

واقع توظيف التقنيات اللاسلكية بمدارس التعليم العام في جمهورية مصر العربية

اعداد الباحث

احمد جمعه سند محمود

اشراف

د/ عيبر احمد محمد علي

د/ سميحة علي محمد مخلوف

مدرس الإدارة التربوية وسياسات التعليم
كلية التربية - جامعة الفيوم

أستاذ الإدارة التربوية وسياسات التعليم المساعد
كلية التربية - جامعة الفيوم

مقدمة:

يشهد العالم تغييرات عالمية سريعة وملاحقة، وانفجار هائل في ثورة المعرفة والمعلومات والتكنولوجيا، وأصبحت المعرفة لاتقف عند حد معين من التطور والرقى، فالأنظمة التربوية والمعارف تتغير وتتطور حتى تتواكب مع متغيرات العصر وتسطيع أن تؤثر في الآخرين وتتأثر بهم، وثمة تطور حقيقي في مجال الإدارة المدرسية خلال الآونة الأخيرة، ومع بداية القرن الحادى والعشرين، فقد تغيرت الأساليب إلى الاستعمال الرقمى Digital أى الأجهزة والأدوات التى تدار بالأرقام، وحديث المستقبل عن الاتصال ينطلق من الحاضر، فنقنيات الإنترنت، والمفكرات الإلكترونية، والكمبيوترات الشخصية، والتليفزيون والهاتف المحمول، جهاز إرسال واستقبال الرسائل (Fax)، وجهاز الماسح الضوئى (Scanner)، وكاميرات المراقبة الرقمية، وجهاز البصمة الإلكترونية وغير ذلك شكلت نواة حضارة المستقبل، ولكنها لم تستثمر فى العمل بشكل مستقل^(١)، ومع التطورات العلمية والتقنية الهائلة، واستخدام تكنولوجيا المعلومات، والاتصالات فى التعليم، والبحوث العلمية، والإدارة، وبزوغ الثورة المعلوماتية، ظهرت الحاجة الماسة لوضع استراتيجيات لتطوير الإدارة التعليمية والتعليم وإصلاحها، إذا أصبحت تكنولوجيا المعلومات تمثل أهمية كبيرة للإدارة سواء فى المؤسسات العامة أو الخاصة إذ تعتمد معظم عملياتها على معالجة المعلومات من حيث طرق اختيارها ومقارنتها واستخدامها، أصبحت الإدارة المدرسية بحاجة شديدة لإدخال الوسائل التكنولوجية الحديثة كالحاسوب وكاميرات المراقبة الرقمية، وجهاز

البصمة الإلكتروني، والفاكس، وشاشات الكريستال البلورية (LCD)، والفأرة ولوحة المفاتيح اللاسلكية، وجهاز الإنتركام (Intercom)، والووكي توكي (Walik-Talkie)، والاعتماد على البلوتوث (Bluetooth) كتقنية حديثة في عملية نقل وإرسال البيانات وغيره، مما يساعد في معالجة البيانات وتوفير المعلومات المنتقاة والتي تساعد الإدارة في حل المشكلات واتخاذ القرارات.

مشكلة الدراسة:

يعد التعليم العام في مصر الركيزة الأساسية التي يقوم عليها التعليم الجامعي، لما يلعبه من دور مهم في إعداد طلابه للالتحاق بالتعليم الجامعي، ولما يمثله من أهمية كبرى في التنمية الاقتصادية، كما اهتمت الدولة بتطوير نظامها التعليمي لما يواكب الثورة الحادثة في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات^(٢)، ومن مظاهر هذا الاهتمام إنشاء مركز تطوير مناهج المواد التعليمية بالقرار الوزاري رقم (١٩٢) لسنة ١٩٨٨ م، والذي يهدف إلى تبني تقنيات عصرية لتطوير المناهج بمفهومها الشامل، ولا تقتصر على الكلمة المكتوبة عامة والكتب خاصة، وإنما تتعداها إلى أوعية علمية جديدة ترفع من مستوى العملية التعليمية، وتقديم بدائل تعليمية جديدة تتناسب مع الأعداد الكبيرة من التلاميذ، وبذلك يمكن التخلص من بعض مشكلات الكثافة الصفية من ناحية، وزيادة واستمرار التلاميذ في العملية التعليمية وعدم تسربهم من المدارس من ناحية أخرى، ومن أمثلة هذه البدائل إنتاج الحقائق والموديلات التعليمية، والتسجيلات الصوتية، والصوتية المرئية والتعليم بالمراسلة (التعليم عن بعد) والتفاعل التكنولوجي وغيرها من التقنيات التكنولوجية.^(٣)

وعلى الرغم من الجهود المبذولة من قبل وزارة التربية والتعليم لتطوير النظام التعليمي وإدماج تكنولوجيا المعلومات في العملية التعليمية، إلا أنه مازال هناك أوجه قصور سواء في توظيف تكنولوجيا المعلومات بصفة عامة والتقنيات اللاسلكية بصفة خاصة في إدارة مدارس التعليم قبل الجامعي بجمهورية مصر العربية تم استنتاجها من خلال دراسة استطلاعية قام بها الباحث منها:^(٤)

(١) معامل التطوير التكنولوجي: إن كافة الأجهزة التي توجد داخل معامل المدرسة غير صالحة لاستخدام البرامج التعليمية الحديثة، غير إنها لا تفي بالأغراض

التعليمية التعليمية، الأجهزة المستخدمة فى العرض الضوئى ضعيفة ومازال حتى الآن يستخدم جهاز شاشة الكريستال السائل (LCD) المعتم بالإضافة إلى جهاز Overhead Projector وهذا النوع من الأجهزة يحتاج إلى إظلام تام لحجرة المعمل، وحتى إن وجد جهاز عرض البيانات (Data Show) فهو يحتاج أيضاً إلى إظلام حجرة المعمل أو الدراسة، وهذا يؤثر على صحة الطلاب.

(٢) بالنسبة لسكرتير المدرسة: لا يوجد نظام للميكنة الإدارية داخل حجرة سكرتير المدرسة، ضعف القدرة على استخدام الحاسب الآلى فى الأعمال الإدارية وذلك بسبب عزوف بعض السكرتارية عن حضور التدريبات المخصصة لذلك، وبالتالي يقوم مدير المدرسة بتحميل المسئولية لبعض المعلمين بالتفاوض معهم حتى يتم الانتهاء من الأعمال الإدارية المطلوبة منه من قبل الإدارة التعليمية، بالإضافة إلى ذلك لا يوجد نظام لضبط عملية الحضور والانصراف داخل المدرسة لكل من المعلم والطالب، وإن وجد يوجد فى شكله التقليدى الورقى، ومن الملاحظ أن سكرتير المدرسة من مهامه الموجودة على أرض الواقع هى فقط العهدة وصرف المرتبات لجميع العاملين داخل المدرسة، وبقيّة أيام الشهر غير متواجد داخل المدرسة.

(٣) معلم المواد الدراسية: لا توجد الإمكانيات الكافية لتوظيف تكنولوجيا المعلومات والاتصال داخل الفصول الدراسية، لا يمكن النزول إلى معامل التطوير التكنولوجى داخل المدرسة أثناء الحصة، حيث هذا يأخذ الكثير من وقت الحصة، لا توجد ربط بين الحجرات الدراسية التى يمكن أن تساعد كل من الطالب والمعلم على توظيف التعلم النشط وهو جزء من استراتيجيات التعلم الحديث، فى كثير من الحجرات الدراسية يستخدم السبورة السوداء والطباشير، وعندما تم تطوير الفصول تم تركيب السبورة البيضاء التى يستخدم معها القلم الفلومستر (قلم السبورة البيضاء)، وفى بعض المدارس توجد السبورة الذكية (التفاعلية) ولكن تستخدم فقط داخل معامل التطوير التكنولوجى فقط وهذا بالإضافة إلى قلة خبرة جميع العاملين بالمدرسة باستخدامها، وفى كثير من الأوقات لا يمكن

استخدامها ويرجع ذلك إلى خوف أخصائي التطوير التكنولوجي عليها بسبب تكلفتها العالية، وصعوبة صيانتها، بالإضافة إلى أن القلم الضوئي إذا تلف لا يمكن استخدام السبورة التفاعلية، وصعوبة صيانتها ولا يوجد البديل له داخل المدرسة كما إنها تحتاج إلى جهاز عرض البيانات (Data Show) بالإضافة إلى جهاز كمبيوتر حتى يمكن استخدامها، لا توجد وسائل سمعية داخل حجرة الدراسة تساعد كل طالب على تنمية مهارات الاستماع وخاصة في بعض المواد التي تتطلب إلى الاستماع والنطق الصحيح للحروف والكلمات العربية والإنجليزية.

(٤) مدير المدرسة: لا يمكن متابعة سير العملية التعليمية في كل الفصول وإن تم ذلك لا يتم إلا مرة واحدة على مدار اليوم في بداية اليوم الدراسي، لأن أعداد الفصول كثيرة وهذا شاق بالنسبة إليه لمتابعة كل فصل على مدار اليوم الدراسي، كما لا يمكن التواصل مع جميع المعلمين أثناء العمل إلا خلال فترة الفسحة، ولا يمكن مشاهدته ما يحدث من سلوك سواء من المعلم أو الطالب أو حتى كيف تدار عملية التعليم داخل حجرة الدراسة، بالإضافة إلى عدم التمكن من رؤية الباب الرئيسي للمدرسة ومتابعة سير العمل في وقت واحد، وفي كثير من الأوقات يقوم بعض المعلمين بتداول مهنة الدروس الخصوصية داخل حجرات الدراسة أثناء الفسحة ولا يمكن لمدير المدرسة ملاحظة هذه الظاهرة والتحكم فيها بسهولة.

وفي ضوء ما تقدم يتمثل التساؤل الرئيس للبحث في:

ما واقع توظيف التقنيات اللاسلكية بمدارس التعليم العام في جمهورية مصر العربية؟

١- ما ماهية التقنيات اللاسلكية وتطبيقاتها للعمليات الإدارية والتربوية في المؤسسات التعليمية؟

٢- ما منظومة العمليات الإدارية بمدارس التعليم العام في جمهورية مصر العربية؟

٣- ما واقع توظيف التقنيات اللاسلكية بمدارس التعليم العام في جمهورية مصر العربية؟

٤- ما الآليات المقترحة للتغلب علي مشكلات توظيف التقنيات اللاسلكية بمدارس التعليم العام في جمهورية مصر العربية.

أهمية البحث:

تتمثل أهمية البحث الحالي في النقاط التالية:

١- تساهم التطبيقات اللاسلكية في تنمية قدرات المتعلم وتزويده بالمهارات العلمية القابلة للاستخدام، والتي تمكنه من أن يكون مواطناً منتجاً في مجتمعه، مشاركاً في كافة ميادين التنمية الاقتصادية وتحسين مستوى معيشة أفراد، وتوفير لهم الفرص للممارسة والتدريب على مواجهة المشكلات وحلها، واكتساب مهارات العمل والانتاج.

٢- التضخم الهائل في أعداد الطلاب عاماً بعد آخر، الأمر الذي يحتم ضرورة الاهتمام بالإدارة التعليمية عامة والمدرسية خاصة وعلاج مصادر الهدر، حيث أن مقدرة مصر كدولة نامية، قد لا تسمح بإنفاق المزيد على مرفق التعليم، وهنا تبرز أهمية تحديد واقع توظيف التقنيات اللاسلكية في إحداث الثورة الإدارية والتعليمية التي نحتاجها.

٣- يساعد البحث الحالي المسؤولين عن التعليم في مصر من خلال نتائجه على معرفة الواقع الفعلي للممارس داخل مدارس التعليم قبل الجامعي فيما يتعلق بتوظيف التقنيات اللاسلكية في إدارة مدارس التعليم العام في جمهورية مصر العربية، مما يؤدي إلى سعي هؤلاء المسؤولين إلى مزيد من الإصلاحات في المؤسسات التعليمية بمصر.

أهداف البحث:

يهدف البحث الحالي إلى:

١- تعرف ماهية التقنيات اللاسلكية وتطبيقاتها للعمليات الإدارية والتربوية في المؤسسات التعليمية.

٢- تعرف على منظومة العمليات الإدارية بمدارس التعليم العام في جمهورية مصر العربية.

٣- دراسة واقع توظيف التقنيات اللاسلكية بمدارس التعليم العام في جمهورية مصر العربية

٤- اقتراح بعض الآليات للتغلب علي مشكلات توظيف التقنيات اللاسلكية بمدارس التعليم العام بجمهورية مصر العربية.

حدود البحث:

تتمثل حدود البحث الحالي فيما يلي:

١- حدود موضوعية: أقتصر البحث الحالي على دراسة واقع توظيف التقنيات اللاسلكية في إدارة مدارس التعليم العام قبل الجامعي والذي يشمل مرحلة التعليم الأساسي (الابتدائية والاعدادية) والمرحلة الثانوية العامة، وعلى المستوى المدرسي فقط باعتبار أن هذا المستوى هو المنطلق الحقيقي لتطوير التعليم العام في مصر.

٢- حدود بشرية: أقتصر البحث الحالي على بعض العناصر البشرية داخل المراحل الابتدائية والإعدادية والثانوية العامة والمعنية بتطبيق جهود التطوير في إدارتها وتضم: قادة المدرسة (المدير ونائبه، الوكلاء)، المعلمين، أمناء المكتبات، إخصائي تكنولوجيا التعليم، سكرتارية المدرسة والقائمين بالوظائف الإدارية والكتابية، والأدوار الوظيفية المستحدثة والتي اقتضتها الثورة الحادثة في مجال تكنولوجيا المعلومات، والتي تختلف بين المحافظات التي يتناولها البحث بالدراسة.

٣- حدود جغرافية: اقتصرت البحث الحالي على عينة من مدارس التعليم العام قبل الجامعي في ثلاث محافظات، وهي محافظة القاهرة باعتبارها العاصمة والتي تضم شرائح اجتماعية متباينة، ومحافظة الإسكندرية وهي من محافظات الوجه البحري، ومحافظة الفيوم تمثل الوجه القبلي وباعتبارها موطن الباحث.

منهج البحث:

يستخدم البحث الحالي المنهج الوصفي للكشف عن الوضع الراهن لظاهرة ما، مثل الظاهرة والعوامل المؤثرة فيها والعلاقات بين هذه العوامل بهدف تفسير أسباب حدوث هذه الظاهرة، والتنبؤ العلمي بما يمكن أن يحدث لهذه الظاهرة أو بسببها مستقبلاً، لذلك

فإنه فى ضوء طبيعة البحث الحالى ونسأؤلاته وأهدافه فإنه اعتمد على المنهج الوصفى التحليلى.

مصادر وأدوات البحث:

استخدم الباحث فى جمع المعلومات والبيانات المصادر التالية:

- ١- بعض الوثائق الرسمية والتقارير والمؤتمرات والندوات.
- ٢- بعض الدوريات العلمية المتخصصة.
- ٣- بعض الرسائل العلمية والبحوث التى تناولت موضوعات تتصل بموضوع البحث الحالى.
- ٤- بعض الكتب والمراجع والمطبوعات العربية والأجنبية المتوفرة فى موضوع البحث الحالى.
- ٥- المكتبة الرقمية إتحاد جامعات مصر والمكتبة الرقمية العالمية فى الحصول على كتب ودراسات تتعلق بموضوع البحث الحالى.
- ٦- استبانة من إعداد الباحث، طبقت على عينة من أفراد الهيكل التنظيمى لمراحل التعليم العام التى يشمل مراحل التعليم الأساسى (ابتدائى - إعدادى) والمرحلة الثانوية العامة (قادة المدرسة من مديرين ووكلاء، المعلمين، أمناء المكتبات، سكرتارية المدرسة والقائمين بالوظائف الإدارية والكتابية، إخصائى تكنولوجيا التعليم - إن وجد -، والعاملين بوحدة المعلومات والإحصاء) بمحافظه الفيوم / إدارة طامية التعليمية، وذلك بهدف التعرف على واقع توظيف التقنيات اللاسلكية فى إدارة هذه المدارس وأدائها لجميع المهام الإدارية والفنية والتربوية المنوطة بها من وجهة نظرهم.
- ٧- المقابلات الشخصية (المفتوحة)، مع بعض العاملين بإدارة التعليم العام على مستوى إدارة طامية التعليمية، وخاصة على المستوى المدرسى للتعرف على آرائهم حول واقع توظيف التقنيات اللاسلكية فى إدارة التعليم العام خاصة على المستوى المدرسى.

الدراسات السابقة:

فيما يلي عرض لبعض الدراسات السابقة العربية والأجنبية ذات الصلة بموضوع البحث الحالي:

(١) العلاقة بين أساليب اتخاذ القرار لدى مديري المدارس وقبول التكنولوجيا واستخدامها (٢٠٠٦).^(٥)

هدفت هذه الدراسة إلي التعرف أي مدي يمكن أن يؤثر أسلوب اتخاذ القرار عند مدير المدرسة في قبول استخدام التكنولوجيا علي مستوي المدرسة، واستخدمت المنهج الوصفي، وكذلك عينة الدراسة (٣٠٠) مدير من مدارس ولاية بنسلفينيا، ومن أهم النتائج التي توصلت إليها أن أسلوب اتخاذ القرار لم يظهر تأثيراً في مدي قبول التكنولوجيا من قبل مديري المدارس واستخدامها، وأن معظم المديرين يقبلون استخدام التكنولوجيا، وأن معظمهم يشعر بالراحة لاستخدامها في الأعمال اليومية.

(٢) القيادة المدرسية وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات (٢٠٠٨).^(٦)

هدفت هذه الدراسة إلي معرفة الاحتياجات التطويرية المهنية لمديري المدارس في ولاية أوهايو الأمريكية في مجال تكنولوجيا التعليم، واستخدمت المنهج المسحي لجمع المعلومات التي تتعلق بالاحتياجات التطويرية المهنية لمديري المدارس، ومن أهم النتائج التي توصلت إليها رغم اعتقاد مديري المدارس بأهمية استخدام التكنولوجيا في الإدارة المدرسية، فإنهم لم يستخدموها في الواقع بالدرجة نفسها من الأهمية، وهذا الفارق بين الاستخدام الحقيقي للتكنولوجيا والشعور بأهميتها يبرز الحاجة إلي تطوير مهني لمديري المدارس، إن جميع مديري المدارس بحاجة إلي التطوير المهني، فيما يتعلق بتكنولوجيا التعليم في مجالات العمل الإداري، بغض النظر عن طول فترة خبرتهم أو موقع المدرسة.

(٣) توظيف تكنولوجيا المعلومات في إدارة التعليم الثانوى الفنى فى مصر على ضوء بعض الخبرات العالمية المعاصرة (٢٠٠٩).^(٧)

هدفت هذه الدراسة إلي وضع تصور مقترح يمكن الاخذ به لتوظيف تكنولوجيا المعلومات فى إدارة التعليم الثانوى الفنى بمصر على ضوء بعض الخبرات العالمية

المعاصرة، واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي في وصف الظاهرة التي تناولتها، وتتشابه هذه الدراسة مع الدراسة الحالية، في توظيف تكنولوجيا المعلومات، والتي تشمل استخدام الإنترنت والشبكات السلكية واللاسلكية (المحلية والعالمية)، وتختلف عنها من حيث توظيف التقنيات اللاسلكية الحديثة والتي تتمثل في جهاز " البلوتوث، والووكي توكي، والإنتر كام، وكاميرات المراقبة الرقمية اللاسلكية، وغيرها من التقنيات التي تعمل بدون كابل شبكة ولكن تعمل بموجة الراديو RF (2.4) جيجا هرتز، والإشعة تحت الحمراء IR، والتي يمكن توظيفها في إدارة مدارس التعليم العام قبل الجامعي، واستفاد الباحث من الدراسة في عمل الاطار العام للدراسة الحالية والوقوف علي مصادر تمويل متعددة، وأكدت التوصيات علي أهمية استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال في الإدارة المدرسية والتي هي جزء من مشكلة الدراسة لدى الباحث.

(٤) دور القيادة الإدارية المدرسية في إدارة التنمية المهنية لأعضاء الهيئة التعليمية في مجالات توظيف تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (٢٠١٣).^(٨)

هدفت هذه الدراسة إلي وضع تصور مقترح لتوظيف تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في إدارة التنمية المهنية لأعضاء الهيئة المهنية التعليمية بالقيادة الإدارية المدرسية، واستخدمت الدراسة الحالية علي المنهج الوصفي التحليلي، ومن أهم النتائج التي توصلت إليها، تشجيع بعض الهيئة التعليمية للتوسع علي استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لما تملكه هذه التكنولوجيا من قدرات كامنة تتخطي حدود الاستخدامات التقليدية، يجب أن توفر القيادة المدرسية نموذجاً حياً للاستخدام الفعال لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات وعدم الاكتفاء بدور الواعظ بإيجابيات تلك التكنولوجيا، تذليل العقبات التي تحول دون استخدامات أعضاء الهيئة التعليمية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات استخداماً متقدماً وذلك بتوفير الأدوات والمهارات المطلوبة للاستخدام الأمثل لتلك التكنولوجيا.

(٥) تطوير قدرات مدير المدرسة على قيادة التكامل التكنولوجي داخل المدرسة. (٢٠١٣).^(٩)

هدفت هذه الدراسة إلي معرفة أثر برنامج تطوير مهني لمديري المدارس علي مقدرتهم علي إدارة التكنولوجيا في المدارس، واستخدمت المنهج الوصفي والمنهج شبه التجريبي، كما اشتملت عينة الدراسة علي ١٤ مدير مدرسة اشتركوا في برنامج تأهيلي عن دمج التكنولوجيا في المناهج الدراسية وفي الممارسات الإدارية في منطقة غرب فرجينيا في الولايات المتحدة الأمريكية، إذ تم تقسيم المشاركين في الدراسة إلي مجموعتين: ضابطة وتجريبية بالطريقة العشوائية، ومن أهم النتائج التي توصلت إليها إلي وجود أثر إيجابي لبرامج التطوير المهني لمديري المدارس علي مقدرتهم علي إدارة التكنولوجيا داخل المدرسة.

(٦) التحديات التي تواجه مديري المدارس في سياق القيادة التكنولوجية (٢٠١٣).^(١٠)

هدفت هذه الدراسة إلي تفصي التحديات التي تواجه مديري المدارس في مجال القيادة التكنولوجية، اشتملت عينة الدراسة علي ستة من مديري المدارس في منطقة جنوب شرق تركيا، واستخدمت الدراسة المقابلات المباشرة في جمع البيانات، ومن أهم النتائج التي توصلت إليها أن مديري المدارس يواجهون تحديات عندما يمارسون أدوارهم في القيادة التكنولوجية حيث تشمل علي البيروقراطية، وتحدي التغيير، والأفكار الابتكارية، وقلة التدريب والفقير.

(٧) توظيف تقنية الواي ماكس Wi Max في عملية اتخاذ القرار بمدارس التعليم قبل الجامعي " دراسة حالة علي محافظة الفيوم " (٢٠١٥).^(١١)

هدفت هذه الدراسة إلي وضع تصور مقترح يمكن من خلاله توظيف تقنية الواي ماكس Wi Max في تطوير عملية اتخاذ القرار بمدارس التعليم قبل الجامعي في محافظة الفيوم، واستخدمت المنهج الوصفي، واعتمد على الاستبانة كأداة لجمع البيانات للتعرف على آراء معلمي التعليم قبل الجامعي حول واقع توظيف تكنولوجيا شبكات المعلومات في عملية اتخاذ القرار بمدارس التعليم قبل الجامعي في محافظة الفيوم، ومن أهم النتائج التي توصلت إليها، قامت وزارة التربية والتعليم بتزويد كل مدرسة بثلاث قواعد بيانات جاهزة (طلاب - عاملين - مبني مدرسي) حتي يتمكن مسئول الحكومة الإلكترونية من إدخال البيانات المتعلقة بكل منها بشكل موحد بين جميع المدارس والمستويات الإدارية، توجد شبكة داخلية تربط أجهزة الكمبيوتر معاً من خلال

وصلات سلكية تربط حوالي خمسة كمبيوترات داخل المعمل وتستغل فقط في عمليات التدريب التي تتم أحياناً داخل المدرسة، عدد أجهزة الكمبيوتر يغطي جميع الوحدات التنظيمية بنسبة متوسطة، كما أن بعض العاملين والإداريين ليس لديهم دراية كاملة عن استخدام جهاز الكمبيوتر، الاتصال بأولياء الأمور الطلاب وغيرهم من أعضاء المجتمع المحلي من خلال صفحات التواصل الاجتماعي وهي جهود فردية قليلة يستخدم فيها القائمون شبكات المعلومات المتاحة في منازلهم أو من خلال مراكز الإنترنت الخاصة وليس بالمدرسة.

تعليق عام على الدراسات السابقة:

يتضح من الدراسات السابقة التي تم عرضها عدة نتائج من أهمها:

- يوجد ضعف في أداء مديري المدارس نتيجة لكثرة الأعباء الإدارية الملقاة على عاتقه وتغلب صفة التقليدية على أدائه.
- قلة إدراك الإدارات التعليمية للتغيرات التكنولوجية المعاصرة وصولاً للتكيف مع هذه المتغيرات ومحاولة تطبيقها في العمليات الإدارية المدرسية.
- غياب النظم المطورة للمعلومات بما لا يتوافق معه استخدام التكنولوجيا الإدارية الحديثة، وحتى ما يتعلق بالبنية التحتية فإن معظم الدراسات السابقة تشير إلى قلة عدد الأجهزة بالنسبة لعدد الطلاب وخاصة أجهزة الكمبيوتر وتقدم هذه الأجهزة بما لا يسمح بإدخال البرامج الحديثة عليها.
- معظم المدارس الابتدائية تفنقد إلى عناصر استخدام التكنولوجيا سواء داخل الفصول أو حتى النظام الإداري نفسه.
- لا توجد تقنيات تكنولوجيا حديثة تستخدم في النظام الإداري، فالتطوير يعتمد فقد على الحكومة الإلكترونية التي تستخدم في عملية اتخاذ القرار بالنسبة للإدارة، وهذا غير كافي لمواكبة التطورات التكنولوجية الحديثة في المجال التعليمي.
- لا يوجد نظام ربط أو شبكات لربط الفصول التعليمية ببعضها البعض، فالربط داخلي فقط بين الأجهزة، وهذا لا يتيح لتبادل الخبرات والمعارف بين الطلاب والمعلمين داخل المدرسة.

- معظم المشاريع التي استهدفت نشر عناصر التطوير التكنولوجي بالمدارس المصرية عامة لم تحقق على أرض الواقع، وهذا على الرغم من وجود اهتمام متزايد على المستوى العالمي والمحلي بتكنولوجيا المعلومات وتطبيقاتها التربوية.
- تبين من الدراسات السابقة وخاصة الدراسات الأجنبية أن استخدام تكنولوجيا المعلومات في الإدارة المدرسية يؤدي إلى توفير الوقت والجهد، وزيادة سرعة أداء المهام الروتينية والحصول على البيانات اللازمة، كما أن استخدام نظم المعلومات الإدارية على وجه التحديد يزيد من قدرة القيادة المدرسية على ربط أنشطة الإدارة اليومية بالعملية التعليمية وإعطاء أولوية كبيرة لتحصيل الطلاب والقيام بعمليات الإشراف والمتابعة وفقاً للتقارير المقدمة من خلال هذا النظام. وفي حدود علم الباحث لم تتناول أي من الدراسات السابقة توظيف التقنيات اللاسلكية في إدارة مدارس التعليم العام قبل الجامعي.

خطوات السير في الدراسة:

لتحقيق أهداف الدراسة والإجابة عن أسئلتها تسير الدراسة الحالية وفقاً للخطوات التالية:

المحور الأول: عرض الإطار النظري للدراسة، ويتضمن، ما ماهية التقنيات اللاسلكية.
المحور الثاني: منظومة العمليات الإدارية بمدارس التعليم العام في جمهورية مصر العربية.

المحور الثالث: الدراسة الميدانية.

المحور الرابع: آليات مقترحة للتغلب على مشكلات توظيف التقنيات اللاسلكية بمدارس التعليم العام في جمهورية مصر العربية.

المحور الأول: الإطار النظري للدراسة (ما ماهية التقنيات السلكية واللاسلكية وتطبيقاتها في الإدارة المدرسية).

أ- جهاز الكمبيوتر (Personal Computer) PC:

١- تعريف الكمبيوتر تربوياً علي أنه: جهاز إلكتروني يستخدم في كل أو بعض العمليات أو المواقف التعليمية التي تتم داخل المدرسة بصفة عامة أو الفصل

الدراسي بصفة خاصة، سواء من أعمال إدارية يقوم بها مدير المدرسة أو الإداريين أو المدرس، أو يساعد المعلم في توصيل معلومات محددة لتلاميذه أو خلق مواقف تعليمية. (١٢)

٢- تطبيقات الكمبيوتر في الإدارة المدرسية:

- متابعة الطلبة من خلال الاحتفاظ بالبيانات التي تجمع عن كل طالب خلال حياته المدرسية كاملة، وفي العام الدراسي بشكل خاص. (١٣)
- جداول الدرجات والنتائج المدرسية: (دفتر الدرجات الإلكتروني) إن استخدام الحاسوب في هذا المجال يسهل إلى درجة كبيرة استخراج النتائج في نهاية العام أو الفصل الدراسي عند الطلب في أي وقت من العام الدراسي. (١٤)
- إعداد الاختبارات بطريقة مباشرة، وذلك أن يقوم الطالب بالإجابة مباشرة على الحاسوب بواسطة أحد البرامج الخاصة بإدارة الأختبارات علي الكمبيوتر، ولكن هذه الطريقة غير مجدية في حالة الأعداد الكبيرة للطلبة، وكذلك في حالة تنوع أنماط الأسئلة. (١٥)

ب- جهاز البصمة الإلكترونية Electronic footprint:

١- تعريف جهاز البصمة الإلكترونية تقنياً علي أنه: عبارة عن شريحة زجاجية، توضع عليها راحة الكف عليها بالكامل، أو بالإبهام، أو السبابة، أو عن طريق الوجه، ثم تمرر المعلومات للجهاز إلكترونياً لإثبات الشخصية في الحضور والإنصراف. (١٦)

٢- تطبيقات جهاز البصمة الإلكترونية في الإدارة المدرسية:

يمكن استخدام جهاز البصمة الإلكتروني داخل المدارس للقيام بالعديد من المهام، منها (١٨):

- حساب فترات العمل (نظام الصباحي والمسائي)، وطباعة التقارير (حسب القائمة / حسب الموظف)، بالإضافة إلي سهولة اصدار تقارير خاصة لكل موظف على حده داخل المدرسة.

- سهولة احتساب الوقت الاضافي للموظف، وأمكانية تعريف الاجازات الرسمية بالنظام والاجازات الاعتيادية والعارضة، بالإضافة إلي امكانية ادخال جميع أنواع الإعذار التي قد يتطلبها نظام العمل، لتأخير الموظف، أو انصرافه قبل الموعد، أو عدم قدومه للعمل، من (أذن- مأموريه - أجازة عارضة - أجازة سنويه..الخ).
- الرقابة الحازمة على الحضور والانصراف للعاملين، بما يسهم في تحقيق الانضباط الداخلي للمدرسة.
- تحديد الإجازات الرسمية حسب قوانين المدرسة، بالإضافة إلي حفظ هذه التقارير أو طباعتها حسب الحاجة.

ج- الصمام الثنائي الباعث للضوء (شاشة العرض) (LED) Light Emitting Diode

١- تعريف شاشة العرض (LED) تقنياً علي أنها: شاشة عرض تشبه شاشة العرض (LCD) Light Crystals Displays شاشة البلورات السائلة، والتي تعتمد في عملها علي الدايو الباعث للضوء (LED) Light Emitting Diode، لكي تعطي تباين (Contrast) أكثر من شاشة العرض (LCD)، وتتمتع بإنها تستهلك طاقة أقل وعمر أفتراضي أطول للبطارية وخفيفة الوزن ودقيقة بشكل أكبر، لذلك فهي تستخدم في الأجهزة المحمولة.^(٢١)، كما تعرف علي أنها: نظام يعتمد علي الباعث الثنائي للضوء، والذي يقوم بتمرير الكهرباء في أتجاه ويمنع مرورها في أتجاه آخر.^(١٧)

٢- تطبيقات شاشة العرض LED في الإدارة المدرسية:

- يعتبر التليفزيون من الوسائل الأساسية التي تلجأ إليها المؤسسات التربوية في كثير من بلدن العالم المختلفة لمعالجة بعض مشكلات الإدارة المدرسية، ومنها^(١٨):
- الإدارة الصفية: أكدت الدراسات علي إمكانية إستخدام التليفزيون للتغلب علي مشكلة أزدحام الطلاب داخل الفصول الدراسية.
- إدارة التدريب داخل المدرسة: يسهم في زيادة كفاءة وتطوير أماكنات المعلمين والطلاب من خلال استخدام الوسائل التكنولوجية الحديثة.

- إدارة المعامل: من خلال كاميرا التليفزيون يمكن دراسة التفاصيل الدقيقة في بعض الأشياء وذلك باستخدام خاصية تكبير الأشياء لتوضيح هذه التفاصيل، بالإضافة استخداماً في عرض المناهج التعليمي داخل معامل الأوساط.

د- كاميرات المراقبة The Observation Cameras:

أ- تعريف كاميرات المراقبة لاسلكيا علي أنها (Wireless Surveillance Cameras): نظام يعتمد على إرسال الحساس الضوئي الذي قامت عدسة الكاميرا بالتقاطه إلى أجهزة (DVR Digital Video Recorder) ليقيم بتحليله هذه الصورة الهوائية والتي تكون عبارة عن موجات هوائية موجهة تحمل صوراً ضوئية يتم تحليلها وعرضها على شاشة العرض بواسطة أجهزة الـ DVR.^(١٩)

ب- تطبيقات كاميرات المراقبة في الإدارة المدرسية:

ويمكن استخدام كاميرات المراقبة داخل المدارس للقيام بالعديد من المهام، منها^(٢٠):

- الأمن المدرسي: عندما يتم وضع كاميرات المراقبة علي مرأى من الجميع يقل من النشاط الإجرامي داخل المدرسة، حيث نجد أن جميع الطلاب لا تريد أن تسجل علي كاميرات المراقبة وهي ترتكب الجرائم، فهي تعرف جيداً أن جميع أنشطتها يتم تسجيلها، بالتالي يتحسن سلوكهم إلي أفضل مما كان عليه سابقاً.

- متابعة مدخل دورات المياه: هناك العديد من الحوادث التي تحدث داخل دورات المياه في المدارس، ولايكون مدير المدرسة أو الاخصائي علي دراية بها إلا بعد حياال وقوعها، وهذا سوف يساعد علي التنبؤ بالإحداث قبل وقوعها ومتابعتها إذا حدثت، لتحديد بالضبط من الفاعل وذلك خلال عدة أشهر أو حتى سنوات مضت.

هـ - جهاز الاتصال اللاسلكي (الووكي توكي) walkie-talkie:

١- يعرف علي أنه: جهاز إتصال لاسلكي محمول باليد يقوم بإرسال واستقبال البيانات من خلال موجات الراديو (2.4) وتم تطويره خلال الحرب العالمية الثانية.^(٢١)

٢- تطبيقات جهاز الإتصال اللاسلكي (Walkie-talkies) في الإدارة المدرسية:

يمكن استخدام جهاز الإتصال اللاسلكي (Walkie-talkies) داخل المدرسة للقيام بالعديد من المهام، منها^(٢٢):

- الاتصال المستمر مع جميع موظفي المدرسة (القائمين بأعمال النظافة والأمن وموظفي الصيانة والفنيين المختبر، وغيرهم).
- الاتصالات الأمنية، وسلامة التلاميذ، والتعامل مع المتجاوزين داخل المدرسة.
- مراقبة الممرات، والملاعب، ومواقف السيارات ومناطق التحميل داخل المدرسة.
- القضاء على الضوضاء والانحرافات داخل الفصول الدراسية الناجمة بصورة أسرع وأسهل.
- التحدث إلى المعلمين والإداريين والموظفين بسرعة في حالة استشعار مشكلة ما تتعلق بالوضع الداخلي للمدرسة، مثل الإضراب أو المظاهرات الداخلية أو جلوس الطلاب عند أماكن دورات المياه، أو غير ذلك.

و- البلوتوث Bluetooth:

١- يعرف علي أنه: هو معيار تم تطويره من قبل مجموعة من شركات الإلكترونيات للسماح لأي جهازين إلكترونيين - حاسوب وتليفونات خلوية ولوحات مفاتيح - القيام بعملية الإتصال تلقائياً دون أسلاك أو كابلات، أو أي تدخل من قبل المستخدم. (٢٣)

٢- تطبيقات تقنية البلوتوث في الإدارة المدرسية:

- ويمكن استخدام البلوتوث (Bluetooth) داخل المدرسة للقيام بالعديد من المهام، منها (٢٤):
- إنشاء وإدارة شبكة حاسوب صغيرة بين الحواسيب الموجودة في مساحة جغرافية صغيرة (شبكة شخصية).
- إدارة الملحقات المادية عن بعد، مثل الفأرة ولوحة المفاتيح اللاسلكية والطابعات، حيث تمكننا من الاستغناء عن الأسلاك تماماً.
- يمكن إرسال وطباعة التقارير التي تتعلق بالأعمال الإدارية داخل المدرسة عن بعد.

ز- الملحقات المادية اللاسلكية Wireless Material Accessories

١- تعريف الفأرة اللاسلكية تقنياً علي أنها: إحدى وحدات الإدخال في الحاسوب يتم استعمالها يدويا للتأشير والنقر في الواجهة الرسومية، وتعتمد أساساً في استعمالها على موجات الراديو ٤, ٢, (٢٥).

٢- تطبيقات الملحقات المادية اللاسلكية (الفأرة ولوحة المفاتيح) في الإدارة المدرسية: تستخدم الملحقات المادية اللاسلكية داخل المدرسة وخاصة في الإدارة الصفية للقيام بالعديد من المهام، منها^(٢٦):

- تسمح للمعلم بإدارة وتوصيل مجموعة من الطلاب علي جهاز واحد، مما تمكن المعلم من متابعة تفاعلات جميع الطلاب في الفصل، ويستطيع الطالب من خلاله التفاعل مع محتوى الدرس ومتابعة المعلم بشكل أفضل.
- تحسين إدارة الفصل ومشاركة جميع الطلاب بانتظام دون الخوف من قول إجابة خاطئة أو انتظار رفع الأيدي، وربما يتيح لك ذلك وضوحاً أفضل لتقدم واستيعاب الفصل بأكمله وذلك من خلال مشاهدة إجابات الطلاب على الشاشة فوراً، وبذلك يمكنك التركيز علي شرح الدروس من خلال التغذية المرتدة لأستجابات الطلاب أثناء الدرس.

ح- سماعات الرأس اللاسلكية Wireless Headset:

١- تعريف السماعات اللاسلكية تقنياً علي أنها: زوج من سماعات الرأس اللاسلكية يمكن من خلالها إرسال واستقبال الصوت من وحدة قاعدة جهاز الهاتف المحمول أو جهاز الكمبيوتر لتوفير الموسيقى وغيرها من البرامج الصوتية للمستخدم، والذي تمكنه من حرية التحرك في أي مكان داخل نطاق منطقة الإرسال والاستقبال^(٢٧)، كما تعرف علي أنها: زوج من السماعات يستخدم موجات الراديو (2.4) قصيرة المدى لاتزيد عن عشرة أمتار، وتتوافق مع كافة الأجهزة سواء الحاسب الشخصي أو الهواتف المحمولة أو الأجهزة الذكية التي تحتوي علي شريحة بلوتوث بداخلها^(٢٨).

٢- تطبيقات السماعات اللاسلكية في الإدارة المدرسية:

- أستخدام تقنية السماعات اللاسلكية في الإدارة الصفية يساعد كل من المعلم ومدير المدرسة علي تحقيق العديد من الأهداف التعليمية، منها^(٢٩):
- تساعد المعلم في التفاعل مع الطلاب داخل الفصل، حيث تمكن كل من المعلم والطلاب من نقل الرسائل، والأفكار، والمعلومات، والانفعالات من المرسل إلى المستقبل في عملية التواصل اللفظي.
 - تسجيل الدروس الصوتية أثناء الحصة وإعادة عرضها مرة أخرى علي الطلاب أثناء الحصص الدراسية الخاصة بتلك المادة.
 - تستخدم السماعات اللاسلكية داخل الفصل في انشاء القصص الصوتية من خلال وحدة المايك وعمل العروض التقديمية بالصوت والصورة، مما تساعد في تثبيت المعلومة في ذهن الطالب وتجعل الدروس أكثر واقعية.

المحور الثاني: منظومة العمليات الإدارية بمدارس التعليم العام في جمهورية مصر العربية:

أقتصرت هذه الدراسة علي دراسة مراحل التعليم العام قبل الجامعي التي تتبع وزارة التربية والتعليم، بدءاً بمرحلة رياض الأطفال في مصر كمرحلة الزامية حتي نهاية المرحلة الثانوية العامة بمصر.

أ- مرحلة رياض الأطفال في مصر: صدر القرار الوزاري رقم (٦٥) لسنة ٢٠٠٠ بتاريخ ٢٣/٣/٢٠٠٠ بشأن رياض الأطفال^(٣٥)، وهي مرحلة ما قبل المدرسة، وتقبل الأطفال من سن ٤-٦ سنوات في مرحلة الطفولة المبكرة، وتعتبر من أهم المراحل في حياة الفرد، وذلك باعتبار مرحلة تكوين الطفل، وإعداده للحياة، حيث توضع اللبانات والأسس الأولية لشخصية الفرد التي تعتمد عليها حياته المستقبلية والجسمية والعقلية والاجتماعية والوجدانية والنفسية وتتشكل عاداته، واتجاهاته وميوله واستعدادته.^(٣٠)

ب- مرحلة التعليم الأساسي في مصر: وتتشكل مراحل التعليم الأساسي من^(٣١):

١- التعليم الابتدائي: قررت مدته خلال بعض الفترات ب ٥ سنوات، وحالياً مدته ٦ سنوات، ويناظر المستوى الأول (اسكد-١) من التصنيف الدولي لنظم التعليم، ويلتحق به التلميذ في سن ٦ سنوات وهو السن الرسمي للالتحاق بالتعليم، ويركز علي المهارات الأساسية في القراءة والكتابة والحساب، والثاني ويزود التلميذ بالمبادئ العلمية والثقافية، وإستخدام المهارات الأساسية السابقة في مناحي الحياة اليومية، وقد اهتمت الدولة اهتماماً كبيراً بتلميذ المرحلة الابتدائية من حيث اعداده تربوياً، وعلمياً، وصحياً، وتوفير الامكانيات اللازمة لإعداده كمواطن صالح.

٢- التعليم الإعدادي: وهي الحلقة الثانية من مرحلة التعليم الأساسي، ومدته ٣ سنوات، ويناظر المستوى الثاني (اسكد-٢) من التصنيف الدولي لنظم التعليم، ويلتحق به التلميذ في سن ١٢ سنة، وتركز الدراسة في التعليم الإعدادي العام علي تزويد التلاميذ بقدر مناسب من المعلومات العلمية والثقافية، التي تمكنهم من استكمال دراستهم في المرحلة الثانوية العامة أو الفنية.

ج- التعليم الثانوي العام في مصر: تعتبر مرحلة التعليم الثانوي من أهم المراحل التعليمية في أي نظام تعليمي، نظراً لما يسود هذه المرحلة من مظاهر نمو خاصة تؤثر علي شخصية المتعلمين ودوافعهم، واحتياجاتهم التعليمية والتربوية، وتهدف هذه المرحلة إلي وتكوين اتجاهات الفرد ومعايير السلوكية، وتنبؤ في رؤيته للحياة في مجتمعه والعالم من حوله، وبقدر ما يتهيأ للمدرسة الثانوية من نجاح في القيام بوظائفها، يكون نجاح السياسة التعليمية في تحسين مخرجات التعليم العام، ومن أهم أهداف الثانوية العامة بناء الشخصية المصرية القادرة علي مواجهة المستقبل، وإعداد الطلاب للحياة جنبا إلى جنب مع إعدادهم للتعليم العالي والجامعي، أو المشاركة في الحياة العامة، والتأكيد على ترسيخ القيم الدينية والسلوكية والقومية في نفوس الطلاب، والكشف علي استعدادات وقدرات ومهارات الطلاب والعمل علي تنميتها: (٣٢)

المحور الثالث: الدراسة الميدانية:

سوف يتم عرض الدراسة الميدانية كما يلي:

أ- إجراءات الدراسة الميدانية:

تم تطبيق الدراسة علي عينة مكونة من (٣٩٠) فرد من (المديرين، الوكلاء، معلمي المواد الدراسية) بالمدارس الحكومية، وقد تم اختيار بعض محافظات (القاهرة - الإسكندرية - الفيوم) باستخدام طريقة العينة العشوائية متعددة المراحل لاختيار عينة الدراسة بأسلوب أكثر تحديدا وأكثر تمثيلا للمجتمع الأصلي، وقدمت الاستبانة عن طريق الاتصال المباشر، تم استخدام الاستبانة كأداة رئيسية للدراسة، لذا قام الباحث بإعداد استبانة مكونة من (٣٥) عبارة، وكانت الاستجابة للعبارات وفق مقياس ثنائي متدرج (نعم - لا) ونظام ثلاثي متدرج (نعم- إلى حد ما -لا) وتمت المعالجة الإحصائية عن طريق إدخال البيانات على برنامج Excel ثم التعامل معها ببرنامج حزم البرامج الأحصائية (SPSS 0.2)، وطبقت الدراسة الميدانية خلال النصف الثاني من العام الدراسي (٢٠١٧/٢٠١٨) في الفترة من ٢٠١٨/٣/١٢ حتي ٢٠١٨/٥/١٥، وذلك بعد استخراج التصاريح الأمنية اللازمة من الجهات المعنية، وتم الحصول على النتائج كما يلي:

ب) عرض وتحليل نتائج الدراسة الميدانية:

أولاً: ما مدى توافر التقنيات اللاسلكية في إدارة مدارس التعليم العام في جمهورية مصر العربية؟

للإجابة عن السؤال أعلاه.. تم دراسة آراء عينة الدراسة حول مدى توافر التقنيات اللاسلكية بمدارس التعليم العام في جمهورية مصر العربية، وذلك من خلال استجابات عينة الدراسة، حيث تم استخراج التكرارات والنسب المئوية للمحور الأول (مدى توافر التقنيات اللاسلكية في بمدارس التعليم العام في جمهورية مصر العربية)، والجدول التالية توضح ذلك:

أ- الأجهزة الإلكترونية

جدول (١) التكرارات والنسب المئوية للمحور الأول

(مدى توافر التقنيات اللاسلكية بمدارس التعليم العام في جمهورية مصر العربية
من حيث: الأجهزة الإلكترونية)

م	الأجهزة	التكرار نعم	النسبة المئوية (%)	الرتبة
١	الكمبيوتر .	٣٩٠	١٠٠,٠٠	١
٢	كاميرات مراقبة .	١٧٥	٤٤,٨٧	٢
٣	البصمة الإلكتروني .	٩	٢,٣١	٧
٤	الانتركام .	٠	٠,٠٠	١٠
٥	الووكي توكي (الهاتف اللاسلكي المحمول) .	١٧	٤,٣٦	٦
٦	شاشة عرض (LED) .	٦٩	١٧,٦٩	٣
٧	الطابعة اللاسلكية .	٧	١,٧٩	٨
٨	لوحة المفاتيح اللاسلكية .	٠	٠,٠٠	١٠ م
٩	الماوس اللاسلكي .	٢٢	٥,٦٤	٥
١٠	سماعة الرأس اللاسلكية فردية (جهاز مستقبل الإشارة MEE Audio (Connect) .	٠	٠,٠٠	١٠ م
١١	قطعة بلوتوث متنقلة خارجية (USB Bluetooth Dongle) .	٦	١,٥٤	٩
١٢	وحدة ناقل تسلسلي مشترك (HUB (USB) .	٦٥	١٦,٦٧	٤

ينتضح من الجدول السابق أن توافر التقنيات اللاسلكية بمدارس التعليم العام في جمهورية مصر العربية كان ترتيبها كالتالي:

- يرجع توافر جهاز الكمبيوتر بالمرتبة الأولى وبنسبة (١٠٠%) من حيث موافقة أفراد عينة الدراسة وهذا يرجع إلي استخدامه داخل وحدة الإحصاء والمعلومات بالمدرسة، وكذلك داخل معامل الأوساط المتعددة والتعليم الإلكتروني، وفي الأعمال المكتبية والسكرتارية، وكتابة وطباعة الاختبارات وعمل الجدول المدرسي.
- ثم أحتل وحدة الناقل التسلسلي المشترك المرتبة الرابعة بنسبة مئوية بلغت ١٦,٦٧% وذلك لإستخدامها في توصيل كلاً من الطابعة والفلاشة ميموري بجهاز الكمبيوتر.
- وأحتل الماوس اللاسلكي المركز الخامس بنسبة مئوية بلغت ٥,٦٤% وذلك لإستخدامة في تشغيل أجهزة الكمبيوتر داخل معمل الأوساط المتعددة، أو إستخدامة مع جهاز الكمبيوتر المحمول (لاب توب).
- جاء جهاز البصمة الإلكتروني المركز السابع بنسبة مئوية بلغت ٢,٣١% وذلك لإستخدامة في تسجيل الحضور والانصراف للعاملين داخل المدرسة وهي نسبة ضعيفةً علي الرغم أنه وسيلة هامة تساعد الإداري في حساب نظام الأجور والمرتبات، وتحديد الوضع المالي المستحق لكل موظف داخل المدرسة، سهولة احتساب الوقت الإضافي للموظف، وإمكانية تعريف الاجازات الرسمية بالنظام والاجازات الاعتيادية والعارضة، بالإضافة إلي إمكانية إدخال جميع انواع الأعدار التي قد يتطلبها نظام العمل، لتأخير الموظف، أو انصرافه قبل الموعد، أو عدم قدومه للعمل، من (إنن - مأموريه - إجازة عارضة - إجازة سنويه..الخ) إلا أن استخدامها فقط يقتصر علي تسجيل الحضور والانصراف داخل المدرسة.
- وأحتل جهاز الطابعة اللاسلكية المركز الثامن بنسبة مئوية بلغت ١,٧٩% لإستخدامها في طباعة الملفات والاوراق الخاصة بالمدرسة وهذه النسبة ضعيفة جداً، ويلاحظ ان إستخدام الطابعة اللاسلكية غير معروف من قبل الوزارة كما أنها

- تتبنى شراء الطابعات السلوكية ذات المواصفات المختلفة والتي يصعب إيجاد قطع الغيار الكافية لها كما أنها ذات تكلفة عالية في الشراء والصيانة.
- ثم أحثل جهاز قطعة البلوتوث المتنقل الخارجي المركز التاسع بنسبة مئوية بلغت ١,٥٤ % لاستخدامة في إرسال واستقبال البيانات بين جهازين أو أكثر وهذا يشير إلي ضعف إستخدامة في عمل شبكة داخلية بين الأجهزة داخل المدرسة ككل.
 - جاءت أجهزة الإنترنت ولوحة المفاتيح وسماعات الرأس اللاسلكية في المرتبة العاشرة بنسبة (٠ %) مما يشير إلي عدم توافرها بمدارس التعليم العام قبل الجامعي ولعدم إدماجها في العملية التعليمية من قبل وزارة التربية والتعليم.
 - أحثلت كاميرات المراقبة وشاشة العرض LED المرتبة الثانية والثالثة بنسبة مئوية ٤٤,٨٧ %، ١٧,٦٩ % علي التوالي، وذلك لإستخدامهما في متابعة المدخل الرئيسي للمدرسة وذلك من خلال ربط شاشة العرض LED بكاميرات المراقبة.
- ثانياً: ما واقع توظيف التقنيات اللاسلكية في إدارة مدارس التعليم في جمهورية مصر العربية ؟

للإجابة عن السؤال أعلاه.. تم دراسة آراء عينة الدراسة حول واقع توظيف التقنيات اللاسلكية في إدارة مدارس التعليم العام في جمهورية مصر العربية، وذلك من خلال استجابات عينة الدراسة، حيث تم استخراج التكرارات والمتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والنسب المئوية للمحور الثاني (واقع توظيف التقنيات اللاسلكية في إدارة مدارس التعليم العام في جمهورية مصر العربية)، والجدول التالي يوضح ذلك.

ب - واقع الإمكانيات والتجهيزات التكنولوجية المتاحة داخل المدرسة:

م	البنود	نعم		إلى حد ما		لا		الحسابي المتوسط	المعياري الاحتراف	النسبة المئوية الوزنية (%)	اتجاه البند	تأ	مستوي الدلالة	الترتيب
		ن	ك	ن	ك	ن	ك							
١	تغطي جميع الوحدات التنظيمية داخل المدرسة.	١٢	٣,٣٣	١٩٣	٤٩,٤٩	١٨٤	٤٧,١٨	١,٥٦	٠,٥٦	٥٢,٠٥	منخفض	١٥٨,٢٦	٠,٠١	٤
٢	تتناسب مع عدد الطلاب داخل المدرسة.	٣	٠,٧٧	١٥٠	٣٨,٤٦	٢٣٧	٦٠,٧٧	١,٤٠	٠,٥١	٤٦,٦٧	منخفض	٢١٥,٢٢	٠,٠١	٥
٣	تتناسب مع البرامج التعليمية الحديثة.	٢	٠,٥١	١١٦	٢٩,٧٤	٢٧٢	٦٩,٧٤	١,٣١	٠,٤٧	٤٣,٥٩	منخفض	٢٨٢,٦٥	٠,٠١	٨
٤	تتناسب مع حالة المبنى المدرسي.	٩	٢,٣١	١٠٥	٢٦,٩٢	٢٧٦	٧٠,٧٧	١,٣٢	٠,٥١	٤٣,٨٥	منخفض	٢٨١,٤٠	٠,٠١	٧
٥	تتوفر داخل الفصول الدراسية.	١	٠,٢٦	١٣٣	٣٤,١٠	٢٥٦	٦٥,٦٤	١,٣٥	٠,٤٨	٤٤,٨٧	منخفض	٢٥٠,٢٠	٠,٠١	٦
٦	يوجد متابعة دورية لفحص الأجهزة الإلكترونية بالمدرسة.	٧	١,٧٩	٢٠٩	٥٣,٥٩	١٧٤	٤٤,٦٢	١,٥٧	٠,٥٣	٥٢,٣٩	منخفض	١٧٩,٢٨	٠,٠١	٢
٧	يتم إصلاح الأجهزة الإلكترونية عندما تتعطل على الفور.	١	٠,٢٦	١٨١	٤٦,٤١	٢٠٨	٥٣,٣٣	١,٤٧	٠,٥٠	٤٨,٩٧	منخفض	١٩٤,٨٢	٠,٠١	٤
٨	تتوفر قطع الغيار اللازمة لعملية الصيانة للأجهزة الإلكترونية	١٦	٤,١٠	١٩٥	٥٠,٠٠	١٧٩	٤٥,٩٠	١,٥١	٠,٥٧	٥٢,٧٤	منخفض	١٥٠,٩٤	٠,٠١	١
	المجموع الكلي	٥٢	١,٦٧	١٢٨٢	٤١,٠٩	١٧٨٦	٥٧,٢٤	١,٤٥	٠,٥٢	٤٨,٣٣	منخفض	٢١٤,١٠	٠,٠١	

جدول (٢) التكرارات والمتوسطات الحسابية

والنسب المئوية وكأ^٢ للمحور الثاني (واقع توظيف التقنيات اللاسلكية في إدارة مدارس التعليم العام في جمهورية مصر العربية: مدي مناسبة الأماكن والتجهيزات التكنولوجية المتاحة داخل المدرس

يتضح من الجدول السابق أن جميع قيم كأ^٢ دالة عند مستوى (٠,٠١)، إذ أن قيم كأ^٢ المحسوبة أكبر من قيمة كأ^٢ الجدولية عند مستوي (٠,٠١) لدرجة حرية (٢) الموضحة أسفل الجدول السابق، وهذا يؤكد أن آراء عينة الدراسة حول بنود هذا البعد متسقة مع نفسها وهذه البنود تميز آراء الأفراد عينة الدراسة نحو إتجاه معين وعدم تشتت التكرارات حول بدائل الاختيار الثلاثة (نعم، إلى حد ما، لا).

كما يتضح أن أفراد عينة الدراسة يوافقون على المحور الثاني (واقع توظيف التقنيات اللاسلكية في إدارة مدارس التعليم العام في جمهورية مصر العربية: مدي مناسبة الأماكن والتجهيزات التكنولوجية المتاحة داخل المدرسة) بنسبة مئوية (٤٨,٣٣%)، وبمتوسط حسابي عام (١,٤٥ من ٣) وهو منخفض حيث أنه يقع في الفئة (١,٠٠) إلى (١,٦٦).

ويتضح من النتائج أن أفراد عينة الدراسة يوافقوا بدرجة منخفضة على جميع عبارات المحور الثاني (واقع توظيف التقنيات اللاسلكية في إدارة مدارس التعليم العام في جمهورية مصر العربية: الأماكن والتجهيزات التكنولوجية المتاحة داخل المدرسة)، والتي تم ترتيبها تنازلياً حسب موافقة أفراد عينة الدراسة عليها وفقاً لأعلى قيم للمتوسط، ووفقاً لأقل قيم للانحراف المعياري عند تساوي قيم المتوسط كما يلي:-

١- جاءت العبارة رقم (٨) " تتوفر قطع الغيار اللازمة لعملية الصيانة للأجهزة الإلكترونية " بالمرتبة الأولى من حيث موافقة أفراد عينة الدراسة عليها بدرجة منخفضة بنسبة مئوية (٥٢,٧٤%)، وبمتوسط حسابي (١,٥٨)، وانحراف معياري (٠,٥٧)، وهو متوسط حسابي منخفض لانه واقع بين (١,٠٠ - ١,٦٦): ففي الغالب أن قطع الغيار اللازمة لعملية الصيانة غير متوفر داخل المدارس وكذلك مراكز التطوير التكنولوجي بالإضافة إلي انها تحتاج إلي وقت كبير لعملية الشراء من بند الصيانة داخل المدرسة، وكذلك بند الصيانة الخاص

باللامركزية ضعيف ولايكفي لشراء قطعة غيار واحد خاصة أن تكاليف شراء قطع الغيار غالي.

٢- جاءت العبارة رقم (٦) وهي " يوجد متابعة دورية لفحص الأجهزة الإلكترونية بالمدرسة. " بالمرتبة الثانية من حيث موافقة أفراد عينة الدراسة عليها بدرجة منخفضة بنسبة مئوية (٥٢,٣٩%)، وبمتوسط حسابي (١,٥٧)، وانحراف معياري (٠,٥٣)، وهو متوسط حسابي منخفض لانه واقع بين (١,٠٠ - ١,٦٦): يوجد متابعة دورية من حيث الشكل ولكن عملية الصيانة العلاجية تحتاج إلي وقت كبير وخاصة إذا كان العطل أكثر من جهاز داخل المدرسة.

٣- جاءت العبارة رقم (١) وهي " تغطي جميع الوحدات التنظيمية داخل المدرسة. " بالمرتبة الثالثة من حيث موافقة أفراد عينة الدراسة عليها بدرجة منخفضة بنسبة مئوية (٥٢,٠٥%)، وبمتوسط حسابي (١,٥٦)، وانحراف معياري (٠,٥٦)، وهو متوسط حسابي منخفض لانه واقع بين (١,٠٠ - ١,٦٦): الإمكانيات المادية والخاصة بالنية الفوقية لتكنولوجيا المعلومات لاتغطي جميع الوحدات داخل المدرسة ففي بعض الحجات ينقصها الإمكانيات مثل حجرة السكرتاريا وكذلك حجرة الأخصائي الاجتماعي لاتتوفر لديهم أجهزة للقيام ببعض المهام الخاصة بعملهم.

١- جاءت العبارة رقم (٧) وهي " يتم إصلاح الأجهزة الإلكترونية عندما تتعطل منخفضة بنسبة مئوية (٤٨,٩٧%)، وبمتوسط حسابي (١,٤٧)، وانحراف معياري (٠,٥)، وهو متوسط حسابي منخفض لانه واقع بين (١,٠٠ - ١,٦٦): تتطلب عملية الصيانة العلاجية إلي توفير قطع الغيار اللازمة للإصلاح وهذا غير متوفر داخل المدرسة، فهذه العملية تستغرق وقت في كتابة خطاب رسمي لمدير المدرسة ويتم توجيه إلي قسم التطوير التكنولوجي وفي حالة توفر قطع الغيار يقوم بالإصلاح وفي حالة عدم توفرها يرد قسم التطوير بخطاب رسمي بأن المدرسة توفر قطع الغيار اللازمة وهي ترسل مندوب من القسم لعملية الإصلاح.

٢- جاءت العبارة رقم (٢) وهي " تتناسب مع عدد الطلاب داخل المدرسة. " بالمرتبة الخامسة من حيث موافقة أفراد عينة الدراسة عليها بدرجة منخفضة بنسبة مئوية (٤٦,٦٧%)، وبمتوسط حسابي (١,٤)، وانحراف معياري (٠,٥١)، وهو متوسط حسابي منخفض لانه واقع بين (١,٠٠ - ١,٦٦): لانتناسب مع عدد الطلاب ويرجع ذلك الي الكثافة العددية للطلاب داخل الفصل الواحد والمدرسة ككل.

٣- جاءت العبارة رقم (٥) وهي " تتوفر داخل الفصول الدراسية. " بالمرتبة السادسة من حيث موافقة أفراد عينة الدراسة عليها بدرجة منخفضة بنسبة مئوية (٤٤,٨٧%)، وبمتوسط حسابي (١,٣٥)، وانحراف معياري (٠,٤٨)، وهو متوسط حسابي منخفض لانه واقع بين (١,٠٠ - ١,٦٦): لانتوفر داخل الفصول الدراسية، فكل مايتوفر هو السبورة البيضاء والسبورة الطباشيرية - وأن وجدت - بعض الوسائل الورقية في بعض الفصول، فكل مايتوفر في الوقت الحالي هو السبورة الذكية ولا توجد الا في المدارس الداعمة للتكنولوجيا (الفصول المطورة).

٤- جاءت العبارة رقم (٤) وهي " تتناسب مع حالة المبني المدرسي. " بالمرتبة السابعة من حيث موافقة أفراد عينة الدراسة عليها بدرجة منخفضة بنسبة مئوية (٤٣,٨٥%)، وبمتوسط حسابي (١,٣٢)، وانحراف معياري (٠,٥١)، وهو متوسط حسابي منخفض لانه واقع بين (١,٠٠ - ١,٦٦): يصرف الكثير من اللامركزية علي الصيانة البسيطة مثل مشروع أسماف، ولكن لم يتم عمل الصيانة طبقاً للبنية التحتية اللازمة لتكريب وتوصيل تكنولوجيا المعلومات بالمدارس.

٥- جاءت العبارة رقم (٣) وهي " تتناسب مع البرامج التعليمية الحديثة. " بالمرتبة الثامنة من حيث موافقة أفراد عينة الدراسة عليها بدرجة منخفضة بنسبة مئوية (٤٣,٥٩%)، وبمتوسط حسابي (١,٣١)، وانحراف معياري (٠,٤٧)، وهو متوسط حسابي منخفض لانه واقع بين (١,٠٠ - ١,٦٦): بعض الأجهزة حتي التي يتم توريدها إلي الوزارة عاطلة وتحتاج إلي رفع كفاءة، وكذلك بعض المنح الداعمة حيث وجد ببعض المدارس أجهزة جديدة مغلقة ولم يتم إستخدامها بسبب تلف بوردة الكمبيوتر.

ج - واقع استخدم قيادة المدرسة التقنيات اللاسلكية في إداء المهام:

جدول (٣) التكرارات والمتوسطات الحسابية والنسب المئوية وكا ٢ للمحور الثاني (واقع توظيف التقنيات اللاسلكية في إدارة مدارس التعليم العام في جمهورية مصر العربية: مدي استخدم قيادة المدرسة التقنيات اللاسلكية في إداء المهام التالية) على الفور. " بالمرتبة الرابعة من حيث موافقة أفراد عينة الدراسة عليها بدرجة

م	البنود	نعم		إلى حد ما		لا		الحسابي المتوسط المعيارى	الانحراف الوزنية	اتجاه البند	كا ^(٢)	الدالة مستوى	الترتيب
		%	ك	%	ك	%	ك						
٩	الحصول على المعلومات اللازمة لإعداد الخطط الحالية	٣٢	٨,٢١	٢٠,٧	٥٣,٠٨	١٥١	٣٨,٧٢	١,٦٩	٠,٦١	متوسط	١٢٢,٨٨	٠,٠١	١٤
١٠	الحصول على المعلومات اللازمة لإعداد الخطط المستقبلية	٥٢	١٣,٥٩	١٨٤	٤٧,١٨	١٥٢	٣٩,٢٣	١,٧٤	٠,٦٨	متوسط	٧٢,١١	٠,٠١	١٠
١١	إعداد الجدول المدرسى	٨٠	٢٠,٥١	١٧٦	٤٥,١٣	١٣٤	٣٤,٣٦	١,٨٦	٠,٧٣	متوسط	٣٥,٦٣	٠,٠١	١١
١٢	توصيف وتوزيع المهام على العاملين.	١١٥	٢٩,٤٩	١٣٤	٣٤,٣٦	١٤١	٣٦,١٥	١,٩٣	٠,٨١	متوسط	٢,٧٩	غير دالة	١
١٣	توزيع الطلاب على الفصول الدراسية.	١٠٩	٢٧,٩٥	١٣٨	٣٥,٣٨	١٤٣	٣٦,٦٧	١,٩١	٠,٨٠	متوسط	٥,١٩	غير دالة	٢

(* قيمة كا) الجدولية عند مستوى (٠,٠١) = ٩,٢١٠، وعند مستوى (٠,٠٥) = ٥,٩٩١ لدرجة حرية (٢)

م	البنود	نعم		إلى حد ما		لا		المتوسط الحسابي	المعيارى المتوسط	الانحراف المعياري	الوزنية المئوية	النسبة المئوية	اتجاه البند	كأ (%)	الدالة مستوى	الترتيب
		ك	%	ك	%	ك	%									
١٤	توزيع الطلاب على التخصصات المختلفة.	٤٤	١١٠,٢٨	٢٢٠	٥٦,٤١	١٢٦	٣٢,٣١	١,٧٩	٠,٦٣	٥٩,٦٦	متوسط	١١٩,٣٢	٠,٠١	٠,٠١	٨	
١٥	التنسيق بين العاملين على المستوى المدرسى والمستويات الإدارية العليا	٤٩	١٢,٥٦	٢٢٢	٥٦,٩٢	١١٩	٣٠,٥١	١,٨٢	٠,٦٣	٦٠,٦٨	متوسط	١١٦,٥١	٠,٠١	٠,٠١	٧	

تابع جدول (٤) التكرارات والمتوسطات الحسابية والنسب المئوية وكما ٢١ للمحور الثاني (واقع توظيف التقنيات اللاسلكية في إدارة مدارس التعليم العام في جمهورية مصر العربية: مدي استخدم قيادة المدرسة التقنيات اللاسلكية في إداء المهام التالية)

م	البنود	نعم		إلى حد ما		لا		المتوسط الحسابي	المعيارى المتوسط	الانحراف المعياري	الوزنية المئوية (%)	النسبة المئوية	اتجاه البند	كأ (%)	الدالة مستوى	الترتيب
		ك	%	ك	%	ك	%									
١٦	توجيه العاملين بالمدرسة لممارسة المهام المنوطة بهم.	٥٥	١٤١,١٠	٢٣٧	٦٠,٧٧	٩٨	٢٥,١٣	١,٨٩	٠,٦٢	٦٢,٩٩	متوسط	١٣٩,٢٢	٠,٠١	٠,٠١	٦	
١٧	متابعة أداء المعلمين والإداريين.	٢٦	٦,٦٧	٢٤٦	٦٣,٠٨	١١٨	٣٠,٢٦	١,٧٦	٠,٥٦	٥٨,٨٠	متوسط	١٨٧,٨٢	٠,٠١	٠,٠١	٥	

م	البند	نعم		إلى حد ما		لا		النسبة المئوية (%)	الاتجاه البند	كأ	مستوي الدلالة	الترتيب
		%	ك	%	ك	%	ك					
١٨	تقويم أداء المعلمين والإداريين.	٨	٢٠,٥	٢٧٣	٧٠,٠٠	٢٧,٩٥	١٠,٩	١,٤٨	متوسط	٢٧٥,١٩	٠,٠١	١٢
١٩	متابعة أداء الطلاب.	٦٦	٩,٢٣	٢١٨	٥٥,٩٠	٣٤,٨٧	١٣٦	١,٧٤	متوسط	١٢٧,٨٢	٠,٠١	١٣
٢٠	تقويم أداء الطلاب.	٢٢	٨,٦	١٩٦	٥٠,٧٧	٤٠,٧٧	١٥٦	١,٦١	متوسط	١١٤,٤٢	٠,٠١	١٥
٢١	متابعة حضور وغياب الطلاب	٣٤	٨,٧	١٩١	٥٠,٧٧	٤٠,٥١	١٥١	١,٦١	متوسط	١١٢,٤٩	٠,٠١	١٤
٢٢	متابعة أعمال لجنة النظام والمراقبة.	٦٦	٣٣,٤١	١٧١	٤٧,٩٥	٣٤,٦٢	١٣٥	١,٨٣	متوسط	٥٤,٧٥	٠,٠١	٦
٢٣	إعداد معايير رقابية دقيقة	١١٠	٢٨,٢١	٣٠١	٢٦,٦٧	٤٥,١٣	١٧١	١,٨٣	متوسط	٢٤,٥٥	٠,٠١	٥
	المجموع الكلى	٥٥٢	١٥٤,٤١	٢٩٤٢	٥٠,٢٩	٣٥,١٥	٢٥٥٦	١,٧٩	متوسط	١٠٠,٧١	٠,٠١	

يتضح من الجدول السابق أن جميع قيم كا^٢ دالة عند مستوى (٠,٠١)، إذ أن قيم كا^٢ المحسوبة أكبر من قيمة كا^٢ الجدولية عند مستوي (٠,٠١) لدرجة حرية (٢) الموضحة أسفل الجدول السابق فيما عدا العبارتين ارقام (١٢، ١٣)، وهذا يؤكد أن آراء عينة الدراسة حول بنود هذا البعد متنسقة مع نفسها وهذه البنود تميز آراء الافراد عينة الدراسة نحو إتجاه معين وعدم تشتت التكرارات حول بدائل الاختيار الثلاثة (نعم، إلى حد ما، لا) فيما عدا العبارتين ارقام (١٢، ١٣) فقد تشتت آراء عينة الدراسة حولها.

كما يتضح أن أفراد عينة الدراسة يوافقون على المحور الثاني (واقع توظيف التقنيات اللاسلكية في إدارة مدارس التعليم العام قبل الجامعي: تستخدم قيادة المدرسة التقنيات اللاسلكية في إداء المهام) بنسبة مئوية (٥٩,٦٧%)، وبمتوسط حسابي عام (١,٧٩ من ٣) وهو متوسط حيث أنه يقع في الفئة (١,٦٧ إلى ٢,٣٣).

ويتضح من النتائج أن أفراد عينة الدراسة يوافقوا بدرجة متوسطة على جميع عبارات المحور الثاني (واقع توظيف التقنيات اللاسلكية في إدارة مدارس التعليم العام قبل الجامعي: تستخدم قيادة المدرسة التقنيات اللاسلكية في إداء المهام)، والتي تم ترتيبها تنازلياً حسب موافقة أفراد عينة الدراسة عليها وفقاً لأعلى قيم للمتوسط، ووفقاً لأقل قيم للانحراف المعياري عند تساوي قيم المتوسط كما يلي:-

١- جاءت العبارة رقم (١٢) وهي " توصيف وتوزيع المهام على العاملين. " بالمرتبة الأولى من حيث موافقة أفراد عينة الدراسة عليها بدرجة متوسطة بنسبة مئوية (٦٤,٤٤%)، وبمتوسط حسابي (١,٩٣)، وانحراف معياري (٠,٨١)، وهو متوسط حسابي متوسط لانه واقع بين (١,٦٧ - ٢,٣٣): جاءت العبارة رقم ١٢ بنسبة مرتفعة من أحيث توظيف التقنيات اللاسلكية في توزيع المهام علي المعلمين، إلا ان الواقع الفعلي يشير عكس ذلك، ولكن توزيع المهام تتم بالطرق الشفوية (التقليدية).

٢- جاءت العبارة رقم (١٣) وهي " توزيع الطلاب على الفصول الدراسية. " بالمرتبة الثانية من حيث موافقة أفراد عينة الدراسة عليها بدرجة متوسطة بنسبة مئوية (٦٣,٧٦%)، وبمتوسط حسابي (١,٩١)، وانحراف معياري (٠,٨)، وهو متوسط

- حسابي متوسط لانه واقع بين (١,٦٧ - ٢,٣٣): تستخدم التقنيات اللاسلكية في توزيع الطلاب علي الفصول الدراسية وذلك من خلال الحكومة الإلكترونية.
- ٣- جاءت العبارة رقم (١٦) وهي " توجيه العاملين بالمدرسة لممارسة المهام المنوطة بهم. " بالمرتبة الثالثة من حيث موافقة أفراد عينة الدراسة عليها بدرجة متوسطة بنسبة مئوية (٦٢,٩٩%)، وبمتوسط حسابي (١,٨٩)، وانحراف معياري (٠,٦٢)، وهو متوسط حسابي متوسط لانه واقع بين (١,٦٧ - ٢,٣٣): تشير النتائج أن نسبة توظيف التقنيات اللاسلكية في توجيه جهود العاملين بالمدرسة إلي نسبة كبيرة، لكن الواقع الفعلي غير ذلك حيث يستخدم مدير المدرسة والوكيل الطرق التقليدية في توجيه العاملين بالمدرسة.
- ٤- جاءت العبارة رقم (١١) وهي " إعداد الجدول المدرسى. " بالمرتبة الرابعة من حيث موافقة أفراد عينة الدراسة عليها بدرجة متوسطة بنسبة مئوية (٦٢,٠٥%)، وبمتوسط حسابي (١,٨٦)، وانحراف معياري (٠,٧٣)، وهو متوسط حسابي متوسط لانه واقع بين (١,٦٧ - ٢,٣٣): يشير الواقع عكس ذلك، فيعتمد مدير المدرسة علي الطرق التقليدية في كتابة الجدول المدرسي ومشاركة أحد العاملين بالمدرسة في كتابته وتوزيع الحصص علي المعلمين وعمل نسخة واحدة منه ويضعها في مكتبة ليقوم جميع المعلمين بأخذ نسخ ورقية منه في جدول مطبوع يشتريه المعلم علي حاسبة الخاص.
- ٥- جاءت العبارة رقم (٢٣) وهي " إعداد معايير رقابية دقيقة. " بالمرتبة الخامسة من حيث موافقة أفراد عينة الدراسة عليها بدرجة متوسطة بنسبة مئوية (٦١,٠٣%)، وبمتوسط حسابي (١,٨٣)، وانحراف معياري (٠,٨٤)، وهو متوسط حسابي متوسط لانه واقع بين (١,٦٧ - ٢,٣٣): تشير النتائج إلي أن هناك بعض المعلمين تستخدم برنامج الأكسل في حصر درجات الطلاب وطباعتها وهذا ليس في كل المراحل إنما في المرحلة الثانوية العامة فقط، لكن بعض المدارس تستخدم الطرق التقليدية في الحصول علي هذه المعايير.
- ٦- جاءت العبارة رقم (٢٢) وهي " متابعة أعمال لجنة النظام والمراقبة. " بالمرتبة السادسة من حيث موافقة أفراد عينة الدراسة عليها بدرجة متوسطة بنسبة مئوية

(٦٠,٩٤%)، وبمتوسط حسابي (١,٨٣)، وانحراف معياري (٠,٧)، وهو متوسط حسابي متوسط لانه واقع بين (١,٦٧ - ٢,٣٣): يشير التطبيق الميداني أن بعض مديري المدارس يستخدم التقنيات اللاسلكية في متابعة أعمال لجنة النظام والمراقبة، ولكن الواقع الفعلي ان بعض المدارس تستخدم كاميرات المراقبة السلوكية في متابعة دخول المعلمين والطلاب من الباب الرئيسي فقط للمدرسة أثناء أداء الأختبارات الفصلية.

٧- جاءت العبارة رقم (١٥) وهي " التنسيق بين العاملين على المستوى المدرسى والمستويات الإدارية العليا. " بالمرتبة السابعة من حيث موافقة أفراد عينة الدراسة عليها بدرجة متوسطة بنسبة مئوية (٦٠,٦٨%)، وبمتوسط حسابي (١,٨٢)، وانحراف معياري (٠,٦٣)، وهو متوسط حسابي متوسط لانه واقع بين (١,٦٧ - ٢,٣٣): يتضح من العبارة السابقة أن تستخدم التقنيات اللاسلكية في الإتصال بين العاملين على المستوي المدرسي ويتم ذلك من خلال الإتصال التليفوني أو الإتصال التليفوني تبين مدير المدرسة وجميع العاملين بالمدرسة، ولاتستخدم تقنيات أخرى غير ذلك.

٨- جاءت العبارة رقم (١٤) وهي " توزيع الطلاب على التخصصات المختلفة. " بالمرتبة الثامنة من حيث موافقة أفراد عينة الدراسة عليها بدرجة متوسطة بنسبة مئوية (٥٩,٦٦%)، وبمتوسط حسابي (١,٧٩)، وانحراف معياري (٠,٦٣)، وهو متوسط حسابي متوسط لانه واقع بين (١,٦٧ - ٢,٣٣): النسبة المئوية ٥٩,٦٦% التي أجابت بنعم فهي تعني استخدام شبكة الإنترنت وبرنامج الحكومة الإلكترونية في توزيع الطلاب في بداية العام الدراسي علي قوائم الفصول، وبقية أفراد العينة التي أجاب بـ (لا) قالت لاستخدم البلوتوث وغيرها من التقنيات النقالة في إرسال القوائم للفصول أثناء اليوم الدراسي.

٩- جاءت العبارة رقم (١٧) وهي " متابعة أداء المعلمين والإداريين " بالمرتبة التاسعة من حيث موافقة أفراد عينة الدراسة عليها بدرجة متوسطة بنسبة مئوية (٥٨,٨%)، وبمتوسط حسابي (١,٧٦)، وانحراف معياري (٠,٥٦)، وهو متوسط حسابي متوسط لانه واقع بين (١,٦٧ - ٢,٣٣): أجابات أفراد العينة بنسبة مئوية

٥٨,٨ % علي أن مدير المدرسة يستخدم الهاتف المحمول في متابعة المعلمين داخل الفصول الدراسية ومعرفة أماكن تواجدهم داخل المدرسة، أما بقية أفراد العينة التي أجابت بـ (لا) قالت أن مدير المدرسة لا يستخدم تقنيات أخرى تمكنه من متابعة المعلمين والإداريين ومشاهدة ما يحدث داخل الفصول والمدرسة ككل.

١٠- جاءت العبارة رقم (١٠) وهي " الحصول على المعلومات اللازمة لإعداد الخطط المستقبلية. " بالمرتبة العاشرة من حيث موافقة أفراد عينة الدراسة عليها بدرجة متوسطة بنسبة مئوية (٥٨,١٢%)، وبمتوسط حسابي (١,٧٤)، وانحراف معياري (٠,٦٨)، وهو متوسط حسابي متوسط لانه واقع بين (١,٦٧ - ٢,٣٣). كما جاءت العبارة رقم (١٩) وهي " متابعة أداء الطلاب. " بالمرتبة العاشرة مكرر من حيث موافقة أفراد عينة الدراسة عليها بدرجة متوسطة بنسبة مئوية (٥٨,١٢%)، وبمتوسط حسابي (١,٧٤)، وانحراف معياري (٠,٦١)، وهو متوسط حسابي متوسط لانه واقع بين (١,٦٧ - ٢,٣٣):

١١- جاءت العبارة رقم (١٨) وهي " تقويم أداء المعلمين والإداريين. " بالمرتبة الثانية عشر من حيث موافقة أفراد عينة الدراسة عليها بدرجة متوسطة بنسبة مئوية (٥٨,٠٣%)، وبمتوسط حسابي (١,٧٤)، وانحراف معياري (٠,٤٨)، وهو متوسط حسابي متوسط لانه واقع بين (١,٦٧ - ٢,٣٣): جاءت العبارة رقم ١٨ بنسبة مئوية ٥٨,٠٣ % وهي نسبة مرتفعة، أما النسبة التي أجابت بـ (لا) وعند سؤال أفراد العينة قالت أن مدير المدرسة يستخدم الطرق التقليدية والشفوية عند كتابة بطاقة تقويم أداء المعلم وكذلك كتابة التقرير السنوي فقط، ولا تستخدم أي طرق حديثة أو تكنولوجيا، لكي يتم تقويم أداء المعلمين والإداريين بطريقة عادلة داخل المدرسة.

١٢- جاءت العبارة رقم (٩) وهي " الحصول على المعلومات اللازمة لإعداد الخطط الحالية " بالمرتبة الثالثة عشر من حيث موافقة أفراد عينة الدراسة عليها بدرجة متوسطة بنسبة مئوية (٥٦,٥%)، وبمتوسط حسابي (١,٦٩)، وانحراف معياري (٠,٦١)، وهو متوسط حسابي متوسط لانه واقع بين (١,٦٧ - ٢,٣٣): أجابت أفراد العينة بنسبة ٥٦,٥ %، أما باقي أفراد العينة التي أجابت بـ (لا) قالت أن

مدير المدرسة يعتمد علي الطرق التقليدية في الحصول علي المعلومات اللازمة لإعداد الخطط الخاصة بالمدرسة، بالتالي هذه الخطط لاتقدم أي جديد ولايمكن الاستفادة منها مستقبلياً داخل المدرسة، بالإضافة إلي أن هناك بعض مديري المدارس تقوم بعمل خطط عشوائية دون الأفصاح عنها للمعلمين داخل المدرسة، وهناك البعض الآخر لايقوم بعمل أي خطط مستقبلية للمدرسة علي الإطلاق.

١٣- جاءت العبارة رقم (٢١) وهي " متابعة حضور وغياب الطلاب " بالمرتبة الرابعة عشر من حيث موافقة أفراد عينة الدراسة عليها بدرجة متوسطة بنسبة مئوية (٥٦,٠٧%)، وبمتوسط حسابي (١,٦٨)، وانحراف معياري (٠,٦٣)، وهو متوسط حسابي متوسط لانه واقع بين (١,٦٧ - ٢,٣٣): أجابت نسبة مئوية مرتفعة علي استخدام مديري المدارس التقنيات اللاسلكية في متابعة حضور وغياب الطلاب وذلك من خلال جهاز الكمبيوتر وبرنامج الإدارة المدرسية SMS، وبقاي العينة التي أجابت بـ (لا) قالت أن مديري المدارس يقوم بتمرير دفتر يومي بواسطة أحد العمال أو المعلمين لتسجيل الحضور والغياب الخاص بالطلاب، دون التأكد من مدي صحة الأحصاء والأرقام الموجودة.

جاءت العبارة رقم (٢٠) وهي " تقويم أداء الطلاب. " بالمرتبة الخامسة عشر من حيث موافقة أفراد عينة الدراسة عليها بدرجة متوسطة بنسبة مئوية (٥٥,٩%)، وبمتوسط حسابي (١,٦٨)، وانحراف معياري (٠,٦٢)، وهو متوسط حسابي متوسط لانه واقع بين (١,٦٧ - ٢,٣٣): أجابت أفراد العينة بنسبة مئوية (٥٥,٩%) وهي نسبة مرتفعة، أما باقي أفراد العينة التي أجابت بـ (لا) نسبة إلي استخدام الطرق التقليدية في تقويم أداء الطلاب من خلال الملاحظة والأختبارات الشهرية والفصلية التي يقوم المعلمين داخل المدرسة بعملها.

المحور الثالث: نتائج البحث:

هدف البحث إلي تحديد واقع توظيف التقنيات اللاسلكية بمدارس التعليم العام في جمهورية مصر العربية، توصلت الدراسة إلي مجموعة من النتائج، أهمها:
أ- مدي توفر التقنيات اللاسلكية بمدارس التعليم العام في جمهورية مصر العربية:

١- الأجهزة الإلكترونية: يتضح من خلال نتائج الدراسة الميدانية أن التقنيات اللاسلكية لم تتوفر بشكل عام داخل مدارس التعليم العام، وإنما هناك بعض الأجهزة مثل جهاز الكمبيوتر توفر بنسبة ١٠٠% ويرجع ذلك إلي أن معظم الأعمال الإدارية والتربوية قائمة عليه، وهناك بعض التقنيات اللاسلكية لم تتعرف عليها عينة الدراسة مثل، الأنتركام ولوحة المفاتيح اللاسلكية وسماعة الرأس اللاسلكية، ويرجع ذلك إلي عدم إستخدامها في العملية التعليمية علي الأطلاق، بالإضافة إلي أن هناك بعض الأجهزة تستخدم بطريقة فردية وليست معممة علي جميع مدارس التعليم العام مثل، كاميرات المراقبة، الماوس اللاسلكي، وشاشة العرض LED، الووكي توكي، البصمة الإلكترونية، قطعة البلوتوث، وحدة ناقل تسلسلي مشترك، ويرجع ذلك إلي عدم تعميم وزارة التربية والتعليم لتلك التقنيات علي المدارس وإنما إستخدامها يعتبر مجهود فردي من تلك المدارس، وكذلك أن إستخدام البعض منها يوظف بشكل عشوائي أي ليست بالطريقة الصحيحة التي وضعت من أجله، وكذلك أقتصر توافر التقنيات اللاسلكية في بعض المحافظات دون غيرها، حيث وجد توافر تلك التقنيات في مدارس المنطقة المركزية (القاهرة) والوجه البحري (الإسكندرية) أكثر من مدارس شمال الصعيد (الفيوم) ويرجع ذلك إلي عدم تبني وزارة التربية والتعليم لخطة مركزية شاملة لتعميم تلك التقنيات اللاسلكية في التعليم العام قبل الجامعي بجمهورية مصر العربية.

ب- ما واقع توظيف التقنيات اللاسلكية بمدارس التعليم العام في جمهورية مصر العربية؟

١- الإمكانيات والتجهيزات التكنولوجية المتاحة داخل المدارس: تبين من الدراسة الميدانية أنه تتوفر الإمكانيات والتجهيزات التكنولوجية داخل المدارس بدرجة منخفضة بنسبة مئوية وزنية (٤٨,٣٣%).

٢- تستخدم قيادة المدرسة التقنيات اللاسلكية في إداء مهامها: تبين أن القيادة المدرسية تستخدم التقنيات اللاسلكية في أداء مهامها بدرجة متوسطة بنسبة مئوية وزنية (٥٣,٦٧%).

المحور الرابع: آليات مقترحة للتغلب على مشكلات توظيف التقنيات اللاسلكية**بمدارس التعليم العام في جمهورية مصر العربية:**

- ١- عمل شراكة بين وزارة التربية والتعليم والشركات المصنعة للتقنيات اللاسلكية، بحيث يتم خفض نسبة الضرائب علي هذه الشركات مقابل الإنتاج التي يتم تصنيعة للمدارس التعليم العام قبل الجامعي.
- ٢- عمل حصر لجميع المدارس الموجودة بالمناطق النائية، والتي لا يوجد بها معامل أو أجهزة، وتوفير البنية التحتية والفوقية لتكنولوجيا المعلومات.
- ٣- عمل شراكة بين وزارة التربية والتعليم والشركات المصنعة للامكانات التكنولوجية، بحيث كل شهر ترسل مندوب لها، يقوم بعمل الصيانة الوقائية والعلاجية الفعلية للأجهزة داخل المدارس.
- ٤- توزيع كافة أجهزة المشروعات المتاحة حالياً علي فصول المدرسة، وشراء شاشة العرض (LED) مقاس ٥٥ بوصة لكافة الفصول الدراسية وربطها مع بعضها من خلال جهاز كمبيوتر داخل الفصول الدراسية، بحيث تقوم بعمل السبورة الذكية وجهاز عرض البيانات (Data show).
- ٥- توفير وزارة التربية والتعليم أخصائي تكنولوجيا تعليم بالمدارس وخاصة بالمدارس النائية والتي لا يوجد بها أخصائي تكنولوجيا التعليم مع مراعاة أن لايقوم إلا بالأعمال الموكلة إليه والتي وضعتها وزارة التربية والتعليم.
- ٦- توفير بند كبير من اللامركزية، بحيث يمكن شراء وصيانة الأجهزة داخل المدارس، وإعادة النظر في صرف مخصصات صندوق الصيانة البسيطة، بحيث لاتقوم لجنة سماف بنفس المهام والأعمال التي تقوم بها وزارة التربية والتعليم " لجنة اللامركزية"
- ٧- أن لاتقبل وزارة التربية والتعليم المشروعات والمنح مقابل بعض الأجهزة، إنما يجب أن تحدد احتياجاتها وتقدمها للجهة المانحة، بحيث توفر تلك المتطلبات التي تتناسب مع احتياجات التعليم العام بمصر.

- ٨- تبني فكرة واحدة لنظم المعلومات الإدارية، ويفضل أن الاعتماد علي النظم القائمة علي الإنترنت مثل البرامج التي يتم تصميمها بنظام أوركل، بحيث لاتكون عرضة لفقد البيانات الخاصة بالمدارس وسرعة نقلها وتداولها.
- ٩- إتاحة كافة المناهج إلكترونيًا، بحيث يمكن تداولها علي مستوي المعلمين والطلاب، مع مراعاة أن تقدم كراسة مهارات مبسطة خاصة بكل مادة دراسية ليجيب الطالب علي بعض المهارات من خلال البحث علي الإنترنت.
- ١٠- عقد أتفاق بين وزارة التربية والتعليم ووزارة الاتصالات والمعلومات، بحيث تتبني مشروع الواي ماكس (Wmax)، لتوصيل الإنترنت داخل المدارس علي مستوي التعليم العام قبل الجامعي.
- ١١- التوجه نحو الطرق الحديثة في المتابعة والرقابة والاتصال داخل المدارس وربطها بالإدارات والمديريات ووزارة التربية والتعليم والمجتمع المدني الخارجي.

المراجع

- (١) زكريا يحيى لال، عليا عبدالله الجندي: الاتصال الإلكتروني وتكنولوجيا التعليم، مكتبة العبيكان، الرياض، ٢٠٠٥.
- (٢) فايز مراد مينا: التعلم في مصر " الواقع والمستقبل حتى عام ٢٠٢٠"، مكتبة الأنجلو المصرية، القاهرة، ٢٠٠١، ص ١٣٥.
- (٣) وزارة التربية والتعليم: قرار وزارى رقم (٢٦٨) بتاريخ ١/١٠/٢٠٠٦ م بشأن تحديد أوجة صرف مقابل الخدمات الإضافية للمدارس الذى يتم تحصيله من طلبة وطالبا المدارس بمختلف مراحل التعليم، المادة رقم (٢).
- (٤) عبير أحمد محمد على: توظيف تكنولوجيا المعلومات فى إدارة التعليم الثانوى الفنى فى مصر على ضوء بعض الخبرات العالمية المعاصرة، رسالة دكتوراه، غير منشورة، جامعة الفيوم، كلية التربية، ٢٠٠٩.
- (٥) محمد عبدالإله الطيبي: "واقع استخدام التكنولوجيا فى الإدارة المدرسية ومعوقات ذلك من وجهة نظر مديري المدارس ومعاونيهم فى محافظة القدس"، مجلة جامعة القدس المفتوحة للابحاث والدراسات - فلسطين، ع(٢٨)، ٢٠١٢، ص ٥١: ٩٢، متاح علي:

<http://search.mandumah.com/Record/459138> ،

تاريخ الزيارة ٢٩/١/٢٠١٨.

- (٦) عبدالمحسن عايض محسن القحطاني: "درو القيادة الادارية المدرسية فى إدارة التنمية المهنية لاعضاء الهيئة التعليمية فى مجالات توظيف تكنولوجيا المعلومات والاتصالات"، المجلة التربوية - الكويت، مج (٢٧)، ع(١٠٧)، ٢٠١٣، ص ١٥: ٥٢، متاح علي:

<http://search.mandumah.com/Record/494926> ،

تاريخ الزيارة ٢٥/١/٢٠١٨.

- (٧) عبير أحمد محمد علي: "توظيف تقنية الواي ماكس WiMax فى تطوير عملية اتخاذ القرار بمدارس التعليم قبل الجامعي: دراسة حالة على محافظة الفيوم"،

مجلة كلية التربية - جامعة المنوفية - مصر، ع (٤)،
ص ص ٢٠١٥ : ٢٤٩ - ٣٠٣، متاح علي

<http://search.mandumah.com/Record/703268> ،

تاريخ الزيارة ٢٠١٧/١/٣٠.

- (8) Jacoby, J. M. (2006). Relationship between Principals' Decision Making Styles and Technology Acceptance and Use, University of Pittsburgh. [http://etd.library.pitt.edu/ETD-db/ETDsearch/browse?first_letter=A;browse by= department](http://etd.library.pitt.edu/ETD-db/ETDsearch/browse?first_letter=A;browse%20by=department).
- (9) Afshari, M. S, (2008). School Leadership and Information Communication Technology. The Turkish Online Journal of Educational Technology. Vol7, Issue 4, Article 9.
- (10) Sincar, M. (2013). Challenges School Principals Facing in the Context of Technology Leadership, Educational Sciences: Theory and Practice, 12(2): 1273-1284.
- (11) Bobbera, R. L. (2013). Developing the Principal's Capacity to Lead Technology Integration within The School: an Action Research Study, Unpublished

(١٢) هناء محمد مرسي جمال الدين: " تصور لمقرر مقترح في الكمبيوتر التعليمي لطلاب الدبلوم العام في التربية"، مجلة العلوم التربوية، مج ٨، ٢٠٠٠، ص ١٢٨.

(١٣) مشرف بن علي عبدالله العمري: "تفعيل استخدام الحاسب الآلي في إدارة المدرسة الثانوية بمنطقة عسير التعليمية" مجلة كلية التربية، جامعة الأزهر، ع(١٤٤)، ٢٠١٠، ص ٣٣١.

(١٤) محمد مندورة، رحاب أسامة: " دراسة شاملة حول استخدام الحاسب الآلي في التعليم العام مع التركيز على تجارب ومشاريع الدول الأعضاء" رسالة الخليج العربي -السعودية، ع (٢٩)، ٢٠١١، ص ١٧٠، متاح علي <http://search.mandumah.com/Record/11788>، تاريخ الزيارة ٢٠١٦/١١/١٥.

(١٥) محمد عبدالعزيز عيد: " الحاسب الآلي (الكمبيوتر) واستخدامه في العملية التربوية"، تكنولوجيا التعليم, (ع ٧)، ٢٠١٢، ص ٨، متاح علي <http://search.mandumah.com/Record/2218>، تاريخ الزيارة ٢٠١٦/١١/١٧.

(١٦) هيئة التحرير: "جديد البنوك في اليابان: بصمة اليد بدلا من الكريدت كارد"، مجلة وصلة، الهيئة المصرية العامة للكتاب، ع (١)، ٢٠١٢، ص ٣٨، متاح علي:

<http://search.mandumah.com/Record/475864> ،

تاريخ الزيارة ٢٠١٦/١١/٢٢.

(17) Newman Ford, Loretta: A large-scale investigation into the relationship between attendance and attainment: a study using an innovative, electronic attendance monitoring system, Studies in Higher Education, No33, V.6, 2008, P717.

(١٨) ويكيبيديا: شاشة ضوء الثنائيات، متاح علي: <https://ar.wikipedia.org/wik>، تاريخ الزيارة ٢٠١٦/١٢/٥.

(١٩) ويكيبيديا: صمام ثنائي باعث للضوء، <https://ar.wikipedia.org>، تاريخ الزيارة ٢٠١٦/١٢/٥.

(٢٠) أحمد محمد صغير العنزي: "واقع استخدام التليفزيون التعليمي بالمرحلة المتوسطة بمنطقة العاصمة الكويت ومتطلبات تطويره"، التربية (جامعة الأزهر) - مصر، ع (١٦٩)، ج (٣)، (٢٠١٦)، ص ٣٦٠ - ٤١١، متاح علي:

<http://search.mandumah.com/Record/864413> ،

تاريخ الزيارة ٢٠١٨/٨/٣

(21) Ahmed Nabil: Smart cameras, New York, USA, Springer, 2010, p 15.

- (22) CCCTV In Servies: What are the Benefits of Security Cameras for Schools?, Retrieved From <http://www.cctvservices.net/surveillance-system-benefits-schools>, at 20/1/2017
- (23) InterComs Online.Com: Free Two Way Radio And Wireless Intercom Book, Retrieved from <https://www.intercomsonline.com/Articles.asp?ID=181>. At 22/1/2017.
- (24) Radio Ware house: School / University, Retrieved From <http://www.radiowarehouse.com.au/industry-solutions/school-university?limit=10>, at 29/8/2017.
- (25) Life Wire: Bluetooth Basics, Retrieved From <https://www.lifewire.com/what-is-bluetooth-2377412>, at 30/1/2017.

(٢٦) لمزيد من التفاصيل يمكن الرجوع إلي:

- مصطفى جودت صالح: **تطبيقات التعلم المتنقل Mobile Learning Application**، متاح على <http://drgawdat.edutech-portal.net/archives/13600>، تاريخ الزيارة ٢٠١٧/٢/٦.

- موفق عبدالعزيز الحفناوي، مني هادي صالح: أثر استخدام تقنية البلوتوث في الهاتف النقال في تحصيل الطلبة أستاذاتهم للمعلومات، مجلة كلية التربية للبنات، المجلد (٢٤)، العدد (٤) ٢٠١٣، ص ٩٦٧، متاح على <http://www.iasj.net/iasj?func=fulltext&aId=84186>، تاريخ الزيارة ٢٠١٧/٢/٦.

- (27) Techopedia: Wireless Mouse, Retrieved From <https://www.techopedia.com/definition/16300/wireless-mouse>, at 1/3/2017.
- (28) For Further Details, Please Refer To:
- Microsoft: Mouse Mischief and Interactive Classroom, Retrieved From <https://support.microsoft.com/ar-eg/help/2395492/mouse-mischief-and-interactive-classroom>, at 7/3/2017.

- Ovi Barceló: Interaction and participation in the classroom as a stimulus to increased and better learning, Retrieved From http://www.cjulioverne.com.es/casestudy/pdf/CS_julio_verne_Ingles_07_09_14.pdf, at 7/3/2017.
- (٢٩) مجلة الاتصالات والعالم الرقمي: سماعة البلوتوث، متاح علي <http://www.al-jazirah.com/digimag/11022007/doctor80.htm> تاريخ الزيارة ٢٠١٧/٣/٩.
- (٣٠) سماعة تك: الفرق بين السماعات العاملة بتقنية Bluetooth وتلك العاملة بتقنية Wireless، متاح علي: <https://www.samma3a.com/tech/ar/bluetooth-vs-wireless-headsets>. تاريخ الزيارة ٢٠١٧/٣/٩ /
- (31) For Further Details, Please Refer To:
- Encore datd products,inc: Education Headphones to address classroom challenges: creating more concentrated learning, Retrieved From <https://www.encoredataproducts.com/news/education-headphones-to-address-classroom-challenges-creating-more-concentrated-learning/>, at 15/3/2017.
- Success for Education: Wireless Headphones for Students, Retrieved From <https://www.envisioncu.com/posts/wireless-headphones-for-students/>, at 15/3/2017.
- Camcor.inc: ClessRoom Headsat, Retrieved From <https://www.camcor.com/resource-center/headphones-for-the-classroom.html>, at 16/3/2017.
- (٣٢) وزارة التربية والتعليم: قرار وزاري رقم (٦٥) بتاريخ ٢٣/٣/٢٠٠٠، بشأن رياض الأطفال، مواد رقم (١، ٢، ٣، ٤، ٥)

- (٣٣) منى محمود عبداللطيف: "متطلبات تطوير مرحلة رياض الأطفال في مصر في ضوء خبرتي الولايات المتحدة الأمريكية وفرنسا: دراسة مقارنة"، مجلة العلوم التربوية والنفسية - جامعة القصيم - السعودية، مج(٧)، ٢٠١٤، ص ٧٧٤.
- (٣٤) صفاء محمود عبدالعزيز: "نحو رؤية جديدة لتطوير التعليم الابتدائي للدخول إلى مجتمع المعرفة في مصر"، في المؤتمر العلمي السنوي لقسم أصول التربية (التعليم والتنمية المستدامة)، كلية التربية، جامعة الزقازيق، ٢٠٠٤، ص ١٣٠.
- (٣٥) وزارة التربية والتعليم: قانون التعليم رقم (١٥٥) لسنة ٢٠٠٧، الباب الثالث: الفصل الأول، المادة رقم (٢٢).