كلية التربية النوعية
قسم تكنولوجيا التعليم

معوقات توظيف تكنولوجيا البرمجيات التعليمية في المدارس المصرية

رسالة مقدمة للحصول على
درجة الماجستير فى التربية تخصص (تكنولوجيا التعليم)

إعداد الباحث

أحمد "محمد مختار" محمد الجندى
المعيد بكلية التربية النوعية قسم تكنولوجيا التعليم- جامعة بنها

تحت إشراف

ا.د. محمد محمد عطيه
الأستاذ بقسم تكنولوجيا التعليم
كلية التربية النوعية – جامعة عين شمس

ا.د. حسن حسينى جامع
أستاذ المناهج وتكنولوجيا التعليم
وعميد كلية التربية النوعية سابقاً-جامعة الإسكندرية

ا.م.د . حسن محمد حسن
أستاذ تكنولوجيا التعليم المساعد
كلية التربية النوعية – جامعة بنها

٢٠٠٨

شكر وتقدير

"الحمد لله الذي هدانا لهذا وما كنا لنهتدي لولا أن هدانا الله"

والصلاة والسلام علي سيدنا محمد وعلي آله وصحبه أجمعين

أما وقد أتم الله نعمته على بإتمام هذه الدراسة فإنه من تمام شكر العبد لربه أن يشكر من أجرى الخير على أيديهم ، وإنه لمن دواعى سرورى واعتزازى وفخرى أن أتقدم بخالص الشكر والتقدير والعرفان بالجميل إلى أستاذى الجليل الأستاذ الدكتور / **حسن حسينى جامع** أستاذ المناهج وتكنولوجيا التعليم وعميد كلية التربية النوعية الأسبق بجامعة الأسكندرية الذى تفضل بالإشراف على رسالتى وعلى ما قدمه لى من علم نافع وتوجيهات علمية بناءة متميزة وإنه لشرف عظيم لى أن أتتلمذ على يديه لإشرافه المتميز ولعلمه الغزير وخلقه الكريم والتى كانت لتوجيهاته الحكيمة وإرشاداته العلمية بصمة واضحة فى كل خطوة أخطوها والتى أنارت طريقى فى بحر العلم الواسع ولا يمكن أن تعبر هذه الكلمات عما أكن له من تقدير واحترام فله منى التقدير والشكر وجزاه الله عنى خير الجزاء وبارك لنا فى صحته وحفظه.

كما أتقدم بأسمى آيات الشكر والتقدير إلى أستاذى الفاضل الدكتور/ **حسن محمد حسن** أستاذ تكنولوجيا التعليم المساعد بكلية التربية النوعية جامعة بنها لما قدمه لى من جهد وتوجيه دائم ، فكان لتوجيهه الفضل الكبير فى إتمام هذا البحث ، وكنت أتمنى من الله أن يحضر مناقشتى ولكن لم يكن فى استطاعته حضورها نظراً لمشاغله فى الخارج ، فله منى خالص التقدير والشكر والعرفان وجزاه الله عنى خير الجزاء وبارك لنا فى صحته وحفظه.

وإنه لمن دواعى سرورى أن أتقدم بخالص الشكر والتقدير والعرفان إلى راحل طوى الموت ما بينى وبينه دون أن ينطوى حبا قد تغلغل فى نفسى وتملك على كل جارحه من جوارحي ، ذلك هو الأب والأستاذ الدكتور / **محمد محمد عطيه** الذى عاش معى فترة إعداد خطة الدراسة وتابعها منذ أن كانت فكرة وتمنى من الله أن يشاهد مناقشتها لكن قدر الله لم يمهله لذلك فإننى ابتهل إلى الله وارجوه أن يغفر له ويوسع عليه قبره ويسكنه فسيح جناته .

كما يشرفنى أن أتقدم بخالص شكرى وتقديرى العميق للعالمة الجليلة الأستاذة الدكتورة / **فارعة حسن محمد** أستاذ المناهج وتكنولوجيا التعليم بكلية التربية جامعة عين شمس على كريم تفضلها بقبول مناقشة الرسالة ، فلها كل الشكر والعرفان ، وجزاها الله عنى خير الجزاء.

كما يشرفنى أن أتقدم بخالص شكرى وتقديرى العميق إلى الدكتورة / صفاء سيد محمود أستاذ ورئيس قسم تكنولوجيا التعليم المساعد بكلية التربية النوعية جامعة عين شمس على كريم تفضلها بقبول مناقشة الرسالة ، فلها كل الشكر والعرفان ، وجزاها الله عنى خير الجزاء.

كما أتقدم بالشكر والتقدير إلى جميع أعضاء هيئة التدريس والهيئة المعاونة بقسم تكنولوجيا التعليم بكلية التربية النوعية جامعة بنها وجامعة عين شمس على ما قدموه لى من عون ومساعدة .

وبكل معاني الحب والوفاء أتقدم بأسمى آيات الولاء و الامتنان وعظيم شكري وعرفاني بالجميل إلى أبى وأمى– رحمهما الله – أخفض لهما جناحي عرفاناً بفضلهما وتقديرا لعطائهما . وارجو أن يغفر لهما ويرحمهما ويوسع عليهما قبرهما ويسكنهما فسيح جناته .

وأخيراً أتوجه بخاص شكري وعظيم تقديري إلى من أحاطونى بالرعاية الكاملة طوال فترة البحث وتحملوا معى المشقة فكل الحب والتقدير إلى **زوجة أبى وأخواتى إسلام وزينب ودعاء والشيماء وغفران ويوسف** ، ولا يمكن أن تعبر الكلمات على من أكن لهم من حب وتقدير واحترام ، وأمنياتى لهم بالصحة والسعادة ، وبارك الله فيهم وجزاهم الله عنى خير الجزاء .

كما أتقدم بكل كلمات الشكر والحب إلى من وقفت بجانبى وشدت من أزرى وتحملت معى الكثير وساعدتنى فى كل خطوة من خطوات البحث إلى زوجتى الغالية **هند محمود قاسم** وأبنتى **رؤى** اللذان عانيا معى الكثير والذى شغلنى عنهم البحث كثيرا ، فلهما من كل الحب والتقدير

وتجنبا للخطأ والنسيان أتقدم بالشكر لكل من أسهم فى إنجاز هذا البحث من قريب أو بعيد وجزى الله عنى الجميع خير الجزاء .

والصلاة والسلام على سيدنا محمد صلى الله عليه وسلم

الباحث

فهرس الدراسة

- فهرس المحتويات
- فهرس الجداول
- فهرس الأشكال
- فهرس الملاحق

فهـــرس المحتـــويـــات

الموضوع	الصفحة
الفصل الأول : الإطار العام للدراسة	١-١٣
المقدمة	٢
الإحساس بالمشكلة	٦
مشكلة الدراسة	٨
منهج الدراسة وأدواته	٩
أهداف الدراسة	٩
أهمية الدراسة	٩
حدود الدراسة	٩
إجراءات الدراسة	١٠
مصطلحات الدراسة	١١
الفصل الثانى : الإطار النظرى للدراسة	١٤-٤٩
المحور الأول : البرمجيات التعليمية	١٥
تصنيف البرمجيات التعليمية	١٥
أولاً : تصنيف البرمجيات التعليمية من حيث الاستخدام	١٦
١- برمجيات التدريس الخصوصى	١٦
٢- برمجيات التدريب والممارسة	١٧
٣- برمجيات الألعاب التعليمية	١٧
٤-برمجيات المحاكاة أو النمذجة	١٨
٥- برمجيات الاكتشاف	١٨
٦- برمجيات الحوار التعليمى	١٩
ثانياً : تصنيف البرمجيات التعليمية من حيث أساليب العرض	١٩
١- برمجيات ذات الوسائط المتعددة	١٩
٢- برمجيات ذات الوسائط الفائقة	٢٠
ثالثاً : تصنيف البرمجيات التعليمية من حيث أساليب الربط	٢١
١- برمجيات ذات التصميم الخطى	٢١
٢- برمجيات ذات التصميم الهرمى	٢١
٣- برمجيات ذات التصميم المرجعى	٢١
مميزات البرمجيات التعليمية	٢٢

الموضوع	الصفحة
أساليب استخدام البرمجيات التعليمية فى التعليم.....	٢٤
الأقراص المدمجة وأنواعها	٢٤
١- -القرص المدمج التفاعلى	٢٥
٢- القرص المدمج الصورى	٢٥
٣- الديتاديسكمان	٢٥
٤- الأقراص المدمجة ذات الأبعاد الثلاثة	٢٦
المحور الثانى : توظيف البرمجيات التعليمية	٢٧
خصائص توظيف البرمجيات التعليمية	٢٧
مستويات توظيف البرمجيات التعليمية	٢٨
نماذج توظيف البرمجيات التعليمية فى المدارس المصرية	٣١
١- نموذج توظيف هاينك ومولندا وراسيل	٣٢
٢- نموذج توظيف محمد عطيه خميس	٣٤
معوقات توظيف البرمجيات التعليمية	٣٦
١- المعوقات البشرية	٣٧
٢ - المعوقات المادية	٣٨
٣ - معوقات تدريبية	٤٠
٤- معوقات تدريسية	٤١
٥- معوقات زمنية	٤١
٦- معوقات الصيانة.....	٤١
٧- معوقات الاستخدام	٤٢
٨- معوقات تعليمية	٤٢
٩- معوقات بنائية	٤٣
تقويم البرمجيات التعليمية	٤٤
أنواع تقويم البرمجيات التعليمية	٤٥
أولاً: التقويم المستخدم أثناء إعداد البرمجيات	٤٦
ثانياً : التقويم المستخدم أثناء استخدام البرمجيات	٤٧
أبعاد تقويم البرمجيات التعليمية	٤٧
الفصل الثالث : الدراسات السابقة	٥٠-٧٠
المحور الأول : دراسات تناولت معايير تقويم البرمجيات التعليمية	٥١

الموضوع	الصفحة
المحور الثانى : دراسات تناولت معوقات توظيف البرمجيات التعليمية	٥٧
الفصل الرابع : إجراءات الدراسة الميدانية	٨٥-٧٠
أولاً : منهج الدراسة	٧١
ثانياً : تصميم أدوات الدراسة.....	٧١
ثالثاً : الصدق والثبات الاستبيانات	٧٣
رابعاً : عينة الدراسة الميدانية	٧٩
خامساً : المعالجة الإحصائية لنتائج الاستبيانات.....	٨١
الفصل الخامس : نتائج الدراسة الميدانية وتفسيرها	١٤٦-٨٦
نتائج السؤال الأول للدراسة	٨٧
نتائج السؤال الثانى للدراسة	٩٢
النتائج العامة لمعوقات توظيف البرمجيات التعليمية	٩٢
١- النتائج الإحصائية لمحور معوقات الاستخدام	١٠٤
ا- النتائج الإحصائية لمحور معوقات الاستخدام (فيما يتعلق بدليل الاستخدام).....	١٠٤
ب - النتائج الإحصائية لمحور معوقات الاستخدام (فيما يتعلق بالتشغيل)	١٠٥
٢- النتائج الإحصائية لمحور المعوقات الإدارية	١٠٧
٣- النتائج الإحصائية لمحور المعوقات التدريبية	١٠٨
٤- النتائج الإحصائية لمحور المعوقات التدريسية	١١٠
٥- النتائج الإحصائية لمحور المعوقات المادية	١١١
أ - النتائج الإحصائية لمحور المعوقات المادية (فيما يتعلق بالمعامل)	١١٢
ب - النتائج الإحصائية لمحور المعوقات المادية (فيما يتعلق بالأجهزة)	١١٣
جـ - النتائج الإحصائية لمحور المعوقات المادية (فيما يتعلق بالبرمجيات)	١١٤
٦- النتائج الإحصائية لمحور المعوقات البشرية	١١٦
أ - النتائج الإحصائية لمحور المعوقات البشرية (فيما يتعلق بالمعلمين).....	١١٦
ب - النتائج الإحصائية لمحور المعوقات البشرية (فيما يتعلق بالمتعلمين)	١١٨
٧- النتائج الإحصائية لمحور المعوقات الزمنية	١٢٠
٨- النتائج الإحصائية لمحور معوقات الصيانة.....	١٢١
٩- النتائج الإحصائية لمحور المعوقات التعليمية	١٢٢
ا- النتائج الإحصائية لمحور المعوقات التعليمية (فيما يتعلق بالأهداف)	١٢٣
ب - النتائج الإحصائية لمحور المعوقات التعليمية (فيما يتعلق بالأنشطة التعليمية) ...	١٢٤

الموضوع	الصفحة
جـ – النتائج الإحصائية لمحور المعوقات التعليمية (فيما يتعلق بالتقويم)	١٢٥
د – النتائج الإحصائية لمحور المعوقات التعليمية (فيما يتعلق بالمحتوى)	١٢٨
١٠– النتائج الإحصائية لمحور المعوقات البنائية	١٣٠
ا – النتائج الإحصائية لمحور المعوقات البنائية (فيما يتعلق بالتفاعلية)	١٣١
جـ – النتائج الإحصائية لمحور المعوقات البنائية (فيما يتعلق بالصوت)	١٣٢
و – النتائج الإحصائية لمحور المعوقات البنائية (فيما يتعلق بالفيديو)	١٣٤
ب – النتائج الإحصائية لمحور المعوقات البنائية (فيما يتعلق بالنص)	١٣٥
د – النتائج الإحصائية لمحور المعوقات البنائية (فيما يتعلق بالرسومات الخطية)	١٣٧
هـ– النتائج الإحصائية لمحور المعوقات البنائية (فيما يتعلق بالرسومات المتحركة) ...	١٣٨
خلاصة النتائج	١٣٩
الفصل السادس : التصور المقترح **"نحو توظيف أمثل للبرمجيات التعليمية فى مدارسنا"**	١٤٥–١٦٥
المحور الأول : القوى البشرية لتوظيف البرمجيات التعليمية	١٤٧
المحور الثانى : الإمكانيات المادية لتوظيف البرمجيات التعليمية	١٥٢
المحور الثالث : التدريب أثناء الخدمة على توظيف البرمجيات التعليمية	١٥٣
المحور الرابع : الإدارة المدرسية	١٥٧
المحور الخامس : إجراءات الصيانة.....	١٥٨
المحور السادس : الاستخدام	١٥٩
المحور السابع : الجوانب التربوية فى تصميم البرمجيات التعليمية	١٦٠
المحور الثامن : الجوانب البنائية فى تصميم البرمجيات التعليمية	١٦١
قائمة المراجع	١٦٤–١٧٩
أولاً : المراجع العربية	١٦٥
ثانياً : المراجع الأجنبية	١٧٣
الملاحق	١٧٧–٢٢٧
ملخص البحث	٢٣١–٢٣٨

فهـــرس الجـــــــداول

الجدول	العنـــــــــوان	الصفحة
١	الاستبيانات بما تحتوى على المحاور الرئيسية للمعوقات التى يستطيع أفراد كل عينة الاستجابة عليها	٧٢
٢	الاستبيانات بما تحتوى على المحاور الرئيسية للمعوقات التى يستطيع أفراد كل عينة الاستجابة عليها.....	٧٣
٣	أسماء الإدارات التعليمية والمدارس الإعدادية عينة البحث بمديرية التربية والتعليم بالقليوبية عدد فصول الصف الأول والثانى والثالث	٨٠
٤	حدود الثقة لعينات الدراسة	٨٥
٥	إجمالى عدد الحصص الدراسية المخصصة لتدريس كل مقرر دراسى على حدة	٨٧
٦	تحديد إجمالى عدد الحصص الدراسية لاستخدام كل الفصول الدراسية للبرمجيات التعليمية لكل مقرر دراسى واحد	٩٠
٧	تحديد النسبة المئوية بين الحصص الدراسية لتدريس كل مقرر ، وبين عدد الحصص الدراسية لاستخدام البرمجيات التعليمية لكل المقرر لتحديد الواقع الفعلى لتوظيف البرمجيات التعليمية.....	٩١
٨	النتائج العامة لمدى توافر معوقات توظيف البرمجيات التعليمية فى استبيان كل من معلمى المواد الدراسية – اخصائيى تكنولوجيا التعليم – موجهى المواد الدراسية – المتعلمين.....	٩٢
٩	مدى توافر محور معوقات الاستخدام(معوقات تتعلق بدليل الاستخدام)	١٠٥
١٠	مدى توافر محور معوقات الاستخدام (معوقات تتعلق بالتشغيل)	١٠٦
١١	مدى توافر محور المعوقات الإدارية	١٠٧
١٢	مدى توافر محور المعوقات التدريبية	١٠٩
١٣	مدى توافر محور المعوقات التدريسية	١١١
١٤	مدى توافر محور المعوقات المادية(معوقات تتعلق بالمعامل)	١١٢
١٥	مدى توافر محور المعوقات المادية(معوقات تتعلق بالأجهزة)	١١٣
١٦	مدى توافر محور المعوقات المادية(معوقات تتعلق بالبرمجيات)	١١٥
١٧	مدى توافر محور المعوقات البشرية(معوقات تتعلق بالمعلمين)	١١٦
١٨	مدى توافر محور المعوقات البشرية(معوقات تتعلق بالمتعلمين)	١١٩
١٩	مدى توافر محور المعوقات الزمنية	١٢٠
٢٠	مدى توافر محور معوقات الصيانة.....	١٢٢
٢١	مدى توافر محور المعوقات التعليمية(معوقات تتعلق بالأهداف).....	١٢٣

الجدول	العنـــــــوان	الصفحة
٢٢	مدى توافر محور المعوقات التعليمية(معوقات تتعلق بالأنشطة التعليمية).....	١٢٤
٢٣	مدى توافر محور المعوقات التعليمية(معوقات تتعلق بالتقويم)	١٢٥
٢٤	مدى توافر محور المعوقات التعليمية(معوقات تتعلق بالمحتوى)	١٢٨
٢٥	مدى توافر محور المعوقات البنائية(معوقات تتعلق بالتفاعلية)	١٣١
٢٦	مدى توافر محور المعوقات البنائية(معوقات تتعلق بالصوت)	١٣٣
٢٧	مدى توافر محور المعوقات البنائية(معوقات تتعلق بالفيديو)	١٣٤
٢٨	مدى توافر محور المعوقات البنائية(معوقات بالنص)	١٣٥
٢٩	مدى توافر محور المعوقات البنائية(معوقات تتعلق بالرسومات الخطية)	١٣٧
٣٠	مدى توافر محور المعوقات البنائية(معوقات تتعلق بالرسومات المتحركة)	١٣٩

فهـــرس الأشكـــــال

الشكل	العنـــــــوان	الصفحة
١	تصنيف البرمجيات التعليمية من وجهه نظر الباحث	١٦
٢	تصنيف توظيف البرمجيات التعليمية من وجهه نظر الباحث	٣١
٣	نموذج توظيف هاينك ومولندا وراسيل	٣٢
٤	نموذج توظيف محمد عطيه خميس	٣٤
٥	أنواع لتقويم البرمجيات التعليمية من وجهه نظر الباحث	٤٥

فهـــرس الملاحـــق

الملحق	الموضـــوع	الصفحة
١	استطلاع رأى معلمى المواد الدراسية لإبداء آرائهم حول توظيف البرمجيات التعليمية.....	١٧٨
٢	أسماء السادة الخبراء المحكمين الذين تم استطلاع آرائهم حول الاستبيانات	١٨١
٣	استبيان معلمى المواد الدراسية فى صورته النهائية للتعرف على آرائهم فى المعوقات التى تحول دون توظيف تكنولوجيا البرمجيات التعليمية فى المدارس المصرية	١٨٣
٤	استبيان أخصائيى تكنولوجيا التعليم فى صورته النهائية للتعرف على آرائهم فى المعوقات التى تحول دون توظيف تكنولوجيا البرمجيات التعليمية فى المدارس المصرية.....	١٩٢
٥	استبيان موجهى المواد الدراسية فى صورته النهائية للتعرف على آرائهم فى المعوقات التى تحول دون توظيف تكنولوجيا البرمجيات التعليمية فى المدارس المصرية.....	١٩٨
٦	استبيان المتعلمين فى صورته النهائية للتعرف على آرائهم فى المعوقات التى تحول دون توظيف تكنولوجيا البرمجيات التعليمية فى المدارس المصرية.....	٢٠٥
٧	نتائج تطبيق الاستبيان على عينة المعلمين (التكرارات – الوزن النسبى للمعوق والمحور ككل – ترتيب المعوق على مستوى كل محور – الاتجاه العام للمعوق).....	٢١٢
٨	نتائج تطبيق الاستبيان على عينة أخصائيى تكنولوجيا التعليم (التكرارات – الوزن النسبى للمعوق والمحور ككل – ترتيب المعوق على مستوى كل محور – الاتجاه العام للمعوق)...	٢١٧
٩	نتائج تطبيق الاستبيان على عينة الموجهين (التكرارات – الوزن النسبى للمعوق والمحور ككل – ترتيب المعوق على مستوى كل محور – الاتجاه العام للمعوق).....	٢٢٠
١٠	نتائج تطبيق الاستبيان على عينة الموجهين (التكرارات – الوزن النسبى للمعوق والمحور ككل – ترتيب المعوق على مستوى كل محور – الاتجاه العام للمعوق)	٢٢٤

الفصل الأول
الإطار العام للدراسة

- المقدمة
- الإحساس بالمشكلة
- مشكلة البحث
- منهج البحث و أدواته
- أهداف البحث
- أهمية البحث
- حدود الدراسة
- إجراءات الدراسة
- مصطلحات الدراسة

الإطار العام للدراسة

المقدمة

يواجه الوطن العربى تحديات متلاحقة تتمثل فى مسايرة الثورة التكنولوجية التى نعيشها اليوم ، والتى قدمت وسائل وأساليب لم تقتصر أهميتها على خدمة الإنسان وممارسته الوظيفية بل لها دور فعال فى زيادة معلوماته ومعارفه ورفع مستوى قدراته وكفاءته ومهارته ومسايرته لآخر تطورات العلم والتكنولوجيا.

ويعد الكمبيوتر من أهم الوسائل التى وفرتها الثورة التكنولوجية ، حيث تأثرت عناصر المنظومة التعليمية على اختلاف مستوياتها باستخدام الكمبيوتر ، فتغير دور المعلم بصورة واضحة وأصبحت كلمة معلم/مدرس غير مناسبة للتعبير عن مهامه الجديدة وظهرت فى الأدبيات الحديثة كلمة مسهل على أساس أنه يسهل عملية التعلم لطلابه ، كما تغير دور المتعلم نتيجة لظهور المستحدثات التكنولوجية فلم يعد متلقيا سلبياً حيث ألقيت على عاتقه مسئولية التعلم وقد استلزم ذلك أن يكون نشطاً أثناء موقف التعلم(١).

ويتميز الكمبيوتر بالعديد من الإمكانيات إلى جعلته أداة تنافس العديد من الوسائط التعليمية الأخرى ، فيسمح الكمبيوتر للمتعلمين بالتعلم حسب سرعتهم الخاصة بحيث يمكن المتعلمين من تصحيح أخطائهم دون الشعور بالخجل ، كما له قدرة كبيرة من حيث السرعة والدقة والسيطرة فى تقديم المادة الدراسية ، كذلك يساعد فى عملية التقويم المستمر وتصحيح استجابات المتعلمين وتوجيهم ووصف العلاج المناسب لأخطائهم ، مما يمد المتعلمين بتغذية راجعة فورية وفعالة ، وتقديم التعلم المناسب لطبيعة المتعلم كفرد مستقل له مستواه الخاص واهتماماته وسرعته مما يجعل الكمبيوتر أداة جيدة لتفريد التعلم(٢) .

كما يتميز الكمبيوتر بإسهامه فى رفع مستوى تحصيل المتعلمين وذلك بإتاحة الكم الكبير من التدريبات التى يمارسها المتعلم من خلاله ، كما أنه يوفر بيئة تعليمية تفاعلية من خلال التحكم والتعرف على نتائج المدخلات فى الحال ، بالإضافة إلى قدرته على حل المشكلات التى تواجه المعلم داخل الفصل من زيادة عدد المتعلمين وقلة الوقت المخصص للدراسة(٣).

---

(١) على محمد عبد المنعم ، عرفه احمد حسن نعيم : توظيف تكنولوجيا الوسائط المتعددة فى تعليم العلوم الطبيعية بمرحلة التعليم الأساسى . **" ندوة تطوير أساليب تدريس العلوم فى مرحلة العليم الأساسى باستخدام تكنولوجيا التعليم "** . سلطنة عمان : المنظمة العربية للتربية و الثقافة و العلوم ، ٢٠٠٠، ص١

(٢) محمد الدريج : **مدخل إلى علم التدريس : تحليل العملية التعليمية** . العين : دار الكتاب الجامعى ، ٢٠٠٣، ص ١٧٨ .

(٣)عبد الله بن عبد العزيز الموسى : **استخدام الحاسب فى التعليم** . الرياض : مكتبة تربية الغد ، ٢٠٠٥، ص ٤٣ .

وقد أكد الخبراء التربويون أن الكمبيوتر يزيد التعلم إلى (٣٠٪) فى زمن يقل (٤٠٪) وبتكلفة أقل من (٣٠٪) بالمقارنة بالطرائق التقليدية إضافة على أن المتعلم يذكر (١٠٪) عند استخدامه أسلوب المحاضرة ، و (٤٠٪) عند استخدامه التقنيات البصرية ، و (٤٠٪) عند استخدامه أسلوب المناقشة ، فى حين تصل نسبة التذكر إلى (٨٠٪) عند استخدامه الكمبيوتر[١] .

ونظراً لأهمية الكمبيوتر فى العملية التعليمية أعدت وزارة التربية والتعليم خطة لنشر الكمبيوتر فى المدارس وتدريس المقررات فى عشر ألاف مدرسة حتى عام (٢٠٠٠) بواقع (٢٠٠٠) مدرسة سنويا[٢] .

وعلى الرغم من أن الكثير من الأدبيات والبحوث أشارت إلى إمكانيات وقدرات الكمبيوتر فى العملية التعليمية، إلا أن هذه الإمكانيات لا يمكن الاستفادة منها إلا بوجود برمجيات تعليمية جيدة تعبر عن منظومة تعليمية متكاملة وشاملة بما تتضمنه من النصوص والأصوات والرسوم الثابتة والمتحركة والمؤثرات الصوتية والبصرية والفيديو.

وتعد البرمجيات التعليمية من أفضل الوسائط للمعلمين والمتعلمين نظراً لما تتميز به من مزايا تتمثل فى سهولة الحصول عليها واستخدامها وجودتها ، وتشويق المتعلم للمادة التعليمية المعروضة ، وتوفر فرص التعلم الذاتى للمتعلم ، وتوفير الوقت الكافى للمعلم للتوجيه والإرشاد وتفعيل دور المتعلم[٣].

كما تتميز البرمجيات التعليمية بتقديم المحتوى بشكل متسلسل ، كما تعطى المتعلم الفرصة الكافية لتعلم أى موضوع والتمكن من الانتقال إلى موضوع آخر حسب سرعته وقدرته ، إضافة إلى إنها توفر خلفية متنوعة من التغذية الراجعة[٤].

وقد أكدت كلّ من دراسة **Terry and Gregor**[٥] ، ودراسة **Timothy**[٦]، ودراسة

---

(١) محمد محمود الحيلة ، أحمد يوسف عبد الرحيم : أثر استخدام التعليم بمساعدة الحاسوب فى تحصيل طلبة الصف السابع فى مادة العلوم العامة وفى تنمية تفكيرهم الإبداعى . **" مجلة دراسات تربوية و اجتماعية "** ، مج(٤)، ع (٢)، يونيو ١٩٩٨ ، ص ص ٨٤- ٨٥ .

(٢) مركز التطوير التكنولوجى : **سباق مع الزمن** . القاهرة : وزارة التربية والتعليم ، ١٩٩٦ ، ص ١

(٣) عايد حمدان الهرش ، محمد ذيبان الزاوى ، حاتم يحيى يامين : **تصميم البرمجيات التعليمية وإنتاجها** ، عمان ،٢٠٠٣ ، ص ص ٨٨-٨٩ .

(٤) محمد عطيه خميس : **منتوجات تكنولوجيا التعليم** . القاهرة : دار الكلمة ، ٢٠٠٣ ، ص ٢٣٤.

(5)Terry Judd ; Gregor Kennedy : **Flexible Audit Trailing in Interactive Courseware** .2001 , Available From : http://www.eric.ed.gov/

(6)Timothy Morse : **Design and Implementation of a Multimedia CD-ROM-Based Directed Study Preserves Teacher Education Course** . 2003 , Available From : http://www.eric.ed.gov/

محمد ذيبان غزاوى[١] ، ودراسة **كريمان محمد عبد السلام**[٢] على أهمية دور البرمجيات التعليمية فى جميع المستويات التعليمية المختلفة من مرحلة رياض الأطفال إلى المرحلة الثانوية فى كل المواد الدراسية ، ويتمثل هذا الدور فى توضيح بعض المفاهيم الأساسية التى يصعب على المعلم توضيحها باستخدام الأساليب التقليدية ، والسماح للمتعلمين بأخذ الوقت الذى يحتاجونه فى التعليم أى التعلم حسب كفاءة وسرعة المتعلم فى استيعاب المادة ، بالإضافة إلى تقديم التعزيز الفورى لاستجابات المتعلم.

وبناءً على ذلك فقد أوصت المجالس القومية المتخصصة (شعبة التعليم) بإصدار عدد من التوصيات[٣] وهى :

- إنشاء هيئة فنية بوزارة التربية والتعليم يمثل فيها رجال وخبراء التربية تعى بإعداد البرمجيات والأشراف عليها ومتابعة تنفيذها وتقويمها ، وبالنسبة للبرمجيات الواردة من الخارج يراعى على الوزارة إقرار مدى صلاحيتها للاستخدام قبل إرسالها إلى المدارس لاستخدامها.
- إعداد الكوادر الفنية اللازمة لتشغيل أجهزة الكمبيوتر وصيانتها.
- إعداد الكوادر العلمية والفنية لإنتاج البرمجيات التعليمية.
- إعداد دليل للمعلمين يوضح الأنشطة المختلفة التى يمكن ممارستها بالتدريب على الكمبيوتر والبرمجيات التعليمية وكذلك تأليف الكتب اللازمة بواسطة فريق من المتخصصين.
- التعرف على البرمجيات المتاحة فى مختلف الدول باللغة العربية وتقييمها واختيار المناسب منها للاستخدام والبرامج الأخرى التى يمكن نقلها إلى اللغة العربية كما هى أو بعد تعديلها.
- العمل على تكوين مركز أو وحدة تكون مهمتها الأساسية تقييم ما يتم من البرامج باللغة العربية والعمل على إعداد البرامج الجديدة المطلوبة.
- التعرف على التجارب التى نمت فى الدول المختلفة لمعرفة السلبيات والإيجابيات والأخذ فى الاعتبار ما انتهت إليه الدول الأخرى بما يتناسب مع الظروف والأحوال فى مصر.
- أخذ وجهة نظر المعلمين ومديرى المدارس والموجهين فى كل خطوات المشروع.
- تذليل العقبات القائمة فعلاً من النواحى الإدارية والمالية والتنظيمية.

---

(١) محمد ذيبان غزاوى : تصميم البرمجيات التعليمية المحوسبة ودراسة أثرها واثر عامل متغير الحركة فى تحصيل طلبة الصف السادس الأساسى لبعض مفاهيم الحج . **" مجلة العلوم التربوية و النفسية "**، مج٣ ، ع٤ ، ديسمبر ٢٠٠٢ .

(٢) كريمان محمد عبد السلام بدير : دور البرمجيات الإلكترونية فى تثقيف الطفل فى الروضة . **" مجلة القراءة والمعرفة "** . القاهرة : الجمعية المصرية للقراءة والمعرفة ، ع٣٥ ، يونيو ٢٠٠٤ .

(٣) أحمد فتحى سرور ، عبد المنعم جلال ، محمد فهمى طلبه : **المشروع القومى لاستخدام الحاسبات فى التعليم** . القاهرة : دار هاتيه للنشر ، [د.ت] ، ص ص ٦٩-٧١ .

ونتيجة للتوصيات السابقة فقد تم إنشاء مركز التطوير التكنولوجى بوزارة التربية والتعليم بالقرار الوزارى رقم (٨) بتاريخ ١٩٩٧/١/٦ الصادر من وزير التربية والتعليم مباشرة من أجل تنفيذ ومتابعة جميع خطط التطوير التكنولوجى فى مصر والتى يشارك فيها خبراء ومستشارون وأساتذة على أعلى مستوى من الخبرة فى جميع التخصصات لدعم مشروعات التطوير التى تقوم بها الوزارة[١] ، وكان الهدف من إنشاء مركز التطوير التكنولوجى[٢] هو :

- نشر التكنولوجيا فى ٢٠ ألف مدرسة فى جميع ربوع مصر وذلك بإمداد المدارس بالأوساط المتعددة والإنترنت ونوادى العلوم ونوادى الحاسبات .
- إنشاء قواعد لإنتاج المواد التعليمية من شرائط فيديو وبرامج الكمبيوتر وأقراص الليزر ورسوم متحركة ووسائل إيضاح متعددة للتعليم قبل الجامعى بالتعاون مع الإدارة العامة للوسائل التعليمية.
- البحوث والتطوير فى مجالات المحاكاة والتعلم الذاتى وأبحاث الشبكات والبرمجيات التعليمية .
- التوسع فى تدريب المعلمين والعاملين بوزارة التربية والتعليم على تكنولوجيا المعلومات وذلك من حيث تنظيم دورات تدريبية مركزية ، بجانب التدريب من بعد .
- متابعة تنفيذ مهام المشروع بما يتضمن حسن تشغيل المعامل والاطمئنان على كفاءة تدريب القائمين عليها والاستفادة منها .
- متابعة صيانة الأجهزة بالمدارس وذلك بالتنسيق مع الهيئة العامة للأبنية التعليمية .
- أنشاء شبكات الاتصال للتعليم والتدريب عن بعد ويشمل الاتصال بالألياف الضوئية والأقمار الصناعية وشبكات تبادل المعلومات والمكتبة الرقمية .
- التنسيق والتكامل مع مركز تطوير المناهج والمركز القومى للإمتحانات والتقويم التربوى والمركز القومى للبحوث والتنمية لضمان نشر المفاهيم المعلوماتية والوسائل التكنولوجية فى مجالات العمل بالوزارة وخاصة فى مجال المناهج وتدريب المعلمين وتطوير الامتحانات .

وقام مركز التطوير التكنولوجى بوزارة التربية والتعليم بإنتاج وإصدار (٢٨٦) برمجية تعليمية للمراحل التعليمية المختلفة بالمدارس الحكومية والتجريبية على أقراص CD كما تم نسخ وتوزيع ما

---

(١) وزارة التربية والتعليم : **قرار وزارى رقم (٨) بشأن إنشاء مركز التطوير التكنولوجى بمصر** .القاهرة ، وزارة التربية والتعليم ، ١٩٩٧ .

(٢) حاتم جاد الكريم محمد إبراهيم : **دراسة تقويمية لبعض مراكز التطوير التكنولوجى بمصر** . أسيوط : كلية التربية ، جامعة أسيوط ، ٢٠٠٠ ، رسالة ماجستير " غير منشورة " ، ص ص ٦٨:٧٣ .

يقرب من (٣) ملايين نسخة من البرمجيات المنتجة وتم توزيعها على (٢٥٠٠) مدرسة مطورة بالتعليم العام[١].

وبصدد ما سبق ينبغى أن يكون العائد من البرمجيات التعليمية يتناسب مع ما ينفق عليها من موارد ومجهودات ، لذا يجب توظيف البرمجيات التعليمية بشكل فعال يستثمر المجهود الذى بذل من أجل إنتاجها[٢].

وبذلك ينبغى على المعلم التخطيط لتوظيف البرمجيات التعليمية قبل أن يستخدم المتعلمون البرمجيات التعليمية فى مواقف التعليم والتعلم ، وهذا يتطلب من المعلم المعرفة والدراية بأهمية البرمجيات التعليمية وخصائصها وتزويده بالمهارات الكافية لكى يكون قادراً على توظيف البرمجيات التعليمية فى التدريس[٣]. فالمعلم هو الركيزة الأساسية فى المنظومة التعليمية باعتباره القوة الفعالة لتوظيف البرمجيات التعليمية بمدارسنا بمشاركته لكافة مكونات المنظومة التعليمية[٤] .

الإحساس بالمشكلة

على الرغم من المجهود المبذول الذى قامت به وزارة التربية والتعليم بالتعاون مع مركز التطوير التكنولوجى بالوزارة من خلال توفير كافة الإمكانيات المادية والبشرية لإنتاج البرمجيات التعليمية فى المدارس على جميع مستوياتها ، إضافة إلى كثرة الأدبيات والبحوث التى أشارت إلى أهمية البرمجيات التعليمية فى العملية التعليمية ، إلا أن هذه البرمجيات لم يتم توظيفها بشكل فعال يحقق الأهداف المطلوبة والمرجوة من إنتاجها .

فقد أشارت دراسة **أحمد الحصرى**[٥] إلى أن معظم المعلمين لا يوظفون الكمبيوتر والبرمجيات التعليمية فى المواقف التعليمية ، ويرجع ذلك إلى إنهم غير مهيئين نفسياً ومهنياً لتوظيفها ، بالإضافة إلى أن معظم الإداريين والمشرفين الفنيين غير مهيئين نفسياً ومهنياً ، وليست لديهم القناعة الكافية لتوظيف الكمبيوتر والبرمجيات التعليمية فى العملية التعليمية.

---

(١) التربية والتعليم : **مبارك و التعليم : التعليم المصرى فى مجتمع المعرفة** . القاهرة : قطاع الكتب ،٢٠٠٣ ، ص ١٩٦ .
(٢) حسين حمدى الطوبجى : **وسائل الاتصال والتكنولوجيا فى التعليم** . الكويت : دار القلم ، ١٩٩٦ ، ص ٥٩ .
(٣) عبد اللطيف بن الصفى الجزار : أثر التفاعل بين بعض الأساليب التعليمية والتخصص الأكاديمى على اكتساب تكنولوجيا التعليم كعملية متعددة المتغير لدى الطالبات المعلمات . **" مجلة كلية التربية "** ، جامعة المنصورة ، ع٤٥ ، ٢٠٠١ ، ص ١٣١ .
(٤) إنشراح عبد العزيز إبراهيم : المشكلات التى يواجهها خريجو أقسام تكنولوجيا التعليم و علاقتها باحتياجات سوق العمل التربوى فى ضوء النهضة التكنولوجية . **" تكنولوجيا التعليم سلسلة دراسات وبحوث"** . القاهرة : الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم ، مج١٠ ، ك٣ ، ٢٠٠٠ ، ص ٧١٦ .
(٥) أحمد كامل الحصرى : منظومة تكنولوجيا التعليم فى المدارس : الواقع والمأمول . **" تكنولوجيا التعليم سلسلة دراسات وبحوث"** . القاهرة : الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم ، مج١٠، ك٢ ، ربيع ٢٠٠٠ ، ص ص ١٤٧-١٤٩ .

كما أشار التقرير النهائى لمؤتمر التدريس بالتكنولوجيا المنعقد فى مونتريال[١] إلى الصعوبات التى تواجه توظيف البرمجيات التعليمية وتتمثل هذه الصعوبات فى :

- عدم وجود دليل لتوضيح كيفية استخدام البرمجيات التعليمية .
- المعلمون ليس لديهم المهارات الكافية لتشغيل واستخدام الكمبيوتر وبرمجياته.
- عدم توافر أجهزة كمبيوتر بدرجة كافية تلبى احتياجات المتعلمين٠
- افتقار المعلمين إلى الدورات التدريبية فى مجال تشغيل واستخدام الكمبيوتر ٠

وأوضحت دراسة **عبادة أحمد عبادة الخولى**[٢] إلى افتقار العملية التعليمية إلى برمجيات تعليمية متخصصة تتناسب مع الأهداف الخاصة بالمناهج الدراسية. كما توصلت دراسة **أبو اليزيد الصاوى**[٣] إلى أن أجهزة الكمبيوتر لا تتناسب مع استخدام البرمجيات التعليمية ، بالإضافة إلى قلة عدد الأجهزة المتاحة .

وأكدت دراسة **عبد الباقى أبو زيد وحلمى أبو الفتوح عمار**[٤] على عدم إلمام المعلمين بالبرمجيات التعليمية التى تخدم المقررات الدراسية ، وقلة عدد أجهزة الكمبيوتر اللازمة لتشغيل البرمجيات التعليمية ، بالإضافة إلى ندرة الدورات التدريبية المقدمة لمعلمى التخصصات المختلفة ، أدى إلى عدم توظيف البرمجيات التعليمية.

لكل هذه الأسباب ، فقد قام الباحث بإجراء دراسة استطلاعية لاستطلاع رأى معلمى المواد الدراسية لإبداء آرائهم حول توظيف البرمجيات التعليمية . وقد أعد الباحث استبيانا[*] لاستطلاع رأى المعلمين بمدارس مدينة بنها بمحافظة القليوبية ، وأشتمل الاستبيان على (٢٠) بنداً بالإضافة إلى سؤال مفتوح عن أى ملاحظات يرى المعلمون إضافتها فى الدراسة الاستطلاعية . واشتملت عينة الدراسة الاستطلاعية على (٤٠) معلماً فى جميع التخصصات العلمية . وهدفت هذه الدراسة إلى التعرف على آراء المعلمين فى توظيف البرمجيات التعليمية بالمدارس من حيث مدى معرفة المعلم بأهمية توظيف البرمجيات التعليمية فى المواد الدراسية ، ومهارات استخدامها فى العملية التعليمية ،

---

(1) Catherine Fichten , Maria Barile , Jennison V.Asuncion : Learning Technologies : students With Disabilities in Postsecondary Education . " **Final Report To The Office of Learning Technologies and Appendix** " ,1999, Available From : http://www.eric.ed.gov

(٢) عبادة أحمد عبادة الخولى : مدى فاعلية برنامج لتدريب الطلاب المعلمين على تصميم وإنتاج برامج تعليمية تفاعلية وتنمية تفكيرهم الابتكارى٠ **"مجلة كلية التربية"** ، جامعة أسيوط٠ مج٨ ،ع٢، ، يوليو ٢٠٠٢ ، ص ص ١٧٧- ٢٠٨ .

(٣) أبو اليزيد الصاوى على : الصعوبات التى تواجه طلاب المدارس التجارية فى تعليم الحاسب الآلى . **" مجلة دراسات تربوية واجتماعية "** . مج٨ ، ع١ ، يناير ٢٠٠٢ .

(٤) عبد الباقى أبو زيد ، حلمى أبو الفتوح عمار : **توظيف الحاسب الآلى والمعلوماتية فى مناهج التعليم الفنى بدولة البحرين** ، ٢٠٠١ ، متاح على الموقع الإلكترونى :http://www.minshawi.com/other/using-pc-in-edu.htm

(*) راجع ملحق (١) استطلاع رأى معلمى المواد الدراسية لإبداء آرائهم حول توظيف البرمجيات التعليمية ، ص ١٨١ .

وتلقيه التدريب الكافى على كيفية استخدام البرمجيات التعليمية ، ومدى مشاركته فى كتابة تقارير الكفاءة الخاصة بالبرمجيات التعليمية لتوضيح ما بها من (سلبيات – إيجابيات – مقترحات) ، وأيضاً عن ما إذا كانت البرمجيات التعليمية ودليل الاستخدام الخاص بها يتم إرسالهم قبل بدء العام الدراسى أم بعده.

وكانت نتائج تطبيق الاستبيان على عينة الدراسة الاستطلاعية على النحو التالى :

- إغفال المعلمين لأهمية دور البرمجيات التعليمية فى خدمة المواد الدراسية.
- عدم امتلاك المعلم المهارات اللازمة لاستخدام البرمجيات التعليمية.
- نقص الحصول على الدورات التدريبية لاستخدام البرمجيات التعليمية.
- غياب المشاركة من قبل المعلمين فى كتابة تقارير الكفاءة الخاصة بالبرمجيات التعليمية والمرسلة إلى مركز التطوير التكنولوجى (السلبيات – الإيجابيات – المقترحات).
- تأخر إرسال البرمجيات التعليمية إلى المدارس قبل بدء العام الدراسى .
- عدم وجود دليل استخدام البرمجيات لتيسير استخدام البرمجيات التعليمية من قبل المعلمين.

ومن هنا نبعت فكرة الدراسة الحالية كمحاولة لتحديد معوقات توظيف تكنولوجيا البرمجيات التعليمية فى مدارسنا إضافة إلى وضع تصور مقترح للحد من هذه المعوقات التى تحول دون توظيف البرمجيات فى العملية التعليمية

وعلى ذلك تبلورت مشكلة الدراسة الحالية فى

"تحديد معوقات توظيف تكنولوجيا البرمجيات التعليمية فى المدارس المصرية "

مشكلة الدراسة :

تتلخص مشكلة الدراسة الحالية فى تحديد معوقات توظيف تكنولوجيا البرمجيات التعليمية فى المدارس المصرية ، وتحاول هذه الدراسة الإجابة على التساؤلات التالية :

١- ما الواقع الفعلى لتوظيف تكنولوجيا البرمجيات التعليمية فى المدارس المصرية ؟

٢- ما معوقات توظيف تكنولوجيا البرمجيات التعليمية فى المدارس المصرية ؟

٣- ما التصور المقترح للحد من معوقات توظيف تكنولوجيا البرمجيات التعليمية فى المدارس المصرية ؟

منهج الدراسة وأدواته :

تتبع هذه الدراسة المنهج الوصفى التحليلى ، حيث قام الباحث بإطلاع وتحليل المراجع والبحوث والدراسات السابقة المرتبطة بمعوقات توظيف البرمجيات التعليمية ، وتحليل مقابلات المعلمين وأخصائيى تكنولوجيا التعليم والموجهين والمتعلمين بالمرحلة الإعدادية وذلك من أجل وضع استبيانات لتحديد معوقات توظيف البرمجيات التعليمية فى المدارس المصرية ، والوصول إلى التصور المقترح الأمثل لتوظيف البرمجيات التعليمية فى المدارس المصرية فى ضوء النتائج.

أهداف الدراسة :

تهدف هذه الدراسة إلى تحديد ما يلى :

١-الواقع الفعلى لتوظيف تكنولوجيا البرمجيات التعليمية فى المدارس المصرية .

٢-المعوقات التى تواجه توظيف تكنولوجيا البرمجيات التعليمية فى المدارس المصرية

٣-التصور المقترح الذى يحد من معوقات تكنولوجيا البرمجيات التعليمية فى المدارس المصرية.

أهمية الدراسة :

قد تفيد الدراسة الحالية فى :

١- تحديد معوقات توظيف تكنولوجيا البرمجيات التعليمية وإعطاء القائمين على العملية التعليمية صورة واضحة عن الصعوبات التى تحول دون توظيف البرمجيات التعليمية ، مما يسهم في اتخاذ الإجراءات التي تعمل على التغلب على هذه المعوقات والاستفادة من البرمجيات التعليمية في تطوير العملية التعليمية.

٢- إبراز المقترحات التى قد تزيد من فاعلية توظيف البرمجيات التعليمية فى المدارس.

٣- تبصير القائمين على العملية التعليمية بضرورة الإستفادة من تكنولوجيا البرمجيات التعليمية بالمدارس .

حدود الدراسة

يقتصر البحث على :

- حدود مكانية : بعض المدارس الإعدادية بمحافظة القليوبية.

"ومن ثم فأن الباحث لا يدعى تعميم النتائج على جميع مدارس الجمهورية"

- حدود موضوعية :البرمجيات التعليمية التى ينتجها مركز التطوير التكنولوجى بوزارة التربية والتعليم

إجراءات الدراسة :

اتبع الباحث فى هذه الدراسة الإجراءات التالية :

أولاً : للإجابة على السؤال الأول من أسئلة الدراسة والذى نصه " **ما الواقع الفعلى لتوظيف تكنولوجيا البرمجيات التعليمية فى المدارس المصرية ؟** "

قام الباحث بإتباع التالى :

١- دراسة الخطط الدراسية لكافة المقررات الدراسية الأساسية (اللغة العربية ، اللغة الإنجليزية ، العلوم ، الرياضيات ، الدراسات الاجتماعية) للصف الأول والثانى والثالث فى المرحلة الإعدادية ، وذلك لتحديد إجمالى عدد الحصص الدراسية المخصصة لتدريس كل مقرر دراسى على حدة .

٢- دراسة الخطط الدراسية لاستخدام البرمجيات التعليمية لكافة المقررات الدراسية (اللغة العربية ، اللغة الإنجليزية ، العلوم ، الرياضيات ، الدراسات الاجتماعية) للصف الأول والثانى والثالث فى المرحلة الإعدادية ، وذلك لتحديد إجمالى عدد الحصص الدراسية المخصصة لتوظيف واستخدام البرمجيات التعليمية لكل مقرر دراسى على حدة .

٣- تحديد النسب المئوية بين عدد الحصص الدراسية اللازمة لتدريس كل مقرر من المقررات الدراسية الأساسية (اللغة العربية ، اللغة الإنجليزية ، العلوم ، الرياضيات ، الدراسات الاجتماعية) ، وعدد الحصص الدراسية اللازمة لاستخدام وتوظيف البرمجيات التعليمية لكل مقرر دراسى من المقررات الأساسية .

ثانياً : للإجابة على السؤال الثانى من أسئلة الدراسة والذى نصه " **ما معوقات توظيف تكنولوجيا البرمجيات التعليمية فى المدارس المصرية ؟** "

قام الباحث بإتباع التالى :

١- الإطلاع على البحوث والدراسات السابقة التى تناولت معوقات تكنولوجيا البرمجيات التعليمية

٢-إجراء عدد من المقابلات مع المعلمين وأخصائيى تكنولوجيا التعليم والموجهين والمتعلمين بالمدارس الإعدادية للتعرف على أرائهم فى واقع توظيف تكنولوجيا البرمجيات التعليمية فى موادهم الدراسية والصعوبات التى تحول دون هذا التوظيف.

٣-تحليل البحوث والدراسات السابقة وآراء المعلمين وأخصائيى تكنولوجيا التعليم وموجهى المواد الدراسية المختلفة والمتعلمين حول معوقات توظيف تكنولوجيا البرمجيات التعليمية وذلك بهدف استخلاص استبيانات تحديد معوقات توظيف تكنولوجيا البرمجيات التعليمية.

٤-إعداد الصورة المبدئية لاستبيانات تحديد معوقات توظيف تكنولوجيا البرمجيات التعليمية وعرضها على مجموعة من المحكمين والخبراء والمتخصصين فى مجال تكنولوجيا التعليم للتأكد من صلاحيتها للتطبيق.

٥- تعديل الصورة المبدئية للاستبيانات فى ضوء آراء المحكمين وملاحظتهم ومقترحاتهم.

٦-التوصل إلى الصورة النهائية لاستبيانات تحديد معوقات توظيف تكنولوجيا البرمجيات التعليمية.

٧- اختيار عينة الدراسة من المعلمين وأخصائيى تكنولوجيا التعليم وموجهى المواد الدراسية المختلفة والمتعلمين فى المدارس الإعدادية.

٨-تقديم الاستبيانات لعينة الدراسة للإبداء بآرائهم حول معوقات توظيف تكنولوجيا البرمجيات التعليمية فى المدارس الإعدادية.

٩- معالجة النتائج إحصائياً للتوصل إلى النتائج وتفسيرها.

ثالثاً : للإجابة على السؤال الثالث من أسئلة الدراسة والذى نصه " **ما التصور المقترح للحد من معوقات توظيف تكنولوجيا البرمجيات التعليمية فى المدارس المصرية** "

سوف يقوم الباحث بتقديم تصور مقترح ليسهم فى الحد من المعوقات التى تحول دون توظيف البرمجيات التعليمية فى المدارس المصرية.

مصطلحات الدراسة

المعوقات :

ويقصد بالمعوقات فى البحث الحالى "هى الصعوبات أو الحواجز التى تحول دون التوظيف الأمثل للبرمجيات التعليمية بما لا يحقق الأهداف المرجوة من استخدامها فى المدارس"

التوظيف :

يعرفه **فتح الباب عبد الحليم**[١] على أنه "الاستخدام بهدف التحسين والتطوير".

(١) فتح الباب عبد الحليم سيد : **توظيف تكنولوجيا التعليم** .القاهرة : جامعة حلوان ، ١٩٩١، ص ٧ .

ويعرفه **حسين حمدى الطوبجى**[١] على أنه هو "التصميم فى ضوء الوظائف التى نتوقع أن يؤديها الطالب والمعلم على حد سواء ، وبالتالى يصبح المعلم هو المصمم لعملية التعلم ، وينتقل من مجرد تحضير الدرس بالطريقة التقليدية النظرية إلى تصميم المواقف التعليمية واختيار الوسائل المختلفة كمصدر للمعلومات للتخطيط لتحقيق التفاعل بين المتعلم والوسيلة والموقف التعليمى ، أى يكون موضوعا لنشاط المتعلم ويسهل عملية التعلم ، وليس المتحكم فى المتعلم المسيطر على الموضوع التعليمى" .

ويعرفه **محمد عطيه خميس**[٢] بأنه " أن يستخدم المصدر التعليمى حسب الحاجة التعليمية إليه ، وفى الوقت المناسب من الموقف التعليمى ، وبشكل أساسى ومتكامل ومتفاعل مع مصادر التعلم الأخرى ، حسب خطة نظامية مدروسة ، لنقل التعلم وتحقيق الأهداف المحددة بكفاءة وفاعلية

ويقصد بالتوظيف فى الدراسة الحالية " الاستخدام المتقن للبرمجيات التعليمية فى المدارس والذى يتحقق من خلاله أكبر قدر من التفاعل النشط بين المتعلم والبرمجية التعليمية"

البرمجيات التعليمية :

يعرفها **فتح الباب عبد الحليم**[٣] على أنها "برامج أو منظومة من برامج التأليف الكمبيوترية لإعداد برنامج فى موضوع ما ، ثم استخدامه ومن أهم ما يميزها تربوياً هو أمكانية التفاعل بينها وبين من يستخدمونها ".

ويعرفها **عبد العظيم الفرجانى**[٤] على أنها " صنف من برمجيات الكمبيوتر التى توفر المعلومات بأشكال مختلفة كالصوت والصورة والرسوم المتحركة بالإضافة إلى النصوص مع ربط محكم للمعلومات بأشكالها المختلفة ".

ويعرفها **عبد اللطيف الجزار**[٥] على أنها "تصميم وبناء المنظومات التعليمية بحيث يتم عرض المحتوى باستخدام أكثر من وسيط تعليمى : وسائط لغة مكتوبة ،صوتيات ، رسومات، صور ساكنة ومتحركة ، أشياء ملموسة ، وأنشطة "

---

(١) حسين حمدى الطوبجى **: التكنولوجيا داخل الفصل** . " مجلة عالم الفكر " . مج٢٤ ، ع١ ، يوليو ١٩٩٥ ، ص ١٥٠ .
(٢) محمد عطيه خميس : **منتوجات تكنولوجيا التعليم** ، مرج سابق ، ص ٤٥٨ .
(٣) فتح الباب عبد الحليم سيد : **الكمبيوتر فى التعليم** . القاهرة : دار المعارف ، ١٩٩٥ ، ص ١٦٦.
(٤) عبد العظيم عبد السلام الفرجانى : **التربية التكنولوجية وتكنولوجيا التربية** . القاهرة : دار غريب للطباعة والنشر ، ١٩٩٧ ، ص ٨٣ .
(٥) عبد اللطيف الجزار : **مقدمة فى تكنولوجيا التعليم النظرية والعملية** . القاهرة : كلية البنات ، ٢٠٠٢ ، ص ٢٦٤.

وتعرفها **زينب أمين**[١] على أنها " برمجيات تسهم فى تحسين نواتج عمليتى التعليم والتعلم ، وتستخدم بشكل متكامل مع المناهج الدراسية والأنشطة الصفية المختلفة وأعدت خصيصاً للأغراض التعليمية "

ويعرفها **عايد حمدان وآخرون**[٢] على أنها " البرمجيات التى تنتج خصيصاً للأغراض التعليمية ، حيث يتم برمجة دروس معينة ولمادة محددة وتكون موجهة لفئة معينة من الطلاب"

ويعرفها **يوسف أحمد عيادات**[٣] على أنها " مواد تعليمية يتم تصميمها وإعدادها ومن قبل فريق مختص ، كما يتم إنتاجها وتدريسها بواسطة أجهزة الكمبيوتر ، ويكون الكمبيوتر التعليمى فى مثل هذه الحالة أداة لتقديم وعرض المادة التعليمية بأسلوب متفاعل مع المتعلم "

ويقصد بالبرمجيات التعليمية فى البحث الحالى "هى البرمجيات المنتجة من قبل مركز التطوير التكنولوجى بوزارة التربية والتعليم التى تعالج المقررات الدراسية والتى يشرف على إنتاجها فريق متكامل من الخبراء التربويين والمبرمجين ، ويتم توزيعها على المدارس ويقوم معلموا وموجهو المواد الدراسية المختلفة وأخصائيو تكنولوجيا التعليم بتوظيفها وتطويعها فى العملية التعليمية لتحقيق الأهداف المرجوه منها "

---

(١) زينب محمد أمين : **برمجيات الكمبيوتر** . المنيا : دار الهلال ، ٢٠٠٦ ، ص ٧١ .
(٢) عايد حمدان الهرش ، محمد ذيبان الزاوى ، حاتم يحيى يامين : **مرجع سابق** ، ص ص ٣٢-٣٣.
(٣) يوسف أحمد عيادات : **الحاسوب التعليمى وتطبيقاته التربوية** . عمان : دار الميسرة للنشر والتوزيع ، ٢٠٠٤ ،ص ١٠٦ .

الفصل الثانى
الإطار النظرى للدراسة

المحور الأول : البرمجيات التعليمية

- تصنيفات البرمجيات التعليمية
  - أولاً : تصنيف البرمجيات التعليمية من حيث الاستخدام
  - ثانياً : تصنيف البرمجيات التعليمية من حيث أساليب العرض
  - ثالثاً : تصنيف البرمجيات التعليمية من حيث أساليب الربط
- مميزات البرمجيات التعليمية
- أساليب استخدام البرمجيات التعليمية فى التعليم
- الأقراص المدمجة و أنواعها

المحور الثانى : توظيف البرمجيات التعليمية

- خصائص توظيف البرمجيات التعليمية
- مستويات توظيف البرمجيات التعليمية
- نماذج توظيف البرمجيات التعليمية فى المدارس المصرية
  - نموذج توظيف هاينك ومولندا وراسيل
  - نموذج توظيف محمد عطيه خميس
- معوقات توظيف البرمجيات التعليمية

(المعوقات البشرية – المعوقات المادية – معوقات تدريبية – معوقات تدريسية – معوقات زمنية – معوقات الصيانة معوقات الاستخدام – معوقات تعليمية معوقات بنائية)

- تقويم البرمجيات التعليمية
  - أنواع تقويم البرمجيات التعليمية
  - أبعاد تقويم البرمجيات التعليمية

الإطار النظرى للدراسة

يتناول هذا الفصل محورين هما :

المحور الأول: البرمجيات التعليمية من حيث تصنيفات البرمجيات التعليمية ، مميزات البرمجيات التعليمية ، أساليب استخدام البرمجيات التعليمية فى التعليم ، الأقراص المدمجة وأنواعها.

المحور الثانى : توظيف البرمجيات التعليمية من حيث خصائص توظيف البرمجيات التعليمية ، مستويات توظيف البرمجيات التعليمية ، نماذج توظيف البرمجيات التعليمية ، معوقات توظيف البرمجيات التعليمية ، تقويم البرمجيات التعليمية.

المحور الأول
البرمجيات التعليمية

تصنيفات البرمجيات التعليمية

تعددت تصنيفات البرمجيات التعليمية ، فهناك برمجيات تعليمية صممت فى صورة مبسطة من شأنها تدريب المتعلمين على ما تم تعلمه ، وهناك برمجيات تعليمية تهدف إلى تقديم تعليم فردى كامل ، إلا أن هناك برمجيات تعليمية تتجه إلى التكامل بين الأنواع المختلفة من البرمجيات ، ويرجع ذلك إلى الهدف من البرمجية ونوع المادة العلمية التى تقدمها وطبيعة المتعلم ، فكل نوع من أنواع البرمجيات التعليمية له أهدافه التى يراد تحقيقها.

فقد صنف **مصطفى عبد السميع وآخرون**[١] البرمجيات التعليمية إلى أربع أنواع وتتمثل فى(برمجيات التدريب والممارسة ، برمجيات التدريس الخصوصى ، برمجيات المحاكاة والنمذجة ، برمجيات حل المشكلات) ، أما **زينب أمين**[٢] فاتفقت على ما سبق وأضافت الأنواع التالية (برمجيات الألعاب التعليمية ، برمجيات قواعد البيانات)

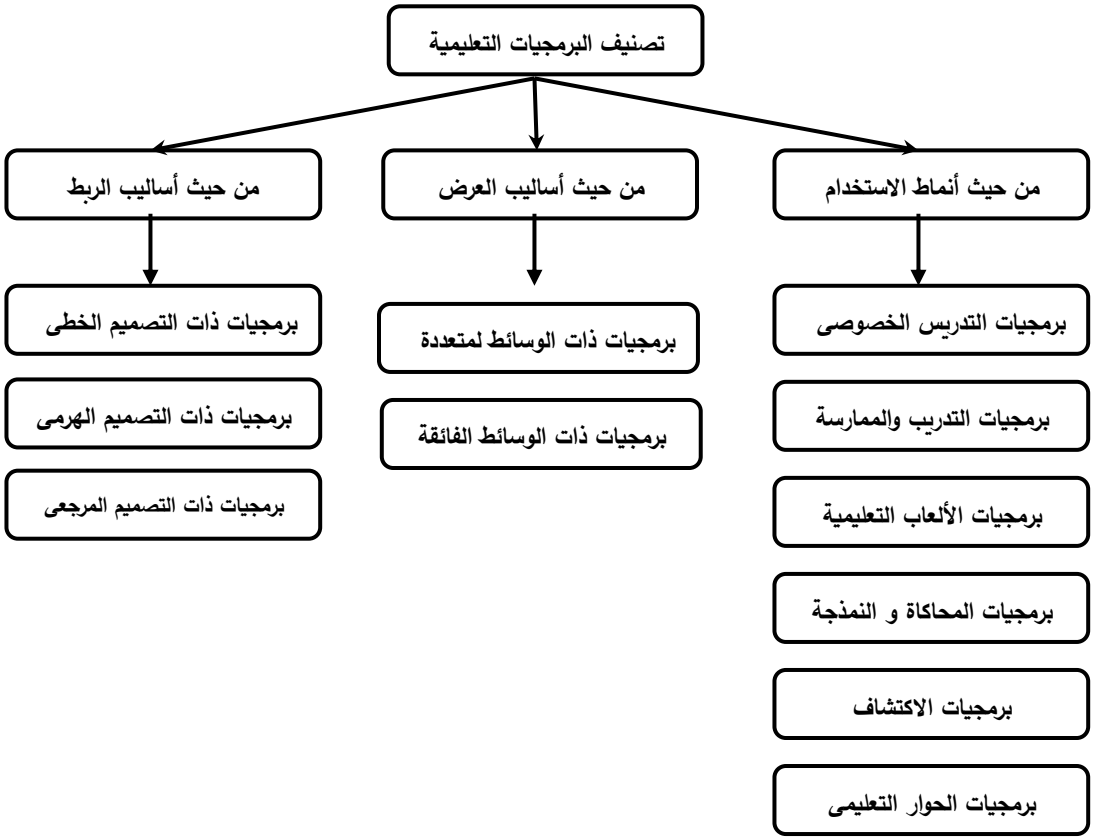
وأكد تصنيف **محمد عطيه خميس**[٣] على التصنيفات السابقة وأضاف إليها (برمجيات الاختبارات ، برمجيات الوسائل الفائقة التفاعلية ، برمجيات النظم الخبيرة) ، فى حين اختلف

---

(١) مصطفى عبد السميع وآخرون : **تكنولوجيا التعليم : مفاهيم وتطبيقات** . القاهرة : دار الفكر ، ٢٠٠٤ ، ص ص ١٠٩- ١١٣.
(٢) زينب محمد أمين : **برمجيات الكمبيوتر ، مرجع سابق** ، ص ص ٨٤-٨٦ .
(٣) محمد عطيه خميس : **منتوجات تكنولوجيا التعليم ، مرجع سابق** ، ص ص ٢٠٩-٢٢٩ .

تصنيف **يسن عبد الرحمن قنديل**[١] للبرمجيات التعليمية فصنفها إلى (برمجيات تقليدية ، برمجيات الوسائط المتعددة ، برمجيات الوسائط الفائقة).

ويرى الباحث تصنيف البرمجيات التعليمية وفق المخطط التالى :



شكل (١)

تصنيف البرمجيات التعليمية من وجهه نظر الباحث

وسوف يقوم الباحث بتوضيح تصنيفات البرمجيات التعليمية وفق المخطط السابق .

أولاً : تصنيف البرمجيات التعليمية من حيث الاستخدام

١-برمجيات التدريس الخصوصى :

تعتبر هذه البرمجيات بمثابة معلم خصوصى للمتعلم ، حيث تقدم هذه البرمجيات مواد تعليمية جديدة وغير مألوفة للمتعلم ، وتعتمد على مبدأ التعلم الفردى ، ويقوم هذا النوع من البرمجيات التعليمية بتقديم المحتويات فى وحدات صغيرة ، ويتبع كل وحدة سؤال خاص عن تلك الوحدة ، وبعد

(١) يسن عبد الرحمن قنديل : **الوسائل التعليمية وتكنولوجيا التعليم : المضمون ، العلاقة ، التصنيف** . القاهرة : مطابع الحميضى ، ١٩٩٩ ، ص ص ١٦٢-١٦٦ .

ذلك يقوم الكمبيوتر بتحليل استجابة المتعلم ويوازيها بالإجابة التى وضعها المؤلف فى البرمجية التعليمية ، و فى ضوء ذلك تقدم التغذية الراجعة[١] .

والتغذية الراجعة لا تدل فقط على ما إذا كانت استجابة المتعلم صحيحة أم خاطئة ولكنها تساعد المتعلم على الفهم وتصحيح الأخطاء بتقديم تدريبات إضافية . ويتميز هذا النوع من البرمجيات بأنه لا يسمح للمتعلم بالانتقال للدرس التالى دون التأكد من أن المتعلم قد درس وتعلم كل أجزاء الدرس السابق.

٢- برمجيات التدريب والممارسة :

يفترض هذا النوع من البرمجيات التعليمية أن المفهوم أو القاعدة أو الطريقة قد تم تعليمها للمتعلم[٢] ، ويعتمد هذا النوع من البرمجيات على تقديم سؤال للمتعلم الذى يقوم بدوره فى اختيار الإجابة الصحيحة ، ويقارن الكمبيوتر إجابة المتعلم مع إجابة المخزنة فيه ، فإذا كانت إجابة صحيحة بقدم الكمبيوتر تعزيزاً له ، أما إذا لم يوفق المتعلم يطلب منه الكمبيوتر تكرار المحاولة مرة أخرى ، وإذا لم يتمكن فيقدم له الكمبيوتر الإجابة الصحيحة قبل الانتقال إلى السؤال التالى[٣].

والفرق بين برمجيات التدريب والممارسة وأسلوب التدريس التقليدى ، فى أن برمجيات التدريب والممارسة تعتمد على تحويل الانتباه من الصف ككل إلى المتعلم كفرد معتمدة فى ذلك على الخلفية العلمية للمتعلم حيث تقدم له التدريبات حسب قدراته واحتياجاته ، مخالفة الطريقة التقليدية التى تقدم التدريبات لكل متعلم كحد أدنى لنوعية وكمية المعلومات[٤] .

٣- برمجيات الألعاب التعليمية :

يهدف هذا النوع من البرمجيات إلى إيجاد مناخ تعليمى يمتزج فيه التحصيل العلمى مع التسلية بغرض توليد الإثارة والتشويق. وتسهم فى تعليم المتعلمين بعض الاتجاهات الإيجابية كالصبر وقوة الملاحظة والحجم والمنطق[٥] ، وهذا النمط من البرمجيات لا يقدم معلومات جديدة ولكنه يؤكد على مفاهيم علمية يوفرها للمتعلم[٦]

---

(١) يوسف أحمد عيادات : **مرجع سابق** ، ص ص ١٢٩-١٣٠.
(٢) محمد محمود الحيلة : **التكنولوجيا التعليمية والمعلوماتية** . القاهرة : دار الكتاب الجامعى ، ٢٠٠١ ، ص ٤٥٦.
(٣) عايد حمدان الهرش ، محمد ذيبان الزاوى ، حاتم يحيى يامين : **مرجع سابق** ، ص ص ٣٥-٣٦ .
(٤) إبراهيم عبد الوكيل الفار : **بحوث رائدة فى تربويات الحاسوب : استخدام الحاسوب وتكنولوجيا المعلومات فى عمليتى التعليم والتعلم** . طنطا : الدلتا لتكنولوجيا المعلومات ، ٢٠٠٢ ، ص ص ٧٠-٧١ .
(٥) جودت سعادة ، عادل فايز السرطاوى : **استخدام الحاسوب والانترنت فى ميادين التربية والتعليم** . عمان : الشروق ، ٢٠٠٣ ، ص ٤٩.
(٦) محمد إسماعيل الانصارى : استخدام الحاسب الآلى كوسيلة تعليمية . " **مجلة التربية بقطر** " . مج ٢٥ ، ع١٧ ، نوفمبر ١٩٩٦ ، ص ١٣١.

ويتميز هذا النوع من البرمجيات بتحفيز المتعلم وتشوقيه للاستمرار فى اللعب لإحراز المزيد من النقاط و بالتالى حدوث التعلم ، إضافة إلى إزالة حاجز الخوف عن المتعلم لاستخدامه الكمبيوتر وبالتالى يتكون موقف إيجابى نحو استخدامه(١).

٤- برمجيات المحاكاة أو النمذجة :

برمجيات المحاكاة هى برمجيات تحاكى مواقف أو أحداث أو تجارب حقيقية تتيح الفرصة للمتعلم لكى يطبق ما تعلمه ويتصرف كما يعرف فى المواقف الحقيقية ولكن فى بيئة آمنة وسهلة واقتصادية، وتعرض هذه البرمجيات مشهداً للموقف أو نموذج يحاكى ظاهرة أو موقف من مواقف الحياه ثم تعرض مشكلة تتطلب من المتعلمين استخدام هذا النموذج فى اكتشاف الحل كما تطلب منهم التخمين والتفكير الحدسى فى اتخاذ القرارات وبناء نماذجهم الخاصة للظاهرة ، وعلى المتعلم أن يلاحظ ويحلل ويستنتج ويجرب ، ويخطئ ثم يعيد المحاولة حتى يكتشف الحل المناسب وفى كل مرة يقدم له التعزيز والرجع الفورى بطريقة مناسبة(٢) .

ويتميز هذا النوع من البرمجيات بتمثيل العالم الحقيقى إلى درجة كبيرة من الدقة والواقعية ، وإتاحة الفرصة للمتعلم لارتكاب أخطاء ، ومعرفة نتائجها الخطيرة دون وقوع لأى أضرار ، بالإضافة إلى استخدام الخبرة والتجربة لتحقيق التعلم ، مما يؤدى إلى ثبات التعلم لفترة أطول وبصورة أفضل(٣).

٥- برمجيات الاكتشاف:

وهى عكس برمجيات التدريب والممارسة التى تهدف إلى التدريب الأصم فأن برمجيات الاكتشاف وحل المشكلات تهدف إلى تعميق الفهم وتنمية التفكير الأستقرائى والإبتكارى وحل المشكلات، حيث تقدم للمتعلم مشكلات يقوم بحلها بنفسه ، فيحدد المشكلة ويجمع البيانات والمعلومات المخزنة فى الكمبيوتر بطريقة تفريعيه حول المشكلة ثم يفترض مجموعة من البدائل لحل المشكلة وتحقيق صحة هذه البدائل ثم يتوصل إلى الحل المناسب(٤) .

ويتميز هذا النوع من البرمجيات بمساعدة المتعلمين على تنمية مهارات التفكير وإيجاد الحلول ، وذلك من خلال طرح الدلائل التى يمكن أن تساعد على إيجاد الحل(٥).

---

(١) إيمان محمد الغزو : **دمج التقنيات فى التعليم : إعداد المعلم تقنياً للألفية الثالثة** . دبى : دار القلم للنشر والتوزيع ، ٢٠٠٢ ، ص ص ١٠٨- ١٠٩.

(٢) محمد عطيه خميس : **منتوجات تكنولوجيا التعليم ، مرجع سابق** ، ص ٢٢٥.

(٣) كمال عبد الحميد زيتون : **تكنولوجيا التعليمي فى عصر المعلومات والاتصالات** : القاهرة : عالم الكتب ، ٢٠٠٢ ، ص ٢١٣ .

(٤) محمد عطيه خميس : **منتوجات تكنولوجيا التعليم ، مرجع سابق** ، ص ٢٢٦.

(٥) إيمان محمد الغزو : **مرجع سابق** ، ص ١١٧ .

٦- برمجيات الحوار التعليمى:

ويمثل هذا النوع من البرمجيات أكثر أنواع البرمجيات تطوراً حيث يتم تفاعل مباشر بين المتعلم وجهاز الكمبيوتر بواسطة التحاور بلغته الطبيعية ، وتعتمد هذه البرمجيات على تقنية الذكاء الأصطناعى فى الأعداد والتصميم . ويتميز هذا النوع من البرمجيات ليس بمجرد مطابقة استجابات المتعلم بقائمة من الاستجابات التى تشير إلى الصواب والخطأ ، وإنما تسمح له بأن يعطى كماً من الاستجابات التى تعكس مدى تفهمه وتقدمه فى عملية التعلم(١).

ثانياً : تصنيف البرمجيات التعليمية من حيث أساليب العرض

١- برمجيات ذات الوسائط المتعددة :

يعتبر مفهوم الوسائط المتعددة من أكثر المفاهيم شيوعا فى مجال تكنولوجيا التعليم إلا أنه أصبح فى نفس الوقت أكثر هذه المفاهيم تعقيدا أو تركيباً ومن هنا أصبح من الصعب أن نضع تعريفا محددا للوسائط المتعددة فيرى **الغريب زاهر إسماعيل**(٢) بأنه برنامج كمبيوتر مزيج من النصوص المكتوبة والرسومات والصور ولقطات الفيديو والمؤثرات الصوتية والحركية مما يتيح للمتعلم التفاعل والتحكم فى معلومات البرنامج مما يتيح عمليات تفكير جديدة كمساعدة الطالب على التفكير فيما وراء التفكير.

كما عرفها **على عبد المنعم**(٣) بأنه تكامل وترابط مجموعة من الوسائط المتعددة فى شكل من أشكال التفاعل المنظم والاعتماد المتبادل ويؤثر كل منها فى الآخر وتعمل جميعا من اجل تحقيق هدف واحد أو مجموعة من الأهداف وتشكل مجموعة الوسائط المتعددة فى ضوء هذا التصور منظومة فرعية من المنظومة الكلية التى تنتمى إليها وتكون علاقتها بالمنظومة الكلية علاقة الجزء بالكل.

كما عرفها **Galbreath**(٤) أن الوسائط المتعددة هى برامج تمزج بين الكتابات والصور الساكنة والمتحركة والتسجيلات الصوتية والرسومات الخطية لعرض الوسائل وهى التى يستطيع المتعلم أن يتفاعل معها مستعينا بالكمبيوتر.

كما عرفها **Elaine**(٥) أن الوسائط المتعددة هى ربط متكامل لكل من النص والصوت والصور بأنواعها وبرمجيات التحكم من خلال بيئة معلومات رقمية

---

(١) زينب أمين : **برمجيات الكمبيوتر ، مرجع سابق** ، ص ٨٦.
(٢) الغريب زاهر إسماعيل : **تكنولوجيا المعلومات وتحديث التعليم** . القاهرة : عالم الكتب ، ٢٠٠١ ، ص ١٦٤.
(٣) على عبد المنعم : **ثقافة الكمبيوتر** . القاهرة : مطبعة البشرى ، ١٩٩٨ ، ص ٩٣.
(4)Jeremy Galbreath **: Multimedia in Education :Because it is There** . Vol.39, No.6, p 17
(5)Elaine England Et al : **Managing Multimedia** . Cambridge : The University press , 1996 , p . 1 .

ويعرفها **محمد محمد الهادى**[١] بأن تكنولوجيا عرض وتخزين واسترجاع وبث معلومات المعالجة آليا والتى يعبر عنها فى صورة وسائل متعددة تجمع النص والصوت والصورة والشكل الثابت والمتحرك والتى تستخدم قدرات الحاسبات الآلية التفاعلية .

ويرى فون**Vaughan** [٢]أن الوسائط المتعددة هى مزيج من النصوص المكتوبة والرسومات والتكوينات الخطية والصوت والموسيقى والرسوم المتحركة والصور الثابتة التى تقدم للمتعلم من خلال الكمبيوتر أو أى وسيلة أخرى

٣- الوسائط ذات الوسائط الفائقة :-

هو بناء منظم من المعلومات المتكاملة والمتفاعلة يتكون من أجزاء أو كتل منفصلة من المعلومات والوسائط المتعددة (تشمل النصوص ، والصور والرسوم الثابتة ، والمتحركة والصوت) تسمى عقد (كتل أو محطات) معلومات ولكنها تتصل وتترابط مع بعضها البعض بطريقة شبكية غير خطية عن طريق روابط أو وصلات تربط بين أجزاء المعلومات التى تربطها علاقات معينة وتمكن المستخدم من التنقل والتجول فيها بحرية واستكشافها من خلال مسارات غير خطية للوصول بسهولة إلى المعلومات المطلوبة باستخدام استراتيجيات بحث معينة[٣] .

والوسائط الفائقة ممكن أن تكون نصاً فائقاً أو هيبرميديا .فالنص الفائق هو منظومة إلكترونية لعرض وتخزين واستعادة المعلومات النصية فى أشكال مختلفة (نصوص ، رسوم بيانية ، خرائط ، جداول) من خلال المفردات المعلوماتية والارتباطات لتقديم عروض بصرية متعددة ومتغيرة وديناميية تتيح للمتعلم حرصا للتتبع مسارات العلاقات الداخلية بين مفردات النص وألفاظه وجمله وفقراته ويحرر من القيود الخطية بالتفرع فى أى موضوع داخله إلى أى موضوع لاحق أو سابق بل يسمح للمتعلم بأن يحلل النص بملاحظاته ويقوم بفهرسته وفقا لمتطلباته وخصائصه وحاجاته ومستواه التعليمى[٤]

أما الهيبرميديا فهى عبارة عن امتداد لمفهوم النص الفائق فالروابط فى الهيبرميديا تكون أى وسيلة أما فى النص الفائق يكون نص فقط ، وتميز **زينب أمين** بين الوسائط المتعددة والوسائط الفائقة فى كون الوسائط المتعددة تشير إلى التنوع فى الوسائط المستخدمة حيث يقوم المتعلم باستخدام وسيلة أو أكثر مراعيا التزامن فى استخدام تلك الوسائط بينما الوسائط الفائقة ليست تجميعاً

---

(١) محمد محمد الهادى : نحو توظيف تكنولوجيا المعلومات و تطوير التعليم فى مصر **." أبحاث ودراسات المؤتمر العلمى الثانى لنظم المعلومات وتكنولوجيا الحاسبات"** . القاهرة : المكتبة الأكاديمية ، ١٩٩٥ ، ص ٢٥٦.

(2)Tay Vaughan : **Multimedia Making it Work** . New York : Osborne Megraw , 1994 , p .5 .

(٣) محمد عطيه خميس : **منتوجات تكنولوجيا التعليم ، مرجع سابق** ، ص ٢١٠ .

(٤) زينب محمد أمين : **إشكاليات فى تكنولوجيا التعليم** . أسيوط : مطبعة الأوفست الحديثة ، ١٩٩٩ ، ص ص ٢٠٠-٢٠١ .

فقط للوسائط بل تقوم على إثراء وتعميق المعلومات المتضمنة فى برنامج ما وتقديمها فى إطار متكامل وخال مؤكدة فى ذلك تحكمه وتفاعله مع النظام هذا التفاعل يمكن المتعلم من تحديد المسارات والطرق التى يتبعها وكمية المعلومات التى يسترجعها والتحكم فى سرعة تعلمه كما أن الوسائط الفائقة لديها القدرة على تناول ومعالجة المعلومات ذات الصلة بالموضوع بسرعة من خلال الوصلات[١] وعلى الرغم من أن أنظمة الوسائط الفائقة يجب أن تكون بالضرورة وسائط متعددة ولكن لا تكون أنظمة الوسائط المتعددة وسائط فائقة .

ثالثاً : تصنيف البرمجيات التعليمية من أساليب الربط

١- برمجيات ذات التصميم الخطى :

ويتبع هذا الأسلوب الطريقة التقليدية وحيدة الاتجاه والتى تعتمد على نموذج يقوم فيه الخبير بتقديم المعلومات للطلاب . وبالتالى فإن البرمجيات التعليمية الناتجة من خلال هذا الأسلوب هو نظير الكترونى للكتاب المدرسى أو المحاضرة التقليدية حيث يقوم الطالب بقراءة الصفحة الأولى ثم الثانية حتى يصل إلى نهاية البرنامج . ويتم تحديد التحكم من خلال ترتيب المحتوى ويقوم المستخدم ببساطة بالضغط على زر الصفحة التالية[٢] . وهذا الأسلوب الخطى يتناسب مع المستويات المعرفية لدينا مثل تعلم الحقائق والإجراءات والقواعد[٣].

٢- برمجيات ذات التصميم الهرمى :

ويتبع هذا الأسلوب ترتيب جميع المعلومات بشكل هرمى ويكفى للمستخدم الانتقال من صفحة إلى أخرى بالنقر على الفأرة على عنوان الموضوع والروابط هنا تبنى على أساس بنائى[٤] وهذا النموذج يعطى للمتعلم حرية فى اختيار مساره التعليمى وهذا الأسلوب يناسب المستويات المعرفية العليا عالية التنظيم مثل تعلم المفاهيم والمبادئ[٥]

٣-برمجيات ذات التصميم المرجعى :

ويعطى هذا الأسلوب التحكم الكامل فى اكتساب المعلومات حيث أن هذا الأسلوب يزودنا ببنية تعلم غير محددة البنية أو التركيب unstructured ويستطيع المتعلم التخلل إلى أى جزء فى المحتوى وذلك من خلال الأزرار الفعالة المتاحة . وهذا التركيب سهل برمجته باستخدام برامج التحكم

---

(١) زينب محمد أمين : **أثر استخدام الهيبرميديا على التحصيل الدراسى والاتجاهات لدى طلاب كلية التربية** . المنيا : كلية التربية ، جامعة المنيا ، ١٩٩٥، رسالة دكتوراه " غير منشورة " ، ص ٥ .

(2)Jeff James : **Practical Issues in Interactive Multimedia Design** . 1998 , p . 2 , Available From : http://www.eric.ed .gov/

(٣) محمد عطيه خميس : **منتوجات تكنولوجيا التعليم ، مرجع سابق** ، ص ٣٥٣ .

(٤) مصطفى جودت محمود صالح : **تحديد المعايير التربوية والمتطلبات الفنية لإنتاج برامج الكمبيوتر التعليمية فى المدرسة الثانوية** . القاهرة ، كلية التربية ، جامعة حلوان ، ١٩٩٩ ، رسالة ماجستير " غير منشورة " ، ص ١١٨ .

(٥) محمد عطيه خميس : **منتوجات تكنولوجيا التعليم ، مرجع سابق** ، ص ٣٥٣.

مثل Hyper card حيث يتم خلق نقط التقاطع ووجود الترابط بينهم[١] ، وهذا الأسلوب يناسب المستويات العليا عالية التنظيم مثل تعلم المفاهيم والمبادئ[٢]

مميزات البرمجيات التعليمية

تعد البرمجيات التعليمية أحد العناصر الهامة فى المنظومة التعليمية حالياً ، فهى من أنسب مصادر التعلم الالكترونية بالنسبة للمعلمين والمتعلمين وذلك بمقارنتها بمصادر التعلم الالكترونية الأخرى ، وبصدد ذلك يلخص **حسن حسين زيتون**[٣] مميزات البرمجيات التعليمية فى النقاط التالية :

- تتمتع البرمجيات التعليمية بقدرة فائقة على تفريد التعليم ، حيث يمكن من خلالها تقديم التعلم المناسب لكل متعلم حسب مستواه أو قدراته وبالسرعة المناسبة.
- يؤدى التعليم بهذه البرمجيات إلى إثارة الدافعية للمتعلمين وحماسهم للتعلم ، نظراً لحداثتها من ناحية ، ولإمكانية عرضها بالصوت والصورة والألوان والحركة من ناحية أخرى.
- تقلل البرمجيات التعليمية من الاعتماد على اللفظية فى التعلم وتسهم بشكل فعال فى تدريس المفاهيم والأفكار المجردة عن طريق تمثيلها بشكل حسى .
- تهيئ البرمجيات التعليمية للمتعلم بيئة تعليمية يقل فيها بدرجة كبيرة عملية التشتت وعدم الانتباه ، وذلك لتقديم المادة للمتعلم مرتبطة باستجابته على المثيرات التى تقدمها البرمجية.
- تتيح البرمجيات التعليمية المرونة فى عرض المحتوى ، حيث تقدم المحتوى بأكثر من طريق ، وفى أى وقت ولعدد غير محدود من المرات.

أما **Marlo**[٤] فقد أكد على ما سبق وأضاف إليه المميزات التالية :

- تساعد البرمجيات التعليمية بشكل كلى أو جزئى على تقديم تقارير عن مدى تقدم المتعلمين داخل البرمجية.
- تساعد على تقوية التفكير النقدى حيث يستطيع المتعلم تحت إشراف وتوجيه المعلم أن يناقض أو يقارن المعلومات التى يحصل عليها من البرمجية مع المعلومات الموجودة داخل الكتاب المدرسى.

---

(1) Jeff James : **OP.Cit**

(٢) محمد عطيه خميس : منتوجات تكنولوجيا التعليم ، **مرجع سابق** ، ص ٣٥٣.

(٣) حسن حسين زيتون : **تصميم التدريس : رؤية منظومية** . القاهرة : عالم الكتب .٢٠٠١ ، ص ص ٤١٧- ٤١٨ .

(4)Marlo Ediger : **Assessing The Quality of CD-ROM in The Curriculum** ., 2001 , Available By : http://www.eric .ed.gov/

- تساعد على التفكير الأبداعى والإبتكارى حيث يقوم المتعلم بتركيب وتأليف الموضوعات وذلك من خلال ربط المعلومات معاً بعد تجزئتها إلى أجزاء ومكونات، وبالتالى تتيح البرمجية فرصاً كبيرة للمتعلم فى ربط وتكامل الأفكار مع بعضها البعض.
- تقدم البرمجيات التعليمية ملخصاً للمادة الدراسية بدلاً من تقديم كمية عشوائية من المعلومات.

وأكدت **زينب أمين**[١] على النقاط السابقة وأضافت إليه هذه المميزات :

- تختصر البرمجية التعليمية زمن التعلم لموضوع الدرس بمقدار يصل إلى (٣٠٪) مقارنة بالطرق المعتادة فى التعليم.
- تقدم البرمجيات التعليمية بيئة مرتبة آمنة كمطلب للتعليم الفعال عن طريق التنوع فى أساليب واستراتيجيات تقديم المعلومات ، والتى يتم توصيفها فى صورة شاشات حيث تمثل الصورة الواحدة الوحدة الأساسية حسب الهدف منها .
- سرعة الاستجابة لأوامر المتعلم ، وتوفير الرجع والتعزيز بأساليب مختلفة سواء فى صورة لفظية أو غير لفظية ، مما يقلل من زمن التعلم ويعزز من الخبرات الهادفة ذات المعنى.
- يستخدم البرمجيات التعليمية كوسيط إثرائى وعلاجى فى عملية التعلم لجميع الطلاب سواء كانوا طلاباً عاديين أو طلاب ذا احتياجات خاصة ، كما تمكن هذه البرمجيات من تحديد نقاط الضعف لدى المعلمين مما يسهم فى طرح الأنشطة العلاجية التى تتفق مع حاجاتهم.
- يخفف على المعلم ما يبذله من جهد ووقت فى الأعمال التعليمية الروتينية ويساعد فى دقته فى التخطيط للمواقف التعليمية بما يناسب احتياجات المتعلمين وقدراتهم وإمكانياتهم.

ويضيف **حسن حسينى جامع**[٢] إلى المميزات السابقة للبرمجيات التعليمية :

- تسهم البرمجيات التعليمية إسهاماً فعالاً فى تقوية الذاكرة ، ويتم ذلك نتيجة جودة التنظيم والتدريبات التى تقدمها ، الأمر الذى يسهل الفهم من خلال عرض نماذج وأمثلة متنوعة وكذلك تقديم أنواع عديدة من التفاعلات.
- تنمى تلك البرمجيات المهارات فوق المعرفية للمتعلمين ويتم ذلك من خلال تقديم المحتوى فى مستويات تندرج من البسيط إلى المعقد ومن السهل إلى الصعب ، الأمر الذى يتطلب من المعلمين اتخاذ القرارات وتقويم التقدم باستمرار.

---

(١) زينب محمد أمين : **برمجيات الكمبيوتر ، مرجع سابق** ، ص ص ٢٢- ٢٦ .

(٢) حسن حسينى جامع : دور تكنولوجيا الوسائط المتعددة فى التعامل مع أنماط التعليم . " **المؤتمر العلمى للجمعية العربية لتكنولوجيا التربية – تكنولوجيا التربية فى مجتمع المعرفة ٣-٤ مايو** " . القاهرة : الجمعية العربية لتكنولوجيا التربية ، ٢٠٠٥ ، ص ١٠٦ .

- تسهم البرمجيات التعليمية فى بقاء التعلم وانتقاله ، حيث تقدم مواقف تعليمية متعددة ومتباينة يتفاعل معها المتعلم بحواسه مما يؤدى إلى زيادة قدراته على تطبيق ما تعلمه.
- توفر البرمجيات التعليمية التغذية الراجعة الفورية مما يدعم استجابته الصحيحة وتشخيص استجابته الخاطئة وتقديم تصحيحها وعلاجها مما يساعد على ثبات المعلومات.

أساليب استخدام البرمجيات التعليمية فى التعليم[1]

الأنموذج التعليمى The Instructional Paradigm

ويهدف إلى إعطاء المتعلم أجزاء من المادة الدراسية أو إتقان مهارة محددة ، وفيه تقسم المهمة التعليمية إلى سلسلة متتابعة من المهام الفرعية ، ولكل منها أهدافها ومتطلباتها السابقة للتعلم ، كما هو الحال فى برمجيات التدريب والممارسة وبرمجيات الحوار التعليمى.

الأنموذج الكشفى The Revelatory Paradigm

ويتضمن توجيه المتعلم من خلال عملية التعلم بالاكتشاف حيث تساعده البرمجية على اكتشاف المعلومات كما هو فى برمجيات المحاكاة

الأنموذج الحدسى The Conjectural Paradigm

ويتضمن زيادة تحكم المتعلم فى البرمجية أكثر من تحكم الكمبيوتر فيه ، بأن يسمح للمتعلمين بممارسة التعلم واختبار أفكارهم وفروضهم العلمية كما هو الحال فى برمجيات النمذجة.

الأنموذج التحررى The Emancipatory Paradigm

ويتضمن استخدام الكمبيوتر كأداة لتوفير الجهد العقلى وراحته ، كاستخدامه فى إجراء الحسابات والرسوم والكتابة ، كما هو الحال فى التجارب المصطنعة

الأقراص المدمجة و أنواعها Compact Disk Read Only Memory

القرص المدمج هو قرص مدمج بصرى صغير مساحته ٤.٢٧ بوصة يحتوى على ثقب فى الوسط ومصنع من سطح معدنى لامع مغطى بطبقة من البلاستيك النقى، والقرص المدمج (CD-ROM) ذاكرة للقراءة فقط لأن هذا القرص تتم قراءته فقط ولا يمكن الكتابة عليه بواسطة أى من المستفيدين ، إلا أن هناك بعض الأقراص المدمجة يكمن الكتابة عليها ومسحها لعدة مرات. وتتم قراءة القرص المدمج عن طريق شعاع ضوئى ولذلك لا يخشى على القرص من التلف . وتحقق هذه الأقراص إمكانية الوصول السريع إلى أى نقطة أو أى جزئيات المعلومات على القرص[2].

---

(١) محمد عطيه خميس : **تطور تكنولوجيا التعليم** . القاهرة : دار قباء للنشر و التوزيع ، ٢٠٠٣ ، ص ٢٩٦ .

(١) شكرى العنانى : جدوى استخدام أقراص سيدروم CD-ROM فى تطوير التعليم والبحث العلمى فى مصر **." أبحاث ودراسات المؤتمر العلمى الثانى لنظرية المعلومات وتكنولوجيا الحاسبات "** . القاهرة : المكتبة الأكاديمية ، ١٩٩٥ ، ص ص ١٥٨-١٥٩ .

أما أهم ما يميز القرص المدمج يتمثل فى سعته التخزينية الكبيرة ، إذا يمكن استيعاب ما يصل ٦٥٠ ميجا بايت وهو ما يعادل ٤٦٠ قرصاً مرناً . كما أن القرص المدمج يستوعب ما يعادل ١٩ ساعة من الصوت متمثلاً فى ١٦ خياراً ، أو ٧٠٠٠ صورة ثابتة تظهر على الشاشة كلها بمعدل ١٦ مليون لون، أو ٧٤ دقيقة من الصور المتحركة على الشاشة كلها، أو ما يعادل ٣٠٠٠٠٠ صفحة من النصوص ، بهذا الشكل فأنه يمكن أن تخزن تطبيقات الوسائط المتعددة دون أى مشاكل (٣٠٠٠ صورة و ٤٠٠٠ صفحة من النصوص و ٣٠ دقيقة فيديو)[١]

أنواع الأقراص المدمجة :

١-القرص المدمج التفاعلى Compact Disc Interactive

القرص المدمج التفاعلى CD-I وقد تم طرحه فى الأسواق من خلال شركة صونى وفليبس، وهو يشبه القرص المدمج العادى. القرص المدمج التفاعلى عبارة عن قرص ضوئى يستخدم نظاماً داخلياً للتحكم ويوصل مباشرة بشاشة التلفزيون أو سلعة عالية الجودة (Hi-Fi: High Fidelity) وهو لا يحتاج إلى استخدام الكمبيوتر أو لوحة المفاتيح ، إذا يمكن التحكم فيه باستخدام جهاز التحكم عن بعد (Remote Control) وعصا التحكم (Joy Stick)

أما تطبيقات القرص المدمج التفاعلى فهى كثيرة منها : الموسوعات، الألعاب، المنتجات التربوية للأطفال، أفلام السينما ، وعموماً أن هذه الأقراص تحمل تطبيقات ترفيهية أكثر من ما هى منتجات مثل البنوك.

٢-القرص المدمج الصورى Photo Compact Disc

قامت بطرحه فى الأسواق شركة كوداك، و القرص المدمج الصورى له قدرة تخزينية عالية تصل ١٠٠ صورة فوتوغرافية مشفرة رقمياً بجودة عالية (١٨ مليون بيكسل) ومن مميزات هذا النوع أنه يسمح بتكبير وتصغير الصور ، إضافة إلى إمكانية معالجة الصور.

٣-الديتاديسكمان Data Discman

قامت بطرحه فى الأسواق شركة صونى ولكنها لم تلق النجاح المطلوب. والديتاديسكمان عبارة عن جهاز محمول مكون من محرك الأقراص و شاشة مدمجتين ،والأقراص ذو مساحة ٨ سنتيمتر . ولذلك كان هدف الشركة هو إمكانية حمله ونقله من مكان إلى آخر بسهولة. ولكن صغر حجم الشاشة لا يسمح لاستعمال صور رقمية عالية الدقة.وتتمثل تطبيقاته فى الألعاب والمنتجات الخاصة بتعليم اللغات.

---

(٢) ميشيل انجلو ؛ نصر الدين لعياضى ، الصادق رابح : **الوسائط المتعددة وتطبيقاتها فى الأعلام والثقافة والتربية** . العين : دار الكتاب الجامعى ،٢٠٠٤ ، ص ص ٢٩-٣٠ .

٤-الأقراص المدمجة ذات الأبعاد الثلاثة 3D compact Disc

قامت بطرحه الأسواق مجموعة من الشركات الأوربية ، ويسمح لهذا النوع بالتحكم فى الصور ذات الأبعاد الثلاثة ويتم توصيله بالتلفزيون ، وتتمثل تطبيقاته فى الألعاب.

المحور الثانى

توظيف البرمجيات التعليمية

أن توظيف أى مستحدث تكنولوجى مطلب أساسى وضرورى ، والبرمجيات التعليمية هو أحد هذه المستحدثات التكنولوجية التى يجب توظيفها فى العملية التعليمة بشكل فعال ، فهناك الكثير من البرمجيات التعليمية على درجة عالية من الجودة والكفاءة ، ومطابقة للمعايير التربوية والفنية الموضوعة من أجلها ، وعلى الرغم من ذلك نجد أن الاستخدام السئ قد يؤدى إلى ضياع مجهودات التصميم والإنتاج الذى تم من أجله

خصائص توظيف البرمجيات التعليمية

تعددت الأدبيات التى تناولت خصائص البرمجيات التعليمية لتؤدى الغرض من استخدامها ، فقد أشار **يوسف نصير**[١] إلى تلك الخصائص وهى :

- زيادة التفاعل بين المعلم والمتعلم من خلال المناقشة بالإضافة إلى زيادة الاتصال بين مجموعات المتعلمين فى الصف.
- زيادة فاعلية العملية التعليمية من حيث إكساب المتعلم مهارات حل المشكلات واتخاذ القرارات.
- أعطاء الطالب الفرصة للتفكير الأبداعى الخلاق دون تردد.
- إعطاء المعلم المرونة الكافية لتخطيط وتنفيذ ومتابعة المنهجية المتبعة فى العملية التعليمية.
- المحافظة على اهتمامات المتعلمين وزيادة الرغبة وتشجيعهم على التعلم.

كما أشار **إبراهيم الفار**[٢] إلى خصائص توظيف البرمجيات التعليمية بأنها تشد الانتباه ، وتبلغ المتعلم الهدف ، وتثير وتساعد على تذكر المتطلبات السابقة للتعلم ، وتقدم مواد تعليمية مثيرة ، وترشد المتعلم ، وتقوده إلى الإنجاز ، وتوفر تغذية راجعة تتعلق بتصحيح الإنجاز ، وتقويم الإنجاز ، وتساعد على التذكر ونقل اثر التعلم.

وأوضح **عاطف السيد**[٣] الخصائص الأساسية لتوظيف البرمجيات التعليمية فى :

---

(١) يوسف نصير: **دور الحاسوب فى ثقافة الطفل : خطوة مستقبلية** . تونس : المنظمة العربية للتربية والعلوم والثقافة ، ١٩٩٤، ص ٣٨.

(٢) إبراهيم عبد الوكيل الفار: **إعداد وإنتاج البرمجيات الوسائط المتعددة التفاعلية** . طنطا : الدلتا لتكنولوجيا المعلومات ، ١٩٩٩ ، ص ١٢٢ .

(١)عاطف السيد : **تكنولوجيا التعليم والمعلومات واستخدام الكمبيوتر والفيديو فى التعليم و التعلم** . الإسكندرية : مطبعة رمضان وأولاده ،٢٠٠٠، ص ص ٨٥-٨٧ .

- إتاحة الفرصة للتعلم وفقاً لسرعة المتعلم وجهده وذلك من خلال :

١- أن تتيح البرمجية للمتعلم التحكم فى تعلمه عن قصد وذلك حينما يتحكم المتعلم فى وقت الاستجابة وهو الوقت الذى ينقضى بين عرض المادة التعليمية وبين استجابته لها.

٢- أن الكمبيوتر يقوم بضبط تدفق المادة التعليمية طبقاً لاستجابة المتعلم . ويتحقق ذلك بالسماح بتكرار المادة التعليمية والتحكم فى السرعة التى تعرض بها هذه المادة ، وكذلك بالتحكم فى كمية المادة التعليمية.

- تغذية الرجع : وهى قدرة البرمجية على أن تقدم للمتعلم معلومات فورية عن استجابته سواء كانت صحيحة أو خاطئة و فى الغالب تقدم البرمجية الرجع الذى يلى الاستجابة الخطأ ، وللرجع ثلاث أشكال (رجع صواب- خطأ ، رجع خطأ ،رجع صواب فقط)
- تقسيم المادة إلى سلسلة من التتابعات.

وبين **محمد محمود الحيلة**[١] أن خصائص البرمجيات التعليمية تتمثل فى

- وضع تعليمات استخدام البرمجية .
- توافق محتوى البرمجية مع الأهداف المحددة .
- تسلسل المحتوى منطقياً ونفسياً .
- وضوح كتابة المحتوى وتقسيمه إلى فقرات بشكل مناسب .
- توافق المعلومات التى تقدم مع المهارات المتعلمة من خلال البرمجية .
- أن تتحقق البرمجية تفاعلاً نشطاً بين المتعلم والبرمجية ويقدم التعزيز من خلاله .
- أن تكون البرمجية مرنة بحيث تسمح للمتعلم بالانتقال من نقطة إلى أخرى بسهولة ضمن البرمجية.

مستويات توظيف البرمجيات التعليمية

يجب أن يمتلك المعلم أثناء قيادته للفصل أكثر من مستوى لتوظيف البرمجيات التعليمية ، وتتضح مهارة المعلم فى قدرته على اختيار المستوى الأفضل لتحقيق نتائج التعلم المناسبة مع الوضع فى الاعتبار ما يمكن أن تفرضه أجهزة الكمبيوتر والبرمجيات التعليمية من قيود ، ولقد تعددت مستويات توظيف البرمجيات التعليمية .

حيث يرى **بهاء محمد كرم**[٢] توظيف البرمجيات التعليمية فى ثلاث مستويات هى :

---

(٢) محمد محمود الحيلة : **التكنولوجيا التعليمية والمعلوماتية .، مرجع سابق** ، ص ٤٥٦.

(١) بهاء محمد كرم : **الوسائط المتعددة** . قنا : [د.ن] ، ١٩٩٨ ، ص ص ١٢٣- ١٢٧ .

- حجرة الفصل : يمكن استخدام البرمجيات التعليمية كمساعد للمدرس فى حجرة الدرس ، ويسمح هذا المستوى باشتراك عدة معلمين فى الدرس ، ويخفف من التحضير على المدرس ، وهذا المستوى يمكن أن يكون فعالاً للمدرسين الذين يدرسون مقررات ليست فى صلب اختصاصاتهم.
- حجرة المعمل : يمكن استخدام البرمجيات التعليمية كمساعد للمعلمين والمتعلمين فى المعمل وفى هذا المستوى يشاهد المتعلم البرمجيات التعليمية تحت إشراف المعلم ، أو فى أوقات الفراغ لمراجعة ومشاهدة الدروس السابقة .
- فى المنزل :يمكن للمتعلم امتلاك البرمجيات التعليمية أو استعادتها واستخدامها فى المنزل.

كما يرى **عاطف السيد**[١] أن البرمجيات التعليمية يمكن توظيفها فى ثلاث مستويات (معمل ثابت – معمل متنقل – معمل حجرة الدراسة) ويشير إلى أنه يمكن الجمع بين نمطين من الأنماط الثلاثة السابقة ، ويؤكد خبراء على أن معمل النمط الثابت يجعل توظيف البرمجيات التعليمية أكثر كفاءة وسهولة ، فى حين أن بعض المعلمين يفضلون أن يكون لكل حجرة دراسية معلمها الخاص لتيسير تكامل توظيف البرمجيات التعليمية مع المنهج.

وأشار **هنرى النجتون**[٢] أن توظيف البرمجيات التعليمية يتم فى ثلاث مستويات (المجموعات الكبيرة – التعليم الفردى – المجموعات الصغيرة) ، كما أشار **ريتشارد أجر**[٣] أن توظيف البرمجيات التعليمية يتم فى خمس مستويات هى :

- شاشة واحدة كبيرة (الفصل كله)
- مجموعات صغيرة أو ثنائية من المتعلمين (جزء من الفصل)
- مجموعات صغيرة أو ثنائية من المتعلمين (الفصل بأكمله)
- الأفراد (جزء من الفصل)
- الأفراد (الفصل بأكمله)

فى حين يرى أحمد سالم[٤] أن البرمجيات التعليمية يتم توظيفها فى ثلاث مستويات وهى :

---

(٢)عاطف السيد : **مرجع سابق** ، ص ٩٠.

(٣) هنرى إلنجتون ؛ عبد العزيز بن محمد العقيلى : **إنتاج المواد التعليمية : دليل للمعلمين والمدربين** . الرياض ، النشر العلمى والمطابع ، ٢٠٠١ ، ص ص ٢١٨ : ٢٢٠ .

(٤) ريتشارد آجر ؛ خالد العامرى : **كيف يوظف المدرسون تكنولوجيا المعلومات والاتصالات فى شرح المناهج الدراسية** . القاهرة : دار الفاروق للنشر والتوزيع ، ٢٠٠٣ ، ص ص ٢٩ : ٣١ .

(١) أحمد سالم : **اتجاهات حديثة فى مجال المناهج وتكنولوجيا التعليم : التعلم الإلكترونى وملامحه** ، ٢٠٠٦ ، متاح على الموقع الإلكترونى :http://www.zu.edu.eg/users/ahmedsalem/page.asp?id=46

١- النموذج الجزئي أو المساعد:

ويتم استخدام البرمجيات التعليمية فى دعم التعليم التقليدى وقد يتم أثناء اليوم الدراسي فى الفصل أو خارج ساعات اليوم الدراسي ومن أمثلة هذا النموذج توجيه الطلاب إلى القيام ببعض الأنشطة الإثرائية باستخدام برمجية تعليمية ، أو الشبكة العالمية للمعلومات.

٢- النموذج المختلط أو المخلوط:

ويتضمن هذا النموذج الجمع بين التعلم الصفي والبرمجيات التعليمية داخل غرفة الصف، أو فى معمل الحاسوب أو فى مركز مصادر التعلم، أوفى الصفوف الذكية أي الأماكن المجهزة فى المدرسة بأدوات التعلم الإلكتروني القائمة على الحاسوب .

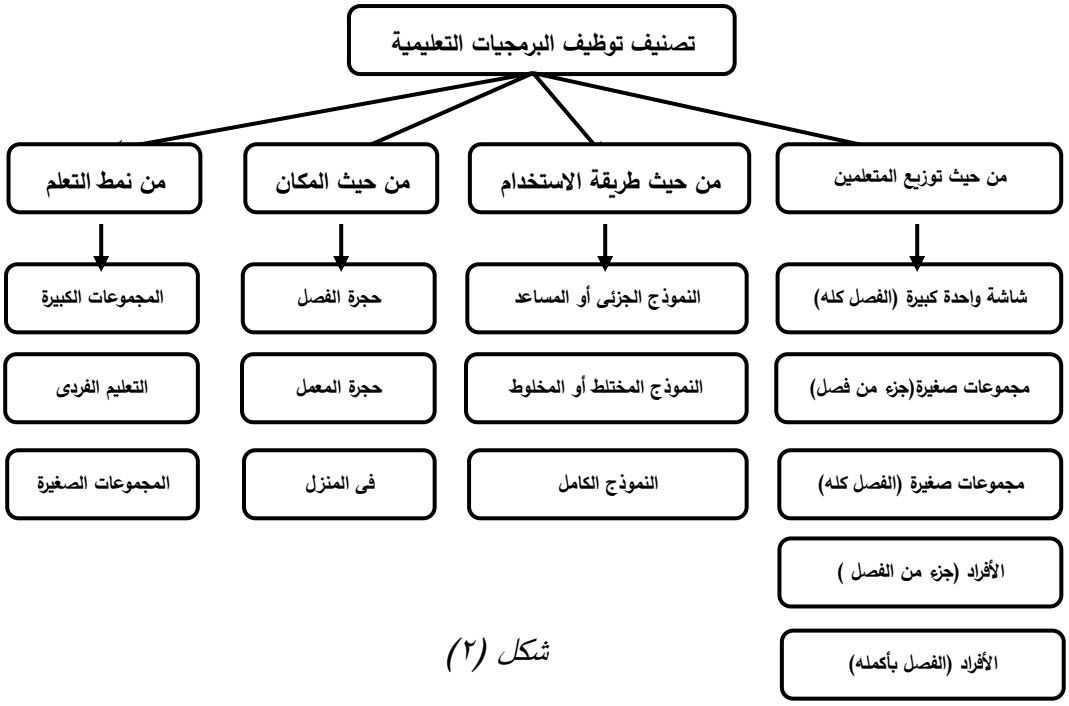
ويمتاز هذا النموذج بالجمع بين مزايا التعلم الصفي والبرمجيات التعليمية مع التأكيد على أن دور المعلم ليس الملقن بل الموجه والمدير للموقف التعليمي، ودور المتعلم هو الأساس فهو يلعب دورا إيجابيا فى عملية تعلمه.

وتأخذ عملية الجمع بين البرمجيات التعليمية والتعلم الصفي أشكالاً عديدة منها أن يبدأ المعلم بالتمهيد للدرس ثم يوجه طلابه إلى تعلم الدرس بمساعدة برمجية تعليمية ثم التقويم الذاتي النهائي باستخدام اختبار بالبرمجية (تقويم إلكتروني) أو اختبار ورقي (تقويم تقليدي)، وقد تبدأ عملية التعلم بالبرمجيات التعليمية ثم التعلم الصفي، وقد يتم التعلم الصفي لبعض الدروس التي تتناسب معه والبرمجيات التعليمية لدروس أخرى تتوفر له أدوات التعلم الإلكتروني ثم يتم التقويم بأحد الشكلين (التقليدي أو الإلكتروني).

٣- النموذج الكامل:

فى هذا النموذج تعتبر البرمجيات التعليمية بديلا للتعلم الصفي ويخرج هذا النموذج خارج حدود الصف الدراسي، فهو لا يحتاج إلى فصل بحدود أربعة أو مدرسة ذات أسوار، بل يتم التعلم من أي مكان وفى أي وقت خلال ٢٤ ساعة من قبل المتعلم حيث تتحول الفصول إلى فصول افتراضية، وهذا ما يطلق عليه التعلم الافتراضي Virtual Learning ويتم فى مدارس أو جامعات افتراضية، وهو إحدى صيغ التعلم عن بعد ، ويكون دور المتعلم هنا هو الدور الأساسي حيث يتعلم ذاتيا بطريقة فردية على حدة أو بطريقة تعاونية مع مجموعة صغيرة من زملائه الذين يتوافق معهم ويتبادل معهم الخبرات بطريقة تزامنية أو غير تزامنية .

ومن خلال ما سبق يرى الباحث تصنيف توظيف البرمجيات التعليمية وفق المخطط التالى:



شكل (٢)

تصنيف توظيف البرمجيات التعليمية من وجهه نظر الباحث

نماذج توظيف البرمجيات التعليمية فى المدارس المصرية

عند التخطيط لتصميم البرمجيات التعليمية وإرسالها إلى المدارس ، يحدد العائد التربوى الناتج من استخدام مثل هذه البرمجيات فى الموقف التعليمى ، سواء بتمكين أكبر عدد من المتعلمين فى إتقان المحتوى أو إثراء المقررات الدراسية وتدعيمها وقدراتها على دعم تعلم المتعلمين فى الفصول وتزويد المتعلمين بالتعزيز والرجع المناسب وتنمية مهاراتهم . ولكى نستطيع أن نحقق هذا العائد التربوى لابد من توظيف البرمجيات التعليمية جيداً وذلك بإتباع خطوات علمية سليمة وفق نموذج محدد.

وهناك العديد من النماذج التى تناولت البرمجيات التعليمية ، كنموذج **كمب** (١٩٨٥)[١] ، ونموذج **الطوبجى** (١٩٨٩)[٢] ، ونموذج **الجزار** (١٩٩٢)[٣] ، ونموذج **رشدى طعيمه**

(1)J.E. Kemp : **The Instructional Design Process**. New York : Harper and Row Publishers , 1985

(٢) حسين حمدى الطوبجى : **و سائل الاتصال والتكنولوجيا فى التعليم** . الكويت : دار القلم ، ١٩٨٩ .

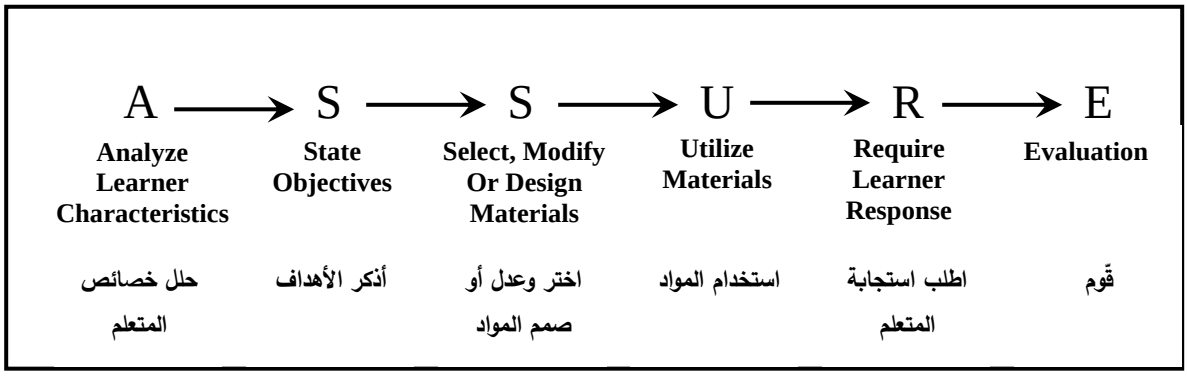
(٣) عبد اللطيف بن صفى الجزار : دراسة استكشافية لاستخدام طالبات كلية التربية بجامعة الإمارات العربية المتحدة لنموذج تطوير المنظمات التعليمية . **" تكنولوجيا التعليم سلسلة دراسات وبحوث "** .القاهرة : الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم ، ١٩٩٥ .

(١٩٩٥)[١] . إلا أن هذه النماذج السابقة قدمت دليلاً وإثباتاً على فاعليتها ولكن فى مجال تصميم وإنتاج وتطوير البرمجيات التعليمية ، لكنها أغفلت جانب هام من الجوانب الأساسية فى العملية التعليمية إلا وهو جانب التوظيف والاستخدام .

فى حين أن كلاً من نموذج **هاينك ومولندا وراسيل** (١٩٨٢)[٢] ، ونموذج **محمد عطيه خميس** (٢٠٠٣)[٣] قدموا دليلاً وإثباتاً على توظيف واستخدام البرمجيات التعليمية فى المدارس على حد علم الباحث ، وأعطى مجموعة من الخطوات والعمليات التفصيلية للوصول إلى وضع مثالى لتوظيف مثل هذه البرمجيات وسوف نتناول هذين النموذجين بشى من التفصيل .

نموذج توظيف هاينك ومولندا وراسيل Hienk & Molndi & Rassail

صمم هذا النموذج "**روبرت هاينك**" و"**مايكل مولندا**" و"**جيمس راشل**" بهدف استخدامه فى التخطيط لتوظيف الوسائل فى العملية التعليمية ، وهذا النموذج من النماذج الخطية لاشتماله على خطوات متتابعة ويتكون النموذج من:



شكل (٣)

نموذج توظيف هاينك ومولندا وراسيل

١- حلل خصائص المتعلم :

- تحديد المتعلمين ، هل هم متعلمون أو متدربون
- تحديد خصائص هؤلاء المتعلمين وتشمل :

١- الخصائص العامة General Characteristic

(٤) رشدى طعيمه : : مدخل النظم فى بناء المنهج الدراسى . **" سلسلة ندوات فى أساليب التدريس "** . كلية التربية ، جامعة الإمارات العربية المتحدة ، ١٩٩٥.

(٥) محمد عطيه خميس : **عمليات تكنولوجيا التعليم** . القاهرة : نانى للطباعة والكمبيوتر ، ٢٠٠٣ ، ص ص ٨٦ : ٨٧ .

(٦) محمد عطيه خميس : **منتوجات تكنولوجيا التعليم ، مرجع سابق** ، ص ص ٤٦٢ : ٤٦٧٧ .

٢- خصائص السلوك الداخلى المحدد Specific Entry Characteristic وهى المعلومات والمهارات والاتجاهات حول الموضوع.

٣- أذكر الأهداف :

- التحديد الدقيق للأهداف من خلال مفردات المقرر ، أو أن تكون مذكورة فى الكتاب المدرسى ، أو مأخوذة من دليل المنهج أو يعدها المعلمون.
- يجب أن تصف الأهداف ما سوف يقدر المتعلمون على أدائه نتيجة للتعليم ، كما يجب أن تتضمن الشروط التى يحدث فى ظلها الأداء ، ومستوى الأداء المقبول.

٣- اختر وعدل أو صمم المواد التعليمية :

و فى هذه الخطوة يتم بناء "كوبرى" بين الخطوتين السابقتين وهنا توجد ثلاث خيارات أمام المصمم وهى اختيار مواد تعليمية متوفرة ، أو تعديل المواد التعليمية القائمة. ، أو تصميم مواد جديدة.

٤- استخدام المواد :

حيث يجب التخطيط للكيفية التى تستخدم بها هذه المواد ، والوقت المستغرق فى عرضه وتشمل هذه الخطوة مجموعة من الاعتبارات :

- هيئ المكان ، وجهزه بالمعدات والتسهيلات الضرورية.
- هيئ المتعلمين.
- عرض المواد.
- أكمل أنشطة المتابعة : مناقشة ، أنشطة مجموعات صغيرة ، مشروعات فردية ، تقارير

٥- اطلب استجابة المتعلمين :

- حدد استجابة المتعلمين .
- عزز الاستجابات الصحيحة.

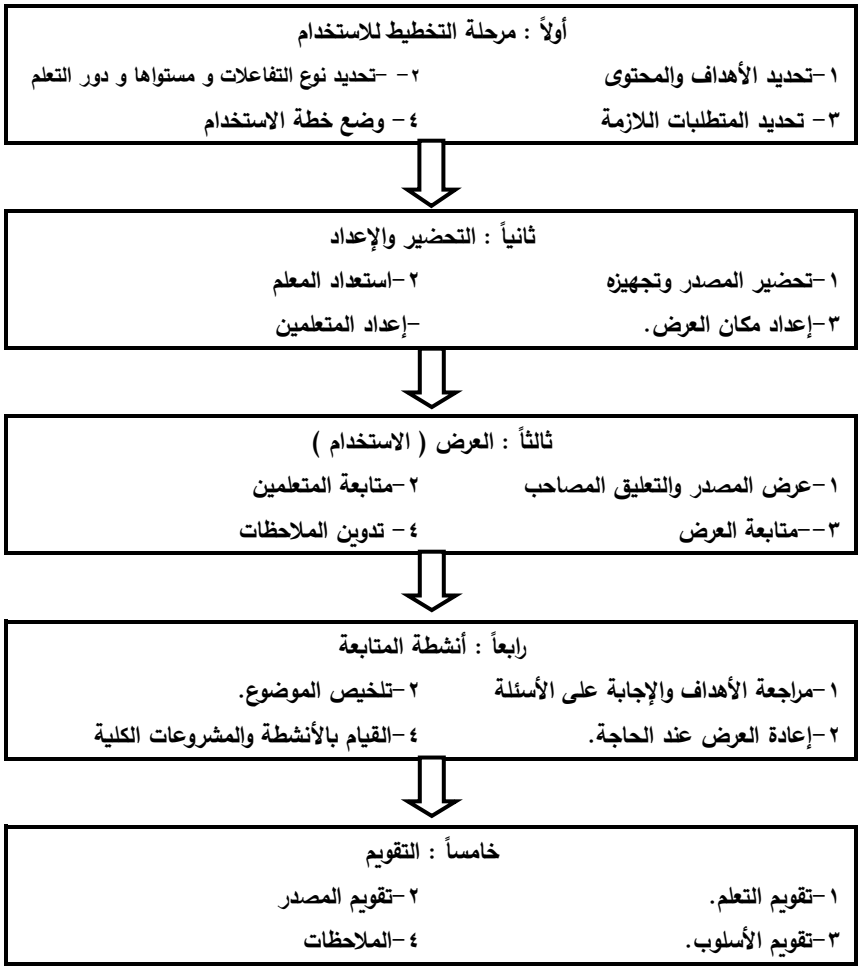
٦- قّوم :

- بعد الانتهاء من التعليم ، يجب تقويم أثره وقياس وفاعليته.
- قوم عملية التعليم ككل ، لتكون صورة عامة عنه ، ويشمل :
  - هل تناسب الأهداف حاجات المتعلمين.
  - هل تساعد الوسائل على تحقيق الأهداف .
  - هل تمكن كل المتعلمين من استخدام الوسائل بطريقة مناسبة.
  - هل بيئة التعلم مريحة من حيث ، درجة حرارة الغرفة ، المقاعد ، عدم وجود ضوضاء.

- هل تمكن المعلم من تسهيل تعلم المتعلمين ، عن طريق تقديم المساعدة اللازمة للمتعلمين الفرادى.

نموذج توظيف محمد عطيه خميس

صمم هذا النموذج بهدف استخدامه فى المنتج التعليمى فى العملية التعليمية ، وهذا النموذج من النماذج الخطية لاشتماله على خطوات متتابعة ويتكون النموذج من:



شكل (٤)

نموذج توظيف محمد عطيه خميس

أولاً التخطيط للاستخدام :

- تحديد الهدف أو الأهداف من الاستخدام.
- تحديد المحتوى ونوعية المثيرات التى ينقلها المنتج وتحقيق الهداف.

- تحديد الوقت الذى يستخدم فيه المنتج ، ومدته ، بما يناسب وقت الحصة والموقف التعليمى.
- تحديد نوع التفاعلات ومستواها ، هل يقوم المعلم بالعرض ويقتصر دور المتعلمين على المشاهدة والاستماع آم يفعلون شيئاً ما كأن يلاحظون ويفحصون ويحللون ويستنتجون ، أم هناك مستوى تفاعلية أعلى.
- تحديد الأسلوب التعليمى وطريقة استخدام المنتج ، هل هى عروض جماعية أم مجموعات صغيرة ، أم تعلم فردى، وذلك فى ضوء التفاعلات التعليمية السابقة.
- وضع خطة نظامية للاستخدام ، بحيث يكون المنتج جزءاً متكاملاً من خطة الدرس ، وتوضيح دور المعلم أو الوسائل الأخرى قبل العرض وأثنائه وبعده.

ثانياً :التحضير والإعداد للعرض :

- تحضير المنتج وتجهيزه للاستخدام : من حيث مشاهدة المنتج مشاهدة قبلية ، للتأكد من صلاحيته للاستخدام.
- استعداد المعلم : من حيث كتابة الأهداف المطلوب تحقيقها ، وإعداد الأسئلة التى يجيب عنها المتعلمون بعد الانتهاء من العرض ، والتدريب على مهارات الاستخدام عند الضرورة ، وتحديد النقاط التى يمكن أن تثير تساؤلات وإعداد الرد عليها.
- إعداد المكان لخلق ظروف الاستماع والمشاهدة الصحية.
- إعداد المتعلمين : من حيث استثارة اهتمام المتعلمين لمشاهدة المنتج ، وتوضيح الهدف من العرض ، ودراسة الكلمات الرئيسية أو المصطلحات والمفاهيم والتعميمات الصعبة التى يتضمنها المنتج ، حث المتعلمين على حسن الاستماع والمشاهدة وتوجيه نظرهم إلى أن المنتج للتعليم وليس للتسلية، وتوزيع دليل كيفية استخدامها، وتوجيه المتعلمين إلى السلوك المطلوب وما يفعلونه أثناء العرض

ثالثاً : العرض (الاستخدام) :

- عرض مكونات المنتج على أساس الأهداف.
- تعليق المعلم على المنتج ، حسب الخطة.
- يوجه المعلم المتعلمين إلى ما يجب ملاحظته فى المنتج.
- تفاعل المتعلمين مع المنتج حسب مستوى التفاعل المحدد
- توقف العرض وإجراء مناقشة حول ما يعرض ، عند الحاجة.

- المحافظة على الهدوء ، ويوجه المتعلمين بحزم ودون تعنت. التوقف عن العرض عند الانتهاء منه

رابعاً : أنشطة المتابعة :

- تذكير المتعلمين بالأهداف.
- مناقشتهم فيما لاحظوه وتوصلوا إليه من العرض.
- الإجابة على الأسئلة المحددة.
- إعادة عرض المنتج ، أو بعض أجزائه ، عند الحاجة
- تلخيص العرض والملاحظات والاستنتاجات
- القيام بالأنشطة والمشروعات المكملة للعرض.

خامساً : التقويم

- تقويم تعلم المتعلمين ، للتأكد من تحقيق الأهداف.
- تقويم المنتج من الناحية التعليمية : من حيث هل كان مؤثراً وفعالاً ؟ ، هل تضمن الأفكار الرئيسة فى الموضوع ؟ ، هل قدم المعلومات بطريقة منظمة ومرتبة وفى تسلسل مناسب ؟ ،هل هذه المعلومات صحيحة وحديثة ؟ ، هل وفر المستوى المطلوب من التفاعلية ؟
- تقويم المنتج من الناحية الفنية : من حيث الخط ، والشكل ، والمساحة ، والتكوين ، والتركيب ، والألوان ، والتصوير ، والبساطة ، والوضوح ، والتباين ، والتوازن ، والتناسق ، والجاذبية ، والمطبوعات المصاحبة.
- تقويم الأسلوب التعليمى (الاستخدام) : هل كان العرض مؤثراً وفعالاً ؟ ، هل توفرت له كل الأجهزة والتجهيزات والظروف المناسبة؟ ، هل تمكن كل المتعلمين من الاستماع والمشاهدة بوضوح ويسر ؟ هل كان العرض مرتباً ومنظماً متسلسلاً ومترابطاً ومتكاملاً حسب خطوات وإجراءات محددة ؟ ، هل وفر فرص التفاعلات التعليمية المطلوبة ؟
- الملاحظات والمقترحات والتحسين.

معوقات توظيف البرمجيات التعليمية

١- المعوقات البشرية

تعتبر من أهم المعوقات التى تقف أمام توظيف البرمجيات التعليمية فى مدارسنا هى المعوقات البشرية ، وتتمثل المعوقات البشرية فى المعوقات التى تحول دون توظيف المعلم والمتعلم

استخدام البرمجيات التعليمية لتحقيق الغرض منها ، وسوف يقوم الباحث بعرض المعوقات التى تخص كلاً من المعلم والمتعلم.

أ- معوقات تتعلق بالمعلمين :-

تعددت المعوقات التى تتعلق بالمعلم نظراً للدور الفعال الذى يقوم به فى توظيف البرمجيات التعليمية ، ولذلك فقد أشارت الأدبيات والبحوث إلى الكثير من المعوقات المتعلقة بالمعلم ، فقد أتفق **محمد عطيه خميس**[١] ، **كمال عبد الحميد زيتون**[٢] على عدم توافر الخبرة والدراية والمهارة لدى بعض المعلمين بكيفية استخدام البرمجيات التعليمية ، ووجود الخوف والرهبة من استخدام البرمجيات التعليمية ، إضافة إلى الخوف من فقدان السيطرة والتحكم فى الفصل الدراسى عند استخدام البرمجيات هى من الأسباب التى تؤدى إلى عدم توظيف البرمجيات التعليمية.

كما اتفق **عبد الباقى أبو زيد وحلمى أبو الفتوح عمار**[٣] ، **Robert Wall**[٤] ، على المعوقات التى تعوق المعلم فى توظيفه للبرمجيات التعليمية وهى نقص البرامج التدريبية لمعلمى المقررات التخصصية المختلفة على استخدام البرمجيات التعليمية ، وعدم معرفة وإلمام المعلمين بالبرمجيات التعليمية التى تخدم مقرراتهم الدراسية.

وأضاف **نبيل كمال دسوقى**[٥] ،**Weinberg**[٦] ،**محمد حسن العمايرة**[٧] بعض المعوقات المتعلقة بالمتعلمين تتمثل فى :

- عدم توافر البرمجيات التعليمية عند احتياج المعلمين لها .
- البرمجيات التعليمية لا يسهل استخدامها وتتطلب وقتاً كبيراً من المعلم لإعدادها والتدريب عليها.
- عدم مشاركة المعلمين بالرأى فى إنتاج البرمجيات التعليمية

---

(١) محمد عطيه خميس : **منتوجات تكنولوجيا التعليم ، مرجع سابق** ، ص ١٧٤ .

(٢) كمال عبد الحميد زيتون : **مرجع سابق** ، ص ص ٢٦٤ : ٢٦٥ .

(٣)عبد الباقى أبو زيد ، حلمى أبو الفتوح عمار : **مرجع سابق** .

(4)) Robert Wall : **Use Multimedia Presentation and Technology** ,2002 , Available From : http://www.tsbvi.edu/ textbooks /afb/mm-factsheet.htm

(٥) نبيل كمال دسوقى : **توظيف الحاسبات فى الحلقة الأولى من التعليم الأساسى فى ضوء خبرات بعض الدول الأجنبية** . القاهرة : معهد الدراسات والبحوث التربوية ، جامعة القاهرة ، ٢٠٠٦ ، رسالة ماجستير " غير منشورة

(6)Alysse Weinberg : Virtual Misadventures : Technical Problems and Student Satisfaction When Implementing Multimedia in AN Advanced French Listening Comprehension course . **" Call Media Digital Technology"** .Vol.19, No.2, 2002, p p 331:357

(٧) محمد حسن العمايرة : آراء معلمى بعض مدارس وكالة الغوث الدولية / الأدرن فى أهمية استخدام التقنيات التعليمية ، والصعوبات التى تواجههم فى استخدامها . " مجلة العلوم التربوية والنفسية " . مؤسسة الأيام للصحافة والنشر والتوزيع ، مج٤ ، ع٤ ، ديسمبر ٢٠٠٣ ، ص ص ١٥٣ : ١٦٤.

- المعلم لا يملك الوقت لاستخدام البرمجيات التعليمية ، وذلك لأن المعلم تحت ضغط لإنهاء المقرر.
- عدم تقديم المساعدة الفنية من قبل أخصائى تكنولوجيا التعليم لاستخدام البرمجيات التعليمية .
- عدم تشجيع المدرسين والموجهين ، على استخدام البرمجيات التعليمية.
- ضعف الحوافز المادية والمعنوية لتشجيع المعلمين على استخدام البرمجيات التعليمية.

ب- معوقات تتعلق بالمتعلمين :

يعد المتعلم الطرف الثانى المؤثر فى توظيف البرمجيات التعليمية فى مدارسنا ، وأوضح **Weinberg**(١) أن عدم امتلاك المتعلم المهارات اللازمة لاستخدام البرمجيات التعليمية من أهم المعوقات التى تحول دون توظيفها ، كما أوضح **Yeo & Other**(٢) الأسباب التى تعوق توظيف البرمجيات التعليمية لدى المتعلمين وتتمثل فى :

- نظرة المتعلمين إلى البرمجيات التعليمية على أنها مسلية ومضيعة للوقت مع إغفالهم لأهميتها فى التعليم.
- تجاهل المتعلمين تعليمات البرمجيات التعليمية.
- المتعلمون يتعاملون بشكل سطحى مع البرمجيات التعليمية.

٢- المعوقات المادية

لا تختلف المعوقات المادية عن المعوقات البشرية فى أهميتها ، وتتمثل المعوقات المادية فى المعوقات التى تحول دون توفير الاعتمادات المالية المنفقة من أجل توظيف البرمجيات التعليمية ، ويرى الباحث ضرورة أخذ المعوقات المادية من ثلاث اتجاهات وهى البرمجيات والأجهزة والمعامل وسوف يعرض الباحث كل اتجاه على حدة.

أ- معوقات تتعلق بالبرمجيات :

أكد كل من **محمد محمد الهادى**(٣) ، **David & Carmel**(١)، **Fichten &Other**(٢) على أن المعوقات التى تتعلق بالبرمجيات تتمثل فى :

---

(1)Alysse Weinberg : **OP.Cit**,

(2)Shelley Yeo & etal. : What do Students Really Learn From Interactive Multimedia ? A Physics Case Study. **" American Association of Physics Teacher"** . Vol.72 , No.10 , October 2004 , P P 1351 : 1358

(١) محمد محمد الهادى ؛ حامد عمار :**التعليم الإلكترونى عبر شبكة الإنترنت**.القاهرة : الدار المصرية اللبنانية ،٢٠٠٥ ، ص ٦١

- القصور الشديد فى إنتاج البرمجيات التعليمية التى تكفى المناهج الدراسية.
- ارتفاع تكاليف إعداد البرمجيات التعليمية التى تخدم المناهج الدراسية.

واتفق كل من **إبراهيم الفار**[٣] ، **جودت سعادة وفايز السرطاوى**[٤] على عدم توافر برمجيات تعليمية باللغة العربية جيدة ومقننة لتتناسب مع معلمينا ومتعلمينا ومناهجنا ، بالإضافة إلى عدم ملاءمة البرمجيات التعليمية الجاهزة والمتوفرة باللغة الأجنبية لعدم تطابقها مع المناهج المطبقة بالمدارس العربية.

كما أشار **Balajtly**[٥] إلى أن البرمجيات التعليمية لا يتم تقييمها من قبل القائمين على التقويم لتحديد نواحى القوة والضعف ، فى حين أشار **Rodregies and Other**[٦] إلى ضعف جودة البرمجيات التعليمية من حيث الإنتاج ومطابقتها للمعايير الفنية والتربوية . وأكد **أبو اليزيد الصاوى**[٧] على عدم توفر المؤسسات الفنية المتخصصة فى إنتاج البرمجيات التعليمية بين المؤسسات التعليمية.

ب- معوقات تتعلق بالأجهزة :

أتفق كل من **عبد الله بن عبد العزيز الموسى**[٨] ، **نبيل كمال دسوقى**[٩] على المعوقات التى تتعلق بالأجهزة وهى:

- قلة عدد أجهزة الكمبيوتر بما لا يتلاءم مع عدد المتعلمين المستخدمين لها.
- قدم أجهزة الكمبيوتر الموجودة بما لا يتلاءم مع تشغيل البرمجيات التعليمية.
- وجود نوعيات مختلفة من أجهزة الكمبيوتر فى المعمل الواحد مما يصعب استخدامها.

---

(1)David M. Kennedy & Carmel Mc Naught **: Interactive Multimedia and Good Teaching**, 2002 , Available From: http://www.tc.umn.edu /~jlambrec/CI5336/Spring2003/Interactive%20 multimedia %20and %20good%20teaching.htm

(2)Catherine Fichten , Maria Barile , Jennison V.Asuncion **: OP.Cit**

(٤) إبراهيم عبد الوكيل الفار **: تربويات الحاسوب وتحديات مطلع القرن الحادى والعشرين** . القاهرة : دار الفكر العربى ، ٢٠٠٠ ، ص ٨٦ .

(٥) جودت سعادة ، فايز السرطاوى : **مرجع سابق** ، ص ٥٦ .

(5)Ernest Balajtly : **Preparation of Teachers for Computer and Multimedia Instruction in Literacy**. , 1995 , Available From : http://www.eric.ed.gov/

(6)S.Rodrigues & et al **: OP.Cit**

(٨) أبو اليزيد الصاوى على : **مرجع سابق ،**

(٩) عبد الله بن عبد العزيز الموسى : **مرجع سابق** ، ص ص ١٨٩ : ١٩٠ .

(١٠) نبيل كمال دسوقى :**مرجع سابق ،**

جـ – معوقات تتعلق بالمعامل :

أشار كل من **إرشاد بوان**[١] ، **حسين صديق يوسف وعبد الله سعيد محمد**[٢] ،**عبد العزيز بن محمد العقيلى**[٣] إلى المعوقات التى تتعلق بالمعامل فى :

- قلة عدد المعامل مما لا يتيح توظيف البرمجيات التعليمية.
- عدم تناسب مساحة المعامل مع عدد المتعلمين أثناء استخدامهم البرمجيات التعليمية بشكل فردى.
- سوء الإمكانيات بالمعامل (تهوية ، إضاءة ، مقاعد)
- المعامل غير مفتوحة باستمرار مما لا يتيح للمعلمين والمتعلمين من الاستخدام والتدريب على البرمجيات التعليمية

٣- معوقات تدريبية

وتتمثل المعوقات التدريبية فى المعوقات التى تحول دون تدريب المعلم تدريباً كافياً ومستوفياً على استخدام البرمجيات التعليمية وبصدد ذلك فقد أشار **عبد الباقى أبو زيد**[٤] ، **كمال عبد الحميد زيتون**[٥] ، **Robert**[٦] إلى هذه المعوقات وتتمثل فى :

- قلة عدد الدورات التدريبية المقدمة للمعلمين عن كيفية توظيف البرمجيات التعليمية فى تدريسهم.
- ضعف مستوى القائمين على تدريب المعلمين من خلال الدورات التدريبية .
- قصر المدى الزمن المخصص للدورات التدريبية.
- عدم مناسبة أوقات الدورات التدريبية للمعلمين .
- عدم وضع خطة متكاملة وفعالة لتدريب المعلمين على كيفية توظيف البرمجيات التعليمية.
- افتقار الدورات التدريبية إلى الجانب التطبيقى واقتصارها على الجانب النظرى فقط.

---

(١) إرشاد شفر بوان : **واقع استخدامات تكنولوجيا التعليم فى المدارس الاندونيسية** . القاهرة ، معهد الدراسات و البحوث التربوية ، جامعة القاهرة ، ٢٠٠٣ ، رسالة ماجستير " غير منشورة ".

(٢)حسين صديق يوسف شعبط ، عبد الله سعيد محمد باناعمه : **معلم الحاسب الآلي وأثره في العملية التعليمية والتربوية** . جدة : وزارة المعارف ، [د . ت.] ، ص ٢ .

(٣)عبد العزيز بن محمد العقيلى : واقع الحاسب الآلى فى المدارس الثانوية من وجهة نظر دورة مدراء الدبلوم فى كلية التربية . **" مجلة جامعة الملك سعود ، العلوم التربوية والدراسات الإسلامية "** .الرياض : جامعة الملك سعود ، مج٢ ، ٢٠٠٢ ، ص ص ٤٧٧ :٥٢١ .

(٤)عبد الباقى عبد المنعم أبو زيد : معوقات توظيف تكنولوجيا المعلومات والاتصالات فى مناهج المواد التجارية بالتعليم الثانوى **." المؤتمر الدولى الأول لاستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لتطوير التعليم قبل الجامعى فى الفترة من ٢٢ – ٢٤ إبريل "** . القاهرة : وزارة التربية والتعليم ، ٢٠٠٧.

(٥)كمال عبد الحميد زيتون : **مرجع سابق** ، ص ص ٢٦٤ : ٢٦٥

(6)Robert Wall : **OP.Cit**:

٤- معوقات تدريسية

وتتمثل المعوقات التدريسية فى المعوقات التى تحول دون استخدام المعلم استراتيجيات تدريس مناسبة مع استخدام البرمجيات التعليمية وقد أشار كل من **جودت سعادة وفايز السرطاوى**[١] ، **Knudsen**[٢]، **Glenn**[٣]، **Fichten & Other**[٤] إلى عدم إلمام المعلمين باستراتيجيات تدريس تتناسب مع استخدام البرمجيات التعليمية ، وقلة كفاءة المعلمين على الجمع بين استراتيجية تدريس واستخدام البرمجيات فى آن واحد.

٥- معوقات زمنية

وتتمثل المعوقات الزمنية فى المعوقات التى تحول دون استخدام عنصر الوقت بفاعلية لتوظيف البرمجيات التعليمية ، وبصدد ذلك فقد أشار **عصام شوقى**[٥] إلى عدم توافر الوقت الكافى لتوظيف البرمجيات التعليمية أثناء الحصة الدراسية إضافة إلى أن استخدام البرمجيات التعليمية مهدراً للوقت.

كما أشار **عبد الباقى أبو زيد**[٦] أن توظيف البرمجيات التعليمية تحتاج إلى كثير من الوقت من المعلم لتهئيتها للمتعلمين إضافة إلى عدم توافر الوقت الكافى لتوظيف البرمجيات التعليمية للمتعلمين أثناء الحصة الدراسية ، وأكد كل من **محمد عطيه خميس**[٧] ، **Robert**[٨] على عدم وضع خطة زمنية لتوظيف البرمجيات التعليمية فى التدريس.

٦- معوقات الصيانة

وتتمثل معوقات الصيانة فى المعوقات التى تحول دون ضمان جودة سلامة أجهزة الكمبيوتر والصيانة اللازمة ، وبصدد ذلك فقد أشار **محمد رفعت بسيونى**[٩] ، **أبو اليزيد الصاوى**[١٠] ، **نبيل كمال دسوقى**[١١] إلى المعوقات المتعلقة بجوانب الصيانة :

---

(١) جودت سعادة ، فايز السرطاوى : مرجع سابق ، ص ٥٧ .

(2)Rebecca Knudsen : Educational Science CD-ROM Utilization :An Investigation of Science Software Programs in the K-12 Classroom . "**Astronomy Education Review** " . Vol.1 , No.2 , 2003, p p 53 :66

(3)Glenn Russell : Frankincense or Frankenstein? Assessing The Impact of CD-ROMs on School Education **." Australian Journal of Educational Technology"** . vol.10 , No .1. 1994, p p 41 :54 .

(4)Catherine Fichten , Maria Barile , Jennison V.Asuncion **: OP.Cit**

(٥) عصام شوقى شبل : **فاعلية برنامج تعليمى مقترح لتوظيف مستحدثات تكنولوجيا التعليم قائم على نظرية روجرز** . المنوفية : كلية التربية ، جامعة المنوفية ، ٢٠٠٤ ، رسالة دكتوراه " غير منشورة "

(٦) عبد الباقى عبد المنعم أبو زيد : **مرجع سابق .**

(٧) محمد عطيه خميس : **منتوجات تكنولوجيا التعليم : مرجع سابق ،** ص ١٧٤ .

(8)Robert Wall **: OP.Cit**

(٩) محمد محمد رفعت البسيونى : معوقات استخدام الحاسب الآلى فى التعليم الثانوى العام بمحافظة دمياط ووضع مشروع مقترح للتطوير له **." مجلة كلية التربية "** ، جامعة المنصورة ، ع٤٧ ، ج٢ ، سبتمبر ٢٠٠١ .

(١٠) أبو اليزيد الصاوى على : **مرجع سابق .**

(١١) نبيل كمال دسوقى :**مرجع سابق** .

- عدم وجود خطة متكاملة لصيانة أجهزة الكمبيوتر بالمعامل.
- عدم الإبلاغ على أجهزة الكمبيوتر فور تعطلها.
- قلة كفاءة أخصائيى الصيانة فى صيانة الأجهزة.
- صعوبة توافر العدد الكافى من أخصائيى الصيانة الأكفاء .

٧- معوقات الاستخدام :

وتتمثل معوقات الاستخدام فى المعوقات التى تحول دون تسهيل تشغيل واستخدام البرمجيات التعليمية بكفاءة عالية ، فقد اتفقت دراسة كل من **أبو اليزيد الصاوى**(١) ، **عايدة فاروق**(٢) ، **أحلام دسوقى عارف**(٣) على عدم وجود دليل لاستخدام للبرمجيات التعليمية يتضمن أى معلومات أولية عن البرمجية التعليمية مثل اسم البرمجية التعليمية والفئة المستهدفة والصف الدراسى ، أو معلومات عن تعليمات متطلبات التشغيل مثل نظام التشغيل وسعة الذاكرة التى تتطلبها البرمجية وطريقة التشغيل .

٨- معوقات تعليمية

تناولت العديد من الدراسات تقويم البرمجيات التعليمية والتى من خلالها أظهرت الكثير من المعوقات التعليمية المتعلقة بمحاورها الأهداف ، المحتوى ، الأنشطة التعليمية ، التقويم، وقد أشارت كل من **عايدة فاروق**(٤)،**جيهان عبد الباسط**(٥) ،**أحلام دسوقى عارف**(٦) ،**إبراهيم يوسف**(٧) ،**حنان بديع**(٨) ، **Nisanci** (٩) إلى المعوقات التعليمية ، وسوف يعرض الباحث كل محور على حدة :

أ- معوقات تتعلق بالأهداف :

- عدم عرض أهداف البرمجيات التعليمية الرئيسية عند بداية تشغيلها.
- عدم عرض أهداف كل وحدة داخل البرمجيات التعليمية.
- عدم تنوع الأهداف لتشمل جميع المستويات المختلفة (المعرفية – وجدانية – مهارية)

---

(١) أبو اليزيد الصاوى على : **مرجع سابق .**

(٢) عايدة فاروق حسين : **تقويم برامج الكمبيوتر لفيزياء الصف الأول الثانوى** . الإسكندرية : كلية التربية ، جامعة الإسكندرية ، ٢٠٠٠ ، رسالة ماجستير " غير منشورة "

(٣) أحلام دسوقى عارف إبراهيم : **تقويم برمجية الكمبيوتر المعدة لإثراء البرامج الدراسية فى مرحلة رياض الأطفال** . أسيوط : كلية التربية ، جامعة أسيوط ، ٢٠٠٤ ، رسالة ماجستير " غير منشورة "

(٤) عايدة فاروق حسين : **مرجع سابق**

(٥) جيهان عبد الباسط محمد شلبى : **تقويم بعض برامج الوسائط المتعددة فى المرحلة الابتدائية** . القاهرة : معهد الدراسات والبحوث التربوية ، جامعة القاهرة ، ٢٠٠٤ ، رسالة ماجستير " غير منشورة"

(٦) أحلام دسوقى عارف إبراهيم : **مرجع سابق**

(٧) إبراهيم يوسف محمد محمود : **تقويم برامج الوسائط المتعددة التعليمية المقدمة لتلاميذ المرحلة الابتدائية بمدارس التعليم العام فى ضوء المعايير التربوية والفنية** . القاهرة : كلية التربية ، جامعة الأزهر ، ٢٠٠٣ ، رسالة ماجستير ، " غير منشورة "

(٨) حنان بديع عبد الحافظ جعفر : **تقويم البرمجيات التعليمية المقدمة من وزارة التربية و التعليم لمرحلة رياض الأطفال فى ضوء أهداف المرحلة** . طنطا ، كلية التربية ، جامعة طنطا ، ٢٠٠٣ ،رسالة ماجستير " غير منشورة "

(9)Muge Nisanci : **Instruction Software Evaluation Criteria Used by The Teachers : Implications from Theory to Practice** , 2000 , Available From : http://www.eric.ed.gov/

ب – معوقات تتعلق بالمحتوى:

- عدم استيفاء البرمجيات التعليمية كافة أجزاء محتوى المادة الدراسية.
- لا تقدم البرمجيات التعليمية ملخصاً جيداً عن الدرس المراد عرضه.
- قصور البرمجيات التعليمية فى الربط بين محتوى الدرس السابق والحالى والتالى .
- عدم تناسب البرمجيات مع مستوى المتعلمين .
- تعارض سرعة البرمجيات مع سرعة استيعاب المتعلمين وفهمهم.
- عدم مراعاة البرمجيات التعليمية الفروق الفردية بين المتعلمين .
- احتواء البرمجيات التعليمية على أخطاء لغوية وفنية.
- عدم مراعاة البرمجيات التعليمية خبرات المتعلمين السابقة .
- عدم تكامل البرمجية التعليمية مع المقرر.

جـ – معوقات تتعلق بالأنشطة التعليمية.

- افتقار البرمجيات التعليمية للأنشطة الإثرائية والعلاجية.
- عدم مراعاة البرمجيات التعليمية الفروق الفردية بين المتعلمين.

د – معوقات تتعلق بالتقويم:

- لا تتضمن البرمجيات التعليمية أسئلة تقويم تغطى كافة أجزاء المادة الدراسية.
- عدم مراعاة البرمجيات التعليمة التدرج فى مستوى صعوبة أسئلة التقويم.
- عدم تنوع أسئلة التقويم فى البرمجيات.
- تكرار بعض مفردات أسئلة التقويم داخل البرمجيات التعليمية.
- لا تقدم البرمجيات التعليمية تقريراً عن أداء المتعلمين فى نهاية استخدامهم لها.
- عدم تقديم اختبار بعد كل وحدة لتقويم أداء المتعلمين.

٩– معوقات بنائية

تناولت العديد من الدراسات تقويم البرمجيات التعليمية والتى من خلالها أظهرت الكثير من المعوقات البنائية بمحاورها التفاعلية ، والنص ، والصوت ، والرسومات الخطية ، والرسومات المتحركة ، والفيديو ، وقد أشارت كل من **عايدة فاروق**[١] ، **جيهان عبد الباسط**[٢] ، **سمر عبد**

(١) عايدة فاروق حسين : **مرجع سابق**
(٢) جيهان عبد الباسط محمد شلبى : **مرجع سابق**

الباسط مكى[١] ، **محمد عبد الرحمن ونبال زكريا**[٢] ، **أحلام دسوقى عارف**[٣] ،**إبراهيم يوسف**[٤] ،**حنان بديع**[٥] إلى المعوقات البنائية ، وسوف يعرض الباحث كل محور على حدة :

أ- معوقات تتعلق بالتفاعلية :

- صعوبة التجول والانتقال بحرية والتحكم داخل محتوى البرمجيات التعليمية
- صعوبة توقف البرمجيات التعليمية أثناء عرضها لتعقيب المعلم على استفسارات المتعلمين.
- لا تتيح البرمجيات التعليمية حفظ وتحميل أو طباعة أى جزء من محتوياتها المقدمة للمتعلمين .
- لا تمكن البرمجيات التعليمية من طباعة نتائج المتعلمين.
- لا توفر البرمجيات التعليمية أدوات بحث تمكن من البحث عن أى معلومات بداخلها.
- عدم وجود إرشادات أو تعليقات داخل البرمجيات التعليمية تيسر وتسهل استخدامها.

ب- معوقات تتعلق بالنص :

- عدم توحيد حجم بنط العناوين فى شاشات البرمجية التعليمية .
- عدم توحيد حجم بنط النصوص فى شاشات البرمجية التعليمية
- لا يراعى النص حركة عين المتعلم من اليمين إلى اليسار أو من أعلى إلى أسفل

جـ- معوقات تتعلق بالصوت :

- عدم التزامن بين التعليق الصوتى والمادة المعروضة على شاشة البرمجية التعليمية.
- لا تتيح البرمجية التعليمية حرية التحكم فى سماع الصوت أو عدم سماعه .
- لا تتيح البرمجية التعليمية حرية التحكم فى مستوى الصوت المطلوب .
- عدم مراعاة علامات الوقف بين الجمل فى التعليق الصوتى .

تقويم البرمجيات التعليمية

أن التقويم يمثل جزء لا يتجزأ من عملية التعلم ومقوماً أساسياً من مقوماتها ، وأنه يواكبه فى جميع خطواتها. فمرحلة التقويم هى المرحلة التى يمكن من خلالها إصدار الحكم على قيمة الأشياء أو الموضوعات أو المواقف أو الأشخاص ، اعتماداً على معايير أو محكات معينة ، وبالتالى نتمكن

---

(١) سمر عبد الباسط مكى : **أثر استخدام بعض المعايير الفنية لعناصر تصميم الشاشات برامج الوسائط المتعددة فى اكتساب المفاهيم الدراسات الاجتماعية لدى تلاميذ الحلقة الأولى من التعليم الأساسى** . القاهرة : معهد الدراسات والبحوث التربوية ، جامعة القاهرة ، ٢٠٠٣ ، رسالة ماجستير " غير منشورة"

(٢) محمد عبد الرحمن ، نبال زكريا ، ٢٠٠٤ : معايير عاصر التصميم الفنى لإنتاج البرمجيات التعليمية . **" مجلة دراسات العلوم التربوية بالجامعة الاردنية "** . مج ٣١ ، ع١ ،٢٠٠٤ .

(٣) أحلام دسوقى عارف إبراهيم : **مرجع سابق** .

(٤) إبراهيم يوسف محمد محمود : **مرجع سابق** .

(٥) حنان بديع عبد الحافظ جعفر : **مرجع سابق** .

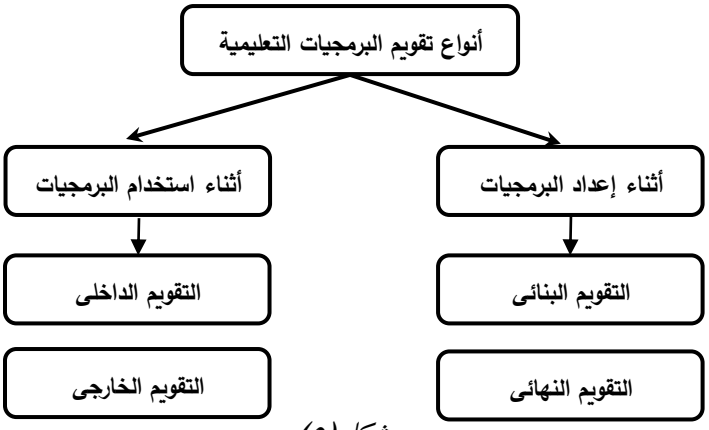
من معرفة مدى النجاح أو الفشل فى تحقيق الأهداف ، ومعرفة نقاط القوة والضعف حتى يمكن تحقيق الأهداف المنشودة بأحسن صورة ممكنة.

ومع التزايد المستمر فى انتشار البرمجيات التعليمية واستخدامها فقد أصبح اختيار أفضل هذه البرمجيات التى تخدم العملية التعليمية أمراً صعباً ، وتقويم البرمجيات التعليمية يعنى تحليل خصائص تلك البرمجيات لمعرفة أفضلها من حيث تحقيق الأهداف بناءً على مجموعة من الأسس والمعايير[١] وبذلك تكمن وظيفة تقويم البرمجيات التعليمية[٢] فى:

- التحسين : حيث يهدف التقويم إلى التأكد من صلاحية المنتج وإجراء التحسينات والتعديلات عليه قبل تجريبه ميدانياً وتنفيذه عملياً، لأن التحسين يجب أن يتم قبل طرح المنتج للاستخدام .
- الحكم على الفاعلية والكفاءة : والوظيفة الثانية هى الحكم على فاعلية المنتج التعليمى وكفاءته ، بعد الانتهاء من تطويره ، للتأكد من سلامته.

أنواع تقويم البرمجيات التعليمية

اختلفت الأبحاث والأدبيات التى تناولت أنواع تقويم البرمجيات التعليمية ، فبعضها تناول أنواع التقويم أثناء إعداد البرمجيات والتى يتم من خلالها تقويم صلاحية وملاءمة البرمجيات التعليمية لاستخدامها فى العملية التعليمية ، والبعض الأخر تناول أنواع التقويم أثناء استخدام البرمجيات ، وبذلك يرى الباحث أنواع التقويم فى المخطط التالى :



شكل(٥)

أنواع لتقويم البرمجيات التعليمية من وجهه نظر الباحث

(١) إيمان محمد الغزو : **مرجع سابق** ، ص ١٨٧ .
(٢) محمد عطيه خميس : **منتوجات تكنولوجيا التعليم ، مرجع سابق** ، ص ٢٧٥ .

أولاً: التقويم المستخدم أثناء إعداد البرمجيات :

أ- التقويم البنائى : وهى العملية التفاعلية المستمرة التى يتم من خلالها تجريب البرمجية ، كل على حده أثناء تطويرها ، والنظام ككل بعد الانتهاء من تطوير النسخة الأولية ، وجمع البيانات اللازمة ، وتحليلها ، بهدف مراجعة عملية التصميم ككل وتعديله وتحسينه ، لزيادة فاعليته وكفاءته قبل التنفيذ الفعلى له. والتقويم البنائى ليست عملية واحدة ولذلك عملية مستمرة تحدث فى كل مراحل التصميم والتطوير، وتتفاعل معها.

وقد حدد كل من **عايد حمدان الهرش وآخرون**[١] ، **عبد الله بن عبد العزيز الموسى**[٢] مراحل التقويم البنائى المستخدم فى البرمجية التعليمية:

- تقويم واحد إلى واحد : والهدف منه التعرف على المشكلات التى تظهر فى البرمجية أثناء عملها . ويساهم فى تلك المرحلة المعلمون والخبراء ، ويمكن أن يتم عن طريق التطبيق الفردى للبرمجية مع أحد المتعلمين وملاحظة المشكلات التى تواجه المتعلم أثناء تعامله مع البرمجية ، وبذلك يمكن توفير الكثير من الوقت والجهد الذى يمكن أن يبذل أثناء وتطوير البرمجية.
- تقويم المجموعات الصغيرة : يتم عند الاقتراب من الشكل النهائى للبرمجية ، وهو مهم للتعرف على اتجاهات المتعلمين نحو البرمجية ، ومناسبة الوقت المطلوب للعمل مع البرمجية ، ولجمع بعض المعلومات الأخرى المتعلقة باستخدام البرمجية ، ويتحدث فى بيئة قريبة الشبه بالبيئة الحقيقية لاستخدام البرمجية لضمان تلاقى أكثر عدد من المشكلات أثناء الاستخدام.
- تقويم الاختبار الميدانى : وفى هذا النوع يتم اختبار البرمجية فى البيئة والظروف الحقيقة لاستخدامها ، ويتم بعد الانتهاء تماماً من إصدار النسخة المعدلة والمطورة من البرمجية ، ويحتاج إلى عمليات تقويم دقيقة ومقننة للتأكد من فاعلية البرمجية ، وتؤخذ نتائج هذا التقويم بوصفها على فعالية البرمجية.

ب- التقويم النهائى : ويهدف التقويم النهائى إلى الحصول على أدلة وبراهين تثبت فاعلية وكفاءة البرمجيات التعليمية فى ظل الظروف العادية التى يمارس فيها التعلم ، وإذا أثبت التقويم النهائى فاعلية وكفاءة البرمجيات ، فإننا نكون متأكدين بأنه يحقق الأهداف المطلوبة بكفاءة.

---

(١) عايد حمدان الهرش ، محمد ذيبان الزاوى ، حاتم يحيى يامين : **مرجع سابق** ، ص ص ٦٦ : ٦٧ .
(٢) عبد الله بن عبد العزيز الموسى : **مرجع سابق** ، ص ص ١٦٦ : ١٦٧ .

ثانياً : التقويم المستخدم أثناء استخدام البرمجيات[1]

التقويم الداخلى: وهذا النوع من التقويم يقوم به المعلم الذى لديه معرفة أكيدة بالفئة المعد لها البرمجية

التقويم الخارجى : وفى هذا النوع من التقويم يقوم شخص أخر غير المعلم بعملية التقويم ، وفى معظم الحالات لا يكون لدى من يقوم بالتقويم الخارجى للبرمجية خلفية (معرفة علمية) عن خصائص الفئة المعد لها البرمجية ، إلا أن هذا النوع من التقويم يمد المعلم بنظرة عامة عن مدى صلاحية البرمجية ، وأفضل أنواع التقويم هو التقويم الداخلى ، إلا أنه يفضل عند تقويم البرمجيات أن يستخدم هذان النوعان السابقان من التقويم.

أبعاد تقويم البرمجيات التعليمية

تناولت الكثير من الأبحاث والأدبيات العربية والأجنبية أبعاد ومحاور تقويم البرمجيات التعليمية ، والتى تساعد القائمين على التقويم أن يتعرفوا على مدى تحقيق البرمجيات التعليمية للأهداف المرجوة منها ، إضافة إلى تحديد درجة القوة والضعف التى يمكن تلاشيه فى تصميم البرمجيات التعليمية الأخرى ، لذلك سوف يعرض الباحث أبعاد ومحاور تقويم البرمجيات التعليمية المختلفة :

فقد أشارت دراسة **مصطفى جودت** (١٩٩٩)[2] إلى (٧) محاور لتقويم البرمجيات التعليمية تتمثل فى (اتخاذ القرار بإنتاج برنامج الكمبيوتر التعليمى – أنواع البرمجيات التعليمية – المتطلبات الفنية لإنتاج برنامج تعليمى – معايير التصميم التربوى – التفاعلية – معايير تصميم واجهة التعامل مع المستخدم – معايير ضبط جودة برامج الكمبيوتر التعليمية)

كما أشار **إبراهيم الفار** (٢٠٠٠)[3] إلى أن هناك (٤) محاور للتقويم تتضمن (المحتوى – استخدام الطالب – استخدام المعلم – تشغيل البرمجية) ، فى حين ترى دراسة **سعاد شاهين**[4] (٢٠٠٠) وجود (٤) محاور لتقويم البرمجيات التعليمية وهى (المحتوى – التصميم التعليمى – واجهة الاستخدام – التوثيق)

---

(١) أحلام دسوقى عارف إبراهيم : **مرجع سابق** ، ص ٥٤

(٢) مصطفى جودت محمود صالح :**مرجع سابق** .

(٣)إبراهيم عبد الوكيل الفار : **تربويات الحاسوب وتحديات مطلع القرن الحادى والعشرين** ، مرجع سابق ، ص ص ٣٣٢ : ٣٤٠

(٤) سعاد أحمد شاهين : معايير الجودة فى تقويم الوسائط المتعددة . **" مجلة كلية التربية "** ، جامعة طنطا ،مج١،ع٣٠ ، ٢٠٠١ .

وأوضحت دراسة **عايدة فاروق** (٢٠٠٠)[١] أن هناك (١٠) محاور لتقويم البرمجيات التعليمية تشمل (دليل استخدام البرنامج – التفاعلية – إدارة الموقف التعليمى – استراتيجية عرض المادة العلمية – التقويم – استراتيجية تنظيم المحتوى – مكونات الوسائط – تصميم الشاشة – التغذية الراجعة – سهولة الاستخدام)

كما أوضحت دراسة **محمد عطيه خميس** (٢٠٠٠)[٢] إلى محورين يتفرع من كل محور عدد من المحاور الفرعية ، أولهما المحور التربوى للتصميم والإنتاج ويتضمن (الأهداف التعليمية – أهداف البرنامج – خصائص المتعلمين – المحتوى – طرق عرض المحتوى – تحكم المتعلم – تقويم المتعلم)، وثانيها المحور الفنى للتصميم والإنتاج ويتضمن (صيغة بناء الوسائل الفائقة التفاعلية – تصميم الشاشة وطرق عرض النصوص والصور – التشغيل ونظم الملاحه والتوجيه – استراتيجيات البحث)

وتوصلت دراسة **Muller & Other** (٢٠٠١)[٣] إلى قائمة تقويم تشمل (٩) محاور هى (المحتوى التعليمى – تكامل البرمجية بالمنهج –نواتج البرمجية – الجوانب الفنية – المرونة – التفاعلية – وسائل تدعيم المعلم والمتعلم – المستوى العمرى والصفى) ، فى حين أسفرت دراسة **هيجنس** (٢٠٠٢)[٤] عن وجود (٨) محاور للتقويم تمثلت فى (حاجات المتعلم – اختبارات المعلم – تصميم الشاشة – تعليمات تصميم الشاشة – الاختبارات التعليمية الملائمة – الصوت – التغذية الراجعة)

وترى دراسة **أحلام دسوقى عارف** (٢٠٠٣)[٥] أن محاور التقويم تتمثل فى ، (٣) محاور يتعلق المحور الأول بالمعايير التربوية ويضم (الهدف العام للبرمجية – الأهداف التعليمية للبرمجية – محتوى البرمجية – أسس تنظيم المحتوى – استراتيجيات تقديم محتوى البرمجية – توظيف الأناشيد والأغانى – الأنشطة التعليمية – تقويم تعلم الطفل – إدارة الموقف التعليمى) ، كما يتعلق المحور الثانى بالمعايير التقنية وتضم (دليل استخدام البرمجية – تصميم الشاشة – التحكم فى البرمجية – التفاعلية – التغذية الراجعة – سهولة استخدام البرمجية – كفاءة البرمجية)، ويتعلق المحور الثالث

---

(١) عايدة فاروق حسين :**مرجع سابق .**

(٢) محمد عطيه خميس : معايير تصميم الوسائل المتعددة / الفائقة التفاعلية وإنتاجها . **" تكنولوجيا التعليم سلسلة دراسات وبحوث ".** القاهرة : الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم ، . مج١ ، ك٣ ، ج٢ ، صيف ٢٠٠٠ .

(3)Kristin Miller & Jacqueline Bach : **Software Evaluation Checklist** , 2001 , Available From : http://www.ncsu.edu /midlink/sw.checklist.pdf

(4)H Geissinger : **Educational Software : Criteria for Evaluation** , 1997 , Available From : http:// www.ascilite.org.au /conferences/perth97/papers/Geissinger/Geissinger.html

(٥) أحلام دسوقى عارف إبراهيم : **مرجع سابق** .

بالعناصر الإنتاجية ويضم (النص – الصوت – السرد – الرسوم والصور الثابتة – الألوان – الفيديو – الرسوم المتحركة)

وقدمت دراسة **سمر مكى** (٢٠٠٣)[١] قائمة للتقويم تحتوى على (٧) محاور تتضمن (مبادئ عامة فى تصميم الشاشات – الخلفية – النص – الصور والرسومات المتحركة – مفاتيح التحكم – اللون بصفة عامة) .

وحددت دراسة **حسن دياب غانم** (٢٠٠٥)[٢] قائمة بها (٣) محاور لتقويم البرمجيات التعليمية مقسمة إلى عدة محاور فرعية ، يتعلق المحور الأول بالتصميم التعليمى ويضم (الأهداف التعليمية – المحتوى التعليمى – استراتيجية تنظيم المحتوى – التقويم التعليمى) ، ويتعلق المحور الثانى بالتصميم الفنى ويتضمن (واجهة الاستخدام – عناصر الوسائط المتعددة) ، كما يتعلق المحور الثالث بتوظيف برامج الوسائط المتعددة

(١) سمر عبد الباسط مكى : **مرجع سابق .**
(٢) حسن دياب على غانم : **المعايير اللازمة لإنتاج وتوظيف برامج الوسائط المتعددة الكمبيوترية وأثرها على التحصيل الدراسى بالمدارس الإعدادية** . القاهرة : معهد الدراسات والبحوث التربوية ، ٢٠٠٥ ، رسالة ماجستير " غير منشورة "

الفصل الثالث

الـدراسات الســابقة

- **المحور الأول**

دراسات تناولت معايير تقويم البرمجيات التعليمية

- **المحور الثانى**

دراسات تناولت معوقات توظيف البرمجيات التعليمية

الدراسات السابقة

يتناول هذا الفصل بالعرض والتحليل بعض الدراسات السابقة ذات الصلة بمجال البحث الحالي، ويمكن تصنيف هذه الدراسات إلى محورين رئيسين كما يلى :-

المحور الأول : دراسات تناولت معايير تقويم البرمجيات التعليمية .

المحور الثانى : دراسات تناولت معوقات توظيف البرمجيات التعليمية.

المحور الأول : دراسات تناولت معايير تقويم البرمجيات التعليمية .

١- دراسة (مصطفى جودت ، ١٩٩٩)[١]

بعنوان "**تحديد المعايير التربوية والمتطلبات الفنية لإنتاج برامج الكمبيوتر فى المدرسة الثانوية**" " ، **واستهدفت هذه الدراسة** بناء قائمة من المعايير التربوية لإنتاج البرمجيات التعليمية بما يتوافق مع طبيعة المناهج الدراسية المصرية , **وتوصلت الدراسة إلى** قائمة بها (٣٩٦) معيار مقسمين على سبع محاور هى :

١- اتحاد القرار بإنتاج برنامج الكمبيوتر التعليمى (١٧) معيار .
٢- أنواع البرمجيات التعليمية (٤٠) معياراً .
٣- المتطلبات الفنية لإنتاج برنامج تعليمى جيد (٤٦) معياراً .
٤- معايير التصميم التربوى للبرنامج التعليمى (٣٣) معياراً .
٥- التفاعلية (٥٢) معياراً .
٦- معايير تصميم واجهة التعامل مع المستخدم (١٨٧) معياراً .
٧- معايير ضبط جودة برامج الكمبيوتر التعليمية (٢٥) معياراً .

وقد أوصت الدراسة : باختبار برامج الكمبيوتر التعليمية للتأكد من مطابقتها للمعايير التربوية والفنية.

٢- دراسة (سعاد شاهين ، ٢٠٠٠)[٢]

بعنوان "**معايير الجودة فى تقويم الوسائط المتعددة** " ، **واستهدفت هذه الدراسة** وضع تصور شامل لبناء البرمجيات التعليمية من حيث المعايير وتحديد مسئوليات القائمين على الإنتاج والسمات الشخصية للعاملين فى المجال وتمثلت العينة فى (١٦) شخص (٨ ذكور- ٨ إناث) من مطورى (١٠) شركات للوسائط المتعددة . **وتوصلت الدراسة إلى النتائج :**

---

(١) مصطفى جودت محمود صالح :**مرجع سابق**
(٢) سعاد أحمد شاهين : **مرجع سابق .**

أ- قائمة معايير الجودة الشاملة فى تقويم البرمجيات التعليمية وتشمل (٣٣) معيار مقسمين الى (٤) محاور وهى :

١- المحتوى (٨) معايير. ٢- التصميم التعليمى (٦) معايير .

٣- واجهة المستخدم (١١) معيار. ٤- التوثيق (٨) معايير .

ب- قائمة تحديد دور مسئوليات القائمين على الإنتاج وتشمل (٣٢) وظيفة وهى :

١- مدير المشروع (١٠) وظائف. ٢- المصمم التعليمى (١٢) وظيفة

٣- مصمم البرنامج (٥) وظائف. ٤- فني الصور (٥) وظائف .

جـ- قائمة بالسمات الشخصية للعاملين بمجال التصميم وتشمل (١٨) سمة وهى :

١- مدير المشروع (٥) سمات ٢- المصمم التعليمى (٦) سمات .

٣- المبرمج (٣) سمات . ٤- فنى الفيديو (٤) سمات .

٣ - دراسة كروزات و آخرون (Crozat & Other , 2000)[1]

بعنوان "**معايير تقييم وتصميم تطبيقات الوسائط المتعددة فى السياق التعليمى**"، **واستهدفت هذه الدراسة** وضع المعايير الفنية المساعدة فى تقييم البرمجيات التعليمية ذات الوسائط المتعددة وتوصلت الدراسة إلى قائمة من المعايير تشتمل على (٣٩) معيار مقسمين على محاور:

١- الوثائق النصية (١٣) معيار . ٢- الوثائق المرئية (١٢) معيار .

٣- الوثائق السمعية (٨) معايير . ٤- التطبيق (٦) معايير .

وقد أوصت الدراسة بضرورة تطبيق هذه المعايير حيث أنها البداية فى التوظيف الأمثل للبرمجيات التعليمية.

٤-دراسة (محمد عطية خميس ، ٢٠٠٠) [٣]

بعنوان "**معايير تصميم نظم الوسائل المتعددة / الفائقة التفاعلية وإنتاجها**" ، واستهدفت **هذه الدراسة** بناء قائمة من المعايير الحديثة والدقيقة والشاملة لتصميم نظم الوسائل المتعددة/الفائقة التفاعلية وإنتاجها . **وتوصلت الدراسة الى** قائمة بها (١٤٣) معيار مقسمين فى محورين هما :

أ- معايير علمية وتربوية وتشمل (١٠٦) معياراً :

١- الأهداف (٦) معايير . ٢- أهداف البرنامج (١٧) معيار .

---

(1)Crozat , Stephane ; Trigano , Philippe ; HU , Olivier : **Set Of Criteria For Evaluation And Design Of Multimedia Applications In Instructional Context** , 2000 , Avaiable From : www.hds.utc.fr/publication/ zdisplay.php?author= TRIGANO&pg=8

(٢) محمد عطيه خميس : معايير تصميم الوسائل المتعددة / الفائقة التفاعلية وإنتاجها . **مرجع سابق .**

٣- خصائص المتعلمين المستهدفين (٧) معايير .

٤- المحتوى (٨) معايير . ٥- طرائق عرض المحتوى (٢٤) معياراً.

٦- تحكم المتعلم (١٩) معيار . ٧- تقويم المتعلم (٢٥) معياراً .

ب- معايير فنية (٣٧) معياراً :

١- صيغة بناء الوسائط المتعددة / الفائقة التفاعلية (١٥) معيار .

٢- التشغيل ونظام الملاحة (٢٢) معياراً .

وأوصت الدراسة بتطبيق هذه المعايير عند تصميم نظم الوسائل المتعددة/الفائقة التفاعلية وإنتاجها

٥ – دراسة وليم و آخرون (William & Othe , 2000)[1]

بعنوان "**المعايير الهامة المميزة لتقييم الوسائط المتعددة التعليمية**" ، **واستهدفت هذه الدراسة** وضع المبادئ الأساسية فى اختيار البرمجيات التعليمية بناء عن مجموعة من المعايير التى تم وضعها بواسطة مجموعة من الخبراء **وتوصلت الدراسة إلى** قائمة من المعايير بلغ عددها (١١٠) معيار موزعة على ١٤ محور وهى :-

١- دليل التأثير "الفاعلية" . ٢- الكفاية التعليمية .

٣- محتوى المعلومات ٤- اللغة (واضحة – ملخصة – غير متحيزة)

٥- الدعم . ٦- تصميم الشاشة والإبحار .

٧- كفاية البرنامج . ٨- الكفاية البصرية .

٩- التفاعلية والتغذية المرتدة. ١٠- التخطيط التعليمى .

١١- الثقة بالمعلومات . ١٢- الحافز (الدافع) .

١٣- إدارة قاعة الدراسة . ١٤- التوثيق .

وقد أوصت الدراسة باختيار البرمجيات التعليمية بناء على مطابقتها للمعايير السابقة ، كما أوصت بضرورة المتابعة فى تقييم البرمجيات التعليمية الحالية بناء على هذه المعايير .

٦ – دراسة بيرى (Perry , 2000)[2]

بعنوان "**تقويم الوسائط المتعددة**" ، **واستهدفت هذه الدراسة** بناء قائمة من المعايير الفنية والتربوية **وتوصلت الدراسة الى** قائمة تحتوى على ٥٦ معيار مقسمة الى نوعين :

---

(1) William J.Gibbs , Pat R.Graves & Roman S.Bernas : Identifying Important Criteria For Multimedia Instrucational Courseware Evaluation . " **Journal Of Computing In Higher Education** " . Vol.12 , No.1 , 2000 , p.p 84-106

(2)Terrell L,. Perry : Evaluating Multimedia . " **Occupational Health & Safity** " . Vol.72 , No.9 , Sep 2003 , p.p 167-18

١- قائمة معايير استخدام الوسائط المتعددة وتشمل (٢٤ معياراً) .

٢- قائمة بمعايير التدريب على الوسائط المتعددة وتشمل (٣٢ معياراً) قسمت الى ١٧ محور :

١- الإعداد	٢- المحتوى	٣- الضبط الفنى
٤- الجودة الفنية	٥- تحديد الجمهور	٦- الأهداف
٧- الاستراتيجيات التعليمية	٨- الوسائل المساعدة	٩- الحافز
١٠- مناسبة مستوى المتعلمين	١١- التنوع	١٢- التفاعلية
١٣- الإبحار	١٤- التقييم	١٥- التسجيل
١٦- الإبداع	١٧- استخدام الوسائل	

وقد أوصت الدراسة بمطابقة هذه المعايير على برامج الوسائط المتعددة لمعرفة مدى مناسبة هذه البرامج للعملية التعليمية .

٧- دراسة (سمر مكى ، ٢٠٠٣)[١]

بعنوان "**اثر استخدام بعض المعايير الفنية لعناصر تصميم شاشات برامج الوسائط المتعددة على اكتساب مفاهيم الدراسات الاجتماعية لدى تلاميذ الحلقة الأولى من التعليم الأساسي**" ، **واستهدفت هذه الدراسة** تقديم مجموعة من المعايير الفنية لعناصر تصميم شاشات برامج الوسائط المتعددة لتلاميذ الحلقة الأولى من التعليم الأساسي والتعرف على المواصفات الفنية لعنصر النص فى شاشات الوسائط التى تسهم فى زيادة اكتساب مفاهيم الدراسات الاجتماعية لدى تلاميذ الحلقة الاولى من التعليم الأساسي **وتوصلت الدراسة إلى** قائمة من المعايير تتضمن (١١٥) معيار مقسمين على ٧ محاور :

١- مبادئ عامة فى تصميم الشاشات (٢١) معياراً .

٢- الخلفية (١٦) معيار ٣- النص (٢٧) معيار .

٤- الصور والرسومات (١٥) معيار . ٥- الرسوم المتحركة (١٠) معايير .

٦- مفاتيح التحكم (١٧) معيار . ٧- اللون بشكل عام (٩) معايير .

وقد أوصت الدراسة بالتالى :

١- استخدام قائمة المعايير المقترحة عند تصميم شاشات برامج الوسائط المتعددة للمرحلة الابتدائية فى باقى المقررات .

---

(٢) سمر عبد الباسط مكى : **مرجع سابق .**

٢- اهتمام جميع القائمين على عملية إنتاج برامج الوسائط المتعددة الموجهة للمرحلة الابتدائية بنتائج البحث واستغلالها فى إنتاج برامج ناجحة .

٣- إدخال مقرر مستقل لتصميم البرمجيات يهتم بتدريس عناصر تصميم البرامج وفقاً للمعايير التربوية والفنية التى يجب أن نراعيها عند التنفيذ والإنتاج .

٨ – دراسة (محمد عبد الرحمن ، نبال زكريا ، ٢٠٠٤)[١]

بعنوان "**معايير التصميم الفنى لإنتاج البرمجيات التعليمية**" ، **واستهدفت هذه الدراسة** أعداد قائمة بمعايير عناصر التصميم الفنى (اللون- الخط- الشكل) لإنتاج البرمجيات التعليمية ، والى مدى قياس معرفة المتخصصين فى إنتاج البرمجيات التعليمية بهذه المعايير وممارستهم لها . وقد تمثلت عينة الدراسة من (٣١) من اصل (٧٤) فرد وهم جميع المختصين فى إنتاج البرمجيات التعليمية فى مديرية الحاسوب التعليمى ومديريات التربية والتعليم التابعة لوزارة التربية والتعليم فى المملكة الأردنية الهاشمية **وتوصلت الدراسة إلى** قائمة بها (٦٣) معيار وقد تم تقسيمهم فى ثلاث محاور :

١- اللون (١٧) معيار . ٢- الخط (٢١) معيارا . ٣- الشكل (٢٥) معيارا .

وتم وضعها فى استبيان لقياس مدى معرفة معايير عناصر التصميم الفنى لإنتاج البرمجيات التعليمية وممارستها من قبل المختصين فى إنتاج البرمجيات التعليمية وتبين الأتى :

١- أفراد العينة يعرفون ويمارسون المعايير الخاصة "باللون" فى إنتاج البرمجيات التعليمية بدرجة متوسطة.

٢- أفراد العينة يعرفون ويمارسون المعايير الخاصة "بالخط" فى إنتاج البرمجيات التعليمية بدرجة متوسطة .

٣- أفراد العينة يعرفون ويمارسون المعايير الخاصة "بالشكل" فى إنتاج البرمجيات التعليمية بدرجة متوسطة.

وقد أوصت الدراسة :

١- أجراء دراسات لاختبار كل معيار من معايير التصميم الفنى لإنتاج البرمجيات التعليمية .

٢- عقد دورات تدريبية للمتخصصين فى انتاج البرمجيات التعليمية وتعريفهم بأهمية عناصر التصميم الفنى وكيفية استخدامها .

---

(١) محمد عبد الرحمن طوالبة ، نبال زكريا الشبول : **مرجع سابق .**

٩- دراسة (حسن دياب غانم ، ٢٠٠٥)[١]

بعنوان " **المعايير اللازمة لإنتاج وتوظيف برامج الوسائط المتعددة الكمبيوترية وأثرها على التحصيل بالمدارس الإعدادية** " ، **واستهدفت هذه الدراسة** إعداد قائمة بمعايير إنتاج وتوظيف برامج الوسائط المتعددة الكمبيوترية وأثر هذه المعايير فى برامج الوسائط المتعددة على التحصيل المعرفى فى المدارس الإعدادية ، **وتوصلت الدراسة إلى** قائمة بها (٨١) معيار مقسمين على ثلاث محاور وهى :

أ- التصميم التعليمى لبرامج الوسائط المتعددة :

١- الأهداف التعليمية ٢- المحتوى التعليمى

٣- استراتيجية تنظيم المحتوى ٤- التقويم التعليمى

ب – التصميم الفنى لبرامج الوسائط المتعددة :

١- واجهة الاستخدام ٢- عناصر الوسائط المتعددة

جـ – توظيف برامج الوسائط المتعددة .

١٠ □ دراسة دورنان (Dornan , 2005)[٢]

بعنوان "**خريطة الطريق لتصميم الوسائط المتعددة التعليمية**" ، **واستهدفت هذه الدراسة** تبصير القائمين على إنتاج برامج الوسائط المتعددة بمعايير تصميم البرامج لتمكنهم من إنتاج برامج تفيد المستخدم النهائى بشكل ممتع وفعال لتلافى الصعوبات الموجودة فى البرامج السابقة **وتوصلت الدراسة إلى** مجموعة من المعايير تصل الى ٨٤ معيار مقسمين على محورين هما :

أ- تحليل الجمهور ويتضمن (٤١) معيار وهم :

١- الجمهور (١٣) معيار ٢-الاحتياجات (١٧) معيار ٣- بيئة الاستخدام (١١) معيار

ب- التصميم ويتضمن (٤٣) معياراً وهم :

١- المحتوى (١٥) معيار ٢- التفاعلية (٢٢) معياراً ٣-التقويم (٦) معيار

التعليق على دراسات المحور الأول

من خلال استعراض الباحث للدراسات السابقة فى هذا المحور تبين ما يلى :

- اتفقت الدراسات السابقة على بناء قائمة بالمعايير التربوية والفنية التى من خلالها يتم إلقاء الضوء على البرمجيات التعليمية للحكم على نقاط القوة والضعف على تلك البرمجيات لتحديد مدى صلاحيتها للاستخدام الفعلى فى المدارس ، فى حين اختلفت دراسة كل من

---

(١) حسن دياب على غانم : **مرجع سابق .**

(2)Ellen Dornan : **Road Map For Educational Multimedia Design : A Content Developer's Approach** , 2004 , Available From : http://it.coe.uga.edu/itforum/paper80/paper80.htm

(Perry,2000) ، (حسن دياب غانم ، ٢٠٠٥) عن الدراسات السابقة فى أنها أضافت إلى المعايير التربوية والفنية ، معايير توظيف البرمجيات التعليمية ، واختلفت أيضاً دراسة كل من(Crozat & Other,2000) ، (محمد عبد الرحمن ، نبال زكريا،٢٠٠٤) حيث اقتصرت على المعايير الفنية فقط.

- أوصت الدراسات السابقة على تطبيق قوائم المعايير الفنية والتربوية والتوظيف على البرمجيات التعليمية فى المدارس ، للحكم على مدى صلاحيتها للاستخدام.
- اتفقت الدراسات السابقة فى إتباعها المنهج الوصفى .

وقد استفاد الباحث من الدراسات السابقة لهذا المحور فى تدعيم الإطار النظرى للدراسة الحالية .

المحور الثانى : دراسات تناولت معوقات توظيف البرمجيات التعليمية

١١ – دراسة الصالح والدبيسى (AL-salah & Al-Debassi 2000)[1]

بعنوان "**التعليم القائم بالكمبيوتر فى التعليم السعودى : مسح البرمجيات المنتجة تجاريا**" ، **واستهدفت هذه الدراسة** تسليط الضوء على بعض سمات البرمجيات التعليمية التى أنتجتها الشركات الوطنية بالإضافة الى وصف سمات استخدام البرمجيات التعليمية فى المدارس الخاصة عينة الدراسة وتحديد الوضع الراهن لاستخدام هذه البرمجيات وتمثلت عينة الدراسة فى (٣٦) مدرسة (١٢ مدرسة ابتدائي ,١٢ مدرسة إعدادي , ١٢ مدرسة ثانوي) وتم توزيع العينة ٥٠٪ ذكور , ٥٠٪ إناث وظهرت استجاباتهم فى استبيانات الدراسة لمعرفة آرائهم فى البرمجيات التعليمية المنتجة محليا فى أكبر أربع شركات , إضافة إلى الاستبيان الموجه الى مديرى الأربع شركات لإبداء آرائهم حول البرمجيات التعليمية **وتوصلت الدراسة إلى** النتائج التالية :

أ- بالنسبة للشركات :

١- التغير المستمر فى المنهج .

٢- قلة الوعى حول أهمية البرمجيات التعليمية .

٣- قلة التدريب الكافى من ناحية المعلمين .

٤- قلة أجهزة الحاسوب فى المدارس .

ب- بالنسبة للمعلمين والمتعلمين :

١- النظر إلى البرمجيات التعليمية على أنها ترفيهية .

٢- النسخ غير الشرعى للبرمجيات التعليمية .

---

(1)AL-Salah , A. Bader ; Al-Debassi , M. Saleh : **Computer Based Instruction In Saudi Education : A Survey Of Commercially Produced Software** , 2000 , Available From : http://www.eric.ed.gov/

٣- البرمجيات التعليمية لا تتفق مع الأهداف بنسبة ٩٠٪

وقد أوصت الدراسة بالتالى :

١- تدريب المعلم والمتعلم على مهارات تقنية البرمجيات التعليمية لتدعيم التعليم القائم على الكمبيوتر

٢- مشاركة الآباء بالرأى فى استخدام البرمجيات التعليمية .

١٣- دراسة (عايدة فاروق ، ٢٠٠٠)[١]

بعنوان "**تقويم برامج الكمبيوتر لفيزياء الصف الأول الثانوى**" ، **واستهدفت هذه الدراسة** بصفة عامة تقويم برامج الكمبيوتر لفيزياء الصف الأول الثانوى وبصفة خاصة الى :

١- التعرف على واقع برامج الكمبيوتر لفيزياء الصف الأول الثانوى بمحافظة الإسكندرية .

٢- التعرف على المعايير التى ينبغى أن تتوافر فى برامج الكمبيوتر لفيزياء الصف الأول الثانوى .

٣- الكشف عن مدى توافر هذه المعايير فى برامج الكمبيوتر لفيزياء الصف الأول الثانوى.

٢- التعرف على أراء المعلمين والمتعلمين حول هذه البرامج.

وتمثلت عينة الدراسة فى (١٢٣) طالب وطالبة من الصف الأول الثانوى و(٥٠) معلما ومعلمة لمادة الفيزياء للصف الأول الثانوى **وتوصلت الدراسة إلى** النتائج التالية :

أ- أعدت الباحثة قائمة من المعايير تصل الى (١٤٦) معياراً مقسما على (١٠) محاور :

١- دليل استخدام البرنامج (١٠) معايير. ٢- التفاعلية (٢) معيار .

٣- إدارة الموقف التعليمى (٥) معايير ٤- استراتيجية عرض المادة العلمية (١٩) معياراً .

٥- التقويم (١٠) معايير . ٦- إستراتيجية تنظيم المحتوى (١٤) معياراً.

٧- مكونات الوسائط (٣١) معياراً . ٨- تصميم الشاشة (٣١) معياراً .

٩- التغذية الراجعة (٥) معايير . ١٠- سهولة الاستخدام (١٩) معياراً .

ب- أكدت الدراسة على عدم توافر المحاور التالية "دليل الاستخدام ، التغذية الراجعة ، التقويم" للقائمة المعايير بنسبة (٨٠٪ ، ٦٠٪ ، ٧٠٪) على التوالى .

ج-

١- بالنسبة إلى أداء المعلمين ، أكد المعلمون أن البرامج لم تنجز المهام التالية "الأهداف ، طريقة تنظيم المحتوى ، التفاعلية الأنشطة التعليمية" بنسبة (١٠٠٪ ، ٦٠٪ ، ٥٦٪ ، ٦٧٪) على التوالى

(١) عايدة فاروق حسين :**مرجع سابق .**

٢- بالنسبة لأراء المتعلمين ، أكد المتعلمون أن البرامج لم تنجز المهام التالية "الأهداف ، طريقة تنظيم المحتوى ، التفاعلية الأنشطة التعليمية" بنسبة (١٠٠٪ ، ٥٠٪ ، ٥٠٪ ، ١٠٠٪) على التوالى

وقد أوصت الدراسة بتطبيق المعايير على البرمجيات التعليمية .

١٣ – دراسة (محمد رفعت البسيونى ، ٢٠٠١)[١]

بعنوان "**معوقات استخدام الحاسب الآلى فى التعليم الثانوى العام بمحافظة دمياط ووضع مشروع مقترح للتطوير له**" ، **واستهدفت هذه الدراسة** التعرف على المعوقات المادية والبرمجية والبشرية لاستخدام الحاسب الآلى وملحقاته فى التعليم الثانوى العام بمحافظة دمياط وذلك بدراسة مدى توافرها وتوظيفها فى مجال التدريس هذا بالإضافة الى وضع تصور مقترح لإيجاد الحلول المناسبة لهذه المعوقات . وتمثلت عينة الدراسة بمحافظة دمياط وشملت (٤٠) مدرسا للحاسب الآلى من أصل (٧٨) مدرسا موزعين على المدارس المختلفة وشملت مدارس الريف والحضر وهذه العينة منهم المتخصص فى هذا الموضوع ومنهم من يمارس مهنة التدريس من خلال خبرته العملية بها **وتوصلت الدراسة إلى** النتائج التالية :

١- مناسبة البرمجيات التعليمية مع طبيعة المرحلة بنسبة ٢٧.٥٪ .

٢- تحقق البرمجيات التعليمية الأهداف التعليمية بنسبة ٢٧.٥٪ .

٣- تتوافر البرمجيات التعليمية لكل المناهج الدراسية بنسبة ٢٥٪ .

٤- تتناسب البرمجيات التعليمية مع الوقت وسرعة التشغيل بنسبة ٢٠٪ .

٥- تتناسب البرمجيات التعليمية مع المقررات الدراسية بنسبة ٢٧.٥٪ .

٦- الأجهزة المستخدمة حاليا لا تتناسب مع عرض البرمجيات التعليمية والتطبيقات اللازمة لها.

٧- ارتفاع التكاليف المادية فيما يتعلق بتوفير الأجهزة والمعدات وشراء البرمجيات التعليمية وتدريب المدرسين والفنيين بالداخل والخارج .

٨- عمليات الصيانة لا تتم بصفة دورية ، بل تتم عند الحاجة ، مع قلة المتخصصين .

وقد أوصت الدراسة بالأتى :

أ- البرمجيات : مراعاة تحديث البرامج الخاصة والتعليمية والمقررات الدراسية من خلال استراتيجية محدودة للتطور .

---

(١) محمد محمد رفعت البسيونى : **مرجع سابق .**

ب- القوة البشرية : توفير الكوادر الفنية المتخصصة فى صيانة الأجهزة وأمناء المعامل المدربين ووضع خطط دورية للصيانة والتدريب لضمان الحفاظ على سلامة الأجهزة واستمرار العملية التعليمية .

جـ- التجهيزات :

١- ضرورة توفير التكاليف المادية اللازمة لتوفير أجهزة الحاسوب الحديثة فى المدارس.

٢- ضرورة زيادة الوعى لدى أمناء المعامل بالمدارس بأن الأجهزة مخصصة للاستخدام وليس للتخزين

٣- يجب توفير مكتبة متنوعة تضم البرمجيات التعليمية والبرامج العامة داخل المعمل.

١٤ – دراسة (أبو اليزيد الصاوى ، ٢٠٠٣)[1]

بعنوان " **الصعوبات التى تواجه طلاب المدارس التجارية فى تعلم الحاسب الآلى** " ، **واستهدفت هذه الدراسة** التعرف على الصعوبات التى تواجه طلاب المدارس التجارية بنوعياتها المختلفة فى تعلم الحاسب الآلى ، والتوصل إلى أسباب هذه الصعوبات التى تعوق أهداف تدريس الحاسب الآلى وعينة مهارة الطلاب وتمثلت العينة فى (٣٤٠) طالبا و(٤٢) معلما بمحافظتى المنوفية والغربية بمدارس شبين الكوم وطنطا والمحلة الكبرى **وتوصلت الدراسة إلى** النتائج التالية:

أ- الإمكانيات الفنية والإدارية :

١-عدم توافر المؤسسات الفنية المتخصصة فى انتاج البرمجيات التعليمية بنسبة ٩٠.٥٪.

٢- صعوبة تبادل البرمجيات التعليمية بين المؤسسات التعليمية بنسبة ٩٢.٩٪ .

٣- صعوبة اختيار الأجهزة المناسبة بنسبة ٨٨٪ .

٤- عدم توافر الموارد المادية اللازمة لشراء مستلزمات تشغيل الأجهزة بنسبة ٨٥.٧٪.

٥- عدم تعاون أولياء الأمور مع المدرسة بنسبة ٨٣.٣٪ .

ب- أجهزة الحاسب الآلى :

١- الأجهزة لا تتناسب مع التطور فى استخدام البرمجيات بنسبة ١٠٠٪ للمعلمين ، ٩٧.١٪ للمتعلمين.

٢- كثرة أعطال الأجهزة لعدم توافر الصيانة الدورية لها بنسبة ٨١٪ للمعلمين ، ٩٠.٦٪ للمتعلمين.

٣- قلة عدد الأجهزة بنسبة ٨٣.٣٪ للمعلمين ، ٩٤.٧٪ للمتعلمين.

---

(١) أبو اليزيد الصاوى على : **مرجع سابق .**

وقد أوصت الدراسة بالتالى:

١- ضرورة توفير الكوادر الفنية المدربة على انتاج البرمجيات التعليمية وإتاحة الفرصة لتوفير برامج تدريب واسعة وفعالة.

٢- ضرورة الاهتمام بالصيانة الدورية للأجهزة وإصلاح التالف منها عند حدوث العطل وتوفير المتخصصين فى صيانة الأجهزة.

٣- العمل على استحداث الأجهزة من حيث السعة والسرعة والبرامج.

١٥ – دراسة (إرشاد بوان ، ٢٠٠٣)[1]

بعنوان "**واقع استخدامات تكنولوجيا التعليم فى المدارس الإندونيسية**" ، **واستهدفت هذه الدراسة** التعرف على :

١- واقع الإمكانيات البشرية لاستخدامات تكنولوجيا التعليم فى المدارس الإندونيسية من حيث معرفة واستخدام ودراية المدرسين بالأجهزة والمواد التعليمية.

٢- واقع الإمكانيات المادية المتوفرة من الأجهزة والمواد التعليمية فى المدارس الإندونيسية.

٣- المعوقات التى تحول دون الاستفادة من الأجهزة والمواد التعليمية فى المدارس الإندونيسية.

و توصلت الدراسة إلى النتائج التالية الموضحة بالجدول :-

م	بعض محاور الدراسة	الإمكانيات البشرية		الإمكانيات المادية
		المعرفة بالبرمجيات	استخدام البرمجيات	
١	برمجيات الكمبيوتر التقليدية	٧٢.٢٪	١٢.٦٪	٢٠٪
٢	برمجيات المحاكاة التعليمية	٤٤.٤٪	١٠.٤٪	٠ ٪
٣	برمجيات الوسائط المتعددة	٤١٪	٥.٤٪	٠ ٪
٤	برمجيات الوسائط الفائقة	٢٧٪	١.٢٪	٠ ٪

يتضح من الجدول النتائج التالية :

١- معظم المعلمين لا يعرفون برمجيات المحاكاة وبرمجيات الوسائط المتعددة وبرمجيات الوسائط الفائقة.

٢-المدرسون يستخدمون برمجيات الكمبيوتر التقليدية وبرمجيات المحاكاة وبرمجيات الوسائط المتعددة وبرمجيات الوسائط الفائقة بنسبة ضئيلة جداً.

(١) إرشاد شفر بوان : **مرجع سابق .**

٣-لا يتوافر نهائياً برمجيات المحاكاة التعليمية وبرمجيات الوسائط المتعددة وبرمجيات الوسائط الفائقة فى حين يتوافر برمجيات الكمبيوتر التقليدية بنسبة ضئيلة.

وأشارت الدراسة إلى وجود (١٥) معوق يحول دون الاستفادة من المواد والأجهزة التعليمية المختلفة ولكن هناك (٥) معوقات رئيسية وذلك لارتفاع نسبتهم وهى :

١-التكلفة .

٢-الأجهزة والمواد التعليمية موجودة لكنها غير كافية.

٣-عدم وجود المعامل الخاصة لتجريب الأجهزة والمواد التعليمية قبل الدرس.

٤-وقت المحاضرة لا يسمح لعرضها.

٥-المعلمون فى حاجة لأحد الفنيين المتخصصين لاستخدامها.

١٦ – دراسة كندسين (Kundsen , 2003)[1]

بعنوان "**استخدام القرص المدمج فى تعليم العلوم**" ، **واستهدفت هذه الدراسة** تحديد المعوقات التى تعرقل استخدام البرمجية التعليمية فى قاعة الدروس وإعطاء تصور للاستخدام الأمثل للبرمجية التعليمية داخل القاعات **وتوصلت الدراسة إلى** النتائج التالية :

١- عدم التزامن بين عرض البرمجيات التعليمية والشرح المصاحب لها من قبل المعلم.

٢- عدم تناسب البرمجية التعليمية مع المستوى الدراسى .

٣- أكد ٧٠٪ من عينة الدراسة بأنهم استخدموا البرمجية التعليمية لمرة واحدة .

٤- البرامج لا تتكامل مع المقرر والمحتوى الدراسى .

٥- ان المعلم لا يملك الوقت لاستخدام البرمجية التعليمية وذلك لان المعلم تحت ضغط لإنهاء المقرر

٦- نوعية الاسطوانة رديئة من حيث مادة الصنع .

وقد أوصت الدراسة بالتالى :

١-ضرورة تصميم البرمجيات التعليمية بطريقة تتطلب وقتاً قصيراً لأعدادها حتى يتم استخدامها بسرعة .

٢- يجب أن تترابط البرمجيات التعليمية مع المقرر .

٣- مراعاة الربط بين البرمجيات التعليمية وطريقة التدريس .

(1)Rebecca Knudsen : **OP.Cit**

١٧- دراسة (عبد الباقى أبو زيد ، حلمى أبو الفتوح ، ٢٠٠٣)[1]

بعنوان " **توظيف الحاسب الآلى والمعلوماتية فى مناهج التعليم الفنى بدولة البحرين واقعه - صعوباته** " ، **واستهدفت هذه الدراسة** تحديد واقع توظيف الحاسب الآلى والمعلوماتية وكذلك تحديد الصعوبات التى تعوق توظيف الحاسب الآلى والمعلوماتية فى مناهج التعليم الفنى بدولة البحرين ، **وتوصلت الدراسة إلى** النتائج التالية :

١- القصور الشديد فى إنتاج البرمجيات التعليمية التى تفى بمتطلبات واحتياجات المقررات التخصصية فى التعليم الفنى بنسبة ٩٧.٨ ٪ للتعليم الصناعى ، ٩٨.٣٪ للتعليم التجارى.

٢- ارتفاع تكاليف إعداد البرمجيات التعليمية التى تخدم المقررات التخصصية بالتعليم الفنى بنسبة ٩٢.٢٪ للتعليم الصناعى ، ٩٦٪ للتعليم التجارى.

٣-صعوبة تصميم البرمجيات التعليمية التى تخدم المقررات التخصصية بنسبة ٩١٪ للتعليم الصناعى ، ٩٣.٧٪ للتعليم التجارى.

٤-عدم إلمام المعلمين بتوظيف البرمجيات التعليمية التى تخدم المقررات التخصصية بالتعليم الفنى بنسبة ٩٦.٧٪ للتعليم الصناعى ، ٩٤٪ للتعليم التجارى.

٥- نقص البرامج التدريبية لمعلمى المقررات التخصصية على استخدام البرمجيات التعليمية بنسبة ٩٢.٢٪للتعليم الصناعى ، ٩٣.٧٪ للتعليم التجارى.

٦- عدم وجود خطة لإنتاج البرمجيات التعليمية والتى تخدم المقررات التخصصية بالتعليم الفنى بنسبة ٩٢.٢٪ للتعليم الصناعى ٩٠.٣٪ للتعليم التجارى.

و قد أوصت الدراسة بما يلى :

١- تخصيص وزارة التربية والتعليم ميزانية لتصميم البرمجيات التعليمية التى تخدم المقررات.

٢- ضرورة تدريب معلمى المواد الدراسية على استخدام البرمجيات التعليمية.

٣-ضرورة توفير العدد الكافى من المدربين المؤهلين لتدريب المعلمين على استخدام البرمجيات التعليمية.

(١) عبد الباقى أبو زيد ، حلمى أبو الفتوح عمار : **مرجع سابق** ،

١٨- دراسة ونبرج (Weinberg , 2003)[1]

بعنوان " **العيوب الافتراضية : مشكلات التقنية ورضا الطالب عند تطبيق الوسائط المتعددة لاستماع وفهم اللغة الفرنسية** " ، **واستهدفت هذه الدراسة** توضيح المميزات والمشكلات المتعلقة باستخدام الوسائط المتعددة فى تدريس اللغة الفرنسية من حيث (الفهم والاستماع) من وجهة نظر المعلمين **وتوصلت الدراسة إلى** النتائج التالية :

أ- مشكلات الإنتاج :

١- مشكلات تشكيل ملف الوسائط المتعددة .

٢- مشكلات جودة ملفات الوسائط المتعددة "الصوت والصورة والفيديو" .

٣- مشكلات نسخ برمجيات الوسائط المتعددة .

ب- مشكلات الاستخدام :

١- عدم دراية كل من المعلم والمتعلم باستخدام الحاسب الآلى .

٢- عدم معرفتهم بلوحة المفاتيح الفرنسية .

٣- لم يتم استخدام التغذية الراجعة فى البرمجيات .

٤- حدوث أعطال متكررة فى البرمجيات أثناء التشغيل مما يسبب للمتعلمين الإحباط .

٥- عدم مشاركة المتعلمين بالرأى فى استخدام البرمجية .

١٩-دراسة (جيهان عبد الباسط ، ٢٠٠٤)[2]

بعنوان "**تقويم بعض برامج الوسائط المتعددة فى المرحلة الابتدائية**" ، **واستهدفت هذه الدراسة** تقويم بعض برامج الوسائط المتعددة التعليمية المقدمة للمرحلة الابتدائية فى ضوء بعض معايير التصميم التربوى المقترحة لهذه البرامج وذلك للوقوف على أوجه الضعف والقصور فى إنتاجها والتى أدت إلى عدم استخدامها فى المدارس الاستخدام الأمثل والعمل على تقديم حلول لعلاج القصور . وتمثلت عينة الدراسة فى بعض المدارس الابتدائية فى محافظة القاهرة واقتصر التقويم على الجانب التربوى **وتوصلت الدراسة إلى** النتائج التالية :

أ- بناء قائمة من المعايير عددها (١٤٦) معيار مقسمين على (٥) محاور :

١- الأهداف (١١) معيار ٢- المحتوى (١٩) معيار .

٣- أساليب العرض والأنشطة التعليمية (٣٠) معياراً .

٤- أساليب التقويم (٢٠) معياراً ٥- مكونات الوسائط المتعددة (٤٤) معياراً.

---

(1)Alysse Weinberg : **OP.Cit**,

(٢) جيهان عبد الباسط محمد شلبى : **مرجع سابق**

ب- مطابقة البرامج التعليمية على هذه المعايير فقد أكدت الدراسة على ضعف مستوى برامج الوسائط المتعددة فى المرحلة الابتدائية بنسبة كبيرة للأسباب التالية :

١- عدم تحديد الأهداف المراد تحقيقها من البرامج ووضعها واضحة فى القائمة .

٢- عدم صلاحية تسلسل المحتوى العلمى لهذه البرامج .

٣- ندرة فرص التفاعل بين المتعلمين والبرامج حيث غلب عليهم أسلوب العرض التقليدى .

٤- ندرة الاختبارات والتمارين فى البرامج الحالية وانخفاض مستواها . كما أن هذه التمارين لم تتغير بتغير مستوى الطالب .

٥- ضعف عمليات التقويم والتغذية الراجعة التى توفرها هذه البرامج .

٦- وجود أخطاء فنية فى محتوى البرامج مما يتطلب توفير نظام ومراجعة وضبط جودة البرامج قبل تعميمها على المدارس .

٧- ضعف مستوى برامج ونظم التأليف فى انتاج هذه البرامج .

٨- عدم توافر الخبرات التربوية القائمة على انتاج البرامج .

٩- عدم مراعاة وضع سيناريو محكم من الناحية التربوية والفنية يقوم على تنفيذه وتصميمه مجموعة من الأساتذة والخبراء فى المجال التربوى .

١٠- عدم استقرار السياسة التربوية والتغير المستمر فى المناهج مما أدى الى عدم تواجد نظام طويل الأجل لإنتاج البرمجيات التعليمية

وقد أوصت الدراسة بما يلى :

١- الاهتمام بتدريب القائمين على انتاج البرمجيات التعليمية على الاستخدام الأمثل للوسائط المتعددة داخل البرامج مما يزيد من كفاءة هذه البرامج .

٢- الاهتمام بعمل سيناريو لتنفيذ البرامج يقوم على وضعه خبراء فى مجال المادة العلمية وخبراء متخصصون فى مجال تكنولوجيا التعليم .

٣- الاهتمام بالمعايير التربوية التى توصل لها البحث الحالى فى تنفيذ برامج الوسائط المتعددة .

٤- الاهتمام بعملية التقويم المستمرة للبرامج المنتجة بحيث يكون تقويماً أثناء الإنتاج وتقويماً بعد الإنتاج وتعديلاً أثناء الاستخدام ، وذلك للوقوف على أوجه القصور ومحاولة تلافيها بأسرع وقت وأقل جهد .

٣٠ – دراسة وليمز وآخرون (Williams & Othes , 2004)[1]

بعنوان "**اعتقادات المعلمين حول البرمجيات التعليمية : دراسة ديلفى**" ، **واستهدفت هذه الدراسة** عرض وجهات نظر المعلمين نحو استخدام البرمجيات التعليمية مع طلابهم وإظهار وعرض صعوبات وموانع استخدام هذه البرمجيات. وتمثلت عينة الدراسة فى (٣٠) مدرسة (١٠مدارس ابتدائية , ١٠ مدارس متوسطة , ١٠ مدارس ثانوية) وعدد (٢١) من الأخصائيين فى الحاسب التعليمى وعدد (٣٧) مدرس من مستخدمى البرمجيات التعليمية ، وقد تم استخدام نموذج ديلفى لتقويم البرمجيات التعليمية وذلك فى خمس نقاط هى التصميم التعليمى , المنهج , المواد , التكلفة , الاحتياجات , **وتوصلت الدراسة الى** النتائج التالية :

١- البرمجيات التعليمية لا تتماشى مع الواقع الفعلى بنسبة ١٦٪ .

٢- البرمجيات التعليمية لا يسهل استخدامها وتتطلب وقتاً للتعلم والتدريب بنسبة ١٧٪.

٣- البرمجيات التعليمية لا يتم تحديثها بما يتماشى مع التحديث فى المقررات بنسبة ١٩٪.

٤- البرمجيات التعليمية عالية التكاليف مما لا يتيح اقتنائها بنسبة ٢٤٪

٣١ – دراسة يو و آخرون (Yeo & Other , 2004)[2]

بعنوان "**هل الطلاب يتعلمون بشكل حقيقى من الوسائط المتعددة التفاعلية : دراسة حالة فيزيائية**" ، **واستهدفت هذه الدراسة** معرفة مدى تعلم الطلاب من الوسائط المتعددة ومعرفة العوامل التى تؤثر على التفاعل الهادف مع الوسائط المتعددة . وتمثلت عينة الدراسة (١٠) طلاب من السنة الأولى بالجامعة (٨ لهم خلفيات صغيرة بالفيزياء و٢ لهم خلفيات كبيرة بالفيزياء) **وقد توصلت الدراسة الى** النتائج التالية :

١- المتعلمون يتعاملون بشكل سطحى مع البرمجيات التعليمية .

٢- عدم قدرة المتعلمين على تدوين ملاحظتهم أثناء تشغيل البرمجيات التعليمية .

٣- تجاهل المتعلمين تعليمات البرمجيات التعليمية .

٤- نظرة المتعلمين الى البرمجيات التعليمية على أنها مسلية مع إغفالهم لأهمية المعلومات التى يجب الحصول عليها.

٥- عدم التكامل بين النص والرسم البيانى مما يؤدى الى عدم فهم النقاط داخل الدرس.

٦- زيادة الوقت الذى يحتاجه المتعلمون للإبحار داخل البرمجيات التعليمية .

---

(1)Williams L. Diana ; Boone, Randall ; Kingsley V. Karla **: Teacher Beliefs About Educational Software: A Delphi Study** : 2004 , Available From : http://www.eric.ed.gov/

(2)Shelley Yeo & et al: **OP.Cit** .

٧- عدم استجابة المتعلمين للمحتوى بشكل فعال لعدم إدراكهم الكلمات الملونة أو التى تحتها خط عريض وما هى فائدتها .

وأوصت الدراسة بما يلى:

١- ضرورة إتقان المتعلمين لاستخدام البرمجيات التعليمية .

٢- أن تكون البرمجيات مناسبة للمستوى المعرفى للمتعلمين .

٢٢- دراسة (نبيل كمال دسوقى ، ٢٠٠٦)[١]

بعنوان " **توظيف الحاسبات فى الحلقة الأولى من التعليم الأساسى فى ضوء خبرات بعض الدول الأجنبية** " ، **واستهدفت هذه الدراسة** التعرف على الواقع الفعلى لتوظيف الحاسبات والمعوقات التى تحول دون التوظيف الأمثل لاستخدام الحاسبات فى البرنامج التعليمى فى مدارس المرحلة الأولى من التعليم الأساسى فى مصر **و توصلت الدراسة إلى** :

١- استخدام البرمجيات التعليمية يقلل من الوقت المخصص للدرس بنسبة٤٤٪

٢- أجهزة الكمبيوتر المتاحة لا تتناسب مع استخدام البرمجيات التعليمية بنسبة ٥٢٪.

٣- عدم وجود صيانة دورية لأجهزة الحاسبات فى المدارس بنسبة ٥٦٪ .

٤-عدم توافر البرمجيات التعليمية عند احتياج المعلمين إليها بنسبة ٣٠٪.

و قد أوصت الدراسة :

١- ضرورة تدريب المعلمين على المشاركة فى تنفيذ البرمجيات التعليمية.

٢- ضرورة استخدام الأجهزة الحديثة فى المدارس والتى تتمتع بإمكانيات الصوت والصورة مع ضرورة توفير الصيانة الدائمة لهذه الأجهزة.

٤- إعادة النظر فى تنظيم مناهجنا التعليمية لتحقيق الاستخدام الأمثل للبرمجيات التعليمية.

٥- ضرورة توفير العدد الكافى من البرمجيات التعليمية لاستخدامها فى المدارس.

٢٣- دراسة (وفاء نمر عقاب ، ٢٠٠٦)[٢]

بعنوان " **تقويم المناهج التعليمية المحوسبة على الشبكة بالأردن** " ، **واستهدفت هذه الدراسة** بناء قائمة المعايير لتقويم منهج الرياضيات المحوسب للطلبة الفائقين فى مدارس الملك عبد الله الثانى للوقوف على نقاط القوة والضعف ، **وتوصلت الدراسة إلى :**

---

(١) نبيل كمال دسوقى : **مرجع سابق** .

(١) وفاء نمر عقاب منها : **تقويم المناهج التعليمية المحوسبة على الشبكة الاردية** . القاهرة : معهد الدراسات والبحوث التربوية ، جامعة القاهرة ، ٢٠٠٦ ، رسالة دكتوراه " غير منشورة "

أ – قائمة من (١٥١) معيار موزعة على أربع محاور هى :

١– الأهداف (١٠) معايير. ٢– المحتوى (٤٨) معياراً

٣ – التصميم (٨٠) معياراً ٤– التقويم (١٣) معياراً

ب – تطبيق المعايير التى توصلت إليها الدراسة على منهج الرياضة المحوسب :

١– تطابق مجال الأهداف بالمعايير بدرجة كبيرة.

٢–تطابق مجال الألوان بالمعايير بدرجة متوسطة بسبب عدم مراعاة تباين الألوان المتجاورة ، واستخدام الألوان المتنامة.

٣– تطابق مجال التقويم بالمعايير بدرجة متوسطة بسبب عدم شمولية التقويم لمهارات التفكير العليا وحل المشكلات ، أو عدم توفير سجل لتقدم المتعلم وكذلك إمكانية طباعة الاختبارات .

٤–تطابق مجال الوسائط المتعددة بالمعايير بدرجة متوسطة بسبب عدم وجود تعليق صوتى ومؤثرات صوتية وخلفية موسيقية وكذلك عدم إضافة رسوم متحركة فى التعزيز الصحيح وبالتالى لا يوجد تزامن صوتى بين عرض الرسوم المتحركة وظهور النصوص.

التعليق على المحور الثانى

من خلال استعراض الباحث للدراسات السابقة فى هذا المحور تبين ما يلى :

- أكدت الدراسات السابقة على وجود معوقات تحول دون توظيف البرمجيات التعليمية فى المدارس.
- أكدت معظم الدراسات على وجود **معوقات مادية** تحول دون توظيف البرمجيات التعليمية فى المدارس ، كما أوضحت دراسة كل من (إرشاد بوان،٢٠٠٣) ، (عبد الباقى أبو زيد وحلمى أبو الفتوح عمار،٢٠٠٣)، (Weinberg,2003)، (Yeo & Other,2004) ، (نبيل كمال دسوقى،٢٠٠٦) على وجود **معوقات بشرية**. كما أوضحت كل من دراسة (Kundsen,2003) ، (عبد الباقى أبو زيد و حلمى أبو الفتوح عمار، ٢٠٠٣) على وجود **معوقات تدريبية** . واتفقت كل من دراسة (محمد رفعت بسيونى،٢٠٠١) ، (أبو اليزيد الصاوى،٢٠٠٢) على وجود **معوقات الصيانة** . كما اتفقت دراسة (عايدة فاروق،٢٠٠٠) ، (جيهان عبد الباسط ،٢٠٠٤) على وجود **معوقات تعليمية** . واتفقت دراسة كل من (أبو اليزيد الصاوى ،٢٠٠٢) ، (عبد الباقى أبو زيد ، حلمى أبو الفتوح،٢٠٠٣) على وجود **معوقات إدارية** . واتفقت كل من دراسة (جيهان عبد الباسط ،٢٠٠٤) ، (Yeo & Other , 2004) ، (وفاء نمر عقاب ، ٢٠٠٦) على وجود **معوقات بنائية** .

- اتفقت كل من دراسة (جيهان عبد الباسط،٢٠٠٤) ، (نبيل كمنال دسوقى،٢٠٠٦) على وجود معوقات تحول دون توظيف البرمجيات التعليمية فى **المرحلة الابتدائية** . كما اتفقت دراسة كل من (عايدة فاروق،٢٠٠٠) ، (محمد رفعت بسيونى،٢٠٠١) ، (أبو اليزيد الصاوى،٢٠٠٢) ، (عبد الباقى أبو زيد و حلمى أبو الفتوح عمار، ٢٠٠٣) على وجود معوقات تحول دون توظيف البرمجيات التعليمية فى **المرحلة الثانوية** . كما اتفقت كل من دراسة(AL-salah & Al-Debassi,2000) ، (Williams & Others,2004) على وجود معوقات تحول دون توظيف البرمجيات التعليمية فى **المراحل التعليمية المختلفة** .
- اتفقت الدراسات السابقة على إتباعها المنهج الوصفى ، والاستبيانات هى أكثر الأدوات استخداماً فى هذه الدراسات للحصول على معلومات من عينة الدراسة حول معوقات توظيف البرمجيات التعليمية

وقد استفاد الباحث من الدراسات السابقة لهذا المحور فى:

- تدعيم الإطار النظرى للدراسة الحالية .
- التوصل إلى المعوقات التى تحول دون توظيف البرمجيات التعليمية لبناء استبيانات الدراسة لتحديد المعوقات الخاصة بالدراسة الحالية .

وقد اختلفت الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة فيما يلى :

- قام الباحث بتطبيق الاستبيانات على المرحلة الإعدادية حيث أن جميع الدراسات السابقة أجرت الاستبيانات على المراحل الابتدائية والثانوية ، فى حين أن بعض الدراسات أجرت الاستبيانات على المراحل المختلفة بصفة عامة ولم تركز على المرحلة الإعدادية بصفة خاصة.
- قدم الباحث تصوراً مقترحاً للحد من المعوقات التى تحول دون توظيف البرمجيات التعليمية فى المدارس ، حيث أن كل الدراسات السابقة فى هذا المحور اقتصرت على تحديد معوقات البرمجيات التعليمية فقط دون توفير الحلول المناسبة واللازمة لها فى وضع تصور مقترح للحد من هذه المعوقات .

الفصل الرابع
إجراءات الدراسة الميدانية

- منهج الدراسة
- تصميم أدوات الدراسة
- الصدق والثبات للاستبيانات
- عينة الدراسة الميدانية
- المعالجة الإحصائية لنتائج الاستبيانات

إجراءات الدراسة الميدانية

استكمالاً للدراسة الحالية التى قام بها الباحث فى فصل الإطار النظرى وفصل الدراسات السابقة ، يتناول الباحث فى الفصل الحالى إجراءات الدراسة الميدانية من حيث منهج الدراسة ، وتصميم أدوات الدراسة ، وحساب الصدق والثبات لأدوات الدراسة ، وعينة الدراسة الميدانية ، والمعالجة الإحصائية التى سوف يتناولها الباحث لاستخراج النتائج وتحليلها وتفسيرها .

أولاً : منهج الدراسة

استخدم الباحث **المنهج الوصفى التحليلى** بهدف التعرف على الواقع الفعلى لتوظيف تكنولوجيا البرمجيات التعليمية فى المدارس المصرية ، وتحديد المعوقات التى تحول دون توظيف هذه البرمجيات التعليمية فى مدارسنا (باستخدام استبيانات من تصميم الباحث) .

ثانياً : تصميم أدوات الدراسة

قام الباحث باستخدام الاستبيانات للحصول على البيانات التى تتطلبها الدراسة ، حيث تعتبر الاستبيانات من أفضل وأنسب الأدوات التى يمكن من خلالها جمع بيانات حقيقية ومفصلة لظاهرة ما أو مشكلة موجودة بالفعل ، ومن منطلق ذلك استخدمها الباحث للتعرف على المعوقات التى تحول دون توظيف البرمجيات التعليمية. وفيما يلى الإجراءات التى اتبعها الباحث للتوصل إلى الاستبيانات:

١- تحديد الهدف الرئيسى من الاستبيانات وهو

" تحديد معوقات توظيف تكنولوجيا البرمجيات التعليمية فى المدارس المصرية"

٢- قام الباحث بإعداد قائمة أولية تحتوى على جميع المعوقات التى تحول دون توظيف تكنولوجيا البرمجيات التعليمية ، مصنفة إلى عشرة محاور رئيسية وفرعية ، توصل إليها الباحث من خلال

- الكتابات والدراسات السابقة المرتبطة بموضوع الدراسة .
- إجراء المقابلات الشخصية مع الإفراد القائمين على توظيف البرمجيات التعليمية وهم (معلمو المواد الدراسية ، أخصائيو تكنولوجيا التعليم ، موجهو المواد الدراسية ، المتعلمون) .

٣- من خلال قائمة المعوقات ، قام الباحث بإعداد أربع استبيانات لتحديد المعوقات كما يلى :

أ- استبيان **لمعلمى المواد الدراسية**

ب- استبيان **لأخصائيى تكنولوجيا التعليم**

ج- استبيان **لموجهى المواد الدراسية**

د- استبيان **للمتعلمين**

يحتوى كل استبيان على مجموعة من المحاور الرئيسية والفرعية ، وقد اختار الباحث المحاور الرئيسية والفرعية لكل استبيان يمكن من خلاله الاستجابة عليه من وجهة نظر أفراد كل عينة ، لذلك تشترك بعض الاستبيانات فيما بينها على بعض المعوقات ، ولا تشترك فى البعض الآخر .

والجدول التالى يوضح الاستبيانات بما تحتوى على المحاور الرئيسية للمعوقات التى يستطيع أفراد كل عينة الاستجابة عليها

جدول(١)

الاستبيانات بما تحتوى على المحاور الرئيسية للمعوقات التى يستطيع أفراد كل عينة الاستجابة عليها

المعوقات	*استبيان معلمى المواد الدراسية*	*استبيان أخصائيى تكنولوجيا التعليم*	*استبيان موجهى المواد الدراسية*	*استبيان المتعلمين*
المعوقات البشرية	✓		✓	✓
المعوقات المادية	✓	✓		✓
المعوقات الإدارية	✓	✓	✓	
المعوقات التدريبية	✓		✓	
المعوقات التدريسية	✓		✓	
المعوقات الزمنية	✓			
معوقات الصيانة		✓		
معوقات الاستخدام	✓	✓		✓
المعوقات التعليمية	✓		✓	✓
المعوقات البنائية	✓	✓	✓	✓

٤- عرض استبيانات كل من **(معلمى المواد الدراسية ، أخصائيى تكنولوجيا التعليم ، موجهى المواد الدراسية ، المتعلمين)** فى صورها الأولية على مجموعة من المحكمين من السادة أعضاء هيئة التدريس بالجامعات المصرية (تخصص تكنولوجيا التعليم ، وتخصص مناهج وطرق التدريس) للتعرف مدى تحقيق الاستبيانات لأهداف الدراسة ، والتأكد من صلاحيتها للتطبيق على أفراد العينة ، وإبداء آرائهم فى :

- مدى مناسبة كل معوق للمحور الذى تنتمى إليه (ينتمى / لا ينتمى).
- مدى مناسبة صياغة المعوقات (مناسبة / غير مناسبة) .
- إضافة أو حذف أو استبدال أى معوق ترون إضافته أو حذفه أو استبداله .

٥- تعديل الصورة الأولية للاستبيانات فى ضوء أراء المحكمين وملاحظاتهم ومقترحاتهم.

٦- التوصل إلى الصورة النهائية لاستبيانات كل من :

أ- استبيان **لمعلمى المواد الدراسية**(*)

ب- استبيان **لأخصائيى تكنولوجيا التعليم**(**) .

ج- استبيان **لموجهى المواد الدراسية**(***) .

د- استبيان **للمتعلمين**(****)

وقد راعى الباحث توحيد الأرقام المسلسلة للمعوقات فى كل الاستبيانات (أى أن المعوق يأخذ نفس الرقم المسلسل له فى أى استبيان من الاستبيانات الأربعة) ، حتى تسهل عرض النتائج وتفسيرها فى فصل نتائج الدراسة الميدانية ، وأصبحت الاستبيانات الأربعة كما يلى :

جدول(٢)

الاستبيانات بما تحتوى على المحاور الرئيسية للمعوقات التى يستطيع أفراد كل عينة الاستجابة عليها

المعوقات	استبيان معلمى المواد الدراسية	استبيان أخصائيى تكنولوجيا التعليم	استبيان موجهى المواد الدراسية	استبيان المتعلمين
المعوقات البشرية	١-١٦		١-١٦	١١-١٦
المعوقات المادية	١٧-٢٧	١٧-٢٧		١٨-١٩ ، ٢١-٢٧
المعوقات الإدارية	٢٨-٣٣	٢٨-٣٠ ، ٣٢ -٣٣	٢٨-٣٣	
المعوقات التدريبية	٣٤-٤١		٣٤-٤١	
المعوقات التدريسية	٤٢-٤٤		٤٢-٤٤	
المعوقات الزمنية	٤٥-٥٢			
معوقات الصيانة		٥٣-٥٦		
معوقات الاستخدام	٥٧-٦٦	٥٧-٦٦		٥٧-٦٦
المعوقات التعليمية	٦٧-٩٢		٦٧-٩٢	٦٧-٧٥،٧٩-٨٣،٨٥-٩٢
المعوقات البنائية	٩٣-١٢٣	٩٣-١٢٣	٩٣-١٢٣	٩٣-١٢٣

ثالثاً : الصدق والثبات للاستبيانات

أ- الصدق

ويقصد بالصدق "**مدى استطاعة الأداة أو إجراءات القياس ، قياس ما هو مطلوب قياسه**"(١)وقد اعتمد الباحث فى حساب صدق الاستبيانات على استخدام نوعين من أنواع الصدق وهما :

(*) أنظر ملحق رقم (٣) يوضح استبيان معلمى المواد الدراسية فى صورته النهائية ، من ص ص ١٨٦– ١٩٤ .

(**) أنظر ملحق رقم (٤) يوضح استبيان أخصائيى تكنولوجيا التعليم فى صورته النهائية ، من ص ص ١٩٥-٢٠٠ .

(***) أنظر ملحق رقم (٥) يوضح استبيان موجهى المواد الدراسية فى صورته النهائية ، من ص ص ٢٠١- ٢٠٧ .

(****) أنظر ملحق رقم (٦) يوضح استبيان المتعلمين فى صورته النهائية ، من ص ص ٢٠٨-٢١٤ .

(١) حمدى أبو الفتوح عطيفه : **منهجية البحث العلمى وتطبيقاتها فى الدراسات التربوية والنفسية** . القاهرة : دار النشر للجامعات ، ١٩٩٦ ، ص ٢٦٠ .

أولاً صدق المحكمين : وذلك عن طريق عرض الاستبيانات على السادة المحكمين ، وتحليل استجاباتهم ، والتعرف على مدى اتفاق المحكمين على مدى صلاحية الاستبيانات لقياس ما وضعت لقياسه أم لا ، من خلال طلب إبداء آرائهم فى :

- مدى مناسبة كل معوق للمحور الذى تنتمى إليه (ينتمى / لا ينتمى).
- مدى مناسبة صياغة المعوقات (مناسبة / غير مناسبة) .
- إضافة أو حذف أو استبدال أى معوق ترون إضافته أو حذفه أو استبداله .

ثانياً الصدق الداخلى : ويحسب الصدق الداخلى بالجذر التربيعى لمعامل الثبات[1].

ب- الثبات

ويقصد بالثبات "**أن تعطى نفس النتائج تقريباً ، إذا أعيد تطبيقها تحت نفس الشروط وعلى نفس الأشخاص**"[2]، وقد اعتمد الباحث فى حساب الثبات عن طريق معامل ألفا باستخدام برنامج "SPSS"

ومن خلال ما سبق الحديث عنه فى الصدق والثبات ، فأن الباحث سوف يقوم بحساب الصدق والثبات لكل استبيان على حدة

١- حساب الصدق والثبات لاستبيان **معلمى المواد الدراسية**

٢- حساب الصدق والثبات لاستبيان **أخصائيى تكنولوجيا التعليم**

٣- حساب الصدق والثبات لاستبيان **موجهى المواد الدراسية**

٤- حساب الصدق والثبات لاستبيان **المتعلمين**

١- حساب الصدق والثبات لاستبيان معلمى المواد الدراسية

أ- صدق الاستبيان

أولاً صدق المحكمين :

بعد عرض الاستبيان على السادة المحكمين لإبداء رأيهم فيه ، بهدف التعرف على مدى صلاحية الاستبيان لقياس ما وضع لقياسه ، وإضافة أو حذف أو استبدال أى معوق يرون إضافته أو حذفه أو استبداله ، وجد الباحث أن هناك درجة اتفاق عالية على صلاحية الاستبيان لقياس ما

(١) فؤاد البهى السيد : **علم النفس الإحصائي وقياس العقل البشرى** . القاهرة : دار الفكر العربى ، ١٩٧٩، ص ٥٥٣ .
(٢) دوجلاس ماكنتوش ؛ إبراهيم بسيونى عميرة : **الإحصاء للمعلمين** . القاهرة : دار المعارف ،١٩٨٦ ، ص١٠٥ .

وضع لقياسه ، وكان للمحكمين بعض التعديلات من تعديل صياغة بعض المعوقات ، وإضافة وحذف بعضها، ودمج البعض الآخر والتعديلات كالتالى :

١- *محور المعوقات البشرية*

- تم تعديل المعوق الذى نصه "**افتقار برامج إعداد المعلمين إلى مقررات البرمجيات التعليمية وكيفية توظيفها فى العملية التعليمية**" إلى "**افتقار برامج إعداد المعلمين إلى الجانب التطبيقى لاكتساب مهارات إعداد البرمجيات التعليمية وكيفية توظيفها فى العملية التعليمية**"

- تم حذف المعوق الذى نصه "**كثرة الإجراءات الإدارية التى تطلب من المعلمين فى حالة طلبهم للبرمجيات التعليمية لتوظيفها فى العملية التعليمية** " ، والمعوق الذى نصه "**عدم تقديم إرشادات وتوجيهات داخل المعمل للمعلمين لاستخدام البرمجيات التعليمية**"

٢- *محور المعوقات المادية*

- تم دمج المعوق الذى نصه "**عدم توافر أكثر من نسخة للبرمجية التعليمية الواحدة كى يتم تشغيلها على أكثر من جهاز فى نفس الوقت**" مع المعوق الذى نصه "**صعوبة توافر العدد الكافى من البرمجيات التعليمية التى تسمح باستخدام المعلمين لها استخداماً حراً فى غير أوقات الحصة الدراسية** " لتصبح العبارة تنص على "**عدم توافر أكثر من نسخة للبرمجية التعليمية الواحدة كى يتم تشغيلها على أكثر من جهاز فى نفس الوقت أو لاستخدامها استخداماً حراً فى غير أوقات الحصة الدراسية**"

- تم حذف المعوق الذى نصه "**تأخر إرسال البرمجيات التعليمية إلى المدرسة قبل بدء العام الدراسى من قبل مركز التطوير التكنولوجى**" .

- تم إضافة المعوق الذى نصه "**رداءة مادة الصنع للأسطوانة المدمجة التى تحمل محتوى البرمجية التعليمية**"

٣- *محور المعوقات التعليمية*

- تم نقل المعوق الذى نصه " **تختلف أهداف البرمجيات التعليمية عن أهداف المادة الدراسية التى تعرضه**" من محور المحتوى إلى محور الأهداف

- تم حذف المعوق الذى نصه " **يتعارض تنظيم وترتيب محتوى البرمجيات التعليمية مع تنظيم عرض محتوى الكتاب المدرسى** " ، والمعوق الذى نصه " **تتعارض سرعة عرض البرمجيات التعليمية مع سرعة استيعاب المتعلمين وفهمهم** " ، والمعوق الذى نصه "**عدم تناسب عرض محتوى البرمجيات التعليمية مع أساليب تعلم المتعلمين**"

٤- *محور المعوقات البنائية*

-تم حذف المعوق الذى نصه "**صعوبة توقف البرمجيات التعليمية أثناء عرضها لتعقيب المعلم عن استفسارات المتعلمين**"

ثانياً الصدق الداخلى = ٠.٩

ب- ثبات الاستبيان

تم حساب معامل الثبات للاستبيان ، عن طريق معامل ألفا باستخدام برنامج SSPS وتم الحصول على معامل ثبات (٠.٨٢) وهذا يدل على أن الاستبيان يتمتع بدرجة ثبات عالية.

٣- حساب الصدق والثبات لاستبيان أخصائيى تكنولوجيا التعليم

أ- صدق الاستبيان

أولاً صدق المحكمين :

بعد عرض الاستبيان على السادة المحكمين لإبداء رأيهم فيه ، بهدف التعرف على مدى صلاحية الاستبيان لقياس ما وضع لقياسه ، وإضافة أو حذف أو استبدال أى معوق يرون إضافته أو حذفه أو استبداله ، وجد الباحث أن هناك درجة اتفاق عالية على صلاحية الاستبيان لقياس ما وضع لقياسه ، وكان للمحكمين بعض التعديلات من إضافة وحذف بعض المعوقات ، ودمج البعض الآخر والتعديلات كالتالى :

١- *محور المعوقات المادية*

- تم دمج المعوق الذى نصه "**عدم توافر أكثر من نسخة للبرمجية التعليمية الواحدة كى يتم تشغيلها على أكثر من جهاز فى نفس الوقت**" مع المعوق الذى نصه "**صعوبة توافر العدد الكافى من البرمجيات التعليمية التى تسمح باستخدام المعلمين لها استخداماً حراً فى غير أوقات الحصة الدراسية** " لتصبح العبارة تنص على "**عدم توافر أكثر من نسخة للبرمجية التعليمية الواحدة كى يتم تشغيلها على أكثر من جهاز فى نفس الوقت أو لاستخدامها استخداماً حراً فى غير أوقات الحصة الدراسية**"

- تم حذف المعوق الذى نصه "**تأخر إرسال البرمجيات التعليمية إلى المدرسة قبل بدء العام الدراسى من قبل مركز التطوير التكنولوجى**"

- تم إضافة المعوق الذى نصه "**رداءة مادة الصنع للأسطوانة المدمجة التى تحمل محتوى البرمجية التعليمية**"

٢- *محور المعوقات الإدارية*

- تم حذف المعوق الذى نصه "**عدم توفر التسهيلات من قبل الإدارة المدرسية للحصول على البرمجيات التعليمية من المعامل أو المكتبة**" .

٣- *محور المعوقات البنائية*

- تم حذف المعوق الذى نصه "**صعوبة توقف البرمجيات التعليمية أثناء عرضها لتعقيب المعلم عن استفسارات المتعلمين**"

ثانياً الصدق الداخلى = ٠.٨٩

ب- ثبات الاستبيان

تم حساب معامل الثبات للاستبيان ، عن طريق معامل ألفا باستخدام برنامج SSPS وتم الحصول على معامل ثبات (٠.٨) وهذا يدل على أن الاستبيان يتمتع بدرجة ثبات عالية.

٣- حساب الصدق والثبات لاستبيان موجهى المواد الدراسية

أ- صدق الاستبيان

أولاً صدق المحكمين :

بعد عرض الاستبيان على السادة المحكمين لإبداء رأيهم فيه ، بهدف التعرف على مدى صلاحية الاستبيان لقياس ما وضع لقياسه ، وإضافة أو حذف أو استبدال أى معوق يرون إضافته أو حذفه أو استبداله ، وجد الباحث أن هناك درجة اتفاق عالية على صلاحية الاستبيان لقياس ما وضع لقياسه ، وكان للمحكمين بعض التعديلات من تعديل صياغة بعض المعوقات ، وإضافة وحذف بعضها ، ودمج البعض الآخر والتعديلات كالتالى :

١- *محور المعوقات البشرية*

- تم تعديل المعوق الذى نصه "**افتقار برامج إعداد المعلمين إلى مقررات البرمجيات التعليمية وكيفية توظيفها فى العملية التعليمية**" إلى "**افتقار برامج إعداد المعلمين إلى الجانب التطبيقى لاكتساب مهارات إعداد البرمجيات التعليمية وكيفية توظيفها فى العملية التعليمية**"

- تم حذف المعوق الذى نصه "**كثرة الإجراءات الإدارية التى تطلب من المعلمين فى حالة طلبهم للبرمجيات التعليمية لتوظيفها فى العملية التعليمية** " ، والمعوق الذى نصه "**عدم تقديم إرشادات وتوجيهات داخل المعمل للمعلمين لاستخدام البرمجيات التعليمية**"

٢- *محور المعوقات التعليمية*

- تم نقل المعوق الذى نصه " **تختلف أهداف البرمجيات التعليمية عن أهداف المادة الدراسية التى تعرضها**" من محور المحتوى إلى محور الأهداف

- تم حذف المعوق الذى نصه " **يتعارض تنظيم وترتيب محتوى البرمجيات التعليمية مع تنظيم عرض محتوى الكتاب المدرسى** " ، والمعوق الذى نصه " **تتعارض سرعة عرض البرمجيات التعليمية مع سرعة استيعاب المتعلمين وفهمهم** " ، والمعوق الذى نصه " **عدم تناسب عرض محتوى البرمجيات التعليمية مع أساليب تعلم المتعلمين** "

٣- *محور المعوقات البنائية*

- تم حذف المعوق الذى نصه "**صعوبة توقف البرمجيات التعليمية أثناء عرضها لتعقيب المعلم عن استفسارات المتعلمين**"

ثانياً الصدق الداخلى= ٠,٩٥

ب- ثبات الاستبيان

تم حساب معامل الثبات للاستبيان ، عن طريق معامل ألفا باستخدام برنامج SSPS وتم الحصول على معامل ثبات (٠.٩١) وهذا يدل على أن الاستبيان يتمتع بدرجة ثبات عالية.

٤- حساب الصدق والثبات لاستبيان المتعلمين

أ- صدق الاستبيان

أولاً صدق المحكمين :

بعد عرض الاستبيان على السادة المحكمين لإبداء رأيهم فيه ، بهدف التعرف على مدى صلاحية الاستبيان لقياس ما وضع لقياسه ، وإضافة أو حذف أو استبدال أى معوق يرون إضافته أو حذفه أو استبداله ، وجد الباحث أن هناك درجة اتفاق عالية على صلاحية الاستبيان لقياس ما وضع لقياسه ، وكان للمحكمين بعض التعديلات من إضافة وحذف بعض المعوقات ، ودمج البعض الآخر والتعديلات كالتالى :

١- *محور المعوقات المادية*

- تم دمج المعوق الذى نصه "**عدم توافر أكثر من نسخة للبرمجية التعليمية الواحدة كى يتم تشغيلها على أكثر من جهاز فى نفس الوقت**" مع المعوق الذى نصه "**صعوبة توافر العدد الكافى من البرمجيات التعليمية التى تسمح باستخدام المعلمين لها استخداماً حراً فى غير أوقات الحصة**

الدراسية " لتصبح العبارة تنص على "**عدم توافر أكثر من نسخة للبرمجية التعليمية الواحدة كى يتم تشغيلها على أكثر من جهاز فى نفس الوقت أو لاستخدامها استخداماً حراً فى غير أوقات الحصة الدراسية**"

– تم حذف المعوق الذى نصه "**قلة إنتاج البرمجيات التعليمية فى المواد الدراسية**" . والمعوق "**تأخر إرسال البرمجيات التعليمية إلى المدرسة قبل بدء العام الدراسى من قبل مركز التطوير التكنولوجى**"

٢– *محور المعوقات التعليمية*

– تم نقل المعوق الذى نصه " **تختلف أهداف البرمجيات التعليمية عن أهداف المادة الدراسية التى تعرضها**" من محور المحتوى إلى محور الأهداف

– تم حذف المعوق الذى نصه " **يتعارض تنظيم وترتيب محتوى البرمجيات التعليمية مع تنظيم عرض محتوى الكتاب المدرسى** " ، والمعوق الذى نصه "**لا تتناسب محتوى البرمجيات التعليمية مع مستوى الفئة المستهدفة من المتعلمين**" ، والمعوق الذى نصه " **تتعارض سرعة عرض البرمجيات التعليمية مع سرعة استيعاب المتعلمين وفهمهم** " ، والمعوق الذى نصه "**عدم مراعاة البرمجيات التعليمية للفروق الفردية بين المتعلمين**" ، والمعوق الذى نصه " **عدم تناسب عرض محتوى البرمجيات التعليمية مع أساليب تعلم المتعلمين** " ، والمعوق الذى نصه "**لا تراعى محتوى البرمجيات التعليمية خبرات المتعلمين السابقة**" ، والمعوق الذى نصه "**عدم تناسب أساليب تقويم البرمجيات التعليمية مع مستوى المتعلمين**"

٣– *محور المعوقات البنائية*

– تم حذف المعوق "**صعوبة توقف البرمجيات التعليمية أثناء عرضها لتعقيب المعلم عن استفسارات المتعلمين**"

ثانياً الصدق الداخلى= ٠,٩

ب– ثبات الاستبيان

تم حساب معامل الثبات للاستبيان ، عن طريق معامل ألفا باستخدام برنامج SSPS وتم الحصول على معامل ثبات (٠٨٢) وهذا يدل على أن الاستبيان يتمتع بدرجة ثبات عالية .

رابعاً : عينة الدراسة الميدانية

قام الباحث بتطبيق الاستبيانات على بعض المدارس الإعدادية بالإدارات التعليمية بمحافظة القليوبية ، وبلغ عدد هذه المدارس (١٨) مدرسة ، فى (٩) إدارات تعليمية ، على النحو التالى :

جدول(٣)

أسماء الإدارات التعليمية والمدارس الإعدادية عينة البحث بمديرية التربية والتعليم بالقليوبية بعدد فصول الصف الأول والثانى والثالث

مسلسل	الإدارة التعليمية	مسلسل	اسم المدرسة	عدد فصول الصف الأول	عدد فصول الصف الثانى	عدد فصول الصف الثالث
١	إدارة بنها التعليمية	١	سعد زغلول الإعدادية بنات	٣	٣	٤
		٢	المنشية الإعدادية بنين	٣	٣	٣
		٣	١٥ مايو الإعدادية بنات	٥	٤	٤
٢	إدارة طوخ التعليمية	٤	طوخ الإعدادية بنين	١٠	٨	٩
		٥	طوخ الإعدادية بنات	٨	٧	٧
		٦	السفاينة الإعدادية المشتركة	٢	٢	٢
٣	إدارة كفر شكر التعليمية	٧	أسنيت الإعدادية المشتركة	٧	٦	٧
٤	إدارة شبين القناطر التعليمية	٨	شبين القناطر الإعدادية بنين	٨	٨	٨
		٩	شبين القناطر الإعدادية بنات	١٠	١١	١٠
٥	إدارة القناطر الخيرية لتعليمية	١٠	القناطر الخيرية الإعدادية بنات	٦	٥	٦
		١١	أبو الغيط الإعدادية المشتركة	١٩	١٠	٦
٦	إدارة الخانكة التعليمية	١٢	أبو زعبل الإعدادية المشتركة	١٦	٨	٨
		١٣	القلج الإعدادية المشتركة	٢٠	١٣	١٠
٧	إدارة قليوب التعليمية	١٤	قليوب الإعدادية بنات	١٠	٩	٨
		١٥	قليوب المحطة الإعدادية المشتركة	٧	٦	٦
٨	إدارة شرق شبرا التعليمية	١٦	بهتيم الإعدادية بنين	١٤	١٤	١٣
٩	إدارة غرب شبرا التعليمية	١٧	بيجام الإعدادية بنين ١	١٤	٩	٩
		١٨	بيجام الإعدادية بنين ٢	١٠	١٢	١٠

تكونت عينة الدراسة الحالية من (٨٤٦) فرداً على النحو التالى:

١- بعض معلمى المواد الدراسية فى جميع المواد الدراسية الأساسية (اللغة العربية ، اللغة الإنجليزية ، العلوم ، الرياضيات ، الدراسات الاجتماعية) ، القائمين على توظيف البرمجيات التعليمية وعددهم (١٨٠) معلماً ، بواقع (١٠) معلمين من كل مدرسة (عدد ٢معلم لكل تخصص)

٢- بعض أخصائيى تكنولوجيا التعليم (خريجوا كلية التربية النوعية) ، وعددهم (٣٦) أخصائياً بواقع (٢ من كل مدرسة).

٣- بعض موجهى المواد الدراسية فى جميع المواد الدراسية الأساسية (اللغة العربية ، اللغة الإنجليزية ، العلوم ، الرياضيات ، الدراسات الاجتماعية) ، وعددهم (٩٠) موجهاً ، بواقع (١٠) موجهين من كل إدارة تعليمية (عدد ٢ موجه لكل تخصص) .

٤- بعض المتعلمين من الصف الأول والثانى والثالث من المرحلة الإعدادية ، وعددهم (٥٤٠) متعلماً ، بواقع (٣٠) متعلماً لكل مدرسة ، (١٠ متعلمين من الصف الأول ، ١٠ متعلمين من الصف الثانى ، ١٠ متعلمين من الصف الثالث)

خامساً : المعالجة الإحصائية لنتائج الاستبيانات

للتوصل إلى نتائج الاستجابة على الاستبيانات الأربعة ، قام الباحث باستخدام معادلة الأوزان النسبية **لليكرت Lekert** [١] لكل استبيان بحيث يتضمن (الوزن النسبى لكل معوق ، ثم الوزن النسبى لكل محور ، ثم الوزن النسبى للاستبيان ككل)

ثم قام الباحث بتحديد درجة توافر كل معوق إلى (متوفر بدرجة كبيرة ، متوفر بدرجة متوسطة ، غير متوفر) ، وكذلك لكل محور والاستبيان ككل ، وذلك من خلال حساب حدود الثقة لكل استبيان ، ولكى يقوم الباحث بحساب حدود الثقة قام بالإجراءات التالية :

أولاً : حساب نسبة متوسط شدة الاستجابة

ثانياً : حساب الخطأ المعيارى لمتوسط شدة الاستجابة للعينات[٢]

ثالثاً : حساب حدود الثقة حول متوسط شدة الاستجابة للعينات[٣]

وبالتالى

أولاً : نسبة متوسط شدة الاستجابة لكل معوق من معوقات الاستبيان = ٠.٦٧

ثانياً : الخطأ المعيارى للعينات المستجيبة للاستبيانات الأربعة كل على حدة :

١- الخطأ المعيارى (خم) لعينة المعلمين = ٠.٠٤

٢- الخطأ المعيارى (خم) لعينة الأخصائيين = ٠.١١

٣- الخطأ المعيارى (خم) لعينة الموجهين = ٠.٠٥

٤- الخطأ المعيارى (خم) لعينة المتعلمين = ٠.٠٣

" ونظراً لاشتراك بعض العينات فى استجاباتهم على بعض المعوقات ، فقام الباحث بحساب الخطأ المعيارى لكل حالة لحساب حدود الثقة (بناءً على إجمالى عدد العينة المستجيبة للمعوقات)، وبالتالى تحديد درجة توافر معوق من المعوقات بناءً على كل الاستجابات المشتركة (سواء من المعلمين أو الأخصائيين أو الموجهين أو المتعلمين)"

٥- الخطأ المعيارى لإجمالى عينة المعلمين والموجهين = ٠.٠٣

---

(١) عبد الله السيد عبد الجواد : **المؤشرات التربوية واستخدام الرياضيات فى العلوم الإنسانية** . أسيوط : مكتبة جولد فنجر ، ١٩٨٣ ، ص ٢٠٥ .

(٢) فؤاد السيد البهى : علم النفس الأحصائى وقياس العقل البشرى ، **مرجع سابق** ، ص ٤٣١ .

(٣) ج . ملتون سميث ؛ إبراهيم بسيونى عميرة : **الدليل إلى الإحصاء وعلم النفس** . القاهرة : دار المعارف ، ١٩٧٨ ، ص ٨٠ .

٦- الخطأ المعيارى لإجمالى عينة المعلمين والأخصائيين = ٠.٠٣

٧- الخطأ المعيارى لإجمالى عينة المعلمين والموجهين والمتعلمين = ٠.٠٢

٨- الخطأ المعيارى لإجمالى عينة المعلمين والأخصائيين والمتعلمين = ٠.٠٢

٩- الخطأ المعيارى لإجمالى عينة المعلمين والأخصائيين والموجهين = ٠.٠٣

١٠- الخطأ المعيارى لإجمالى العينة ككل = ٠.٠٢

ثالثاً : حساب حدود الثقة حول متوسط شدة الاستجابة :

١- *حدود الثقة لعينة المعلمين :*

- الحد الأعلى لحدى الثقة = ٠.٧٤
- الحد الأدنى لحدى الثقة = ٠.٦٠

أى أن حصول المعوق على وزن نسبى أكبر من أو يساوى (٠.٧٤) يشير إلى أن الاتجاه العام للمعوق هو "متوفر بدرجة كبيرة " ، وحصوله على وزن أقل من أو يساوى (٠.٦٠) يشير إلى أن الاتجاه العام للمعوق هو " غير متوفر " ، فى حين لو حصل على وزن نسبى أقل من (٠.٧٤) وأكبر من (٠.٦٠) يشير إلى أن الاتجاه العام للمعوق هو " متوفر بدرجة متوسطة "

٢- *حدود الثقة لعينة الأخصائيين:*

- الحد الأعلى لحدى الثقة = ٠.٨٩
- الحد الأدنى لحدى الثقة = ٠.٤٥

أى أن حصول المعوق على وزن نسبى أكبر من أو يساوى (٠.٨٩) يشير إلى أن الاتجاه العام للمعوق هو "متوفر بدرجة كبيرة " ، وحصوله على وزن أقل من أو يساوى (٠.٤٥) يشير إلى أن الاتجاه العام للمعوق هو " غير متوفر " ، فى حين لو حصل على وزن نسبى أقل من (٠.٨٩) وأكبر من (٠.٤٥) يشير إلى أن الاتجاه العام للمعوق هو " متوفر بدرجة متوسطة "

٣- *حدود الثقة لعينة الموجهين :*

- الحد الأعلى لحدى الثقة = ٠.٧٧
- الحد الأدنى لحدى الثقة = ٠.٥٧

أى أن حصول المعوق على وزن نسبى أكبر من أو يساوى (٠.٧٧) يشير إلى أن الاتجاه العام للمعوق هو "متوفر بدرجة كبيرة " ، وحصوله على وزن أقل من أو يساوى (٠.٥٧) يشير إلى أن الاتجاه العام للمعوق هو " غير متوفر " ، فى حين لو حصل على وزن نسبى أقل من (٠.٧٧) وأكبر من (٠.٥٧) يشير إلى أن الاتجاه العام للمعوق هو " متوفر بدرجة متوسطة "

٤- *حدود الثقة لعينة المتعلمين :*

- الحد الأعلى لحدى الثقة = ٠.٧٣
- الحد الأدنى لحدى الثقة = ٠.٦١

أى أن حصول المعوق على وزن نسبى أكبر من أو يساوى (٠.٧٣) يشير إلى أن الاتجاه العام للمعوق هو "متوفر بدرجة كبيرة " ، وحصوله على وزن أقل من أو يساوى (٠.٦١) يشير إلى أن الاتجاه العام للمعوق هو " غير متوفر " ، فى حين لو حصل على وزن نسبى أقل من (٠.٧٣) وأكبر من (٠.٦١) يشير إلى أن الاتجاه العام للمعوق هو " متوفر بدرجة متوسطة "

٥- *حدود الثقة لإجمالى عينة المعلمين والأخصائيين =*

- الحد الأعلى لحدى الثقة = ٠.٧٤
- الحد الأدنى لحدى الثقة = ٠.٦٠

أى أن حصول المعوق على وزن نسبى أكبر من أو يساوى (٠.٧٤) يشير إلى أن الاتجاه العام للمعوق هو "متوفر بدرجة كبيرة " ، وحصوله على وزن أقل من أو يساوى (٠.٦٠) يشير إلى أن الاتجاه العام للمعوق هو " غير متوفر " ، فى حين لو حصل على وزن نسبى أقل من (٠.٧٤) وأكبر من (٠.٦٠) يشير إلى أن الاتجاه العام للمعوق هو " متوفر بدرجة متوسطة "

٦- *حدود الثقة لإجمالى عينة المعلمين والموجهين =*

- الحد الأعلى لحدى الثقة =٠.٧٣
- الحد الأدنى لحدى الثقة = ٠.٦١

أى أن حصول المعوق على وزن نسبى أكبر من أو يساوى (٠.٧٣) يشير إلى أن الاتجاه العام للمعوق هو "متوفر بدرجة كبيرة " ، وحصوله على وزن أقل من أو يساوى (٠.٦١) يشير إلى أن الاتجاه العام للمعوق هو " غير متوفر " ، فى حين لو حصل على وزن نسبى أقل من (٠.٧٣) وأكبر من (٠.٦١) يشير إلى أن الاتجاه العام للمعوق هو " متوفر بدرجة متوسطة "

٧- *حدود الثقة لإجمالى عينة المعلمين والموجهين والمتعلمين =*

- الحد الأعلى لحدى الثقة = ٠.٧١
- الحد الأدنى لحدى الثقة = ٠.٦٣

أى أن حصول المعوق على وزن نسبى أكبر من أو يساوى (٠.٧١) يشير إلى أن الاتجاه العام للمعوق هو "متوفر بدرجة كبيرة " ، وحصوله على وزن أقل من أو يساوى (٠.٦٣) يشير إلى

أن الاتجاه العام للمعوق هو " غير متوفر " ، فى حين لو حصل على وزن نسبى أقل من (٠.٧١) وأكبر من (٠.٦٣) يشير إلى أن الاتجاه العام للمعوق هو " متوفر بدرجة متوسطة "

٨- *حدود الثقة لإجمالى عينة المعلمين والأخصائيين والمتعلمين* =

- الحد الأعلى لحدى الثقة = ٠.٧١
- الحد الأدنى لحدى الثقة = ٠.٦٣

أى أن حصول المعوق على وزن نسبى أكبر من أو يساوى (٠.٧١) يشير إلى أن الاتجاه العام للمعوق هو "متوفر بدرجة كبيرة " ، وحصوله على وزن أقل من أو يساوى (٠.٦٣) يشير إلى أن الاتجاه العام للمعوق هو " غير متوفر " ، فى حين لو حصل على وزن نسبى أقل من (٠.٧١) وأكبر من (٠.٦٣) يشير إلى أن الاتجاه العام للمعوق هو " متوفر بدرجة متوسطة "

٩- *حدود الثقة لإجمالى عينة المعلمين والأخصائيين والموجهين* =

- الحد الأعلى لحدى الثقة = ٠.٧٢
- الحد الأدنى لحدى الثقة = ٠.٦٢

أى أن حصول المعوق على وزن نسبى أكبر من أو يساوى (٠.٧٢) يشير إلى أن الاتجاه العام للمعوق هو "متوفر بدرجة كبيرة " ، وحصوله على وزن أقل من أو يساوى (٠.٦٢) يشير إلى أن الاتجاه العام للمعوق هو " غير متوفر " ، فى حين لو حصل على وزن نسبى أقل من (٠.٧٢) وأكبر من (٠.٦٢) يشير إلى أن الاتجاه العام للمعوق هو " متوفر بدرجة متوسطة "

١٠- *حدود الثقة لإجمالى العينة ككل* =

- الحد الأعلى لحدى الثقة = ٠.٧١
- الحد الأدنى لحدى الثقة = ٠.٦٣

أى أن حصول المعوق على وزن نسبى أكبر من أو يساوى (٠.٧١) يشير إلى أن الاتجاه العام للمعوق هو "متوفر بدرجة كبيرة " ، وحصوله على وزن أقل من أو يساوى (٠.٦٣) يشير إلى أن الاتجاه العام للمعوق هو " غير متوفر " ، فى حين لو حصل على وزن نسبى أقل من (٠.٧١) وأكبر من (٠.٦٣) يشير إلى أن الاتجاه العام للمعوق هو " متوفر بدرجة متوسطة "

والجدول التالى يوضح ملخص حدود الثقة

جدول(٤)

حدود الثقة لعينات الدراسة

حدود الثقة	*متوفر بدرجة كبيرة*	*متوفر بدرجة متوسطة*	*غير متوفر*
عينة المعلمين	الوزن النسبى للمعوق > ٠.٧٤	٠.٧٤ >الوزن النسبى للمعوق> ٠.٦	الوزن النسبى للمعوق < ٠.٦
عينة الأخصائيين	الوزن النسبى للمعوق > ٠.٨٩	٠.٨٩ >الوزن النسبى للمعوق> ٠.٤٥	الوزن النسبى للمعوق < ٠.٤٥
عينة الموجهين	الوزن النسبى للمعوق > ٠.٧٧	٠.٧٧ >الوزن النسبى للمعوق> ٠.٥٧	الوزن النسبى للمعوق < ٠.٥٧
عينة المتعلمين	الوزن النسبى للمعوق > ٠.٧٣	٠.٧٣ >الوزن النسبى للمعوق> ٠.٦١	الوزن النسبى للمعوق < ٠.٦١
إجمالى عينة المعلمين والأخصائيين	الوزن النسبى للمعوق > ٠.٧٤	٠.٧٤ >الوزن النسبى للمعوق> ٠.٦	الوزن النسبى للمعوق < ٠.٦
إجمالى عينة المعلمين والموجهين	الوزن النسبى للمعوق > ٠.٧٣	٠.٧٣ >الوزن النسبى للمعوق> ٠.٦١	الوزن النسبى للمعوق < ٠.٦١
إجمالى عينة المعلمين والموجهين والمتعلمين	الوزن النسبى للمعوق >٠.٧١	٠.٧١ >الوزن النسبى للمعوق> ٠.٦٣	الوزن النسبى للمعوق < ٠.٦٣
إجمالى عينة المعلمين والأخصائيين والمتعلمين	الوزن النسبى للمعوق >٠.٧١	٠.٧١ >الوزن النسبى للمعوق> ٠.٦٣	الوزن النسبى للمعوق < ٠.٦٣
إجمالى عينة المعلمين والأخصائيين والموجهين	الوزن النسبى للمعوق > ٠.٧٢	٠.٧٢ >الوزن النسبى للمعوق> ٠.٦٢	الوزن النسبى للمعوق < ٠.٦٢
إجمالى العينة	الوزن النسبى للمعوق >٠.٧١	٠.٧١ >الوزن النسبى للمعوق> ٠.٦٣	الوزن النسبى للمعوق < ٠.٦٣

نتائج الدراسة الميدانية وتفسيرها

- نتائج السؤال الأول للدراسة
- نتائج السؤال الثانى للدراسة
  - النتائج العامة لمعوقات توظيف البرمجيات التعليمية
  - النتائج الإحصائية لمحور معوقات الاستخدام
  - النتائج الإحصائية لمحور المعوقات الإدارية
  - النتائج الإحصائية لمحور المعوقات التدريبية
  - النتائج الإحصائية لمحور المعوقات التدريسية
  - النتائج الإحصائية لمحور المعوقات المادية
  - النتائج الإحصائية لمحور المعوقات البشرية
  - النتائج الإحصائية لمحور المعوقات الزمنية
  - النتائج الإحصائية لمحور معوقات الصيانة
  - النتائج الإحصائية لمحور المعوقات التعليمية
  - النتائج الإحصائية لمحور المعوقات البنائية
  - خلاصة النتائج

نتائج الدراسة الميدانية وتفسيرها

نظراً لأن الهدف من هذه الدراسة هو تحديد الواقع الفعلى لتوظيف تكنولوجيا البرمجيات التعليمية فى المدارس المصرية ، إضافة إلى تحديد المعوقات التى تحد من توظيف هذه التكنولوجيا فى المدارس المصرية ، من خلال إعداد استبيانات بالمعوقات التى تحول دون توظيفها ، بغرض وضع التصور المقترح الذى يمكن من خلاله الحد من هذه المعوقات لتحقيق الكفاءة فى استخدام البرمجيات التعليمية فى مدارسنا ، لذا يتناول هذا الفصل الإجابة على السؤال الأول من أسئلة الدراسة والذى ينص على " **ما الواقع الفعلى لتوظيف تكنولوجيا البرمجيات التعليمية فى المدارس المصرية** " والسؤال الثانى والذى ينص على "**ما معوقات توظيف تكنولوجيا البرمجيات التعليمية فى المدارس المصرية ؟**"

نتائج السؤال الأول للدراسة

للإجابة على السؤال الأول الذى ينص على " **ما الواقع الفعلى لتوظيف تكنولوجيا البرمجيات التعليمية فى المدارس المصرية** " قام الباحث بإتباع الخطوات التالية :

١- دراسة الخطط الدراسية لكافة المقررات الدراسية الأساسية (اللغة العربية ، اللغة الإنجليزية ، العلوم ، الرياضيات ، الدراسات الاجتماعية) للصف الأول والثانى والثالث فى المرحلة الإعدادية ، وذلك لتحديد إجمالى عدد الحصص الدراسية المخصصة لتدريس كل مقرر دراسى على حدة .

ومن خلال إطلاع الباحث على الخطط الدراسية ، وجد أن الفصل الدراسى الأول لعام ٢٠٠٧-٢٠٠٨ يستغرق (١٦) أسبوعاً لتدريس كل مقرر من المقررات الدراسية فى المرحلة الإعدادية ، وبالتالى يصبح عدد إجمالى الحصص الدراسية اللازمة لتدريس كل مقرر دراسى خلال الفصل الدراسى الأول يكون وفقاً للجدول التالى

جدول(٥)

إجمالى عدد الحصص الدراسية المخصصة لتدريس كل مقرر دراسى على حدى

مسلسل	اسم المادة الدراسية	الصف الأول الإعدادى		الصف الثانى الإعدادى		الصف الثالث الإعدادى	
		عدد الحصص أسبوعياً	عدد الحصص للفصل الدراسى	عدد الحصص أسبوعياً	عدد الحصص للفصل الدراسى	عدد الحصص أسبوعياً	عدد الحصص للفصل الدراسى
١	اللغة العربية	١٠	١٦٠	١٠	١٦٠	١٠	١٦٠
٢	اللغة الإنجليزية	٥	٨٠	٥	٨٠	٥	٨٠
٣	العلوم	٥	٨٠	٥	٨٠	٥	٨٠
٤	الرياضيات	٣	٤٨	٣	٤٨	٣	٤٨
٥	الدراسات الاجتماعية	٥	٨٠	٥	٨٠	٥	٨٠

٢- دراسة الخطط الدراسية لاستخدام البرمجيات التعليمية لكافة المقررات الدراسية (اللغة العربية ، اللغة الإنجليزية ، العلوم ، الرياضيات ، الدراسات الاجتماعية) للصف الأول والثانى والثالث فى المرحلة الإعدادية ، وذلك لتحديد إجمالى عدد الحصص الدراسية المخصصة لتوظيف واستخدام البرمجيات التعليمية لكل مقرر دراسى على حدة .

وجد الباحث من خلال زيارته لمديرية التربية والتعليم بالقليوبية ، ومدارس العينة ، أن وزارة التربية والتعليم لم تقم بإعداد الخطط الدراسية لاستخدام وتوظيف البرمجيات التعليمية فى المرحلة الإعدادية ، كما لاحظ أن موجهى المواد الدراسية لم يقوموا بأى دور فى إعداد الخطط الدراسية لاستخدام وتوظيف البرمجيات التعليمية فى المدارس (بناءً على عدم قيام وزارة التربية والتعليم بإعداد تلك الخطط الدراسية)

ومن هنا يؤكد الباحث أن استخدام وتوظيف البرمجيات التعليمية فى المدارس الإعدادية بالقليوبية يتم بشكل عشوائى وغير منظم ، مما يؤدى إلى عدم جدوى المجهودات المبذولة من قبل القائمين بمركز التطوير التكنولوجى بوزارة التربية والتعليم فى تصميم وإنتاج البرمجيات التعليمية

وأثناء تطبيق الباحث للاستبيانات على المدارس الإعدادية عينة البحث ، قام بالتعرف على الأساليب التى تتبعها المدارس فى استخدام وتوظيف البرمجيات التعليمية ، فوجد أن هناك عدداً قليلاً من المدارس تترك استخدام وتوظيف البرمجيات التعليمية لحين رغبة معلم المادة الدراسية فى استخدامها ، فى حين لاحظ الباحث أن الكثير من المدارس تتخذ أسلوباً مختلفاً فى استخدام البرمجيات التعليمية لتحقيق العدالة بين المتعلمين فى استخدامهم للبرمجيات التعليمية ، فى ظل عدم وجود خطة من قبل وزارة التربية والتعليم لاستخدام البرمجيات التعليمية فى المدارس ، ويتم هذا الأسلوب وفق الخطوات التالية :

أ- حساب إجمالى عدد الحصص الدراسية اللازمة لاستخدام كل الفصول الدراسية للبرمجيات التعليمية فى كل المقررات الدراسية الأساسية لمرة واحدة فقط وذلك من خلال :

١-حساب عدد الحصص الدراسية اللازمة لاستخدام البرمجيات التعليمية للصف الأول الإعدادى

عدد الحصص الدراسية = عدد الفصول × ٥ (عدد المواد الدراسية الأساسية)

٢-حساب عدد الحصص الدراسية اللازمة لاستخدام البرمجيات التعليمية للصف الثانى الإعدادى

عدد الحصص الدراسية = عدد الفصول × ٥ (عدد المواد الدراسية الأساسية)

٣–حساب عدد الحصص الدراسية اللازمة لاستخدام البرمجيات التعليمية للصف الأول الإعدادى

عدد الحصص الدراسية = عدد الفصول × ٥ (عدد المواد الدراسية الأساسية)

٤ – حساب مجموع عدد الحصص الدراسية للصف الأول والثانى والثالث الإعدادى ، للحصول على إجمالى عدد الحصص الدراسية لاستخدام كل الفصول الدراسية للبرمجيات التعليمية لكل المقرر الدراسية الأساسية مرة واحدة فقط

ب– حساب عدد الأسابيع التى تستغرق لاستخدم كل الفصول الدراسية للبرمجيات التعليمية فى كل المقررات الأساسية لمرة واحدة فقط ، وذلك من خلال المعادلة :

$$\text{عدد الأسابيع} = \frac{\text{إجمالى عدد الحصص الدراسية}}{\text{٤١ حصة (إجمالى اعدد لحصص الدراسية فى الأسبوع الواحد)}}$$

جـ– حساب إجمالى عدد الحصص الدراسية لاستخدام كل الفصول الدراسية للبرمجيات التعليمية لكل مقرر دراسى واحد خلال الفصل الدراسى الأول (١٦) أسبوع وذلك من خلال المعادلة :

$$\text{إجمالى عدد الحصص} = \frac{\text{١٦(إجمالى عدد أسابيع الدراسة فى الفصل الدراسى الأول}}{\text{عدد أسابيع لاستخدام كل الفصول الدراسية للبرمجيات التعليمية لكل مقرر دراسى واحد}}$$

وقام الباحث باستخدام ذلك الأسلوب لحساب الحد الأقصى التى تستطيع فيه الفصول الدراسية لاستخدام البرمجيات التعليمية لكل مقرر دراسى واحد من المقررات الخمس الأساسية ، من خلال الجدول التالى :

جدول(٦)

تحديد إجمالى عدد الحصص الدراسية لاستخدام كل الفصول الدراسية

للبرمجيات التعليمية لكل مقرر دراسى واحد

م	*اسم المدرسة*	عدد الحصص للصف الأول	عدد الحصص للصف الثانى	عدد الحصص للصف الثالث	المجموع	عدد الأسابيع لاستخدام كل الفصول الدراسية للبرمجيات التعليمية لكل المقررات لمرة واحدة	إجمالى عدد الحصص الدراسية لاستخدام كل الفصول للبرمجيات التعليمية لكل مقرر دراسى واحد
١	سعد زغلول الإعدادية بنات	١٥	١٥	٢٠	٥٠	٢	٨
٢	المنشية الإعدادية بنين	١٥	١٥	١٥	٤٥	٢	٨
٣	١٥ مايو الإعدادية بنات	٢٥	٢٠	٢٠	٦٥	٢	٨
٤	طوخ الإعدادية بنين	٥٠	٤٠	٤٥	١٣٥	٤	٤
٥	طوخ الإعدادية بنات	٤٠	٣٥	٣٥	١١٠	٣	٥
٦	السفاينة الإعدادية المشتركة	١٠	١٠	١٠	٣٠	١	١٦
٧	أسنيت الإعدادية المشتركة	٣٥	٣٠	٣٥	١٠٠	٣	٥
٨	شبين القناطر الإعدادية بنين	٤٠	٤٠	٤٠	١٢٠	٣	٥
٩	شبين القناطر الإعدادية بنات	٥٠	٥٥	٥٠	١٥٥	٤	٤
١٠	القناطر الخيرية الإعدادية بنات	٣٠	٢٥	٣٠	٨٥	٣	٥
١١	أبو الغيط الإعدادية المشتركة	٩٥	٥٠	٣٠	١٧٥	٥	٣
١٢	أبو زعبل الإعدادية المشتركة	٨٠	٤٠	٤٠	١٦٠	٤	٤
١٣	القلج الإعدادية المشتركة	١٠٠	٦٥	٥٠	٢١٥	٦	٢
١٤	قليوب الإعدادية بنات	٥٠	٤٥	٤٠	١٣٥	٤	٤
١٥	قليوب المحطة الإعدادية المشتركة	٣٥	٣٠	٣٠	٩٥	٣	٥
١٦	بهتيم الإعدادية بنين	٧٠	٧٠	٦٥	٢٠٥	٥	٣
١٧	بيجام الإعدادية بنين ١	٧٠	٤٥	٤٥	١٦٠	٤	٤
١٨	بيجام الإعدادية بنين ٢	٥٠	٦٠	٥٠	١٦٠	٤	٤

٣- تحديد النسب المئوية بين عدد الحصص الدراسية اللازمة لتدريس كل مقرر من المقررات الدراسية الأساسية (اللغة العربية ، اللغة الإنجليزية ، العلوم ، الرياضيات ، الدراسات الاجتماعية) ، وعدد الحصص الدراسية اللازمة لاستخدام وتوظيف البرمجيات التعليمية لكل مقرر دراسى من المقررات الأساسية .

قام الباحث بحساب النسبة المئوية بين الحصص الدراسية لتدريس كل مقرر ، وبين عدد الحصص الدراسية لاستخدام البرمجيات التعليمية لكل المقرر ، وذلك من خلال الجدول التالى :

جدول(٧)

تحديد النسبة المئوية بين الحصص الدراسية لتدريس كل مقرر ، وبين عدد الحصص الدراسية لاستخدام البرمجيات التعليمية لكل المقرر لتحديد الواقع الفعلى لتوظيف البرمجيات التعليمية

م	*اسم المدرسة*	اللغة العربية	اللغة الإنجليزية	العلوم	الرياضيات	الدراسات الاجتماعية	الواقع الفعلى لاستخدام البرمجيات التعليمية لكل مدرسة
١	سعد زغلول الإعدادية بنات	٥٪	١٠٪	١٠٪	١٦.٦٪	١٠٪	١٠.٣٪
٢	المنشية الإعدادية بنين	٥٪	١٠٪	١٠٪	١٦.٦٪	١٠٪	١٠.٣٪
٣	١٥ مايو الإعدادية بنات	٥٪	١٠٪	١٠٪	١٦.٦٪	١٠٪	١٠.٣٪
٤	طوخ الإعدادية بنين	٢.٥٪	٥٪	٥٪	٨.٣٪	٥٪	٥.٢٪
٥	طوخ الإعدادية بنات	٣.١٪	٦.٣٪	٦.٣٪	١٠.٤٪	٦.٣٪	٦.٥٪
٦	السفاينة الإعدادية المشتركة	١٠٪	٢٠٪	٢٠٪	٣٣٪	٢٠٪	٢٠.٧٪
٧	أسنيت الإعدادية المشتركة	٣.١٪	٦.٣٪	٦.٣٪	١٠.٤٪	٦.٣٪	٦.٥٪
٨	شبين القناطر الإعدادية بنين	٣.١٪	٦.٣٪	٦.٣٪	١٠.٤٪	٦.٣٪	٦.٥٪
٩	شبين القناطر الإعدادية بنات	٢.٥٪	٥٪	٥٪	٨.٣٪	٥٪	٥.٢٪
١٠	القناطر الخيرية الإعدادية بنات	٣.١٪	٦.٣٪	٦.٣٪	١٠.٤٪	٦.٣٪	٦.٥٪
١١	أبو الغيط الإعدادية المشتركة	١.٩٪	٣.٨٪	٣.٨٪	٦.٣٪	٣.٨٪	٣.٩٪
١٢	أبو زعبل الإعدادية المشتركة	٢.٥٪	٥٪	٥٪	٨.٣٪	٥٪	٥.٢٪
١٣	القلج الإعدادية المشتركة	١.٣٪	٢.٥٪	٢.٥٪	٤.٢٪	٢.٥٪	٢.٦٪
١٤	قليوب الإعدادية بنات	٢.٥٪	٥٪	٥٪	٨.٣٪	٥٪	٥.٢٪
١٥	قليوب المحطة الإعدادية المشتركة	٣.١٪	٦.٣٪	٦.٣٪	١٠.٤٪	٦.٣٪	٦.٥٪
١٦	بهتيم الإعدادية بنين	١.٩٪	٣.٨٪	٣.٨٪	٦.٣٪	٣.٨٪	٣.٩٪
١٧	بيجام الإعدادية بنين ١	٢.٥٪	٥٪	٥٪	٨.٣٪	٥٪	٥.٢٪
١٨	بيجام الإعدادية بنين ٢	٢.٥٪	٥٪	٥٪	٨.٣٪	٥٪	٥.٢٪
	الواقع الفعلى لتوظيف البرمجيات التعليمية فى المدارس الإعدادية						٦.٩٪

ويتضح من الجدول السابق أن الواقع لتوظيف البرمجيات التعليمية فى المدارس المصرية بلغ متوسطه حوالى (٦.٩٪) ، وهذا النسبة ضعيفة جداً ، لا تتمشى مع المجهودات المبذولة من مركز التطوير التكنولوجى بوزارة التربية والتعليم لتصميم وإنتاج البرمجيات التعليمية .

نتائج السؤال الثانى للدراسة

للإجابة على السؤال الثانى الذى ينص على " **ما معوقات توظيف تكنولوجيا البرمجيات التعليمية فى المدارس المصرية** " يقوم الباحث بعرض النتائج العامة لمعوقات توظيف تكنولوجيا البرمجيات التعليمية بناءً على الاستبيانات ، ثم يعرض كل محور من محاور الاستبيانات على حدة بالتفصيل .

النتائج العامة لمعوقات توظيف البرمجيات التعليمية

قام الباحث بتطبيق الاستبيانات على معلمى المواد الدراسية وأخصائيى تكنولوجيا التعليم وموجهى المواد الدراسية والمتعلمين ، وقام بتحليل نتائج الاستبيانات باستخدام المعالجات الإحصائية ، وتحديد درجة توافر كل معوق ومحور والاستبيان ككل ، من منظور العينة الكلية ، ومعلمى المواد الدراسية وأخصائيى تكنولوجيا التعليم وموجهى المواد الدراسية والمتعلمين كل على حدة

ويوضح جدول (٨) ملخص النتائج العامة لتطبيق الاستبيانات لكل من معلمى المواد الدراسية وأخصائيى تكنولوجيا التعليم وموجهى المواد الدراسية والمتعلمين

جدول(٨)

النتائج العامة لمدى توافر معوقات توظيف البرمجيات التعليمية فى استبيان كل من معلمى المواد الدراسية – أخصائيى تكنولوجيا التعليم – موجهى المواد الدراسية – المتعلمين(*)

المعوقات	استبيان معلمى المواد الدراسية		استبيان أخصائيى تكنولوجيا التعليم		استبيان موجهى المواد الدراسية		استبيان المتعلمين		الوزن النسبى لمجموع أفراد العينة	الترتيب العام	الاتجاه العام للمعوق
	الوزن النسبى	الترتيب	الوزن النسبى	الترتيب	الوزن النسبى	الترتيب	الوزن النسبى	الترتيب			
المعوقات البشرية	٠.٨٦	٤			٠.٨٤	٤	٠.٨	٣	٠.٨٤	٥	متوفر بدرجة كبيرة
المعوقات المادية	٠.٨٤	٥	٠.٨٧	٣			٠.٨٢	٢	٠.٨٥	٤	متوفر بدرجة كبيرة
المعوقات الإدارية	٠.٨٩	٢	٠.٨٩	٢	٠.٨٦	٢			٠.٨٨	٢	متوفر بدرجة كبيرة
المعوقات التدريبية	٠.٨٧	٣			٠.٨٥	٣			٠.٨٧	٣	متوفر بدرجة كبيرة
المعوقات التدريسية	٠.٨٧	٣			٠.٨٨	١			٠.٨٧	٣	متوفر بدرجة كبيرة
المعوقات الزمنية	٠.٨٣	٦							٠.٨٣	٦	متوفر بدرجة كبيرة
معوقات الصيانة			٠.٨	٤					٠.٨	٧	متوفر بدرجة متوسطة
معوقات الاستخدام	٠.٩	١	٠.٩	١			٠.٨٩	١	٠.٩	١	متوفر بدرجة كبيرة
المعوقات التعليمية	٠.٧١	٧			٠.٧٣	٥	٠.٧٤	٤	٠.٧	٨	متوفر بدرجة متوسطة
المعوقات البنائية	٠.٦٣	٨	٠.٦١	٥	٠.٦٣	٦	٠.٦٤	٥	٠.٦٢	٩	غير متوفر
الإجمالى ككل	٠.٨٢		٠.٨١		٠.٨		٠.٧٨		٠.٨٢		

يتضح من الجدول السابق ما يلى :

(*) انظر ملحق (٧) ، (٨) ، (٩) ، (١٠) النتائج التفصيلية لتطبيق الاستبيانات الأربعة على معلمى المواد الدراسية وأخصائيى تكنولوجيا التعليم وموجهى المواد الدراسية والمتعلمين على التوالي مع رقم الملاحق ص ص ٢١٥ - ٢٣٠.

جاءت إجمالى النتائج النهائية لمعوقات توظيف تكنولوجيا البرمجيات التعليمية فى اتجاهها العام "**متوفر بدرجة كبيرة**" بنسبة (٨٢٪) من منظور إجمالى العينة الكلية ، حيث جاءت المعوقات بالنسبة للمعلمين والمتعلمين مساوية فى المرتبة الأولى بنسبة (٨٢٪) واتجاهها العام " **متوفر بدرجة كبيرة** " ، بينما جاءت المعوقات بالنسبة للأخصائيين فى المرتبة الثانية بنسبة (٨٠٪) واتجاهها العام "**متوفر بدرجة متوسطة**"، فى حين جاءت المعوقات بالنسبة للموجهين فى المرتبة الثالثة بنسبة (٧٨٪) واتجاهها العام "**متوفر بدرجة كبيرة** " حيث جاءت المحاور الفرعية للاستبيانات كما يلى :

١- جاءت **معوقات الاستخدام** فى المرتبة الأولى فى الترتيب العام للمعوقات بنسبة (٩٠٪) واتجاهها العام "**متوفر بدرجة كبيرة**" من منظور إجمالى عينة المعلمين والأخصائيين والمتعلمين ككل ، واحتلت نفس المرتبة بالنسبة للمعلمين والأخصائيين والمتعلمين كل على حدة .

واتفقت هذه النتيجة مع ما أشارت إليه بعض الأبحاث والدراسات إلى قصور فى جوانب الاستخدام فى البرمجيات التعليمية ، ومن هذه الدراسات **دراسة (عايدة فاروق حسين ، ٢٠٠٠)** ، ودراسة (Weinberg , 2003) ، **ودراسة (أحلام دسوقى عارف ، ٢٠٠٤)** ، كما أنها لا تتفق مع ما أشار إليه **(فتح الباب عبد الحليم ١٩٩٥) ، ودراسة (حسن دياب غانم ، ٢٠٠٥)** فى أن سهولة استخدام البرمجيات التعليمية من أهم المعايير التى يجب أن تراعى فى توظيف البرمجيات التعليمية لتحقيق المرجو من استخدامها.

ويرجع الباحث القصور وعدم الارتقاء فى جوانب الاستخدام فى البرمجيات التعليمية من استجابة أفراد عينة معلمى المواد الدراسية وأخصائيى تكنولوجيا التعليم والمتعلمين على الاستبيانات إلى الأسباب التالية :

أ – عدم إلمام القائمين على إنتاج البرمجيات التعليمية بالمعايير التربوية والفنية للبرمجيات التعليمية اللازمة ، والتى يمثل دليل الاستخدام أحد معاييرها ، والتى نادت بها الكثير من الدراسات.

ب – عدم وعى وإدراك القائمين على إنتاج البرمجيات التعليمية بأهمية وجود دليل الاستخدام بالنسبة لمعلمى المواد الدراسية وأخصائيى تكنولوجيا التعليم والمتعلمين ، ويعزى الباحث ذلك لعدم تضمين خبراء التصميم التعليمى (خبراء تكنولوجيا التعليم ، خبراء المناهج وطرق التدريس) ضمن فريق الإنتاج فى جميع مراحل إنتاج البرمجية . فقد أوصت **دراسة(**

مطلق مطلق الحازمى ، ١٩٩٥)[١] بوجود دليل لاستخدام البرمجيات التعليمية يوضح للقائمين على استخدامه جميع الخطوات اللازمة لاستخدام البرمجية ، وقد أشارت **دراسة (أحلام دسوقى عارف، ٢٠٠٤)** أن دليل الاستخدام من المفترض أن يحتوى على معلومات أولية عن البرمجية التعليمية تتضمن (اسم البرمجية التعليمية والفئة المستهدفة والصف الدراسى) ، وأهدافها ، ومعلومات تقنية تتضمن (نظام التشغيل وسعة الذاكرة وطريقة التشغيل)

ج- نظراً لسرعة مركز التطوير التكنولوجى بوزارة التربية والتعليم بنسخ آلاف من البرمجيات التعليمية ، وتوزيعها على مدارس الجمهورية فى الموعد المحدد ، لا يمكن فى استطاعتهم تجريب هذه البرمجيات قبل توزيعها ، مما يؤدى إلى نسخها وبها بعض العيوب التى تؤدى إلى حدوث أعطال متكررة بها ، ويعزى الباحث بطء تحميل البرمجيات التعليمية نظراً لقدم أجهزة الكمبيوتر التى يتم استخدامها لتشغيل البرمجيات التعليمية .

٢- وجاءت **المعوقات الإدارية** فى المرتبة الثانية فى الترتيب العام للمعوقات بنسبة (٨٨٪) واتجاهها العام "**متوفر بدرجة كبيرة**" من منظور إجمالى عينة المعلمين والأخصائيين والموجهين ككل ، واحتلت نفس المرتبة بالنسبة للمعلمين والأخصائيين والموجهين كل على حدة .

واتفقت هذه النتيجة مع ما أشارت إليه بعض الأبحاث والدراسات إلى القصور فى الجوانب الإدارية التى تساعد على توظيف البرمجيات التعليمية ، ومن هذه الدراسات **دراسة (حسن حسينى جامع و أحمد كامل الحصرى ومصطفى عبد الخالق ، ١٩٩٨)**[٢] ، **ودراسة (محمد رفعت البسيونى ، ٢٠٠١) ، ودراسة (أبو اليزيد الصاوى ، ٢٠٠٢) ، ودراسة (عبد الباقى أبو زيد ،٢٠٠٧) ، ودراسة (محمد عطيه خميس ، ٢٠٠٧)**[٣].

ويرجع الباحث القصور وعدم الارتقاء فى الجوانب الإدارية التى تساعد على توظيف البرمجيات التعليمية من استجابة أفراد عينة معلمى المواد الدراسية وأخصائيى تكنولوجيا التعليم وموجهى المواد الدراسية على الاستبيانات إلى الأسباب التالية :

---

(١) مطلق مطلق الحازمى : دراسة حول تقوي البرمجيات الرياضية على الحاسب الآلى . **" مجلة رسالة الخليج العربى "** ، الرياض ، مكتب التربية العربى لدول الخليج ، ع ٥٥ ، س ١٦ ، ديسمبر ١٩٩٥ ، ص ص ١١٢ – ١٢٠ .

(٢) حسن حسينى جامع ، أحمد كامل الحصرى ، مصطفى عبد الخالق محمد : **استخدام تكنولوجيا التعليم لتحسين العملية التعليمية فى ضوء الاتجاهات العالمية: دراسة مسحية لمحافظتى الشرقية والمنوفية** . القاهرة : وزارة التربية والتعليم ، ١٩٩٨ .

(٣) محمد عطيه خميس : عمليات نشر المستحدثات التكنولوجية وتبنيها وتنفيذها . **" مجلة كلية التربية "** ، جامعة المنصورة فرع دمياط ، ع ٥١ ، يناير ٢٠٠٧ .

أ – التعقيدات الإدارية من إدارة مركز التطوير التكنولوجى إذا ما حاولت أو لجأت المدارس فى تبادل البرمجيات التعليمية فيما بينها ، نظراً لاحتياج أو عجز أحد هذه المدارس فى الحصول على البرمجيات التعليمية ، إضافة إلى عدم وجود تعليمات من قبل مركز التطوير التكنولوجى بالإجراءات التى يجب أن تتبعها المدارس فى تبادل البرمجيات التعليمية – هذا من جانب ، ومن جانب أخر غالباً يكون من المستحيل تبادل البرمجيات التعليمية بين المدارس نظراً لتخوف مديرى المدارس وأخصائيى تكنولوجيا التعليم من تلف البرمجيات التعليمية مما يعرضهم إلى المساءلة القانونية .

ب – أخذ مركز التطوير التكنولوجى بالمديرية لتقارير كفاءة البرمجيات التعليمية من معلمى المواد الدراسية وأخصائيى تكنولوجيا التعليم– التى يقومون بإرسالها – استكمالاً للأوراق التى تفيد بأخذ المدرسة للبرمجيات التعليمية ، وليس الغرض منها هو تحسين كفاءة البرمجيات التعليمية سواء من حيث التصميم أو الاستخدام ، وذلك لأن الكثير من أفراد العينة ذكروا بأن البرمجيات التعليمية تأتى بها نفس العيوب رغم إرسال تقارير الكفاءة إلى مركز التطوير التكنولوجى.

ج – تأخر مركز التطوير التكنولوجى فى إعلام المدارس بما توفر إليه من برمجيات تعليمية جديدة ، لحضور أخصائيى تكنولوجيا التعليم وأخذ البرمجيات التعليمية ، مما يؤخر إرسال البرمجيات التعليمية إلى المدارس قبل بدء العام الدراسى ، وأحياناً يكون التأخير من مركز التطوير التكنولوجى بوزارة التربية والتعليم فى إرسال البرمجيات إلى مركز التطوير التكنولوجى بالمديريات .

د – التعقيدات الإدارية من إدارة المدرسة وأخصائيى تكنولوجيا التعليم فى حالة استعارة معلمى المواد الدراسية البرمجيات التعليمية من المعامل أو المكتبة لاستخدامها أو التدريب عليها ، للتخوف من إتلافها والتعرض للمساءلة القانونية .

٣– ثم جاءت **المعوقات التدريبية** فى المرتبة الثالثة فى الترتيب العام للمعوقات بنسبة (٨٧٪) واتجاهها العام "**متوفر بدرجة كبيرة**" من منظور إجمالى عينة المعلمين والموجهين ككل ، واحتلت نفس المرتبة بالنسبة للمعلمين والموجهين كل على حدة .

واتفقت هذه النتيجة مع ما أشارت إليه بعض الأبحاث والدراسات إلى القصور فى البرامج التدريبية لمعلمى المواد الدراسية فى توظيف البرمجيات التعليمية ، ومن هذه الدراسات **دراسة (محمد**

بن غازى الجودى ، ٢٠٠٣)[١] **، ودراسة (عبد الباقى أبو زيد وحلمى أبو الفتوح عمار ، ٢٠٠٣) ، ودراسة (عصام شوقى ، ٢٠٠٤) ، ودراسة (نبيل كمال دسوقى ، ٢٠٠٦)** ، ولا تتفق هذه النتيجة مع ما أوصت إليه **دراسة (إيناس السيد أحمد ، ٢٠٠١)**[٢] بالاهتمام بتدريب معلمى المواد الدراسية على توظيف البرمجيات التعليمية .

ويرجع الباحث القصور وعدم الارتقاء فى البرامج التدريبية التى تساعد على توظيف البرمجيات التعليمية من استجابة أفراد عينة معلمى المواد الدراسية وموجهى المواد الدراسية على الاستبيانات إلى الأسباب التالية :

أ – عدم وجود ملامح لخطة واضحة ومحددة من قبل مركز التطوير التكنولوجى بالمديرية للبرامج التدريبية لتدريب معلمى المواد الدراسية على توظيف البرمجيات التعليمية ، حيث أظهر العديد من أفراد العينة استياءهم لعدم الحصول على الدورات التدريبية ، حيث ذكروا أنه يتم إلحاق معلم واحد من كل تخصص على مستوى المدرسة فى دورة تدريبية واحدة على مدار العام الدراسى ، وأن هذه الدورات تتناول مهارات استخدام الكمبيوتر بشكل عام ولا يتم التطرق إلى البرمجيات التعليمية نهائياً وكيفية توظيفها فى العملية التعليمية ، إضافة إلى عدم حضور موجهى المواد الدراسية لتوضيح كيفية استخدام طرائق التدريس المناسبة مع توظيف البرمجيات التعليمية ، فى حين ذكر الكثير من أفراد العينة بعدم حصولهم على دورات تدريبية نهائياً .

ب – عدم تقويم البرامج التدريبية التى يحصل عليها معلمو المواد الدراسية بمركز التطوير التكنولوجى بالمديرية ، للتأكد من مدى تحقيق الأهداف المرجوة منها من عدم تحقيقه ، والدليل على ذلك حصول أفراد العينة على دورات تدريبية على مهارات استخدام الكمبيوتر ، وليس دورات تدريبية لتوظيف البرمجيات التعليمية ، وعدم اهتمام القائمين بعقد برامج الدورات التدريبية برغبات واهتمامات معلمى المواد الدراسية فى مناسبة أوقات الدورات التدريبية ، وقصر المدة الزمنية للدورات التدريبية ، وعدم توفير المطبوعات للدورات التدريبية اللازمة لتوضح كيفية توظيف معلمى المواد الدراسية للبرمجيات التعليمية ، وافتقار الدورات التدريبية للجانب التطبيقى لتوظيف البرمجيات التعليمية .

---

(١)محمد بن غازى الجودى : التحقق من احتياج أعضاء هيئة التدريس وطلاب كليات المعلمين فى المملكة العربية السعودية إلى التدرب على استخدام الحاسب الآلى ."**مجلة كليات المعلمين** " ، الرياض ، وكالة وزارة المعارف ، مج ٣ ،ع ١ ، مارس ٢٠٠٣ .

(٢) إيناس السيد محمد أحمد : **برنامج مقترح قائم على الاكتشاف لرفع مستوى الوعى البيئى لدى أطفال المدرسة الابتدائية (باستخدام الكمبيوتر)** . القاهرة : معهد الدراسات والبحوث التربوية ، ٢٠٠١ ، رسالة ماجستير "غير منشورة " .

ج – عدم إسناد مركز التطوير التكنولوجى لأخصائيى تكنولوجيا التعليم بالمدارس تدريب معلمى المواد الدراسية على توظيف البرمجيات التعليمية بالمدرس ، وذلك لتقليل العبء عليه هذا من جانب ، ومن جانب أخر التغلب على بعض الصعوبات التى تواجه معلمى المواد الدراسية .

٤– كما جاءت **المعوقات التدريسية** فى المرتبة الثالثة فى الترتيب العام للمعوقات بنسبة (٨٧٪) واتجاهها العام "**متوفر بدرجة كبيرة**" من منظور إجمالى عينة المعلمين والموجهين ككل ، واحتلت نفس المرتبة بالنسبة للمعلمين ، فى حين احتلت المرتبة الأولى بالنسبة للموجهين .

واتفقت هذه النتيجة مع ما أشارت إليه بعض الأبحاث والدراسات إلى القصور فى تدريس معلمى المواد الدراسية أثناء توظيفهم للبرمجيات التعليمية ، ومن هذه الدراسات **دراسة (عصام شوقى ، ٢٠٠٤) ، ودراسة (نبيل كمال دسوقى ، ٢٠٠٦)** ، ولا تتفق هذه النتيجة مع ما أوصت إليه **دراسة (عبد اللطيف بن صفى الجزار ، ٢٠٠٧)**[١] بأن توظيف أى مستحث تكنولوجى يجب أن يقوم على فهم للأسس والعوامل التى تؤثر فى بيئة التعلم والتى منها الأسس التدريسية .

ويرجع الباحث القصور وعدم الارتقاء فى تدريس معلمى المواد الدراسية أثناء توظيفهم للبرمجيات التعليمية من استجابة أفراد عينة معلمى المواد الدراسية وموجهى المواد الدراسية على الاستبيانات إلى الأسباب التالية :

أ – قلة كفاءة معلمى المواد الدراسية فى التحضير والإعداد لتوظيف البرمجيات التعليمية ، وغياب تقديم المساعدة من أخصائيى تكنولوجيا التعليم ، وراء تأخر المعلم فى التوظيف ، وهذا يؤثر بالسلب فى زيادة زمن التدريس الفعلى للمادة الدراسية .

ب – عدم تدريب معلمى المواد الدراسية على استخدام إستراتيجيات تدريس تتناسب مع استخدام البرمجيات التعليمية ، نتيجة لغياب دور موجهى المواد الدراسية فى التدريب على ذلك .

ج – يوجد الكثير من المعلمين مضى على تعيينهم بمهنة التدريس فترة طويلة، ولم ينالوا من الجانب التطبيقى لاكتساب مهارات إعداد البرمجيات التعليمية وكيفية توظيفها فى العملية التعليمية الجزء الكافى الذى يعينهم على الارتقاء بالنواحى التدريسية ، أثناء إعدادهم في مرحلة البكالوريوس.

---

(١) عبد اللطيف بن صفى الجزار : عمليات نشر المستحدثات التكنولوجية وتبنيها وتنفيذها . **" مجلة كلية التربية "** ، جامعة المنصورة فرع دمياط ، ع ٥١ ، يناير ٢٠٠٧ .

٥- أما **المعوقات المادية** فقد جاءت فى المرتبة الرابعة فى الترتيب العام للمعوقات بنسبة (٨٥٪) واتجاهها العام "**متوفر بدرجة كبيرة**" من منظور إجمالى عينة المعلمين والأخصائيين والمتعلمين ككل ، واحتلت المرتبة الخامسة بالنسبة للمعلمين ، والمرتبة الثالثة بالنسبة للأخصائيين ، فى حين احتلت المرتبة الثانية بالنسبة للمتعلمين.

واتفقت هذه النتيجة مع ما أشارت إليه بعض الأبحاث والدراسات إلى القصور فى الجوانب المادية اللازم توافرها لتوظيف البرمجيات التعليمية فى المدارس المصرية ، ومن هذه الدراسات **دراسة (حسن حسينى جامع وأحمد كامل الحصرى ومصطفى عبد الخالق ، ١٩٩٨) ، ودراسة (محمد رفعت بسيونى ، ٢٠٠١) ، ودراسة (عبد العزيز بن محمد العقيلى ، ٢٠٠٢) ، ودراسة (إرشاد بوان ، ٢٠٠٣) ، ودراسة (عبد الباقى أبو زيد وحلمى أبو الفتوح عمار ، ٢٠٠٣) ، ودراسة (نبيل كمال دسوقى ، ٢٠٠٦) ، ودراسة (عبد الباقى أبو زيد ،٢٠٠٧) .**

ويرجع الباحث القصور وعدم الارتقاء فى الجوانب المادية اللازم توافرها لتوظيف البرمجيات التعليمية من استجابة أفراد عينة معلمى المواد الدراسية وأخصائيى تكنولوجيا التعليم والمتعلمين على الاستبيانات إلى الأسباب التالية :

أ – عدم وجود خطة إدارية واضحة ومتكاملة لدى مركز التطوير التكنولوجى يقوم بتحديد احتياجات كل مدرسة من أجهزة الكمبيوتر والمعامل والبرمجيات التعليمية ، فى ضوء عدد المدارس والمعامل وتلاميذ كل فصل من الفصول ، وذلك حتى يتسنى تحديد الوضع الافتراضى التى يجب أن تكون كل مدرسة من احتياجات أجهزة الكمبيوتر والمعامل والبرمجيات التعليمية ، ويتم تلبية احتياجات كل مدرسة فى ضوء هذه الخطة .

ب – عدم إتاحة مركز التطوير التكنولوجى بالمديريات للمدارس بنسخ البرمجيات التعليمية لأكثر من نسخة حتى تتناسب مع عدد تلاميذ كل فصل فى أى مدرسة ، وذلك لسد القصور فى عدم توفر كميات وأعداد البرمجيات التعليمية فى المدارس اللازمة للعرض الفردى (التعلم فردى) ، إضافة إلى القصور فى تكوين مكتبة للبرمجيات التعليمية يتم وضعها داخل المعمل أو المكتبة المدرسية .

ج – قلة الموارد المادية المخصصة لشراء أجهزة الكمبيوتر الحديثة أو لتحديث بعض أجهزة الكمبيوتر القديمة ، ومستلزمات المعامل من أجهزة تكييف وشاشات عرض متنقلة وثابتة لازمة للعرض الجماعى (تعلم مجموعات كبيرة).

د – قلة الموارد المادية المخصصة لتخصيص معمل لاستخدام البرمجيات التعليمية

٦- بينما جاءت **المعوقات البشرية** فى المرتبة الخامسة فى الترتيب العام للمعوقات بنسبة (٨٤٪) واتجاهها العام "**متوفر بدرجة كبيرة**" من منظور إجمالى عينة المعلمين والموجهين والمتعلمين ككل ، واحتلت المرتبة الرابعة بالنسبة للمعلمين والموجهين كل على حدة ، فى حين احتلت المرتبة الثالثة بالنسبة للمتعلمين .

واتفقت هذه النتيجة مع ما أشارت إليه بعض الأبحاث والدراسات إلى القصور فى الجوانب البشرية القائمة على توظيف البرمجيات التعليمية ، ومن هذه الدراسات **دراسة (محمد عطيه خميس ،١٩٩٧)**[١] ، **ودراسة (أبو اليزيد الصاوى ، ٢٠٠٢) ،ودراسة (محمد حسن العمايرة ،٢٠٠٣) ، ودراسة (عصام شوقى ، ٢٠٠٤) ، ودراسة (نبيل كمال دسوقى ، ٢٠٠٦)** ، ولا تتفق هذه الدراسة مع ما أوصى إليه **دراسة (أحمد عبد السلام البراوى ، ٢٠٠١)**[٢] بضرورة دراسة الأساسيات والقواعد التى يمكن الإفادة منها فى التوظيف الأمثل للبرمجيات التعليمية للقائمين على توظيفها .

ويرجع الباحث القصور وعدم الارتقاء فى الجوانب البشرية القائمة على توظيف البرمجيات التعليمية من استجابة أفراد عينة معلمى المواد الدراسية وموجهى المواد الدراسية والمتعلمين على الاستبيانات إلى الأسباب التالية :

أ – عدم إدراك القائمين على تصميم البرمجيات التعليمية بوزارة التربية والتعليم بأهمية وجود وإشراك المعلم بالرأى فى مراحل تصميم البرمجيات التعليمية ، فقد أشار **دراسة (عبادة أحمد الخولى ، ٢٠٠٢)** على ضرورة إشراك المعلمين فى مراحل تصميم البرمجيات التعليمية.

ب – ضعف برامج الإعداد المهنى لمعلمى المواد الدراسية بكلياتهم قبل التحاقهم بمهنة التدريس ، وهذا لا يساعدهم على تناول الجزء الكافى من الجانب التطبيقى لاكتساب مهارات إعداد البرمجيات التعليمية وكيفية توظيفها فى العملية التعليمية الذى يعينهم على توظيف البرمجيات التعليمية ، إضافة إلى عدم قدرتهم على متابعة مستوى المتعلمين أثناء توظيفهم لها .

ج – التعقيدات الإدارية التى يفرضها مركز التطوير التكنولوجى على مديرى المدارس وأخصائيى تكنولوجيا التعليم لاستعارة معلمى المواد الدراسية والمتعلمين للبرمجيات التعليمية والتدريب عليها خوفاً من التلف ، والتى ستعرضهم للمساءلة القانونية.

---

(١) محمد عطيه خميس : تقويم استخدام الوسائل التعليمية ومهاراتها وقياس بعض المتغيرات المؤثرة فيها لدى المرحلتين الابتدائية والمتوسطة بالمملكة العربية السعودية . **" تكنولوجيا التعليم سلسلة دراسات وبحوث "** . القاهرة : الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم ، مج ٧ ، ك ٣ ،١٩٩٧ ، ص ص ٩٣-١٢٣ .

(٢) أحمد عبد السلام البراوى : **توظيف أسلوب النظم فى تعليم إنتاج برامج الكمبيوتر التعليمية متعددة الوسائل** . القاهرة : كلية التربية ، جامعة حلوان ، ٢٠٠١ ، رسالة ماجستير " غير منشورة " .

د – عدم وعى وإدراك المسئولين عن مدى أهمية استخدام البرمجيات التعليمية فى العملية التعليمية ، من تيسير وتسهيل عملية تعلم المتعلمين ، وإثرائها وإضافة المتعة فى عرض المادة التعليمية ، والدليل على ذلك هو ما أشارت إليه نتائج أفراد العينة من ضعف الحوافز المادية والمعنوية التى تشجع معلمى المواد الدراسية على الاهتمام بتوظيف البرمجيات التعليمية ، وبالتالى لا يراعى التقرير السنوى للمعلمين الجهود المبذولة فى توظيفهم للبرمجيات التعليمية .

هـ – قلة أعداد أخصائيى تكنولوجيا التعليم المعينين بمديرية التربية والتعليم بمحافظة القليوبية ، فهناك (٦٦٣) أخصائيى تكنولوجيا التعليم بـ (٣٣٤) مدرسة بواقع عدد (٢) أخصائى تقريباً بكل مدرسة ، مما أستدعى إلى تدريب بعض معلمى التخصصات المختلفة للعمل كأخصائى تكنولوجيا التعليم ، ونتيجة لقلة أعداد الأخصائيين ودخول غير المتخصصين فى هذا المجال يؤدى بالسلب على القصور فى تقديم المعاونة الجيدة من أخصائيى تكنولوجيا التعليم لمعلمى المواد الدراسية والأعداد الكثيرة من المتعلمين أثناء توظيفهم للبرمجيات التعليمية ، إضافة إلى القيام ببعض الأعمال الأخرى من توفير دليل بقائمة البرمجيات التعليمية للمواد الدراسية المختلفة الموجودة لدى المدرسة ومحتويات كل برمجية تعليمية على حدة .

و – عدم وجود ملامح لخطة واضحة ومحددة من قبل مركز التطوير التكنولوجى بالمديرية للبرامج التدريبية لتدريب معلمى المواد الدراسية على توظيف البرمجيات التعليمية ،حيث أظهر العديد من أفراد العينة استياءهم لعدم الحصول على الدورات التدريبية .

ز – طول المقررات الدراسية ، والمطالب من معلمى المواد الدراسية بإنهاء هذه المقررات فى فترة محددة ، مما يلزم معلمى المواد الدراسية بإنهاء هذه المقررات بأى طريقة لعدم المساءلة نتيجة لزيادة الأعباء التدريسية والإدارية ، دون الالتزام بتوظيف البرمجيات التعليمية الذى لا يعود عليهم بزيادة فى الحوافز المادية والمعنوية أو مراعاة ذلك فى تقريرهم السنوى .

٧– فى حين جاءت **المعوقات الزمنية** فى المرتبة السادسة فى الترتيب العام للمعوقات بنسبة (٨٣٪) واتجاهها العام "**متوفر بدرجة كبيرة**" من منظور إجمالى عينة معلمى المواد الدراسية .

ويرجع الباحث القصور فى عامل الزمن بالنسبة لتوظيف البرمجيات التعليمية من استجابة أفراد عينة معلمى المواد الدراسية على الاستبيان إلى الأسباب التالية :

أ – طول المقررات الدراسية ، مما يلزم معلمى المواد الدراسية بإنهاء هذه المقررات بأى طريقة لعدم المساءلة نتيجة لزيادة الأعباء التدريسية والإدارية ، دون الالتزام بتوظيف البرمجيات التعليمية الذى لا يعود عليهم بزيادة فى الحوافز المادية والمعنوية أو مراعاة ذلك فى تقريرهم السنوى .

ب – بعد المسافة بين المعامل والفصول الدراسية ، والذى يؤخر ذهاب المتعلمين إلى المعامل ، وخاصة أن الزمن الفاصل بين حصتين دراسيتين هو خمسة دقائق فقط ، إضافة إلى أن هذا الوقت لا يعطى الفرصة لمعلمى المواد الدراسية وأخصائيى تكنولوجيا التعليم بالتقاط الأنفاس بين الحصص الدراسية .

ج – عدم تدوين الحصص المخصصة لاستخدام البرمجيات التعليمية للمواد الدراسية فى الجدول الرسمى للمدارس ، ويكتفى بوضع أخصائى تكنولوجيا التعليم جدول لاستخدام البرمجيات التعليمية لمدرسة بكاملها ، وهذا يقلل من أهمية البرمجيات التعليمية التى أنفقت عليها وزارة التربية والتعليم ملايين الجنيهات فى إعدادها وتصميمها ونسخها وذهابها إلى المدارس .

د– عدم تخصيص جهاز كمبيوتر وملحقاته وشاشة عرض متنقلة داخل كل فصل دراسى لتسهيل استخدام البرمجيات التعليمية فى نفس مكان الفصل دون التنقل إلى المعامل للتغلب على عائق الزمن.

هـ – عدم إدراك معلمى المواد الدراسية بالإجراءات اللازم تهيئتها قبل استخدام البرمجيات التعليمية ، من عدم اختيار الوقت المناسب لعرض واستخدام البرمجيات التعليمية ، وإخبار المتعلمين بالمدة الزمنية المتاحة لاستخدام البرمجية التعليمية ، وهذا يرجع إلى ضعف برامج الإعداد المهنى وقلة وضعف البرامج التدريبية لمعلمى المواد الدراسية لتوظيف البرمجيات التعليمية .

٨– أما **معوقات الصيانة** فقد جاءت فى المرتبة السابعة فى الترتيب العام للمعوقات بنسبة (٨٠٪) واتجاهها العام "**متوفر بدرجة متوسطة**" من منظور إجمالى عينة أخصائيى تكنولوجيا التعليم .

واتفقت هذه النتيجة مع ما أشارت إليه بعض الأبحاث والدراسات إلى القصور فى جوانب الصيانة التى تساعد على توظيف البرمجيات التعليمية فى المدارس المصرية ، ومن هذه الدراسات

دراسة (محمد رفعت بسيونى ، ٢٠٠١) ، ودراسة (أبو اليزيد الصاوى ، ٢٠٠٢) ، ودراسة (معين حلمى الجملان ،٢٠٠٤)[١] ، ودراسة (نبيل كمال دسوقى ، ٢٠٠٦) .

ويرجع الباحث القصور وعدم الارتقاء فى جوانب الصيانة التى تساعد على توظيف البرمجيات التعليمية من استجابة أفراد عينة أخصائيى تكنولوجيا التعليم على الاستبيان إلى الأسباب التالية :

أ – تحتوى مديرية التربية والتعليم بالقليوبية على (٣٣٤) مدرسة حكومية رسمية موزعين على (٩) إدارات تعليمية ، وهذا يصعب سرعة حدوث الصيانة اللازمة للأجهزة الكمبيوتر ، فى حالة حدوث أعطال بها ، فى ظل العدد الكثير من المدارس الإعدادية .

ب – توزيع مهام صيانة أجهزة الكمبيوتر بمدارس محافظة القليوبية بين كل من مراكز التطوير التكنولوجى بالإدارات التعليمية بالمحافظة وهيئة الأبنية التعليمية بمحافظة القليوبية ، وهذا من شانه يؤكد على عدم وجود خطة متكاملة لصيانة أجهزة الكمبيوتر بالمدارس ، مع العلم أن هيئة الأبنية التعليمية منتظمة فى عمل الصيانة فى المدارس عن مراكز التطوير التكنولوجى بالإدارات التعليمية.

ج – عدم مراعاة الدقة فى أعمال الصيانة من جانب أخصائيى الصيانة ، واعتمادهم على سؤال أخصائيى تكنولوجيا التعليم على وجود أعطال بالأجهزة بدلاً من إجراء فحص الأجهزة بنفسه للتأكد من عدم وجود أعطال ، مما يؤكد على أن عمليات الصيانة عمليات روتينية تنتهى بإمضاء أخصائيى الصيانة على الأوراق اللازمة التى تفيد بذهابه إلى المدارس لإجراء الصيانة .

د – التعقيدات الإدارية من جانب مراكز التطوير التكنولوجى بالإدارات التعليمية وهيئة الأبنية التعليمية بمحافظة القليوبية فى عمليات الصيانة ، حيث قد يأخذ جهاز الكمبيوتر الواحد أكثر من شهرين لذهاب الجهاز وإصلاحه وعودته إلى المدرسة ، مما يعطل سير العملية لتعليمية ، مما يؤثر بالسلب على توظيف البرمجيات التعليمية .

٩– وجاءت **المعوقات التعليمية** فى المرتبة الثامنة فى الترتيب العام للمعوقات بنسبة (٧٠٪) واتجاهها العام "**متوفر بدرجة متوسطة**" من منظور إجمالى عينة المعلمين والموجهين والمتعلمين

(١) معين حلمي الجملان . واقع استخدام تكنولوجيا التعليم والمعلومات بمراكز مصادر التعلم في مدارس مملكة البحرين من وجهة نظر متخصصي مراكز التعلم . **" مجلة العلوم التربوية والنفسية "** . كلية التربية : جامعة البحرين ، مج ٥ ، ع ١ ، ٢٠٠٤ .

ككل ، واحتلت المرتبة السابعة بالنسبة للمعلمين ، والمرتبة الخامسة بالنسبة للموجهين ، فى حين احتلت المرتبة الثالثة بالنسبة للمتعلمين

وتتفق هذه النتيجة مع ما أشارت إليه بعض الأبحاث والدراسات إلى القصور فى جوانب التعليمية فى البرمجيات التعليمية ، ومن هذه الدراسات **دراسة (عايدة فاروق حسين،٢٠٠٠)، ودراسة (إبراهيم يوسف،٢٠٠٣) ، ودراسة (أحلام دسوقى عارف،٢٠٠٤)، ودراسة (جيهان عبد الباسط،٢٠٠٤)، ودراسة (حسن دياب غانم،٢٠٠٥)، ودراسة (وفاء نمر عقاب،٢٠٠٦)**

ويرجع الباحث القصور وعدم الارتقاء فى الجوانب التعليمية فى البرمجيات التعليمية من استجابة أفراد عينة معلمى المواد الدراسية وموجهى المواد الدراسية والمتعلمين على الاستبيانات إلى الأسباب التالية :

أ – عدم إلمام القائمين على إنتاج البرمجيات التعليمية بالمعايير التربوية للبرمجيات التعليمية اللازمة ، حيث تمثل الجوانب التربوية أهم أحد معاييرها ، والتى نادت بها الكثير من الدراسات.

ب – عدم التزام القائمين على إنتاج البرمجيات التعليمية بنظريات التصميم التعليمى، حيث لم تتبع الإجراءات التعليمية التى يجب أن تراعى أثناء تصميم البرمجيات التعليمية ، حول واقع الأهداف التعليمية والمحتوى والأنشطة التعليمية والتقويم ، والدليل على ذلك أن الأهداف التعليمية والمحتوى والأنشطة التعليمية والتقويم بهم بعض المعوقات التى أقر بها أفراد العينة ، والتى وصلت بأفراد إلى حالة عدم الرضا عن مستوى البرمجيات التعليمية نتيجة عدم الارتقاء إلى المستوى الجيد فى تصميم البرمجيات التعليمية .

ج– عدم تضمين خبراء التصميم التعليمى (خبراء تكنولوجيا التعليم ، خبراء المناهج وطرق التدريس) أثناء مراحل إنتاج البرمجيات التعليمية ،لتقديم المشورة والعون التعليمى على فريق المبرمجين القائم على إنتاج البرمجية التعليمية،فى جميع مراحل إنتاجها .

د – عدم مشاركة بعض معلمى المواد الدراسية وموجهى المواد الدراسية والمتعلمين بالرأى فى مراحل تصميم البرمجيات التعليمية ، حيث أن خبراء التصميم التعليمى وفريق المبرمجين لم يصلوا إلى المستوى الجيد من تصميم البرمجيات التعليمية دون وجود القائمين على توظيف البرمجيات التعليمية ، والتى من خلالهم يبنى الحكم على مدى نجاح وفشل تصميم البرمجيات التعليمية .

هـ – قلة التعاون بين خبراء التصميم التعليمى وفريق المبرمجين .

و – عدم تطبيق البرمجيات التعليمية على عينة من المتعلمين قبل توزيع مركز التطوير التكنولوجى بالوزارة على مراكز التطوير التكنولوجى بالمديريات ومنها إلى المدارس . وذلك للحكم على مدى نجاح وفشل تصميم البرمجيات التعليمية ،وذلك لطرحها للاستخدام بالمدارس أو إجراء التعديلات على البرمجيات التعليمية لتحسينها قبل استخدامها .

١٠- وأخيراً جاءت **المعوقات البنائية** فى المرتبة التاسعة فى الترتيب العام للمعوقات بنسبة (٦٢٪) واتجاهها العام "**غير متوفر**"من منظور إجمالى عينة العينة ككل ، واحتلت المرتبة الثامنة بالنسبة للمعلمين ، والمرتبة الخامسة بالنسبة للأخصائيين ، بينما احتلت المرتبة السادسة بالنسبة للموجهين ، فى حين احتلت المرتبة الخامسة بالنسبة للمتعلمين

ولا تتفق هذه النتيجة مع ما أشارت إليه بعض الأبحاث والدراسات إلى القصور فى الجوانب البنائية فى البرمجيات التعليمية ، من هذه الدراسات **دراسة (عايدة فاروق حسين ، ٢٠٠٠) ، ودراسة (سمر عبد الباسط ، ٢٠٠٣) ، ودراسة (kundsen , 2003) ، ودراسة (أحلام دسوقى عارف ، ٢٠٠٤) ، ودراسة (محمد عبد الرحمن ونبال زكريا،٢٠٠٤)**

كانت هذه هى النتائج العامة لمدى توافر معوقات توظيف تكنولوجيا البرمجيات التعليمية فى استبيانات كل من معلمى المواد الدراسية ، وأخصائيى تكنولوجيا التعليم ، وموجهى المواد الدراسية ،والمتعلمين ، وما يتضمنه كل استبيان من محاور فرعية ، وسوف نتناول محاور الاستبيانات الأربعة بالتفصيل ، مرتبة ترتيباً تنازلياً طبقاً للوزن النسبى لكل محور من المحاور الموضحة فى الجدول (٨)

١- النتائج الإحصائية لمحور معوقات الاستخدام

وقد جاء محور "**معوقات فيما يتعلق بدليل الاستخدام**" فى المرتبة الأولى بنسبة (١٠٠٪) واتجاهه العام **(متوفر بدرجة كبيرة)** من منظور إجمالى عينة المعلمين والأخصائيين والمتعلمين ، فى حين جاء محور "**معوقات فيما يتعلق بالتشغيل**" فى المرتبة الثانية بنسبة (٧٩٪) واتجاهه العام **(متوفر بدرجة كبيرة)** من منظور إجمالى عينة المعلمين والأخصائيين والمتعلمين ، وسوف يتم مناقشة كل محور طبقاً لترتيب الوزن النسبى .

أ- النتائج الإحصائية لمحور معوقات الاستخدام (فيما يتعلق بدليل الاستخدام)

ويأخذ هذا المحور الرقم (٨-ب) ، وأشتمل هذا المحور على المعوقات من (٦٢-٦٦) ، وقام المعلمون والأخصائيون والمتعلمون بالاستجابة على هذه المعوقات ، وبعد التطبيق وتفريغ التكرارات لكل من المعلمين والأخصائيين والمتعلمين ، تمت معالجة استجاباتهم إحصائياً كلاً على حدة ، ثم قام الباحث بتجميع كل من نتائج استجاباتهم فى الجدول التالى ، حتى يسهل عرض النتائج

وتحليلها وتفسيرها من حيث الاتفاق والاختلاف فى الحكم على مدى توافر المعوقات ، ويوضح جدول (٩) ملخص نتائج المعلمين والأخصائيين والمتعلمين على معوقات الاستخدام (معوقات تتعلق بدليل الاستخدام) .

جدول (٩)

مدى توافر محور معوقات الاستخدام(معوقات تتعلق بدليل الاستخدام)

رقم المعوق	استبيان معلمى المواد الدراسية		استبيان أخصائيى تكنولوجيا التعليم		استبيان موجهى المواد الدراسية		استبيان المتعلمين		الوزن النسبى لمجموع أفراد العينة	الترتيب العام	الاتجاه العام للمعوق
	الوزن النسبى	الترتيب	الوزن النسبى	الترتيب	الوزن النسبى	الترتيب	الوزن النسبى	الترتيب			
٦٢	١	١	١	١			١	١	١	١	متوفر بدرجة كبيرة
٦٣	١	١	١	١			١	١	١	١	متوفر بدرجة كبيرة
٦٤	١	١	١	١			١	١	١	١	متوفر بدرجة كبيرة
٦٥	١	١	١	١			١	١	١	١	متوفر بدرجة كبيرة
٦٦	١	١	١	١			١	١	١	١	متوفر بدرجة كبيرة
متوسط الوزن النسبى للمحور الفرعى									١	١	متوفر بدرجة كبيرة

ويتضح من الجدول السابق ما يلى :

جاء المعوق (٦٢) الذى ينص على "**عدم توافر دليل لاستخدام البرمجيات التعليمية فى مختلف المواد الدراسية**" ، والمعوق (٦٣) الذى ينص على "**دليل الاستخدام مكتوب بلغة غامضة صعبة الفهم**" ، والمعوق (٦٤) الذى ينص على "**عدم احتواء دليل الاستخدام على أمثلة لبعض شاشات البرمجية التعليمية لتوضيح كيفية التعامل معها**" ، والمعوق (٦٥) الذى ينص على "**عدم توافر معلومات أولية عن البرمجية التعليمية (اسم البرمجية التعليمية – الفئة المستهدفة – الصف الدراسى) فى دليل استخدام البرمجيات التعليمية**" ، والمعوق (٦٦) الذى ينص على "**عدم توافر معلومات عن تعليمات ومتطلبات التشغيل (نظام التشغيل – سعة الذاكرة التى تتطلبها البرمجية – طريقة التشغيل) فى دليل استخدام البرمجيات التعليمية**" فى نفس المرتبة ، وهى المرتبة الأولى فى الترتيب العام لمعوقات هذا المحور بنسبة (١٠٠٪) واتجاهه العام **(متوفر بدرجة كبيرة)** من منظور إجمالى عينة المعلمين والأخصائيين والمتعلمين ، وهذا يدل على إجماع إفراد العينة على توافر هذا المعوق .

ب – النتائج الإحصائية لمحور معوقات الاستخدام (فيما يتعلق بالتشغيل)

ويأخذ هذا المحور الرقم (٨–أ) ، وأشتمل هذا المحور على المعوقات من (٥٧–٦١) ، وقام المعلمون والأخصائيون والمتعلمون بالاستجابة على هذه المعوقات ، وبعد التطبيق وتفريغ التكرارات لكل من المعلمين والأخصائيين والمتعلمين ، تمت معالجة استجاباتهم إحصائياً كلاً على حدة ، ثم

قام الباحث بتجميع كل من نتائج استجاباتهم فى الجدول التالى ، حتى يسهل عرض النتائج وتحليلها وتفسيرها من حيث الاتفاق والاختلاف فى الحكم على مدى توافر المعوقات ، ويوضح جدول (١٠) ملخص نتائج المعلمين والأخصائيين والمتعلمين على معوقات الاستخدام (معوقات تتعلق بالتشغيل).

جدول (١٠)

مدى توافر محور معوقات الاستخدام (معوقات تتعلق بالتشغيل)

رقم المعوق	استبيان معلمى المواد الدراسية		استبيان أخصائيى تكنولوجيا التعليم		استبيان موجهى المواد الدراسية		استبيان المتعلمين		الوزن النسبى لمجموع أفراد العينة	الترتيب العام	الاتجاه العام للمعوق
	الوزن النسبى	الترتيب	الوزن النسبى	الترتيب	الوزن النسبى	الترتيب	الوزن النسبى	الترتيب			
٥٧	٠.٩١	١	٠.٩٣	١			٠.٩٢	١	٠.٩٢	١	متوفر بدرجة كبيرة
٥٨	٠.٨٦	٢	٠.٩١	٢			٠.٨٣	٢	٠.٨٤	٢	متوفر بدرجة كبيرة
٥٩	٠.٦٩	٤	٠.٦٥	٤			٠.٦١	٤	٠.٦٤	٤	متوفر بدرجة متوسطة
٦٠	٠.٧٨	٣	٠.٧٨	٣			٠.٧٨	٣	٠.٧٨	٣	متوفر بدرجة كبيرة
٦١	٠.٧٨	٣	٠.٧٨	٣			٠.٧٨	٣	٠.٧٨	٣	متوفر بدرجة كبيرة
متوسط الوزن النسبى للمحور الفرعى									٠.٧٩	٢	متوفر بدرجة كبيرة

ويتضح من الجدول السابق ما يلى :

١- جاء المعوق (٥٧) الذى ينص على "**حدوث أعطال متكررة عند تشغيل البرمجيات التعليمية**" فى المرتبة الأولى فى الترتيب العام لمعوقات هذا المحور بنسبة (٩٢٪) واتجاهه العام "**متوفر بدرجة كبيرة**" من منظور إجمالى عينة المعلمين والأخصائيين والمتعلمين ، كما أحتل نفس المرتبة بالنسبة للمعلمين والأخصائيين والمتعلمين كل على حدة .

٢- وقد جاء المعوق (٥٨) الذى ينص على "**بطء تحميل البرمجيات التعليمية على جهاز الكمبيوتر عند تشغيلها**" فى المرتبة الثانية فى الترتيب العام لمعوقات هذا المحور بنسبة (٨٤٪) واتجاهه العام "**متوفر بدرجة كبيرة**" من منظور إجمالى عينة المعلمين والأخصائيين والمتعلمين ، كما أحتل نفس المرتبة بالنسبة للمعلمين والأخصائيين والمتعلمين كل على حدة .

٣- أما المعوق (٦٠) الذى ينص على "**عدم توافر معلومات أولية عن البرمجية التعليمية (اسم البرمجية التعليمية – الفئة المستهدفة – الصف الدراسى) عند بداية تشغيلها**" فقد جاء فى المرتبة الثالثة فى الترتيب العام لمعوقات هذا المحور بنسبة (٧٨٪) واتجاهه العام "**متوفر بدرجة كبيرة**" من منظور إجمالى عينة المعلمين والأخصائيين والمتعلمين ، كما أحتل نفس المرتبة بالنسبة للمعلمين والأخصائيين والمتعلمين كل على حدة .

٤- كما جاء المعوق (٦١) الذى ينص على "**عدم توافر معلومات عن تعليمات ومتطلبات التشغيل (نظام التشغيل – سعة الذاكرة التى تتطلبها البرمجية – طريقة التشغيل)** " فى المرتبة الثالثة فى

الترتيب العام لمعوقات هذا المحور بنسبة (٧٨٪) واتجاهه العام "**متوفر بدرجة كبيرة**" من منظور إجمالى عينة المعلمين والأخصائيين والمتعلمين ، كما أحتل نفس المرتبة بالنسبة للمعلمين والأخصائيين والمتعلمين كل على حدة .

٥- جاء المعوق (٥٩) الذى ينص على "**البرمجيات التعليمية لا تعمل تلقائياً Auto Run عند وضعها فى محرك الأقراص**" فى المرتبة الرابعة فى الترتيب العام لمعوقات هذا المحور بنسبة (٦٤٪) واتجاهه العام "**متوفر بدرجة متوسطة**" من منظور إجمالى عينة المعلمين والأخصائيين والمتعلمين ، كما أحتل نفس المرتبة بالنسبة للمعلمين والأخصائيين والمتعلمين كل على حدة .

٣- النتائج الإحصائية لمحور المعوقات الإدارية

ويأخذ هذا المحور الرقم (٣) ، وأشتمل هذا المحور على المعوقات من (٢٨-٣٣) ، وقام المعلمون والأخصائيون والموجهون بالاستجابة على هذه المعوقات ، فيما عدا المعوق (٣١) قام المعلمون والموجهون فقط بالاستجابة عليهم ، وبعد التطبيق وتفريغ التكرارات لكل من المعلمين والأخصائيين والموجهين ، تمت معالجة استجاباتهم إحصائياً كلاً على حدة ، ثم قام الباحث بتجميع كل من نتائج استجاباتهم فى الجدول التالى ، حتى يسهل عرض النتائج وتحليلها وتفسيرها من حيث الاتفاق والاختلاف فى الحكم على مدى توافر المعوقات ، ويوضح جدول (١١) ملخص نتائج المعلمين والأخصائيين والموجهين على المعوقات الإدارية .

جدول (١١)

مدى توافر محور المعوقات الإدارية

رقم المعوق	استبيان معلمى المواد الدراسية		استبيان أخصائيى تكنولوجيا التعليم		استبيان موجهى المواد الدراسية		استبيان المتعلمين		الوزن النسبى لمجموع أفراد العينة	الترتيب العام	الاتجاه العام للمعوق
	الوزن النسبى	الترتيب	الوزن النسبى	الترتيب	الوزن النسبى	الترتيب	الوزن النسبى	الترتيب			
٢٨	٠.٩٢	٢	٠.٩٤	٢	٠.٩١	٢			٠.٩٢	٢	متوفر بدرجة كبيرة
٢٩	١	١	١	١	١	١			١	١	متوفر بدرجة كبيرة
٣٠	٠.٨٢	٣	٠.٨٩	٣	٠.٨٧	٤			٠.٨٤	٣	متوفر بدرجة كبيرة
٣١	٠.٨٢	٣			٠.٨٩	٣			٠.٨٤	٣	متوفر بدرجة كبيرة
٣٢	٠.٧٦	٤	٠.٦١	٤	٠.٥١	٥			٠.٦٧	٤	متوفر بدرجة متوسطة
٣٣	١	١	١	١	١	١			١	١	متوفر بدرجة كبيرة

ويتضح من الجدول السابق ما يلى

١- جاء المعوق (٢٩) الذى ينص على "**عدم تبادل البرمجيات التعليمية بين المدارس**" فى المرتبة الأولى فى الترتيب العام لمعوقات هذا المحور بنسبة (١٠٠٪) واتجاهه العام "**متوفر بدرجة كبيرة**"

من منظور إجمالى عينة المعلمين والأخصائيين والموجهين ، كما أحتل نفس المرتبة بالنسبة للمعلمين والأخصائيين والموجهين كل على حدة .

٢- كما جاء المعوق (٣٣) الذى ينص على " **عدم تعديل محتوى البرمجيات التعليمية فى ضوء تقارير كفاءتها المرسلة من قبل المعلم**" فى المرتبة الأولى فى الترتيب العام لمعوقات هذا المحور بنسبة (١٠٠٪) واتجاهه العام "**متوفر بدرجة كبيرة**" من منظور إجمالى عينة المعلمين والأخصائيين والموجهين ، كما أحتل نفس المرتبة بالنسبة للمعلمين والأخصائيين والموجهين كل على حدة.

٣- وقد جاء المعوق (٢٨) الذى ينص على "**تأخر إرسال البرمجيات التعليمية إلى المدرسة قبل بدء العام الدراسى من قبل مركز التطوير التكنولوجى**" فى المرتبة الثانية فى الترتيب العام لمعوقات هذا المحور بنسبة (٩٢٪) واتجاهه العام "**متوفر بدرجة كبيرة**" من منظور إجمالى عينة المعلمين والأخصائيين والمتعلمين ، كما أحتل نفس المرتبة بالنسبة للمعلمين والأخصائيين والموجهين كل على حدة.

٤- أما المعوق (٣٠) الذى ينص على "**قلة وعى إدارة المدرسة بأهمية البرمجيات التعليمية والنظر إليها على إنها مضيعة للوقت** " فقد جاء فى المرتبة الثالثة فى الترتيب العام لمعوقات هذا المحور بنسبة (٨٤٪) واتجاهه العام "**متوفر بدرجة كبيرة**" من منظور إجمالى عينة المعلمين والأخصائيين والمتعلمين ، كما أحتل نفس المرتبة بالنسبة للمعلمين والأخصائيين كل على حدة ، بينما احتل المرتبة الرابعة بالنسبة للموجهين .

٥- كما جاء المعوق (٣١) الذى ينص على " **عدم توفر التسهيلات من قبل الإدارة المدرسية للحصول على البرمجيات التعليمية من المعامل أو المكتبة**" فى المرتبة الثالثة فى الترتيب العام لمعوقات هذا المحور بنسبة (٨٤٪) واتجاهه العام "**متوفر بدرجة كبيرة**" من منظور إجمالى عينة المعلمين والموجهين ، كما أحتل نفس المرتبة بالنسبة للمعلمين والموجهين كل على حدة.

٦- أما المعوق (٣٢) الذى ينص على " **عدم إرسال نشرات عن البرمجيات التعليمية الجديدة من قبل مركز التطوير التكنولوجى**" فقد جاء فى المرتبة الرابعة فى الترتيب العام لمعوقات هذا المحور بنسبة (٦٧٪) واتجاهه العام "**متوفر بدرجة متوسطة**" من منظور إجمالى عينة المعلمين والأخصائيين والموجهين ، كما أحتل نفس المرتبة بالنسبة للمعلمين و الأخصائيين كل على حدة ، بينما احتل المرتبة الخامسة بالنسبة للموجهين للأخصائيين .

٣- النتائج الإحصائية لمحور المعوقات التدريبية

ويأخذ هذا المحور الرقم (٤) ، وأشتمل هذا المحور على المعوقات من (٣٤-٤١) ، وقام المعلمون الموجهون بالاستجابة على هذه المعوقات ، وبعد التطبيق وتفريغ التكرارات لكل من

المعلمين والموجهين ، تمت معالجة استجاباتهم إحصائياً كلاً على حدة ، ثم قام الباحث بتجميع كل من نتائج استجاباتهم فى الجدول التالى ، حتى يسهل عرض النتائج وتحليلها وتفسيرها من حيث الاتفاق والاختلاف فى الحكم على مدى توافر المعوقات ، ويوضح جدول (١٢) ملخص نتائج المعلمين والموجهين على المعوقات التدريبية

جدول (١٢)

مدى توافر محور المعوقات التدريبية

رقم المعوق	استبيان معلمى المواد الدراسية		استبيان أخصائيى تكنولوجيا التعليم		استبيان موجهى المواد الدراسية		استبيان المتعلمين		الوزن النسبى لمجموع أفراد العينة	الترتيب العام	الاتجاه العام للمعوق
	الوزن النسبى	الترتيب	الوزن النسبى	الترتيب	الوزن النسبى	الترتيب	الوزن النسبى	الترتيب			
٣٤	٠.٩٣	٢			٠.٩٦	١			٠.٩٤	١	متوفر بدرجة كبيرة
٣٥	٠.٩٢	٣			٠.٩٢	٣			٠.٩٢	٢	متوفر بدرجة كبيرة
٣٦	٠.٨	٦			٠.٦٣	٨			٠.٧٤	٦	متوفر بدرجة كبيرة
٣٧	٠.٨٣	٥			٠.٧٧	٧			٠.٨١	٤	متوفر بدرجة كبيرة
٣٨	٠.٧٩	٧			٠.٧٩	٦			٠.٧٩	٥	متوفر بدرجة كبيرة
٣٩	٠.٨٩	٤			٠.٨٩	٥			٠.٨٩	٣	متوفر بدرجة كبيرة
٤٠	٠.٩٤	١			٠.٩٥	٢			٠.٩٤	١	متوفر بدرجة كبيرة
٤١	٠.٨٩	٤			٠.٩	٤			٠.٨٩	٣	متوفر بدرجة كبيرة

ويتضح من الجدول السابق ما يلى

١- جاء المعوق (٣٤) الذى ينص على " **عدم توفر المطبوعات والمنشورات عن الدورات التدريبية لكيفية توظيف البرمجيات التعليمية فى العملية التعليمية** " فى المرتبة الأولى فى الترتيب العام لمعوقات هذا المحور بنسبة (٩٤٪) واتجاهه العام "**متوفر بدرجة كبيرة**" من منظور إجمالى عينة المعلمين والموجهين ، وأحتل المرتبة الثانية بالنسبة للمعلمين ، بينما احتل المرتبة الأولى بالنسبة للموجهين .

٢- كما جاء المعوق (٤٠) الذى ينص على " **عدم وجود خطة متكاملة وفعالة لتدريب المعلمين على كيفية توظيف البرمجيات التعليمية فى العملية التعليمية** " فى المرتبة الأولى فى الترتيب العام لمعوقات هذا المحور بنسبة (٩٤٪) واتجاهه العام "**متوفر بدرجة كبيرة**" من منظور إجمالى عينة المعلمين والموجهين ، وأحتل نفس المرتبة بالنسبة للمعلمين ، بينما احتل المرتبة الثانية بالنسبة للموجهين .

٣- وقد جاء المعوق (٣٥) الذى ينص على " **قلة عدد الدورات التدريبية المقدمة للمعلمين عن كيفية توظيف البرمجيات التعليمية فى العملية التعليمية** " فى المرتبة الثانية فى الترتيب العام

لمعوقات هذا المحور بنسبة (٩٢٪) واتجاهه العام "**متوفر بدرجة كبيرة**" من منظور إجمالى عينة المعلمين والموجهين ، فى حين احتل المرتبة الثالثة بالنسبة للمعلمين والموجهين كل على حدة.

٤- أما المعوق (٣٩) الذى ينص على " **عدم مناسبة أوقات الدورات التدريبية للمعلمين** " فقد جاء فى المرتبة الثالثة فى الترتيب العام لمعوقات هذا المحور بنسبة (٨٩٪) واتجاهه العام "**متوفر بدرجة كبيرة**" من منظور إجمالى عينة المعلمين والموجهين ، وأحتل المرتبة الرابعة بالنسبة للمعلمين ، بينما احتل المرتبة الخامسة بالنسبة للموجهين .

٥- كما جاء المعوق (٤١) الذى ينص على " **غياب التعاون بين قطاع التدريب بمركز التطوير التكنولوجى وإدارة المدرسة بشأن تدريب على توظيف البرمجيات التعليمية** " فى المرتبة الثالثة فى الترتيب العام لمعوقات هذا المحور بنسبة (٨٩٪) واتجاهه العام "**متوفر بدرجة كبيرة**" من منظور إجمالى عينة المعلمين والموجهين ، فى حين احتل المرتبة الرابعة بالنسبة للمعلمين والموجهين كل على حدة.

٦- أما المعوق (٣٧) الذى ينص على " **افتقار الدورات التدريبية إلى الجانب التطبيقى واقتصارها على الجانب النظرى فقط** " فقد جاء فى المرتبة الرابعة فى الترتيب العام لمعوقات هذا المحور بنسبة (٨١٪) واتجاهه العام "**متوفر بدرجة كبيرة**" من منظور إجمالى عينة المعلمين والموجهين ، واحتل المرتبة الخامسة بالنسبة للمعلمين ، بينما احتل المرتبة السابعة بالنسبة للموجهين .

٧- وجاء المعوق (٣٨) الذى ينص على " **قلة كفاءة القائمين على تدريب المعلمين خلال الدورات التدريبية** " فى المرتبة الخامسة فى الترتيب العام لمعوقات هذا المحور بنسبة (٧٩٪) واتجاهه العام "**متوفر بدرجة كبيرة**" من منظور إجمالى عينة المعلمين والموجهين ، واحتل المرتبة السابعة بالنسبة للمعلمين ، بينما احتل المرتبة السادسة بالنسبة للموجهين .

٨- فى حين جاء المعوق (٣٦) الذى ينص على " **قصر المدة الزمنية المخصصة للدورات التدريبية** " فى المرتبة السادسة فى الترتيب العام لمعوقات هذا المحور بنسبة (٧٤٪) واتجاهه العام "**متوفر بدرجة كبيرة**" من منظور إجمالى عينة المعلمين والموجهين ، واحتل نفس المرتبة بالنسبة للمعلمين ، بينما احتل الثامنة بالنسبة للموجهين .

٤- النتائج الإحصائية لمحور المعوقات التدريبية

ويأخذ هذا المحور الرقم (٥) ، أشتمل هذا المحور على المعوقات من (٤٢-٤٤) ، وقام المعلمون والموجهون بالاستجابة على هذه المعوقات ، وبعد التطبيق وتفريغ التكرارات لكل من المعلمين والموجهين ، تمت معالجة استجاباتهم إحصائياً كلاً على حدة ، ثم قام الباحث بتجميع كل من نتائج استجاباتهم فى الجدول التالى ، حتى يسهل عرض النتائج وتحليلها وتفسيرها من حيث

الاتفاق والاختلاف فى الحكم على مدى توافر المعوقات ، ويوضح جدول (١٣) ملخص نتائج المعلمين والموجهين على المعوقات التدريسية .

جدول (١٣)

مدى توافر محور المعوقات التدريسية

رقم المعوق	استبيان معلمى المواد الدراسية		استبيان أخصائيى تكنولوجيا التعليم		استبيان موجهى المواد الدراسية		استبيان المتعلمين		الوزن النسبى لمجموع أفراد العينة	الترتيب العام	الاتجاه العام للمعوق
	الوزن النسبى	الترتيب	الوزن النسبى	الترتيب	الوزن النسبى	الترتيب	الوزن النسبى	الترتيب			
٤٢	٠.٩٣	١			٠.٩	١			٠.٩٢	١	متوفر بدرجة كبيرة
٤٣	٠.٨٤	٢			٠.٨٦	٣			٠.٨٥	٢	متوفر بدرجة كبيرة
٤٤	٠.٨٣	٣			٠.٨٨	٢			٠.٨٥	٢	متوفر بدرجة كبيرة

ويتضح من الجدول السابق ما يلى

١- جاء المعوق (٤٢) الذى ينص على "**يزيد توظيف البرمجيات التعليمية من الزمن الفعلى للتدريس** " فى المرتبة الأولى فى الترتيب العام لمعوقات هذا المحور بنسبة (٩٢٪) واتجاهه العام "**متوفر بدرجة كبيرة**" من منظور إجمالى عينة المعلمين والموجهين ، وأحتل نفس المرتبة بالنسبة للمعلمين والموجهين كل على حدة.

٢- وقد جاء المعوق (٤٣) الذى ينص على "**عدم إلمام المعلمين بإستراتيجيات تدريس تتناسب مع توظيف البرمجيات التعليمية**" فى المرتبة الثانية فى الترتيب العام لمعوقات هذا المحور بنسبة (٨٥٪) واتجاهه العام "**متوفر بدرجة كبيرة**" من منظور إجمالى عينة المعلمين والموجهين ، فى حين احتل نفس المرتبة بالنسبة للمعلمين ، بينما احتل المرتبة الثالثة بالنسبة للموجهين .

٣- كما جاء المعوق (٤٤) الذى ينص على " **قلة كفاءة المعلمين على الجمع بين طريقة استراتيجية التدريس المناسبة وتوظيف البرمجية التعليمية فى نفس الوقت**" فى المرتبة الثانية فى الترتيب العام لمعوقات هذا المحور بنسبة (٨٥٪) واتجاهه العام "**متوفر بدرجة كبيرة**" من منظور إجمالى عينة المعلمين والموجهين ، واحتل المرتبة الثالثة بالنسبة للمعلمين ، بينما احتل المرتبة الثانية بالنسبة للموجهين .

٥- النتائج الإحصائية لمحور المعوقات المادية

وقد جاء محور "**معوقات فيما يتعلق بالمعامل**" فى المرتبة الأولى بنسبة (٩١٪) واتجاهه العام **(متوفر بدرجة كبيرة)** من منظور إجمالى عينة المعلمين والأخصائيين والمتعلمين ، كما جاء محور "**معوقات فيما يتعلق بالأجهزة**" فى المرتبة الثانية بنسبة (٨٩٪) واتجاهه العام **(متوفر بدرجة كبيرة)** من منظور إجمالى عينة المعلمين والأخصائيين والمتعلمين ، فى حين جاء محور "**معوقات**

فيما يتعلق بالبرمجيات" فى المرتبة الثالثة بنسبة (٧٦٪) واتجاهه العام "**متوفر بدرجة كبيرة**" من منظور إجمالى عينة المعلمين والأخصائيين والمتعلمين ، وسوف يتم مناقشة كل محور طبقاً لترتيب الوزن النسبى .

أ – النتائج الإحصائية لمحور المعوقات المادية (فيما يتعلق بالمعامل)

ويأخذ هذا المحور الرقم (٢–جـ) ، وأشتمل هذا المحور على المعوقات من (٢٤–٢٧) ، وقام المعلمون والأخصائيون والمتعلمون بالاستجابة على هذه المعوقات ، وبعد التطبيق وتفريغ التكرارات لكل من المعلمين والأخصائيين والمتعلمين ، تمت معالجة استجاباتهم إحصائياً كلاً على حدة ، ثم قام الباحث بتجميع كل من نتائج استجاباتهم فى الجدول التالى ، حتى يسهل عرض النتائج وتحليلها وتفسيرها من حيث الاتفاق والاختلاف فى الحكم على مدى توافر المعوقات ، ويوضح جدول (١٤) ملخص نتائج المعلمين والأخصائيين والمتعلمين على المعوقات المادية (معوقات تتعلق بالمعامل)

جدول (١٤)

مدى توافر محور المعوقات المادية(معوقات تتعلق بالمعامل)

رقم المعوق	استبيان معلمى المواد الدراسية		استبيان أخصائيى تكنولوجيا التعليم		استبيان موجهى المواد الدراسية		استبيان المتعلمين		الوزن النسبى لمجموع أفراد العينة	الترتيب العام	الاتجاه العام للمعوق
	الوزن النسبى	الترتيب	الوزن النسبى	الترتيب	الوزن النسبى	الترتيب	الوزن النسبى	الترتيب			
٢٤	٠.٩٤	٢	١	١			٠.٩٧	٢	٠.٩٦	٢	متوفر بدرجة كبيرة
٢٥	٠.٩	٣	٠.٩٣	٢			٠.٩٤	٣	٠.٩٣	٣	متوفر بدرجة كبيرة
٢٦	٠.٧٦	٤	٠.٨	٣			٠.٧٢	٤	٠.٧٤	٤	متوفر بدرجة كبيرة
٢٧	١	١	١	١			١	١	١	١	متوفر بدرجة كبيرة
متوسط الوزن النسبى للمحور الفرعى									٠.٩١	١	متوفر بدرجة كبيرة

ويتضح من الجدول السابق ما يلى :

١– جاء المعوق (٢٧) الذى ينص على "**عدم وجود معمل مخصص لاستخدام البرمجيات التعليمية فقط** " فى المرتبة الأولى فى الترتيب العام لمعوقات هذا المحور بنسبة (١٠٠٪) واتجاهه العام "**متوفر بدرجة كبيرة**" من منظور إجمالى عينة المعلمين والأخصائيين والمتعلمين ، كما أحتل نفس المرتبة بالنسبة للمعلمين والأخصائيين والمتعلمين كل على حدة .

٢– وقد جاء المعوق (٢٤) الذى ينص على "**قلة عدد المعامل مما لا يتيح توظيف البرمجيات التعليمية** " فى المرتبة الثانية فى الترتيب العام لمعوقات هذا المحور بنسبة (٩٦٪) واتجاهه العام "**متوفر بدرجة كبيرة**" من منظور إجمالى عينة المعلمين والأخصائيين والمتعلمين ، كما أحتل نفس

المرتبة بالنسبة للمعلمين ، بينما احتل المرتبة الأولى بالنسبة للأخصائيين ، فى حين أحتل المرتبة الثانية بالنسبة للمتعلمين.

٣- أما المعوق (٢٥) الذى ينص على "**عدم تناسب مساحة المعامل وعدد المتعلمين أثناء استخدامهم البرمجيات التعليمية** " فقد جاء فى المرتبة الثالثة فى الترتيب العام لمعوقات هذا المحور بنسبة (٩٣٪) واتجاهه العام "**متوفر بدرجة كبيرة**" من منظور إجمالى عينة المعلمين والأخصائيين والمتعلمين ، كما أحتل نفس المرتبة بالنسبة للمعلمين ، بينما احتل المرتبة الثانية للأخصائيين ،فى حين احتل المرتبة الثالثة بالنسبة للمتعلمين .

٤- أما المعوق (٢٦) الذى ينص على "**سوء الإمكانيات المادية بالمعامل (تهوية – إضاءة – مقاعد)** " فقد جاء فى المرتبة الرابعة فى الترتيب العام لمعوقات هذا المحور بنسبة (٧٤٪) واتجاهه العام "**متوفر بدرجة كبيرة**" من منظور إجمالى عينة المعلمين والأخصائيين والمتعلمين ، كما أحتل نفس المرتبة بالنسبة للمعلمين ، بينما احتل المرتبة الثالثة للأخصائيين ،فى حين احتل المرتبة الرابعة بالنسبة للمتعلمين .

ب- النتائج الإحصائية لمحور المعوقات المادية (فيما يتعلق بالأجهزة)

ويأخذ هذا المحور الرقم (٢-ب) ، وأشتمل هذا المحور على المعوقات من (٢١-٢٣) ، وقام المعلمون والأخصائيون والمتعلمون بالاستجابة على هذه المعوقات ، وبعد التطبيق وتفريغ التكرارات لكل من المعلمين والأخصائيين والمتعلمين ، تمت معالجة استجاباتهم إحصائياً كلاً على حدة ، ثم قام الباحث بتجميع كل من نتائج استجاباتهم فى الجدول التالى ، حتى يسهل عرض النتائج وتحليلها وتفسيرها من حيث الاتفاق والاختلاف فى الحكم على مدى توافر المعوقات ، ويوضح جدول (١٥) ملخص نتائج المعلمين والأخصائيين والمتعلمين على المعوقات المادية (معوقات تتعلق بالأجهزة)

جدول(١٥)

مدى توافر محور المعوقات المادية(معوقات تتعلق بالأجهزة)

رقم المعوق	استبيان معلمى المواد الدراسية		استبيان أخصائيى تكنولوجيا التعليم		استبيان موجهى المواد الدراسية		استبيان المتعلمين		الوزن النسبى لمجموع أفراد العينة	الترتيب العام	الاتجاه العام للمعوق
	الوزن النسبى	الترتيب	الوزن النسبى	الترتيب	الوزن النسبى	الترتيب	الوزن النسبى	الترتيب			
٢١	٠.٩٥	١	٠.٩٨	١			٠.٩٦	١	٠.٩٥	١	متوفر بدرجة كبيرة
٢٢	٠.٨٧	٢	٠.٨٩	٢			٠.٨٥	٢	٠.٨٦	٢	متوفر بدرجة كبيرة
٢٣	٠.٨٦	٣	٠.٨٧	٣			٠.٨٤	٣	٠.٨٥	٣	متوفر بدرجة كبيرة
متوسط الوزن النسبى للمحور الفرعى									٠.٨٩	٢	متوفر بدرجة كبيرة

ويتضح من الجدول السابق :

١- جاء المعوق (٢١) الذى ينص على " **قلة عدد أجهزة الكمبيوتر بما لا يتلاءم مع عدد المتعلمين المستخدمين للبرمجيات التعليمية**" فى المرتبة الأولى فى الترتيب العام لمعوقات هذا المحور بنسبة (٩٥٪) واتجاهه العام "**متوفر بدرجة كبيرة**" من منظور إجمالى عينة المعلمين والأخصائيين والمتعلمين ، كما أحتل نفس المرتبة بالنسبة للمعلمين والأخصائيين والمتعلمين كل على حدة .

٢- وقد جاء المعوق (٢٢) الذى ينص على "**قدم أجهزة الكمبيوتر الموجودة مما لا يسمح بتشغيل البرمجيات التعليمية عليها** " فى المرتبة الثانية فى الترتيب العام لمعوقات هذا المحور بنسبة (٨٦٪) واتجاهه العام "**متوفر بدرجة كبيرة**" من منظور إجمالى عينة المعلمين والأخصائيين والمتعلمين ، كما أحتل نفس المرتبة بالنسبة للمعلمين والأخصائيين والمتعلمين كل على حدة.

٣- أما المعوق (٢٣) الذى ينص على " **وجود نوعيات مختلفة من أجهزة الكمبيوتر وملحقاتها فى المعمل الواحد مما يصعب استخدام البرمجيات** " فقد جاء فى المرتبة الثالثة فى الترتيب العام لمعوقات هذا المحور بنسبة (٨٥٪) واتجاهه العام "**متوفر بدرجة كبيرة**" من منظور إجمالى عينة المعلمين والأخصائيين والمتعلمين ، كما أحتل نفس المرتبة بالنسبة للمعلمين والأخصائيين والمتعلمين كل على حدة.

جـ - النتائج الإحصائية لمحور المعوقات المادية (فيما يتعلق بالبرمجيات)

ويأخذ هذا المحور الرقم (٢-أ) ، وأشتمل هذا المحور على المعوقات من (١٧-٢٠) ، وقام المعلمون والأخصائيون والمتعلمون بالاستجابة على هذه المعوقات فيما عدا المعوقين (١٧،٢٠) قام المعلمون والأخصائيون فقط بالاستجابة عليهم ،وبعد التطبيق وتفريغ التكرارات لكل من المعلمين والأخصائيين والمتعلمين ، تمت معالجة استجاباتهم إحصائياً كلاً على حدة ، ثم قام الباحث بتجميع كل من نتائج استجاباتهم فى الجدول التالى ، حتى يسهل عرض النتائج وتحليلها وتفسيرها من حيث الاتفاق والاختلاف فى الحكم على مدى توافر المعوقات ، ويوضح جدول (١٦) ملخص نتائج المعلمين والأخصائيين والمتعلمين على المعوقات المادية (معوقات تتعلق بالبرمجيات)

جدول(١٦)

مدى توافر محور المعوقات المادية(معوقات تتعلق بالبرمجيات)

رقم المعوق	استبيان معلمى المواد الدراسية		استبيان أخصائيى تكنولوجيا التعليم		استبيان موجهى المواد الدراسية		استبيان المتعلمين		الوزن النسبى لمجموع أفراد العينة	الترتيب العام	الاتجاه العام للمعوق
	الوزن النسبى	الترتيب	الوزن النسبى	الترتيب	الوزن النسبى	الترتيب	الوزن النسبى	الترتيب			
١٧	٠.٤٣	٤	٠.٤١	٤					٠.٤٣	٤	غير متوفر
١٨	٠.٩٣	٢	٠.٩٣	٢			٠.٩٤	٢	٠.٩٤	٢	متوفر بدرجة كبيرة
١٩	١	١	١	١			١	١	١	١	متوفر بدرجة كبيرة
٢٠	٠.٦٥	٣	٠.٨	٣					٠.٦٦	٣	متوفر بدرجة متوسطة
متوسط الوزن النسبى للمحور الفرعى									٠.٧٦	٣	متوفر بدرجة كبيرة

يتضح من الجدول السابق ما يلى :

١- جاء المعوق (١٩) الذى ينص على "**عدم توافر مكتبة للبرمجيات التعليمية داخل المعمل أو المكتبة الدراسية**" فى المرتبة الأولى فى الترتيب العام لمعوقات هذا المحور بنسبة (١٠٠٪) واتجاهه العام "**متوفر بدرجة كبيرة**" من منظور إجمالى عينة المعلمين والأخصائيين والمتعلمين ، كما أحتل نفس المرتبة بالنسبة للمعلمين والأخصائيين والمتعلمين كل على حدة .

٢- وقد جاء المعوق (١٨) الذى ينص على "**عدم توافر أكثر من نسخة للبرمجية التعليمية الواحدة كى يتم تشغيلها على أكثر من جهاز فى نفس الوقت أو لاستخدامها استخداماً حراً فى غير أوقات الحصة الدراسية** " فى المرتبة الثانية فى الترتيب العام لمعوقات هذا المحور بنسبة (٩٤٪) واتجاهه العام "**متوفر بدرجة كبيرة**" من منظور إجمالى عينة المعلمين والأخصائيين والمتعلمين ، كما أحتل نفس المرتبة بالنسبة للمعلمين والأخصائيين والمتعلمين كل على حدة .

٣- أما المعوق (٢٠) الذى ينص على " **رداءة مادة الصنع للأسطوانة المدمجة التى تحمل محتوى البرمجية التعليمية**" فقد جاء فى المرتبة الثالثة فى الترتيب العام لمعوقات هذا المحور بنسبة (٦٦٪) واتجاهه العام "**متوفر بدرجة متوسطة**" من منظور إجمالى عينة المعلمين والأخصائيين ، كما أحتل نفس المرتبة بالنسبة للمعلمين والأخصائيين كل على حدة .

٤- فى حين جاء المعوق (١٧) الذى ينص على " **قلة إنتاج البرمجيات التعليمية فى المواد الدراسية** " فى المرتبة الرابعة فى الترتيب العام لمعوقات هذا المحور بنسبة (٤٣٪) واتجاهه العام "**غير متوفر**" من منظور إجمالى عينة المعلمين والأخصائيين ، كما أحتل نفس المرتبة بالنسبة للمعلمين والأخصائيين كل على حدة .

٦- النتائج الإحصائية لمحور المعوقات البشرية

وقد جاء محور "**معوقات فيما يتعلق بالمعلمين**" فى المرتبة الأولى بنسبة (٨٥٪) واتجاهه العام **(متوفر بدرجة كبيرة)** من منظور إجمالى عينة المعلمين والموجهين ، فى حين جاء محور "**معوقات فيما يتعلق بالمتعلمين**" فى المرتبة الثانية بنسبة (٨٤٪) واتجاهه العام "**متوفر بدرجة كبيرة**" من منظور إجمالى عينة المعلمين والموجهين والمتعلمين ، وسوف يتم مناقشة كل محور طبقاً لترتيب الوزن النسبى .

أ - النتائج الإحصائية لمحور المعوقات البشرية (فيما يتعلق بالمعلمين)

ويأخذ هذا المحور الرقم (١-أ) ، وأشتمل هذا المحور على المعوقات من (١-١٠) ، وقام المعلمون والموجهون بالاستجابة على هذه المعوقات ،وبعد التطبيق وتفريغ التكرارات لكل من المعلمين والموجهين ، تمت معالجة استجاباتهم إحصائياً كلاً على حدة ، ثم قام الباحث بتجميع كل من نتائج استجاباتهم فى الجدول التالى ، حتى يسهل عرض النتائج وتحليلها وتفسيرها من حيث الاتفاق والاختلاف فى الحكم على مدى توافر المعوقات ، ويوضح جدول (١٧) ملخص نتائج المعلمين والموجهين على المعوقات البشرية(معوقات تتعلق بالمعلمين)

جدول (١٧)

مدى توافر محور المعوقات البشرية(معوقات تتعلق بالمعلمين)

رقم المعوق	استبيان معلمى المواد الدراسية		استبيان أخصائيى تكنولوجيا التعليم		استبيان موجهى المواد الدراسية		استبيان المتعلمين		الوزن النسبى لمجموع أفراد العينة	الترتيب العام	الاتجاه العام للمعوق
	الوزن النسبى	الترتيب	الوزن النسبى	الترتيب	الوزن النسبى	الترتيب	الوزن النسبى	الترتيب			
١	٠.٩٣	٢			٠.٩١	٣			٠.٩٢	٢	متوفر بدرجة كبيرة
٢	١	١			١	١			١	١	متوفر بدرجة كبيرة
٣	٠.٨٣	٧			٠.٨٧	٦			٠.٨٥	٦	متوفر بدرجة كبيرة
٤	٠.٩١	٤			٠.٩١	٣			٠.٩١	٣	متوفر بدرجة كبيرة
٥	٠.٥٧	٩			٠.٥	٨			٠.٥٤	٨	غير متوفر
٦	٠.٨٩	٥			٠.٨٨	٥			٠.٨٩	٤	متوفر بدرجة كبيرة
٧	٠.٨٨	٦			٠.٩	٤			٠.٨٨	٥	متوفر بدرجة كبيرة
٨	٠.٧	٨			٠.٥٤	٧			٠.٦٥	٧	متوفر بدرجة متوسطة
٩	٠.٩١	٤			٠.٩٢	٢			٠.٩١	٣	متوفر بدرجة كبيرة
١٠	٠.٩٢	٣			٠.٩	٤			٠.٩٢	٢	متوفر بدرجة كبيرة
متوسط الوزن النسبى للمحور الفرعى									٠.٨٥	١	متوفر بدرجة كبيرة

يتضح من الجدول السابق ما يلى :

١- جاء المعوق (٢) الذى ينص على "**غياب مشاركة المعلمين بالرأى فى محتوى وتصميم البرمجيات التعليمية**" فى المرتبة الأولى فى الترتيب العام لمعوقات هذا المحور بنسبة (١٠٠٪) واتجاهه العام "**متوفر بدرجة كبيرة**" من منظور إجمالى عينة المعلمين والموجهين ، كما أحتل نفس المرتبة بالنسبة للمعلمين والموجهين كل على حدة .

٢- وقد جاء المعوق (١٠) الذى ينص على "**صعوبة استعارة المعلمين البرمجيات التعليمية لاستخدامها والتدريب عليها فى أى وقت** " فى المرتبة الثانية فى الترتيب العام لمعوقات هذا المحور بنسبة (٩٢٪) واتجاهه العام "**متوفر بدرجة كبيرة**" من منظور إجمالى عينة المعلمين والموجهين ، واحتل المرتبة الثالثة بالنسبة للمعلمين ، بينما جاء فى المرتبة الرابعة بالنسبة للموجهين .

٣- كما جاء المعوق (١) الذى ينص على "**افتقار برامج إعداد المعلمين إلى الجانب التطبيقى لاكتساب مهارات إعداد البرمجيات التعليمية وكيفية توظيفها فى العملية التعليمية**" فى المرتبة الثانية فى الترتيب العام لمعوقات هذا المحور بنسبة (٩٢٪) واتجاهه العام "**متوفر بدرجة كبيرة**"من منظور إجمالى عينة المعلمين والموجهين ، واحتل نفس المرتبة بالنسبة للمعلمين ، بينما جاء فى المرتبة الثالثة بالنسبة للموجهين .

٤- أما المعوق (٤) والذى ينص على "**زيادة أعباء المعلمين يصعب عليهم توظيف البرمجيات التعليمية فى موادهم الدراسية**" فقد جاء فى المرتبة الثالثة فى الترتيب العام لمعوقات هذا المحور بنسبة (٩١٪) واتجاهه العام "**متوفر بدرجة كبيرة**" من منظور عينة إجمالى عينة المعلمين والموجهين ، واحتل المرتبة الرابعة بالنسبة للمعلمين ، بينما جاء فى المرتبة الثالثة بالنسبة للموجهين

٥- كما جاء المعوق (٩) الذى ينص على "**عدم توافر دليل بقائمة البرمجيات التعليمية للمواد الدراسية المختلفة الموجودة لدى المدرسة ومحتويات كل برمجية تعليمية على حدة**" فى المرتبة الثالثة فى الترتيب العام لمعوقات هذا المحور بنسبة (٩١٪) واتجاهه العام "**متوفر بدرجة كبيرة**" من منظور إجمالى عينة المعلمين والموجهين ، واحتل المرتبة الرابعة بالنسبة للمعلمين ، بينما جاء فى المرتبة الثانية بالنسبة للموجهين .

٦- وجاء المعوق (٦) الذى ينص على "**ضعف الحوافز المادية والمعنوية لتشجيع المعلمين على الاهتمام بتوظيف البرمجيات التعليمية**" فى المرتبة الرابعة فى الترتيب العام لمعوقات هذا المحور بنسبة (٨٩٪) واتجاهه العام "**متوفر بدرجة كبيرة**" من منظور إجمالى عينة المعلمين و الموجهين ، واحتل المرتبة الخامسة بالنسبة للمعلمين ، واحتل المرتبة الخامسة بالنسبة للموجهين .

٧- أما المعوق (٧) الذى ينص **على "لا يراعى التقرير السنوى للمعلمين الجهود المبذولة فى توظيفهم للبرمجيات التعليمية"** فقد جاء فى المرتبة الخامسة فى الترتيب العام لمعوقات هذا المحور بنسبة (٨٨٪) واتجاهه العام **"متوفر بدرجة كبيرة"** من منظور إجمالى عينة المعلمين والموجهين ، واحتل المرتبة السادسة بالنسبة للمعلمين ، بينما احتل المرتبة الرابعة بالنسبة للموجهين .

٨- وقد جاء المعوق (٣) الذى ينص على **"قلة استفادة المعلمين من الدورات التدريبية التى تعقدها وزارة التربية والتعليم لتوظيف البرمجيات التعليمية فى موادهم الدراسية"** فى المرتبة السادسة فى الترتيب العام لمعوقات هذا المحور بنسبة (٨٥٪) واتجاهه العام **"متوفر بدرجة كبيرة"** من منظور إجمالى عينة المعلمين والموجهين ، واحتل المرتبة السابعة بالنسبة للمعلمين ، بينما احتل المرتبة السادسة بالنسبة للموجهين.

٩- ثم جاء المعوق (٨) الذى ينص على **"لا يمكن توظيف البرمجيات التعليمية المعلم من متابعة مستوى المتعلمين"** فى المرتبة السابعة فى الترتيب العام لمعوقات هذا المحور بنسبة (٦٥٪) واتجاهه العام **"متوفر بدرجة متوسطة"** من منظور إجمالى عينة المعلمين والموجهين ، واحتل المرتبة الثامنة بالنسبة للمعلمين ، واحتل المرتبة الثامنة أيضاً بالنسبة للموجهين .

١٠- فى حين جاء المعوق (٥) الذى ينص على **"غياب تقديم المساعدة الفنية من قبل أخصائى تكنولوجيا التعليم للمعلمين لتوظيف البرمجيات التعليمية"** فى المرتبة الثامنة فى الترتيب العام لمعوقات هذا المحور بنسبة (٥٤٪) واتجاهه العام **"غير متوفر"** من منظور إجمالى عينة المعلمين والموجهين ، واحتل المرتبة التاسعة بالنسبة للمعلمين ، بينما احتل المرتبة السابعة بالنسبة للموجهين

ب - النتائج الإحصائية لمحور المعوقات البشرية (فيما يتعلق بالمتعلمين)

ويأخذ هذا المحور الرقم (١-ب) ، وأشتمل هذا المحور على المعوقات من (١١-١٦) ، وقام المعلمون والموجهون والمتعلمون بالاستجابة على هذه المعوقات ، وبعد التطبيق وتفريغ التكرارات لكل من المعلمين والموجهين والمتعلمين ، تمت معالجة استجاباتهم إحصائياً كلاً على حدة ، ثم قام الباحث بتجميع كل من نتائج استجاباتهم فى الجدول التالى ، حتى يسهل عرض النتائج وتحليلها وتفسيرها من حيث الاتفاق والاختلاف فى الحكم على مدى توافر المعوقات ، ويوضح جدول (١٨) ملخص نتائج المعلمين والموجهين والمتعلمين على المعوقات البشرية (معوقات تتعلق بالمتعلمين)

جدول(١٨)

مدى توافر محور المعوقات البشرية(معوقات تتعلق بالمتعلمين)

رقم المعوق	استبيان معلمى المواد الدراسية		استبيان أخصائيى تكنولوجيا التعليم		استبيان موجهى المواد الدراسية		استبيان المتعلمين		الوزن النسبى لمجموع أفراد العينة	الترتيب العام	الاتجاه العام للمعوق
	الوزن النسبى	الترتيب	الوزن النسبى	الترتيب	الوزن النسبى	الترتيب	الوزن النسبى	الترتيب			
١١	٠.٦٧	٦			٠.٧٥	٤	٠.٤٧	٥	٠.٥٩	٦	غير متوفر
١٢	٠.٩٣	٣			٠.٩٤	٢	٠.٥	٤	٠.٧٢	٥	متوفر بدرجة كبيرة
١٣	٠.٨٨	٤			٠.٩	٣	٠.٩٤	٣	٠.٩١	٣	متوفر بدرجة كبيرة
١٤	١	١			١	١	١	١	١	١	متوفر بدرجة كبيرة
١٥	٠.٨١	٥			٠.٥٧	٥	٠.٩٤	٣	٠.٨٣	٤	متوفر بدرجة كبيرة
١٦	٠.٩٤	٢			٠.٩٤	٢	٠.٩٨	٢	٠.٩٦	٢	متوفر بدرجة كبيرة
متوسط الوزن النسبى للمحور الفرعى									٠.٨٤	٢	متوفر بدرجة كبيرة

يتضح من الجدول السابق

١- جاء المعوق (١٤) الذى ينص على " **ارتفاع كثافة الفصل الدراسى يقلل من إمكانية استخدام البرمجيات التعليمية**" فى المرتبة الأولى فى الترتيب العام لمعوقات هذا المحور بنسبة (١٠٠٪) واتجاهه العام "**متوفر بدرجة كبيرة**" من منظور إجمالى عينة المعلمين والموجهين والمتعلمين ، كما أحتل نفس المرتبة بالنسبة للمعلمين والموجهين والمتعلمين كل على حدة .

٢- وقد جاء المعوق (١٦) الذى ينص على " **صعوبة استعارة المتعلمين للبرمجيات التعليمية لاستخدامها والتدريب عليها فى أى وقت**" فى المرتبة الثانية فى الترتيب العام لمعوقات هذا المحور بنسبة (٩٦٪) واتجاهه العام "**متوفر بدرجة كبيرة**" من منظور إجمالى عينة المعلمين والموجهين والمتعلمين ، كما أحتل نفس المرتبة بالنسبة للمعلمين والموجهين والمتعلمين كل على حدة.

٣- أما المعوق (١٣) الذى ينص على " **عدم إتاحة الفرصة للمتعلمين لاستخدام البرمجيات التعليمية استخدام حر فى غير أوقات الحصة الدراسية** " فقد جاء فى المرتبة الثالثة فى الترتيب العام لمعوقات هذا المحور بنسبة (٩١٪) واتجاهه العام "**متوفر بدرجة كبيرة**" من منظور إجمالى عينة المعلمين والموجهين والمتعلمين ، وأحتل المرتبة الرابعة بالنسبة للمعلمين ، بينما احتل المرتبة الثالثة بالنسبة للموجهين ، والمرتبة الثالثة أيضاً بالنسبة للمتعلمين .

٤- وقد جاء المعوق (١٥) الذى ينص على " **غياب تقديم المساعدة الفنية من قبل أخصائى تكنولوجيا التعليم للمتعلمين لاستخدام البرمجيات التعليمية** " فى المرتبة الرابعة فى الترتيب العام لمعوقات هذا المحور بنسبة (٨٣٪) واتجاهه العام "**متوفر بدرجة كبيرة**" من منظور إجمالى عينة المعلمين والموجهين والمتعلمين ، واحتل المرتبة الخامسة بالنسبة للمعلمين والموجهين كل على حدة ، بينما احتل المرتبة الثالثة بالنسبة للمتعلمين .

٥- فى حين جاء المعوق (١٢) الذى ينص على " **قلة وعى المتعلمين بأهمية البرمجيات التعليمية والنظر إليها على أنها للتسلية والترفيه** " فى المرتبة الخامسة فى الترتيب العام لمعوقات هذا المحور بنسبة (٧٢٪) واتجاهه العام "**متوفر بدرجة كبيرة**" من منظور إجمالى عينة المعلمين والموجهين والمتعلمين ، واحتل المرتبة الثالثة بالنسبة للمعلمين ، واحتل المرتبة الثانية بالنسبة للموجهين ، بينما احتل المرتبة الرابعة بالنسبة للمتعلمين .

٦- أما المعوق (١١) الذى ينص على " **عدم إتقان المتعلمين للمهارات اللازمة لاستخدام البرمجيات التعليمية**" فقد جاء فى المرتبة السادسة فى الترتيب العام لمعوقات هذا المحور بنسبة (٥٩٪) واتجاهه العام "**غير متوفر**" من منظور إجمالى عينة المعلمين والموجهين والمتعلمين ، واحتل نفس المرتبة بالنسبة للمعلمين ، واحتل المرتبة الرابعة بالنسبة للموجهين ، بينما احتل المرتبة الخامسة بالنسبة للمتعلمين .

٧- النتائج الإحصائية لمحور المعوقات الزمنية

ويأخذ هذا المحور الرقم (٦) ، وأشتمل هذا المحور على المعوقات من (٤٥-٥٢) ، وقام المعلمون بالاستجابة على هذه المعوقات ، وبعد التطبيق وتفريغ تكرارات المعلمين ، تمت معالجة استجاباتهم إحصائياً ، ثم قام الباحث بعرض نتائج استجاباتهم فى الجدول التالى ويوضح جدول (١٩) ملخص نتائج المعلمين على المعوقات الزمنية .

جدول (١٩)

مدى توافر محور المعوقات الزمنية

رقم المعوق	استبيان معلمى المواد الدراسية		استبيان أخصائيى تكنولوجيا التعليم		استبيان موجهى المواد الدراسية		استبيان المتعلمين		الوزن النسبى لمجموع أفراد العينة	الترتيب العام	الاتجاه العام للمعوق
	الوزن النسبى	الترتيب	الوزن النسبى	الترتيب	الوزن النسبى	الترتيب	الوزن النسبى	الترتيب			
٤٥	٠.٨٨	٥							٠.٨٨	٥	متوفر بدرجة كبيرة
٤٦	٠.٧	٧							٠.٧	٧	متوفر بدرجة متوسطة
٤٧	٠.٩٣	١							٠.٩٣	١	متوفر بدرجة كبيرة
٤٨	٠.٨٩	٤							٠.٨٩	٤	متوفر بدرجة كبيرة
٤٩	٠.٩١	٣							٠.٩١	٣	متوفر بدرجة كبيرة
٥٠	٠.٨٥	٦							٠.٨٥	٦	متوفر بدرجة كبيرة
٥١	٠.٩٢	٢							٠.٩٢	٢	متوفر بدرجة كبيرة
٥٢	٠.٥٦	٨							٠.٥٦	٨	غير متوفر

ويتضح من الجدول السابق ما يلى :

١- جاء المعوق (٤٧) الذى ينص على " **عدم توافر الوقت الكافى لتوظيف البرمجيات التعليمية للمتعلمين أثناء الحصة الدراسية**" فى المرتبة الأولى بنسبة (٩٣٪) واتجاهه العام "**متوفر بدرجة كبيرة**"من منظور عينة المعلمين .

٢- وقد جاء المعوق (٥١) الذى ينص على " **ضياع كثير من وقت الحصة الدراسية للانتقال من الفصول الدراسية إلى المعامل**" فى المرتبة الثانية بنسبة (٩٢٪) واتجاهه العام "**متوفر بدرجة كبيرة**"من منظور عينة المعلمين .

٣- كما جاء المعوق (٤٩) الذى ينص على " **عدم وجود خطة زمنية لتوظيف البرمجيات التعليمية فى المعامل** " فى المرتبة الثالثة بنسبة (٩١٪) واتجاهه العام "**متوفر بدرجة كبيرة**" من منظور عينة المعلمين .

٤- أما المعوق (٤٨) الذى ينص على " **عدم اختيار الوقت المناسب أثناء الحصة الدراسية لعرض البرمجيات التعليمية**" فقد جاء فى المرتبة الرابعة بنسبة (٨٩٪) واتجاهه العام "**متوفر بدرجة كبيرة**" من منظور عينة المعلمين .

٥- وجاء المعوق (٤٥) الذى ينص على " **كثرة الوقت اللازم لتهيئة المتعلمين لاستخدام البرمجيات التعليمية** " فى المرتبة الخامسة بنسبة (٨٨٪) واتجاهه العام "**متوفر بدرجة كبيرة**" من منظور عينة المعلمين.

٦- كما جاء المعوق (٥٠) الذى ينص على " **عدم إخبار المتعلمين بالمدة الزمنية المتاحة لاستخدام البرمجية التعليمية**" فى المرتبة السادسة بنسبة (٨٥٪) واتجاهه العام "**متوفر بدرجة كبيرة**" من منظور عينة المعلمين .

٧- فى حين جاء المعوق (٤٦) الذى ينص "**عدم كفاية زمن عرض البرمجية التعليمية لعملية تعلم المتعلمين**" فى المرتبة السابعة بنسبة (٧٠٪) واتجاهه العام "**متوفر بدرجة متوسطة**" من منظور عينة المعلمين.

٨- أما المعوق (٥٢) الذى ينص على " **عدم توافر وقت لاستخدام البرمجيات التعليمية فى غير أوقات الحصة الدراسية** " فقد جاء فى المرتبة الثامنة بنسبة (٥٦٪) واتجاهه العام "**غير متوفر**" من منظور عينة المعلمين .

٨- النتائج الإحصائية لمحور معوقات الصيانة

ويأخذ هذا المحور الرقم (٧) ، وأشتمل هذا المحور على المعوقات من (٥٣-٥٦) ، وقام الأخصائيون بالاستجابة على هذه المعوقات ، وبعد التطبيق وتفريغ تكرارات الأخصائيين ، تمت

معالجة استجاباتهم إحصائياً ، ثم قام الباحث بعرض نتائج استجاباتهم فى الجدول التالى ويوضح جدول (٢٠) ملخص نتائج الأخصائيين على معوقات الصيانة .

جدول (٢٠)

مدى توافر محور معوقات الصيانة

رقم المعوق	استبيان معلمى المواد الدراسية		استبيان أخصائيى تكنولوجيا التعليم		استبيان موجهى المواد الدراسية		استبيان المتعلمين		الوزن النسبى لمجموع أفراد العينة	الترتيب العام	الاتجاه العام للمعوق
	الوزن النسبى	الترتيب	الوزن النسبى	الترتيب	الوزن النسبى	الترتيب	الوزن النسبى	الترتيب			
٥٣			٠.٩٤	١					٠.٩٤	١	متوفر بدرجة كبيرة
٥٤			٠.٩١	٢					٠.٩١	٢	متوفر بدرجة كبيرة
٥٥			٠.٤٦	٤					٠.٤٦	٤	متوفر بدرجة متوسطة
٥٦			٠.٨٧	٣					٠.٨٧	٣	متوفر بدرجة كبيرة

ويتضح من الجدول السابق ما يلى :

١- جاء المعوق (٥٣) الذى ينص على "**عدم وجود خطة متكاملة لصيانة أجهزة الكمبيوتر بالمعامل**" فى المرتبة الأولى بنسبة (٩٤٪) واتجاهه العام "**متوفر بدرجة كبيرة**" من منظور عينة الأخصائيين .

٢- وقد جاء المعوق (٥٤) الذى ينص على "**عمليات الصيانة لا تتم بصورة دورية بل تتم حسب الحاجة إليها**" فى المرتبة الثانية بنسبة (٩١٪) واتجاهه العام "**متوفر بدرجة كبيرة**" من منظور عينة الأخصائيين .

٣- كما جاء المعوق (٥٦) الذى ينص على "**صعوبة توافر العدد الكافى من أخصائى الصيانة الأكفاء**" فى المرتبة الثالثة بنسبة (٨٧٪) واتجاهه العام "**متوفر بدرجة كبيرة**" من منظور عينة الأخصائيين .

٤- أما المعوق (٥٥) الذى ينص على "**قلة كفاءة أخصائيوا الصيانة فى صيانة أجهزة الكمبيوتر**" فقد جاء فى المرتبة الرابعة بنسبة (٤٦٪) واتجاهه العام "**متوفر بدرجة متوسطة**" من منظور عينة الأخصائيين .

٩- النتائج الإحصائية لمحور المعوقات التعليمية

وقد جاء محور "**معوقات فيما يتعلق بالأهداف**" فى المرتبة الأولى بنسبة (٨٠٪) واتجاهه العام **(متوفر بدرجة كبيرة)** من منظور إجمالى عينة المعلمين والموجهين والمتعلمين ، كما جاء محور "**معوقات فيما يتعلق بالأنشطة التعليمية**" فى المرتبة الثانية بنسبة (٧٧٪) واتجاهه العام **(متوفر بدرجة كبيرة)** من منظور إجمالى عينة المعلمين والموجهين والمتعلمين ، بينما جاء محور

"**معوقات فيما يتعلق بالتقويم**" فى المرتبة الثالثة بنسبة (٧٢٪) واتجاهه العام "**متوفر بدرجة كبيرة**" من منظور إجمالى عينة المعلمين والموجهين والمتعلمين، فى حين جاء محور "**معوقات فيما يتعلق بالمحتوى**" فى المرتبة الرابعة بنسبة(٦١٪) واتجاهه العام "**غير متوفر**" من منظور إجمالى عينة المعلمين والموجهين والمتعلمين ، وسوف يتم مناقشة كل محور طبقاً لترتيب الوزن النسبى .

أ – النتائج الإحصائية لمحور المعوقات التعليمية (فيما يتعلق بالأهداف)

ويأخذ هذا المحور الرقم (٩–أ) ، وأشتمل هذا المحور على المعوقات من (٦٧–٧٠) ، وقام المعلمون والموجهون والمتعلمون بالاستجابة على هذه المعوقات ، وبعد التطبيق وتفريغ التكرارات لكل من المعلمين والموجهين والمتعلمين ، تمت معالجة استجاباتهم إحصائياً كلاً على حدة ، ثم قام الباحث بتجميع كل من نتائج استجاباتهم فى الجدول التالى ، حتى يسهل عرض النتائج وتحليلها وتفسيرها من حيث الاتفاق والاختلاف فى الحكم على مدى توافر المعوقات ، ويوضح جدول (٢١) ملخص نتائج المعلمين والموجهين والمتعلمين على المعوقات التعليمية(معوقات تتعلق بالأهداف) .

جدول (٢١)

مدى توافر محور المعوقات التعليمية (معوقات تتعلق بالأهداف)

رقم المعوق	استبيان معلمى المواد الدراسية		استبيان أخصائيى تكنولوجيا التعليم		استبيان موجهى المواد الدراسية		استبيان المتعلمين		الوزن النسبى لمجموع أفراد العينة	الترتيب العام	الاتجاه العام للمعوق
	الوزن النسبى	الترتيب	الوزن النسبى	الترتيب	الوزن النسبى	الترتيب	الوزن النسبى	الترتيب			
٦٧	٠.٩	٢			٠.٩١	٢	٠.٩١	٢	٠.٩١	٢	متوفر بدرجة كبيرة
٦٨	٠.٩٦	١			٠.٩٣	١	٠.٩٤	١	٠.٩٥	١	متوفر بدرجة كبيرة
٦٩	٠.٨٨	٣			٠.٩١	٢	٠.٨٩	٣	٠.٨٩	٣	متوفر بدرجة كبيرة
٧٠	٠.٣٩	٤			٠.٤٤	٣	٠.٤٨	٤	٠.٤٥	٤	غير متوفر
متوسط الوزن النسبى للمحور الفرعى									٠.٨	١	متوفر بدرجة كبيرة

ويتضح من الجدول السابق ما يلى :

١– جاء المعوق (٦٨) الذى ينص على "**عدم عرض أهداف كل وحدة تعليمية على حدة داخل البرمجيات التعليمية**" فى المرتبة الأولى فى الترتيب العام لمعوقات هذا المحور بنسبة (٩٥٪) واتجاهه العام "**متوفر بدرجة كبيرة**" من منظور إجمالى عينة المعلمين والموجهين والمتعلمين ، كما أحتل نفس المرتبة بالنسبة للمعلمين والموجهين والمتعلمين كل على حدة .

٢– وقد جاء المعوق (٦٧) الذى ينص على "**لا تعرض البرمجيات التعليمية الأهداف التعليمية الرئيسية عند بداية تشغيلها**" فى المرتبة الثانية فى الترتيب العام لمعوقات هذا المحور بنسبة (٩١٪) واتجاهه العام "**متوفر بدرجة كبيرة**" من منظور إجمالى عينة المعلمين والموجهين والمتعلمين ، كما أحتل نفس المرتبة بالنسبة للمعلمين والموجهين والمتعلمين كل على حدة .

٣- أما المعوق (٦٩) الذى ينص على "**عدم تنوع الأهداف لتشمل جميع المجالات المختلفة (معرفية -وجدانية -مهارية)** " فقد جاء فى المرتبة الثالثة فى الترتيب العام لمعوقات هذا المحور بنسبة (٨٩٪) واتجاهه العام "**متوفر بدرجة كبيرة**" من منظور إجمالى عينة المعلمين الموجهين والمتعلمين ، وأحتل نفس المرتبة بالنسبة للمعلمين ، بينما احتل المرتبة الثانية بالنسبة للموجهين ، فى حين احتل المرتبة الثالثة بالنسبة للمتعلمين .

٣- ثم جاء المعوق (٧٠) الذى ينص على "**تختلف أهداف البرمجيات التعليمية عن أهداف المادة الدراسية التى تعرضها**" فى المرتبة الرابعة فى الترتيب العام لمعوقات هذا المحور بنسبة (٤٥٪) واتجاهه العام "**غير متوفر**" من منظور إجمالى عينة المعلمين والموجهين والمتعلمين ، وأحتل نفس المرتبة بالنسبة للمعلمين ، بينما احتل المرتبة الثالثة بالنسبة للموجهين ، فى حين احتل المرتبة الرابعة بالنسبة للمتعلمين .

ب - النتائج الإحصائية لمحور المعوقات التعليمية (فيما يتعلق بالأنشطة التعليمية)

ويأخذ هذا المحور الرقم (٩-جـ) ، وأشتمل هذا المحور على المعوقات من (٨٠-٨٢) ، وقام المعلمون والموجهون والمتعلمون بالاستجابة على هذه المعوقات ، وبعد التطبيق وتفريغ التكرارات لكل من المعلمين والموجهين والمتعلمين ، تمت معالجة استجاباتهم إحصائياً كلاً على حدة ، ثم قام الباحث بتجميع كل من نتائج استجاباتهم فى الجدول التالى ، حتى يسهل عرض النتائج وتحليلها وتفسيرها من حيث الاتفاق والاختلاف فى الحكم على مدى توافر المعوقات ، ويوضح جدول (٢٢) ملخص نتائج المعلمين والموجهين والمتعلمين على المعوقات التعليمية (معوقات تتعلق بالأنشطة) .

جدول (٢٢)

مدى توافر محور المعوقات التعليمية (معوقات تتعلق بالأنشطة التعليمية)

رقم المعوق	استبيان معلمى المواد الدراسية		استبيان أخصائيى تكنولوجيا التعليم		استبيان موجهى المواد الدراسية		استبيان المتعلمين		الوزن النسبى لمجموع أفراد العينة	الترتيب العام	الاتجاه العام للمعوق
	الوزن النسبى	الترتيب	الوزن النسبى	الترتيب	الوزن النسبى	الترتيب	الوزن النسبى	الترتيب			
٨٠	٠.٨٧	١			٠.٩	١	٠.٨٨	١	٠.٨٨	١	متوفر بدرجة كبيرة
٨١	٠.٥٣	٣			٠.٥٩	٣	٠.٥٤	٣	٠.٥٥	٣	غير متوفر
٨٢	٠.٨٦	٢			٠.٨٧	٢	٠.٨٧	٢	٠.٨٧	٢	متوفر بدرجة كبيرة
متوسط الوزن النسبى للمحور الفرعى									٠.٧٧	٢	متوفر بدرجة كبيرة

ويتضح من الجدول السابق ما يلى :

١- جاء المعوق (٨٠) الذى ينص على "**افتقار البرمجيات التعليمية للأنشطة الإثرائية والعلاجية**" فى المرتبة الأولى فى الترتيب العام لمعوقات هذا المحور بنسبة (٨٨٪) واتجاهه العام "**متوفر بدرجة كبيرة**" من منظور إجمالى عينة المعلمين والموجهين والمتعلمين ، كما أحتل نفس المرتبة بالنسبة للمعلمين والموجهين والمتعلمين كل على حدة .

٢- وجاء المعوق (٨٢) الذى ينص على "**لا تتيح البرمجيات التعليمية أنشطة تعليمية ترتبط بالخبرات الواقعية**" فى المرتبة الثانية فى الترتيب العام لمعوقات هذا المحور بنسبة (٨٧٪) واتجاهه العام "**متوفر بدرجة كبيرة**" من منظور إجمالى عينة المعلمين والموجهين والمتعلمين ، كما أحتل نفس المرتبة بالنسبة للمعلمين والموجهين والمتعلمين كل على حدة .

٣- أما المعوق (٨١) الذى ينص على "**عدم ارتباط الأنشطة التعليمية بأهداف البرمجيات التعليمية المراد تحقيقها**" فقد جاء فى المرتبة الثالثة فى الترتيب العام لمعوقات هذا المحور بنسبة (٥٥٪) واتجاهه العام "**غير متوفر**" من منظور إجمالى عينة المعلمين والموجهين والمتعلمين ، كما أحتل نفس المرتبة بالنسبة للمعلمين والموجهين والمتعلمين كل على حدة .

جـ - النتائج الإحصائية لمحور المعوقات التعليمية (فيما يتعلق بالتقويم)

ويأخذ هذا المحور الرقم (٩-د) ، وأشتمل هذا المحور على المعوقات من (٨٣-٩٢) ، وقام المعلمون والموجهون والمتعلمون بالاستجابة على هذه المعوقات ، فيما عدا المعوق (٨٤) قام المعلمون والموجهون فقط بالاستجابة عليهم ، وبعد التطبيق وتفريغ التكرارات لكل من المعلمين والموجهين والمتعلمين ، تمت معالجة استجاباتهم إحصائياً كلاً على حدة ، ثم قام الباحث بتجميع كل من نتائج استجاباتهم فى الجدول التالى ، حتى يسهل عرض النتائج وتحليلها وتفسيرها من حيث الاتفاق والاختلاف فى الحكم على مدى توافر المعوقات ، ويوضح جدول (٢٣) ملخص نتائج المعلمين والموجهين والمتعلمين على المعوقات التعليمية (معوقات تتعلق بالتقويم) .

جدول (٢٣)

مدى توافر محور المعوقات التعليمية (معوقات تتعلق بالتقويم)

رقم المعوق	استبيان معلمى المواد الدراسية		استبيان أخصائيى تكنولوجيا التعليم		استبيان موجهى المواد الدراسية		استبيان المتعلمين		الوزن النسبى لمجموع أفراد العينة	الترتيب العام	الاتجاه العام للمعوق
	الوزن النسبى	الترتيب	الوزن النسبى	الترتيب	الوزن النسبى	الترتيب	الوزن النسبى	الترتيب			
٨٣	٠.٤٩	٨			٠.٤٦	١٠	٠.٤٩	٨	٠.٤٨	٩	غير متوفر
٨٤	٠.٧٧	٥			٠.٧٣	٦			٠.٧٦	٥	متوفر بدرجة كبيرة
٨٥	٠.٨٩	٤			٠.٨٣	٤	٠.٨٩	٤	٠.٨٨	٤	متوفر بدرجة كبيرة
٨٦	٠.٥٢	٧			٠.٥٣	٧	٠.٤٩	٨	٠.٥١	٧	غير متوفر
٨٧	٠.٤٩	٨			٠.٤٩	٩	٠.٥٣	٦	٠.٥١	٧	غير متوفر

مدى توافر محور المعوقات التعليمية (معوقات تتعلق بالتقويم)

رقم المعوق	استبيان معلمى المواد الدراسية		استبيان أخصائيى تكنولوجيا التعليم		استبيان موجهى المواد الدراسية		استبيان المتعلمين		الوزن النسبى لمجموع أفراد العينة	الترتيب العام	الاتجاه العام للمعوق
	الوزن النسبى	الترتيب	الوزن النسبى	الترتيب	الوزن النسبى	الترتيب	الوزن النسبى	الترتيب			
٨٨	٠.٤٦	٩			٠.٥١	٨	٠.٥	٧	٠.٤٩	٨	غير متوفر
٨٩	٠.٩٣	٣			٠.٩٣	٣	٠.٩	٣	٠.٩١	٣	متوفر بدرجة كبيرة
٩٠	٠.٧٣	٦			٠.٧٩	٥	٠.٧	٥	٠.٧٢	٦	متوفر بدرجة كبيرة
٩١	٠.٩٦	٢			٠.٩٧	١	١	١	٠.٩٨	١	متوفر بدرجة كبيرة
٩٢	٠.٩٧	١			٠.٩٤	٢	٠.٩٥	٢	٠.٩٦	٢	متوفر بدرجة كبيرة
متوسط الوزن النسبى للمحور الفرعى									٠.٧٢	٣	متوفر بدرجة كبيرة

ويتضح من الجدول السابق ما يلى :

١- جاء المعوق (٩١) الذى ينص على "**لا تقدم البرمجيات التعليمية تقريراً عن أداء المتعلمين فى نهاية استخدامهم لها**" فى المرتبة الأولى فى الترتيب العام لمعوقات هذا المحور بنسبة (٩٨٪) واتجاهه العام "**متوفر بدرجة كبيرة**" من منظور إجمالى عينة المعلمين والموجهين والمتعلمين ، وأحتل المرتبة الثانية بالنسبة للمعلمين ، بينما احتل المرتبة الأولى بالنسبة للموجهين والمتعلمين كل على حدة.

٢- وجاء المعوق (٩٢) الذى ينص على "**عدم احتواء البرمجية على اختباراً قبلياً يحدد مستوى دخول المتعلم فى البرمجية التعليمية**" فى المرتبة الثانية فى الترتيب العام لمعوقات هذا المحور بنسبة (٩٦٪) واتجاهه العام "**متوفر بدرجة كبيرة**" من منظور إجمالى عينة المعلمين والموجهين والمتعلمين ، وأحتل المرتبة الأولى بالنسبة للمعلمين ، بينما احتل المرتبة الثانية بالنسبة للموجهين والمتعلمين كل على حدة.

٣- ثم جاء المعوق (٨٩) الذى ينص على "**عدم تنوع مفردات وعبارات التقويم لتقيس المستويات المعرفية العليا مثل التطبيق والتحليل والتقويم**" فى المرتبة الثالثة فى الترتيب العام لمعوقات هذا المحور بنسبة (٩١٪) واتجاهه العام "**متوفر بدرجة كبيرة**" من منظور إجمالى عينة المعلمين والموجهين والمتعلمين ، وأحتل نفس المرتبة بالنسبة للمعلمين والموجهين والمتعلمين كل على حدة .

٤- أما المعوق (٨٥) الذى ينص على "**لا تتضمن البرمجيات التعليمية أسئلة تقويم تغطى كافة أجزاء المادة الدراسية وفق الأوزان النسبية لها**" فقد جاء فى المرتبة الرابعة فى الترتيب العام لمعوقات هذا المحور بنسبة (٨٨٪) واتجاهه العام "**متوفر بدرجة كبيرة**" من منظور إجمالى عينة المعلمين والموجهين والمتعلمين ، وأحتل نفس المرتبة بالنسبة للمعلمين والموجهين والمتعلمين كل على حدة .

٥- ولقد جاء المعوق (٨٤) الذى ينص على "**عدم تناسب أساليب تقويم البرمجيات التعليمية مع مستوى المتعلمين**" فى المرتبة الخامسة فى الترتيب العام لمعوقات هذا المحور بنسبة (٧٦٪) واتجاهه العام "**متوفر بدرجة كبيرة**" من منظور إجمالى عينة المعلمين والموجهين ، وأحتل نفس المرتبة بالنسبة للمعلمين ، بينما احتل المرتبة السادسة بالنسبة للموجهين .

٦- كما جاء المعوق (٩٠) الذى ينص على "**تكرار بعض مفردات وعبارات أسئلة التقويم داخل البرمجيات التعليمية** " فى المرتبة السادسة فى الترتيب العام لمعوقات هذا المحور بنسبة (٧٢٪) واتجاهه العام "**متوفر بدرجة كبيرة**" من منظور إجمالى عينة المعلمين والموجهين ، وأحتل نفس المرتبة بالنسبة للمعلمين ، بينما احتل المرتبة الخامسة بالنسبة للموجهين والمتعلمين كل على حدة.

٧- ثم جاء المعوق (٨٦) الذى ينص على "**غموض بعض مفردات وعبارات التقويم فى البرمجيات التعليمية**" فى المرتبة السابعة فى الترتيب العام لمعوقات هذا المحور بنسبة (٥١٪) واتجاهه العام "**غير متوفر**" من منظور إجمالى عينة المعلمين والموجهين ، وأحتل نفس المرتبة بالنسبة للمعلمين والموجهين كل على حدى ، بينما احتل المرتبة الثامنة بالنسبة للمتعلمين .

٨- كما جاء المعوق (٨٧) الذى ينص على "**عدم مراعاة البرمجيات التعليمية التدرج فى مستوى صعوبة أساليب التقويم** " فى المرتبة السابعة فى الترتيب العام لمعوقات هذا المحور بنسبة (٥١٪) واتجاهه العام "**غير متوفر**" من منظور إجمالى عينة المعلمين والموجهين ، وأحتل المرتبة الثامنة بالنسبة للمعلمين ، بينما احتل المرتبة التاسعة بالنسبة للموجهين ، فى حين احتل المرتبة السادسة بالنسبة للمتعلمين .

٩- وجاء المعوق (٨٨) الذى ينص على "**عدم تنوع أسئلة تقويم البرمجيات التعليمية(الاختيار من متعدد – صح أم خطأ .....)** " فى المرتبة الثامنة فى الترتيب العام لمعوقات هذا المحور بنسبة (٤٩٪) واتجاهه العام "**غير متوفر**" من منظور إجمالى عينة المعلمين والموجهين ، وأحتل المرتبة التاسعة بالنسبة للمعلمين ، بينما احتل المرتبة الثامنة بالنسبة للموجهين ، فى حين احتل المرتبة السابعة بالنسبة للمتعلمين .

١٠- ثم جاء المعوق (٨٣) الذى ينص على "**تختلف أساليب التقويم عن أهداف البرمجيات التعليمية المراد تحقيقها** " فى المرتبة التاسعة فى الترتيب العام لمعوقات هذا المحور بنسبة (٤٨٪) واتجاهه العام "**غير متوفر**" من منظور إجمالى عينة المعلمين والموجهين ، وأحتل المرتبة الثامنة بالنسبة للمعلمين ، بينما احتل المرتبة العاشرة بالنسبة للموجهين ، فى حين احتل المرتبة الثامنة بالنسبة للمتعلمين

د – النتائج الإحصائية لمحور المعوقات التعليمية (فيما يتعلق بالمحتوى)

ويأخذ هذا المحور الرقم (٩–ب) ، وأشتمل هذا المحور على المعوقات من (٧١–٧٩) ، وقام المعلمون والموجهون والمتعلمون بالاستجابة على هذه المعوقات ، فيما عدا المعوقات (٧٦،٧٧،٧٨) قام المعلمون والموجهون فقط بالاستجابة عليهم ، وبعد التطبيق وتفريغ التكرارات لكل من المعلمين والموجهين والمتعلمين ، تمت معالجة استجاباتهم إحصائياً كلاً على حدة ، ثم قام الباحث بتجميع كل من نتائج استجاباتهم فى الجدول التالى ، حتى يسهل عرض النتائج وتحليلها وتفسيرها من حيث الاتفاق والاختلاف فى الحكم على مدى توافر المعوقات ، ويوضح جدول (٢٤) ملخص نتائج المعلمين والموجهين والمتعلمين على المعوقات التعليمية (معوقات تتعلق بالمحتوى) .

جدول (٢٤)

مدى توافر محور المعوقات التعليمية (معوقات تتعلق بالمحتوى)

رقم المعوق	استبيان معلمى المواد الدراسية		استبيان أخصائيى تكنولوجيا التعليم		استبيان موجهى المواد الدراسية		استبيان المتعلمين		الوزن النسبى لمجموع أفراد العينة	الترتيب العام	الاتجاه العام للمعوق
	الوزن النسبى	الترتيب	الوزن النسبى	الترتيب	الوزن النسبى	الترتيب	الوزن النسبى	الترتيب			
٧١	٠.٤٧	٦			٠.٤٣	٨	٠.٤٨	٣	٠.٤٧	٨	غير متوفر
٧٢	٠.٦٤	٤			٠.٦٤	٦	٠.٧٤	٢	٠.٦٩	٥	متوفر بدرجة متوسطة
٧٣	٠.٣٩	٨			٠.٣٧	٩	٠.٤٥	٤	٠.٤٢	٩	غير متوفر
٧٤	٠.٨٦	٢			٠.٨٩	٢	٠.٩١	١	٠.٨٩	٢	متوفر بدرجة كبيرة
٧٥	٠.٩	١			٠.٩٣	١	٠.٩١	١	٠.٩١	١	متوفر بدرجة كبيرة
٧٦	٠.٤٥	٧			٠.٦٩	٥			٠.٥٣	٧	غير متوفر
٧٧	٠.٥٢	٥			٠.٦٣	٧			٠.٥٥	٦	غير متوفر
٧٨	٠.٨٦	٢			٠.٨٨	٣			٠.٨٦	٣	متوفر بدرجة كبيرة
٧٩	٠.٧٦	٣			٠.٧٩	٤	٠.٧٤	٢	٠.٧٦	٤	متوفر بدرجة كبيرة
متوسط الوزن النسبى للمحور الفرعى									٠.٦١	٤	غير متوفر

ويتضح من الجدول السابق ما يلى :

١– جاء المعوق (٧٥) الذى ينص على "**قصور البرمجيات التعليمية فى الربط بين محتوى الدرس السابق والحالى والتالى**" فى المرتبة الأولى فى الترتيب العام لمعوقات هذا المحور بنسبة (٩١٪) واتجاهه العام "**متوفر بدرجة كبيرة**" من منظور إجمالى عينة المعلمين والموجهين والمتعلمين ، كما أحتل نفس المرتبة بالنسبة للمعلمين والموجهين والمتعلمين كل على حدة .

٢– وقد جاء المعوق (٧٤) الذى ينص على "**لا تقدم البرمجيات التعليمية ملخصاً جيداً عن الدرس المراد عرضه**" فى المرتبة الثانية فى الترتيب العام لمعوقات هذا المحور بنسبة (٨٩٪) واتجاهه العام "**متوفر بدرجة كبيرة**" من منظور إجمالى عينة المعلمين والموجهين والمتعلمين ، كما أحتل نفس المرتبة بالنسبة للمعلمين والموجهين ، بينما احتل المرتبة الأولى بالنسبة للمتعلمين .

٣- ثم جاء المعوق (٧٨) الذى ينص على "**لا تراعى محتوى البرمجيات التعليمية خبرات المتعلمين السابقة**" فى المرتبة الثالثة فى الترتيب العام لمعوقات هذا المحور بنسبة (٨٦٪) واتجاهه العام "**متوفر بدرجة كبيرة**" من منظور إجمالى عينة المعلمين والموجهين ، وأحتل المرتبة الثانية بالنسبة للمعلمين ، بينما احتل المرتبة الثالثة بالنسبة للموجهين .

٤- أما المعوق (٧٩) الذى ينص على "**تحتوى البرمجيات التعليمية على أخطاء لغوية**" فقد جاء فى المرتبة الرابعة فى الترتيب العام لمعوقات هذا المحور بنسبة (٧٦٪) واتجاهه العام "**متوفر بدرجة كبيرة**" من منظور إجمالى عينة المعلمين والموجهين والمتعلمين ، وأحتل المرتبة الثالثة بالنسبة للمعلمين ، بينما احتل المرتبة الرابعة بالنسبة للموجهين ، فى حين احتل المرتبة الثانية بالنسبة للمتعلمين .

٥- وجاء المعوق (٧٢) الذى ينص على "**لا تستوفى البرمجيات التعليمية كافة أجزاء محتوى المادة الدراسية**" فى المرتبة الخامسة فى الترتيب العام لمعوقات هذا المحور بنسبة (٦٩٪) واتجاهه العام "**متوفر بدرجة متوسطة**" من منظور إجمالى عينة المعلمين والموجهين والمتعلمين ، وأحتل المرتبة الرابعة بالنسبة للمعلمين ، بينما احتل المرتبة السادسة بالنسبة للموجهين ، فى حين احتل المرتبة الثانية بالنسبة للمتعلمين .

٦- ثم جاء المعوق (٧٧) الذى ينص على "**عدم مراعاة البرمجيات التعليمية للفروق الفردية بين المتعلمين**" فى المرتبة السادسة فى الترتيب العام لمعوقات هذا المحور بنسبة (٥٥٪) واتجاهه العام "**غير متوفر**" من منظور إجمالى عينة المعلمين والموجهين ، وأحتل المرتبة الخامسة بالنسبة للمعلمين ، بينما احتل المرتبة السابعة بالنسبة للموجهين

٧- كما جاء المعوق (٧٦) الذى ينص على "**لا يتناسب محتوى البرمجيات التعليمية مع مستوى الفئة المستهدفة من المتعلمين**" فى المرتبة السابعة فى الترتيب العام لمعوقات هذا المحور بنسبة (٥٣٪) واتجاهه العام "**غير متوفر**" من منظور إجمالى عينة المعلمين والموجهين ، وأحتل المرتبة السابعة بالنسبة للمعلمين ، بينما احتل المرتبة الخامسة بالنسبة للموجهين .

٨- وقد جاء المعوق (٧١) الذى ينص على "**تفتقد البرمجيات التعليمية الأسلوب الشيق والجذاب فى طريقة عرض موضوع الدرس**" فى المرتبة الثامنة فى الترتيب العام لمعوقات هذا المحور بنسبة (٤٧٪) واتجاهه العام "**غير متوفر**" من منظور إجمالى عينة المعلمين والموجهين والمتعلمين ، وأحتل المرتبة السادسة بالنسبة للمعلمين ، بينما احتل المرتبة الثامنة بالنسبة للموجهين ، فى حين احتل المرتبة الثالثة.

٩- فى حين جاء المعوق (٧٣) الذى ينص على "**عدم مراعاة البرمجيات التعليمية الدقة العلمية فى المحتوى التعليمى**" فى المرتبة التاسعة فى الترتيب العام لمعوقات هذا المحور بنسبة (٤٢٪) واتجاهه العام "**غير متوفر**" من منظور إجمالى عينة المعلمين والموجهين والمتعلمين ، وأحتل المرتبة الثامنة بالنسبة للمعلمين ، بينما احتل المرتبة التاسعة بالنسبة للموجهين ، فى حين احتل المرتبة الرابعة بالنسبة للمتعلمين .

١٠- النتائج الإحصائية لمحور المعوقات البنائية

وقد جاء محور "**معوقات فيما يتعلق بالتفاعلية**" فى المرتبة الأولى بنسبة (٨٤٪) واتجاهه العام **(متوفر بدرجة كبيرة)** من منظور إجمالى العينة الكلية ، كما جاء محور "**معوقات فيما يتعلق بالصوت**" فى المرتبة الثانية بنسبة (٧٢٪) واتجاهه العام **(متوفر بدرجة كبيرة)** من منظور إجمالى العينة الكلية ، ثم جاء محور "**معوقات فيما يتعلق بالفيديو**" فى المرتبة الثالثة بنسبة (٥٦٪) واتجاهه العام "**غير متوفر**" من منظور إجمالى العينة الكلية، ، وجاء محور "**معوقات فيما يتعلق بالنص**" فى المرتبة الرابعة بنسبة (٥٠٪) واتجاهه العام "**غير متوفر**" من منظور إجمالى العينة الكلية ، بينما جاء محور "**معوقات فيما يتعلق بالرسومات الخطية**" فى المرتبة الخامسة بنسبة (٤٥٪) واتجاهه العام "**غير متوفر**" من منظور إجمالى العينة الكلية، فى حين جاء محوره "**معوقات فيما يتعلق بالرسومات المتحركة**" فى المرتبة السادسة بنسبة (٤٢٪) واتجاهه العام "**غير متوفر**" من منظور إجمالى العينة الكلية وسوف يتم مناقشة كل محور طبقاً لترتيب الوزن النسبى .

أ – النتائج الإحصائية لمحور المعوقات البنائية (فيما يتعلق بالتفاعلية)

ويأخذ هذا المحور الرقم (١٠-أ) ، وأشتمل هذا المحور على المعوقات من (٩٣-١٠٠) ، وقام المعلمون والأخصائيون والموجهون والمتعلمون بالاستجابة على هذه المعوقات ، وبعد التطبيق وتفريغ التكرارات لكل من المعلمين والأخصائيين والموجهين والمتعلمين ، تمت معالجة استجاباتهم إحصائياً كلاً على حدة ، ثم قام الباحث بتجميع كل من نتائج استجاباتهم فى الجدول التالى ، حتى يسهل عرض النتائج وتحليلها وتفسيرها من حيث الاتفاق والاختلاف فى الحكم على مدى توافر المعوقات ، ويوضح جدول (٢٥) ملخص نتائج المعلمين والأخصائيين والموجهين والمتعلمين على المعوقات البنائية (معوقات تتعلق بالتفاعلية) .

جدول (٢٥)

مدى توافر محور المعوقات البنائية(معوقات تتعلق بالتفاعلية)

رقم المعوق	استبيان معلمى المواد الدراسية		استبيان أخصائيى تكنولوجيا التعليم		استبيان موجهى المواد الدراسية		استبيان المتعلمين		الوزن النسبى لمجموع أفراد العينة	الترتيب العام	الاتجاه العام للمعوق
	الوزن النسبى	الترتيب	الوزن النسبى	الترتيب	الوزن النسبى	الترتيب	الوزن النسبى	الترتيب			
٩٣	٠.٥٣	٦	٠.٥	٥	٠.٥٤	٥	٠.٦	٦	٠.٥٣	٧	غير متوفر
٩٤	٠.٦٩	٥	٠.٧٢	٤	٠.٧٢	٤	٠.٨٥	٥	٠.٧٤	٦	متوفر بدرجة كبيرة
٩٥	٠.٩	٤	٠.٩٣	٣	٠.٩	٣	٠.٨٩	٤	٠.٨٥	٥	متوفر بدرجة كبيرة
٩٦	٠.٩٤	٣	٠.٩٦	٢	٠.٩٧	٢	٠.٩٩	٢	٠.٩٢	٣	متوفر بدرجة كبيرة
٩٧	٠.٩٥	٢	١	١	٠.٩٨	١	٠.٩٩	٢	٠.٩٣	٢	متوفر بدرجة كبيرة
٩٨	٠.٩٤	٣	١	١	٠.٩٧	٢	٠.٩٧	٣	٠.٩١	٤	متوفر بدرجة كبيرة
٩٩	٠.٩٨	١	١	١	٠.٩٨	١	١	١	٠.٩٤	١	متوفر بدرجة كبيرة
١٠٠	٠.٩٨	١	١	١	٠.٩٨	١	١	١	٠.٩٤	١	متوفر بدرجة كبيرة
متوسط الوزن النسبى للمحور الفرعى									٠.٨٤	١	متوفر بدرجة كبيرة

ويتضح من الجدول السابق ما يلى :

١- جاء المعوق (١٠٠) الذى ينص على " **لا تمكن البرمجية التعليمية من طباعة تقرير عن نتائج أداء المتعلمين**" فى المرتبة الأولى فى الترتيب العام لمعوقات هذا المحور بنسبة (٩٤٪) واتجاهه العام "**متوفر بدرجة كبيرة**" من منظور إجمالى العينة ككل ، وأحتل نفس المرتبة بالنسبة للمعلمين والأخصائيين والموجهين والمتعلمين كل على حدة.

٢- كما جاء المعوق (٩٩) الذى ينص على " **لا توفر البرمجيات التعليمية أدوات بحث تمكن من البحث عن أى معلومات بداخلها** " فى المرتبة الأولى فى الترتيب العام لمعوقات هذا المحور بنسبة (٩٤٪) واتجاهه العام "**متوفر بدرجة كبيرة**" من منظور إجمالى العينة ككل ، وأحتل نفس المرتبة بالنسبة للمعلمين والأخصائيين والموجهين والمتعلمين كل على حدة.

٣- وجاء المعوق (٩٧) الذى ينص على " **لا تتيح البرمجيات التعليمية حفظ أو تحميل أى جزء من محتوياتها المقدمة للمتعلمين**" فى المرتبة الثانية فى الترتيب العام لمعوقات هذا المحور بنسبة (٩٣٪) واتجاهه العام "**متوفر بدرجة كبيرة**" من منظور إجمالى العينة ككل ، وأحتل نفس المرتبة بالنسبة للمعلمين ، واحتل المرتبة الأولى بالنسبة للأخصائيين والموجهين كل على حدة ، فى حين احتل المرتبة الثانية بالنسبة للمتعلمين.

٤- ثم جاء المعوق (٩٦) الذى ينص على " **لا تتيح البرمجيات التعليمية طباعة أى جزء من محتوياتها المقدمة للمتعلمين**" فى المرتبة الثالثة فى الترتيب العام لمعوقات هذا المحور بنسبة

(٩٢٪) واتجاهه العام "**متوفر بدرجة كبيرة**" من منظور إجمالى العينة ككل ، وأحتل نفس المرتبة بالنسبة للمعلمين ، واحتل المرتبة الثانية بالنسبة للأخصائيين والموجهين والمتعلمين كل على حدة.

٥- أما المعوق (٩٨) الذى ينص على " **عدم وجود مخطط داخل البرمجيات التعليمية ييسر ويسهل استخدامها للوصول لأى جزء بالبرمجية** " فقد جاء فى المرتبة الرابعة فى الترتيب العام لمعوقات هذا المحور بنسبة (٩١٪) واتجاهه العام "**متوفر بدرجة كبيرة**" من منظور إجمالى العينة ككل ، وأحتل المرتبة الثالثة بالنسبة للمعلمين ، والمرتبة الأولى بالنسبة للأخصائيين ، بينما احتل المرتبة الثانية بالنسبة للموجهين ، فى حين احتل المرتبة الثالثة بالنسبة للمتعلمين.

٦- وقد جاء المعوق (٩٥) الذى ينص على " **لا تصحح البرمجيات التعليمية الاستجابات الخطأ للمتعلمين**" فى المرتبة الخامسة فى الترتيب العام لمعوقات هذا المحور بنسبة (٨٥٪) واتجاهه العام "**متوفر بدرجة كبيرة**" من منظور إجمالى العينة ككل ، وأحتل المرتبة الرابعة بالنسبة للمعلمين ، والمرتبة الثالثة بالنسبة للأخصائيين والموجهين ، بينما احتل المرتبة الرابعة بالنسبة للمتعلمين.

٧- كما جاء المعوق (٩٤) الذى ينص على " **عدم تقديم البرمجيات التعليمية المساعدة فى أى وقت أثناء عرضها أو استخدامها**" فى المرتبة السادسة فى الترتيب العام لمعوقات هذا المحور بنسبة (٧٤٪) واتجاهه العام "**متوفر بدرجة كبيرة**" من منظور إجمالى العينة ككل ، وأحتل المرتبة الخامسة بالنسبة للمعلمين ، والمرتبة الرابعة بالنسبة للأخصائيين والموجهين ، بينما احتل المرتبة الخامسة بالنسبة للمتعلمين.

٨- فى حين جاء المعوق (٩٣) الذى ينص على " **صعوبة التجول والانتقال بحرية والتحكم داخل محتوى البرمجيات التعليمية**" فى المرتبة السابعة فى الترتيب العام لمعوقات هذا المحور بنسبة (٥٣٪) واتجاهه العام "**غير متوفر**" من منظور إجمالى العينة ككل ، وأحتل المرتبة السادسة بالنسبة للمعلمين ، والمرتبة الخامسة بالنسبة للأخصائيين والموجهين ، بينما احتل المرتبة السادسة بالنسبة للمتعلمين.

ب - النتائج الإحصائية لمحور المعوقات البنائية (فيما يتعلق بالصوت)

ويأخذ هذا المحور الرقم (١٠-جـ) ، وأشتمل هذا المحور على المعوقات من (١٠٨-١١٣) ، وقام المعلمون والأخصائيون والموجهون والمتعلمون بالاستجابة على هذه المعوقات ، وبعد التطبيق وتفريغ التكرارات لكل من المعلمين والأخصائيين والموجهين والمتعلمين ، تمت معالجة استجاباتهم إحصائياً كلاً على حدة ، ثم قام الباحث بتجميع كل من نتائج استجاباتهم فى الجدول التالى ، حتى يسهل عرض النتائج وتحليلها وتفسيرها من حيث الاتفاق والاختلاف فى الحكم على مدى توافر

المعوقات ، ويوضح جدول (٢٦) ملخص نتائج المعلمين والأخصائيين والموجهين والمتعلمين على المعوقات البنائية (معوقات تتعلق بالصوت) .

جدول (٢٦)

مدى توافر محور المعوقات البنائية(معوقات تتعلق بالصوت)

رقم المعوق	استبيان معلمى المواد الدراسية		استبيان أخصائيى تكنولوجيا التعليم		استبيان موجهى المواد الدراسية		استبيان المتعلمين		الوزن النسبى لمجموع أفراد العينة	الترتيب العام	الاتجاه العام للمعوق
	الوزن النسبى	الترتيب	الوزن النسبى	الترتيب	الوزن النسبى	الترتيب	الوزن النسبى	الترتيب			
١٠٨	٠.٩٥	٢	٠.٩١	٢	٠.٩١	٢	٠.٩٥	٢	٠.٩٤	٢	متوفر بدرجة كبيرة
١٠٩	٠.٩٦	١	٠.٩٦	١	٠.٩٣	١	٠.٩٧	١	٠.٩٦	١	متوفر بدرجة كبيرة
١١٠	٠.٥٩	٤	٠.٥٢	٤	٠.٥٥	٥	٠.٥٣	٤	٠.٥٥	٤	غير متوفر
١١١	٠.٥٨	٥	٠.٤٨	٥	٠.٥٧	٤	٠.٥٢	٥	٠.٥٥	٤	غير متوفر
١١٢	٠.٨٨	٣	٠.٨١	٣	٠.٧٩	٣	٠.٨٨	٣	٠.٨٦	٣	متوفر بدرجة كبيرة
١١٣	٠.٤٣	٦	٠.٤٣	٦	٠.٤٨	٦	٠.٤٣	٦	٠.٤٤	٥	غير متوفر
متوسط الوزن النسبى للمحور الفرعى									٠.٧٢	٢	متوفر بدرجة كبيرة

ويتضح من الجدول السابق ما يلى :

١- جاء المعوق (١٠٩) الذى ينص على " **لا تتيح البرمجية التعليمية حرية التحكم فى مستوى الصوت المطلوب**" فى المرتبة الأولى فى الترتيب العام لمعوقات هذا المحور بنسبة (٩٦٪) واتجاهه العام "**متوفر بدرجة كبيرة**" من منظور إجمالى العينة ككل ، وأحتل نفس المرتبة بالنسبة للمعلمين والأخصائيين والموجهين والمتعلمين كل على حدة .

٢- وجاء المعوق (١٠٨) الذى ينص على " **لا تتيح البرمجية التعليمية حرية التحكم فى سماع الصوت أو عدم سماعه**" فى المرتبة الثانية فى الترتيب العام لمعوقات هذا المحور بنسبة (٩٤٪) واتجاهه العام "**متوفر بدرجة كبيرة**" من منظور إجمالى العينة ككل ، وأحتل نفس المرتبة بالنسبة للمعلمين والأخصائيين والموجهين والمتعلمين كل على حدة .

٣- ثم جاء المعوق (١١٢) الذى ينص على "**عدم مراعاة علامات الوقف بين الجمل فى التعليق الصوتى**" فى المرتبة الثالثة فى الترتيب العام لمعوقات هذا المحور بنسبة (٨٦٪) واتجاهه العام "**متوفر بدرجة كبيرة**" من منظور إجمالى العينة ككل ، وأحتل نفس المرتبة بالنسبة للمعلمين والأخصائيين والموجهين والمتعلمين كل على حدة .

٤- أما المعوق (١١٠) الذى ينص على " **عدم التزامن بين التعليق الصوتى والمادة المعروضة على شاشة البرمجية التعليمية**" فقد جاء فى المرتبة الرابعة فى الترتيب العام لمعوقات هذا المحور بنسبة (٥٥٪) واتجاهه العام "**غير متوفر**" من منظور إجمالى العينة ككل ، واحتل نفس المرتبة

بالنسبة للمعلمين والأخصائيين كل على حدة ، بينما احتل المرتبة الخامسة بالنسبة للموجهين ، واحتل المرتبة الرابعة بالنسبة للمتعلمين .

٥- كما جاء المعوق (١١١) الذى ينص على " **استخدام مؤثرات صوتية غير واضحة** " فى المرتبة الرابعة فى الترتيب العام لمعوقات هذا المحور بنسبة (٥٥٪) واتجاهه العام "**غير متوفر**" من منظور إجمالى العينة ككل ، واحتل المرتبة الخامسة بالنسبة للمعلمين والأخصائيين كل على حدة ، بينما احتل المرتبة الرابعة بالنسبة للموجهين ، فى حين احتل المرتبة الخامسة بالنسبة للمتعلمين .

٦- وجاء المعوق (١١٣) الذى ينص على " **لا يساعد الصوت على استحواذ انتباه المتعلم** " فى المرتبة الخامسة فى الترتيب العام لمعوقات هذا المحور بنسبة (٤٤٪) واتجاهه العام "**غير متوفر**" من منظور إجمالى العينة ككل ، واحتل المرتبة السادسة بالنسبة للمعلمين والأخصائيين و الموجهين والمتعلمين كل على حدة .

جـ - النتائج الإحصائية لمحور المعوقات البنائية (فيما يتعلق بالفيديو)

ويأخذ هذا المحور الرقم (١٠-و) ، وأشتمل هذا المحور على المعوقات من (١٢١-١٢٣) ، وقام المعلمون والأخصائيون والموجهون والمتعلمون بالاستجابة على هذه المعوقات ، وبعد التطبيق وتفريغ التكرارات لكل من المعلمين والأخصائيين والموجهين والمتعلمين ، تمت معالجة استجاباتهم إحصائياً كلاً على حدة ، ثم قام الباحث بتجميع كل من نتائج استجاباتهم فى الجدول التالى ، حتى يسهل عرض النتائج وتحليلها وتفسيرها من حيث الاتفاق والاختلاف فى الحكم على مدى توافر المعوقات ، ويوضح جدول (٢٧) ملخص نتائج المعلمين والأخصائيين والموجهين والمتعلمين على المعوقات البنائية (معوقات تتعلق بالفيديو) .

جدول (٢٧)

مدى توافر محور المعوقات البنائية(معوقات تتعلق بالفيديو)

رقم المعوق	استبيان معلمى المواد الدراسية		استبيان أخصائيى تكنولوجيا التعليم		استبيان موجهى المواد الدراسية		استبيان المتعلمين		الوزن النسبى لمجموع أفراد العينة	الترتيب العام	الاتجاه العام للمعوق
	الوزن النسبى	الترتيب	الوزن النسبى	الترتيب	الوزن النسبى	الترتيب	الوزن النسبى	الترتيب			
١٢١	٠.٤٥	٢	٠.٦١	٢	٠.٥٩	٢	٠.٥٩	٢	٠.٥٥	٢	غير متوفر
١٢٢	٠.٤٥	٢	٠.٥٢	٣	٠.٤٣	٣	٠.٤٥	٣	٠.٤٥	٣	غير متوفر
١٢٣	٠.٦٦	١	٠.٦٩	١	٠.٧٤	١	٠.٦٩	١	٠.٦٩	١	متوفر بدرجة متوسطة
متوسط الوزن النسبى للمحور الفرعى									٠.٦٢	٣	غير متوفر

ويتضح من الجدول السابق ما يلى :

١- جاء المعوق (١٢٣) الذى ينص على " **عدم تناسب حجم لقطات الفيديو مع المساحة المعروضة**" فى المرتبة الأولى فى الترتيب العام لمعوقات هذا المحور بنسبة (٦٩٪) واتجاهه العام

"**متوفر بدرجة متوسطة**" من منظور إجمالى العينة ككل ، وأحتل نفس المرتبة بالنسبة للمعلمين والأخصائيين والموجهين والمتعلمين كل على حدة.

٢- وجاء المعوق (١٢١) الذى ينص على " **عدم وضوح لقطات الفيديو**" فى المرتبة الثانية فى الترتيب العام لمعوقات هذا المحور بنسبة (٥٥٪) واتجاهه العام "**غير متوفر**" من منظور إجمالى العينة ككل ، وأحتل نفس المرتبة بالنسبة للمعلمين والأخصائيين والموجهين والمتعلمين كل على حدة

٣- ثم جاء المعوق (١٢٢) الذى ينص على " **لا تجذب لقطات الفيديو انتباه المتعلم نحو البرمجية**" فى المرتبة الثالثة فى الترتيب العام لمعوقات هذا المحور بنسبة (٤٥٪) واتجاهه العام "**غير متوفر**" من منظور إجمالى العينة ككل ، وأحتل المرتبة الثانية بالنسبة للمعلمين ، فى حين احتل المرتبة الثالثة بالنسبة للأخصائيين والموجهين والمتعلمين كل على حدة.

د - النتائج الإحصائية لمحور المعوقات البنائية (فيما يتعلق بالنص)

ويأخذ هذا المحور الرقم (١٠-ب) ، وأشتمل هذا المحور على المعوقات من (١٠١-١٠٧) ، وقام المعلمون والأخصائيون والموجهون والمتعلمون بالاستجابة على هذه المعوقات ، وبعد التطبيق وتفريغ التكرارات لكل من المعلمين والأخصائيين والموجهين والمتعلمين ، تمت معالجة استجاباتهم إحصائياً كلاً على حدة ، ثم قام الباحث بتجميع كل من نتائج استجاباتهم فى الجدول التالى ، حتى يسهل عرض النتائج وتحليلها وتفسيرها من حيث الاتفاق والاختلاف فى الحكم على مدى توافر المعوقات ، ويوضح جدول (٢٨) ملخص نتائج المعلمين والأخصائيين والموجهين والمتعلمين على المعوقات البنائية (معوقات تتعلق بالنص) .

جدول (٢٨)

مدى توافر محور المعوقات البنائية(معوقات تتعلق بالنص)

رقم المعوق	استبيان معلمى المواد الدراسية		استبيان أخصائيى تكنولوجيا التعليم		استبيان موجهى المواد الدراسية		استبيان المتعلمين		الوزن النسبى لمجموع أفراد العينة	الترتيب العام	الاتجاه العام للمعوق
	الوزن النسبى	الترتيب	الوزن النسبى	الترتيب	الوزن النسبى	الترتيب	الوزن النسبى	الترتيب			
١٠١	٠.٥٣	٣	٠.٤٣	٥	٠.٤٨	٣	٠.٤٧	٥	٠.٤٩	٤	غير متوفر
١٠٢	٠.٥٧	١	٠.٥٢	١	٠.٥١	٢	٠.٤٧	٥	٠.٥١	٣	غير متوفر
١٠٣	٠.٤٣	٦	٠.٤٨	٢	٠.٤٧	٤	٠.٤٢	٦	٠.٤٤	٦	غير متوفر
١٠٤	٠.٥٥	٢	٠.٤٦	٣	٠.٥٥	١	٠.٦٤	١	٠.٥٩	١	غير متوفر
١٠٥	٠.٥	٤	٠.٣٧	٧	٠.٤٨	٣	٠.٥٥	٢	٠.٥٢	٢	غير متوفر
١٠٦	٠.٤٤	٥	٠.٤٤	٤	٠.٤٤	٥	٠.٥٤	٣	٠.٤٩	٤	غير متوفر
١٠٧	٠.٤١	٧	٠.٤١	٦	٠.٤	٦	٠.٥	٤	٠.٤٥	٥	غير متوفر
متوسط الوزن النسبى للمحور الفرعى									٠.٥	٤	غير متوفر

ويتضح من الجدول السابق ما يلى :

١- جاء المعوق (١٠٤) الذى ينص على " **يصاغ النص فى جمل وعبارات طويلة**" فى المرتبة الأولى فى الترتيب العام لمعوقات هذا المحور بنسبة (٥٩٪) واتجاهه العام "**غير متوفر**" من منظور إجمالى العينة ككل ، وأحتل المرتبة الثانية بالنسبة للمعلمين ، والمرتبة الثالثة بالنسبة للأخصائيين ، بينما احتل المرتبة الأولى بالنسبة للموجهين والمتعلمين كل على حدة .

٢- وجاء المعوق (١٠٥) الذى ينص على "**عدم توحيد حجم بنط العناوين فى شاشات البرمجية التعليمية**" فى المرتبة الثانية فى الترتيب العام لمعوقات هذا المحور بنسبة (٥٢٪) واتجاهه العام "**غير متوفر**" من منظور إجمالى العينة ككل ، وأحتل المرتبة الرابعة بالنسبة للمعلمين ، والمرتبة السابعة بالنسبة للأخصائيين ، بينما احتل المرتبة الثالثة بالنسبة للموجهين ،فى حين احتل المرتبة الثانية بالنسبة للمتعلمين .

٣- ثم جاء المعوق (١٠٢) الذى ينص على " **لا تترك مسافات مناسبة بين السطور داخل البرمجيات التعليمية**" فى المرتبة الثالثة فى الترتيب العام لمعوقات هذا المحور بنسبة (٥١٪) واتجاهه العام "**غير متوفر**" من منظور إجمالى العينة ككل ، وأحتل المرتبة الأولى بالنسبة للمعلمين والأخصائيين ، والمرتبة الثانية بالنسبة للموجهين ، بينما احتل المرتبة الثالثة بالنسبة للمتعلمين .

٤- أما المعوق (١٠١) الذى ينص على "**كتابة النص فى جمل غير واضحة المعنى**" فى المرتبة الرابعة فى الترتيب العام لمعوقات هذا المحور بنسبة (٤٩٪) واتجاهه العام "**غير متوفر**" من منظور إجمالى العينة ككل ، وأحتل المرتبة الثالثة بالنسبة للمعلمين ، والمرتبة الخامسة بالنسبة للأخصائيين ، بينما احتل المرتبة الثالثة بالنسبة للموجهين ، فى حين احتل المرتبة الخامسة بالنسبة للمتعلمين .

٥- كما جاء المعوق (١٠٦) الذى ينص على " **عدم توحيد حجم بنط النصوص فى شاشات البرمجية التعليمية**" فى المرتبة الرابعة فى الترتيب العام لمعوقات هذا المحور بنسبة (٤٩٪) واتجاهه العام "**غير متوفر**" من منظور إجمالى العينة ككل ، وأحتل المرتبة الخامسة بالنسبة للمعلمين ، والمرتبة الرابعة بالنسبة للأخصائيين ، بينما احتل المرتبة الخامسة بالنسبة للموجهين ، فى حين احتل المرتبة الثالثة بالنسبة للمتعلمين

٦- وقد جاء المعوق (١٠٧) الذى ينص على "**لا يراعى النص حركة عين المتعلم من اليمين إلى اليسار أو من أعلى إلى أسفل**" فى المرتبة الخامسة فى الترتيب العام لمعوقات هذا المحور بنسبة (٤٥٪) واتجاهه العام "**غير متوفر**" من منظور إجمالى العينة ككل ، وأحتل المرتبة السابعة بالنسبة للمعلمين ، والمرتبة السادسة بالنسبة للأخصائيين والموجهين ، بينما احتل المرتبة الرابعة بالنسبة للموجهين .

٦- فى حين جاء المعوق (١٠٣) الذى ينص على "**لا تترك مسافات مناسبة بين كلمات النص داخل البرمجيات التعليمية**" فى المرتبة السادسة فى الترتيب العام لمعوقات هذا المحور بنسبة (٤٤٪) واتجاهه العام "**غير متوفر**" من منظور إجمالى العينة ككل ، وأحتل نفس المرتبة بالنسبة للمعلمين ، والمرتبة الثانية بالنسبة للأخصائيين ، بينما احتل المرتبة الرابعة بالنسبة للموجهين ، فى حين احتل المرتبة السادسة بالنسبة للمتعلمين

هـ - النتائج الإحصائية لمحور المعوقات البنائية (فيما يتعلق بالرسومات الخطية)

ويأخذ هذا المحور الرقم (١٠-د) ، وأشتمل هذا المحور على المعوقات من (١١٤-١١٨) ، وقام المعلمون والأخصائيون والموجهون والمتعلمون بالاستجابة على هذه المعوقات ، وبعد التطبيق وتفريغ التكرارات لكل من المعلمين والأخصائيين والموجهين والمتعلمين ، تمت معالجة استجاباتهم إحصائياً كلاً على حدة ، ثم قام الباحث بتجميع كل من نتائج استجاباتهم فى الجدول التالى ، حتى يسهل عرض النتائج وتحليلها وتفسيرها من حيث الاتفاق والاختلاف فى الحكم على مدى توافر المعوقات ، ويوضح جدول (٢٩) ملخص نتائج المعلمين والأخصائيين والموجهين والمتعلمين على المعوقات البنائية (معوقات تتعلق بالرسومات الخطية) .

جدول (٢٩)

مدى توافر محور المعوقات البنائية(معوقات تتعلق بالرسومات الخطية)

رقم المعوق	استبيان معلمى المواد الدراسية		استبيان أخصائيى تكنولوجيا التعليم		استبيان موجهى المواد الدراسية		استبيان المتعلمين		الوزن النسبى لمجموع أفراد العينة	الترتيب العام	الاتجاه العام للمعوق
	الوزن النسبى	الترتيب	الوزن النسبى	الترتيب	الوزن النسبى	الترتيب	الوزن النسبى	الترتيب			
١١٤	٠.٣٨	٤	٠.٣٧	٤	٠.٤	٤	٠.٤٢	٥	٠.٤	٥	غير متوفر
١١٥	٠.٤٦	٢	٠.٤١	٣	٠.٤٦	٣	٠.٤٣	٤	٠.٤٤	٤	غير متوفر
١١٦	٠.٥٢	١	٠.٥٢	١	٠.٤٩	٢	٠.٤٦	٢	٠.٤٩	١	غير متوفر
١١٧	٠.٤٥	٣	٠.٤٣	٢	٠.٤٩	٢	٠.٤٨	١	٠.٤٧	٢	غير متوفر
١١٨	٠.٤٥	٣	٠.٣٥	٥	٠.٥٤	١	٠.٤٥	٣	٠.٤٦	٣	غير متوفر
متوسط الوزن النسبى للمحور الفرعى									٠.٤٥	٥	غير متوفر

ويتضح من الجدول السابق ما يلى :

١- جاء المعوق (١١٦) الذى ينص على " **لا يراعى التزامن بين عرض الرسوم الخطية مع النص المرتبط بها**" فى المرتبة الأولى فى الترتيب العام لمعوقات هذا المحور بنسبة (٤٩٪) واتجاهه العام "**غير متوفر**" من منظور إجمالى العينة ككل ، وأحتل نفس المرتبة بالنسبة للمعلمين والأخصائيين كل على حدى، بينما احتل المرتبة الثانية بالنسبة للموجهين والمتعلمين كل على حدة.

٢- وجاء المعوق (١١٧) الذى ينص على " **لا يتوافر فى الرسوم الخطية عناصر البساطة والتباين والتوازن والانسجام**" فى المرتبة الثانية فى الترتيب العام لمعوقات هذا المحور بنسبة (٤٧٪) واتجاهه العام "**غير متوفر**" من منظور إجمالى العينة ككل ، وأحتل المرتبة الثالثة بالنسبة للمعلمين ، والمرتبة الثانية بالنسبة للأخصائيين والموجهين كل على حدة ، فى حين احتل المرتبة الأولى بالنسبة للمتعلمين .

٣-ثم جاء المعوق (١١٨) الذى ينص على " **لا يراعى عرض الرسوم الخطية حركة عين المتعلم**" فى المرتبة الثالثة فى الترتيب العام لمعوقات هذا المحور بنسبة (٤٦٪) واتجاهه العام "**غير متوفر**" من منظور إجمالى العينة ككل ، وأحتل نفس المرتبة بالنسبة للمعلمين ، والمرتبة الخامسة بالنسبة للأخصائيين ، بينما احتل المرتبة الأولى بالنسبة للموجهين ، فى حين احتل المرتبة الثالثة بالنسبة للمتعلمين .

٤- كما جاء المعوق (١١٥) الذى ينص على " **تتناول الرسوم الخطية تفاصيل كثيرة وغير ضرورية**" فى المرتبة الرابعة فى الترتيب العام لمعوقات هذا المحور بنسبة (٤٤٪) واتجاهه العام "**غير متوفر**" من منظور إجمالى العينة ككل ، وأحتل المرتبة الثانية بالنسبة للمعلمين ، والمرتبة الثالثة بالنسبة للأخصائيين والموجهين كل على حدة ، فى حين احتل المرتبة الرابعة بالنسبة للمتعلمين .

٥- أما المعوق (١١٤) الذى ينص على " **عدم وضوح الرسوم الخطية مما يصعب على المتعلم إدراكها وفهمها** " فقد جاء فى المرتبة الخامسة فى الترتيب العام لمعوقات هذا المحور بنسبة (٤٠٪) واتجاهه العام "**غير متوفر**" من منظور إجمالى العينة ككل ، وأحتل المرتبة الرابعة بالنسبة للمعلمين والأخصائيين والموجهين كل على حدة، فى حين احتل المرتبة الخامسة بالنسبة للمتعلمين

و - النتائج الإحصائية لمحور المعوقات البنائية (فيما يتعلق بالرسومات المتحركة)

ويأخذ هذا المحور الرقم (١٠-هـ) ، وأشتمل هذا المحور على المعوقات من (١١٩-١٢٠) ، وقام المعلمون والأخصائيون والموجهون والمتعلمون بالاستجابة على هذه المعوقات ، وبعد التطبيق وتفريغ التكرارات لكل من المعلمين والأخصائيين والموجهين والمتعلمين ، تمت معالجة استجاباتهم إحصائياً كلاً على حدة ، ثم قام الباحث بتجميع كل من نتائج استجاباتهم فى الجدول التالى ، حتى يسهل عرض النتائج وتحليلها وتفسيرها من حيث الاتفاق والاختلاف فى الحكم على مدى توافر المعوقات ، ويوضح جدول (٣٠) ملخص نتائج المعلمين والأخصائيين والموجهين والمتعلمين على المعوقات البنائية (معوقات تتعلق بالرسومات المتحركة) .

جدول (٣٠)

مدى توافر محور المعوقات البنائية(معوقات تتعلق بالرسومات المتحركة)

رقم المعوق	استبيان معلمى المواد الدراسية		استبيان أخصائيى تكنولوجيا التعليم		استبيان موجهى المواد الدراسية		استبيان المتعلمين		الوزن النسبى لمجموع أفراد العينة	الترتيب العام	الاتجاه العام للمعوق
	الوزن النسبى	الترتيب	الوزن النسبى	الترتيب	الوزن النسبى	الترتيب	الوزن النسبى	الترتيب			
١١٩	٠.٣٨	٢	٠.٣٩	٢	٠.٣٩	٢	٠.٣٧	٢	٠.٣٧	٢	غير متوفر
١٢٠	٠.٤٧	١	٠.٤١	١	٠.٥	١	٠.٤٥	١	٠.٤٦	١	غير متوفر
متوسط الوزن النسبى للمحور الفرعى									٠.٤٢	٦	غير متوفر

ويتضح من الجدول السابق ما يلى :

١- جاء المعوق (١٢٠) الذى ينص على " **الرسوم المتحركة المستخدمة داخل البرمجية التعليمية معقدة ومبالغ فيها** " فى المرتبة الأولى فى الترتيب العام لمعوقات هذا المحور بنسبة (٤٦٪) واتجاهه العام "**غير متوفر**" من منظور إجمالى العينة ككل ، وأحتل نفس المرتبة بالنسبة للمعلمين والأخصائيين والموجهين والمتعلمين كل على حدة.

٢- وجاء المعوق (١١٩) الذى ينص على " **لا تجذب الرسوم المتحركة انتباه المتعلم نحو البرمجية** " فى المرتبة الثانية فى الترتيب العام لمعوقات هذا المحور بنسبة (٣٧٪) واتجاهه العام "**غير متوفر**" من منظور إجمالى العينة ككل ، وأحتل نفس المرتبة بالنسبة للمعلمين والأخصائيين والموجهين والمتعلمين كل على حدة

خلاصة النتائج

توصل الباحث إلى أن الواقع الفعلى لتوظيف تكنولوجيا البرمجيات التعليمية يمثل (٦.٩٪) من إجمالى تدريس المقررات الدراسية الأساسية ، كما توصل الباحث من خلال تطبيق الاستبيانات على أفراد العينة وإجراء المعالجات الإحصائية وعرض النتائج إلى (٨٩) معوق من أصل (١٢٣) معوق ، وتمثلت هذه المعوقات فى :

١ – معوقات الاستخدام

- عدم توافر دليل لاستخدام البرمجيات التعليمية فى مختلف المواد الدراسية .
- دليل الاستخدام مكتوب بلغة غامضة صعبة الفهم .
- عدم احتواء دليل الاستخدام على أمثلة لبعض شاشات البرمجية التعليمية لتوضيح كيفية التعامل معها.
- عدم توافر معلومات أولية عن البرمجية التعليمية (اسم البرمجية التعليمية – الفئة المستهدفة – الصف الدراسى) فى دليل استخدام البرمجيات التعليمية .

- عدم توافر معلومات عن تعليمات ومتطلبات التشغيل (نظام التشغيل – سعة الذاكرة التى تتطلبها البرمجية – طريقة التشغيل) فى دليل استخدام البرمجيات التعليمية .
- حدوث أعطال متكررة عند تشغيل البرمجيات التعليمية .
- بطء تحميل البرمجيات التعليمية على جهاز الكمبيوتر عند تشغيلها .
- عدم توافر معلومات أولية عن البرمجية التعليمية (اسم البرمجية التعليمية – الفئة المستهدفة – الصف الدراسى) عند بداية تشغيلها .
- عدم توافر معلومات عن تعليمات ومتطلبات التشغيل (نظام التشغيل – سعة الذاكرة التى تتطلبها البرمجية – طريقة التشغيل)
- البرمجيات التعليمية لا تعمل تلقائياً Auto Run عند وضعها فى محرك الأقراص .

٢ – المعوقات الإدارية

- عدم تبادل البرمجيات التعليمية بين المدارس .
- عدم تعديل محتوى البرمجيات التعليمية فى ضوء تقارير كفاءتها المرسلة من قبل المعلم .
- تأخر إرسال البرمجيات التعليمية إلى المدرسة قبل بدء العام الدراسى من قبل مركز التطوير التكنولوجى .
- قلة وعى إدارة المدرسة بأهمية البرمجيات التعليمية والنظر إليها على إنها مضيعة للوقت
- عدم توفر التسهيلات من قبل الإدارة المدرسية للحصول على البرمجيات التعليمية من المعامل أو المكتبة .
- عدم إرسال نشرات عن البرمجيات التعليمية الجديدة من قبل مركز التطوير التكنولوجى .

٣ – المعوقات التدريبية

- عدم توفر المطبوعات والمنشورات عن الدورات التدريبية لكيفية توظيف البرمجيات التعليمية فى العملية التعليمية .
- عدم وجود خطة متكاملة وفعالة لتدريب المعلمين على كيفية توظيف البرمجيات التعليمية فى العملية التعليمية .
- قلة عدد الدورات التدريبية المقدمة للمعلمين عن كيفية توظيف البرمجيات التعليمية فى العملية التعليمية .
- عدم مناسبة أوقات الدورات التدريبية للمعلمين .
- غياب التعاون بين قطاع التدريب بمركز التطوير التكنولوجى وإدارة المدرسة بشأن تدريب على توظيف البرمجيات التعليمية .

- افتقار الدورات التدريبية إلى الجانب التطبيقى واقتصارها على الجانب النظرى فقط .
- قلة كفاءة القائمين على تدريب المعلمين خلال الدورات التدريبية .
- قصر المدى الزمنية المخصصة للدورات التدريبية .

٤ – المعوقات التدريسية

- يزيد توظيف البرمجيات التعليمية من الزمن الفعلى للتدريس .
- عدم إلمام المعلمين بإستراتيجيات تدريس تتناسب مع توظيف البرمجيات التعليمية .
- قلة كفاءة المعلمين على الجمع بين طريقة استراتيجية التدريس المناسبة وتوظيف البرمجية التعليمية فى نفس الوقت .

٥– المعوقات المادية

- عدم وجود معمل مخصص لاستخدام البرمجيات التعليمية فقط .
- قلة عدد المعامل مما لا يتيح توظيف البرمجيات التعليمية .
- عدم تناسب مساحة المعامل وعدد المتعلمين أثناء استخدامهم البرمجيات التعليمية .
- سوء الإمكانيات المادية بالمعامل (تهوية – إضاءة – مقاعد) .
- قلة عدد أجهزة الكمبيوتر بما لا يتلاءم مع عدد المتعلمين المستخدمين للبرمجيات التعليمية
- قدم أجهزة الكمبيوتر الموجودة مما لا يسمح بتشغيل البرمجيات التعليمية عليها .
- وجود نوعيات مختلفة من أجهزة الكمبيوتر وملحقاتها فى المعمل الواحد مما يصعب استخدام البرمجيات .
- عدم توافر مكتبة للبرمجيات التعليمية داخل المعمل أو المكتبة الدراسية .
- عدم توافر أكثر من نسخة للبرمجية التعليمية الواحدة كى يتم تشغيلها على أكثر من جهاز فى نفس الوقت أو لاستخدامها استخداماً حراً فى غير أوقات الحصة الدراسية .
- رداءة مادة الصنع للأسطوانة المدمجة التى تحمل محتوى البرمجية التعليمية .

٦ – المعوقات البشرية

- غياب مشاركة المعلمين بالرأى فى محتوى وتصميم البرمجيات التعليمية .
- صعوبة استعارة المعلمين البرمجيات التعليمية لاستخدامها والتدريب عليها فى أى وقت .
- افتقار برامج إعداد المعلمين إلى الجانب التطبيقى لاكتساب مهارات إعداد البرمجيات التعليمية وكيفية توظيفها فى العملية التعليمية .
- زيادة أعباء المعلمين يصعب عليهم توظيف البرمجيات التعليمية فى موادهم الدراسية .

- عدم توافر دليل بقائمة البرمجيات التعليمية للمواد الدراسية المختلفة الموجودة لدى المدرسة ومحتويات كل برمجية تعليمية على حدة .
- ضعف الحوافز المادية والمعنوية لتشجيع المعلمين على الاهتمام بتوظيف البرمجيات التعليمية .
- لا يراعى التقرير السنوى للمعلمين الجهود المبذولة فى توظيفهم للبرمجيات التعليمية .
- قلة استفادة المعلمين من الدورات التدريبية التى تعقدها وزارة التربية والتعليم لتوظيف البرمجيات التعليمية فى موادهم الدراسية .
- لا يمكن توظيف البرمجيات التعليمية المعلم من متابعة مستوى المتعلمين .
- ارتفاع كثافة الفصل الدراسى يقلل من إمكانية استخدام البرمجيات التعليمية .
- صعوبة استعارة المتعلمين للبرمجيات التعليمية لاستخدامها والتدريب عليها فى أى وقت .
- عدم إتاحة الفرصة للمتعلمين لاستخدام البرمجيات التعليمية استخدام حر فى غير أوقات الحصة الدراسية .
- غياب تقديم المساعدة الفنية من قبل أخصائى تكنولوجيا التعليم للمتعلمين لاستخدام البرمجيات التعليمية .
- قلة وعى المتعلمين بأهمية البرمجيات التعليمية والنظر إليها على أنها للتسلية والترفيه .

٧ – المعوقات الزمنية

- عدم توافر الوقت الكافى لتوظيف البرمجيات التعليمية للمتعلمين أثناء الحصة الدراسية .
- ضياع كثير من وقت الحصة الدراسية للانتقال من الفصول الدراسية إلى المعامل .
- عدم وجود خطة زمنية لتوظيف البرمجيات التعليمية فى المعامل .
- عدم اختيار الوقت المناسب أثناء الحصة الدراسية لعرض البرمجيات التعليمية .
- كثرة الوقت اللازم لتهيئة المتعلمين لاستخدام البرمجيات التعليمية .
- عدم إخبار المتعلمين بالمدة الزمنية المتاحة لاستخدام البرمجية التعليمية .
- عدم كفاية زمن عرض البرمجية التعليمية لعملية تعلم المتعلمين .

٨ □ معوقات الصيانة

- عدم وجود خطة متكاملة لصيانة أجهزة الكمبيوتر بالمعامل .
- عمليات الصيانة لا تتم بصورة دورية بل تتم حسب الحاجة إليها .
- صعوبة توافر العدد الكافى من أخصائى الصيانة الأكفاء .
- قلة كفاءة أخصائيوا الصيانة فى صيانة أجهزة الكمبيوتر .

٩ – المعوقات التعليمية

- عدم عرض أهداف كل وحدة تعليمية على حدى داخل البرمجيات التعليمية .
- لا تعرض البرمجيات التعليمية الأهداف التعليمية الرئيسية عند بداية تشغيلها .
- عدم تنوع الأهداف لتشمل جميع المجالات المختلفة (معرفية –وجدانية –مهارية) .
- افتقار البرمجيات التعليمية للأنشطة الإثرائية والعلاجية .
- لا تتيح البرمجيات التعليمية أنشطة تعليمية ترتبط بالخبرات الواقعية .
- لا تقدم البرمجيات التعليمية تقريراً عن أداء المتعلمين فى نهاية استخدامهم لها .
- عدم احتواء البرمجية على اختباراً قبلياً يحدد مستوى دخول المتعلم فى البرمجية التعليمية.
- عدم تنوع مفردات وعبارات التقويم لتقيس المستويات المعرفية العليا مثل التطبيق والتحليل والتقويم .
- لا تتضمن البرمجيات التعليمية أسئلة تقويم تغطى كافة أجزاء المادة الدراسية وفق الأوزان النسبية لها
- عدم تناسب أساليب تقويم البرمجيات التعليمية مع مستوى المتعلمين .
- تكرار بعض مفردات وعبارات أسئلة التقويم داخل البرمجيات التعليمية .
- قصور البرمجيات التعليمية فى الربط بين محتوى الدرس السابق والحالى والتالى .
- لا تقدم البرمجيات التعليمية ملخصاً جيداً عن الدرس المراد عرضه .
- لا تراعى محتوى البرمجيات التعليمية خبرات المتعلمين السابقة .
- تحتوى البرمجيات التعليمية على أخطاء لغوية .
- لا تستوفى البرمجيات التعليمية كافة أجزاء محتوى المادة الدراسية .

١٠ – المعوقات البنائية

- لا تمكن البرمجية التعليمية من طباعة تقرير عن نتائج أداء المتعلمين .
- لا توفر البرمجيات التعليمية أدوات بحث تمكن من البحث عن أى معلومات بداخلها .
- لا تتيح البرمجيات التعليمية حفظ أو تحميل أى جزء من محتوياتها المقدمة للمتعلمين .
- لا تتيح البرمجيات التعليمية طباعة أى جزء من محتوياتها المقدمة للمتعلمين .
- عدم وجود مخطط داخل البرمجيات التعليمية ييسر ويسهل استخدامها للوصول لأى جزء بالبرمجية.
- لا تصحح البرمجيات التعليمية الاستجابات الخطأ للمتعلمين .

- عدم تقديم البرمجيات التعليمية المساعدة فى أى وقت أثناء عرضها أو استخدامها .
- لا تتيح البرمجية التعليمية حرية التحكم فى مستوى الصوت المطلوب .
- لا تتيح البرمجية التعليمية حرية التحكم فى سماع الصوت أو عدم سماعه .
- عدم مراعاة علامات الوقف بين الجمل فى التعليق الصوتى .
- عدم تناسب حجم لقطات الفيديو مع المساحة المعروضة .

الفصل السادس

التصـــور المقتـــــرح

"نحو توظيف أمثل للبرمجيات التعليمية فى مدارسنا"

- القوى البشرية لتوظيف البرمجيات التعليمية
- الإمكانيات المادية لتوظيف البرمجيات التعليمية
- التدريب أثناء الخدمة على توظيف البرمجيات التعليمية
- الإدارة المدرسية
- إجراءات الصيانة
- الاستخدام
- الجوانب التربوية فى تصميم البرمجيات التعليمية
- الجوانب البنائية فى تصميم البرمجيات التعليمية

الفصل السادس

التصـــــور المقتـــــــرح

"نحو توظيف أمثل للبرمجيات التعليمية فى مدارسنا"

استكمالاً للدراسة الحالية التى قام بها الباحث ، والتى من خلالها تم التعرف على واقع توظيف البرمجيات التعليمية فى المدارس المصرية ، هذا بالإضافة إلى تحديد المعوقات التى تحول دون توظيف البرمجيات التعليمية فى المدارس المصرية تحديداً دقيقاً. لذا يقوم الباحث فى هذا الفصل بالإجابة على السؤال الثالث بالدراسة والذى نصه " **ما التصور المقترح لتوظيف البرمجيات التعليمية فى المدارس المصرية** "

ولقد جاء التصور المقترح من منطلق إعادة النظر فى توظيف البرمجيات التعليمية فى مدارسنا ، اذ تقوم البرمجيات التعليمية المنتجة من قبل مركز التطوير التكنولوجى بوزارة التربية والتعليم بتغيير المفهوم التقليدى للعملية التعليمية ، وذلك بتقديم خدماتها بدقة وسرعة وبشكل ممتع ، وزيادة فعالية المعلمين والمتعلمين ، وتمكينهم من الاستفادة من البرمجيات التعليمية فى أى وقت ، وفى أى مكان ، وتوفير بيئة تعلم تفاعلية ، والتغلب على العديد من التحديات التى تواجه النظام التعليمى التقليدى ، مثل ازدحام قاعات الدروس ، ونقص الإمكانيات ، وعدم توفير جو يساعد على الإبداع ، وعدم القدرة على مراعاة الفروق الفردية بين المتعلمين .

وفى ضوء ما ورد من نتائج الدراسة يتضح أن هناك بعض المعوقات الواردة فى الاستبيانات توفرت بدرجة " **معوق بدرجة كبيرة** " ، والبعض الآخر توفر بدرجة " **معوق بدرجة متوسطة** " ، والبعض الآخر توفر بدرجة " **غير معوق** " ، لذا جاء التصور المقترح لوضع المقترحات التى ينبغى التأكيد عليها أثناء توظيف البرمجيات التعليمية فى مدارسنا ، ويتضمن التصور المقترح المحاور التالية :

المحور الأول : القوى البشرية لتوظيف البرمجيات التعليمية

المحور الثانى : الإمكانيات المادية لتوظيف البرمجيات التعليمية

المحور الثالث : التدريب أثناء الخدمة على توظيف البرمجيات التعليمية

المحور الرابع : الإدارة المدرسية

المحور الخامس : الإجراءات الفنية

المحور السادس : الاستخدام

المحور السابع : الجوانب التربوية فى تصميم البرمجيات التعليمية

المحور الثامن : الجوانب البنائية فى تصميم البرمجيات التعليمية

المحور الأول: القوى البشرية لتوظيف البرمجيات التعليمية

أن دور القوى البشرية فى توظيف البرمجيات التعليمية دور غاية فى الأهمية ، حيث يمثل القوى البشرية أحد المدخلات الرئيسية فى منظومة تكنولوجيا التعليم باعتباره القوى الفاعلة لتوظيف تلك البرمجيات بمدارسنا . الأمر الذى جعل الاهتمام بها مدخل من المداخل الأساسية لتطوير التعليم بصفة عامة ، وتوظيف البرمجيات التعليمية بصفة خاصة لرفع كفاءة العملية التعليمية ، وخلق بيئة تعليمية يبنى المتعلم من خلالها خبراته التعليمية من خلال استخدامه للبرمجيات التعليمية ، لكى يصل المعلومة بنفسه ، ويتطلب من القوى البشرية بعض المتطلبات والمهام ، إذا أحسن القيام بها أحسن توظيفه للبرمجيات التعليمية وتتمثل القوى البشرية لتوظيف البرمجيات التعليمية فى أخصائيى تكنولوجيا التعليم ومعلمى المواد الدراسية وسوف نتناول كل عنصر على حدى

١ – أخصائيوا تكنولوجيا التعليم :

ونتناول أخصائى تكنولوجيا التعليم من خلال المحاور التالية :

أ– واجبات ومتطلبات أخصائى تكنولوجيا التعليم تجاه البرمجيات التعليمية .

ب– واجبات ومتطلبات أخصائى تكنولوجيا التعليم تجاه معلمى المواد الدراسية .

جـ– واجبات ومتطلبات أخصائى تكنولوجيا التعليم تجاه المتعلم .

د– واجبات ومتطلبات أخصائى تكنولوجيا التعليم تجاه معمل البرمجيات التعليمية .

أ– واجبات ومتطلبات أخصائى تكنولوجيا التعليم تجاه البرمجيات التعليمية .

- إعداد قائمة بالبرمجيات التعليمية الواردة من مركز التطوير التكنولوجى بوزارة التربية والتعليم ، وتصنف هذه القائمة بالفرق الدراسية هكذا :
  - قائمة البرمجيات التعليمية للفرقة الأولى .
  - قائمة البرمجيات التعليمية للفرقة الثانية .
  - قائمة البرمجيات التعليمية للفرقة الثالثة .

وتحتوى كل قائمة على عناوين كل البرمجيات التعليمية الموجودة لدى الفرقة الدراسية بالمعمل ، ويعرف أمام كل عنوان للبرمجية محتواها من الوحدات الدراسية المختلفة والموضوعات التى تتناولها كل وحدة دراسية بشكل تفصيلى .

- إعداد قائمة بالبرمجيات التعليمية لكل مادة دراسية على حدة بشكل عرضى (الفرقة الأولى ، الفرقة الثانية ، الفرقة الثالثة) ، وإرسالها إلى معلمى المواد الدراسية المختلفة لمعرفة البرمجيات التعليمية الموجودة بالمدرسة ، على أن يتم هذه القائمة من أخصائى تكنولوجيا التعليم قبل بدء العام الدراسى .

- إجراء المزيد من النسخ للبرمجيات التعليمية للمواد الدراسية المختلفة وذلك :

– لتوظيف المعلم لبرمجيات التعليمية بأكثر من مستوى للتوظيف (طبقاً لمستويات التوظيف التى صنفها الباحث)

– إنشاء مكتبة البرمجيات التعليمية ، ويتم إنشاء هذه المكتبة أما فى معمل البرمجيات التعليمية لإتاحة الفرصة لكل من المعلم والمتعلم لاستخدام البرمجيات التعليمية استخداماً حراً فى غير أوقات الحصة الدراسية ، أو فى مكتبة المدرسة لإتاحة الفرصة لكل من المعلم والمتعلم لاستعارتها والتدريب عليها

وفى كلتا الحالتين يجب أن يتم إجراء هذا النسخ تحت متابعة وإشراف مركز التطوير التكنولوجى التابع لها المدرسة ، ويكون هذا النسخ بحد أدنى وحد أقصى لعدد البرمجيات التعليمية التى سوف يتم نسخها.

- تخزين البرمجيات التعليمية بعيداً عن الأجهزة والمجالات المغناطيسية والحرارة والبرودة والروائح والأطعمة
- التأكد من جودة إنتاج البرمجيات التعليمية ، حيث يقوم أخصائيوا تكنولوجيا التعليم بفحص البرمجيات التعليمية الواردة من مركز التطوير التكنولوجى للتأكد من مراعاتها للمعايير الواجب توافرها فى العناصر البنائية للبرمجيات التعليمية (النص ، الصوت ، الرسومات الثابتة ، الرسومات المتحركة ، الفيديو) ، ومن خلال نتائج فحصه يقوم بطرحها للاستخدام الفعلى من جانب المتعلمين أم لا .
- إرسال تقارير كفاءة البرمجيات التعليمية إلى مركز التطوير التكنولوجى التابع له المدرسة ، للإبلاغ عن مدى توافر معايير العناصر البنائية فى البرمجيات التعليمية من عدمه ، وذلك فى ضوء الفحص الذى قام به أخصائى تكنولوجيا التعليم للبرمجيات التعليمية ، وذلك لتحديد (السلبيات ، الاحتياجات ، المقترحات)

ب – واجبات ومتطلبات أخصائى تكنولوجيا التعليم تجاه معلمى المواد الدراسية .

- مشاركته للمعلمين أثناء توظيفهم للبرمجيات التعليمية لتخفيف العبء الواقع عليهم .
- وضع خطة زمنية محددة لتحقيق التوظيف الأمثل للبرمجيات التعليمية وذلك من خلال :

– التخطيط مع المعلم لتوظيف البرمجيات التعليمية فى حدود الإمكانيات المتاحة .

– تنسيق مواعيد الحصص الدراسية مع إدارة المدرسة ومعلمى المواد الدراسية لاستخدام البرمجيات التعليمية

– تخطيط وتنفيذ البرامج التدريبية للمعلمين على مستوى المدرسة.

- تيسير الإجراءات الإدارية للمعلمين للحصول على البرمجيات التعليمية ، وذلك لاستخدامها سواء داخل المعمل أو لاستعارتها للتدريب عليها.
- تنظيم تداول البرمجيات التعليمية بين معلمى المواد الدراسية بالمدرسة ، بما يكفل حق الاستفادة منها لكل الراغبين فى استخدامها أو التدريب عليها .
- تدريب المعلمين على مهارات توظيف واستخدام البرمجيات التعليمية داخل الحصة الدراسية
- تدريب المعلمين على مهارات الصيانة الوقائية لأجهزة الكمبيوتر.
- تدريب المعلمين على كيفية تقويم نتاجات توظيف واستخدام البرمجيات التعليمية فى الموقف التعليمى ، ولذلك لتحديد نقاط القوة والضعف ، حتى يتسنى تصحيح أوجه الضعف وتدعيم أوجه القوة ، لزيادة كفاءتهم فى توظيف البرمجيات التعليمية.

جـ- واجبات ومتطلبات أخصائى تكنولوجيا التعليم تجاه المتعلم.

- تدريب المتعلمين على استخدام البرمجيات التعليمية .
- توجيه المتعلمين للاعتماد على أنفسهم فى تشغيل أجهزة الكمبيوتر واستخدام البرمجيات التعليمية ، حتى تقلل الخوف ، وتزيد ثقتهم بأنفسهم فى استخدام البرمجيات التعليمية.
- تيسير الإجراءات الإدارية للمتعلمين للحصول على البرمجيات التعليمية ، وذلك لاستخدامها سواء داخل المعمل أو لاستعارتها للتدريب عليها.
- توفير وقت للمتعلمين لاستخدام البرمجيات التعليمية استخداماً حراً ، وذلك لتحقيق رغبتهم فى استخدامها فى غير الأوقات المحددة.
- تقسيم إجمالى الوقت المتاح على عدد المتعلمين ، حتى يتسنى لكل متعلم استخدام البرمجية التعليمية فى الحصة الدراسية ، بما يكفل حسن الاستفادة منها
- تدريب المتعلمين على كيفية تقويم نتاجات استخدامهم للبرمجيات التعليمية.

د- واجبات ومتطلبات أخصائى تكنولوجيا التعليم تجاه معمل البرمجيات التعليمية .

- تنظيم بيئة التعلم داخل المعمل ، وهنا يقوم أخصائى تكنولوجيا التعليم بتنظيم أجهزة الكمبيوتر داخل المعمل بأحد التنظيمات التالية[1] :

  - أن يجلس المتعلمون فى صفوف متقابلة ، ويعطى كل منهم ظهره للآخر ، وفى هذه الحالة ينبغى ألا تقل المسافة بين الصفوف عن (١.٥ م) ولا تزيد عن (٢.٤٠ م) لتسمح لهم بالحركة .

(١) عبد الله بن عبد العزيز الموسى : **مرجع سابق** ، ص ١٧٩.

– أن يجلس المتعلمون صفوفاً متجهين وجهه واحدة مثل الصفوف المعتادة فى حجرات الدراسة .

– أن توضع الأجهزة على طول محيط المعمل بحيث تكون خلفية الأجهزة مواجهة للجدران ،وفى هذه الحالة تتوقف المسافة بين الأجهزة على مقدار مساحة حجرة الدراسة.

- ضرورة وضع إرشادات و توجيهات توضح كيفية استخدام البرمجيات التعليمية داخل المعمل ، ويتم وضع هذه الإرشادات أعلى كل جهاز كمبيوتر على الحائط .
- وضع خطة دورية للصيانة ، لضمان الحفاظ على سلامة أجهزة الكمبيوتر ، لاستمرار العملية التعليمية.

٣ معلمو المواد الدراسية

ونتناول معلمو المواد الدراسية من خلال المحاور التالية :

أ– الإجراءات المتبعة قبل الاستخدام الفعلى للبرمجيات التعليمية .

ب– الإجراءات المتبعة أثناء عرض محتوى للبرمجيات التعليمية .

جـ– الإجراءات المتبعة بعد الاستخدام الفعلى للبرمجيات التعليمية .

أ– الإجراءات المتبعة قبل الاستخدام الفعلى للبرمجيات التعليمية .

- فحص البرمجيات التعليمية للتأكد من مراعاتها للمعايير الواجب توافرها فى الجوانب التربوية ، للجزء الذى سوف يقوم بعرضه للمتعلمين من حيث (الأهداف ، المحتوى ، الأنشطة التعليمية ، التقويم) ، حتى يتسنى للمتعلمين الاستخدام الفعلى للبرمجيات التعليمية .
- التأكد من مناسبة برنامج الإعداد للبرمجية التعليمية للبرامج الموجودة على جهاز الكمبيوتر .
- تحديد زمن عرض محتوى البرمجية التعليمية التى سوف تستغرقه أثناء الاستخدام داخل المعمل وذلك :

– لتحديد الوقت المتبقى من زمن الحصة الدراسى ، ومن ثم يحدد المعلم ما سوف يقوم به من شرح لجزء آخر من المقرر أو إجراء بعض الأنشطة التعليمية أو ما يحتاجه المعلم من متطلبات حسب الوضع المخطط له .

– لأعلام المتعلمين بالمدة الزمنية لعرض محتوى البرمجية التعليمية .

– لتحديد الوقت المناسب لاستخدام البرمجية التعليمية أثناء الحصة الدراسية (فى بدء الحصة الدراسية ، منتصف الحصة الدراسية ، .....)

- تحديد الأهداف المطلوب تحقيقها من استخدام البرمجيات التعليمية فى عرض محتوى الدرس.
- تهيئة المتعلمين لاستخدام البرمجيات التعليمية ، وذلك من خلال :

- إبلاغ المتعلمين بالمدة الزمنية لعرض محتوى البرمجية التعليمية .
- إبلاغ المتعلمين بتوقيت عرض محتوى البرمجية التعليمية فى الحصة الدراسية.
- تعريف المتعلمين بالأهداف المطلوبة من استخدام البرمجية التعليمية .
- تعريف المتعلمين بالمحتوى المطلوب معرفته من عرض البرمجية التعليمية.

- يقوم المعلم بإعداد الأسئلة والتدريبات والأنشطة التى سوف يقدمها قبل وبعد محتوى البرمجية التعليمية.
- يثير المتعلمين لمشاهدة البرمجية التعليمية ، وتوجيه سلوكهم أثناء عرض محتوى البرمجية التعليمية.
- تحديد مكان عرض البرمجية التعليمية (معمل البرمجيات التعليمية ، حجرة الدراسة)
- تحديد نوع مستوى التوظيف لبرمجيات التعليمية الذى سوف يتبعه (طبقاً لمستويات التوظيف التى صنفها الباحث)

ب- الإجراءات المتبعة أثناء عرض محتوى البرمجيات التعليمية .

- عرض محتوى البرمجية التعليمية فى الوقت المناسب والمحدد من قبل
- متابعة رد فعل المتعلمين أثناء عرض محتوى البرمجية التعليمية من خلال التعليق على البرمجية التعليمية أثناء العرض ، أو تصحيح بعض الأفكار الخاطئة السابق اكتسابها لدى المتعلمين ، وذلك لتطوير الموقف التعليمى.
- مناقشة المتعلمين فيما لاحظوه وتعلموه وتوصلوا إليه من عرض محتوى البرمجية التعليمية .
- إعادة عرض محتوى البرمجية التعليمية أو بعض أجزائه ، أن رأى المعلم ضرورة لذلك .
- يوقف عرض محتوى البرمجية التعليمية بعد الانتهاء منها .

جـ- الإجراءات المتبعة بعد الاستخدام الفعلى للبرمجيات التعليمية .

- إغلاق البرمجية التعليمية وخروجها من محرك الأقراص ، وإيقاف جهاز الكمبيوتر .
- تقويم نتاجات المتعلمين من استخدامهم للبرمجية التعليمية.
- تقويم مدى فعالية استخدام البرمجية التعليمية فى تحقيق الأهداف المطلوبة من عرضها .
- تقويم توظيفه للبرمجيات التعليمية مع المتعلمين من حيث أسلوبه ومناقشته لآراء المتعلمين ، واستخدامه للبرمجية التعليمية ، وتعليقاته على البرمجية التعليمية
- يطلب من المتعلمين الخروج بانتظام وهدوء .

المحور الثانى: الإمكانيات المادية لتوظيف البرمجيات التعليمية

تعد الإمكانيات المادية لتوفير المتطلبات اللازمة التى تساعد على توظيف البرمجيات التعليمية ، من الأمور الهامة التى لا يمكن الاستغناء عنها . وتتمثل الإمكانيات المادية لتوظيف البرمجيات التعليمية فى البرمجيات التعليمية ،أجهزة الكمبيوتر ، معامل البرمجيات التعليمية ، وسوف نتناول كل عنصر على حدى .

١-البرمجيات التعليمية

- قيام مركز التطوير التكنولوجى بوزارة التربية والتعليم بإرسال جميع البرمجيات التعليمية للمواد الدراسية المختلفة إلى جميع المدارس قبل بدء العام الدراسى بمدة كافية ، وذلك حتى يتسنى لأخصائى تكنولوجيا التعليم فحصها لتحديد كفاءتها من الناحية البنائية ، ولتحديد المعلمين كفاءتها من الناحية التربوية ، ومن ثم تكون جاهزة للاستخدام الفعلى للمتعلمين عند بدء العام الدراسى .
- إجراء المزيد من النسخ للبرمجيات التعليمية للمواد الدراسية المختلفة وذلك :

– لتوظيف المعلم لبرمجيات التعليمية بأكثر من مستوى للتوظيف (طبقاً لمستويات التوظيف التى صنفها الباحث)

– إنشاء مكتبة البرمجيات التعليمية ، ويتم إنشاء هذه المكتبة أما فى معمل البرمجيات التعليمية لإتاحة الفرصة لكل من المعلم والمتعلم لاستخدام البرمجيات التعليمية استخداماً حراً فى غير أوقات الحصة الدراسية ، أو فى مكتبة المدرسة لإتاحة الفرصة لكل من المعلم والمتعلم لاستعارتها و التدريب عليها

وفى كلتا الحالتين يجب أن يتم إجراء هذا النسخ تحت متابعة وإشراف مركز التطوير التكنولوجى التابعة له المدرسة ، و يكون هذا النسخ بحد أدنى و حد أقصى لعدد البرمجيات التعليمية التى سوف يتم نسخها.

- توافر برمجيات نظم التشغيل مثل (Microsoft Windows 2000 , Xp)، والبرمجيات التطبيقية مثل برنامج (Quick Time) اللازمة لتشغيل البرمجيات التعليمية .

٢- أجهزة الكمبيوتر

- توفير العديد من أجهزة الكمبيوتر الحديثة بالمعمل ، بما يتناسب مع أعداد المتعلمين ، لاستخدام البرمجيات التعليمية والتدريب عليها .

- توفير جهاز كمبيوتر داخل كل فصل دراسى ، بجميع طرفياته والأجهزة الأخرى اللازمة له مثل (Datashow) لتوفير العرض الجماعى ، وفى هذه الحالة تكون الأجهزة فى متناول معلمى المواد الدراسية أثناء عرض البرمجية التعليمية.
- توفير جهاز كمبيوتر لمعلم المادة الدراسية داخل المعمل ، حتى يتسنى له استخدام البرمجيات التعليمية أثناء العرض على المتعلمين .
- ضرورة أن تكون جميع أجهزة الكمبيوتر من نفس النوع من حيث السرعة والسعة ومحركات الأقراص والوحدات الطرفية المرتبطة بها .
- ضرورة استحداث أجهزة الكمبيوتر بما يتناسب مع تشغيل عناصر الوسائط المتعددة الموجودة على البرمجيات التعليمية.
- زيادة الوعى لدى مستلمى عهدة أجهزة الكمبيوتر بالمعامل بأنها مخصصة للاستخدام وليست للتخزين

٣ – معامل الكمبيوتر

- ضرورة توفير معامل مخصصة للبرمجيات التعليمية لكل فرقة دراسية على حدة.
- زيادة عدد المعامل بما يناسب مع أعداد المتعلمين ، وأن يراعى توافر الإمكانيات المادية من تهوية وإضاءة وأثاث مناسب ، وإذا تكون مساحة المعمل مناسبة لأعداد المتعلمين والأجهزة .
- ضرورة اختيار الأماكن المناسبة للمعامل ، وتجهيزها فنياً للحفاظ على سلامة الأجهزة وسلامة المتعلمين

المحور الثالث: التدريب أثناء الخدمة على توظيف البرمجيات التعليمية

يعتبر التدريب من العوامل الأساسية للمعلمين فى التوظيف الأمثل للبرمجيات التعليمية فى مدارسنا ، ومن ثم يجب على مركز التطوير التكنولوجى بوزارة التربية والتعليم إعداد خطة تدريب واضحة وكاملة يتم وضعها طبقاً لاحتياجات المعلمين الفعلية لتمكنيهم من توظيف البرمجيات التعليمية فى الموقف التعليمى ، بما فى ذلك الاحتياجات التى تنشأ نتيجة للتطوير ، ليحقق التدريب أهدافه[١] :

- تحقيق النمو المستمر للمعلمين لرفع مستوى أدائهم المهنى ، وتحسين اتجاهاتهم ، وصقل مهاراتهم التعليمية ،وزيادة مقدرتهم على الإبداع و التجديد ، ومن ثم الارتقاء بالمستوى العلمى

(١) محمد عبد الرازق إبراهيم : **تطوير نظام تكوين معلم التعليم الثانوى العام بكليات التربية فى ضوء معايير الجودة الشاملة** . القليوبية : كلية التربية ، جامعة الزقازيق فرع بنها ، ١٩٩٩ ، رسالة دكتوراه " غير منشورة " ، ص ١٦٣ .

والمهنى والثقافى للمعلمين ، بما يحقق طموحهم واستقرارهم النفسى ، ورضاهم المهنى تجاه عملهم .

- تلاقى أوجه القصور والنقص فى إعداد المعلمين قبل الالتحاق بالخدمة ، وإعطاء نوع من التعزيز لمؤسسات التكوين عن نوعية وكفاءة المعلمين المتخرجين منها ، حتى يتسنى لها مراجعة خطط وبرامج التكوين على أساس إجرائى وأساسه دراسة الأداء الواقعى للخريجين
- تزويد المعلم بأخر المستجدات فى مجال البرمجيات التعليمية .

و فى ضوء تلك الأهداف السابقة ، يجب تدريب المعلمين من خلال مستويين :

- مستوى وزارة التربية والتعليم : ويقوم بالإشراف على هذا التدريب مركز التطوير التكنولوجى بالوزارة ويمر هذا التدريب بثلاث مراحل[1] هى :

– مرحلة التعرف : وهى مرحلة التدريب النظرى لمجموعات كبيرة من المعلمين ، وتشمل عقد لقاءات تدريبية جماعية متكررة لشرح البرمجيات التعليمية ،وخصائصها وإمكانياتها ومنافعها واستخداماتها وحدودها ، وكل المعلومات والكفايات المعرفية اللازمة والخاصة للبرمجيات التعليمية

– مرحلة التحول : وهى مرحلة التدريب العملى على المهارات العملية الخاصة بتوظيف البرمجيات التعليمية ، ويستخدم فى هذه المرحلة نمط التعليم الفردى ، لأن المتدربين يتعلمون بطرائق ووسائل مختلفة ، ويحتاج فيها إلى متابعة شخصية ، لتحديد مدى تقدمه ،ولتصحيح أخطائه .

– مرحلة التثبيت : وهى مرحلة التدريب التأكيدى للتعلم ، ويستخدمون نمط التدريب فى مجموعات صغيرة (٥–١٥) متدرب ، حيث وصل المتدرب إلى مستوى التمكن للكفايات المعرفية والمهارية التى تساعده على مناقشة البرمجيات التعليمية ومعارفه وأدائه وتوظيفه مشكلات استخدامه وذلك للوصول فى النهاية إلى مرحلة الاقتناع التام والكامل لتوظيف البرمجيات التعليمية.

- مستوى المدرسة : ويقوم بالأشراف على هذا التدريب أخصائى تكنولوجيا التعليم ، ويتم التدريب فى هذا المستوى على نفس المراحل الثلاثة السابقة ولكن بشكل مصغر على مستوى المدرسة.

ولزيادة كفاءة برامج الدورات التدريبية لتوظيف المعلمين للبرمجيات التعليمية ، هناك بعض الإرشادات والتوجهات لمركز التطوير والقائمين على تنظيم الدورات التدريبية تتمثل فى :

(١) عصام شوقى شبل : **مرجع سابق** ، ص٤٩ .

- وضع خطة متكاملة ومنظمة وفعالة لتدريب المعلمين على توظيف البرمجيات التعليمية فى العملية التعليمية ويتطلب ذلك من مركز التطوير التكنولوجى بمديرية التربية والتعليم القيام ببعض الإجراءات :

– أجراء حصر بأعداد المعلمين فى التخصصات الدراسية المختلفة (معلمى اللغة العربية ، معلمى اللغة الإنجليزية ، معلمى العلوم ، معلمى الدراسات الاجتماعية ، معلمى الرياضيات) ، حتى يتسنى لمركز التطوير التكنولوجى إعداد خمسة قوائم ، كل قائمة لمادة دراسية محددة مدون بها أسماء المعلمين وأسماء مدارسهم. ويتم وضع كل قائمة تحت مسئولية مشرف ، وبالتالى يكون لدينا خمسة مشرفين (مشرف لقائمة معلمى اللغة العربية ، مشرف لقائمة معلمى اللغة الإنجليزية ، مشرف لقائمة معلمى العلوم ، مشرف لقائمة معلمى الدراسات الاجتماعية،مشرف لقائمة معلمى الرياضيات)

– يقوم كل مشرف بتقسيم أعداد المعلمين بقائمته على العدد المسموح بالتدريب به فى الدورة التدريبية الواحدة ، حتى يتسنى للمشرفين تحديد عدد الدورات التدريبية لكل تخصص .

– يقوم كل مشرف بتوزيع أسماء المعلمين بقائمته على عدد الدورات التدريبية التى قام بتحديد عددها ، على أن لا يتجاوز عدد المعلمين للمادة الدراسية الواحدة الذى سوف يتم تدريبهم عن أكثر من عدد (٢) معلم ، حتى لا يخل سير العملية التعليمية بالمدارس ، بناء على ذلك يتم تحديد الدورات التدريبية لكل تخصص ، مدون بكل دورة أسماء المعلمين الذى سوف يتم تدريبهم .

– يقوم كل مشرف بوضع جدول زمنى الدورات الخاصة بقائمته على مدار العام الدراسى ، وبذلك فى نهاية العام الدراسى يكون قد أكتمل تدريب كافة المعلمين على توظيف البرمجيات التعليمية .

- تحديد الوقت المناسب للدورات التدريبية لتوظيف المعلمين للبرمجيات التعليمية ، ويتضمن عنصر الوقت للدورة التدريبية هنا عدة محاور (وقت تنفيذ الدورة التدريبية ، وقت التدريب أثناء اليوم التدريبى ، مدة اللقاء التدريبى الواحد ، مدة البرنامج التدريبى) ، و حتى يتسنى تحديد كل محور من المحاور السابقة ،يجب أن يقوم قطاع التدريب بمركز التطوير التكنولوجى بالتعرف على اتجاهات وآراء كافة معلمى المواد الدراسية المختلفة حول الأربع محاور لتحديد الدورات فى الوقت الذى يناسبهم ، ويتم عمل ذلك من خلال قيام قطاع التدريب بتوزيع استبيان[١] للتعرف على أراء المعلمين ، ويضم هذا الاستبيان :

(١) عصام شوقى شبل : **مرجع سابق** ، ص٢٥٠ .

وقت تنفيذ الدورة التدريبية :

☐ أثناء أيام الدراسة ☐ أثناء أجازه نصف العام

☐ أثناء الأجازه الصيفية ☐ أوقات أخرى

وقت التدريب أثناء اليوم التدريبى :

☐ فى الصباح ☐ بعد الظهر

☐ فى المساء ☐ أوقات أخرى

مدة البرنامج التدريبى :

☐ ثلاثة أيام مع العمل المكثف ☐ أسبوع

☐ أسبوعان ☐ فترة أخرى

مدة اللقاء التدريبى الواحد :

☐ ساعة ☐ ساعة ونصف الساعة

☐ ساعتان ☐ مدة أخرى

ومن خلال تعرف قطاع التدريب على اتجاهات المعلمين ، يقوم بتوفير الدورات التدريبية المختلفة فى الأوقات التى تتناسب مع اتجاهات المعلمين.

- يوفر قطاع التدريب بمركز التطوير التكنولوجى المطبوعات اللازمة لتوضح كيفية توظيف المعلمين للبرمجيات التعليمية فى العملية التعليمية ، ويجب أن يتضمن هذا المطبوع شرحاً تفصيلياً لمحتوى الدورة التدريبية .
- ضرورة أن يتضمن الدورات التدريبية كلاً من الجانب النظرى والجانب التطبيقى، دون أن يطغى جانباً على الآخر.
- حتمية التعاون المشترك بين إدارة التدريب بمركز التطوير التكنولوجى والإدارات المدرسية بشأن البرامج التدريبية لتوظيف المعلمين للبرمجيات التعليمية .
- ضرورة توفير القائمين على التدريب على مستوى عالى من الكفاءة ، حتى يتسنى تنفيذ أهداف البرامج التدريبية بدقة وفاعلية .

والتدريب على توظيف المعلمين للبرمجيات التعليمية سواء على مستوى وزارة التربية والتعليم (تحت إشراف مركز التطوير التكنولوجى) ، أو على مستوى المدرسة (تحت إشراف أخصائى تكنولوجيا التعليم) ، يجب أن نضع له أهدافاً إجرائية واضحة ومحددة ، مع تحديد مستوى الأداء الذى ينبغى أن يصل إليه المعلم بعد الانتهاء من الدورة التدريبية وهذه الأهداف هى:

الأهداف المعرفية للبرنامج التدريبى

يجب فى نهاية البرنامج التدريبى أن يتعرف المعلم على :

- مفهوم البرمجيات التعليمية
- مميزات وقدرات البرمجيات التعليمية بالنسبة لعملية التدريس
- مميزات وقدرات البرمجيات التعليمية بالنسبة لأداء المعلم
- مميزات وقدرات البرمجيات التعليمية بالنسبة لأداء المتعلم
- العناصر المكونة لتصميم البرمجيات التعليمية .
- تقويم جوانب البرمجيات التعليمية.

الأهداف المهارية للبرنامج التدريبى

يجب فى نهاية البرنامج التدريبى أن يتدرب المعلم على :

- مهارات توظيف البرمجيات التعليمية فى قاعة الدرس .
- الإجراءات المتبعة قبل الاستخدام الفعلى للبرمجيات التعليمية .
- الإجراءات المتبعة أثناء عرض محتوى البرمجيات التعليمية .
- الإجراءات المتبعة بعد الاستخدام الفعلى للبرمجيات التعليمية .
- استخدام طرائق التدريس أثناء عرض البرمجيات التعليمية للتكامل بينهم .
- تقويم جوانب البرمجيات التعليمية .
- أجراء الصيانة الوقائية للبرمجيات التعليمية .
- أجراء الصيانة الوقائية لأجهزة الكمبيوتر .

الأهداف الوجدانية للبرنامج التدريبى

- إزالة الخوف والرهبة من استخدام البرمجيات التعليمية .
- التوعية بأهمية وضرورة استخدام البرمجيات التعليمية فى قاعات الدرس .

المحور الرابع: الإدارة المدرسية

- الاتصال بمركز التطوير التكنولوجى بمديرية التربية والتعليم للتعرف على البرمجيات التعليمية المنتجة حديثاً من مركز التطوير التكنولوجى بوزارة التربية والتعليم ، حتى يتسنى للإدارة إعلام أخصائيى تكنولوجيا التعليم ومعلمى المواد الدراسية بهذه البرمجيات ، وتنظيم تداولها بالمدرسة ، ويجب أن يتم هذا الاتصال قبل بدء العام الدراسى .
- توعية معلمى المواد الدراسية المختلفة بالاستفادة من البرمجيات التعليمية ، وحسن توظيفها واستخدامها ، مما لها من إثراء للموقف التعليمى وزيادة فعاليته.

- معاونة معلمى المواد الدراسية بالاستفادة من البرمجيات التعليمية بتدريبهم على توظيفها واستخدامها فى العملية التعليمية ، وذلك من خلال إعداد قاعة دراسية يقوم فيها أخصائيو تكنولوجيا التعليم بالمدرسة بتدريب المعلمين على توظيف البرمجيات التعليمية .
- حتمية التعاون الفورى بين الإدارات المدرسية بمركز التطوير التكنولوجى بمديرية التربية والتعليم لتخطيط وتنفيذ البرامج التدريبية لمعلميها لتوظيف البرمجيات التعليمية فى العملية التعليمية .
- تخصيص جزء فى المكتبة المدرسية لإنشاء مكتبة للبرمجيات التعليمية ، حيث تحتوى هذه المكتبة على جميع البرمجيات التعليمية لكل المواد الدراسية بمختلف الفرق الدراسية. وذلك لتوفير تسهيلات للمعلمين من حيث استخدامها واستعارتها والتدريب عليها من ناحية ، وكذلك توفير نفس هذه التسهيلات للمتعلمين من ناحية أخرى ، وهذا يتطلب توافر العديد من النسخ للبرمجية التعليمية الواحدة.
- حتمية الاتفاق للتعاون بين إدارات المدارس على مستوى مديرية التربية والتعليم للتخطيط لتداول وتبادل البرمجيات التعليمية فيما بينهم وذلك لسد حاجة بعض المدارس من العجز التى لديها فى بعض البرمجيات نتيجة لتأخر إرسال تلك البرمجيات إليها أو لأى أسباب أخرى .
- ضرورة إشراف الإدارة المدرسية على توظيف البرمجيات التعليمية من قبل المعلمين ، وذلك حتى يتسنى لها اتخاذ الإجراءات اللازمة للمعلمين المهتمين والمقصرين.

المحور الخامس : إجراءات الصيانة

- إجراء الصيانة الوقائية لضمان سلامة أجهزة الكمبيوتر والبرمجيات التعليمية نتيجة لكثرة تداولها .
- حفظ البرمجيات التعليمية وأجهزة الكمبيوتر بطريقة صحيحة تضمن سلامتها من العوامل المختلفة التى قد تسبب تلفها
- تعريف المعلمين بالمشكلات البسيطة التى قد تتعرض لها الأجهزة أثناء الاستخدام ، وتدريبهم على كيفية التعامل معها ، حتى يتمكنو من الاستمرار فى استخدامها.
- توفير كل من الكوادر الفنية المتخصصة فى صيانة الأجهزة ، وأمناء المعامل المدربين .
- وضع خطة عامة لعمال الصيانة الأجهزة الموجودة بالمعامل بحيث يمكن إصلاح التالف منها والمحافظة على الأجهزة . ويقترح الباحث وجود أخصائى صيانة بالمدرسة حتى يتمكن من القيام بأعمال الصيانة.

المحور السادس : الاستخدام

- ضرورة قيام مركز التطوير التكنولوجى بوزارة التربية والتعليم بتوفير دليل لاستخدام البرمجيات التعليمية لكل مادة دراسية على حدة بحيث يكون ذلك الدليل بإحدى الصورتين :

– كتاب مصاحب لكل برمجية تعليمية يوضح عليه اسم المادة الدراسية والفرقة الدراسية مثل " دليل استخدام البرمجية التعليمية لمادة اللغة العربية للصف الأول الإعدادى "

– دليل فى شاشات البرمجية التعليمية نفسها تحت اسم " دليل استخدامك للبرمجية التعليمية "

وفى كلتا الصورتين هناك بعض الشروط اللازم توافرها فى دليل استخدام البرمجيات التعليمية وتتمثل هذه الشروط فى :

– توافر المعلومات الأولية عن البرمجية التعليمية (اسم البرمجية التعليمية ، الفئة المستهدفة ، الصف الدراسى)

– توافر تعليمات ومتطلبات التشغيل (نظام التشغيل ، سعة الذاكرة التى تتطلبها البرمجية ، طريقة التشغيل ، البرمجيات التطبيقية اللازمة لتشغيل البرمجية التعليمية)

– مكتوب بصورة واضحة وسهلة ومرتبة .

– احتواؤه على خريطة للأهداف التعليمية للبرمجية ، وذلك بوضع الأهداف العامة للبرمجية ، والأهداف التعليمية لكل وحدة دراسية ، مع وضع تعريف عام لكل وحدة من وحدات البرمجية وعناوين الموضوعات التى تتناولها كل وحدة دراسية وما تتضمنه الوحدة من عناوين فرعية .

وصف للأنشطة التعليمية واستراتيجيات تقديم المحتوى ، والأنشطة التى تحقق تكامل البرمجية التعليمية مع المنهج الدراسى وأساليب التقويم .

– الإشارة إلى بعض أخطاء التشغيل التى قد تواجه المعلم والمتعلم ، مع وضع حلول لها لضمان استمرار العملية التعليمية .

– وصف المهارات التى يجب أن يتقنها المعلم والمتعلم لاستخدام البرمجيات التعليمية .

- يقوم مركز التطوير التكنولوجى بوزارة التربية والتعليم بتجريب البرمجيات التعليمية قبل إرسالها للمدارس بوضعها تحت الاستخدام الفعلى لبعض المعلمين والمتعلمين وذلك للتأكد من:

– تلافى حدوث أعطال متكررة أثناء تشغيل البرمجيات التعليمية.

– تباطؤ تحميل البرمجيات التعليمية على جهاز الكمبيوتر ، ومن ثم التعرف على سبب بطء التحميل (هل رداءة نوعية الاسطوانة المدمجة ، أو حدوث خطأ عند نسخ محتوى

البرمجية التعليمية على الاسطوانة المدمجة مما أدى إلى عدم اكتمال ملفات التحميل ، أو عدم تحميل برنامج Auto Run أثناء نسخ محتوى البرمجية التعليمية على الاسطوانة المدمجة) ، ومن ثم حل المشكلة.

المحور السابع : الجوانب التربوية فى تصميم البرمجيات التعليمية

أن تصميم وإنتاج البرمجيات التعليمية فى وزارة التربية والتعليم يتم من خلال فريق ضخم متكامل ، ويعد من أحد عناصر هذا الفريق الخبراء التربويون فى مادة التخصص الذين يهتمون بإتباع الخطوات العلمية والدقيقة فى تحديد الجوانب التربوية فى البرمجية التعليمية من تحديد الأهداف التعليمية ، ومحتوى البرمجية التعليمية ، واختيار الأنشطة التعليمية ، والتقويم ، فإذا لم يحسن تحديد هذه الجوانب فى البرمجية ، فأن البرمجية التعليمية لم تؤد الغرض منها ، وبالتالى تؤثر بالسلب على توظيف المعلم للبرمجيات التعليمية ، نتيجة القصور فى الجوانب التربوية ، وسوف نتناول هذه الجوانب من حيث الشروط الواجب مراعاتها عند إعداد البرمجيات التعليمية

١ – الأهداف التعليمية

- صياغة الأهداف بشكل مفهوم وواضح ، وبصورة سلوكية سليمة حتى يوضح ناتج التعلم .
- احتواء البرمجية على خريطة للأهداف والمهام التعليمية التى توضح الأهداف النهائية والممكن تحقيقها.
- عرض البرمجية التعليمية للأهداف التعليمية الرئيسية عند بداية تشغيلها ، وعرض أهداف كل وحدة داخلها على حدة .
- تنوع الأهداف التعليمية لتشمل المجالات المعرفية والوجدانية والمهارية فى توازن وشمول .
- عدم التعارض بين الأهداف التعليمية وبعضها.
- تراعى الأهداف التعليمية الفروق الفردية بين المتعلمين .

٢ – محتوى البرمجية التعليمية

- عرض محتوى البرمجية التعليمية بشكل مفهوم وواضح ، وبأسلوب شيق وجذاب .
- يحقق المحتوى الأهداف التعليمية للبرمجية التعليمية .
- استيفاء محتوى البرمجية التعليمية كافة أجزاء محتوى المادة الدراسية
- مراعاة الدقة العلمية فى محتوى البرمجية التعليمية ، وعدم احتوائها على أخطاء لغوية .
- ربط محتوى البرمجية التعليمية بين الدرس السابق والحالى والتالى ، إضافة إلى تقديم ملخص جيد عن الدرس المراد عرضه فى نهاية الدرس .

- يراعى محتوى البرمجية التعليمية الفروق الفردية بين المتعلمين ، وخبراتهم السابقة التى يمتلكونها .
- تنظيم محتوى البرمجية بشكل منطقى ، وواضح مع تنظيم الكتاب المدرسى .

٣ – الأنشطة التعليمية

- احتواء البرمجية التعليمية على أنشطة تعليمية إثرائية وعلاجية مناسبة ترتبط بالخبرات الواقعية والمستقبلية للمتعلمين.
- ارتباط الأنشطة التعليمية مع الأهداف التعليمية للبرمجية التعليمية .
- تراعى الأنشطة التعليمية بالبرمجية الفروق الفردية بين المتعلمين

٤ – التقويم

- ارتباط مفردات وعبارات التقويم بالأهداف التعليمية للبرمجية التعليمية المراد تحقيقها
- احتواء البرمجية التعليمية على مفردات وعبارات تقويم تعطى كافة أجزاء المادة الدراسية حسب الأوزان النسبية .
- صياغة مفردات وعبارات التقويم بطريقة واضحة وبسيطة يفهمها الطالب .
- يراعى التدرج فى مستوى الصعوبة فى مفردات وعبارات التقويم .
- تنوع أسئلة تقويم البرمجية التعليمية من (الاختيار من متعدد ، صح أو خطأ ،.....)
- تنوع أسئلة تقويم البرمجية التعليمية لتقيس المستويات العقلية المعرفية العليا .
- تقدم البرمجية التعليمية تقريراً عن أداء المتعلم ، ومدى تقدم المتعلم فى السير داخل البرمجية التعليمية فى شكل درجات وتقرير مطبوع .
- احتواء البرمجية التعليمية على اختبار قبلي يحدد مستوى دخول المتعلم فى المرحلة التى تناسبه فى البرمجية.
- عدم تكرار مفردات وعبارات التقويم عند استخدام المتعلم البرمجية التعليمية أكثر من مرة .
- تراعى مفردات وعبارات التقويم المستوى العمرى للمتعلمين .

المحور السابع : الجوانب البنائية فى تصميم البرمجيات التعليمية

يعد من أحد فريق تصميم البرمجيات التعليمية المبرمجون الذين يهتمون بدورهم بوضع الأسس والخطوط الإرشادية عند تصميم عناصر الوسائط المتعددة فى البرمجيات التعليمية من التفاعلية ، والنص ، والصوت ، والرسومات الخطية ، والرسومات المتحركة ، والفيديو والتى لا تخلو أى برمجية تعليمية عند استخدامها . وتكون هذه الأسس فى ظل ما يراد تحقيقه من استخدام البرمجية التعليمية ، وإذا لم يحسن وضع عناصر الوسائط المتعددة طبقاً لهذه الأسس ، فلا يتحقق

الغرض منها ، وبالتالى تؤثر بالسلب على توظيف المعلمين للبرمجيات التعليمية للمتعلمين ، وسوف نتناول هذه الجوانب من حيث الشروط الواجب مراعاتها عند إعداد البرمجيات التعليمية .

١ – التفاعلية

- تمكن البرمجية التعليمية المتعلمين من طباعة تقرير عن نتائج أدائهم .
- توفر البرمجيات التعليمية أدوات بحث تمكن من البحث عن أى معلومات بداخلها .
- تتيح البرمجيات التعليمية للمتعلمين حفظ أو تحميل أى جزء من محتوياتها المقدمة .
- تتيح البرمجيات التعليمية للمتعلمين طباعة أى جزء من محتوياتها المقدمة .
- وجود مخطط داخل البرمجيات التعليمية ييسر ويسهل استخدامها للوصول لأى جزء بالبرمجية.
- تصحح البرمجيات التعليمية الاستجابات الخطأ للمتعلمين .
- تقدم البرمجيات التعليمية المساعدة فى أى وقت أثناء عرضها أو استخدامها .

٢ – النص

- ترك مسافات مناسبة وكافية بين كلمات النص المكتوب ، وبين السطور وبعضها داخل البرمجية التعليمية.
- كتابة جمل وعبارات النص بشكل واضح .
- توحيد بنط العناوين الرئيسية ، والعناوين الفرعية داخل البرمجية التعليمية .
- مراعاة حركة عين المتعلم من اليمين إلى اليسار ، أو من أعلى إلى أسفل .
- استخدام أنواع الخطوط المألوفة ، وإضافة إلى عدم استخدام أكثر من اثنين أو ثلاثة أنواع أو أحجام داخل الشاشة الواحدة .
- زمن عرض النص كاف لقراءته .
- مراعاة التوازن بين حجم الكتابة وباقى العناصر الموجود على الشاشة .
- مراعاة التباين اللونى بين النص وخلفية الشاشة المستخدمة .

٣ – الصوت

- إتاحة التحكم فى حرية استخدام الصوت أو عدم استخدامه ، إضافة إلى حرية التحكم فى مستوى الصوت المطلوب .
- التزامن بين التعليق الصوتى المستخدم مع المادة المعروضة على الشاشة داخل البرمجية التعليمية .
- استخدام مؤثرات صوتية واضحة ، مع تجنب المبالغة فى استخدامها .
- مراعاة علامات الوقف بين الجمل أثناء التعليق الصوتى .

- تطابق التعليق مع النص المكتوب فى شاشة البرمجية التعليمية .
- استخدام الصوت فى إمداد المتعلم بتغذية راجعة منطوقة لمعرفة نتائج عمله واستجابته .

٤ – الرسومات الخطية

- توفر عناصر البساطة والتباين والتوازن والانسجام فى الرسومات الخطية.
- عدم تناول الرسومات الخطية تفاصيل كثيرة وغير ضرورية ، و إنما تكون واضحة حتى يسهل على المتعلم إدراكها وفهمها .
- ارتباط الرسومات الخطية بمحتوى وأهداف البرمجية التعليمية .
- زمن عرض الرسومات الخطية كاف لمشاهدتها .
- مراعاة حركة عين المتعلم من اليمين إلى اليسار ، أو من أعلى إلى أسفل عند عرض الرسومات الخطية

٥ – الرسومات المتحركة

- ارتباط الرسومات المتحركة بمحتوى وأهداف البرمجية التعليمية .
- عدم استخدام رسومات متحركة معقدة وغير مبالغ فيها .
- تجذب الرسومات المتحركة انتباه المتعلم نحو البرمجية التعليمية .
- استخدام رسومات متحركة ذات حجم مناسب على الشاشة

٦ – الفيديو

- ارتباط لقطات الفيديو بمحتوى وأهداف البرمجية التعليمية .
- تجذب لقطات الفيديو اهتمام وتركيز وانتباه المتعلم نحو البرمجية التعليمية .
- تكامل لقطات الفيديو مع عناصر الوسائط المتعددة .
- تساعد على توضيح محتوى البرمجية التعليمية .
- تزامن الصوت والصورة فى اللقطات المعروضة .

قائمة المراجع

أولاً : المراجع العربية

١ – إبراهيم عبد الوكيل الفار: **إعداد وإنتاج البرمجيات الوسائط المتعددة التفاعلية** .طنطا : الدلتا لتكنولوجيا المعلومات ، ١٩٩٩ .

٢ –ـــــــــــــــــ: **تربويات الحاسوب وتحديات مطلع القرن الحادى والعشرين** .القاهرة : دار الفكر العربى ، ٢٠٠٠.

٣ – ـــــــــــــــــ: **بحوث رائدة فى تربويات الحاسوب: استخدام الحاسوب وتكنولوجيا المعلومات فى عمليتى التعليم والتعلم** . طنطا :الدلتا لتكنولوجيا المعلومات ، ٢٠٠٢.

٤ – إبراهيم يوسف محمد محمود: **تقويم برامج الوسائط المتعددة التعليمية المقدمة لتلاميذ المرحلة الابتدائية بمدارس التعليم العام فى ضوء المعايير التربوية والفنية.** القاهرة :كلية التربية ،جامعة الأزهر ، ٢٠٠٣، رسالة ماجستير،" غير منشورة "

٥ – أبو اليزيد الصاوى على: الصعوبات التى تواجه طلاب المدارس التجارية فى تعليم الحاسب الآلى. "**مجلة دراسات تربوية واجتماعية** ". مج٨ ، ع١ ، يناير ٢٠٠٢ .

٦ – أحلام دسوقى عارف إبراهيم: **تقويم برمجية الكمبيوتر المعدة لإثراء البرامج الدراسية فى مرحلة رياض الأطفال** . أسيوط : كلية التربية ، جامعة أسيوط ، ٢٠٠٤ ، رسالة ماجستير " غير منشورة "

٧ – أحمد عبد السلام البراوى: **توظيف أسلوب النظم فى تعليم إنتاج برامج الكمبيوتر التعليمية متعددة الوسائل** . القاهرة : كلية التربية ، جامعة حلوان ، ٢٠٠١ ، رسالة ماجستير " غير منشورة " .

٨ – أحمد محمد محمد سالم : **اتجاهات حديثة فى مجال المناهج وتكنولوجيا التعليم:التعليم الإلكتروني وملامحه**،٢٠٠٦،متاح على الموقع الإلكترونى: http://www.zu.edu.eg/users/ahmedsalem/page.asid=46

٩ – أحمد فتحى سرور ، عبد المنعم جلال ، محمد فهمى طلبه : **المشروع القومى لاستخدام الحاسبات فى التعليم** . القاهرة : دار هاتيه للنشر ، [د.ت].

١٠ – أحمد كامل الحصرى : منظومة تكنولوجيا التعليم فى المدارس : الواقع والمأمول. **تكنولوجيا التعليم سلسلة دراسات وبحوث** ". القاهرة : الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم، مج١٠،ك٢ ،ربيع ٢٠٠٠ ، ص ص ١٤٧–١٤٩ .

١١ – إرشاد شفر بوان: **واقع استخدامات تكنولوجيا التعليم فى المدارس الاندونيسية** . القاهرة ، معهد الدراسات والبحوث التربوية ، جامعة القاهرة ، ٢٠٠٣ ، رسالة ماجستير " غير منشورة ".

١٢ – إنشراح عبد العزيز إبراهيم: المشكلات التى يواجهها خريجو أقسام تكنولوجيا التعليم وعلاقتها باحتياجات سوق العمل التربوى فى ضوء النهضة التكنولوجية. "**تكنولوجيا التعليم سلسلة دراسات وبحوث**" . القاهرة : الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم ، مج١٠ ، ك٣ ، ٢٠٠٠ .

١٣ – إيمان محمد الغزو : **دمج التقنيات فى التعليم:إعداد المعلم تقنياً للألفية الثالثة** . دبى : دار القلم للنشر و التوزيع ، ٢٠٠٤.

١٤ – إيناس السيد محمد أحمد : **برنامج مقترح قائم على الاكتشاف لرفع مستوى الوعى البيئى لدى أطفال المدرسة الابتدائية (باستخدام الكمبيوتر)** .القاهرة :معهد الدراسات والبحوث لتربوية ، ٢٠٠١ ، رسالة ماجستير "غير منشورة " .

١٥ – بهاء محمد كرم : **الوسائط المتعددة** . قنا : [د.ن] ، ١٩٩٨.

١٦ – جودت سعادة ، عادل فايز السرطاوى : **استخدام الحاسوب والانترنت فى ميادين التربية والتعليم** .عمان : الشروق ، ٢٠٠٣.

١٧ – ج . ملتون سميث ؛ إبراهيم بسيونى عميرة : **الدليل إلى الإحصاء وعلم النفس** . القاهرة : دار المعارف ، ١٩٧٨.

١٨ – جيهان عبد الباسط محمد شلبى: **تقويم بعض برامج الوسائط المتعددة فى المرحلة الابتدائية** القاهرة : معهد الدراسات والبحوث التربوية، جامعة القاهرة ، ٢٠٠٤ ، رسالة ماجستير " غير منشورة " .

١٩ – حاتم جاد الكريم محمد إبراهيم: دراسة تقويمية لبعض مراكز التطوير التكنولوجى بمصر . أسيوط : كلية التربية ، جامعة أسيوط ، ٢٠٠٠ ، رسالة ماجستير " غير منشورة " ، ص ص ٦٨:٧٣ .

٢٠ – حسن حسين زيتون : **تصميم التدريس:رؤية منظومية**.القاهرة:عالم الكتب.٢٠٠١.

٢١ – حسن حسينى جامع: دور تكنولوجيا الوسائط المتعددة فى التعامل مع أنماط التعليم. "**المؤتمر العلمى للجمعية العربية لتكنولوجيا التربية –تكنولوجيا التربية فى مجتمع المعرفة ٣–٤ مايو**" .القاهرة :الجمعية العربية لتكنولوجيا التربية ، ٢٠٠٥ .

٢٢ – حسن حسينى جامع ،أحمد كامل الحصرى ،مصطفى عبد الخالق محمد :**استخدام تكنولوجيا التعليم لتحسين العملية التعليمية فى ضوء الاتجاهات العالمية :دراسة مسحية لمحافظتى الشرقية والمنوفية**. القاهرة : وزارة التربية والتعليم ،١٩٩٨ .

٢٣ – حسن دياب على غانم: **المعايير اللازمة لإنتاج وتوظيف برامج الوسائط المتعددة الكمبيوترية وأثرها على التحصيل الدراسى بالمدارس الإعدادية**. القاهرة: معهد الدراسات والبحوث التربوية،٢٠٠٥ ، رسالة ماجستير "غير منشورة "

٢٤ – حسين حمدى الطوبجى: **وسائل الاتصال والتكنولوجيا فى التعليم**.الكويت :دار القلم ، ١٩٨٩

٢٥ – ــــــــــــــــــ: التكنولوجيا داخل الفصل ."**مجلة عالم الفكر**". مج٢٤ ،ع١ ،يوليو ١٩٩٥.

٢٦ – حسين صديق يوسف شعبط ، عبد الله سعيد محمد باناعمه : **معلم الحاسب الآلي وأثره في العملية التعليمية والتربوية** .جدة :وزارة المعارف ،[د . ت.].

٢٧ – حمدى أبو الفتوح عطيفه: **منهجية البحث العلمى وتطبيقاتها فى الدراسات التربوية والنفسية** . القاهرة : دار النشر للجامعات ، ١٩٩٦.

٢٨ – حنان بديع عبد الحافظ جعفر :**تقويم البرمجيات التعليمية المقدمة من وزارة التربية والتعليم لمرحلة رياض الأطفال فى ضوء أهداف المرحلة** . طنطا ، كلية التربية ، جامعة طنطا ، ٢٠٠٣ ،رسالة ماجستير " غير منشورة "

٢٩ – دوجلاس ماكنتوش ؛ إبراهيم بسيونى عميرة : **الإحصاء للمعلمين** .القاهرة : دار المعارف ،١٩٨٦.

٣٠ – رشدى طعيمه: مدخل النظم فى بناء المنهج الدراسى ."**سلسلة ندوات فى أساليب التدريس** ". كلية التربية ، جامعة الإمارات العربية المتحدة ، ١٩٩٥.

٣١ – ريتشارد آجر ؛ خالد العامرى: **كيف يوظف المدرسون تكنولوجيا المعلومات والاتصالات فى شرح المناهج الدراسية** . القاهرة : دار الفاروق للنشر والتوزيع ، ٢٠٠٣.

٣٢ – زينب محمد أمين: **أثر استخدام الهيبرميديا على التحصيل الدراسى والاتجاهات لدى طلاب كلية التربية** . المنيا :كلية التربية ،١٩٩٥، رسالة دكتوراه"غير منشورة ".

٣٣ – ـــــــــــــــ:**إشكاليات فى تكنولوجيا التعليم**. أسيوط:مطبعة الأوفست الحديثة،١٩٩٩.

٣٤ – ـــــــــــــــ : **برمجيات الكمبيوتر** . المنيا : دار الهلال ، ٢٠٠٦.

٣٥ – سعاد أحمد شاهين :معايير الجودة فى تقويم الوسائط المتعددة ."**مجلة كلية التربية**"، جامعة طنطا ، مج١، ع٣٠ ، ٢٠٠٠ .

٣٦ – سمر عبد الباسط مكى : **أثر استخدام بعض المعايير الفنية لعناصر تصميم شاشات برامج الوسائط المتعددة على اكتساب مفاهيم الدراسات الاجتماعية لدى تلاميذ الحلقة الأولى من التعليم الأساس** . القاهرة : معهد الدراسات والبحوث التربوية، جامعة القاهرة ، ٢٠٠٣، رسالة ماجستير "غير منشورة"

٣٧ – شكرى العنانى:جدوى استخدام أقراص سيدروم CD-ROM فى تطوير التعليم والبحث العلمى فى مصر. "**أبحاث ودراسات المؤتمر العلمى الثانى لنظرية المعلومات وتكنولوجيا الحاسبات**". القاهرة : المكتبة الأكاديمية، ١٩٩٥ .

٣٨ – عاطف السيد: تكنولوجيا التعليم والمعلومات واستخدام الكمبيوتر والفيديو فى التعليم والتعلم. الإسكندرية : مطبعة رمضان و أولاده،٢٠٠٠ .

٣٩ – عايد حمدان الهرش ، محمد ذيبان الزاوى ، حاتم يحيى يامين: **تصميم البرمجيات التعليمية وإنتاجها** ، عمان ،٢٠٠٣.

٤٠ – عايدة فاروق حسين :**تقويم برامج الكمبيوتر لفيزياء الصف الأول الثانوى**. الإسكندرية : كلية التربية ،جامعة الإسكندرية ،٢٠٠٠ ، رسالة ماجستير "غير منشورة"

٤١ – عبادة أحمد عبادة الخولى: مدى فاعلية برنامج لتدريب الطلاب المعلمين على تصميم وإنتاج برامج تعليمية تفاعلية وتنمية تفكيرهم الآبتكارى. "**مجلة كلية التربية**" ،جامعة أسيوط، مج٨ ،ع٢، ،يوليو٢٠٠٢ ،ص ص ١٧٧– ٢٠٨ .

٤٢ – عبد الباقى أبو زيد ، حلمى أبو الفتوح عمار :**توظيف الحاسب الآلى والمعلوماتية فى مناهج التعليم الفنى بدولة البحرين** ،٢٠٠١،متاح على الموقع الإلكترونى Http://www.minshawi.com/other/usingpc-in-edu.htm

٤٣ – عبد الباقى أبو زيد : معوقات توظيف تكنولوجيا المعلومات والاتصالات فى مناهج المواد التجارية بالتعليم الثانوى."**المؤتمر الدولى الأول لاستخدام تكنولوجيا**

المعلومات والاتصالات لتطوير التعليم قبل الجامعى فى الفترة من ٢٢ – ٢٤ إبريل " . القاهرة : وزارة التربية و التعليم ، ٢٠٠٧.

٤٤ – عبد العزيز بن محمد العقيلى:واقع الحاسب الآلى فى المدارس الثانوية من وجهة نظر دورة مدراء الدبلوم فى كلية التربية . " **مجلة جامعة الملك سعود ، العلوم التربوية والدراسات الإسلامية** " .الرياض : جامعة الملك سعود ، مج٢ ، ٢٠٠٢ ،ص ص ٤٧٧ :٥٢١ .

٤٥ – عبد العظيم عبد السلام الفرجانى : **التربية التكنولوجية وتكنولوجيا التربية** . القاهرة : دار غريب لطباعة والنشر ، ١٩٩٧.

٤٦ – عبد اللطيف بن صفى الجزار: دراسة استكشافية لاستخدام طالبات كلية التربية بجامعة الإمارات العربية المتحدة لنموذج تطوير المنظمات التعليمية. "**تكنولوجيا التعليم سلسلة دراسات وبحوث** ".القاهرة: الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم، ١٩٩٥ .

٤٧ – ــــــــــــــــــــ: أثر التفاعل بين بعض الأساليب التعليمية والتخصص الأكاديمى على اكتساب تكنولوجيا التعليم كعملية متعددة المتغير لدى الطالبات المعلمات ."**مجلة كلية التربية** "،جامعة المنصورة ، ع٤٥ ، ٢٠٠١.

٤٨ – ــــــــــــــــــــ:**مقدمة فى تكنولوجيا التعليم النظرية والعملية**. القاهرة: كلية البنات ، ٢٠٠٢.

٤٩ – ــــــــــــــــــــ: عمليات نشر المستحدثات التكنولوجية وتبنيها وتنفيذها "**مجلة كلية التربية** "، جامعة المنصورة فرع دمياط ، ع٥١ ، يناير ٢٠٠٧ .

٥٠ – عبد الله بن عبد العزيز الموسى : **استخدام الحاسب فى التعليم** . الرياض :مكتبة تربية الغد ، ٢٠٠٥.

٥١ – عبد الله السيد عبد الجواد : **المؤشرات التربوية واستخدام الرياضيات فى العلوم الإنسانية** . أسيوط : مكتبة جولد فنجر ، ١٩٨٣.

٥٢ – عصام شوقى شبل : **فاعلية برنامج تعليمى مقترح لتوظيف مستحدثات تكنولوجيا التعليم قائم على نظرية روجرز** .المنوفية :كلية التربية ، جامعة المنوفية ، ٢٠٠٤ ، رسالة دكتوراه " غير منشورة "

٥٣ – على محمد عبد المنعم : **ثقافة الكمبيوتر** . القاهرة : مطبعة البشرى ، ١٩٩٨.

٥٤ – على محمد عبد المنعم ، عرفه احمد حسن نعيم : تـوظيف تكنولـوجيا الوسائـط المتعددة فـى تعليم العلوم الطبيعية بمرحلة التعليم الأسـاسى. "**نـــدوة تطـــوير أساليب تدريس العلوم فى مرحلة التعليم الأساسى باستخدام تكنولوجيـا التعلـيم**" .سلطنة عمان :المنظمة العربية للتربية والثقافة و العلوم ، ٢٠٠٠.

٥٥ – الغريب زاهر إسماعيل: **تكنولوجيا المعلومات وتحديث التعليم**. القاهرة : عالم الكتب، ٢٠٠١.

٥٦ – فتح الباب عبد الحليم سيد: **توظيف تكنولوجيا التعليم** .القاهرة :جامعة حلوان ، ١٩٩١ .

٥٧ – ــــــــــــــــــــ: **الكمبيوتر فى التعليم** . القاهرة : دار المعارف ، ١٩٩٥.

٥٨ – فؤاد البهى السيد: **علم النفس الإحصائي وقياس العقل البشرى**. القاهرة: دار الفكر العربى، ١٩٧٩.

٥٩ – كريمان محمد عبد السلام بدير: دور البرمجيات الإلكترونية فى تثقيف الطفل فى الروضة . " **مجلة القراءة والمعرفة** " .القاهرة :الجمعية المصرية للقراءة والمعرفة ، ع٣٥ ، يونيو ٢٠٠٤ .

٦٠ – كمال عبد الحميد زيتون : **تكنولوجيـا التعليم فى عصر المعلومـات والاتصالات** : القاهرة : عالم الكتب ، ٢٠٠٢.

٦١ – محمد إسماعيل الانصارى : استخدام الحاسب الآلى كـوسيلة تعليمية." **مجلـة التربية بقطر** " . مج ٢٥ ، ع١٧ ، نوفمبر ١٩٩٦ ، ص ١٣١.

٦٢ – محمد الدريج: **مـدخل إلى علم التدريس: تحليـل العمليـة التعليميـة**. العين: دار الكتاب الجامعى ، ٢٠٠٣، ص ١٧٨ .

٦٣ – محمد بن غازى الجودى: التحقق من احتياج أعضاء هيئة التدريس وطلاب كليات المعلمـين فـى المملكة الـعربية السعـودية إلى التـدريب على استخـدام الحـاسب الآلى."**مجلة كليات المعلمين**"،الرياض،وكالة وزارة المـعارف ،مـج٣ ،ع١ ،مارس٢٠٠٣ .

٦٤ – محمد حسن العمايرة: آراء معلمى بعض مـدارس وكالة الغـوث الدولية / الأدرن فـى أهمية استخـدام التقنيات التعليمية ، والصعوبات التى تـواجههم فى استخدامها ."مجلة العلوم التربوية والنفسية". مؤسسة الأيام للصحافة والنشر والتوزيع ،مج٤ ،ع٤ ، ديسمبر٢٠٠٣ ، ص ص ١٥٣ : ١٦٤.

٦٥ – محمد ذيبان غزاوى : تصميم البرمجيات التعليمية المحوسبة ودراسة أثرها واثر عامل متغير الحركة فى تحصيل طلبة الصف السادس الأساسى لبعض مفاهيم الحج . " **مجلة العلوم التربوية والنفسية** "، مج٣ ،ع٤ ، ديسمبر ٢٠٠٢ .

٦٦ – محمد عبد الرازق إبراهيم : **تطوير نظام تكوين معلم التعليم الثانوى العام بكليات التربية فى ضوء معايير الجودة الشاملة.** القليوبية: كلية التربية، جامعة الزقازيق فرع بنها، ١٩٩٩ ،رسالة دكتوراه "غير منشورة"

٦٧ – محمد عبد الرحمن طوالبة نبال زكريا الشبول: معايير عناصر التصميم الفنى لإنتاج البرمجيات التعليمية ."**مجلة دراسات العلوم التربوية**" .**الجامعة الادرنية** " . مج ٣١ ، ع١ ،٢٠٠٤ .

٦٨ – محمد عطيه خميس: تقويم استخدام الوسائل التعليمية ومهاراتها وقياس بعض المتغيرات المؤثرة فيها لدى المرحلتين الابتدائية والمتوسطة بالمملكة العربية السعودية ."**تكنولوجيا التعليم سلسلة دراسات وبحوث** ". القاهرة: الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم ، مج٧ ، ك ٣ ،١٩٩٧ ، ص ص ٩٣–١٢٣ .

٦٩ –ـــــــــــــــ : معايير تصميم الوسائل المتعددة / الفائقة التفاعلية وإنتاجها. "**تكنولوجيا التعليم سلسلة دراسات وبحوث** ". القاهرة : الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم ، . مج١ ، ك٣ ، ج٢ ، صيف ٢٠٠٠ .

٧٠ – ـــــــــــــــ: **تطور تكنولوجيا التعليم** .القاهرة :دار قباء للنشر والتوزيع ، ٢٠٠٣.

٧١ – ـــــــــــــــ : **عمليات تكنولوجيا التعليم** .القاهرة :نانى للطباعة والكمبيوتر، ٢٠٠٣.

٧٢ – ـــــــــــــــ: **منتوجات تكنولوجيا التعليم** . القاهرة : دار الكلمة ، ٢٠٠٣.

٧٣ – ـــــــــــــــ: عمليات نشر المستحدثات التكنولوجية وتبنيها وتنفيذها . "**مجلة كلية التربية** " ، جامعة المنصورة فرع دمياط ، ع ٥١ ، يناير ٢٠٠٧ .

٧٤ – محمد محمد الهادى: نحو توظيف تكنولوجيا المعلومات وتطوير التعليم فى مصر ." **أبحاث ودراسات المؤتمر العلمى الثانى لنظم المعلومات وتكنولوجيا الحاسبات**" . القاهرة : المكتبة الأكاديمية ، ١٩٩٥.

٧٥ – محمد محمد الهادى ؛ حامد عمار : **التعليم الإلكترونى عبر شبكة الإنترنت** . القاهرة :الدار المصرية اللبنانية ، ٢٠٠٥.

٧٦ – محمد رفعت البسيونى: معوقات استخـدام الحاسب الآلى فى التعليم الثانوى العام بمحافظة دمياط ووضع مشروع مقترح للتطوير له ."**مجلة كلية التربيـة**" ، جـامعة المنصورة ، ع٤٧ ، ج٢ ، سبتمبر ٢٠٠١ .

٧٧ – محمد محمود الحيلة: **التكنولوجيـا التعليمية والمعلومـاتية** .القـاهرة :دار الكتـاب الجـامعى ،٢٠٠١.

٧٨ – محمد محمود الحيلة ، أحمد يوسف عبد الرحيم : أثر استخدام التعليم بمساعدة الحاسوب فى تحصيـل طلبة الصف السابـع فى مادة العلوم العامة وفى تنمية تفكيرهم الإبداعى. **مجلة دراسات تربوية واجتماعية** "، مج٤، ع٢، يونيو ١٩٩٨.

٧٩ – مركز التطوير التكنولوجى : **سباق مع الزمن** .القاهرة :وزارة التربية و التعليم ،١٩٩٦.

٨٠ – مصطفى جودت صالح: **تحديد المعايير التربوية والمتطلبات الفنية لإنتـاج برامج الكمبيـوتر التعليمية فى المدرسـة الثانويـة** . القـاهرة ، كلية التربيـة، جامعة حلـوان ،١٩٩٩،رسالة ماجستير "غير منشورة ".

٨١ – مصطفى عبد السميع وآخرون : **تكنولوجيـا التعليم :مفاهيم وتطبيقات** . القاهرة : دار الفكر ، ٢٠٠٤.

٨٢ – مطلق مطلق الحازمى: دراسة حول تقويم البرمجيات الرياضية على الحاسب الآلى. "**مجلة رسـالة الخليج العربى**" ، الرياض ، مكتب التربيـة العربى لدول الخليج ، ع٥٥ ، س ١٦ ، ديسمبر ١٩٩٥ ، ص ص ١١٢ – ١٢٠ .

٨٣ – معين حلمي الجملان : واقع استخدام تكنولوجيا التعليم والمعلومات بمراكز مصادر التعلم في مدارس مملكة البحرين من وجهة نظر متخصصي مراكز **التعلم** . "**مجلة العلـوم التربويـة والنفسية**". كليـة التربيـة: جامعة البحريـن،مج٥، ع١، ٢٠٠٤.

٨٤ – ميشيل انجلو ؛ نصر الدين لعياضى، الصادق رابح : **الوسائـط المتعـددة وتطبيقاتـها فى الأعلام والثقافة والتربية**. العين :دار الكتاب الجامعى،٢٠٠٤.

٨٥ – نبيل كمال دسوقى: **توظيـف الحاسبات فى الحلقـة الأولى من التعليم الأساسى فـى ضوء خبرات بعض الدول الأجنبية** . القاهرة : معهد الدراسات والبحوث التربوية ، جامعة القاهرة ، ٢٠٠٦ ، رسالة ماجستير " غير منشورة " .

٨٦ – هنرى إلنجتون ؛ عبد العزيز بن محمد العقيلى : **إنتـاج المـواد التعليمية : دليل للمعلمين والمدربين** . الرياض ، النشر العلمى و المطابع ، ٢٠٠١.

٨٧ – وزارة التربيـة والتعـليم :قـرار وزارى رقـم (٨) بشـأن إنشـاء مركـز التطـوير التكنولـوجى بمصـر .القاهرة ، وزارة التربية والتعليم ، ١٩٩٧ .

٨٨ – ـــــــــــــــــــ : **مبـارك والتعليم : التعليم المصرى فى مجتمـع المعرفـة.** القاهرة : قطاع الكتب ،٢٠٠٣.

٨٩ – وفاء نمر عقاب : **تقـويم المنـاهج التعليميـة المحـوسبة علـى الشبكة الأردنيـة** . القاهرة : معهد الدراسات و البحـوث التربويـة ، جامعـة القاهرة ، ٢٠٠٦ ، رسالة دكتوراه غير منشورة " .

٩٠ – يسـن عبـد الـرحمن قنـديل: **الوسـائل التعليميـة وتكنولوجيـا التعلـيم: المضمـون، العلاقـة، التصنيف** .القاهرة : مطابع الحميضى ، ١٩٩٩.

٩١ – يوسف أحمد عيادات : **الحاسـوب التعليمـى وتطبيقاتـه التربويـة.** عمان :دار الميسرة للنشر والتوزيع ، ٢٠٠٤.

٩٢ – يوسف نصير : **دور الحاسوب فـى ثـقافة الطفل : خطـوة مستقبليـة** . تـونس : المنظمة العربية للتربية والعلوم و الثقافة ، ١٩٩٤.

ثانياً : المراجع الأجنبية

93 -AL-Salah, A. Bader; Al-Debassi,M. Saleh: **Computer Based Instruction In Saudi Education : A Survey Of Commercially Produced Software**,2000, Available From : http://www.eric.ed.gov/

94 - Alysse Weinberg : Virtual Misadventures : echnical Problems and Student Satisfaction When Implementing Multimedia in AN Advanced French Listening Comprehension course . **" Call Media Digital Technology"** .Vol.19, No.2, 2002, p p 331:357

95 - Catherine Fichten , Maria Barile , Jennison V.Asuncion : Learning Technologies:students With Disabilities in Postsecondary Education **. " Final Report To The Office of Learning Technologies and Appendix"**,1999, Available From: http:/ www .eric.ed.gov/

96 - Crozat , Stephane ; Trigano , Philippe ; HU , Olivier : **Set Of Criteria For Evaluation And Design Of Multimedia**

Applications In Instructional Context , 2000, Avaiable From : www. Hds.utc .fr/publication/ zdisplay.php?author= RIGANO &pg=8

97 - David M. Kennedy & Carmel Mc Naught **: Interactive Multimedia and Good Teaching**, 2002,Available From http://www.tc.umn.edu/~jlambrec/CI5336/Spring 2003/Interactive%20multimedia%20and%20 good %20teaching.htm

98 - Elaine England Et al : **Managing Multimedia**. Cambridge: The University press ,1996 .

99 - Ellen Dornan : **Road Map For Educational Multimedia Design : A Content Developer's Approach** , 2004, Available From:http://it.coe.uga.edu /itforum / paper 80/ paper80.htm

100 - Ernest Balajtly : Preparation of Teachers for Computer and Multimedia Instruction in Literacy, 1995, Available From :http://www Eric.ed.gov/

101 - Glenn Russell :Frankincense or Frankenstein? Assessing The Impact of CD-ROMs on School Education **."** **Australian Journal of educational Technology** **"** . vol.10 , No .1. 1994, p p 41:54 .

102 - H Geissinger :**Educational Software:Criteria for Evaluation** , 1997, Available From: http://www. Ascilite Org .au/conferences/perth97/papers/Geissinger/ Geissinger.html

103 - Jeff James : **Practical Issues in Interactive Multimedia Design** . 1998 , p . 2 , Available From : http:/ /www.eric.ed .gov/

104- Jeremy Galbreath **: Multimedia in Education :Because it is There** .Vol.39, No.6, p 17 .

105 - Katherine Snyder :**An Assessment of The ole of Computer Technology in The Classroom**..2001,Available From :http://www.eric.ed. gov/

106 - Kristin Miller & Jacqueline Bach : **Software Evaluation Checklist** , 2001 , Available From : http://www.ncsu.edu /midlink/sw.checklist.pdf

107 - Marlo Ediger : **Assessing The Quality of CD-ROM in The Curriculum** ., 2001 , Available By : http://www .eric .ed.gov/

108 - Muge Nisanci : Instruction Software Evaluation Criteria Used by The Teachers : Implications from Theory to Practice , 2000 , vailable From : http://www.eric. ed.gov/
109 - R.M.Gagne & L.J.Briggs **: Principles of Instructional Design** . NY : Holt , Rinehart , and Winston , 1979.
110 - Rebecca Knudsen : ducational Science CD-ROM Utilization :An Investigation of Science Software Programs in the K-12 Classroom**."Astronomy Education Review"** . Vol.1 , No.2 , 2003, p p 53 :66
111 - Robert Wall :**Use Multimedia Presentation and Technology** ,2002 , Available From : http://www.tsbvi.edu/ textbooks /afb/mm- factsheet .htm
112 - S.Rodrigues & et al :Using CD-ROMs in Teaching Science :Findings From a small Scale Study **." Australian Journal of Education Technology "** . Vol.15 , No.2 , 1999, PP 136-147
113 - Shelley Yeo & etal. :What do Students Really Learn From Interactive Multimedia ? A Physics Case Study.**"American Association of Physics Teacher"**.Vol.72, No.10 , October 2004 , P P 1351 : 1358
114 - Tay Vaugha :**Multimedia Making it Work**. New York : Osborne Megraw , 1994 , p .5 .
115 - Terrell L,. Perry : Evaluating Multimedia **"Occupational Health & Safity "**.Vol.72 , No.9 , Sep 2003 , p.p 167-181.
116 - Terry Judd ; Gregor Kennedy : **Flexible Audit Trailing in Interactive Courseware**.2001,AvailableFrom:http:// www . eric .ed.gov/
117 - Timothy Morse : Design and Implementation of a Multimedia CD-ROM- Based Directed Study Preserves Teacher Education Course
. 2003 , Available From : http://www.eric.ed.gov/
118 - V.S.Gerlack & D.P.Ely : **Teaching and Media : A systematic Approach**. Englewood Cliffs , NJ : Prentic- hall ,Inc , 1980.
119 - W. Dick & L. Carey : **The Systematic Design of Instruction**. Glenview ,Illinois :Scott , Foresman & Company , 1978.
120 - William J.Gibbs , Pat R.Graves & Roman S.Bernas : Identifying Important Criteria For Multimedia Instrucational Courseware Evaluation**"Journal Of Computing**

In Higher Education" .Vol.12 , No.1, 2000 , p.p 84-106

121 - Williams L. Diana ; Boone, Randall ; Kingsley V. Karla **: Teacher Beliefs About Educational Software: A Delphi Study** : 2004 , Available From : http:// www .eric.ed.gov/

الملاحق

ملحق (١)

استطلاع رأى معلمى المواد الدراسية لإبداء آرائهم حول توظيف البرمجيات التعليمية

كلية التربية النوعية

قسم تكنولوجيا التعليم

أخي المعلم / أخي المعلمة

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته

يقوم الباحث بإجراء خطة بحث بعنوان " **معوقات توظيف تكنولوجيا البرمجيات التعليمية فى المدارس المصرية** " ، وقام الباحث بإعداد استطلاع رأى للتعرف على الواقع الفعلى لتوظيف البرمجيات التعليمية .

والرجاء من سيادتكم التكرم قراءة بنود استطلاع الرأى قراءة جيدة ومتأنية بهدف معرفة مدى توظيفكم للبرمجيات التعليمية فى موادكم الدراسية ، ووضع علامة (✓) مع الاختيار الذى يتفق مع رأيكم ، ونرجو منكم أن تجيبوا بكل حرية وموضوعية من أجل رفع مستوى توظيف البرمجيات التعليمية فى المدارس

وتفضلوا بقبول فائق الاحترام على حسن تعاونكم

الباحث

البيانات الشخصية

الاسم (اختيارى) : ....

الوظيفة : .....

المؤهل الدراسى : .....

اسم المدرسة : .....

١- يتوفر برمجية تعليمية لمادتك الدراسية فى جميع الصفوف الدراسية .

☐ نعم ☐ لا

إذا كانت إجابتك على البند السابق بـ **(بنعم)** فأجب على البنود الفرعية التالية :

أ – تستخدم البرمجيات التعليمية أثناء شرحك للمقررك الدراسى .

☐ دائماً ☐ أحياناً ☐ نادراً

ب – يرسل مركز التطوير التكنولوجى البرمجيات التعليمية إلى المدارس قبل بدء العام الدراسى .

☐ دائماً ☐ أحياناً ☐ نادراً

جـ – يتوافر مع البرمجيات التعليمية دليل للاستخدام يوضح كيفية استخدامها فى مادتك الدراسية

☐ دائماً ☐ أحياناً ☐ نادراً

د – يتوفر أكثر من نسخة للبرمجية التعليمية الواحدة حتى يتسنى استخدامها على أكثر من جهاز فى نفس الوقت أو استخدامها استخداماً حراً .

☐ دائماً ☐ أحياناً ☐ نادراً

٢- تشارك فى كتابة تقارير كفاءة البرمجيات التعليمية المرسلة إلى مركز التطوير التكنولوجى لتوضيح (السلبيات – الإيجابيات – المقترحات)

☐ نعم ☐ لا

إذا كانت إجابتك على البند السابق بـ **(بنعم)** فأجب على البند الفرعى التالى :

أ – يتم تعديل محتوى البرمجيات التعليمية فى ضوء (السلبيات والمقترحات) التى قمت بالإشارة إليها فى تقرير كفاءة البرمجيات التعليمية

☐ دائماً ☐ أحياناً ☐ نادراً

٣- حصلت على دورات تدريبية تساعدك على كيفية استخدام البرمجيات التعليمية الاستخدام الأمثل .

☐ نعم ☐ لا

٤- لديك المهارات الكافية واللازمة لتشغيل واستخدام البرمجيات التعليمية .

☐ نعم ☐ لا

إذا كانت إجابتك على البند السابق بـ **(لا)** فأجب على البند الفرعى التالى :

أ – يقدم لك أخصائى تكنولوجيا التعليم المساعدة الفنية لتشغيل واستخدام البرمجيات التعليمية

☐ دائماً ☐ أحياناً ☐ نادراً

ملحق (٣)

أسماء السادة الخبراء المحكمين * الذين تم استطلاع آرائهم حول الاستبيانات

١ – معلمى المواد الدراسية

٢ – أخصائيى تكنولوجيا التعليم

٣ – موجهى المواد الدراسية

٤ – المتعلمين

* أسماء السادة الخبراء المحكمين تم ترتيبها حسب الدرجة العلمية ثم بالترتيب الهجائى .

م	الاسـم	التخصص
١	أ.د / إبراهيم عبد الفتاح يونس	أستاذ تكنولوجيا التعليم معهد الدراسات والبحوث التربوية – جامعة القاهرة
٢	ا.د / إبراهيم عبد الوكيل الفار	أستاذ المناهج وطرق التدريس كلية التربية – جامعة طنطا
٣	أ.د / أحمد كامل الحصرى	أستاذ ورئيس قسم تكنولوجيا التعليم كلية التربية – جامعة الإسكندرية
٤	أ.د / حسين محمود بشير	أستاذ تكنولوجيا التعليم معهد الدراسات والبحوث التربوية – جامعة القاهرة
٥	أ.د / فارعة حسن محمد	أستاذ المناهج وتكنولوجيا التعليم كلية التربية – جامعة عين شمس
٦	أ.م.د / صفاء سيد محمود	أستاذ ورئيس قسم تكنولوجيا التعليم المساعد كلية التربية النوعية – جامعة عين شمس
٧	أ .م.د / مصطفى عبد الخالق	أستاذ المناهج وطرق التدريس المساعد كلية التربية – جامعة طنطا

ملحق (٣)

استبيان معلمى المواد الدراسية فى صورته النهائية

للتعرف على آرائهم فى المعوقات التى تحول دون توظيف تكنولوجيا البرمجيات التعليمية فى المدارس المصرية

إعداد

أحمد محمد مختار الجندى

المعيد بكلية التربية النوعية – جامعة بنها

قسم تكنولوجيا التعليم – تخصص حاسب إلى

تحت إشراف

ا.د. محمد محمد عطيه

الأستاذ بقسم تكنولوجيا التعليم

كلية التربية النوعية – جامعة عين شمس

ا.د. حسن حسينى جامع

أستاذ المناهج وتكنولوجيا التعليم

عميد كلية التربية النوعية سابقاً–جامعة الإسكندرية

ا.م.د . حسن محمد حسن

أستاذ تكنولوجيا التعليم المساعد

كلية التربية النوعية – جامعة بنها

كلية التربية النوعية

قسم تكنولوجيا التعليم

أخى المعلم / أخى المعلمة

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته

يقوم الباحث بإجراء دراسة بعنوان " **معوقات توظيف تكنولوجيا البرمجيات التعليمية فى المدارس المصرية** " ، وقام الباحث بإعداد استبيان لتحديد المعوقات التى تحول دون توظيف البرمجيات التعليمية ، وذلك للتعرف على آرائكم فى المعوقات التى تحول دون توظيفكم للبرمجيات التعليمية فى موادكم الدراسية ، وذلك لوضع التصور المقترح المناسب الذى يحد من هذه المعوقات .

والرجاء من سيادتكم قراءة الاستبيان قراءة جيدة ومتأنية بهدف معرفة مدى وجود هذه المعوقات فى توظيفكم للبرمجيات التعليمية فى موادكم الدراسية من خلال استبيان محل الدراسة ، فى حدود التعليمات التالية :

١- إذا كان المعوق متوفر بدرجة كبيرة ضع علامة (✓) أمام العبارة فى خانة " **معوق بدرجة كبيرة** "

٢- إذا كان المعوق متوفر بدرجة متوسطة ضع علامة (✓) أمام العبارة فى خانة"**معوق بدرجة متوسطة**"

٣- إذا كان المعوق غير متوفر ضع علامة (✓) أمام العبارة فى خانة " **غير معوق** "

واعلم عزيزى المعلم/المعلمة أن إجابتك على الاستبيان لها أهمية كبيرة فى حل هذه المعوقات ، وأن هذه الإجابات لن تستخدم إلا لغرض البحث العلمى

مع خالص شكرى وتحياتى

الباحث

البيانات الشخصية

الاسم (اختيارى) : .....

الوظيفة : .....

المؤهل الدراسى : .....

اسم المدرسة : .....

م	المعـــوق	متوفر بدرجة كبيرة	متوفر بدرجة متوسطة	غير متوفر
١- معوقات بشرية				
(١ □ أ) معوقات تتعلق بالمعلمين .				
١	افتقار برامج إعداد المعلمين إلى الجانب التطبيقى لاكتساب مهارات إعداد البرمجيات التعليمية وكيفية توظيفها فى العملية التعليمية.			
٢	غياب مشاركة المعلمين بالرأى فى محتوى وتصميم البرمجيات التعليمية.			
٣	قلة استفادة المعلمين من الدورات التدريبية التى تعقدها وزارة التربية والتعليم لتوظيف البرمجيات التعليمية فى موادهم الدراسية.			
٤	زيادة أعباء المعلمين يصعب عليهم توظيف البرمجيات التعليمية فى موادهم الدراسية.			
٥	غياب تقديم المساعدة الفنية من قبل أخصائى تكنولوجيا التعليم للمعلمين لتوظيف البرمجيات التعليمي			
٦	ضعف الحوافز المادية والمعنوية لتشجيع المعلمين على الاهتمام بتوظيف البرمجيات التعليمية .			
٧	لا يراعى التقرير السنوى للمعلمين الجهود المبذولة فى توظيفهم للبرمجيات التعليمية			
٨	لا يمكن توظيف البرمجيات التعليمية المعلم من متابعة مستوى المتعلمين .			
٩	عدم توافر دليل بقائمة البرمجيات التعليمية للمواد الدراسية المختلفة الموجودة لدى المدرسة ومحتويات كل برمجية تعليمية على حدة .			
١٠	صعوبة استعارة المعلمين البرمجيات التعليمية لاستخدامها ولتدريب عليها فى أى وقت .			
(١ □ ب) معوقات تتعلق بالمتعلمين .				
١١	عدم إتقان المتعلمين للمهارات اللازمة لاستخدام البرمجيات التعليمية.			
١٢	قلة وعى المتعلمين بأهمية البرمجيات التعليمية والنظر إليها على أنها للتسلية والترفيه.			
١٣	عدم إتاحة الفرصة للمتعلمين لاستخدام البرمجيات التعليمية استخداماً حراً فى غير أوقات الحصة الدراسية .			
١٤	ارتفاع كثافة الفصل الدراسى يقلل من إمكانية استخدام البرمجيات التعليمية.			
١٥	غياب تقديم المساعدة الفنية من قبل أخصائى تكنولوجيا التعليم للمتعلمين لاستخدام البرمجيات التعليمية			
١٦	صعوبة استعارة المتعلمين للبرمجيات التعليمية لاستخدامها والتدريب عليها فى أى وقت			
٢ □ معوقات مادية				

م	المعـــوق	متوفر بدرجة كبيرة	متوفر بدرجة متوسطة	غير متوفر
	(٣ □ أ) معوقات تتعلق بالبرمجيات .			
١٧	قلة إنتاج البرمجيات التعليمية فى المواد الدراسية .			
١٨	عدم توافر أكثر من نسخة للبرمجية التعليمية الواحدة كى يتم تشغيلها على أكثر من جهاز فى نفس الوقت أو لاستخدامها استخداماً حراً فى غير أوقات الحصة الدراسية.			
١٩	عدم توافر مكتبة للبرمجيات التعليمية داخل المعمل أو المكتبة المدرسية			
٢٠	رداءة مادة الصنع للأسطوانة المدمجة التى تحمل محتوى البرمجية التعليمية			
	(٣ □ ب) معوقات تتعلق بالأجهزة			
٢١	قلة عدد أجهزة الكمبيوتر بما لا يتلاءم مع عدد المتعلمين المستخدمين للبرمجيات التعليمية.			
٢٢	قدم أجهزة الكمبيوتر الموجودة مما لا يسمح بتشغيل البرمجيات التعليمية عليها.			
٢٣	وجود نوعيات مختلفة من أجهزة الكمبيوتر وملحقاتها فى المعمل الواحد مما يصعب استخدام البرمجيات .			
	(٣ □ جـ) معوقات تتعلق بالمعامل .			
٢٤	قلة عدد المعامل مما لا يتيح توظيف البرمجيات التعليمية .			
٢٥	عدم تناسب مساحة المعامل وعدد المتعلمين أثناء استخدامهم البرمجيات التعليمية			
٢٦	سوء الإمكانيات المادية بالمعامل (تهوية – إضاءة – مقاعد)			
٢٧	عدم وجود معمل مخصص لاستخدام البرمجيات التعليمية فقط .			
	٣ – معوقات إدارية			
٢٨	تأخر إرسال البرمجيات التعليمية إلى المدرسة قبل بدء العام الدراسى من قبل مركز التطوير التكنولوجى.			
٢٩	عدم تبادل البرمجيات التعليمية بين المدارس .			
٣٠	قلة وعى إدارة المدرسة بأهمية البرمجيات التعليمية والنظر إليها على إنها مضيعة للوقت .			
٣١	عدم توفر التسهيلات من قبل الإدارة المدرسية للحصول على البرمجيات التعليمية من المعامل أو المكتبة .			
٣٢	عدم إرسال نشرات عن البرمجيات التعليمية الجديدة من قبل مركز التطوير التكنولوجى			
٣٣	عدم تعديل محتوى البرمجيات التعليمية فى ضوء تقارير كفاءتها المرسلة من قبل المعلم			
	٤– معوقات تدريبية			

م	المعـــوق	متوفر بدرجة كبيرة	متوفر بدرجة متوسطة	غير متوفر
٣٤	عدم توفر المطبوعات والمنشورات عن الدورات التدريبية لكيفية توظيف البرمجيات التعليمية فى العملية التعليمية			
٣٥	قلة عدد الدورات التدريبية المقدمة للمعلمين عن كيفية توظيف البرمجيات التعليمية فى العملية التعليمية			
٣٦	قصر المدى الزمنية المخصصة للدورات التدريبية .			
٣٧	افتقار الدورات التدريبية إلى الجانب التطبيقى واقتصارها على الجانب النظرى فقط			
٣٨	قلة كفاءة القائمين على تدريب المعلمين خلال الدورات التدريبية.			
٣٩	عدم مناسبة أوقات الدورات التدريبية للمعلمين .			
٤٠	عدم وجود خطة متكاملة و فعالة لتدريب المعلمين على كيفية توظيف البرمجيات التعليمية فى العملية التعليمية.			
٤١	غياب التعاون بين قطاع التدريب بمركز التطوير التكنولوجى وإدارة المدرسة بشأن التدريب على توظيف البرمجيات التعليمية.			
٥ معوقات تدريسية				
٤٢	يزيد توظيف البرمجيات التعليمية من الزمن الفعلى للتدريس .			
٤٣	عدم إلمام المعلمين بإستراتيجيات تدريس تتناسب مع توظيف البرمجيات التعليمية			
٤٤	قلة كفاءة المعلمين على الجمع بين طريقة استراتيجية التدريس المناسبة وتوظيف البرمجية التعليمية فى نفس الوقت .			
٦ معوقات زمنية				
٤٥	كثرة الوقت اللازم لتهيئة المتعلمين لاستخدام البرمجيات التعليمية			
٤٦	عدم كفاية زمن عرض البرمجية التعليمية لعملية تعلم المتعلمين.			
٤٧	عدم توافر الوقت الكافى لتوظيف البرمجيات التعليمية للمتعلمين أثناء الحصة الدراسية .			
٤٨	عدم اختيار الوقت المناسب أثناء الحصة الدراسية لعرض البرمجيات التعليمية .			
٤٩	عدم وجود خطة زمنية لتوظيف البرمجيات التعليمية فى المعامل .			
٥٠	عدم إخبار المتعلمين بالمدة الزمنية المتاحة لاستخدام البرمجية التعليمية.			
٥١	ضياع كثير من وقت الحصة الدراسية للانتقال من الفصول الدراسية إلى المعامل			
٥٢	عدم توافر وقت لاستخدام البرمجيات التعليمية فى غير أوقات الحصة الدراسية .			
٧ – معوقات الاستخدام				
(٧ أ) معوقات تتعلق بالتشغيل				
٥٧	حدوث أعطال متكررة عند تشغيل البرمجيات التعليمية .			

م	المعـــوق	متوفر بدرجة كبيرة	متوفر بدرجة متوسطة	غير متوفر
٥٨	بطء تحميل البرمجيات التعليمية على جهاز الكمبيوتر عند تشغيلها .			
٥٩	البرمجيات التعليمية لا تعمل تلقائياً Auto Run عند وضعها فى محرك الأقراص .			
٦٠	عدم توافر معلومات أولية عن البرمجية التعليمية (اسم البرمجية التعليمية – الفئة المستهدفة – الصف الدراسى) عند بداية تشغيلها.			
٦١	عدم توافر معلومات عن تعليمات ومتطلبات التشغيل (نظام التشغيل – سعة الذاكرة التى تتطلبها البرمجية – طريقة التشغيل)			
(٧ □ ب) معوقات تتعلق بدليل الاستخدام				
٦٢	عدم توافر دليل لاستخدام البرمجيات التعليمية فى مختلف المواد الدراسية.			
٦٣	دليل الاستخدام مكتوب بلغة غامضة صعبة الفهم.			
٦٤	عدم احتواء دليل الاستخدام على أمثلة لبعض شاشات البرمجية التعليمية لتوضيح كيفية التعامل معها			
٦٥	عدم توافر معلومات أولية عن البرمجية التعليمية (اسم البرمجية التعليمية – الفئة المستهدفة – الصف الدراسى) فى دليل استخدام البرمجيات التعليمية			
٦٦	عدم توافر معلومات عن تعليمات ومتطلبات التشغيل (نظام التشغيل– سعة الذاكرة التى تتطلبها البرمجية–طريقة التشغيل) فى دليل استخدام البرمجيات التعليمية.			
٨ □ معوقات تعليمية				
(٨ □ أ) معوقات تتعلق بالأهداف				
٦٧	لا تعرض البرمجيات التعليمية الأهداف التعليمية الرئيسية عند بداية تشغيلها.			
٦٨	عدم عرض أهداف كل وحدة تعليمية على حدة داخل البرمجيات التعليمية .			
٦٩	عدم تنوع الأهداف لتشمل جميع المجالات المختلفة (معرفية –وجدانية –مهارية)			
٧٠	تختلف أهداف البرمجيات التعليمية عن أهداف المادة الدراسية التى تعرضها .			
(٨ □ ب) معوقات تتعلق بالمحتوى .				
٧١	تفتقد البرمجيات التعليمية الأسلوب الشيق والجذاب فى طريقة عرض موضوع الدرس .			
٧٢	لا تستوفى البرمجيات التعليمية كافة أجزاء محتوى المادة الدراسية.			
٧٣	عدم مراعاة البرمجيات التعليمية الدقة العلمية فى المحتوى التعليمى.			
٧٤	لا تقدم البرمجيات التعليمية ملخصاً جيداً عن الدرس المراد عرضه .			
٧٥	قصور البرمجيات التعليمية فى الربط بين محتوى الدرس السابق والحالى والتالى			
٧٦	لا تتناسب محتوى البرمجيات التعليمية مع مستوى الفئة المستهدفة من المتعلمين			

م	المعـــوق	متوفر بدرجة كبيرة	متوفر بدرجة متوسطة	غير متوفر
٧٧	عدم مراعاة البرمجيات التعليمية للفروق الفردية بين المتعلمين .			
٧٨	لا تراعى محتوى البرمجيات التعليمية خبرات المتعلمين السابقة .			
٧٩	تحتوى البرمجيات التعليمية على أخطاء لغوية .			
(٨ □ جـ) معوقات تتعلق بالأنشطة التعليمية .				
٨٠	افتقار البرمجيات التعليمية للأنشطة الإثرائية والعلاجية.			
٨١	عدم ارتباط الأنشطة التعليمية بأهداف البرمجيات التعليمية المراد تحقيقها.			
٨٢	لا تتيح البرمجيات التعليمية أنشطة تعليمية ترتبط بالخبرات الواقعية .			
(٨ □ د) معوقات تتعلق بالتقويم.				
٨٣	تختلف أساليب التقويم عن أهداف البرمجيات التعليمية المراد تحقيقها .			
٨٤	عدم تناسب أساليب تقويم البرمجيات التعليمية مع مستوى المتعلمين .			
٨٥	لا تتضمن البرمجيات التعليمية أسئلة تقويم تغطى كافة أجزاء المادة الدراسية وفق الأوزان النسبية لها .			
٨٦	غموض بعض مفردات وعبارات التقويم فى البرمجيات التعليمية .			
٨٧	عدم مراعاة البرمجيات التعليمية التدرج فى مستوى صعوبة أساليب التقويم .			
٨٨	عدم تنوع أسئلة تقويم البرمجيات التعليمية(الاختيار من متعدد–صح أم خطأ ..).			
٨٩	عدم تنوع مفردات وعبارات التقويم لتقيس المستويات المعرفية العليا مثل التطبيق والتحليل والتقويم .			
٩٠	تكرار بعض مفردات وعبارات أسئلة التقويم داخل البرمجيات التعليمية.			
٩١	لا تقدم البرمجيات التعليمية تقريراً عن أداء المتعلمين فى نهاية استخدامهم لها.			
٩٢	عدم احتواء البرمجية على اختبار قبلي يحدد مستوى دخول المتعلم فى البرمجية التعليمية.			
٩ □ معوقات بنائية				
(٩ □ أ) معوقات تتعلق بالتفاعلية				
٩٣	صعوبة التجول والانتقال بحرية والتحكم داخل محتوى البرمجيات التعليمية .			
٩٤	عدم تقديم البرمجيات التعليمية المساعدة فى أى وقت أثناء عرضها أو استخدامها			
٩٥	لا تصحح البرمجيات التعليمية الاستجابات الخطأ للمتعلمين .			
٩٦	لا تتيح البرمجيات التعليمية طباعة أى جزء من محتوياتها المقدمة للمتعلمين.			
٩٧	لا تتيح البرمجيات التعليمية حفظ أو تحميل أى جزء من محتوياتها المقدمة للمتعلمين.			

م	المعـــوق	متوفر بدرجة كبيرة	متوفر بدرجة متوسطة	غير متوفر
٩٨	عدم وجود مخطط داخل البرمجيات التعليمية ييسر ويسهل استخدامها للوصول لأى جزء بالبرمجية.			
٩٩	لا توفر البرمجيات التعليمية أدوات بحث تمكن من البحث عن أى معلومات بداخلها.			
١٠٠	لا تمكن البرمجية التعليمية من طباعة تقرير عن نتائج أداء المتعلمين .			
	(٩ □ ب) معوقات تتعلق بالنص			
١٠١	كتابة النص فى جمل غير واضحة المعنى .			
١٠٢	لا تترك مسافات مناسبة بين السطور داخل البرمجيات التعليمية .			
١٠٣	لا تترك مسافات مناسبة بين كلمات النص داخل البرمجيات التعليمية .			
١٠٤	يصاغ النص فى جمل وعبارات طويلة .			
١٠٥	عدم توحيد حجم بنط العناوين فى شاشات البرمجية التعليمية .			
١٠٦	عدم توحيد حجم بنط النصوص فى شاشات البرمجية التعليمية .			
١٠٧	لا يراعى النص حركة عين المتعلم من اليمين إلى اليسار أو من أعلى إلى أسفل.			
	(٩ □ جـ) معوقات تتعلق بالصوت			
١٠٨	لا تتيح البرمجية التعليمية حرية التحكم فى سماع الصوت أو عدم سماعه .			
١٠٩	لا تتيح البرمجية التعليمية حرية التحكم فى مستوى الصوت المطلوب.			
١١٠	عدم التزامن بين التعليق الصوتى والمادة المعروضة على شاشة البرمجية التعليمية.			
١١١	استخدام مؤثرات صوتية غير واضحة.			
١١٢	عدم مراعاة علامات الوقف بين الجمل فى التعليق الصوتى .			
١١٣	لا يساعد الصوت على استحواذ انتباه المتعلم .			
	(٩ □ د) معوقات تتعلق بالرسومات الخطية			
١١٤	عدم وضوح الرسومات الخطية مما يصعب على المتعلم إدراكها وفهمها .			
١١٥	تتناول الرسومات الخطية تفاصيل كثيرة وغير ضرورية .			
١١٦	لا يراعى التزامن بين عرض الرسومات الخطية مع النص المرتبط بها.			
١١٧	لا يتوافر فى الرسومات الخطية عناصر البساطة والتباين والتوازن والانسجام.			
١١٨	لا يراعى عرض الرسومات الخطية حركة عين المتعلم .			
	(٩ □ هـ) معوقات تتعلق بالرسومات المتحركة			
١١٩	لا تجذب الرسومات المتحركة انتباه المتعلم نحو البرمجية .			
١٢٠	الرسومات المتحركة المستخدمة داخل البرمجية التعليمية معقدة ومبالغ فيها .			

م	المعـــوق	متوفر بدرجة كبيرة	متوفر بدرجة متوسطة	غير متوفر
	(٩ □ و) معوقات تتعلق بالفيديو			
١٢١	عدم وضوح لقطات الفيديو.			
١٢٢	لا تجذب لقطات الفيديو انتباه المتعلم نحو البرمجية.			
١٢٣	عدم تناسب حجم لقطات الفيديو مع المساحة المعروضة .			

ملحق (٤)

استبيان أخصائيى تكنولوجيا التعليم فى صورته النهائية

للتعرف على آرائهم فى المعوقات التى تحول دون توظيف تكنولوجيا البرمجيات التعليمية فى المدارس المصرية

إعداد

أحمد محمد مختار الجندى

المعيد بكلية التربية النوعية – جامعة بنها

قسم تكنولوجيا التعليم – تخصص حاسب إلى

تحت إشراف

ا.د. محمد محمد عطيه

الأستاذ بقسم تكنولوجيا التعليم

كلية التربية النوعية – جامعة عين شمس

ا.د. حسن حسينى جامع

أستاذ المناهج وتكنولوجيا التعليم

عميد كلية التربية النوعية سابقاً–جامعة الإسكندرية

ا.م.د . حسن محمد حسن

أستاذ تكنولوجيا التعليم المساعد

كلية التربية النوعية – جامعة بنها

كلية التربية النوعية

قسم تكنولوجيا التعليم

أخى أخصائى / أخى أخصائية تكنولوجيا التعليم

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته

يقوم الباحث بإجراء دراسة بعنوان " **معوقات توظيف تكنولوجيا البرمجيات التعليمية فى المدارس المصرية** " ، وقام الباحث بإعداد استبيان لتحديد المعوقات التى تحول دون توظيف البرمجيات التعليمية ، وذلك للتعرف على آرائكم فى المعوقات التى تحول دون توظيفكم للبرمجيات التعليمية فى موادكم الدراسية ، وذلك لوضع التصور المقترح المناسب الذى يحد من هذه المعوقات .

والرجاء من سيادتكم قراءة الاستبيان قراءة جيدة ومتأنية بهدف معرفة مدى وجود هذه المعوقات فى توظيفكم للبرمجيات التعليمية فى موادكم الدراسية من خلال استبيان محل الدراسة ، فى حدود التعليمات التالية :

١- إذا كان المعوق متوفر بدرجة كبيرة ضع علامة (✓) أمام العبارة فى خانة " **معوق بدرجة كبيرة** "

٢- إذا كان المعوق متوفر بدرجة متوسطة ضع علامة (✓) أمام العبارة فى خانة"**معوق بدرجة متوسطة**"

٣- إذا كان المعوق غير متوفر ضع علامة (✓) أمام العبارة فى خانة " **غير معوق** "

واعلم عزيزى أخصائى/أخصائية تكنولوجيا التعليم أن إجابتك على الاستبيان لها أهمية كبيرة فى حل هذه المعوقات ، وأن هذه الإجابات لن تستخدم إلا لغرض البحث العلمى

مع خالص شكرى وتحياتى

الباحث

البيانات الشخصية

الاسم (اختيارى) : .....

الوظيفة : .....

المؤهل الدراسى : .....

اسم المدرسة : .....

م	المعـــوق	متوفر بدرجة كبيرة	متوفر بدرجة متوسطة	غير متوفر
١ □ معوقات مادية				
(١ □ أ) معوقات تتعلق بالبرمجيات .				
١٧	قلة إنتاج البرمجيات التعليمية فى المواد الدراسية .			
١٨	عدم توافر أكثر من نسخة للبرمجية التعليمية الواحدة كى يتم تشغيلها على أكثر من جهاز فى نفس الوقت أو لاستخدامها استخداماً حراً فى غير أوقات الحصة الدراسية.			
١٩	عدم توافر مكتبة للبرمجيات التعليمية داخل المعمل أو المكتبة المدرسية			
٢٠	رداءة مادة الصنع للأسطوانة المدمجة التى تحمل محتوى البرمجية التعليمية			
(١ □ بـ) معوقات تتعلق بالأجهزة				
٢١	قلة عدد أجهزة الكمبيوتر بما لا يتلاءم مع عدد المتعلمين المستخدمين للبرمجيات التعليمية.			
٢٢	قدم أجهزة الكمبيوتر الموجودة مما لا يسمح بتشغيل البرمجيات التعليمية عليها.			
٢٣	وجود نوعيات مختلفة من أجهزة الكمبيوتر وملحقاتها فى المعمل الواحد مما يصعب استخدام البرمجيات .			
(١ □ جـ) معوقات تتعلق بالمعامل .				
٢٤	قلة عدد المعامل مما لا يتيح توظيف البرمجيات التعليمية .			
٢٥	عدم تناسب مساحة المعامل وعدد المتعلمين أثناء استخدامهم البرمجيات التعليمية			
٢٦	سوء الإمكانيات المادية بالمعامل (تهوية – إضاءة – مقاعد)			
٢٧	عدم وجود معمل مخصص لاستخدام البرمجيات التعليمية فقط .			
٢ – معوقات إدارية				
٢٨	تأخر إرسال البرمجيات التعليمية إلى المدرسة قبل بدء العام الدراسى من قبل مركز التطوير التكنولوجى.			
٢٩	عدم تبادل البرمجيات التعليمية بين المدارس .			
٣٠	قلة وعى إدارة المدرسة بأهمية البرمجيات التعليمية والنظر إليها على إنها مضيعة للوقت .			
٣٢	عدم إرسال نشرات عن البرمجيات التعليمية الجديدة من قبل مركز التطوير التكنولوجى			
٣٣	عدم تعديل محتوى البرمجيات التعليمية فى ضوء تقارير كفاءتها المرسلة من قبل المعلم			
٣– معوقات الصيانة				
٥٣	عدم وجود خطة متكاملة لصيانة أجهزة الكمبيوتر بالمعامل .			

م	المعـــوق	متوفر بدرجة كبيرة	متوفر بدرجة متوسطة	غير متوفر
٥٤	عمليات الصيانة لا تتم بصورة دورية بل تتم حسب الحاجة إليها .			
٥٥	قلة كفاءة أخصائيى الصيانة فى صيانة أجهزة الكمبيوتر .			
٥٦	صعوبة توافر العدد الكافى من أخصائى الصيانة الأكفاء .			
٤ – معوقات الاستخدام				
(٤ □ أ) معوقات تتعلق بالتشغيل				
٥٧	حدوث أعطال متكررة عند تشغيل البرمجيات التعليمية .			
٥٨	بطء تحميل البرمجيات التعليمية على جهاز الكمبيوتر عند تشغيلها .			
٥٩	البرمجيات التعليمية لا تعمل تلقائياً Auto Run عند وضعها فى محرك الأقراص .			
٦٠	عدم توافر معلومات أولية عن البرمجية التعليمية (اسم البرمجية التعليمية – الفئة المستهدفة – الصف الدراسى) عند بداية تشغيلها.			
٦١	عدم توافر معلومات عن تعليمات ومتطلبات التشغيل (نظام التشغيل – سعة الذاكرة التى تتطلبها البرمجية – طريقة التشغيل)			
(٤ □ ب) معوقات تتعلق بدليل الاستخدام				
٦٢	عدم توافر دليل لاستخدام البرمجيات التعليمية فى مختلف المواد الدراسية.			
٦٣	دليل الاستخدام مكتوب بلغة غامضة صعبة الفهم.			
٦٤	عدم احتواء دليل الاستخدام على أمثلة لبعض شاشات البرمجية التعليمية لتوضيح كيفية التعامل معها			
٦٥	عدم توافر معلومات أولية عن البرمجية التعليمية (اسم البرمجية التعليمية – الفئة المستهدفة – الصف الدراسى) فى دليل استخدام البرمجيات التعليمية			
٦٦	عدم توافر معلومات عن تعليمات ومتطلبات التشغيل (نظام التشغيل– سعة الذاكرة التى تتطلبها البرمجية–طريقة التشغيل) فى دليل استخدام البرمجيات التعليمية.			
٥ □ معوقات بنائية				
(٥ □ أ) معوقات تتعلق بالتفاعلية				
٩٣	صعوبة التجول والانتقال بحرية والتحكم داخل محتوى البرمجيات التعليمية .			
٩٤	عدم تقديم البرمجيات التعليمية المساعدة فى أى وقت أثناء عرضها أو استخدامها			
٩٥	لا تصحح البرمجيات التعليمية الاستجابات الخطأ للمتعلمين .			
٩٦	لا تتيح البرمجيات التعليمية طباعة أى جزء من محتوياتها المقدمة للمتعلمين.			
٩٧	لا تتيح البرمجيات التعليمية حفظ أو تحميل أى جزء من محتوياتها المقدمة للمتعلمين.			
٩٨	عدم وجود مخطط داخل البرمجيات التعليمية ييسر ويسهل استخدامها للوصول			

م	المعـــوق	متوفر بدرجة كبيرة	متوفر بدرجة متوسطة	غير متوفر
	لأى جزء بالبرمجية.			
٩٩	لا توفر البرمجيات التعليمية أدوات بحث تمكن من البحث عن أى معلومات بداخلها.			
١٠٠	لا تمكن البرمجية التعليمية من طباعة تقرير عن نتائج أداء المتعلمين .			
	(٥ □ ب) معوقات تتعلق بالنص			
١٠١	كتابة النص فى جمل غير واضحة المعنى .			
١٠٢	لا تترك مسافات مناسبة بين السطور داخل البرمجيات التعليمية .			
١٠٣	لا تترك مسافات مناسبة بين كلمات النص داخل البرمجيات التعليمية .			
١٠٤	يصاغ النص فى جمل وعبارات طويلة .			
١٠٥	عدم توحيد حجم بنط العناوين فى شاشات البرمجية التعليمية .			
١٠٦	عدم توحيد حجم بنط النصوص فى شاشات البرمجية التعليمية .			
١٠٧	لا يراعى النص حركة عين المتعلم من اليمين إلى اليسار أو من أعلى إلى أسفل.			
	(٥ □ جـ) معوقات تتعلق بالصوت			
١٠٨	لا تتيح البرمجية التعليمية حرية التحكم فى سماع الصوت أو عدم سماعه .			
١٠٩	لا تتيح البرمجية التعليمية حرية التحكم فى مستوى الصوت المطلوب.			
١١٠	عدم التزامن بين التعليق الصوتى والمادة المعروضة على شاشة البرمجية التعليمية.			
١١١	استخدام مؤثرات صوتية غير واضحة.			
١١٢	عدم مراعاة علامات الوقف بين الجمل فى التعليق الصوتى .			
١١٣	لا يساعد الصوت على استحواذ انتباه المتعلم .			
	(٥ □ د) معوقات تتعلق بالرسومات الخطية			
١١٤	عدم وضوح الرسومات الخطية مما يصعب على المتعلم إدراكها وفهمها .			
١١٥	تتناول الرسومات الخطية تفاصيل كثيرة وغير ضرورية .			
١١٦	لا يراعى التزامن بين عرض الرسومات الخطية مع النص المرتبط بها.			
١١٧	لا يتوافر فى الرسومات الخطية عناصر البساطة والتباين والتوازن والانسجام.			
١١٨	لا يراعى عرض الرسومات الخطية حركة عين المتعلم .			
	(٥ □ هـ) معوقات تتعلق بالرسومات المتحركة			
١١٩	لا تجذب الرسومات المتحركة انتباه المتعلم نحو البرمجية .			
١٢٠	الرسومات المتحركة المستخدمة داخل البرمجية التعليمية معقدة ومبالغ فيها .			

م	المعـــوق	متوفر بدرجة كبيرة	متوفر بدرجة متوسطة	غير متوفر
	(٥ □ و) معوقات تتعلق بالفيديو			
١٢١	عدم وضوح لقطات الفيديو.			
١٢٢	لا تجذب لقطات الفيديو انتباه المتعلم نحو البرمجية.			
١٢٣	عدم تناسب حجم لقطات الفيديو مع المساحة المعروضة .			

ملحق (٥)

استبيان موجهى المواد الدراسية فى صورته النهائية

للتعرف على آرائهم فى المعوقات التى تحول دون توظيف تكنولوجيا البرمجيات التعليمية فى المدارس المصرية

إعداد

أحمد محمد مختار الجندى

المعيد بكلية التربية النوعية – جامعة بنها

قسم تكنولوجيا التعليم – تخصص حاسب إلى

تحت إشراف

ا.د. محمد محمد عطيه

الأستاذ بقسم تكنولوجيا التعليم

كلية التربية النوعية – جامعة عين شمس

ا.د. حسن حسينى جامع

أستاذ المناهج وتكنولوجيا التعليم

عميد كلية التربية النوعية سابقاً–جامعة الإسكندرية

ا.م.د . حسن محمد حسن

أستاذ تكنولوجيا التعليم المساعد

كلية التربية النوعية – جامعة بنها

كلية التربية النوعية

قسم تكنولوجيا التعليم

أستاذى الفاضل / أستاذتى الفاضلة موجه المادة الدراسية

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته

يقوم الباحث بإجراء دراسة بعنوان " **معوقات توظيف تكنولوجيا البرمجيات التعليمية فى المدارس المصرية** " ، وقام الباحث بإعداد استبيان لتحديد المعوقات التى تحول دون توظيف البرمجيات التعليمية ، وذلك للتعرف على آرائكم فى المعوقات التى تحول دون توظيفكم للبرمجيات التعليمية فى موادكم الدراسية ، وذلك لوضع التصور المقترح المناسب الذى يحد من هذه المعوقات .

والرجاء من سيادتكم قراءة الاستبيان قراءة جيدة ومتأنية بهدف معرفة مدى وجود هذه المعوقات فى توظيفكم للبرمجيات التعليمية فى موادكم الدراسية من خلال استبيان محل الدراسة ، فى حدود التعليمات التالية :

١- إذا كان المعوق متوفر بدرجة كبيرة ضع علامة (✓) أمام العبارة فى خانة " **معوق بدرجة كبيرة** "

٢- إذا كان المعوق متوفر بدرجة متوسطة ضع علامة (✓) أمام العبارة فى خانة"**معوق بدرجة متوسطة**"

٣- إذا كان المعوق غير متوفر ضع علامة (✓) أمام العبارة فى خانة " **غير معوق** "

واعلم عزيزى موجه/موجهه المادة الدراسية أن إجابتك على الاستبيان لها أهمية كبيرة فى حل هذه المعوقات ، وأن هذه الإجابات لن تستخدم إلا لغرض البحث العلمى

مع خالص شكرى وتحياتى

الباحث

البيانات الشخصية

الاسم (اختيارى) : .....

الوظيفة : .....

المؤهل الدراسى : .....

اسم المدرسة : .....

م	المعـــوق	متوفر بدرجة كبيرة	متوفر بدرجة متوسطة	غير متوفر
١- معوقات بشرية				
(١ أ) معوقات تتعلق بالمعلمين .				
١	افتقار برامج إعداد المعلمين إلى الجانب التطبيقى لاكتساب مهارات إعداد البرمجيات التعليمية وكيفية توظيفها فى العملية التعليمية.			
٢	غياب مشاركة المعلمين بالرأى فى محتوى وتصميم البرمجيات التعليمية.			
٣	قلة استفادة المعلمين من الدورات التدريبية التى تعقدها وزارة التربية والتعليم لتوظيف البرمجيات التعليمية فى موادهم الدراسية.			
٤	زيادة أعباء المعلمين يصعب عليهم توظيف البرمجيات التعليمية فى موادهم الدراسية.			
٥	غياب تقديم المساعدة الفنية من قبل أخصائى تكنولوجيا التعليم للمعلمين لتوظيف البرمجيات التعليمي			
٦	ضعف الحوافز المادية والمعنوية لتشجيع المعلمين على الاهتمام بتوظيف البرمجيات التعليمية .			
٧	لا يراعى التقرير السنوى للمعلمين الجهود المبذولة فى توظيفهم للبرمجيات التعليمية			
٨	لا يمكن توظيف البرمجيات التعليمية المعلم من متابعة مستوى المتعلمين .			
٩	عدم توافر دليل بقائمة البرمجيات التعليمية للمواد الدراسية المختلفة الموجودة لدى المدرسة ومحتويات كل برمجية تعليمية على حدة .			
١٠	صعوبة استعارة المعلمين البرمجيات التعليمية لاستخدامها ولتدريب عليها فى أى وقت .			
(١ ب) معوقات تتعلق بالمتعلمين .				
١١	عدم إتقان المتعلمين للمهارات اللازمة لاستخدام البرمجيات التعليمية.			
١٢	قلة وعى المتعلمين بأهمية البرمجيات التعليمية والنظر إليها على أنها للتسلية والترفيه.			
١٣	عدم إتاحة الفرصة للمتعلمين لاستخدام البرمجيات التعليمية استخداماً حراً فى غير أوقات الحصة الدراسية .			
١٤	ارتفاع كثافة الفصل الدراسى يقلل من إمكانية استخدام البرمجيات التعليمية.			
١٥	غياب تقديم المساعدة الفنية من قبل أخصائى تكنولوجيا التعليم للمتعلمين لاستخدام البرمجيات التعليمية			
١٦	صعوبة استعارة المتعلمين للبرمجيات التعليمية لاستخدامها والتدريب عليها فى أى وقت			
٣ – معوقات إدارية				
٢٨	تأخر إرسال البرمجيات التعليمية إلى المدرسة قبل بدء العام الدراسى من قبل مركز			

م	المعـــوق	متوفر بدرجة كبيرة	متوفر بدرجة متوسطة	غير متوفر
	التطوير التكنولوجى.			
٢٩	عدم تبادل البرمجيات التعليمية بين المدارس .			
٣٠	قلة وعى إدارة المدرسة بأهمية البرمجيات التعليمية والنظر إليها على إنها مضيعة للوقت .			
٣١	عدم توفر التسهيلات من قبل الإدارة المدرسية للحصول على البرمجيات التعليمية من المعامل أو المكتبة .			
٣٢	عدم إرسال نشرات عن البرمجيات التعليمية الجديدة من قبل مركز التطوير التكنولوجى			
٣٣	عدم تعديل محتوى البرمجيات التعليمية فى ضوء تقارير كفاءتها المرسلة من قبل المعلم			
٣- معوقات تدريبية				
٣٤	عدم توفر المطبوعات والمنشورات عن الدورات التدريبية لكيفية توظيف البرمجيات التعليمية فى العملية التعليمية			
٣٥	قلة عدد الدورات التدريبية المقدمة للمعلمين عن كيفية توظيف البرمجيات التعليمية فى العملية التعليمية			
٣٦	قصر المدة الزمنية المخصصة للدورات التدريبية .			
٣٧	افتقار الدورات التدريبية إلى الجانب التطبيقى واقتصارها على الجانب النظرى فقط			
٣٨	قلة كفاءة القائمين على تدريب المعلمين خلال الدورات التدريبية.			
٣٩	عدم مناسبة أوقات الدورات التدريبية للمعلمين .			
٤٠	عدم وجود خطة متكاملة و فعالة لتدريب المعلمين على كيفية توظيف البرمجيات التعليمية فى العملية التعليمية.			
٤١	غياب التعاون بين قطاع التدريب بمركز التطوير التكنولوجى وإدارة المدرسة بشأن التدريب على توظيف البرمجيات التعليمية.			
٤ معوقات تدريسية				
٤٢	يزيد توظيف البرمجيات التعليمية من الزمن الفعلى للتدريس .			
٤٣	عدم إلمام المعلمين بإستراتيجيات تدريس تتناسب مع توظيف البرمجيات التعليمية .			
٤٤	قلة كفاءة المعلمين على الجمع بين طريقة استراتيجية التدريس المناسبة وتوظيف البرمجية التعليمية فى نفس الوقت .			
٥ معوقات تعليمية				
(٥ أ) معوقات تتعلق بالأهداف				

م	المعـــوق	متوفر بدرجة كبيرة	متوفر بدرجة متوسطة	غير متوفر
٦٧	لا تعرض البرمجيات التعليمية الأهداف التعليمية الرئيسية عند بداية تشغيلها.			
٦٨	عدم عرض أهداف كل وحدة تعليمية على حدة داخل البرمجيات التعليمية .			
٦٩	عدم تنوع الأهداف لتشمل جميع المجالات المختلفة (معرفية –وجدانية –مهارية)			
٧٠	تختلف أهداف البرمجيات التعليمية عن أهداف المادة الدراسية التى تعرضها .			
(٥ □ بـ) معوقات تتعلق بالمحتوى .				
٧١	تفتقد البرمجيات التعليمية الأسلوب الشيق والجذاب فى طريقة عرض موضوع الدرس .			
٧٢	لا تستوفى البرمجيات التعليمية كافة أجزاء محتوى المادة الدراسية.			
٧٣	عدم مراعاة البرمجيات التعليمية الدقة العلمية فى المحتوى التعليمي.			
٧٤	لا تقدم البرمجيات التعليمية ملخصاً جيداً عن الدرس المراد عرضه .			
٧٥	قصور البرمجيات التعليمية فى الربط بين محتوى الدرس السابق والحالى والتالى			
٧٦	لا تتناسب محتوى البرمجيات التعليمية مع مستوى الفئة المستهدفة من المتعلمين .			
٧٧	عدم مراعاة البرمجيات التعليمية للفروق الفردية بين المتعلمين .			
٧٨	لا تراعى محتوى البرمجيات التعليمية خبرات المتعلمين السابقة .			
٧٩	تحتوى البرمجيات التعليمية على أخطاء لغوية .			
(٥ □ جـ) معوقات تتعلق بالأنشطة التعليمية .				
٨٠	افتقار البرمجيات التعليمية للأنشطة الإثرائية والعلاجية.			
٨١	عدم ارتباط الأنشطة التعليمية بأهداف البرمجيات التعليمية المراد تحقيقها.			
٨٢	لا تتيح البرمجيات التعليمية أنشطة تعليمية ترتبط بالخبرات الواقعية .			
(٥ – د) معوقات تتعلق بالتقويم.				
٨٣	تختلف أساليب التقويم عن أهداف البرمجيات التعليمية المراد تحقيقها .			
٨٤	عدم تناسب أساليب تقويم البرمجيات التعليمية مع مستوى المتعلمين .			
٨٥	لا تتضمن البرمجيات التعليمية أسئلة تقويم تغطى كافة أجزاء المادة الدراسية وفق الأوزان النسبية لها .			
٨٦	غموض بعض مفردات وعبارات التقويم فى البرمجيات التعليمية .			
٨٧	عدم مراعاة البرمجيات التعليمية التدرج فى مستوى صعوبة أساليب التقويم .			
٨٨	عدم تنوع أسئلة تقويم البرمجيات التعليمية(الاختيار من متعدد – صح أم خطأ ..).			
٨٩	عدم تنوع مفردات وعبارات التقويم لتقيس المستويات المعرفية العليا مثل التطبيق والتحليل والتقويم .			

م	المعـــوق	متوفر بدرجة كبيرة	متوفر بدرجة متوسطة	غير متوفر
٩٠	تكرار بعض مفردات وعبارات أسئلة التقويم داخل البرمجيات التعليمية.			
٩١	لا تقدم البرمجيات التعليمية تقريراً عن أداء المتعلمين فى نهاية استخدامهم لها.			
٩٢	عدم احتواء البرمجية على اختبار قبلي يحدد مستوى دخول المتعلم فى البرمجية التعليمية.			
٦ □ معوقات بنائية				
(٦ □ أ) معوقات تتعلق بالتفاعلية				
٩٣	صعوبة التجول والانتقال بحرية والتحكم داخل محتوى البرمجيات التعليمية .			
٩٤	عدم تقديم البرمجيات التعليمية المساعدة فى أى وقت أثناء عرضها أو استخدامها .			
٩٥	لا تصحح البرمجيات التعليمية الاستجابات الخطأ للمتعلمين .			
٩٦	لا تتيح البرمجيات التعليمية طباعة أى جزء من محتوياتها المقدمة للمتعلمين.			
٩٧	لا تتيح البرمجيات التعليمية حفظ أو تحميل أى جزء من محتوياتها المقدمة للمتعلمين.			
٩٨	عدم وجود مخطط داخل البرمجيات التعليمية ييسر ويسهل استخدامها للوصول لأى جزء بالبرمجية.			
٩٩	لا توفر البرمجيات التعليمية أدوات بحث تمكن من البحث عن أى معلومات بداخلها.			
١٠٠	لا تمكن البرمجية التعليمية من طباعة تقرير عن نتائج أداء المتعلمين .			
(٦ □ ب) معوقات تتعلق بالنص				
١٠١	كتابة النص فى جمل غير واضحة المعنى .			
١٠٢	لا تترك مسافات مناسبة بين السطور داخل البرمجيات التعليمية .			
١٠٣	لا تترك مسافات مناسبة بين كلمات النص داخل البرمجيات التعليمية .			
١٠٤	يصاغ النص فى جمل وعبارات طويلة .			
١٠٥	عدم توحيد حجم بنط العناوين فى شاشات البرمجية التعليمية .			
١٠٦	عدم توحيد حجم بنط النصوص فى شاشات البرمجية التعليمية .			
١٠٧	لا يراعى النص حركة عين المتعلم من اليمين إلى اليسار أو من أعلى إلى أسفل.			
(٦ □ جـ) معوقات تتعلق بالصوت				
١٠٨	لا تتيح البرمجية التعليمية حرية التحكم فى سماع الصوت أو عدم سماعه .			
١٠٩	لا تتيح البرمجية التعليمية حرية التحكم فى مستوى الصوت المطلوب.			
١١٠	عدم التزامن بين التعليق الصوتى والمادة المعروضة على شاشة البرمجية التعليمية.			
١١١	استخدام مؤثرات صوتية غير واضحة.			

م	المعـــوق	متوفر بدرجة كبيرة	متوفر بدرجة متوسطة	غير متوفر
١١٢	عدم مراعاة علامات الوقف بين الجمل فى التعليق الصوتى .			
١١٣	لا يساعد الصوت على استحواذ انتباه المتعلم .			
	(٦ □ د) معوقات تتعلق بالرسومات الخطية			
١١٤	عدم وضوح الرسومات الخطية مما يصعب على المتعلم إدراكها وفهمها .			
١١٥	تتناول الرسومات الخطية تفاصيل كثيرة وغير ضرورية .			
١١٦	لا يراعى التزامن بين عرض الرسومات الخطية مع النص المرتبط بها.			
١١٧	لا يتوافر فى الرسومات الخطية عناصر البساطة والتباين والتوازن والانسجام.			
١١٨	لا يراعى عرض الرسومات الخطية حركة عين المتعلم .			
	(٦ □ هـ) معوقات تتعلق بالرسومات المتحركة			
١١٩	لا تجذب الرسومات المتحركة انتباه المتعلم نحو البرمجية .			
١٢٠	الرسومات المتحركة المستخدمة داخل البرمجية التعليمية معقدة ومبالغ فيها .			
	(٦ □ و) معوقات تتعلق بالفيديو			
١٢١	عدم وضوح لقطات الفيديو.			
١٢٢	لا تجذب لقطات الفيديو انتباه المتعلم نحو البرمجية.			
١٢٣	عدم تناسب حجم لقطات الفيديو مع المساحة المعروضة .			

ملحق (٦)

استبيان المتعلمين فى صورته النهائية

للتعرف على آرائهم فى المعوقات التى تحول دون توظيف تكنولوجيا البرمجيات التعليمية فى المدارس المصرية

إعداد

أحمد محمد مختار الجندى

المعيد بكلية التربية النوعية – جامعة بنها

قسم تكنولوجيا التعليم – تخصص حاسب إلى

تحت إشراف

ا.د. محمد محمد عطيه

الأستاذ بقسم تكنولوجيا التعليم

كلية التربية النوعية – جامعة عين شمس

ا.د. حسن حسينى جامع

أستاذ المناهج وتكنولوجيا التعليم

عميد كلية التربية النوعية سابقاً–جامعة الإسكندرية

ا.م.د . حسن محمد حسن

أستاذ تكنولوجيا التعليم المساعد

كلية التربية النوعية – جامعة بنها

كلية التربية النوعية

قسم تكنولوجيا التعليم

أخى الطالب / أخى الطالبة

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته

يقوم الباحث بإجراء دراسة بعنوان " **معوقات توظيف تكنولوجيا البرمجيات التعليمية فى المدارس المصرية** " ، وقام الباحث بإعداد استبيان لتحديد المعوقات التى تحول دون توظيف البرمجيات التعليمية ، وذلك للتعرف على آرائكم فى المعوقات التى تحول دون توظيفكم للبرمجيات التعليمية فى موادكم الدراسية ، وذلك لوضع التصور المقترح المناسب الذى يحد من هذه المعوقات .

والرجاء من سيادتكم قراءة الاستبيان قراءة جيدة ومتأنية بهدف معرفة مدى وجود هذه المعوقات فى توظيفكم للبرمجيات التعليمية فى موادكم الدراسية من خلال استبيان محل الدراسة ، فى حدود التعليمات التالية :

١- إذا كان المعوق متوفر بدرجة كبيرة ضع علامة (✓) أمام العبارة فى خانة " **معوق بدرجة كبيرة** "

٢- إذا كان المعوق متوفر بدرجة متوسطة ضع علامة (✓) أمام العبارة فى خانة"**معوق بدرجة متوسطة**"

٣- إذا كان المعوق غير متوفر ضع علامة (✓) أمام العبارة فى خانة " **غير معوق** "

واعلم عزيزى الطالب/الطالبة أن إجابتك على الاستبيان لها أهمية كبيرة فى حل هذه المعوقات ، وأن هذه الإجابات لن تستخدم إلا لغرض البحث العلمى

مع خالص شكرى وتحياتى

الباحث

البيانات الشخصية

اسم الطالب (اختيارى) : ....

الفرقة الدراسية : .....

اسم المدرسة : .....

م	المعـــوق	متوفر بدرجة كبيرة	متوفر بدرجة متوسطة	غير متوفر
	١- معوقات بشرية (معوقات تتعلق بالمتعلمين)			
١١	عدم إتقان المتعلمين للمهارات اللازمة لاستخدام البرمجيات التعليمية.			
١٢	قلة وعى المتعلمين بأهمية البرمجيات التعليمية والنظر إليها على أنها للتسلية والترفيه.			
١٣	عدم إتاحة الفرصة للمتعلمين لاستخدام البرمجيات التعليمية استخداماً حراً فى غير أوقات الحصة الدراسية .			
١٤	ارتفاع كثافة الفصل الدراسى يقلل من إمكانية استخدام البرمجيات التعليمية.			
١٥	غياب تقديم المساعدة الفنية من قبل أخصائى تكنولوجيا التعليم للمتعلمين لاستخدام البرمجيات التعليمية			
١٦	صعوبة استعارة المتعلمين للبرمجيات التعليمية لاستخدامها والتدريب عليها فى أى وقت			
	٢ - معوقات مادية			
	(٢ - أ) معوقات تتعلق بالبرمجيات .			
١٨	عدم توافر أكثر من نسخة للبرمجية التعليمية الواحدة كى يتم تشغيلها على أكثر من جهاز فى نفس الوقت أو لاستخدامها استخداماً حراً فى غير أوقات الحصة الدراسية.			
١٩	عدم توافر مكتبة للبرمجيات التعليمية داخل المعمل أو المكتبة المدرسية			
	(٢ - ب) معوقات تتعلق بالأجهزة			
٢١	قلة عدد أجهزة الكمبيوتر بما لا يتلاءم مع عدد المتعلمين المستخدمين للبرمجيات التعليمية.			
٢٢	قدم أجهزة الكمبيوتر الموجودة مما لا يسمح بتشغيل البرمجيات التعليمية عليها.			
٢٣	وجود نوعيات مختلفة من أجهزة الكمبيوتر وملحقاتها فى المعمل الواحد مما يصعب استخدام البرمجيات .			
	(٢ - جـ) معوقات تتعلق بالمعامل .			
٢٤	قلة عدد المعامل مما لا يتيح توظيف البرمجيات التعليمية .			
٢٥	عدم تناسب مساحة المعامل وعدد المتعلمين أثناء استخدامهم البرمجيات التعليمية			
٢٦	سوء الإمكانيات المادية بالمعامل (تهوية – إضاءة – مقاعد)			
٢٧	عدم وجود معمل مخصص لاستخدام البرمجيات التعليمية فقط .			
	٣ – معوقات الاستخدام			
	(٣ - أ) معوقات تتعلق بالتشغيل			
٥٧	حدوث أعطال متكررة عند تشغيل البرمجيات التعليمية .			

م	المعـــوق	متوفر بدرجة كبيرة	متوفر بدرجة متوسطة	غير متوفر
٥٨	بطء تحميل البرمجيات التعليمية على جهاز الكمبيوتر عند تشغيلها .			
٥٩	البرمجيات التعليمية لا تعمل تلقائياً Auto Run عند وضعها فى محرك الأقراص .			
٦٠	عدم توافر معلومات أولية عن البرمجية التعليمية (اسم البرمجية التعليمية – الفئة المستهدفة – الصف الدراسى) عند بداية تشغيلها.			
٦١	عدم توافر معلومات عن تعليمات ومتطلبات التشغيل (نظام التشغيل – سعة الذاكرة التى تتطلبها البرمجية – طريقة التشغيل)			
	(٣ □ بـ) معوقات تتعلق بدليل الاستخدام			
٦٢	عدم توافر دليل لاستخدام البرمجيات التعليمية فى مختلف المواد الدراسية.			
٦٣	دليل الاستخدام مكتوب بلغة غامضة صعبة الفهم.			
٦٤	عدم احتواء دليل الاستخدام على أمثلة لبعض شاشات البرمجية التعليمية لتوضيح كيفية التعامل معها			
٦٥	عدم توافر معلومات أولية عن البرمجية التعليمية (اسم البرمجية التعليمية – الفئة المستهدفة – الصف الدراسى) فى دليل استخدام البرمجيات التعليمية			
٦٦	عدم توافر معلومات عن تعليمات ومتطلبات التشغيل (نظام التشغيل – سعة الذاكرة التى تتطلبها البرمجية – طريقة التشغيل) فى دليل استخدام البرمجيات التعليمية.			
	٤ □ معوقات تعليمية			
	(٤ □ أ) معوقات تتعلق بالأهداف			
٦٧	لا تعرض البرمجيات التعليمية الأهداف التعليمية الرئيسية عند بداية تشغيلها.			
٦٨	عدم عرض أهداف كل وحدة تعليمية على حدة داخل البرمجيات التعليمية .			
٦٩	عدم تنوع الأهداف لتشمل جميع المجالات المختلفة (معرفية–وجدانية –مهارية)			
٧٠	تختلف أهداف البرمجيات التعليمية عن أهداف المادة الدراسية التى تعرضها .			
	(٤ □ بـ) معوقات تتعلق بالمحتوى .			
٧١	تفتقد البرمجيات التعليمية الأسلوب الشيق والجذاب فى طريقة عرض موضوع الدرس .			
٧٢	لا تستوفى البرمجيات التعليمية كافة أجزاء محتوى المادة الدراسية.			
٧٣	عدم مراعاة البرمجيات التعليمية الدقة العلمية فى المحتوى التعليمى.			
٧٤	لا تقدم البرمجيات التعليمية ملخصاً جيداً عن الدرس المراد عرضه .			
٧٥	قصور البرمجيات التعليمية فى الربط بين محتوى الدرس السابق والحالى والتالى			

م	المعـــوق	متوفر بدرجة كبيرة	متوفر بدرجة متوسطة	غير متوفر
٧٩	تحتوى البرمجيات التعليمية على أخطاء لغوية .			
	(٤ □ جـ) معوقات تتعلق بالأنشطة التعليمية .			
٨٠	افتقار البرمجيات التعليمية للأنشطة الإثرائية والعلاجية.			
٨١	عدم ارتباط الأنشطة التعليمية بأهداف البرمجيات التعليمية المراد تحقيقها.			
٨٢	لا تتيح البرمجيات التعليمية أنشطة تعليمية ترتبط بالخبرات الواقعية .			
	(٤ □ د) معوقات تتعلق بالتقويم.			
٨٣	تختلف أساليب التقويم عن أهداف البرمجيات التعليمية المراد تحقيقها .			
٨٥	لا تتضمن البرمجيات التعليمية أسئلة تقويم تغطى كافة أجزاء المادة الدراسية وفق الأوزان النسبية لها .			
٨٦	غموض بعض مفردات وعبارات التقويم فى البرمجيات التعليمية .			
٨٧	عدم مراعاة البرمجيات التعليمية التدرج فى مستوى صعوبة أساليب التقويم .			
٨٨	عدم تنوع أسئلة تقويم البرمجيات التعليمية(الاختيار من متعدد–صح أم خطأ ..).			
٨٩	عدم تنوع مفردات وعبارات التقويم لتقيس المستويات المعرفية العليا مثل التطبيق والتحليل والتقويم .			
٩٠	تكرار بعض مفردات وعبارات أسئلة التقويم داخل البرمجيات التعليمية.			
٩١	لا تقدم البرمجيات التعليمية تقريراً عن أداء المتعلمين فى نهاية استخدامهم لها.			
٩٢	عدم احتواء البرمجية على اختبار قبلي يحدد مستوى دخول المتعلم فى البرمجية التعليمية.			
	٥ □ معوقات بنائية			
	(٥ □ أ) معوقات تتعلق بالتفاعلية			
٩٣	صعوبة التجول والانتقال بحرية والتحكم داخل محتوى البرمجيات التعليمية .			
٩٤	عدم تقديم البرمجيات التعليمية المساعدة فى أى وقت أثناء عرضها أو استخدامها			
٩٥	لا تصحح البرمجيات التعليمية الاستجابات الخطأ للمتعلمين .			
٩٦	لا تتيح البرمجيات التعليمية طباعة أى جزء من محتوياتها المقدمة للمتعلمين.			
٩٧	لا تتيح البرمجيات التعليمية حفظ أو تحميل أى جزء من محتوياتها المقدمة للمتعلمين.			
٩٨	عدم وجود مخطط داخل البرمجيات التعليمية ييسر ويسهل استخدامها للوصول لأى جزء بالبرمجية.			
٩٩	لا توفر البرمجيات التعليمية أدوات بحث تمكن من البحث عن أى معلومات بداخلها.			

م	المعـــوق	متوفر بدرجة كبيرة	متوفر بدرجة متوسطة	غير متوفر
١٠٠	لا تمكن البرمجية التعليمية من طباعة تقرير عن نتائج أداء المتعلمين .			
	(٥ □ ب) معوقات تتعلق بالنص			
١٠١	كتابة النص فى جمل غير واضحة المعنى .			
١٠٢	لا تترك مسافات مناسبة بين السطور داخل البرمجيات التعليمية .			
١٠٣	لا تترك مسافات مناسبة بين كلمات النص داخل البرمجيات التعليمية .			
١٠٤	يصاغ النص فى جمل وعبارات طويلة .			
١٠٥	عدم توحيد حجم بنط العناوين فى شاشات البرمجية التعليمية .			
١٠٦	عدم توحيد حجم بنط النصوص فى شاشات البرمجية التعليمية .			
١٠٧	لا يراعى النص حركة عين المتعلم من اليمين إلى اليسار أو من أعلى إلى أسفل.			
	(٥ □ جـ) معوقات تتعلق بالصوت			
١٠٨	لا تتيح البرمجية التعليمية حرية التحكم فى سماع الصوت أو عدم سماعه .			
١٠٩	لا تتيح البرمجية التعليمية حرية التحكم فى مستوى الصوت المطلوب.			
١١٠	عدم التزامن بين التعليق الصوتى والمادة المعروضة على شاشة البرمجية التعليمية.			
١١١	استخدام مؤثرات صوتية غير واضحة.			
١١٢	عدم مراعاة علامات الوقف بين الجمل فى التعليق الصوتى .			
١١٣	لا يساعد الصوت على استحواذ انتباه المتعلم .			
	(٥ □ د) معوقات تتعلق بالرسومات الخطية			
١١٤	عدم وضوح الرسومات الخطية مما يصعب على المتعلم إدراكها وفهمها .			
١١٥	تتناول الرسومات الخطية تفاصيل كثيرة وغير ضرورية .			
١١٦	لا يراعى التزامن بين عرض الرسومات الخطية مع النص المرتبط بها.			
١١٧	لا يتوافر فى الرسومات الخطية عناصر البساطة والتباين والتوازن والانسجام.			
١١٨	لا يراعى عرض الرسومات الخطية حركة عين المتعلم .			
	(٥ □ هـ) معوقات تتعلق بالرسومات المتحركة			
١١٩	لا تجذب الرسومات المتحركة انتباه المتعلم نحو البرمجية .			
١٢٠	الرسومات المتحركة المستخدمة داخل البرمجية التعليمية معقدة ومبالغ فيها .			
	(٥ □ و) معوقات تتعلق بالفيديو			
١٢١	عدم وضوح لقطات الفيديو.			
١٢٢	لا تجذب لقطات الفيديو انتباه المتعلم نحو البرمجية.			

م	المعـــوق	متوفر بدرجة كبيرة	متوفر بدرجة متوسطة	غير متوفر
١٢٣	عدم تناسب حجم لقطات الفيديو مع المساحة المعروضة .			

ملحق (٧)

نتائج تطبيق الاستبيان على عينة المعلمين

(التكرارات الوزن النسبى للمعوق والمحور ككل ترتيب المعوق على مستوى كل محور الاتجاه العام للمعوق)

المحور		رقم المعوق	متوفر بدرجة كبيرة	متوفر بدرجة متوسطة	غير متوفر	الوزن النسبى للمعوق	الترتيب	الاتجاه العام للمعوق
معوقات بشرية	معوقات تتعلق بالمعلمين	١	١٤٦	٢٩	٥	٠.٩٣	٢	متوفر بدرجة كبيرة
		٢	١٨٠	٠	٠	١	١	متوفر بدرجة كبيرة
		٣	١٠٨	٥٤	١٨	٠.٨٣	٧	متوفر بدرجة كبيرة
		٤	١٣٨	٣٦	٦	٠.٩١	٤	متوفر بدرجة كبيرة
		٥	٣٠	٦٦	٨٤	٠.٥٧	٩	غير متوفر
		٦	١٢٦	٤٨	٦	٠.٨٩	٥	متوفر بدرجة كبيرة
		٧	١٢٧	٣٩	١٤	٠.٨٨	٦	متوفر بدرجة كبيرة
		٨	٥٤	٩٠	٣٦	٠.٧	٨	متوفر بدرجة متوسطة
		٩	١٤٢	٢٥	١٣	٠.٩١	٤	متوفر بدرجة كبيرة
		١٠	١٤٩	٢١	١٠	٠.٩٢	٣	متوفر بدرجة كبيرة
	معوقات تتعلق بالمتعلمين	١١	٣٦	١١٢	٣٢	٠.٦٧	٦	متوفر بدرجة متوسطة
		١٢	١٥٢	١٨	١٠	٠.٩٣	٣	متوفر بدرجة كبيرة
		١٣	١٢٢	٥٢	٦	٠.٨٨	٤	متوفر بدرجة كبيرة
		١٤	١٨٠	٠	٠	١	١	متوفر بدرجة كبيرة
		١٥	٩٠	٧٨	١٢	٠.٨١	٥	متوفر بدرجة كبيرة
		١٦	١٥٧	١٤	٩	٠.٩٤	٢	متوفر بدرجة كبيرة
الإجمـــــالى						٠.٨٦	٤	
معوقات مادية	معوقات تتعلق بالبرمجيات	١٧	٠	٥٤	١٢٦	٠.٤٣	٤	غير متوفر
		١٨	١٥٢	١٨	١٠	٠.٩٣	٢	متوفر بدرجة كبيرة
		١٩	١٨٠	٠	٠	١	١	متوفر بدرجة كبيرة
		٢٠	٢٦	١١٩	٣٥	٠.٦٥	٣	متوفر بدرجة متوسطة
	معوقات تتعلق بالأجهزة	٢١	١٥٩	١٤	٧	٠.٩٥	١	متوفر بدرجة كبيرة
		٢٢	١٢٩	٣٣	١٨	٠.٨٧	٢	متوفر بدرجة كبيرة
		٢٣	١١٦	٥٢	١٢	٠.٨٦	٣	متوفر بدرجة كبيرة
	معوقات تتعلق بالمعامل	٢٤	١٥٧	١٢	١١	٠.٩٤	٢	متوفر بدرجة كبيرة
		٢٥	١٢٨	٥٢	٠	٠.٩	٣	متوفر بدرجة كبيرة
		٢٦	٦٦	٩٦	١٨	٠.٧٦	٤	متوفر بدرجة كبيرة
		٢٧	١٨٠	٠	٠	١	١	متوفر بدرجة كبيرة
الإجمـــــالى						٠.٨٤	٥	
معوقات إدارية		٢٨	١٣٨	٤٢	٠	٠.٩٢	٢	متوفر بدرجة كبيرة
		٢٩	١٨٠	٠	٠	١	١	متوفر بدرجة كبيرة
		٣٠	١٠٧	٤٩	٢٤	٠.٨٢	٣	متوفر بدرجة كبيرة
		٣١	١٠٣	٥٩	١٨	٠.٨٢	٣	متوفر بدرجة كبيرة

المحور	رقم المعوق	متوفر بدرجة كبيرة	متوفر بدرجة متوسطة	غير متوفر	الوزن النسبى للمعوق	الترتيب	الاتجاه العام للمعوق
	٣٢	٥٤	١٢٠	٦	٠.٧٦	٤	متوفر بدرجة كبيرة
	٣٣	١٨٠	٠	٠	١	١	متوفر بدرجة كبيرة
الإجمـــــالى					٠.٨٩	٢	
معوقات تدريبية	٣٤	١٥٤	١٥	١١	٠.٩٣	٢	متوفر بدرجة كبيرة
	٣٥	١٤٧	٢٤	٩	٠.٩٢	٣	متوفر بدرجة كبيرة
	٣٦	٨٤	٨٤	١٢	٠.٨	٦	متوفر بدرجة كبيرة
	٣٧	٩٦	٧٨	٦	٠.٨٣	٥	متوفر بدرجة كبيرة
	٣٨	٩٠	٦٦	٢٤	٠.٧٩	٧	متوفر بدرجة كبيرة
	٣٩	١٢٩	٤٥	٦	٠.٨٩	٤	متوفر بدرجة كبيرة
	٤٠	١٥٣	٢٢	٥	٠.٩٤	١	متوفر بدرجة كبيرة
	٤١	١٢٨	٤٢	١٠	٠.٨٩	٤	متوفر بدرجة كبيرة
الإجمـــــالى					٠.٨٧	٣	
معوقات تدريبية	٤٢	١٤٩	٢٥	٦	٠.٩٣	١	متوفر بدرجة كبيرة
	٤٣	١١٦	٤٢	٢٢	٠.٨٤	٢	متوفر بدرجة كبيرة
	٤٤	١١١	٤٧	٢٢	٠.٨٣	٣	متوفر بدرجة كبيرة
الإجمـــــالى					٠.٨٧	٣	
معوقات زمنية	٤٥	١٢٨	٤٠	١٢	٠.٨٨	٥	متوفر بدرجة كبيرة
	٤٦	٥٥	٩٠	٣٥	٠.٧	٧	متوفر بدرجة متوسطة
	٤٧	١٤٢	٣٨	٠	٠.٩٣	١	متوفر بدرجة كبيرة
	٤٨	١٣٤	٣٤	١٢	٠.٨٩	٤	متوفر بدرجة كبيرة
	٤٩	١٤١	٢٧	١٢	٠.٩١	٣	متوفر بدرجة كبيرة
	٥٠	١٢٢	٣٧	٢١	٠.٨٥	٦	متوفر بدرجة كبيرة
	٥١	١٤٥	٢٩	٦	٠.٩٢	٢	متوفر بدرجة كبيرة
	٥٢	٣٠	٦٢	٨٨	٠.٥٦	٨	غير متوفر
الإجمـــــالى					٠.٨٣	٦	
معوقات الاستخدام — معوقات تتعلق بالتشغيل	٥٧	١٣٤	٤٦	٠	٠.٩١	١	متوفر بدرجة كبيرة
	٥٨	١٠٨	٦٦	٦	٠.٨٦	٢	متوفر بدرجة كبيرة
	٥٩	٥٤	٨٤	٤٢	٠.٦٩	٤	متوفر بدرجة متوسطة
	٦٠	٩٠	٦٠	٣٠	٠.٧٨	٣	متوفر بدرجة كبيرة
	٦١	٧٨	٨٤	١٨	٠.٧٨	٣	متوفر بدرجة كبيرة
معوقات تتعلق بدليل	٦٢	١٨٠	٠	٠	١	١	متوفر بدرجة كبيرة
	٦٣	١٨٠	٠	٠	١	١	متوفر بدرجة كبيرة
	٦٤	١٨٠	٠	٠	١	١	متوفر بدرجة كبيرة

	المحور	رقم المعوق	متوفر بدرجة كبيرة	متوفر بدرجة متوسطة	غير متوفر	الوزن النسبى للمعوق	الترتيب	الاتجاه العام للمعوق
	الاستخدام	٦٥	١٨٠	٠	٠	١	١	متوفر بدرجة كبيرة
		٦٦	١٨٠	٠	٠	١	١	متوفر بدرجة كبيرة
	الإجمـــــالى					٠.٩	١	
معوقات تعليمية	معوقات تتعلق بالأهداف	٦٧	١٣٩	٣٠	١١	٠.٩	٢	متوفر بدرجة كبيرة
		٦٨	١٦١	١٧	٢	٠.٩٦	١	متوفر بدرجة كبيرة
		٦٩	١٣٢	٢٩	١٩	٠.٨٨	٣	متوفر بدرجة كبيرة
		٧٠	٤	٢٥	١٥١	٠.٣٩	٤	غير متوفر
	معوقات تتعلق بالمحتوى	٧١	١٩	٣٦	١٢٥	٠.٤٧	٦	غير متوفر
		٧٢	٥٤	٦٠	٦٦	٠.٦٤	٤	متوفر بدرجة متوسطة
		٧٣	٠	٢٩	١٥١	٠.٣٩	٨	غير متوفر
		٧٤	١٢٩	٢٤	٢٧	٠.٨٦	٢	متوفر بدرجة كبيرة
		٧٥	١٣٧	٣١	١٢	٠.٩	١	متوفر بدرجة كبيرة
		٧٦	١٣	٣٩	١٢٨	٠.٤٥	٧	غير متوفر
		٧٧	٢٩	٤١	١١٠	٠.٥٢	٥	غير متوفر
		٧٨	١٢١	٤١	١٨	٠.٨٦	٢	متوفر بدرجة كبيرة
		٧٩	٩٢	٤٧	٤١	٠.٧٦	٣	متوفر بدرجة كبيرة
	معوقات تتعلق بالأنشطة التعليمية	٨٠	١٢١	٤٨	١١	٠.٨٧	١	متوفر بدرجة كبيرة
		٨١	٢٨	٥١	١٠١	٠.٥٣	٣	غير متوفر
		٨٢	١١٣	٥٩	٨	٠.٨٦	٢	متوفر بدرجة كبيرة
	معوقات تتعلق بالتقويم	٨٣	١٢	٦٠	١٠٨	٠.٤٩	٨	غير متوفر
		٨٤	٦٠	١١٤	٦	٠.٧٧	٥	متوفر بدرجة كبيرة
		٨٥	١٣٩	٢٤	١٧	٠.٨٩	٤	متوفر بدرجة كبيرة
		٨٦	٢٨	٤٥	١٠٧	٠.٥٢	٧	غير متوفر
		٨٧	٢٤	٣٥	١٢١	٠.٤٩	٨	غير متوفر
		٨٨	١٨	٣٥	١٢٧	٠.٤٦	٩	غير متوفر
		٨٩	١٤٦	٢٨	٦	٠.٩٣	٣	متوفر بدرجة كبيرة
		٩٠	٦٠	٩٦	٢٤	٠.٧٣	٦	متوفر بدرجة متوسطة
		٩١	١٦٣	١٢	٥	٠.٩٦	٢	متوفر بدرجة كبيرة
		٩٢	١٦٩	٨	٣	٠.٩٧	١	متوفر بدرجة كبيرة
	الإجمـــــالى					٠.٧١	٧	
معوقات	معوقات تتعلق بالتفاعلية	٩٣	٣٢	٤٤	١٠٤	٠.٥٣	٦	غير متوفر
		٩٤	٤٢	١١١	٢٧	٠.٦٩	٥	متوفر بدرجة متوسطة
		٩٥	١٣٩	٢٦	١٥	٠.٩	٤	متوفر بدرجة كبيرة

المحور	رقم المعوق	متوفر بدرجة كبيرة	متوفر بدرجة متوسطة	غير متوفر	الوزن النسبى للمعوق	الترتيب	الاتجاه العام للمعوق
	٩٦	١٥٤	١٨	٨	٠.٩٤	٣	متوفر بدرجة كبيرة
	٩٧	١٦١	١٣	٦	٠.٩٥	٢	متوفر بدرجة كبيرة
	٩٨	١٥٥	١٨	٧	٠.٩٤	٣	متوفر بدرجة كبيرة
	٩٩	١٦٩	٩	٢	٠.٩٨	١	متوفر بدرجة كبيرة
	١٠٠	١٧١	٨	١	٠.٩٨	١	متوفر بدرجة كبيرة
معوقات تتعلق بالنص	١٠١	٢٤	٥٧	٩٩	٠.٥٣	٣	غير متوفر
	١٠٢	٣٩	٥٢	٨٩	٠.٥٧	١	غير متوفر
	١٠٣	١٣	٢٨	١٣٩	٠.٤٣	٦	غير متوفر
	١٠٤	٣٤	٤٧	٩٩	٠.٥٥	٢	غير متوفر
	١٠٥	٢١	٤٩	١١٠	٠.٥	٤	غير متوفر
	١٠٦	١٠	٤٠	١٣٠	٠.٤٤	٥	غير متوفر
	١٠٧	٥	٣١	١٤٤	٠.٤١	٧	غير متوفر
معوقات تتعلق بالصوت	١٠٨	١٥٩	١٧	٤	٠.٩٥	٢	متوفر بدرجة كبيرة
	١٠٩	١٦٤	١٣	٣	٠.٩٦	١	متوفر بدرجة كبيرة
	١١٠	٤٢	٥٦	٨٢	٠.٥٩	٤	غير متوفر
	١١١	٣٩	٥٥	٨٦	٠.٥٨	٥	غير متوفر
	١١٢	١٣٤	٢٦	٢٠	٠.٨٨	٣	متوفر بدرجة كبيرة
	١١٣	١٣	٢٨	١٣٩	٠.٤٣	٦	غير متوفر
معوقات تتعلق بالرسومات الخطية	١١٤	٣	١٧	١٦٠	٠.٣٨	٤	غير متوفر
	١١٥	١٧	٣٥	١٢٨	٠.٤٦	٢	غير متوفر
	١١٦	٢٠	٦٠	١٠٠	٠.٥٢	١	غير متوفر
	١١٧	١٤	٣٣	١٣٣	٠.٤٥	٣	غير متوفر
	١١٨	٢١	٢٣	١٣٦	٠.٤٥	٣	غير متوفر
معوقات تتعلق بالرسومات المتحركة	١١٩	٠	٢٤	١٥٦	٠.٣٨	٢	غير متوفر
	١٢٠	٢١	٣٠	١٢٩	٠.٤٧	١	غير متوفر
معوقات تتعلق بالفيديو	١٢١	١٠	٩٥	٢٥	٠.٤٥	٢	غير متوفر
	١٢٢	١١	٤٣	١٢٦	٠.٤٥	٢	غير متوفر
	١٢٣	٤٨	٨٢	٥٠	٠.٦٦	١	متوفر بدرجة متوسطة
الإجمـــــالى					٠.٦٣	٨	

ملحق (٨)

نتائج تطبيق الاستبيان على عينة أخصائيى تكنولوجيا التعليم

(التكرارات الوزن النسبى للمعوق والمحور ككل ترتيب المعوق على مستوى كل محور الاتجاه العام للمعوق)

المحور		رقم المعوق	متوفر بدرجة كبيرة	متوفر بدرجة متوسطة	غير متوفر	الوزن النسبى للمعوق	الترتيب	الاتجاه العام للمعوق
معوقات مادية	معوقات تتعلق بالبرمجيات	١٧	١	٢	١٥	٠.٤١	٤	غير متوفر
		١٨	١٥	٢	١	٠.٩٣	٢	متوفر بدرجة كبيرة
		١٩	١٨	٠	٠	١	١	متوفر بدرجة كبيرة
		٢٠	٨	٩	١	٠.٨	٣	متوفر بدرجة متوسطة
	معوقات تتعلق بالأجهزة	٢١	١٧	١	٠	٠.٩٨	١	متوفر بدرجة كبيرة
		٢٢	١٤	٢	٢	٠.٨٩	٢	متوفر بدرجة كبيرة
		٢٣	١٣	٣	٢	٠.٨٧	٣	متوفر بدرجة متوسطة
	معوقات تتعلق بالمعامل	٢٤	١٨	٠	٠	١	١	متوفر بدرجة كبيرة
		٢٥	١٥	٢	١	٠.٩٣	٢	متوفر بدرجة كبيرة
		٢٦	٨	٩	١	٠.٨	٣	متوفر بدرجة متوسطة
		٢٧	١٨	٠	٠	١	١	متوفر بدرجة كبيرة
	الإجمـــــالى					٠.٨٧	٣	
معوقات إدارية		٢٨	١٥	٣	٠	٠.٩٤	٢	متوفر بدرجة كبيرة
		٢٩	١٨	٠	٠	١	١	متوفر بدرجة كبيرة
		٣٠	١٣	٤	١	٠.٨٩	٣	متوفر بدرجة كبيرة
		٣٢	٢	١١	٥	٠.٦١	٤	متوفر بدرجة متوسطة
		٣٣	١٨	٠	٠	١	١	متوفر بدرجة كبيرة
	الإجمـــــالى					٠.٨٩	٢	
معوقات الصيانة		٥٣	١٥	٣	٠	٠.٩٤	١	متوفر بدرجة كبيرة
		٥٤	١٤	٣	١	٠.٩١	٢	متوفر بدرجة كبيرة
		٥٥	١	٥	١٢	٠.٤٦	٤	متوفر بدرجة متوسطة
		٥٦	١٣	٣	٢	٠.٨٧	٣	متوفر بدرجة متوسطة
	الإجمـــــالى					٠.٨	٤	
معوقات الاستخدام	معوقات تتعلق بالتشغيل	٥٧	١٤	٤	٠	٠.٩٣	١	متوفر بدرجة كبيرة
		٥٨	١٥	١	٢	٠.٩١	٢	متوفر بدرجة كبيرة
		٥٩	٣	١١	٤	٠.٦٥	٤	متوفر بدرجة متوسطة
		٦٠	٩	٦	٣	٠.٧٨	٣	متوفر بدرجة متوسطة
		٦١	٦	١٢	٠	٠.٧٨	٣	متوفر بدرجة متوسطة
	معوقات تتعلق بدليل الاستخدام	٦٢	١٨	٠	٠	١	١	متوفر بدرجة كبيرة
		٦٣	١٨	٠	٠	١	١	متوفر بدرجة كبيرة
		٦٤	١٨	٠	٠	١	١	متوفر بدرجة كبيرة
		٦٥	١٨	٠	٠	١	١	متوفر بدرجة كبيرة
		٦٦	١٨	٠	٠	١	١	متوفر بدرجة كبيرة

المحور		رقم المعوق	متوفر بدرجة كبيرة	متوفر بدرجة متوسطة	غير متوفر	الوزن النسبى للمعوق	الترتيب	الاتجاه العام للمعوق
الإجمـــــالى						٠.٩	١	
معوقات بنائية	معوقات تتعلق بالتفاعلية	٩٣	٢	٥	١١	٠.٥	٥	متوفر بدرجة متوسطة
		٩٤	٥	١١	٢	٠.٧٢	٤	متوفر بدرجة متوسطة
		٩٥	١٥	٢	١	٠.٩٣	٣	متوفر بدرجة كبيرة
		٩٦	١٦	٢	٠	٠.٩٦	٢	متوفر بدرجة كبيرة
		٩٧	١٨	٠	٠	١	١	متوفر بدرجة كبيرة
		٩٨	١٨	٠	٠	١	١	متوفر بدرجة كبيرة
		٩٩	١٨	٠	٠	١	١	متوفر بدرجة كبيرة
		١٠٠	١٨	٠	٠	١	١	متوفر بدرجة كبيرة
	معوقات تتعلق بالنص	١٠١	١	٣	١٤	٠.٤٣	٥	غير متوفر
		١٠٢	٣	٤	١١	٠.٥٢	١	متوفر بدرجة متوسطة
		١٠٣	٢	٤	١٢	٠.٤٨	٢	متوفر بدرجة متوسطة
		١٠٤	٢	٣	١٣	٠.٤٦	٣	متوفر بدرجة متوسطة
		١٠٥	٠	٢	١٦	٠.٣٧	٧	غير متوفر
		١٠٦	١	٤	١٣	٠.٤٤	٤	غير متوفر
		١٠٧	١	٢	١٥	٠.٤١	٦	غير متوفر
	معوقات تتعلق بالصوت	١٠٨	١٥	١	٢	٠.٩١	٢	متوفر بدرجة كبيرة
		١٠٩	١٦	٢	٠	٠.٩٦	١	متوفر بدرجة كبيرة
		١١٠	٣	٤	١١	٠.٥٢	٤	متوفر بدرجة متوسطة
		١١١	٢	٤	١٢	٠.٤٨	٥	متوفر بدرجة متوسطة
		١١٢	١٠	٦	٢	٠.٨١	٣	متوفر بدرجة متوسطة
		١١٣	٢	١	١٥	٠.٤٣	٦	غير متوفر
	معوقات تتعلق بالرسومات الخطية	١١٤	٠	٢	١٦	٠.٣٧	٤	غير متوفر
		١١٥	٠	٤	١٤	٠.٤١	٣	غير متوفر
		١١٦	٢	٦	١٠	٠.٥٢	١	متوفر بدرجة متوسطة
		١١٧	١	٣	١٤	٠.٤٣	٢	غير متوفر
		١١٨	٠	١	١٧	٠.٣٥	٥	غير متوفر
	معوقات تتعلق بالرسومات المتحركة	١١٩	٠	٣	١٥	٠.٣٩	٢	غير متوفر
		١٢٠	١	٢	١٥	٠.٤١	١	غير متوفر
	معوقات تتعلق بالفيديو	١٢١	٢	١١	٥	٠.٦١	٢	متوفر بدرجة متوسطة
		١٢٢	٢	٦	١٠	٠.٥٢	٣	متوفر بدرجة متوسطة
		١٢٣	٣	١٣	٢	٠.٦٩	١	متوفر بدرجة متوسطة
الإجمـــــالى						٠.٦١	٥	

ملحق (٩)

نتائج تطبيق الاستبيان على عينة الموجهين

(التكرارات الوزن النسبى للمعوق والمحور ككل ترتيب المعوق على مستوى كل محور الاتجاه العام للمعوق)

المحور		رقم المعوق	متوفر بدرجة كبيرة	متوفر بدرجة متوسطة	غير متوفر	الوزن النسبى للمعوق	الترتيب	الاتجاه العام للمعوق
معوقات بشرية	معوقات تتعلق بالمعلمين	١	٦٩	١٨	٣	٠.٩١	٣	متوفر بدرجة كبيرة
		٢	٩٠	٠	٠	١	١	متوفر بدرجة كبيرة
		٣	٦٢	٢١	٧	٠.٨٧	٦	متوفر بدرجة كبيرة
		٤	٧١	١٤	٥	٠.٩١	٣	متوفر بدرجة كبيرة
		٥	١٧	١١	٦٢	٠.٥	٨	غير متوفر
		٦	٦٧	١٤	٩	٠.٨٨	٥	متوفر بدرجة كبيرة
		٧	٦٨	١٧	٥	٠.٩	٤	متوفر بدرجة كبيرة
		٨	١٤	٢٨	٤٨	٠.٥٤	٧	غير متوفر
		٩	٧٤	١١	٥	٠.٩٢	٢	متوفر بدرجة كبيرة
		١٠	٧٥	٤	١١	٠.٩	٤	متوفر بدرجة كبيرة
	معوقات تتعلق بالمتعلمين	١١	٢٧	٥٩	٤	٠.٧٥	٤	متوفر بدرجة متوسطة
		١٢	٧٩	٦	٥	٠.٩٤	٢	متوفر بدرجة كبيرة
		١٣	٦٨	١٦	٦	٠.٩	٣	متوفر بدرجة كبيرة
		١٤	٩٠	٠	٠	١	١	متوفر بدرجة كبيرة
		١٥	١٨	٢٧	٤٥	٠.٥٧	٥	غير متوفر
		١٦	٧٩	٦	٥	٠.٩٤	٢	متوفر بدرجة كبيرة
		الإجمـــــالى				٠.٨٤	٤	
معوقات إدارية		٢٨	٧٢	١٣	٥	٠.٩١	٢	متوفر بدرجة كبيرة
		٢٩	٩٠	٠	٠	١	١	متوفر بدرجة كبيرة
		٣٠	٦٥	١٦	٩	٠.٨٧	٤	متوفر بدرجة كبيرة
		٣١	٦٣	٢٣	٤	٠.٨٩	٣	متوفر بدرجة كبيرة
		٣٢	١١	٢٥	٥٤	٠.٥١	٥	غير متوفر
		٣٣	٩٠	٠	٠	١	١	متوفر بدرجة كبيرة
		الإجمـــــالى				٠.٨٦	٢	
معوقات تدريبية		٣٤	٨١	٨	١	٠.٩٦	١	متوفر بدرجة كبيرة
		٣٥	٧٦	٦	٨	٠.٩٢	٣	متوفر بدرجة كبيرة
		٣٦	١٨	٤٤	٢٨	٠.٦٣	٨	متوفر بدرجة متوسطة
		٣٧	٤٤	٣١	١٥	٠.٧٧	٧	متوفر بدرجة كبيرة
		٣٨	٥٢	١٩	١٩	٠.٧٩	٦	متوفر بدرجة كبيرة
		٣٩	٦٩	١٣	٨	٠.٨٩	٥	متوفر بدرجة كبيرة
		٤٠	٨٠.٥	٥	٤.٥	٠.٩٥	٢	متوفر بدرجة كبيرة
		٤١	٧٠	١٣	٧	٠.٩	٤	متوفر بدرجة كبيرة
		الإجمـــــالى				٠.٨٥	٣	

المحور		رقم المعوق	متوفر بدرجة كبيرة	متوفر بدرجة متوسطة	غير متوفر	الوزن النسبى للمعوق	الترتيب	الاتجاه العام للمعوق
معوقات تدريسية		٤٢	٦٩	١٥	٦	٠.٩	١	متوفر بدرجة كبيرة
		٤٣	٦٦	١١	١٣	٠.٨٦	٣	متوفر بدرجة كبيرة
		٤٤	٦٧	١٣	١٠	٠.٨٨	٢	متوفر بدرجة كبيرة
الإجمـــــالى						٠,٨٨	١	
معوقات تعليمية	معوقات تتعلق بالأهداف	٦٧	٧٢	١١	٧	٠.٩١	٢	متوفر بدرجة كبيرة
		٦٨	٧٧	٨	٥	٠.٩٣	١	متوفر بدرجة كبيرة
		٦٩	٧٢	١٣	٥	٠.٩١	٢	متوفر بدرجة كبيرة
		٧٠	٦	١٨	٦٦	٠.٤٤	٣	غير متوفر
	معوقات تتعلق بالمحتوى	٧١	٥	١٦	٦٩	٠.٤٣	٨	غير متوفر
		٧٢	١٩	٤٦	٢٥	٠.٦٤	٦	متوفر بدرجة متوسطة
		٧٣	٠	٩	٨١	٠.٣٧	٩	غير متوفر
		٧٤	٦٨	١٥	٧	٠.٨٩	٢	متوفر بدرجة كبيرة
		٧٥	٧٣	١٤	٣	٠.٩٣	١	متوفر بدرجة كبيرة
		٧٦	١٨	٥٩	١٣	٠.٦٩	٥	متوفر بدرجة متوسطة
		٧٧	١٣	٥٤	٢٣	٠.٦٣	٧	متوفر بدرجة متوسطة
		٧٨	٦٧	١٣	١٠	٠.٨٨	٣	متوفر بدرجة كبيرة
		٧٩	٥٢	١٩	١٩	٠.٧٩	٤	متوفر بدرجة كبيرة
	معوقات تتعلق بالأنشطة التعليمية	٨٠	٦٩	١٥	٦	٠.٩	١	متوفر بدرجة كبيرة
		٨١	١٩	٣٢	٣٩	٠.٥٩	٣	متوفر بدرجة متوسطة
		٨٢	٦١	٢٤	٥	٠.٨٧	٢	متوفر بدرجة كبيرة
	معوقات تتعلق بالتقويم	٨٣	٦	٢٢	٦٢	٠.٤٦	١٠	غير متوفر
		٨٤	٢٢	٦٤	٤	٠.٧٣	٦	متوفر بدرجة متوسطة
		٨٥	٦٠	١٤	١٦	٠.٨٣	٤	متوفر بدرجة كبيرة
		٨٦	١٩	١٦	٥٥	٠.٥٣	٧	غير متوفر
		٨٧	١٢	١٨	٦٠	٠.٤٩	٩	غير متوفر
		٨٨	١٤	٢١	٥٥	٠.٥١	٨	غير متوفر
		٨٩	٧٣	١٤	٣	٠.٩٣	٣	متوفر بدرجة كبيرة
		٩٠	٣٧	٤٩	٤	٠.٧٩	٥	متوفر بدرجة كبيرة
		٩١	٨٤	٤	٢	٠.٩٧	١	متوفر بدرجة كبيرة
		٩٢	٧٩	٧	٤	٠.٩٤	٢	متوفر بدرجة كبيرة
الإجمـــــالى						٠.٧٣	٥	
بنائية ٦:	معوقات تتعلق	٩٣	١٢	٣٢	٤٦	٠.٥٤	٥	غير متوفر
		٩٤	٢١	٦٢	٧	٠.٧٢	٤	متوفر بدرجة متوسطة

المحور	رقم المعوق	متوفر بدرجة كبيرة	متوفر بدرجة متوسطة	غير متوفر	الوزن النسبى للمعوق	الترتيب	الاتجاه العام للمعوق
بالتفاعلية	٩٥	٧٢	١٠	٨	٠.٩	٣	متوفر بدرجة كبيرة
	٩٦	٨٤	٤	٢	٠.٩٧	٢	متوفر بدرجة كبيرة
	٩٧	٨٥	٥	٠	٠.٩٨	١	متوفر بدرجة كبيرة
	٩٨	٨٣	٦	١	٠.٩٧	٢	متوفر بدرجة كبيرة
	٩٩	٨٦	٣	١	٠.٩٨	١	متوفر بدرجة كبيرة
	١٠٠	٨٥	٤	١	٠.٩٨	١	متوفر بدرجة كبيرة
معوقات تتعلق بالنص	١٠١	٩	٢٢	٥٩	٠.٤٨	٣	غير متوفر
	١٠٢	١٤	١٩	٥٧	٠.٥١	٢	غير متوفر
	١٠٣	٩	١٩	٦٢	٠.٤٧	٤	غير متوفر
	١٠٤	١٨	٢٢	٥٠	٠.٥٥	١	غير متوفر
	١٠٥	٩	٢١	٦٠	٠.٤٨	٣	غير متوفر
	١٠٦	٥	٢٠	٦٥	٠.٤٤	٥	غير متوفر
	١٠٧	٣	١٢	٧٥	٠.٤	٦	غير متوفر
معوقات تتعلق بالصوت	١٠٨	٧١	١٤	٥	٠.٩١	٢	متوفر بدرجة كبيرة
	١٠٩	٧٦	١٠	٤	٠.٩٣	١	متوفر بدرجة كبيرة
	١١٠	١٦	٢٦	٤٨	٠.٥٥	٥	غير متوفر
	١١١	١٩	٢٦	٤٥	٠.٥٧	٤	غير متوفر
	١١٢	٥١	٢٢	١٧	٠.٧٩	٣	متوفر بدرجة كبيرة
	١١٣	١١	١٨	٦١	٠.٤٨	٦	غير متوفر
معوقات تتعلق بالرسومات الخطية	١١٤	٥	٩	٧٦	٠.٤	٤	غير متوفر
	١١٥	٨.٥	١٧.٥	٦٤	٠.٤٦	٣	غير متوفر
	١١٦	١٢	١٩	٥٩	٠.٤٩	٢	غير متوفر
	١١٧	٧	٢٧	٥٦	٠.٤٩	٢	غير متوفر
	١١٨	١٧	٢١	٥٢	٠.٥٤	١	غير متوفر
معوقات تتعلق بالرسومات المتحركة	١١٩	٣	٨	٧٩	٠.٣٩	٢	غير متوفر
	١٢٠	١٣	٢٠	٥٧	٠.٥	١	غير متوفر
معوقات تتعلق بالفيديو	١٢١	٨	٥٣	٢٩	٠.٥٩	٢	متوفر بدرجة متوسطة
	١٢٢	٨	١١	٧١	٠.٤٣	٣	غير متوفر
	١٢٣	٢٨	٥٣	٩	٠.٧٤	١	متوفر بدرجة متوسطة
الإجمـــــالى					٠.٦٣	٦	

ملحق (١٠)

نتائج تطبيق الاستبيان على عينة المتعلمين

(التكرارات الوزن النسبى للمعوق والمحور ككل ترتيب المعوق على مستوى كل محور الاتجاه العام للمعوق)

المحور		رقم المعوق	متوفر بدرجة كبيرة	متوفر بدرجة متوسطة	غير متوفر	الوزن النسبى للمعوق	الترتيب	الاتجاه العام للمعوق
معوقات بشرية (معوقات تتعلق بالمتعلمين)		١١	٢٩	٥٥	١٨٦	٠.٤٧	٥	غير متوفر
		١٢	٢٨	٨١	١٦١	٠.٥	٤	غير متوفر
		١٣	٢٣٦	١٨	١٦	٠.٩٤	٣	متوفر بدرجة كبيرة
		١٤	٢٧٠	٠	٠	١	١	متوفر بدرجة كبيرة
		١٥	٢٣٣	٢٥	١٢	٠.٩٤	٣	متوفر بدرجة كبيرة
		١٦	٢٥١	١٩	٠	٠.٩٨	٢	متوفر بدرجة كبيرة
الإجمـــــالى						٠.٨	٣	
معوقات مادية	معوقات تتعلق بالبرمجيات	١٨	٢٣٤	٢٧	٩	٠.٩٤	٢	متوفر بدرجة كبيرة
		١٩	٢٧٠	٠	٠	١	١	متوفر بدرجة كبيرة
	معوقات تتعلق بالأجهزة	٢١	٢٤٣	١٨	٩	٠.٩٦	١	متوفر بدرجة كبيرة
		٢٢	١٨٦	٥٠	٣٤	٠.٨٥	٢	متوفر بدرجة كبيرة
		٢٣	١٧١	٦٨	٣١	٠.٨٤	٣	متوفر بدرجة كبيرة
	معوقات تتعلق بالمعامل	٢٤	٢٤٩	١٨	٣	٠.٩٧	٢	متوفر بدرجة كبيرة
		٢٥	٢٤١	١٣	١٥	٠.٩٤	٣	متوفر بدرجة كبيرة
		٢٦	٧٧	١٥٩	٣٤	٠.٧٢	٤	متوفر بدرجة متوسطة
		٢٧	٢٧٠	٠	٠	١	١	متوفر بدرجة كبيرة
الإجمـــــالى						٠.٨٢	٢	
معوقات الاستخدام	معوقات تتعلق بالتشغيل	٥٧	٢٢٤	٢٨	١٨	٠.٩٢	١	متوفر بدرجة كبيرة
		٥٨	١٦٧	٧٠	٣٣	٠.٨٣	٢	متوفر بدرجة كبيرة
		٥٩	٣٥	١٥٧	٧٨	٠.٦١	٤	غير متوفر
		٦٠	١٤٨	٦٦	٥٦	٠.٧٨	٣	متوفر بدرجة كبيرة
		٦١	١٤٨	٦٦	٥٦	٠.٧٨	٣	متوفر بدرجة كبيرة
	معوقات تتعلق بدليل الاستخدام	٦٢	٢٧٠	٠	٠	١	١	متوفر بدرجة كبيرة
		٦٣	٢٧٠	٠	٠	١	١	متوفر بدرجة كبيرة
		٦٤	٢٧٠	٠	٠	١	١	متوفر بدرجة كبيرة
		٦٥	٢٧٠	٠	٠	١	١	متوفر بدرجة كبيرة
		٦٦	٢٧٠	٠	٠	١	١	متوفر بدرجة كبيرة
الإجمـــــالى						٠.٨٩	١	
معوقات تعليمية	معوقات تتعلق بالأهداف	٦٧	٢١٢	٤٦	١٢	٠.٩١	٢	متوفر بدرجة كبيرة
		٦٨	٢٢٩	٣٥	٦	٠.٩٤	١	متوفر بدرجة كبيرة
		٦٩	٢٠٣	٤٣	٢٤	٠.٨٩	٣	متوفر بدرجة كبيرة

	المحور	رقم المعوق	متوفر بدرجة كبيرة	متوفر بدرجة متوسطة	غير متوفر	الوزن النسبى للمعوق	الترتيب	الاتجاه العام للمعوق
		٧٠	٢٧	٦٤	١٧٩	٠.٤٨	٤	غير متوفر
معوقات بنائية	معوقات تتعلق بالمحتوى	٧١	٢٥	٦٩	١٧٦	٠.٤٨	٣	غير متوفر
		٧٢	١٤٠	٥١	٧٩	٠.٧٤	٢	متوفر بدرجة كبيرة
		٧٣	١٨	٦١	١٩١	٠.٤٥	٤	غير متوفر
		٧٤	٢١٥	٣٤	٢١	٠.٩١	١	متوفر بدرجة كبيرة
		٧٥	٢١٨	٣١	٢١	٠.٩١	١	متوفر بدرجة كبيرة
		٧٩	٨٦	١٥٩	٢٥	٠.٧٤	٢	متوفر بدرجة كبيرة
	معوقات تتعلق بالأنشطة التعليمية	٨٠	٢٠٣	٤٠	٢٧	٠.٨٨	١	متوفر بدرجة كبيرة
		٨١	٤٠.٥	٨٧	١٤٢.٥	٠.٥٤	٣	غير متوفر
		٨٢	١٩٢	٥٢.٥	٢٥.٥	٠.٨٧	٢	متوفر بدرجة كبيرة
	معوقات تتعلق بالتقويم	٨٣	٢٧	٦٩	١٧٤	٠.٤٩	٨	غير متوفر
		٨٥	٢١٠	٣٣	٢٧	٠.٨٩	٤	متوفر بدرجة كبيرة
		٨٦	٢٨	٧١	١٧١	٠.٤٩	٨	غير متوفر
		٨٧	٣٧	٨٣	١٥٠	٠.٥٣	٦	غير متوفر
		٨٨	٣٣	٦٧	١٧٠	٠.٥	٧	غير متوفر
		٨٩	٢٠٩	٤٠	٢١	٠.٩	٣	متوفر بدرجة كبيرة
		٩٠	٦٦	١٦١	٤٣	٠.٧	٥	متوفر بدرجة متوسطة
		٩١	٢٧٠	٠	٠	١	١	متوفر بدرجة كبيرة
		٩٢	٢٣٧	٢٧	٦	٠.٩٥	٢	متوفر بدرجة كبيرة
	الإجمـــــالى					٠.٧٤	٤	
	معوقات تتعلق بالتفاعلية	٩٣	٦٣	٨٦	١٢١	٠.٦	٦	غير متوفر
		٩٤	١٨٢	٥٨	٣٠	٠.٨٥	٥	متوفر بدرجة كبيرة
		٩٥	٢١١	٢٧	٣٢	٠.٨٩	٤	متوفر بدرجة كبيرة
		٩٦	٢٦١	٩	٠	٠.٩٩	٢	متوفر بدرجة كبيرة
		٩٧	٢٦٤	٦	٠	٠.٩٩	٢	متوفر بدرجة كبيرة
		٩٨	٢٤٥	٢٥	٠	٠.٩٧	٣	متوفر بدرجة كبيرة
		٩٩	٢٧٠	٠	٠	١	١	متوفر بدرجة كبيرة
		١٠٠	٢٧٠	٠	٠	١	١	متوفر بدرجة كبيرة
	معوقات تتعلق بالنص	١٠١	٢٤	٦٢	١٨٤	٠.٤٧	٥	غير متوفر
		١٠٢	٣٦	٤١	١٩٣	٠.٤٧	٥	غير متوفر
		١٠٣	١٩	٣٦	٢١٥	٠.٤٢	٦	غير متوفر
		١٠٤	٧٣	١٠٢	٩٥	٠.٦٤	١	متوفر بدرجة متوسطة
		١٠٥	٤٧	٨٢	١٤١	٠.٥٥	٢	غير متوفر

المحور	رقم المعوق	متوفر بدرجة كبيرة	متوفر بدرجة متوسطة	غير متوفر	الوزن النسبى للمعوق	الترتيب	الاتجاه العام للمعوق
	١٠٦	٤٢	٨١	١٤٧	٠.٥٤	٣	غير متوفر
	١٠٧	٣٥	٦١	١٧٤	٠.٥	٤	غير متوفر
معوقات تتعلق بالصوت	١٠٨	٢٤٠	١٦	١٤	٠.٩٥	٢	متوفر بدرجة كبيرة
	١٠٩	٢٥٢	١١	٧	٠.٩٧	١	متوفر بدرجة كبيرة
	١١٠	٤٤	٧١	١٥٥	٠.٥٣	٤	غير متوفر
	١١١	٤٢	٦٩	١٥٩	٠.٥٢	٥	غير متوفر
	١١٢	٢٠١	٣٩	٣٠	٠.٨٨	٣	متوفر بدرجة كبيرة
	١١٣	١٩.٥	٤٢	٢٠٨.٥	٠.٤٣	٦	غير متوفر
معوقات تتعلق بالرسومات الخطية	١١٤	١٣	٤٨	٢٠٩	٠.٤٢	٥	غير متوفر
	١١٥	١٩	٤١	٢١٠	٠.٤٣	٤	غير متوفر
	١١٦	١٩	٦٦	١٨٥	٠.٤٦	٢	غير متوفر
	١١٧	٣٠	٥٥	١٨٥	٠.٤٨	١	غير متوفر
	١١٨	٢٧	٣٧	٢٠٦	٠.٤٥	٣	غير متوفر
معوقات تتعلق بالرسومات المتحركة	١١٩	٣	٢١	٢٤٦	٠.٣٧	٢	غير متوفر
	١٢٠	٣٠	٣٥	٢٠٥	٠.٤٥	١	غير متوفر
معوقات تتعلق بالفيديو	١٢١	٤٣	١٢١	١٠٦	٠.٥٩	٢	غير متوفر
	١٢٢	١٦	٦٥	١٨٩	٠.٤٥	٣	غير متوفر
	١٢٣	٨٢	١٢٧	٦١	٠.٦٩	١	متوفر بدرجة متوسطة
الإجمـــــالى					٠.٦٤	٥	

ملخص البحث باللغة العربية

مقدمة

يعد الكمبيوتر من أهم الوسائل التى وفرتها الثورة التكنولوجية ، وتأثرت عناصر المنظومة التعليمية على اختلاف مستوياتها باستخدام الكمبيوتر ، فتغير دور المعلم بصورة واضحة وأصبحت كلمة معلم/مدرس غير مناسبة للتعبير عن مهامه الجديدة وظهرت فى الأدبيات الحديثة كلمة مسهل على أساس أنه يسهل عملية التعلم لطلابه ،كما تغير دور المتعلم نتيجة لظهور المستحدثات التكنولوجية فلم يعد متلقيا سلبياً حيث ألقيت على عاتقه مسئولية التعلم وقد استلزم ذلك أن يكون نشطاً أثناء موقف التعلم

ويتميز الكمبيوتر بالعديد من الإمكانيات إلى جعلته أداة تنافس العديد من الوسائط التعليمية الأخرى ، فيسمح الكمبيوتر للمتعلمين بالتعلم حسب سرعتهم الخاصة بحيث يمكن المتعلمين من تصحيح أخطائهم دون الشعور بالخجل ، كما له قدرة كبيرة من حيث السرعة والدقة والسيطرة فى تقديم المادة الدراسية ، كذلك يساعد فى عملية التقويم المستمر وتصحيح استجابات المتعلمين وتوجيهم ووصف العلاج المناسب لأخطائهم ، مما يمد المتعلمين بتغذية راجعة فورية وفعالة ، وتقديم التعلم المناسب لطبيعة المتعلم كفرد مستقل له مستواه الخاص واهتماماته وسرعته مما يجعل الكمبيوتر أداة جيدة لتفريد التعلم.

ولا يمكن الاستفادة من إمكانيات وقدرات الكمبيوتر فى العملية التعليمية ، إلا بوجود برمجيات تعليمية جيدة تعبر عن منظومة تعليمية متكاملة وشاملة بما تتضمنه من النصوص والأصوات والرسوم الثابتة والمتحركة والمؤثرات الصوتية والبصرية والفيديو.

وتعد البرمجيات التعليمية من أفضل الوسائط للمعلمين والمتعلمين نظراً لما تتميز به من مزايا تتمثل فى سهولة الحصول عليها واستخدامها وجودتها ، وتشويق المتعلم للمادة التعليمية المعروضة ، وتوفر فرص التعلم الذاتى للمتعلم ، وتوفير الوقت الكافى للمعلم للتوجيه والإرشاد وتفعيل دور المتعلم.

كما تتميز البرمجيات التعليمية بتقديم المحتوى بشكل متسلسل ، كما تعطى المتعلم الفرصة الكافية لتعلم أى موضوع والتمكن من الانتقال إلى موضوع آخر حسب سرعته وقدرته ، إضافة إلى إنها توفر خلفية متنوعة من التغذية الراجعة

وعلى الرغم من المجهود المبذول الذى قامت به وزارة التربية والتعليم بالتعاون مع مركز التطوير التكنولوجى بالوزارة من خلال توفير كافة الإمكانيات المادية والبشرية لإنتاج البرمجيات التعليمية فى المدارس على جميع مستوياتها ، إضافة إلى كثرة الأدبيات والبحوث التى أشارت إلى

أهمية البرمجيات التعليمية فى العملية التعليمية ، إلا أن هذه البرمجيات لم يتم توظيفها بشكل فعال مما يحقق الأهداف المطلوبة والمرجوة من إنتاجها .

وجاء البحث الحالى كمحاولة لتحديد معوقات توظيف تكنولوجيا البرمجيات التعليمية فى مدارسنا إضافة إلى وضع تصور مقترح للحد من هذه المعوقات التى تحول دون توظيف البرمجيات فى العملية التعليمية

مشكلة الدراسة

تحددت مشكلة الدراسة فى الإجابة على الأسئلة التالية :

١- ما الواقع الفعلى لتوظيف تكنولوجيا البرمجيات التعليمية فى المدارس المصرية ؟

٢- ما معوقات توظيف تكنولوجيا البرمجيات التعليمية فى المدارس المصرية ؟

٣- ما التصور المقترح للحد من معوقات توظيف تكنولوجيا البرمجيات التعليمية فى المدارس المصرية ؟

منهج الدراسة وأدواته :

تتبع هذه الدراسة المنهج الوصفى التحليلى ، حيث قام الباحث بإطلاع وتحليل المراجع والبحوث والدراسات السابقة المرتبطة بمعوقات توظيف البرمجيات التعليمية ، وتحليل مقابلات المعلمين وأخصائيى تكنولوجيا التعليم والموجهين والمتعلمين بالمرحلة الإعدادية وذلك من أجل وضع استبيانات لتحديد معوقات توظيف البرمجيات التعليمية فى المدارس المصرية ، والوصول إلى التصور المقترح الأمثل لتوظيف البرمجيات التعليمية فى المدارس المصرية فى ضوء النتائج.

أهداف الدراسة :

هدفت الدراسة الحالية إلى :

١-الواقع الفعلى لتوظيف تكنولوجيا البرمجيات التعليمية فى المدارس المصرية .

٢-المعوقات التى تواجه توظيف تكنولوجيا البرمجيات التعليمية فى المدارس المصرية

٣-التصور المقترح الذى يحد من معوقات تكنولوجيا البرمجيات التعليمية فى المدارس المصرية.

أهمية الدراسة :

تتضح أهمية الدراسة الحالية فى :

– تحديد معوقات توظيف تكنولوجيا البرمجيات التعليمية وإعطاء القائمين على العملية التعليمية صورة واضحة عن الصعوبات التى تحول دون توظيف البرمجيات التعليمية ، مما يسهم في اتخاذ الإجراءات التي تعمل على التغلب على هذه المعوقات والاستفادة من البرمجيات التعليمية في تطوير العملية التعليمية.

٢– إبراز المقترحات التى قد تزيد من فاعلية توظيف البرمجيات التعليمية فى المدارس.

٣– تبصير القائمين على العملية التعليمية بضرورة الإستفادة من تكنولوجيا البرمجيات التعليمية بالمدارس .

حدود الدراسة

أقتصر البحث على :

- حدود مكانية : بعض المدارس الإعدادية بمحافظة القليوبية.

"ومن ثم فأن الباحث لا يدعى تعميم النتائج على جميع مدارس الجمهورية"

- حدود موضوعية :البرمجيات التعليمية التى ينتجها مركز التطوير التكنولوجى بوزارة التربية والتعليم

إجراءات الدراسة :

اتبع الباحث فى هذه الدراسة الإجراءات التالية :

أولاً : للإجابة على السؤال الأول من أسئلة الدراسة والذى نصه " **ما الواقع الفعلى لتوظيف تكنولوجيا البرمجيات التعليمية فى المدارس المصرية ؟** "

قام الباحث بإتباع التالى :

١– دراسة الخطط الدراسية لكافة المقررات الدراسية الأساسية (اللغة العربية ، اللغة الإنجليزية ، العلوم ، الرياضيات ، الدراسات الاجتماعية) للصف الأول والثانى والثالث فى المرحلة الإعدادية ، وذلك لتحديد إجمالى عدد الحصص الدراسية المخصصة لتدريس كل مقرر دراسى على حدة .

٢– دراسة الخطط الدراسية لاستخدام البرمجيات التعليمية لكافة المقررات الدراسية (اللغة العربية ، اللغة الإنجليزية ، العلوم ، الرياضيات ، الدراسات الاجتماعية) للصف الأول

والثانى والثالث فى المرحلة الإعدادية ، وذلك لتحديد إجمالى عدد الحصص الدراسية المخصصة لتوظيف واستخدام البرمجيات التعليمية لكل مقرر دراسى على حدة .

٣- تحديد النسب المئوية بين عدد الحصص الدراسية اللازمة لتدريس كل مقرر من المقررات الدراسية الأساسية (اللغة العربية ، اللغة الإنجليزية ، العلوم ، الرياضيات ، الدراسات الاجتماعية) ، وعدد الحصص الدراسية اللازمة لاستخدام وتوظيف البرمجيات التعليمية لكل مقرر دراسى من المقررات الأساسية .

ثانياً : للإجابة على السؤال الثانى من أسئلة الدراسة والذى نصه " **ما معوقات توظيف تكنولوجيا البرمجيات التعليمية فى المدارس المصرية ؟** "

قام الباحث بإتباع التالى :

١- الإطلاع على البحوث والدراسات السابقة التى تناولت معوقات تكنولوجيا البرمجيات التعليمية

٢-إجراء عدد من المقابلات مع المعلمين وأخصائيى تكنولوجيا التعليم والموجهين والمتعلمين بالمدارس الإعدادية للتعرف على أرائهم فى واقع توظيف تكنولوجيا البرمجيات التعليمية فى موادهم الدراسية والصعوبات التى تحول دون هذا التوظيف.

٣-تحليل البحوث والدراسات السابقة وآراء المعلمين وأخصائيى تكنولوجيا التعليم وموجهى المواد الدراسية المختلفة والمتعلمين حول معوقات توظيف تكنولوجيا البرمجيات التعليمية وذلك بهدف استخلاص استبيانات تحديد معوقات توظيف تكنولوجيا البرمجيات التعليمية.

٤-إعداد الصورة المبدئية لاستبيانات تحديد معوقات توظيف تكنولوجيا البرمجيات التعليمية وعرضها على مجموعة من المحكمين والخبراء والمتخصصين فى مجال تكنولوجيا التعليم للتأكد من صلاحيتها للتطبيق.

٥- تعديل الصورة المبدئية للاستبيانات فى ضوء آراء المحكمين وملاحظتهم ومقترحاتهم.

٦-التوصل إلى الصورة النهائية لاستبيانات تحديد معوقات توظيف تكنولوجيا البرمجيات التعليمية.

٧- اختيار عينة الدراسة من المعلمين وأخصائيى تكنولوجيا التعليم وموجهى المواد الدراسية المختلفة والمتعلمين فى المدارس الإعدادية.

٨-تقديم الاستبيانات لعينة الدراسة للإبداء بآرائهم حول معوقات توظيف تكنولوجيا البرمجيات التعليمية فى المدارس الإعدادية.

٩- معالجة النتائج إحصائياً للتوصل إلى النتائج وتفسيرها.

ثالثاً : للإجابة على السؤال الثالث من أسئلة الدراسة والذى نصه " **ما التصور المقترح للحد من معوقات توظيف تكنولوجيا البرمجيات التعليمية فى المدارس المصرية** "

سوف يقوم الباحث بتقديم تصور مقترح ليسهم فى الحد من المعوقات التى تحول دون توظيف البرمجيات التعليمية فى المدارس المصرية.

نتائج الدراسة

توصل الباحث إلى أن الواقع الفعلى لتوظيف تكنولوجيا البرمجيات التعليمية يمثل (٦.٩٪) من إجمالى تدريس المقررات الدراسية الأساسية ، كما توصل الباحث من خلال تطبيق الاستبيانات على أفراد العينة ، وإجراء المعالجات الإحصائية ، وعرض النتائج ، إلى (٨٩) معوق من أصل (١٢٣) معوق ، وتمثلت هذه المعوقات فى :

١ – معوقات الاستخدام

- عدم توافر دليل لاستخدام البرمجيات التعليمية فى مختلف المواد الدراسية .
- دليل الاستخدام مكتوب بلغة غامضة صعبة الفهم .
- عدم احتواء دليل الاستخدام على أمثلة لبعض شاشات البرمجية التعليمية لتوضيح كيفية التعامل معها.
- عدم توافر معلومات أولية عن البرمجية التعليمية (اسم البرمجية التعليمية – الفئة المستهدفة – الصف الدراسى) فى دليل استخدام البرمجيات التعليمية .
- عدم توافر معلومات عن تعليمات ومتطلبات التشغيل (نظام التشغيل – سعة الذاكرة التى تتطلبها البرمجية – طريقة التشغيل) فى دليل استخدام البرمجيات التعليمية .
- حدوث أعطال متكررة عند تشغيل البرمجيات التعليمية .
- بطء تحميل البرمجيات التعليمية على جهاز الكمبيوتر عند تشغيلها .
- عدم توافر معلومات أولية عن البرمجية التعليمية (اسم البرمجية التعليمية – الفئة المستهدفة – الصف الدراسى) عند بداية تشغيلها .
- عدم توافر معلومات عن تعليمات ومتطلبات التشغيل (نظام التشغيل – سعة الذاكرة التى تتطلبها البرمجية – طريقة التشغيل)
- البرمجيات التعليمية لا تعمل تلقائياً Auto Run عند وضعها فى محرك الأقراص .

٢ – المعوقات الإدارية

- عدم تبادل البرمجيات التعليمية بين المدارس .
- عدم تعديل محتوى البرمجيات التعليمية فى ضوء تقارير كفاءتها المرسلة من قبل المعلم .

- تأخر إرسال البرمجيات التعليمية إلى المدرسة قبل بدء العام الدراسى من قبل مركز التطوير التكنولوجى .
- قلة وعى إدارة المدرسة بأهمية البرمجيات التعليمية والنظر إليها على إنها مضيعة للوقت
- عدم توفر التسهيلات من قبل الإدارة المدرسية للحصول على البرمجيات التعليمية من المعامل أو المكتبة .
- عدم إرسال نشرات عن البرمجيات التعليمية الجديدة من قبل مركز التطوير التكنولوجى .

٣ – المعوقات التدريبية

- عدم توفر المطبوعات والمنشورات عن الدورات التدريبية لكيفية توظيف البرمجيات التعليمية فى العملية التعليمية .
- عدم وجود خطة متكاملة وفعالة لتدريب المعلمين على كيفية توظيف البرمجيات التعليمية فى العملية التعليمية .
- قلة عدد الدورات التدريبية المقدمة للمعلمين عن كيفية توظيف البرمجيات التعليمية فى العملية التعليمية .
- عدم مناسبة أوقات الدورات التدريبية للمعلمين .
- غياب التعاون بين قطاع التدريب بمركز التطوير التكنولوجى وإدارة المدرسة بشأن تدريب على توظيف البرمجيات التعليمية .
- افتقار الدورات التدريبية إلى الجانب التطبيقى واقتصارها على الجانب النظرى فقط .
- قلة كفاءة القائمين على تدريب المعلمين خلال الدورات التدريبية .
- قصر المدى الزمنية المخصصة للدورات التدريبية .

٤ – المعوقات التدريسية

- يزيد توظيف البرمجيات التعليمية من الزمن الفعلى للتدريس .
- عدم إلمام المعلمين بإستراتيجيات تدريس تتناسب مع توظيف البرمجيات التعليمية .
- قلة كفاءة المعلمين على الجمع بين طريقة استراتيجية التدريس المناسبة وتوظيف البرمجية التعليمية فى نفس الوقت .

٥– المعوقات المادية

- عدم وجود معمل مخصص لاستخدام البرمجيات التعليمية فقط .
- قلة عدد المعامل مما لا يتيح توظيف البرمجيات التعليمية .
- عدم تناسب مساحة المعامل وعدد المتعلمين أثناء استخدامهم البرمجيات التعليمية .

- سوء الإمكانيات المادية بالمعامل (تهوية – إضاءة – مقاعد) .
- قلة عدد أجهزة الكمبيوتر بما لا يتلاءم مع عدد المتعلمين المستخدمين للبرمجيات التعليمية
- قدم أجهزة الكمبيوتر الموجودة مما لا يسمح بتشغيل البرمجيات التعليمية عليها .
- وجود نوعيات مختلفة من أجهزة الكمبيوتر وملحقاتها فى المعمل الواحد مما يصعب استخدام البرمجيات .
- عدم توافر مكتبة للبرمجيات التعليمية داخل المعمل أو المكتبة الدراسية .
- عدم توافر أكثر من نسخة للبرمجية التعليمية الواحدة كى يتم تشغيلها على أكثر من جهاز فى نفس الوقت أو لاستخدامها استخداماً حراً فى غير أوقات الحصة الدراسية .
- رداءة مادة الصنع للأسطوانة المدمجة التى تحمل محتوى البرمجية التعليمية .

٦ – المعوقات البشرية

- غياب مشاركة المعلمين بالرأى فى محتوى وتصميم البرمجيات التعليمية .
- صعوبة استعارة المعلمين البرمجيات التعليمية لاستخدامها والتدريب عليها فى أى وقت .
- افتقار برامج إعداد المعلمين إلى الجانب التطبيقى لاكتساب مهارات إعداد البرمجيات التعليمية وكيفية توظيفها فى العملية التعليمية .
- زيادة أعباء المعلمين يصعب عليهم توظيف البرمجيات التعليمية فى موادهم الدراسية .
- عدم توافر دليل بقائمة البرمجيات التعليمية للمواد الدراسية المختلفة الموجودة لدى المدرسة ومحتويات كل برمجية تعليمية على حدة .
- ضعف الحوافز المادية والمعنوية لتشجيع المعلمين على الاهتمام بتوظيف البرمجيات التعليمية .
- لا يراعى التقرير السنوى للمعلمين الجهود المبذولة فى توظيفهم للبرمجيات التعليمية .
- قلة استفادة المعلمين من الدورات التدريبية التى تعقدها وزارة التربية والتعليم لتوظيف البرمجيات التعليمية فى موادهم الدراسية .
- لا يمكن توظيف البرمجيات التعليمية المعلم من متابعة مستوى المتعلمين .
- ارتفاع كثافة الفصل الدراسى يقلل من إمكانية استخدام البرمجيات التعليمية .
- صعوبة استعارة المتعلمين للبرمجيات التعليمية لاستخدامها والتدريب عليها فى أى وقت .
- عدم إتاحة الفرصة للمتعلمين لاستخدام البرمجيات التعليمية استخدام حر فى غير أوقات الحصة الدراسية .
- غياب تقديم المساعدة الفنية من قبل أخصائى تكنولوجيا التعليم للمتعلمين لاستخدام البرمجيات التعليمية .

- قلة وعى المتعلمين بأهمية البرمجيات التعليمية والنظر إليها على أنها للتسلية والترفيه .

٧ – المعوقات الزمنية

- عدم توافر الوقت الكافى لتوظيف البرمجيات التعليمية للمتعلمين أثناء الحصة الدراسية .
- ضياع كثير من وقت الحصة الدراسية للانتقال من الفصول الدراسية إلى المعامل .
- عدم وجود خطة زمنية لتوظيف البرمجيات التعليمية فى المعامل .
- عدم اختيار الوقت المناسب أثناء الحصة الدراسية لعرض البرمجيات التعليمية .
- كثرة الوقت اللازم لتهيئة المتعلمين لاستخدام البرمجيات التعليمية .
- عدم إخبار المتعلمين بالمدة الزمنية المتاحة لاستخدام البرمجية التعليمية .
- عدم كفاية زمن عرض البرمجية التعليمية لعملية تعلم المتعلمين .

٨ □ معوقات الصيانة

- عدم وجود خطة متكاملة لصيانة أجهزة الكمبيوتر بالمعامل .
- عمليات الصيانة لا تتم بصورة دورية بل تتم حسب الحاجة إليها .
- صعوبة توافر العدد الكافى من أخصائى الصيانة الأكفاء .
- قلة كفاءة أخصائيوا الصيانة فى صيانة أجهزة الكمبيوتر .

٩ □ المعوقات التعليمية

- عدم عرض أهداف كل وحدة تعليمية على حدى داخل البرمجيات التعليمية .
- لا تعرض البرمجيات التعليمية الأهداف التعليمية الرئيسية عند بداية تشغيلها .
- عدم تنوع الأهداف لتشمل جميع المجالات المختلفة (معرفية –وجدانية –مهارية) .
- افتقار البرمجيات التعليمية للأنشطة الإثرائية والعلاجية .
- لا تتيح البرمجيات التعليمية أنشطة تعليمية ترتبط بالخبرات الواقعية .
- لا تقدم البرمجيات التعليمية تقريراً عن أداء المتعلمين فى نهاية استخدامهم لها .
- عدم احتواء البرمجية على اختباراً قبلياً يحدد مستوى دخول المتعلم فى البرمجية التعليمية
- عدم تنوع مفردات وعبارات التقويم لتقيس المستويات المعرفية العليا مثل التطبيق والتحليل والتقويم .
- لا تتضمن البرمجيات التعليمية أسئلة تقويم تغطى كافة أجزاء المادة الدراسية وفق الأوزان النسبية لها
- عدم تناسب أساليب تقويم البرمجيات التعليمية مع مستوى المتعلمين .
- تكرار بعض مفردات وعبارات أسئلة التقويم داخل البرمجيات التعليمية .

- قصور البرمجيات التعليمية فى الربط بين محتوى الدرس السابق والحالى والتالى .
- لا تقدم البرمجيات التعليمية ملخصاً جيداً عن الدرس المراد عرضه .
- لا تراعى محتوى البرمجيات التعليمية خبرات المتعلمين السابقة .
- تحتوى البرمجيات التعليمية على أخطاء لغوية .
- لا تستوفى البرمجيات التعليمية كافة أجزاء محتوى المادة الدراسية .

١٠ – المعوقات البنائية

- لا تمكن البرمجية التعليمية من طباعة تقرير عن نتائج أداء المتعلمين .
- لا توفر البرمجيات التعليمية أدوات بحث تمكن من البحث عن أى معلومات بداخلها
- لا تتيح البرمجيات التعليمية حفظ أو تحميل أى جزء من محتوياتها المقدمة للمتعلمين .
- لا تتيح البرمجيات التعليمية طباعة أى جزء من محتوياتها المقدمة للمتعلمين .
- عدم وجود مخطط داخل البرمجيات التعليمية ييسر ويسهل استخدامها للوصول لأى جزء بالبرمجية.
- لا تصحح البرمجيات التعليمية الاستجابات الخطأ للمتعلمين .
- عدم تقديم البرمجيات التعليمية المساعدة فى أى وقت أثناء عرضها أو استخدامها .
- لا تتيح البرمجية التعليمية حرية التحكم فى مستوى الصوت المطلوب .
- لا تتيح البرمجية التعليمية حرية التحكم فى سماع الصوت أو عدم سماعه .
- عدم مراعاة علامات الوقف بين الجمل فى التعليق الصوتى .
- عدم تناسب حجم لقطات الفيديو مع المساحة المعروضة .

توصيات الدراسة

فى ضوء ما أسفرت عنه نتائج الدراسة الحالية ، يوصى الباحث بما يلى :

١– توعية معلمى المواد الدراسية المختلفة بالاستفادة من البرمجيات التعليمية ، وحسن توظيفها واستخدامها ، بما لها من إثراء للموقف التعليمى وزيادة فعاليته.

٢– وضع خطة متكاملة ومنظمة وفعالة لتدريب المعلمين على توظيف البرمجيات التعليمية فى العملية التعليمية ، إضافة إلى تدريب المتعلمين على مهارات استخدام البرمجيات التعليمية داخل الحصة الدراسية .

٣– تدريب المعلمين على مهارات الصيانة الوقائية لأجهزة الكمبيوتر

٤– تيسير الإجراءات الإدارية للمعلمين والمتعلمين للحصول على البرمجيات التعليمية ، وذلك لاستخدامها سواء داخل المعمل أو لاستعارتها للتدريب عليها

٥- قيام مركز التطوير التكنولوجى بوزارة التربية والتعليم بإرسال جميع البرمجيات التعليمية للمواد الدراسية المختلفة إلى جميع المدارس قبل بدء العام الدراسى بمدة كافية .

٦- إجراء المزيد من النسخ للبرمجيات التعليمية للمواد الدراسية المختلفة .

٧- توفير العديد من أجهزة الكمبيوتر الحديثة بالمعمل ، بما يتناسب مع أعداد المتعلمين ، لاستخدام البرمجيات التعليمية والتدريب عليها .

٨- ضرورة توفير معامل مخصصة لاستخدام البرمجيات التعليمية لكل فرقة دراسية على حدى

٩- تخصيص جزء فى المكتبة المدرسية لإنشاء مكتبة للبرمجيات التعليمية ، حيث تحتوى هذه المكتبة على جميع البرمجيات التعليمية لكل المواد الدراسية بمختلف الفرق الدراسية. وذلك لتوفير تسهيلات للمعلمين من حيث استخدامها واستعارتها والتدريب عليها من ناحية ، وكذلك توفير نفس هذه التسهيلات للمتعلمين من ناحية أخرى ، وهذا يتطلب توافر العديد من النسخ للبرمجية التعليمية الواحدة

١٠ – ضرورة قيام مركز التطوير التكنولوجى بوزارة التربية والتعليم بتوفير دليل لاستخدام البرمجيات التعليمية لكل مادة دراسية على حدة

١١ – إتباع الخطوات العلمية الدقيقة فى تحديد الجوانب التربوية فى البرمجية التعليمية من تحديد الأهداف التعليمية ، ومحتوى البرمجية التعليمية ، واختيار الأنشطة التعليمية ، والتقويم ، قبل طرحها للاستخدام الفعلى فى المدارس

البحوث المقترحة

١- إجراء دراسات لتحديد الواقع الفعلى لتوظيف تكنولوجيا البرمجيات التعليمية فى المراحل التعليمية الأخرى (مرحلة رياض الأطفال – المرحلة الابتدائية – المرحلة الثانوية).

٢- إجراء دراسات لتنمية مهارات (تدريب) معلمى المواد الدراسية فى تصميم وإنتاج وتقويم البرمجيات التعليمية فى المراحل التعليمية المختلفة .

Faculty Of Specific Education
Educational Technology Department

OBSTACLES IN APPLICATION OF EDUCATIONAL PROGRAMMING TECHNOLOGY IN EGYPTIAN SCHOOLS

An Abstract Of Master Degree Thesis In Education

(Educational Technology)

BY:

AHMAD MOHAMMED MOKHTAR AL-GENDI

Demonstrator, Educational Technology Dept.,
Faculty of Specific Education
Benha University

UNDER THE SUPERVISION OF:

DR. MOHAMMED M. ATTYA

Prof In Educational Technology Department
,The Faculty Of Specific Education
Ain Shams University

DR. HASSAN HOSINY GAMA

Prof. of Curriculum & instructional technology,
Ex_dean Of The Faculty Of Specific Education
,Alexandria University

DR HASSAN MOHAMMED HASSAN

Asst. Prof .Of Educational Technology
The Faculty Of Specific Education,
Benha University

2008

ABSTRACT

- INTRODUCTION:

The ministry of education has provided schools with all possible and available human and financial recourses and facilities for producing the educational programming in schools at different levels. Besides, the review of literature showed that they are very important to the educational process. On the contrary of that, these softwares are not application effectively in Egyptian schools. Thus, the present study tried to examine the obstacles in application them and suggesting a vision for overcoming these obstacles.

- THE STUDY PROBLEM:

The problem of the present study was tackled through answering the following three questions:

1) What is the present status of application the educational programming technology in the Egyptian schools?

2) What are the obstacles of application the educational programming technology in the Egyptian schools?

3) What is the suggested vision for overcoming these obstacles?

- STUDY METHOD AND TOOLS:

The descriptive analytical method was used in the present study so as to determine the obstacles of application the educational programming in Egyptian schools and analyzing the interviews with teachers and educational technology specialists and supervisors at the preparatory stage as well as investigating the present status and suggesting a vision for overcoming the obstacles.

- STUDY OBJECTIVES:

The present study aimed at:

1- Determining the present status of Application the educational Programming technology in the Egyptian schools.
2- Examining the obstacles of Application them.
3- Suggesting a vision for overcoming them.

- STUDY LIMITATIONS:

- A sample of different subjects teachers, educational technology specialists and supervisors at the preparatory schools at al-Qalubiya Governorate.
- The present study was limited to some preparatory schools at al-Qalubiya Governorate.
- The educational softwares produced by the Ministry of Education during the first semester 2007-2008.

- STUDY PROCEDURES:

1) Reviewing the previous studies, literature and the educational programming for the three grades at the preparatory schools so as to identify the present status of application the educational programming technology.
2) Reviewing the previous studies and literature and analyzing the teachers' and educational technology specialists' and supervisors' opinions in order to determine the obstacles of utilizing the educational software technology in Egyptian schools.
3) Suggesting a vision for overcoming these obstacles.
4) Interpreting the findings and suggesting some recommendations.

- STUDY FINDINGS:

The present study revealed several obstacles in the use of educational programming, administrative obstacles, training obstacles, instructional obstacles, facilities obstacles, human obstacles, time obstacles, technical obstacles, educational obstacles, and finally structural obstacles. The following are only some of them:

1- There was no manual for using the educational programming at the different subjects.
2- The educational programming loaded slowly on the computer.
3- They were not "Auto Run" when placing them in the dives
4- There was no exchange of them between schools.
5- Lack of awareness by school administration on the importance of these programming. They considered them as time wasting.
6- There were no pamphlets and handouts for the training courses on the use of the educational programming in educational process.
7- The number of training courses for application the educational programming was small.
8- The training courses focused only on theory and ignored application.
9- The trainers were not professionally qualified.
10- The teachers were not able to match between the teaching strategy and the application of programming.
11- There was no laboratory especially for educational programming use.
12- The number of available computers was small and did not match with the number of pupils.
13- There was no library for the educational programming inside the laboratory or within the school library.

14- The teachers did not participate in the content or the design of the educational programming.

15- Teacher preparation program did not focus on application of the educational programming and application them in the educational process.

16- The large number of pupils inside classrooms hindered the application of educational programming.

17- There was no timetable for application the educational programming inside the laboratories.

18- There was no timetable for the computers maintenance.

19- The maintenance specialists were not professionally qualified.

20- There were no clear objectives for each instructional unit inside the educational programming.

21- There were no enrichment or remedial activities inside the educational programming.

22- The educational programming did not allow printing a report on the pupils' performance.

23- The educational programming did not include feedback of the pupils' mistakes.

24- The educational programming did not include Search Tool inside it.

25- The educational software did not include sound volume control.