جامعة المنصورة
كلية التربية

الإشكاليات التى تواجه أخصائي التطوير التكنولوجي بمرحلة التعليم قبل الجامعي، ومتطلبات مواجهتها "دراسة ميدانية"

إعداد

نرمين منصور الصوفانى

إشراف

أ.د/محمد عطوة مجاهد
أستاذ أصول التربية
كلية التربية _ جامعة المنصورة

د/ علا عاصم السيد إسماعيل
أستاذ أصول التربية المساعد
كلية التربية_ جامعة المنصورة

مجلة كلية التربية – جامعة المنصورة

العدد ١١٩ – يوليو ٢٠٢٢

الإشكاليات التى تواجه أخصائي التطوير التكنولوجي بمرحلة التعليم قبل الجامعي، ومتطلبات مواجهتها "دراسة ميدانية"

نرمين منصور الصوفانى

مقدمة البحث

ومع تزايد ثورة المعلومات والاتصالات، اهتمت كثير من الدول المتقدمة بتطوير أنظمتها التعليمية؛ إدراكًا منها بأهمية التعليم ودوره التنموي، فأصبحت تدرك قيمة التكنولوجيا التي تستطيع تزويدنا بفرص تعليمية جديدة، وتفتح أمامنا آفاقًا واسعة للتدريس بطرق مختلفة، يمكنها من تلبية الحاجات الأساسية لمجتمع المعلومات المتغير بشكل سريع.

لقد أصبحت التكنولوجيا ووسائلها التعليمية كما يري النعواشي (٢٠٠٥، ٢٤٣) ليس الغرض منها الترفيه والتسلية، بل هي جزء من الموضوع الدراسي، وهي ليست بديلاً للمعلم، بل هي مكملة ومساعدة في تنفيذ عملية التعليم وتوصيلها بكل سهولة ويسر، وليس هناك وسيلة أفضل من وسيلة، ولكن الموقف التعليمي هو الذي يحدد مستوى جودة الوسيلة من عدمه.

ومن هنا نجد أن تكنولوجيا التعليم هي عبارةٌ عن الوسائل التّعليميّة ، ومن المنظور المعرفي هي منظومة فكرية عن المعلومات، تشمل معرفة طبيعة البيانات والمعلومات واستخدماتها داخل المدارس، والتعامل مع شبكات الانترنت والتكنولوجيا المتطورة، الأمر الذي يستوجب عمل أخصائي التطوير، حيث يقوم أخصائي التطوير التكنولوجي بمدارس التعليم قبل الجامعي بمجموعة من المهام ، كما حددها الحجيلان (٢٠١٧، ١٨٠) هي :

١- إسناد المهمات الإلكترونية من قبل إدارة المدرسة : ملفات الكنترول، والبيانات الإلكترونية (بيانات الطلاب، بيانات المعلمين)، وملفات تدريب المعلمين والطلاب.

٢- تشغيل الحصص الإلكترونية والفيديو كونفرانس.

٣- تدريب المعلمين والطلاب على التكنولوجيا الحديثة.

٤- تقديم كورسات مبسطة للطلاب باستخدام تقنيات الحاسوب.

٥- تصميم مواد دراسية أو برمجية مثل : عروض بوربوينت، وألعاب تعليمية، وبرامج تفاعلية للطلاب.

٦- متابعة جميع المشروعات الخاصة بالتطوير التى تنفذ بالمدرسة إن وجدت.

٧- تدريب الطلبة على كيفية البحث فى شبكة الإنترنت، وتسجيل المواقع المهمة التى تخدم المناهج التعليمية، وتخزينها لإعادة عرضها والاستفادة منها فى تدريس المناهج بالمدرسة.

٨- إنشاء موقع (WEB SITE) للمدرسة على شبكة الإنترنت، وتحديثه دوريًا بالبيانات التى تهم المجتمع وأولياء الأمور.

٩- التأكد من الصلاحية الفنية للأجهزة بالمعمل والإبلاغ الفورى عن أى عطل بخطاب رسمى لقسم التطوير التكنولوجى بالإدارة، وتسجيله فى السجلات الخاصة بذلك، ومتابعة إصلاحه، وإبلاغ القسم بتاريخ الإصلاح بخطاب رسمي.

١٠- حصر المدرسين والإداريين الحاصلين على الرخصة الدولية للكمبيوتر، وكذلك شهادة انتيل، والمدرسين والإداريين الذين تم تدريبهم على الرخصة الدولية للكمبيوتر، وتحديثها كل ثلاثة شهور.

بالإضافة إلى قائمة المهام الجديدة لأخصائي التطوير التكنولوجي بمدارس التعليم قبل الجامعي في ضوء المتغيرات المعاصرة والتي تتمثل في خمسة متغيرات رئيسية: معرفية ومعلوماتية واقتصادية وسياسية وثقافية ويؤثر كل منها في الآخر وتشكل في النهاية البيئة المحيطة بالنظام التعليمي وهذه المتغيرات تستلزم سرعة التعامل معها وكذلك إعداد البرامج التدريبية لأخصائي التطوير التكنولوجي لمواكبتها وكيفية التعامل معها.

مشكلة البحث

لا أحد يستطيع إغفال الدور الذي يقوم به التطوير التكنولوجي في العملية التعليمية داخل مدارس التعليم قبل الجامعي، ولكن هناك بعض المعوقات التي تحول دون تحقيق الفعالية التعليمية داخل مدارس التعليم قبل الجامعي، ومن هنا فإن الاهتمام بحصر هذه المعوقات يُعَدُّ خطوة أولى في طريق القضاء عليها ومساعدة أخصائي التطوير على تحسين نواتج التعلم في مدارس التعليم قبل الجامعي.

وقد وجدت الباحثة والتي تعمل كأخصائي تكنولوجيا تعليم بمحافظة الغربية، وجود تراجع واضح في دور أخصائي التطوير التكنولوجي على الرغم من أهمية دوره لتنظيم العملية

التعليمية بالمدارس، فقد اختفي دوره الأصلي من مراقبة سير العملية التعليمية، وتوظيف التقنيات الحديثة، والتعامل مع الإنترنت والبحث، والتحرى عن المعرفة في مختلف مصادر المعرفة، وقام بأدوار فرعية مثل استخدام التكنولوجيا في أعمال الإحصاء، والأعمال الكتابية، وأعمال الامتحانات.

كما أحاط بأخصائي التطوير التكنولوجي العديد من المشكلات المرتبطة بعدم تدريبه أثناء الخدمة على ما يستجد من مستحدثات، وهذا ما أكدته دراسة الحربي (٢٠١٩، ١٢) حيث أنها وجدت أن ٦٠ % من أخصائي التطوير التكنولوجي يحصلون على تدريبات على نفقتهم الخاصة؛ ليحققوا معارف معينة في الكمبيوتر، وأن ٧٠ % يروا أن تدريبات مديرية التربية والتعليم غير كافية للتنمية المهنية، ومشكلات مرتبطة بقلة توفير الجانب المادي لتطوير غرف مناهل المعرفة مثل ضعف سرعة الإنترنت .

وأكدت دراسة الخثلان (٢٠١١، ٤٤) كذلك كثرة أعطال الأجهزة والتباطؤ في صيانتها وعدم تحديثها، وعدم إدراك إدارة المدرسة بمهام الأخصائي التكنولوجية، وتحميله أعباء إدارية مختلفة، واكتفاء التوجيه الفنى على أخذ بياناتت الأجهزة، والاسطوانات، وكيفية الاتصال بالإنترنت، دون محاولة التعرف على مشكلاته ومحاولة حلها في ضوء الإمكانات المتاحة.

وقد تبلورت مشكلة الدراسة في أنه لا يوجد تنمية مهنية لأخصائي التطوير التكنولوجي أثناء العمل إلا من خلال بعض التدريبات التي تتم بشكل عشوائي كل عدة سنوات وهذه التدريبات لا تكفي جميع المجالات التي يعمل بها أخصائي التطوير التكنولوجي وكذلك عدم وجود معايير قياسية لاعتمادهم مهنيا.

ومن هنا جاءت مشكلة البحث والتي تمثلت في التساؤل الرئيسي الآتي :

كيف يمكن تفعيل دور أخصائي التطوير التكنولوجي بمدارس التعليم قبل الجامعي في ضوء بعض المتغيرات المعاصرة؟

ومن هذا التساؤل تتفرع التساؤلات الآتية :

١- ما التوجهات الفكرية لأخصائي التطوير التكنولوجي بالمدارس؟

٢- ما دور أخصائي التطوير التكنولوجي بمرحلة التعليم قبل الجامعي؟

٣- ما الاشكاليات التى تواجه أخصائي التطوير التكنولوجي بمدارس التعليم قبل الجامعي ؟

٤- ما متطلبات تفعيل دور أخصائي التطوير التكنولوجي بمدارس التعليم قبل الجامعي على ضوء بعض المتغيرات المعاصرة؟

أهداف البحث

يهدف البحث الحالي إلى وضع مجموعة من المتطلبات التربوية التى تساعد أخصائي التطوير على الارتقاء بأدوارهم التربوية بمرحلة التعليم قبل الجامعي من خلال: إبراز مفهوم أخصائي التطوير داخل مدارس التعليم قبل الجامعي، ومعرفة الأدوار المختلفة التى يقوم بها أخصائي التطوير داخل مرحلة التطوير قبل الجامعي، ومعرفة الاشكاليات التى تواجهه.

أهمية البحث

١. الاهتمام العالمي بقضية التطور في مجال التعليم قبل الجامعي وذلك باستخدام تكنولوجيا التّعليم التي ستضمن تعليم أكثر فاعليّة وتأثيراً والعمل على تطويرها بشكل دائم سيضمن تخرّج أجيال ذو إمكانيّات معلوماتيّة ضخمة يدفعون بسوق العمل والعلم إلى الأمام و إلى آفاق التقدّم والرّقي .
٢. مواكبة المستحدثات التكنولوجية على الساحة العالمية في مجال التعليم، والذي يعد أهم الركائز الأساسية لبناء المجتمعات فهي تعمل على إدخال مفاهيم جديدة على عمليّة التعلّم .
٣. تفعيل المشاركة الفعالة بين المدرسة وأخصائي التطوير التكنولوجي باستخدام الوسائل التكنولوجية وتشمل وسائل التعليم الحديث الحاسب الآلي، والأقراص التعليمية المضغوطة، والإنترنت كبحر معلوماتي ووسيلة تعليمية عظيمة، ووسائل الإعلام السمعية والبصرية كالتلفزيون والفيديو وغيرها من الوسائل الحديثة. فكما غيرت التكنولوجيا القطاعات الأخرى ، استطاعت وسائلها المتنوعة تغيير دفة التعليم وطريقة التعلم في العصر الحديث.

منهج البحث

يعتمد البحث الحالى على المنهج الوصفي؛ في سياق تحليلى يشمل إلقاء الضوء على التوجهات الفكرية لأخصائي التطوير التكنولولوجي ومعرفة بعض الأدوار التى يقوم بها داخل المدارس، سعيا لمعرفة بعض المعوقات التى تواجههم، وصولا إلى وضع متطلبات تربوية ترتقي بأدوارهم داخل المدارس.

أدوات البحث وعينته

اعتمد البحث على الاستبيان موجه إلى أخصائي التطوير بمحافظة الغربية، وقد بلغت عينة البحث (٦٠٠) معلما تم اختيارهم بطريقة عشوائية.

مصطلحات البحث

أخصائي التطوير

يعرفه البحث الحالى على أنه : المصمم التعليمي أو المطور التربوي أو أخصائي الوسائل التعليمية والمسئول عن اختيار الوسيلة التعليمية الأكثر ملاءمة لتقديم المادة العلمية وعرضها على الطلاب، ويقوم بتقديم الأنشطة التي تؤدي إلى التفاعل الإيجابي للطالب مع الموقف التعليمي للإرتقاء بالعملية التعليمية وزيادة درجة التحصيل لدى الطلاب.

التعليم قبل الجامعي

يعرف على أنه : مؤسسات قطاع التعليم قبل الجامعي بكافة المؤسسات التعليمية التابعة أو الخاضعة لإشراف وزارة التربية والتعليم حكومية كانت أم غير حكومية، وبمراحله المختلفة: (رياض أطفال، تعليم أساسي، ثانوي عام، ثانوي فني، التعليم المجتمعي، والمديريات والإدارات التعليمية).

الدراسات السابقة

(١) دراسة المناعي بعنوان (٢٠٠٠) بعنوان " معلم الحاسب الآلي في مدارس التعليم العام بدولة قطر الواقع والطموحات"

وقد هدف البحث إلى واقع استخدام تكنولوجيا الحاسب الآلي في مدارس التعليم العام بدولة قطر، والتعرف علىالأدوار المختلفة لمعلم الحاسب الالى، والكشف عن الإمكانيات التى تفرها المدرسة في مجال البنية التحتية للاستخدام الفعال، والكشف عن بعض المعوقات التى تحول دون تحقيق ذلك الأمر.

واستخدم البحث المنهج الوصفي ، واعتمد على استبيان موجه إلى مجموعة من المعلمين في مدارس التعليم الحكومي، وتوصل البحث إلى مجموعة من النتائج منها: ضرورة تقدير دور معلم الحاسب الآلي داخل المدارس، ضرورة توفير التقنيات الحديثة التى تساعده على القيام بأهداف التطوير التكنولوجي، تنمية العلاقة الودية بينمعلم الحاسب الآلي وباقي المعلمين من أجل مساعدتهم على تقديم أعمالهم التعليمية بطريقة سهلة.

(٢) دراسة الزهراني ٢٠١٠م بعنوان (واقع استخدام المستحدثات التكنولوجية في مختبرات العلوم بالمرحلة الثانوية من وجهة نظر مشرفات ومعلمات العلوم بمكة المكرمة)

هدفت الدراسة إلى معرفة توافر المستحدثات التكنولوجية في مختبرات العلوم في المرحلة الثانوية من وجهه نظر مشرفات ومعلمات العلوم بمدينة مكة المكرمة، معرفة درجة استخدام معلمات العلوم للمستحدثات التكنولوجية في مختبرات العلوم في المرحلة الثانوية من وجهه نظر مشرفات ومعلمات العلوم بمدينة مكة المكرمة، معرفة معوقات استخدام المستحدثات التكنولوجية في مختبرات العلوم من وجهه نظر مشرفات ومعلمات العلوم في المرحلة الثانوية بمكة المكرمة.

ومن نتائج الدراسة ما يلي : تدني درجة توافر المستحداثات التكنولوجية في مختبرات العلوم في المرحلة الثانوية من وجهه نظر مشرفات ومعلمات العلوم بمدينة مكة المكرمة وهى الفئة التى تشير إلى الاستجابة (غير متوفرة) وفق المقياس الذي تم تطبيقه، وتدني درجة استخدام المستحدثات التكنولوجية في مختبرات العلوم في المرحلة الثانوية من وجهه نظر مشرفات ومعلمات العلوم بمدينة ، وجود معوقات تحد من استخدام المستحدثات التكنولوجية في مختبرات العلوم.

(٣) (متولي ،٢٠١٤) بعنوان (تنمية أخصائي تكنولوجيا التعليم مهنيا في ضوء معايير قياسية للاعتماد)

وقد هدفت الدراسة إلى اقتراح وثيقة بالمعايير القياسية لاعتماد أخصائي تكنولوجيا وتنميته مهنيا وتصميم برنامج لتنمية أخصائي تكنولوجيا التعليم مهنيا في ضوء المعايير المقترحة، واعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي ، وقد توصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج وهي :دراسة فاعلية برنامج تدريبي متكامل لتغطية باقي المعايير القياسية المقترحة، دراسة تقويمية عن واقع مهارات التدريب لدى أخصائي تكنولوجيا التعليم، دراسة اتجاهات أخصائي تكنولوجيا التعليم .

(٤) دراسة سيمين (simin,2014,21) بعنوان " Teaching and learning with technology Effectiness of ICT Integration in schoo"

وقد هدفت الدراسة إلى إلقاء الضوء على معلم التكنولوجيا في عصر حيث الإنترنت يلعب أدواراً جديدة ترتكز على تخطيط العملية التعليمية وتصميمها، وإعدادها، إضافةً إلى كونه باحثاً ومساعداً وموجهاً، وتكنولوجيا، ومصمماً، ومديراً ومبسطاً للمحتوى وللمعلومات.

وتوصلت الدراسة إلى الاهتمام بمعلم التكنولوجيا في عصر الإنترنت، ويتسامه بمجموعة من الكفايات منها: كفايات تصميم التعليم، وكفايات توظيف تِقَانَة التعليم، وكفايات تشجيع تفاعل الطلاب بالوسائط التكنواوجية.

(٥) دراسة بغدادي(٢٠١٩) بعنوان " تصور مقترح لتحسين الجاهزية في المدارس الثانوية"

وقد هدف البحث إلى التعرف على مدى الجاهزية التكنولوجية للمدارس الثانوية، والاطلاع على بعض أدوار معلم التكنولوجيا في المدارس، ومعرفة أنامط الجاهزية التكنولوجية في المدارس الثانوية.

واعتمد البحث على المنهج الوصفي، وتوصل إلى مجموعة من النتائج منها: ضرروة نشر الثقافة التكنولوجية داخل المدارس، وتوفير المعلم القادر على القيام بأعباء التعامل مع التحول التكنولوجي في التعليم، وتوعية العاملين والطلاب داخل المدارس بالتعامل التكنولوجي.

تعقيب على الدراسات السابقة

تؤكد جميع هذه الدراسات أهمية معلم التكنولوجيا داخل المدارس، وضرورة توفير البنية التى تساعد على تحقيق هذا الأمر، وتؤكد أيضا على دوره الهام في تصميم المناهج التعليمية بطريقة إلكترونية بما يتطلب البحث عن آليات جديدة تفعل من دور أخصائي التطوير داخل المدارس المختلفة.

ويختلف البحث الحالي عن الدراسات السابقة في أنه يبحث عن المعوقات التى تواجه أخصائي التطوير في القيام بأدواره المختلفة، والبحث عن طرق استعداد المدارس لتفعيل آليات عمل هذا العمل بشكل يخدم التطورات الرقمية.

المحور الأول للبحث

ويشتمل هذا المحور على ما يلي:

أولا: التوجهات الفكرية لأخصائي التطوير

١. عرفه متولي (٢٠١٤، ١٨٠) بأنه الفرد المسئول علمياً ومهنياً للعمل في مجال تكنولوجيا التعليم ، ويتم إعداده في أقسام تكنولوجيا التعليم في كليات التربية والتربية النوعية ويستطيع القيام بالمهام المنوطة به من تصميم وإدارة لمستحدثات تكنولوجيا التعليم ، وقادراً على مساعدة المعلم والمؤسسة على تحقيق الأهداف التعليمية المحددة بدقة وسرعة وإنجاز المهام الموكلة إليه.

٢. ويرى سالم (٢٠٠٦، ٣٢) أن أخصائي التطوير التكنولوجي هو القاعدة الأساسية في توظيف المستحدثات التكنولوجية فى العملية التعليمية وذلك بمعاونته للمعلم والإدارة التعليمية من خلال الدور الذي يؤديه والذي يمثل ركناً رئيسياً ضمن الأدوار التي يقوم بها الأفراد في منظومة تكنولوجيا التعليم.

٣. ويعرفه االطحان (٢٠٢٠،٣٣) أنه المسئول الفني، والعنصر المتفاعل مع المعلم والمتعلم داخل المنظومة التعليمية باستخدام الأجهزة التعليمية .

٤. ويعرفه رضا (٢٠١٠) بأنه الشخص المكلف بالعمل داخل مراكز مصادر التعلم وتوظيفها لخدمة العملية التعليمية سواء كان متخصصاً أو غير متخصص.

٥. بينما عرفه متولي (٢٠١٤) بأنه ذلك الشخص المسئول عن إدارة مصادر التعلم داخل المدرسة، بما يساعد في تحقيق الأهداف التعليمية المرجوة من تكنولوجيا التعليم.

٦. وعرفه حسن (٢٠١٥) بأنه خريج قسم تكنولوجيا التعليم بكليات التربية والتربية النوعية ، ويعمل كأخصائي تطوير، وهو القوي الفاعلة لتوظيف المستحدثات التكنولوجية بالمؤسسات التعليمية.

٧. وكذلك عرفه سيل (Ceci,2012,4l) بأنه من يقوم بالعمل في مراكز مناهل المعرفة بمدارس التعليم قبل الجامعي والتي تهتم بتوظيف جميع مصادر التعلم الحديثة؛ لتحسين التعليم، وتطوير أداء المتعلم ورفع مستواه وإكسابه مهارات وأساليب متعددة معتمدة على أسلوب التعلم الفردي أو الجماعي.

وتعرف الباحثة أخصائي التطوير التكنولوجي بأنه المصمم التعليمي أو المطور التربوي أو أخصائي الوسائل التعليمية والمسئول عن اختيار الوسيلة التعليمية الأكثر ملاءمة لتقديم المادة العلمية وعرضها على الطلاب، ويقوم بتقديم الأنشطة التي تؤدي إلى التفاعل الإيجابي للطالب مع الموقف التعليمي للإرتقاء بالعملية التعليمية وزيادة درجة التحصيل لدى الطلاب.

ثانيا الأدوار التى يقوم بها أخصائي التطوير داخل المدارس، ومنها:

(١) الأدوار المرتبطة بمجال التدريب أو التدريس حددتها دراسة الشرنوبي (٢٠٠٦) فيما يلي :

١- يدرب المعلمين على إنتاج بعض المواد التعليمية.

٢- ينفذ برامج تدريبية لتدريب المعلمين على استخدام الحاسب الآلي في التعليم.

٣- اكساب المعلمين والطلاب مهارات التعامل مع المستحدثات التكنولوجية الأخرى.

٤- يدرب الطلاب والمعلمين على استخدام الشبكة العالمية للمعلومات (الانترنت).

٥- يدرب الطلاب والمعلمين على مهارات تصميم صفحة ويب Web.

٦- يدرب المعلمين على تصميم وانتاج بعض مستحدثات تكنولوجيا التعليم في التخصص.

(٢) : الأدوارالمرتبطة بمجال تصميم وإنتاج البرامج والمواد التعليمية :

١- إنتاج برامج الوسائط المتعددة للمراحل التعليمية المختلفة.

٢- إنتاج برامج الوسائط الفائقة للمراحل الدراسية المختلفة.

٣- إنتاج وإخراج بعض برامج الإذاعة والتليفزيون التعليمية للقنوات الأرضية والفضائية.

٤- تصميم وإنتاج بعض نماذج من استراتيجيات تفريد التعليم (حقائب تعليمية – موديولات)

٥- تصميم وإنتاج الرسومات والعينات والنماذج المناسبة للدروس اليومية.

٦- إنتاج تسجيلات صوتية تناسب بعض المواد الدراسية كاللغات الأجنبية.

٧- اختيار المواد التعليمية في ضوء معايير محددة.

(٣) الأدوار المرتبطة بمجال تشغيل واستخدام الأجهزة التعليمية

وقد أكدت دراسة حسن (٢٠١٥، ٣٤) على أن هناك مجموعة من الأدوار المتعلقة باستخدام الأجهزة التعليمية منها:

١- استخدام الكمبيوتر في تقديم بعض المواقف التعليمية.

٢- استخدام كاميرا التصوير الفوتوغرافي وكاميرا الفيديو الرقمية.

٣- استخدام جهاز عرض الشفافيات.

٤- استخدام جهاز عرض الصور المعتمة.

٥- استخدام جهاز عرض الشرائح الشفافة.

٦- تشغيل واستخدام جهاز عرض البيانات.

٧- استخدام التليفزيون التعليمي.

٨- تشغيل واستخدام جهاز الكاميرا الوثائقية.

٩- تشغيل واستخدام السبورة الذكية.

(٤) الأدوار المرتبطة بمجال شبكات المعلومات والتعلم عن بعد
وقد حددتها دراسة الشرمان (٢٠١٥، ٥٥- ٥٦) فيما يلي:

١- استخدام شبكات المعلومات الدولية (الانترنت) في الحصول على المعلومات تاضرورية.

٢- استخدام البريد الالكتروني في إجراء الاتصال بمراكز أخرى أو جامعات أجنبيـــة لإفـــادة المعلمين والطلاب.

٣- تقديم بعض المواقع عبر الشبكة المحلية أو الدولية للطلاب والمعلمين.

٤- إنشاء قواعد بيانات وشبكات معلومات للمؤسسات التعليمية.

٥- تنظيم المكتبات الالكترونية.

٦- تصميم المقررات الإلكترونية عبر الانترنت.

٧- الإشراف على المؤتمرات والاجتماعات عن بعد.

وترى الباحثة أن أخصائي التطوير التكنولوجي أصبح من العناصر الأساسية المكملة لمنظومة التعليم وله دور فعال في تحقيق أهداف العملية التعليمية وتطويرها.

المحور الثاني : الدراسة الميدانية

إجراءات الدراسة الميدانية

وتشمل مايليى:

(١) أهداف الدراسة الميدانية: تتمثل أهداف الدراسة الميدانية فيما يأتى:

- حصر المعوقات التي تحول دون قيام أخصائي التطوير التكنولوجي بدوره بمدارس التعليم قبل الجامعي ويتضمن (١٥) مفردة.
- تحديد متطلبات تفعيل دور أخصائي التطوير التكنولوجي بمدارس التعليم قبل الجامعي في ضوء المتغيرات المعاصرة ويتضمن (١٩) مفردة.

(٢) مجتمع الدراسة وعينتها

تمثل المجتمع الأصلى لعينة الدراسة فى جميع المديرين أخصائي التطوير القائمين على رأس العمل بمدارس التعليم قبل الجامعي بمحافظة الغربية، وتم اختيار عينة الدراسة بطريقة عشوائية من خمسة إدارت من إدارات محافظة الغربية البالغ عددهم(١٠) إدارات، أي

بنسبة(٥٠%) من عدد الإدارا، وبلغ عدد الاستبانات التى استردتها الباحثة(٦٠٠) استبانة، بفاقد (١٥٨) استبانة ، ويوضح جدول(٨) التالي حجم المجتمع الأصلي في الإدارات المختارة

جدول(٨)

حجم المجتمع الأصلي في الإدارات المختارة

الإدارات التعليمية	المديرون	الأخصائيون	الإجمالي
غرب طنطا	١٩٠	١١٥	٣٠٥
كفر الزيات	١٣٤	١٥٠	٢٨٤
شرق طنطا	٩٦	٩٩	١٩٥
غرب المحلة	١٩٢	١٠٨	٣٠٠
شرق المحلة	٢٧٥	١٥٦	٤٣١
المجموع الكلي	**٨٨٧**	**٦٢٨**	**١٥١٥**

المصدر: الإحصاء الصادر عن إدارة الإحصاء والحاسب الآلي بمديرية التربية والتعليم بمحافظة الغربية لعام٢٠٢١/٢٠٢٢

(٦) المعالجة الإحصائية

- بعد تجميع الاستبانات وفحصها واستبعاد الاستبانات غير المكتملة تم إجراء بعض الخطوات على النحو الآتى: تفريغ البيانات الورادة فى استجابات أفراد العينة فى جداول، وتم تخصيص (٣) درجات للبديل (تتحقق بدرجة كبيرة) ، و(٢) درجة للبديل (تتحقق بدرجة متوسطة) ، و(١) درجة للبديل (تتحقق بدرجة صغيرة)، وذلك فى المحورين الأول والثاني ، كما تم تخصيص (٣) درجات للبديل (موافق بدرجة كبيرة) ، و(٢) درجة للبديل (موافق بدرجة متوسطة) ، و(١) درجة للبديل (موافق بدرجة صغيرة)، وذلك فى المحور الثالث
  - إدخال البيانات على الحاسب الآلى، ثم مراجعتها للتأكد من صحتها ودقتها.
  - تم تحليل البيانات إحصائياً باستخدام برنامج الحزم الإحصائية للعلوم الاجتماعية SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) (Ver (25).

كما تم استخدام الأساليب الإحصائية الآتية:

- حساب التكرارات ونسبتها لكل مفردة.

- حساب التقدير الرقمى لكل مفردة من خلال المعادلة الآتية:

التقدير الرقمى = ٣ × تكرار البديل (تتحقق بدرجة كبيرة) + ٢ × تكرار البديل (تتحقق بدرجة متوسطة) + ١ × تكرار البديل(تتحقق بدرجة صغيرة)

- حساب الوزن النسبى لكل مفردة، من خلال المعادلة الآتية:

الوزن النسبى= (التقدير الرقمى × ١٠٠) / ن حيث ن: عدد العينة

- ترتيب العبارات حسب الوزن النسبى أو الأهمية النسبية لكل منها؛ حيث إن:

الأهمية النسبية أو التقدير المئوى = الوزن النسبى / عدد البدائل

- اختبار(ت) لتحديد دلالة ما قد يوجد من فروق في استجابات أفراد العينة حسب متغير الوظيفة على محاور الاستبانة.
- معادلة المدى؛ لوصف المتوسط الحسابي للاستجابات على كل مفردة وكل محور:

• إذا كانت قيمة المتوسط الحسابي من(١) إلى (١,٦٦) تكون الاستجابة (تتحقق بدرجة منخفضة)

• إذا كانت قيمة المتوسط الحسابي من(١,٦٧) إلى (٢,٣٣) تكون الاستجابة (تتحقق بدرجة متوسطة)

• إذا كانت قيمة المتوسط الحسابي من(٢,٣٤) إلى (٣) تكون الاستجابة تكرارالبديل (تتحقق بدرجة عالية)

نتائج الدراسة الميدانية

(١) المعوقات التي تحول دون قيام أخصائي التطوير التكنولوجي بدوره بمدارس التعليم قبل الجامعي

لمعرفة وجهة نظر أفراد العينة الكلية حول **المعوقات التي تحول دون قيام أخصائي التطوير التكنولوجي بدوره بمدارس التعليم قبل الجامعي** ، كانت استجاباتهم، كما هى مبينة بالجدول (١٤) التالي:

جدول (١٤)

استجابات عينة الدراسة حول المحور الثاني : المعوقات التي تحول دون قيام أخصائي التطوير التكنولوجي بدوره بمدارس التعليم قبل الجامعي (ن=٦٠٠)

العبارة	التكرار	درجة التحقق			الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الأهمية النسبية	الترتيب	اتجاه العبارة
	النسبة	كبيرة	متوسطة	صغيرة					
١. ضعف مفهوم الوسائط التكنولوجية لدى العاملين بالمدرسة.	ك	١٧٦	١٣٣	٢٩١	١,٨١	٠,٨٦٢	٦٠,٣٣	١٢	متوسطة
	%	٢٩,٣	٢٢,٢	٤٨,٥					
٢. اعتقاد بعض المعلمين أن استخدام الوسائط التكنولوجية في التعليم مضيعة للوقت.	ك	١٤٤	٢١٣	٢٤٣	١,٨٤	٠,٧٨٧	٦١,٣٣	٩	متوسطة
	%	٢٤,٠	٣٥,٥	٤٠,٥					
٣. النفور من كل ما هو جديد من مستجدات العصر.	ك	١٣١	١٨٣	٢٨٦	١,٧٤	٠,٧٩٣	٥٧,٩٩	١٣	متوسطة
	%	٢١,٨	٣٠,٥	٤٧,٧					
٤. كثرة الأعباء الملقاة على كاهل أخصائي التطوير مما يعوق قيامه بأداء مهامه على أكمل وجه.	ك	١٢٦	١٦٩	٣٠٥	١,٧٠	٠,٧٩٤	٥٦,٦٧	١٤	متوسطة
	%	٢١,٠	٢٨,٢	٥٠,٨					
٥. ضعف تشجيع إدارة المدرسة للمعلمين على استخدام المستحدثات التكنولوجية في التدريس.	ك	١٥٢	٢٠٠	٢٤٨	١,٨٤	٠,٨٠١	٦١,٣٣	٩م	متوسطة
	%	٢٥,٣	٣٣,٣	٤١,٣					

العبارة	التكرار	درجة التحقق			الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الأهمية النسبية	الترتيب	اتجاه العبارة
	النسبة	كبيرة	متوسطة	صغيرة					
٦. ضعف الإمكانات المادية التي تعوق أخصائي التطوير في شراء مستلزمات حجرة التطوير.	ك	٢٣٤	١٦١	٢٠٥	٢,٠٥	٠,٨٥٥	٦٨,٣٣	٢	متوسطة
	%	٣٩,٠	٢٦,٨	٣٤,٢					
٧. صعوبة تكهين وزارة التربية والتعليم للأجهزة المستخدمة داخل حجرة التطوير بالمدارس.	ك	١٩٨	١٨٩	٢١٣	١,٩٨	٠,٨٢٨	٦٥,٩٩	٥	متوسطة
	%	٣٣,٠	٣١,٥	٣٥,٥					
٨. الافتقار إلى التخطيط الجيد للدورات التدريبية المستمرة لأخصائي التطوير في كل ما يحتاجه في عمله.	ك	٢٣٣	١٧٨	١٨٩	٢,٠٧	٠,٨٣٦	٦٨,٩٩	١	متوسطة
	%	٣٨,٨	٢٩,٧	٣١,٥					
٩. افتقار أخصائي التطوير الشعور بتقدير المسئولين له لما يقوم به من أعمال كثيرة.	ك	١٦٢	٢٠٢	٢٣٦	١,٨٨	٠,٨٠٦	٦٢,٦٧	٧	متوسطة
	%	٢٧,٠	٣٣,٧	٣٩,٣					

تابع جدول (١٤)

استجابات عينة الدراسة حول المحور الثاني : المعوقات التي تحول دون قيام أخصائي التطوير التكنولوجي بدوره بمدارس التعليم قبل الجامعي (ن=٦٠٠)

العبارة	التكرار	درجة التحقق			الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الأهمية النسبية	الترتيب	اتجاه العبارة
	النسبة	كبيرة	متوسطة	صغيرة					
١٠. ندرة توافر الحوافز المادية لأخصائي التطوير والتي تشجعه على أداء كل المهام المكلف بها.	ك	١٠٦	١٩٧	٢٩٧	١,٦٨	٠,٧٥٦	٥٥,٩٩	١٥	متوسطة
	%	١٧,٧	٣٢,٨	٤٩,٥					
١١. قلة توافر الأجهزة الحديثة داخل حجرات التطوير بالمدارس.	ك	١٣٦	٢٢٢	٢٤٢	١,٨٢	٠,٧٧٤	٦٠,٦٧	١١	متوسطة
	%	٢٢,٧	٣٧,٠	٤٠,٣					
١٢. ندرة توفير بنية تحتية متطورة ومرنة قابلة للاستخدام في مدارس التعليم قبل الجامعي.	ك	١٥٦	٢٩٧	١٤٧	٢,٠٢	٠,٧١١	٦٧,٣٣	٣	متوسطة
	%	٢٦,٠	٤٩,٥	٢٤,٥					
١٣. قلة وجود صيانة سريعة لأجهزة الحاسوب الموجودة بالمدارس عند وقوع المشكلة.	ك	١٥٣	٢٣٨	٢٠٩	١,٩١	٠,٧٧٢	٦٣,٦٧	٦	متوسطة
	%	٢٥,٥	٣٩,٧	٣٤,٨					
١٤. ندرة المدارس التي تقوم بتوصيل شبكات الإنترنت مما يعوق استخدام التكنولوجيا الحديثة في التعليم.	ك	١٦٣	٢٧٠	١٦٧	١,٩٩	٠,٧٤٢	٦٦,٣٣	٤	متوسطة
	%	٢٧,٢	٤٥,٠	٢٧,٨					
١٥. بطء تطوير البرمجيات المستخدمة في المدرسة، مما يزيد من الجهد البشري ويحد من تسريع الإجراءات.	ك	١٤٨	٢٢٦	٢٢٦	١,٨٧	٠,٧٧٩	٦٢,٣٣	٨	متوسطة
	%	٢٤,٧	٣٧,٧	٣٧,٧					
المحور الثاني ككل	المتوسط (١,٨٨) الأهمية النسبية (٦٢,٦٤) الاتجاه (متوسطة)								

جاءت استجابات عينة الدراسة حول عبارات المحور الثاني: **المعوقات التي تحول دون قيام أخصائي التطوير التكنولوجي بدوره بمدارس التعليم قبل الجامعي** ، ككل جاءت تتحقق بدرجة (متوسطة)، بمتوسط (١,٨٨) وأهمية نسبية (٦٢,٦٤)

أما بالنسبة لترتيب العبارات حسب الأهمية النسبية لها جاء كما يلي:

- جاءت العبارة رقم (٨) وهي "**الافتقار إلى التخطيط الجيد للدورات التدريبية المستمرة لأخصائي التطوير في كل ما يحتاجه في عمله**" في المرتبة الأولى في استجابات أفراد العينة الكلية حول **المعوقات التي تحول دون قيام أخصائي التطوير التكنولوجي بدوره بمدارس التعليم قبل الجامعي** ، حيث بلغت الأهمية النسبية لها (٦٨,٩٩%)
- جاءت العبارة رقم (٦) وهي " **ضعف الإمكانات المادية التي تعوق أخصائي التطوير في شراء مستلزمات حجرة التطوير** " في المرتبة الثانية في استجابات أفراد العينة الكلية حول **المعوقات التي تحول دون قيام أخصائي التطوير التكنولوجي بدوره بمدارس التعليم قبل الجامعي** ، حيث بلغت الأهمية النسبية لها (٦٨,٣٣%)
- جاءت العبارة رقم (١٢) وهي " **ندرة توفير بنية تحتية متطورة ومرنة قابلة للاستخدام في مدارس التعليم قبل الجامعي**" في المرتبة الثالثة في استجابات أفراد العينة الكلية حول **المعوقات التي تحول دون قيام أخصائي التطوير التكنولوجي بدوره بمدارس التعليم قبل الجامعي** ، حيث بلغت الأهمية النسبية لها (٦٧,٣٣%)
- جاءت العبارة رقم (٣) وهي "**النفور من كل ما هو جديد من مستجدات العصر**" في المرتبة الثالثة عشر في استجابات أفراد العينة الكلية حول **المعوقات التي تحول دون قيام أخصائي التطوير التكنولوجي بدوره بمدارس التعليم قبل الجامعي** ، حيث بلغت الأهمية النسبية لها (٥٧,٩٩%)
- جاءت العبارة رقم (٤) وهي " **كثرة الأعباء الملقاة على كاهل أخصائي التطوير مما يعوق قيامه بأداء مهامه على أكمل وجه** " في المرتبة الرابعة عشر في استجابات أفراد العينة الكلية حول **المعوقات التي تحول دون قيام أخصائي التطوير التكنولوجي بدوره بمدارس التعليم قبل الجامعي** ، حيث بلغت الأهمية النسبية لها (٥٦,٦٧%)
- جاءت العبارة رقم (١٠) وهي " **ندرة توافر الحوافز المادية لأخصائي التطوير والتي تشجعه على أداء كل المهام المكلف بها**" في المرتبة الخامسة عشر(الأخيرة) في

استجابات أفراد العينة الكلية حول **المعوقات التي تحول دون قيام أخصائي التطوير التكنولوجي بدوره بمدارس التعليم قبل الجامعي** ، حيث بلغت الأهمية النسبية لها (٥٥,٩٩%)

وقد ترجع الباحثة مجيء العبارة" **الافتقار إلى التخطيط الجيد للدورات التدريبية المستمرة لأخصائي التطوير في كل ما يحتاجه في عمله**" في المرتبة الأولى في استجابات أفراد العينة الكلية حول **المعوقات التي تحول دون قيام أخصائي التطوير التكنولوجي بدوره بمدارس التعليم قبل الجامعي**، إلى.....

كما قد ترجع الباحثة مجيء العبارة" **ندرة توافر الحوافز المادية لأخصائي التطوير والتي تشجعه على أداء كل المهام المكلف بها**" في المرتبة (الأخيرة) في استجابات أفراد العينة الكلية حول **المعوقات التي تحول دون قيام أخصائي التطوير التكنولوجي بدوره بمدارس التعليم قبل الجامعي**، إلى.....

نتائج المحور الثالث : متطلبات تفعيل دور أخصائي التطوير التكنولوجي بمدارس التعليم قبل الجامعي

لمعرفة وجهة نظر أفراد العينة الكلية حول **متطلبات تفعيل دور أخصائي التطوير التكنولوجي بمدارس التعليم قبل الجامعي** ، كانت استجاباتهم، كما هى مبينة بالجدول (١٥) التالي:

استجابات عينة الدراسة حول المحور الثالث : متطلبات تفعيل دور أخصائي التطوير التكنولوجي بمدارس التعليم قبل الجامعي (ن=٦٠٠)

العبارة	التكرار	درجة الموفقة			الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الأهمية النسبية	الترتيب	اتجاه العبارة
	النسبة	كبيرة	متوسطة	صغيرة					
١-توفير جميع الإمكانات اللازمة لأخصائي التطوير التكنولوجي في المدارس ليتمكن من القيام بالمهام المنوط بها.	ك	٣٥١	١٥١	٩٨	٢,٤٢	٠,٧٥٦	٨٠,٦٦	١٣م	كبيرة
	%	٥٨,٥	٢٥,٢	١٦,٣					
٢-ضرورة رصد المكافآت المادية والمعنوية لأخصائي التطوير التكنولوجي لتشجيعه ودفعه للعمل بكفاءة عالية.	ك	٣٨٧	١٤٨	٦٥	٢,٥٤	٠,٦٨٣	٨٤,٦٦	٧م	كبيرة
	%	٦٤,٥	٢٤,٧	١٠,٨					
٣-دراسة الواقع الحالي لتوظيف المستحدثات التكنولوجية التعليمية في المدارس.	ك	٣٦٦	١٤٦	٨٨	٢,٤٦	٠,٧٣٧	٨١,٩٩	١١	كبيرة
	%	٦١,٠	٢٤,٣	١٤,٧					
٤-وضع برامج لإعداد أخصائي التطوير التكنولوجي في المدارس بما يساير متغيرات العصر والمعايير الدولية.	ك	٣٤٥	١٨١	٧٤	٢,٤٥	٠,٧٠٤	٨١,٦٦	١٢	كبيرة
	%	٥٧,٥	٣٠,٢	١٢,٣					
٥-تدعيم الثقافة المدعمة للسياسات التي تتعلق بالتجديد المستمر للتكنولوجيا.	ك	٣٩١	١٣٤	٧٥	٢,٥٣	٠,٧٠٨	٨٤,٣٣	٩	كبيرة
	%	٦٥,٢	٢٢,٣	١٢,٥					
٦-توجيه المعلمين نحو استخدام الوسائل التكنولوجية داخل فصول المدرسة.	ك	٣٥٩	١١٤	١٢٧	٢,٣٩	٠,٨١٣	٧٩,٦٦	١٧	كبيرة
	%	٥٩,٨	١٩,٠	٢١,٢					
٧-الحرص على التجهيز التكنولوجي لمكاتب العاملين بما يكفل حسن سير العمل ومقابلة ما يستجد من تغييرات.	ك	٣٦٣	١١٠	١٢٧	٢,٣٩	٠,٨١٤	٧٩,٦٦	١٧م	كبيرة
	%	٦٠,٥	١٨,٣	٢١,٢					

تابع جدول (١٥)

استجابات عينة الدراسة حول المحور الثالث : متطلبات تفعيل دور أخصائي التطوير التكنولوجي بمدارس التعليم قبل الجامعي (ن=٦٠٠)

العبارة	التكرار	درجة الموفقة			الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الأهمية النسبية	الترتيب	اتجاه العبارة
	النسبة	كبيرة	متوسطة	صغيرة					
٨- متابعة أخصائي التطوير التكنولوجي فى مواقع عملهم بعد انتهاء البرنامج التدريبى للتعرف على أثر التدريب.	ك	٣٦٥	١١٤	١٢١	٢,٤١	٠,٨٠٤	٨٠,٣٣	١٦	كبيرة
	%	٦٠,٨	١٩,٠	٢٠,٢					
٩- توجيه أخصائي التطوير التكنولوجي نحو تحديد مستلزمات معامل التطوير من حيث التأسيس والخامات اللازمة لتشغيل الأجهزة وإخطار ادارة المدرسة لتدبيرها	ك	٣٥٣	١٢٧	١٢٠	٢,٣٩	٠,٧٩٩	٧٩,٦٦	١٧م	كبيرة
	%	٥٨,٨	٢١,٢	٢٠,٠					
١٠- تنظيم ورش عمل لتمكين المعلمين من تطوير مهاراتهم في التعليم الإلكتروني، وإكسابهم المهارات قبل الشروع في استخدامه.	ك	٣٦٥	١٢١	١١٤	٢,٤٢	٠,٧٩٠	٨٠,٦٦	١٣م	كبيرة
	%	٦٠,٨	٢٠,٢	١٩,٠					
المحور الثالث ككل	المتوسط (٢٠٥) الأهمية النسبية (٨٣,٣٤) الاتجاه (كبيرة)								

جاءت استجابات عينة الدراسة حول عبارات المحور الثالث: **متطلبات تفعيل دور أخصائي التطوير التكنولوجي بمدارس التعليم قبل الجامعي** ، ككل جاءت موافق بدرجة (كبيرة)، بمتوسط (٢٠٥) وأهمية نسبية (٨٣,٣٤)

أما بالنسبة لترتيب العبارات حسب الأهمية النسبية لها جاء كما يلي:

- جاءت العبارة رقم (٣) وهي "**إنشاء موقع إلكتروني لأخصائي التطوير التكنولوجي على الإنترنت**" في المرتبة الأولى في استجابات أفراد العينة الكلية حول **متطلبات تفعيل دور أخصائي التطوير التكنولوجي بمدارس التعليم قبل الجامعي** ، حيث بلغت الأهمية النسبية لها (٩١,٣٣%)
- جاءت العبارة رقم (٢) وهي " **بث روح التعاون بين أخصائي التطوير التكنولوجي وجميع العاملين بالمدرسة**" في المرتبة الثانية في استجابات أفراد العينة الكلية حول **متطلبات تفعيل دور أخصائي التطوير التكنولوجي بمدارس التعليم قبل الجامعي** ، حيث بلغت الأهمية النسبية لها (٨٨,٣٣%)
- جاءت العبارة رقم (٦) وهي " **دراسة المشكلات التي تواجه أخصائي التطوير ومحاولة إيجاد الحلول لها**" في المرتبة الثالثة في استجابات أفراد العينة الكلية حول **متطلبات تفعيل دور أخصائي التطوير التكنولوجي بمدارس التعليم قبل الجامعي** ، حيث بلغت الأهمية النسبية لها (٨٦,٣٣%)
- جاءت العبارة رقم (١٧) وهي " **متابعة أخصائي التطوير التكنولوجي فى مواقع عملهم بعد انتهاء البرنامج التدريبى للتعرف على أثر التدريب.**" في المرتبة السادسة عشر في استجابات أفراد العينة الكلية حول **متطلبات تفعيل دور أخصائي التطوير التكنولوجي بمدارس التعليم قبل الجامعي** ، حيث بلغت الأهمية النسبية لها (٨٠,٣٣%)
- جاءت العبارات رقم (١٥) وهي " **توجيه المعلمين نحو استخدام الوسائل التكنولوجية داخل فصول المدرسة.**، ورقم(١٦) وهي" **الحرص على التجهيز التكنولوجي لمكاتب العاملين بما يكفل حسن سير العمل ومقابلة ما يستجد من تغييرات** "، ورقم(١٨) وهي"**توجيه أخصائي التطوير التكنولوجي نحو تحديد مستلزمات معامل التطوير من حيث التأسيس والخامات اللازمة لتشغيل الأجهزة وإخطار ادارة المدرسة لتدبيرها** "في المرتبة

السابعة عشر في استجابات أفراد العينة الكلية حول **متطلبات تفعيل دور أخصائي التطـــوير التكنولوجي بمدارس التعليم قبل الجامعي** ، حيث بلغت الأهمية النسبية لها (٧٩,٦٦%)

المحور الثالث : متطلبات الارتقاء بأدوار معلم التطوير التكنولوجي بالتعليم قبل الجامعي

تناول البحث في إطارة النظري والميداني ماهية معلم التطوير التكنولوجي، ومعرفة بعض الأدوار التى يقوم بها داخل المدارس، وصولا إلى معرفة المعوقات التى تحول دون ذلك من خلال إطار ميداني ، أكد على أن هناك مجموعة من المعوقات التعليمية والإدارية والمادية التى تواجه عمل مهلم التطوير التكنولوجي، الأمر الذى يتطلب وضع مجموعة من المتطلبات التى تساعد على الارتقاء بعمله؛ منها:

المتطلبات الإدارية

تتمثل المتطلبات الإدارية فيما يلي:

١. وجود إدارة تعليمية تؤمن بتقديم الدعم المعنوي والمادي لمعلمي التطوير بالمدارس، ودعم وتنفيذ الاستراتيجيات التى تساعد على القيام بعمله.
٢. ضرورة مواكبة التقنيات الحديثة في كافة أنواع المدارس لأنها أصبحت أساستقدم العملية التعليمية في مختلف دول العالم.
٣. الإنفاق على كافة الإجراءات المتبعة لصيانة الأجهزة والتقنيات المختلفة بهدف تحقيق بيئة تعليمية مناسبة لتحقيق مخرجات تعليمية متميزة.
٤. وجود إدارة واعية ذات كفاءات متعددة تتميز بالمرونة والقدرة على على التكيف مع متطلبات المنظومة التعليمية بأسرها.

المتطلبات التدريبية

وتتمثل فيما يلي:

١. توفير التدريب اللازم لمعلمي التطوير التكنولوجي داخل وخارج المدارس، بما يستدعي تحسين أدائهم المهني، وليكون التحاقهم بهذه البرامج نابعا من رغبتهم في اكتساب كل ماهو جديد عن تكنولوجيا التعليم.
٢. إنشاء مركز متخصص يتبع وزارة التربية والتعليم يعمل على تهيئة معلمي التطوير للتعامل مع كافة الأجهزة والمعامل المتوفرة داخل المدارس.

٣. التدريب على التعامل على أساليب التدريس الحديثة التى تقوم على توظيف التكنولوجيا في مرحلة التعليم قبل الجامعي.

المتطلبات التعليمية

وتتمثل فيما يلي:

١. العمل على تهيئة المناخ الإيجابي المشجع على التعاون مع معلمي أخصائي التطوير لتحقيق أهداف العملية التعليمية.

٢. توفير خريطة زمنية للمعلمين بمختلف التخصصات ، وذلك لتصميم المقررات والمناهج بشكل إلكتروني مع معلم التطوير التكنولوجي.

٣. التعاون مع الزملاء في تنمية وعيهم بالوسائل التكنولوجية وضروراتها التعليمية.

٤. العمل على نشر ثقافة التعليم الالكتروني بمعاونة معلم التطوير التكنولوجي، وعلاج نقاط الضعف التى تجعل المعلمين يبتعدون عن توظيف التكنولوجيا داخل الفصول الدراسية.

٥. تشجيع مشاركة الطلاب في التعليم القائم على التكنولوجيا.

المتطلبات التكنولوجية

وتتمثل فيما يلي :

١. قياس مدي جاهزية اللمدارس التعليمية للتعامل مع التكنولوجيا بصفة مستمرة.

٢. صيانة الأجهزة التكنولوجية داخل المدارس باستمرار.

٣. محو الأمية التكنولوجية لجميع العاملين بالمدارس من أجل تفعيل قدرات المعلمين في إدارة التطوير التكنولوجي والتفاعل الجاد معه.

٤. تنمية وتدريب أخصائي التطوير على الاستفادة المختلفة من تطبيقات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

٥. تكثيف نشاط معامل الكمبيوتر بطريقة مستمرة.

المراجع

١. الحجيلان، محمد إبراهيم (٢٠١٧): رؤية نظرية مقترحة لتطوير مراكز مصادر التعلم في مدارس المملكة العربية السعودية. مجلة البحث العلمي في التربية جامعة –عين شمس: كلية البنات للآداب والعلوم والتربية، يناير، ١٧٧–٢١٤.

٢. الحربي، هيفاء أحمد (٢٠١٩): تطوير مراكز مصادر التعلم في ضوء رؤية ٢٠٣٠، مجلة العلوم التربوية والنفسية، جامعة الزقازيق، مايو ، ١–٤٣.

٣. الخثلان، منصور بن زيد (٢٠١١) :" مدى تحقيق أهداف مشروع مادة الحاسب الآلي في مناهج المرحلة المتوسطة"، جمعية التنمية التكنولوجية، مارس، ١-٨٠.
٤. الشرمان، عاطف طه(٢٠١٥): مستوي إدراك مديري المدارس الخاصة بأهمية تكنولوجيا التعليم، وعلاقته بمستوي توظيف المعلمين لهذه التكنولوجيا ، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية العلوم التربوية، جامعة الشرق الأوسط.
٥. الشرنوبي، هاشم سعيد إبراهيم (٢٠٠٥): توظيف المعايير العالمية للجودة الشاملة لإعداد أخصائي تكنولوجيا التعليم في وضع منظومة المعايير القومية في هذا المجال. المؤتمر العلمي السنوي العاشر، تكنولوجيا
٦. الطحان، ولاء شفيق (٢٠٢٠): الاحتياجات التدريبية لأخصائي تكنولوجيا التعليم في ضوء الكفايات المهنية اللازمة له، الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم، كلية التربية، جامعة دمياط، ص ٢٥-٤٥.
٧. المناعي، عبدالله سالم (٢٠٠٠): " معلم الحاسب الآلي في مدارس التعليم العام بدولة قطر الواقع والطموحات"، مجلة كلية التربية، جامعة قطر، العدد١٥، السنة ١٥، ٢٢٢-٢٥٤.
٨. النعواشي، قاسم صالح (٢٠٠٥):" أسس استخدام تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات في التعليم"، مجلة التربية، اللجنة الوطنية القطرية للتلابية والعلوم والثقافة ، العدد ١٤٩، السنة، ٣٣، يونيو ، ٢٣٨- ٢٥٦.
٩. بغدادي، منار إسماعيل (٢٠١٩):" تصور مقترح لتحسين الجاهزية التكنولوجية في المدارس الثانوية" مجلة كلية التربية، جامعة سوهاج، العدد ٥٩،مارس،٦٥٩- ٧٣٣.
١٠. سالم، أحمد محمد أحمد (٢٠٠٤): تكنولوجيا التعليم والتعلم الإلكتروني، الرياض: مكتبة الرشد.
١١. حسن عبد الرحمن، عازة (٢٠١٥): تدريب وتطوير أداء أخصائي تكنولوجيا المعلومات وأخصائي تكنولوجيا التعليم علي مهارات استخدام المستحدثات التكنولوجية، كلية الآداب، جامعة الدمام، العدد٥، ١-٤٥.
١٢. متولي، هشام محمد (٢٠١٤): "تنمية أخصائي تكنولوجيا التعليم مهنيا في ضوءمعايير قياسية للإعتماد"، كلية التربية، جامعة أسيوط، العدد ٤، مايو، ١٧٧- ٢١٢.

المراجع الأجنبية

1. Cecil J. Picard (2012). Louisiana K-12 Educational Technology Standards. Louisiana Department of Education. Approved by BESE.
2. Simine(2015):" Teaching & learning with technology effectiveness of ICT Integration in school", Education and Science,v.3,april, 33-45.