المملكة العربية السعودية
وزارة التعلـــيم العالي
جامعة الملك سعود
عمادة الدراسات العليا
كلية التربية
قسم وسائل وتكنولوجيا التعليم

دراسة واقع استخدام معامل الحاسب الآلي في تجربة المدارس السعودية الرائدة من وجهة نظر المعلمين والمشرفين التربويين ومديري هذه المدارس بمدينة الرياض

قدمت هذه الرسالة استكمالاً لمتطلبات الحصول على درجة ماجستير الآداب في التربية
تخصص وسائل وتكنولوجيا التعليم

إعداد الطـــالب
إبراهيم بن عبد الله بن إبراهيم الحسن

إشراف الأستاذ الدكتور
جمـــال بن عبد العزيز الشرهـــان

الفصل الدراســـي الأول
١٤٢٥هـ - ٢٠٠٤م

[دراسة واقع استخدام معامل الحاسب الآلي في تجربة المدارس
السعودية الرائدة من وجهة نظر المعلمين والمشرفين التربويين
ومديري هذه المدارس بمدينة الرياض]

إعـداد
الطالب / إبراهيم بن عبدالله بن إبراهيم الحسن

نوقشت هذه الرسالة يوم الثلاثاء ١٤٢١/١٠/١١هـ الموافق ٢٠٠٠/١١/٣٠م وتم إجازتها

أعضاء لجنة المناقشة

أ.د/جمال بن عبدالعزيز الشرهان (مقررا) .....

أ.د/محمد بن سليمان المشيقح (عضوا) .....

أ.د/صالح بن مبارك الدباسي (عضوا) .....

الإهـــداء

إلى والدي الكريمين أمد الله في عمرهما ...
إلى إخوتي وأخواتي الأعزاء ...
إلى زوجتي الغالية التي ضحت وتحملت الكثير ، وكانت خير سند لي بعد الله سبحانه وتعالى ...
إلى وردتي الحبيبتين .. (وئام وليان) اللتين حرمتا كثيرا من الفسحة والنزهة لانشغالي عنهما بالدراسة ...
إلى جميع الأقرباء والأصدقاء والزملاء وكل من ساندني وشجعني

إلى كل هؤلاء أهدي هذه الدراسة ،،

شكر وتقدير

الحمد لله وحده ، والشكر له سبحانه على عظيم منّه وإحسانه شكراً يليق بجلال قـــدره وعظيم سلطانه على أن وفّقني على إتمام هذه الدراسة ، والصلاة والسلام علـــى خـــير خلقـــه وخاتم رسله محمد بن عبد الله وعلى آله وصحبه أجمعين ، أما بعد:

يطيب لي أن أتقدم بخالص الشكر والتقدير لسعادة الأستاذ الدكتور/ جمال بـــن عبـــد العزيز الشرهان على ما بذله من وقتٍ وجهدٍ ، وما قدّمه من توجيهٍ وإرشاد خلال فترة إعـــداد هذه الرسالة .

كما أتقدم بالشكر والتقدير لسعادة الأستاذ الدكتور/محمد بن سليمان المشيقح وسعادة الأستاذ الدكتور/صالح بن مبارك الدباسي لتفضّلهما بقبول مناقشة هذه الرسالة.

كما لا يفوتني أن أشكر جميع أساتذتي الأفاضل في كلية التربية وخصوصاً أساتذتي الذين تتلمذت على أيديهم في قسم وسائل وتكنولوجيا التعليم ، والشكر موصول إلى الأساتذة الكرام في الميدان التربوي الذين قاموا بتحكيم أداة الدراسة ، وأخص بالشكر الأستاذ/ علي بن سليمان الصالح مشرف البحوث التربوية بإدارة التربية والتعليم في محافظة شقراء على ما أبداه من تعاون لا محدود ، وكذلك الأساتذة الأعزاء في مركز البحوث التربوية في كلية التربية بجامعة الملـــك سعود لما أبدوه من جديّة وتعاون في تحليل نتائج هذه الدراسة .

وختاماً أسأل الله العلّي القدير أن ينفع بهذه الدراسة ، وأن يعفوا عما بها من خطـــأ أو نقص ، وعزائي هو يقيني كما هو يقين كل مسلم أن الكمال لله وحده .

البـــاحث ،،،

مستخلص الدراسة

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على واقع استخدام معامل الحاسب الآلي في تجربة المدارس السعودية الرائدة بمدينة الرياض من وجهة نظر المعلمين والمشرفين ومديري هذه المدارس ولتحقيق هذا الهدف العام تمّت صياغة عدد من الأهداف التفصيلية للإجابة على أسئلة الدراسة التالية :

س١- ما مدى استخدام المعلمين والمشرفين لمعامل الحاسب الآلي في المدارس السعودية الرائدة ؟

س٢- ما مدى استخدام المعلمين والمشرفين لبرامج الحاسب الآلي في معامل الحاسب الآلي في المدارس السعودية الرائدة ؟

س٣- ما المجالات التي تستخدم فيها معامل الحاسب الآلي في المدارس السعودية الرائدة من وجهة نظر مديري هذه المدارس ؟

س٤- ما المعوّقات التي تحّد من استخدام معامل الحاسب الآلي في المدارس السعودية الرائدة من وجهة نظر المعلمين والمشرفين ، ومديري هذه المدارس ؟

س٥- ما المقترحات التي يراها المعلمون والمشرفون ومديرو هذه المدارس لتحقيق الاستخدام الفاعل لمعامل الحاسب الآلي في المدارس السعودية الرائدة ؟

س٦- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq$ ٠,٠٥) في مدى استخدام المعلمين والمشرفين لمعامل الحاسب الآلي في المدارس السعودية الرائدة تُعزى للمتغيرات التالية : التخصص (علمي / أدبي) - سنوات الخبرة – الدورات التدريبية في مجال الحاسب الآلي ؟

وللإجابة على هذه التساؤلات استخدم الباحث المنهج الوصفي ، وصمّم أداة الدراسة التي تكونت من استبانتين إحداهما للمعلمين والمشرفين ، والأخرى لمديري المدارس ، وقد اشتملت الأداة على المعلومات العامة لعينة الدراسة ، ومحاور خاصة باستخدام المعامل والبرامج ومعوقات ذلك الاستخدام ، وقد تكونت عينة الدراسة من (٥) مديرين ، و(١٢٩) معلماً ومشرفاً يمثّلون المجتمع الكلّي للدراسة . وقد خلصت الدراسة إلى النتائج التالية :

أولاً : المعلمون والمشرفون

أ- استخدام معامل الحاسب الآلي في المدارس السعودية الرائدة :

١- معامل الحاسب الآلي في المدارس السعودية الرائدة تستخدم بدرجةٍ ضعيفة بشكلٍ عام وبلغ المتوسط العام لهذا المحور (٢,١٣).

٢- أكثر استخدامات معامل الحاسب الآلي من قِبل المعلمين والمشرفين هي (التنمية المستمرة لمهاراتهم في الحاسب الآلي) وقد حقّق هذا الاستخدام المرتبة الأولى بمتوسط قدره (٢,٩٥).

ب- استخدام برامج الحاسب الآلي في معامل الحاسب الآلي بالمدارس السعودية الرائدة :

١- المعلمين والمشرفين يستخدمون برامج الحاسب الآلي في معامل الحاسب الآلي بدرجةٍ ضعيفة وبلغ المتوسط العام لهذا المحور قد بلغ (٢,١٧) .

٢- أكثر برامج الحاسب الآلي استخداماً في معامل الحاسب الآلي هي برامج معالجة النصوص (Microsoft Word) ونالت متوسطاً قدره (٢,٩٦) ، فيما احتلت برامج المحاكاة (Simulation) المرتبة الأخيرة وبدرجةٍ ضعيفة من حيث الاستخدام ونالت متوسطاً قدره (١,٧٢) .

ج- المعوقات التي تّحد من استخدام معامل الحاسب الآلي في المدارس السعودية الرائدة:

١- بلغ المتوسط العام لهذا المحور (٣,٢٩) وهذا يعني أن هذه المعوقات تحدّ من استخدام المعلمين والمشرفين لهذه المعامل بدرجةٍ متوسطة.

٢- أكثر المعوقات التي تحدّ من استخدام معامل الحاسب الآلي في المدارس السعودية الرائدة من وجهة نظر المعلمين والمشرفين هو (عدم وجود التدريب الكافي للمعلمين في مجال استخدام شبكة معل الحاسب الآلي(LAN)) وقد احتل هذا المعوّق المرتبة الأولى بمتوسط قدره (٣,٩٥).

٣- احتل المعوّق (عدم توافر جهاز العرض من الحاسب (Data show) في المعمل) المرتبة الأخيرة من حيث درجة الإعاقة بمتوسط قدره (٢,٧٦).

ثانياً : مديرو المدارس

أ- استخدام معامل الحاسب الآلي في المدارس السعودية الرائدة :

١- معامل الحاسب الآلي في المدارس السعودية الرائدة تستخدم بدرجة متوسطة عموماً،وبلغ المتوسط العام لهذا المحور (٢,٥٥).

٢- أكثر استخدامات معامل الحاسب الآلي في المدارس السعودية الرائدة كما يراها مديرو المدارس هي (تنمية مهارات الطلاب في الحاسب الآلي من خلال تدريبهم في المعمل) بمتوسطٍ قدره (٤,٤٠) .

ب- المعوقات التي تّحد من استخدام معامل الحاسب الآلي في المدارس السعودية الرائدة:

١- بلغ المتوسط العام لهذا المحور (٣,١٩) وهذا يعني أن هذه المعوقات تُشكّل إعاقةً بدرجة متوسطة من وجهة نظر مديري المدارس السعودية الرائدة.

٢- احتل المعوّق (لا يوجد حوافز مادية للمعلمين الذين يستخدمون معمل الحاسب) الترتيب الأول من حيث معوّقات استخدام معامل الحاسب الآلي بمتوسط قدره (٤) ، فيما احتل المعوّق (عدم تناسب مساحة المعمل مع عدد أجهزة الحاسب الآلي) المرتبة الأخيرة بمتوسطٍ قدره (١,٨٠) .

- أما أهم المقترحات التي ذكرها المعلمون والمشرفون والمديرون لتحقيق الاستخدام الفاعل لمعامل الحاسب الآلي في المدارس السعودية الرائدة فهي :

١- تكثيف الدورات التدريبية (صباحية ومسائية) للمعلمين والمشرفين في مجال الحاسب الآلي .

٢- تخفيض عدد الحصص الأسبوعية للمعلمين والمشرفين .

٣- وضع حوافز مادية ومعنوية وإدارية لتشجيع المعلمين والمشرفين على استخدام الحاسب الآلي بشكلٍ عام ، والمعامل بشكلٍ خاص .

٤- وجود شخص مفرّغ تماماً يتواجد في معمل الحاسب باستمرار لمساعدة المعلمين على استخدامه .

٥- تصميم برامج حاسوبية ذات جودة عالية وترتبط فعلياً بالمواد الدراسية.

فهرس الموضوعات

الموضوع	الصفحة
صفحة الإجازة	أ
الإهداء	ب
شكر وتقدير	ج
مستخلص الدراسة	د
فهرس الموضوعات	و
فهرس الجداول	ك-ل-م
فهرس الرسوم البيانية	م
فهرس الملاحق	ن
الفصل الأول : مدخل الدراسة	١-٩
أولاً: المقدمة وخلفية الدراسة	٢
ثانياً: مشكلة الدراسة	٥
ثالثاً: أسئلة الدراسة	٦
رابعاً: أهداف الدراسة	٧
خامساً: أهمية الدراسة	٧
سادساً: حدود الدراسة	٨
سابعاً: مصطلحات الدراسة	٨
الفصل الثاني : الإطار النظري	١٠-٦٠
أولاً: تعريف بالحاسب الآلي ومكوناته	١١
ثانياً: الحاسب الآلي في التعليم	١٦
ثالثاً: بعض تطبيقات الحاسب الآلي في التعليم	٢٥
رابعاً: معامل الحاسب الآلي	٣٥
خامساً: المدارس السعودية الرائدة	٤١
سادساً: تجارب بعض الدول في استخدام الحاسب الآلي ومعامله في التعليم	٤٦

الموضوع	الصفحة
الفصل الثالث : الدراسات السابقة	٦١-٨٦
- الدراسات السابقة	**٦٢**
- مناقشة الدراسات السابقة	**٨٤**
الفصل الرابع : منهج الدراسة وإجراءاتها	٨٧-٩٤
أولاً: منهج الدراسة	**٨٨**
ثانياً: مجتمع وعيّنة الدراسة	**٨٨**
ثالثاً: أداة الدراسة	**٨٩**
رابعاً: تصميم أداة الدراسة	**٩٠**
خامساً: صدق أداة الدراسة	**٩١**
سادساً: ثبات أداة الدراسة	**٩٣**
سابعاً: توزيع أداة الدراسة	**٩٣**
ثامناً: المعالجة الإحصائية للبيانات	**٩٤**
الفصل الخامس: نتائج الدراسة ومناقشتها	٩٥-١٥٨
أولاً: استبانة المعلمين والمشرفين	**٩٦-١٢٨**
أ- تحليل المعلومات العامة	**٩٦**
ب- عرض نتائج محاور الاستبانة ومناقشتها	**١٠٩**
ثانياً: الثاني : استبانة مديري المدارس	**١٢٩-١٤٦**
أ- تحليل المعلومات العامة	**١٢٩**
ب- عرض نتائج محاور الاستبانة ومناقشتها	**١٣٦**
ملخص نتائج الدراسة	**١٤٧-١٥٦**
تعليق الباحث على نتائج الدراسة	**١٥٧**
الفصل السادس : التوصيات والمقترحات	١٥٩
أولاً: توصيات الدراسة	**١٦٠**
ثانياً: الدراسات المقترحة	**١٦١**

الموضوع	الصفحة
المـــراجـــــــــع	١٦٢-١٧٣
أولاً: المراجع العربية	١٦٣
ثانياً: المراجع الأجنبية	١٧١
ثالثاً: مراجع على شبكة الإنترنت	١٧٢
ملاحـــق الـــدراســـــة	١٧٤

فهرس الجداول

رقم الجدول	الموضوع	رقم الصفحة
(١)	يوضح توافر البرامج الحاسوبية في مدارس دول الخليج العربية	٦٨
(٢)	يوضح قيم معامل ارتباط بيرسون لعبارات الاستبانة بمحاورها	٩٢
(٣)	يوضح قيم معامل ثبات استبانة المعلمين والمشرفين وِفق معامل ألفا كرونباخ	٩٣
(٤)	يوضح قيم معامل ثبات استبانة المديرين وِفق معامل ألفا كرونباخ	٩٣
(٥)	يوضح توزيع المعلمين والمشرفين وِفق المدارس	٩٦
(٦)	يوضح توزيع المعلمين والمشرفين وِفق مؤهلاتهم التعليمية	٩٧
(٧)	توزيع المعلمين والمشرفين وِفق نوع مؤهلاتهم التعليمية	٩٧
(٨)	يوضح توزيع المعلمين والمشرفين وفق سنوات خبرتهم في التعليم	٩٨
(٩)	يوضح توزيع المعلمين والمشرفين حسب طبيعة عملهم	٩٨
(١٠)	يوضح توزيع المعلمين والمشرفين حسب المواد التي يدرّسونها	٩٩
(١١)	يوضح توزيع المعلمين والمشرفين وفق عدد الحصص التي يُدرّسونها	١٠٠
(١٢)	يوضح توزيع المعلمين والمشرفين وفق معرفتهم بالحاسب الآلي	١٠٠
(١٣)	يوضح توزيع المعلمين والمشرفين وفق قدرتهم على التعامل مع الحاسب الآلي	١٠١
(١٤)	يوضح توزيع المعلمين والمشرفين وفق عدد مقررات الحاسب الآلي	١٠٢
(١٥)	يوضح توزيع المعلمين والمشرفين وفق عدد الدورات التي حضروها في مجال الحاسب الآلي بعد التحاقهم ببرنامج المدارس السعودية الرائدة	١٠٣
(١٦)	يوضح توزيع المعلمين والمشرفين وفق درجة استفادتهم من معمل الحاسب الآلي في التدريس	١٠٤
(١٧)	يوضح توزيع المعلمين والمشرفين حسب عدد الحصص التي يستخدمون فيها معامل الحاسب الآلي	١٠٥
(١٨)	يوضح آراء المعلمين والمشرفين حول مساهمة معامل الحاسب الآلي في المدارس السعودية الرائدة في تحقيق مبدأ " المعلم المُيسّر والمتعلم النشط "	١٠٦
(١٩)	يوضح آراء المعلمين والمشرفين حول رضاهم عن الدور الذي تؤديه معامل الحاسب الآلي في المدارس السعودية الرائدة	١٠٧

فهرس الجـــداول

رقم الجدول	الموضوع	رقم الصفحة
(٢٠)	يوضح توزيع المعلمين والمشرفين وفق معرفتهم بأدوار معامل الحاسب الآلي في المدارس الســـعودية الرائدة	١٠٧
(٢١)	يوضح آراء المعلمين والمشرفين وِفق درجة تحقيق معامل الحاسب الآلي بوضعها الـــراهن لأهـــداف المدرسة السعودية الرائدة	١٠٨
(٢٢)	يوضح تصنيف المتوسطات الحسابية تبعاً لمحاور الدراسة	١٠٩
(٢٣)	يوضح متوسطات استخدامات معامل الحاسب الآلي في المدارس السعودية الرائدة	١١٠
(٢٤)	يوضح متوسطات استخدامات برامج الحاسب الآلي في معامل الحاســـب الآلي بالمـــدارس السعودية الرائدة	١١٤
(٢٥)	يوضّح معوقات استخدام معامل الحاسب الآلي في المدارس السعودية الرائدة	١١٨
(٢٥)	تابع معوقات استخدام معامل الحاسب الآلي في المدارس السعودية الرائدة	١١٩
(٢٦)	يوضّح نتائج "ت" لدلالة الفروق لمحوري الاستبانة وِفقاً لمتغيّر التخصص في المؤهل التعليمي	١٢٦
(٢٧)	يوضّح نتائج تحليل التباين أحادي الاتجاه (one way ANOVA) لمحوري الاستبانة وِفقـــاً لمتغيّر الخبرة في التعليم	١٢٧
(٢٨)	يوضّح نتائج "ت" لدلالة الفروق لمحوري الاستبانة وِفقاً لمتغيّر الالتحاق بدورات تدريبية في مجال الحاسب الآلي	١٢٨
(٢٩)	يوضح توزيع مديري المدارس وِفق مؤهلاتهم التعليمية	١٢٩
(٣٠)	يوضح توزيع مديري المدارس وفق نوع مؤهلاتهم التعليمية	١٢٩
(٣١)	يوضح توزيع مديري المدارس وفق سنوات الخبرة في التعليم	١٣٠
(٣٢)	يوضح توزيع مديري المدارس وفق معرفتهم بالحاسب الآلي	١٣٠
(٣٣)	يوضح توزيع مديري المدارس وفق قدرتهم على التعامل مع الحاسب الآلي	١٣١
(٣٤)	يوضـــح توزيـــع مـــديري المـــدارس وفـــق حضـــورهم لـــدورات في الحاسب الآلي بعد التحاقهم ببرنامج المدارس السعودية الرائدة	١٣١
(٣٥)	يوضح توزيع مديري المدارس وفق عدد مقررات الحاسب الآلي التي درسوها في آخر مؤهل تعليمي	١٣٢

فهرس الجداول

رقم الجدول	الموضوع	رقم الصفحة
(٣٦)	يوضح آراء مديري المدارس حول استخدام المعلمين لمعامل الحاسب الآلي في المدارس	١٣٢
(٣٧)	يوضح آراء مديري المدارس حول درجة مساهمة معامل الحاسب الآلي في تحقيق مبدأ " المعلم المُيسّر والمتعلم النشط "	١٣٣
(٣٨)	يوضح آراء مديري المدارس وِفق درجة رضاهم عن الدور الذي تؤديه معامل الحاسب الآلي في المدارس السعودية الرائدة	١٣٤
(٣٩)	يوضح آراء مديري المدارس وفق معرفتهم بأدوار معامل الحاسب الآلي في المدارس السعودية الرائدة	١٣٤
(٤٠)	يوضح توزيع مديري المدارس وِفق آرائهم في درجة تحقيق معامل الحاسب الآلي بوضعها الراهن لأهداف المدرسة السعودية الرائدة	١٣٥
(٤١)	الجدول يوضح تصنيف المتوسطات الحسابية تبعاً لمحاور الدراسة	١٣٦
(٤٢)	يوضّح مجالات استخدام معامل الحاسب الآلي في المدارس السعودية الرائدة	١٣٧
(٤٣)	يوضّح معوقات استخدام معامل الحاسب الآلي في المدارس السعودية الرائدة	١٤١
(٤٣)	تابع معوقات استخدام معامل الحاسب الآلي في المدارس السعودية الرائدة	١٤٢

فهرس الرسوم البيانية

رقم الرسم البياني	الموضوع	رقم الصفحة
(١)	يوضح متوسطات استخدامات معامل الحاسب الآلي في المدارس السعودية الرائدة	١١٣
(٢)	يوضح متوسطات استخدامات برامج الحاسب الآلي في معامل الحاسب الآلي بالمدارس السعودية الرائدة	١١٧
(٣)	يوضّح المتوسطات الحسابية للمعوقات التي تحّد من استخدام المعلمين والمشرفين لمعامل الحاسب الآلي في المدارس السعودية الرائدة	١٢٣
(٤)	يوضّح استخدامات معامل الحاسب الآلي في المدارس السعودية الرائدة	١٤٠
(٥)	يوضّح معوّقات استخدام معامل الحاسب الآلي في المدارس السعودية الرائدة	١٤٥

فهرس الملاحق

رقم الملحق	الموضوع	رقم الصفحة
١	الخطاب الموجّه لمحكّمي أداة الدراسة	١٧٥
٢	بيان بأسماء محكّمي أداة الدراسة	١٧٦
٣	خطاب رئيس قسم وسائل وتكنولوجيا التعليم إلى سعادة وكيل الوزارة للتطوير التربوي	١٧٧
٤	خطاب المشرف العام على برنامج المدارس السعودية الرائدة لمدارس التجربة الخمس	١٧٨
٥	أداة الدراسة في صورتها النهائية	١٧٩

الفصل الأول

مدخـــل الـــدراســـة

الفصل الأول

المقدمة وخلفية الدراسة:

يمتاز العصر الذي نعيشه اليوم بكمٍ هائلٍ من المعارف والمعلومات يوزايها تغيرات سريعة وتحولات جوهرية في التطبيقات العلمية والتقنية ، ويأتي الحاسب الآلي كواحدٍ من أهم نتاجات هذه التقنية كما أنه أصبح في الوقت نفسه هو أساس استمرار التقنية وتطورها لما يمتاز به من قدراتٍ وإمكانياتٍ هائلةٍ جعلته أداةً فعالةً ومؤثرةً في شتى ميادين الحياة سواءً الصناعية منها ، والاقتصادية ، والزراعية ، والطبية ، والأمنية ، وغيرها .

ويُعدّ مجال التربية والتعليم أحد أهم المجالات التي يمكن للحاسب الآلي أن يؤدي فيها أدوراً فاعلةً ومؤثرةً تنعكس على إحداث الكثير من المتغيرات في عمليتي التعليم والتعلّم حيث يؤكد باركر (Parker.١٩٩٧. p١٠٦) " أن استخدام التقنية والحاسوب أصبح وسيظل حجر الزاوية في التعليم ".

ويذكر هاوك ريدج (Hawk ridge.١٩٩١. p١٦) وزملاؤه أن استخدام الحاسب الآلي في التعليم يُسهم في تحسين عمليتّي التعليم والتعلّم من خلال ما يُتيحه من أساليب وأنماط تعليمية متنوعة تُلائم مستويات وقدرات المتعلمين مما يوفّر للمتعلم فرصاً للتعلم الذاتي ، كما يمنحه الحرية في اختيار طريقة التعلم التي تناسبه ، مع إمكانية إجراء تقويم ذاتي لأدائه متى ما رغب في ذلك ، وفي المقابل فإن دور المعلم سيكون أعم وأشمل من دوره في التعليم التقليدي حيث سيكون دوره هنا هو دور الموجّه والمرشد للمتعلم .

كذلك يضيف كوليز وآخرون (Collies.١٩٩٦. p٥) بأن تعامل المتعلم مع الحاسب الآلي يكسبه قدرةً على التعامل مع التقنية بكفاءةٍ واقتدار ، وهذا يؤهله مستقبلاً للحصول على فرص عمل عديدة .

ولقد قامت العديد من الدول المتقدمة مثل الولايات المتحدة الأمريكية وكندا واستراليا ، وعدد من الدول الأوروبية مثل بريطانيا وفرنسا ، والدول الآسيوية مثل اليابان وسنغافورة وماليزيا بإدخال الحاسب الآلي ضمن نظمها التعليمية .

ولقد حرصت المملكة العربية السعودية على استخدام المستحدث من التقنية وجعلـــها ميسورة لكل فئاتها ومنها إدخال الحاسب الآلي في شتي المجالات لاسيما في مجال التربية والتعليم حيث المشروع الوطني لاستخدام الحاسب الآلي في التعليم (وطني) " مشروع الأمير عبـــد الله بن عبد العزيز وأبنائه الطلبة " الذي يهدف إلى تمكين المؤسسات التعليمية من استخدام الحاسب الآلي والمعلوماتية وتوظيف تقنياتها في تعزيز العملية التربوية والتعليمية .(موقع مشروع وطـــني على شبكة الإنترنت ، 1424هـــ www.watni.org.sa).

وإدراكاً من وزارة التربية والتعليم نحو الاتجاهات التربوية الحديثة وسعياً للتطوير المعرفي والتقني مع إثرائه بالخصوصية المتميزة لسياسته التعليمية ممثّلة في مركز التطوير التربوي فقد تبنّت مشروع برنامج المدارس السعودية الرائدة . وفكرة المشروع نابعة من عدد من التجارب العالمية ، ويأتي في مقدمة هذه التجارب التجربة الاسترالية التي تُطبّق في عددٍ من المدارس الاســـترالية التي يطلق عليها (the navigator schools) .

إن مفهوم الريادة في برنامج المدارس السعودية الرائدة يعني السعي إلى تكـــوين نمـــوذج مطوّر يعالج كثيراً من مشكلات النموذج السائد في مدارس التعليم العام ، يكون متفاعلاً وتقنياً ومنوعاً في مصادره ، تم تجريبه وتعديله ، وتمكين المدارس الأخرى من تطبيقه والاستفادة منه.

أسباب ظهور برنامج المدارس السعودية الرائدة :

1 – تطبيق التجارب التطويرية لتحسين العملية التعليمية .

2 – توصية الفرق الوزارية التي زارت عدداً من الدول واطلعت على تجارب عديـــدة في دول مختلفة مما أفضى لتكوين منطلقات وأسس ترتكز عليها مدرسة المستقبل .

3 – إتاحة الفرصة للتربويين السعوديين للاطلاع على الخبرات والتجارب العالمية وبناء تجارب وطنية متطورة .

رؤية برنامج المدارس السعودية الرائدة :

في نهاية برنامج المدارس السعودية الرائدة ستكون المدرسة الرائدة بيئة تربوية تعدُّ جـــيلاً قادراً على تطوير ذاته ومتابعة نواتج الحضارة العالمية والمشاركة فيها .

أهم أهداف برنامج المدارس السعودية الرائدة :

" تكوين نموذج تطويري للمدارس مرن وقابل للتطبيق .

توظيف التقنية وأداوتها ووسائلها في مجال الوسائط المتعددة والمعلوماتية وشبكات الاتصال داخل الفصل وأقسام المدرسة وإدارتها .

تكوين مفهوم الجودة ومعايرة عمليات التعليم والتعلَم وتطبيق مقاييس مقنّنة داخل البيئة المدرسية.

تطوير مفهوم إدارة التعلم الصفي وتطبيق مفهوم الشراكة بين المعلم وجميع فئات المتعلمين في مشاريع تعليمية محددة الأهداف والوسائل ، يكون المتعلم فيها محور الارتكاز ".

إذاً فالمدارس السعودية الرائدة تسعى إلى إيجاد مدرسة متعددة المستويات تجمع بين الأصالة والمعاصرة ، وتتبنّى أحدث النظريات التربوية ، وتعتمد على أفضل الأساليب التعليمية ، وتدريس أميز المناهج الدراسية ، ضمن بيئة مدرسية مبدعة وممتعة تحاكي مدرسة المستقبل.

(دليل برنامج المدارس السعودية الرائدة ، ص ص ،11- 14)

تطبيق برنامج المدارس السعودية الرائدة :

بدأ العمل بها في بداية الفصل الدراسي الأول من عام 1420/1419هـ بمدينة الرياض في المدارس الآتية : ابتدائية مجمع الملك سعود التعليمي ، ابتدائية جرير، ابتدائية جبل الرحمة ، متوسطة حنين ،ومتوسطة عبد الرحمن الدوسري .

وبرنامج المدرسة السعودية الرائدة هو تتويج لحوسبة التعليم حيث تمارس المدرسة إدارة ذاتية في ضوء السياسة التعليمية وأُطر عمل ضابطة وتوظيف عمليات التعليم والتعلم وتطوير بيئتها العلمية بأنماط عصرية حديثة يأتي في مقدمتها استخدام معامل الحاسب الآلي التي تعتمد نظام الفصول الذكية في تدريس المواد المختلفة مما يضفي على العملية التعليمية خصوصية الطالب وتوجيه المعلم مما يخلق جواً من التشويق والمتعة ، وفي المدارس السعودية الرائدة يقدم الحاسب الآلي خدمات تعليمية وتربوية جليلة في جميع المواد الدراسية الصفية واللاصفية كي تنهض بمستوي التعليم من ناحية ، وتعمل علىتعديل سلوك ومهارات الطلاب نحو استخدام

الحاسوب من ناحية أخرى. (موقع البهكلي على شبكة الإنترنت ، 1424هـ . (albahaly.org/mashroo

ولقد رافق غزو الحاسب الآلي لمرافق الحياة كافة ، تطبيقات عديدة في مجال التربية والتعليم وأصبح لدينا ما يسمى بثقافة الحاسب الآلي ، والتعليم المعتمد على الحاسب الآلي ، وإدارة التعليم بواسطة الحاسب الآلي ، وغيرها ، وأصبح الحاسب الآلي يؤدي دوراً فاعلاً في مجال التربية والتعليم .

إن تعليم الحاسب الآلي في المدارس مسألة ضرورية لا مفر منها، تسعى إليها جميع الدول المتقدمة منها والنامية . ولذلك حرصت المملكة العربية السعودية ممثلة في وزارة التربية والتعليم على مسايرة هذا التطور التكنولوجي الرامي لمواكبة التقدم في هذا المجال، وبدأت العمل ببرنامج المدارس السعودية الرائدة التي تعتمد على التقنية الاتصالية الشبكية والتي من ركائزها الأساسية معامل الحاسب الآلي التي هدفت من خلالها إلى تفعيل استخدام الحاسب الآلي في مدارسها من قِبل المعلمين والطلاب على حدٍ سواء في تعليم وتعلّم مختلف المواد الدراسية ، وكذلك في النشاطات اللاصفيّة تحت شعار تعلم تفاعلي لمتعلم نشط (Interactive Learning For-Learner Active) (دليل برنامج المدارس السعودية الرائدة ، ص ص ،77- 82)

مشكلة الدراسة:

وباعتبار معامل الحاسب الآلي أحد دعائم برنامج المدارس السعودية الرائدة وواحدةً من التقنيات التعليمية المهمة في إيجاد بنية تحتية من التقنيات والوسائط والتجهيزات التي تهيئ للمعلمين والطلاب مناخاً تعليمياً تقنياً يساهم في تطوير العملية التعليمية ، ولندرة الدراسات والبحوث التي تناولت موضوع هذه الدراسة ، ولاهتمام الباحث ببرنامج المدارس السعودية الرائدة قام بمقابلة المشرف العام على البرنامج ، كما زار بعض المدارس المُطبِّقة للتجربة ، وحيث أن هذه التجربة جديدة وتحتاج إلى إجراء دراسة ميدانية لمعرفة مدى استخدام معامل الحاسب الآلي في تدريس المقررات الدراسية المختلفة ، وإلى أي مدى يوجد قصور في استخدامها كأداة اتصال تعليمي ، وما المعوقات التي تحول دون الاستخدام الأمثل لها، ولذلك أراد الباحث

التعرف بصورة علمية وشاملة ودقيقة على : **واقع ومعوقات استخدام معامل الحاسب الآلي في برنامج المدارس السعودية الرائدة.**

أسئلة الدراسة :

تحاول الدراسة الإجابة على الأسئلة التالية :

س١- ما مدى استخدام المعلمين والمشرفين لمعامل الحاسب الآلي في المدارس السعودية الرائدة ؟

س٢- ما مدى استخدام المعلمين والمشرفين لبرامج الحاسب الآلي في معامل الحاسب الآلي في المدارس السعودية الرائدة ؟

س٣- ما المجالات التي تستخدم فيها معامل الحاسب الآلي في المدارس السعودية الرائدة من وجهة نظر مديري هذه المدارس ؟

س٤- ما المعوّقات التي تحّد من استخدام معامل الحاسب الآلي في المدارس السعودية الرائدة من وجهة نظر المعلمين والمشرفين ، ومديري هذه المدارس ؟

س٥- ما المقترحات التي يراها المعلمون والمشرفون ومديرو هذه المدارس لتحقيق الاستخدام الفاعل لمعامل الحاسب الآلي في المدارس السعودية الرائدة ؟

س٦- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq$ ٠,٠٥) في مدى استخدام المعلمين والمشرفين لمعامل الحاسب الآلي في المدارس السعودية الرائدة تُعزى للمتغيرات التالية : التخصص (علمي / أدبي) - سنوات الخبرة – الدورات التدريبية في مجال الحاسب الآلي ؟

أهداف الدراسة:

سعت هذه الدراسة لتحقيق الأهداف التالية :

١- التعرف على مدى استخدام المعلمين والمشرفين لمعامل الحاسب الآلي في المدارس السعودية الرائدة.

٢- التعرف على مدى استخدام المعلمين والمشرفين لبرامج الحاسب الآلي في معامل الحاسب الآلي في المدارس السعودية الرائدة .

٣- التعرف على المجالات التي تستخدم فيها معامل الحاسب الآلي في المدارس السعودية الرائدة من وجهة نظر مديري هذه المدارس.

٤- التعرف على المعوّقات التي تحدّ من استخدام معامل الحاسب الآلي في المدارس السعودية الرائدة من وجهة نظر المعلمين والمشرفين ، ومديري هذه المدارس .

٥- التعرف على المقترحات التي يراها المعلمون والمشرفون ومديرو هذه المدارس لتحقيق الاستخدام الفاعل لمعامل الحاسب الآلي في المدارس السعودية الرائدة.

٦- التعرف على أثر بعض المتغيرات (التخصص (علمي / أدبي) - سنوات الخبرة – الدورات التدريبية في مجال الحاسب الآلي) على استخدام المعلمين والمشرفين لمعامل الحاسب الآلي في المدارس السعودية الرائدة .

أهمية الدراسة:

تتمثّل أهمية الدراسة فيما يلي :

١ – أن المدارس السعودية الرائدة تجربة حديثة وتحتاج إلى إجراء دراسة عنها للتعرف على واقع الاستخدام الفعلي لمعامل الحاسب الآلي فيها من وجهة نظر المعلمين والمشرفين ومديري هذه المدارس .

٢ – قد تفيد هذه الدراسة في الكشف عن الصعوبات و المعوقات التي تواجه معلمي المدارس السعودية الرائدة في استخدام معامل الحاسب الآلي .

٣ – يمكن أن تسهم هذه الدراسة في إبراز الدور الذي سوف تلعبه معامل الحاسب الآلي في تدريس جميع المواد الدراسية في واقعنا ومستقبلنا التعليمي.

٤- لاتوجد دراسات حسب علم الباحث أُجريت حول واقع استخدام معامل الحاسب الآلي في المدارس السعودية الرائدة.

٥ - التوصيات والنتائج التي سوف تسفر عن هذه الدراسة يمكن أن تؤدي إلى تحسّن مستوى استخدام معامل الحاسب الآلي في المدارس السعودية الرائدة .

حدود الدراسة :

تقتصر حدود الدراسة على معرفة آراء المعلمين والمشرفين ومديري المدارس السعودية الرائدة الخمس وهي مدارس التجربة في مدينة الرياض (ابتدائية مجمع الملك سعود ، مدرسة جرير الابتدائية ، مدرسة جبل الرحمة الابتدائية ، مدرسة عبد الرحمن الدوسري المتوسطة ، مدرسة حنين المتوسطة) حيال واقع ومعوقات استخدام معامل الحاسب الآلي في هذه المدارس ، وذلك خلال الفصل الدراسي الأول من العام الدراسي ١٤٢٤/١٤٢٥هـ.

مصطلحات الدراسة:

الحاسب الآلي (Computer) :

" آلة إلكترونية يمكن برمجتها لكي تقوم بمعالجة البيانات وتخزينها واسترجاعها وإجراء العمليات الحسابية والمنطقية عليها ". (الموسى، ١٤٢١هـ، ص١٧)

ويعرّف الباحث الحاسب الآلي إجرائياً بأنه :

جهاز إلكتروني يقوم باستقبال البيانات ومعالجتها واستخراج النتائج بشكلٍ دقيق وسريع .

معامل الحاسب الآلي (Computer Lab)

" وهي المكان المخصّص لاستخدام أجهزة الحاسوب وملحقاتها ، ويتم فيه إجراء النشطات الحاسوبية المختلفة للطلاب تحت إشراف وتدريب المعلم ". (الشرهان ،١٤٢٣هـ،ص١٢)

ويعرّف الباحث معمل الحاسب الآلي إجرائياً بأنه:

قاعة دراسية مُجهّزة بحاسبات آلية قد ترتبط فيما بينها بشبكة داخلية ،وتُستخدم للتعليم والتدريب،وتنفيذ تطبيقات أو أنشطة من قِبل المعلمين والطلاب تعتمد على الحاسب الآلي .

تعريف إجرائي لواقع استخدام معامل الحاسب الآلي (Computer Lab):

رصد ودراسة الوضع الحالي للواقع الفعلي لاستخدام معامل الحاسب الآلي في المدارس السعودية الرائدة وذلك من خلال التعرف على مدى ، ومجالات ، ومعوقات الاستخدام ، وكذلك التعرف على أهم المقترحات لتفعيل ذلك الاستخدام .

المدارس السعودية الرائدة (Saudi Leading Schools) :

" هي مؤسسة تربوية يقودها مديرها من خلال فريق تربوي مؤهل يمارس دوره تخطيطاً و إدارة بمستوى من الاستقلالية يُتيح له تحقيق أهدافها منطلقاً من وثيقة سياسة التعليم في المملكة العربية السعودية بالاعتماد على أحدث وأجدى طرائق التعليم التي تحقق شراكه التعليم بين الطالب والمعلم المدعومة بتقنيات التعليم الحديثة وذلك في ظل نظام محكم من التقويم المستمر ومشاركة فاعلة من المجتمع من أجل إعداد جيلٍ قادر على تطوير ذاته ، مؤهل لمتابعة نواتج الحضارة العالمية والمشاركة فيها " . (دليل برنامج المدارس السعودية الرائدة ، ص ١٩)

تعريف إجرائي للمشرف التربوي المقيم (المعلم الأول) :

هو أحد المعلمين الأوائل الذي يقوم بمهام إشرافية على باقي زملائه من المعلمين في التخصص نفسه وتشمل هذه المهام متابعة دفاتر التحضير ، والزيارات داخل الفصل ، والمشاركة في تقييم هؤلاء المعلمين وعقد اجتماعات منتظمة معهم ، وغيرها من المهام إلى جانب قيامه بمهامه التدريسية .

وفي هذه الدراسة سوف يُكتفى بمسمى المشرف (أو المشرفين) للدلالة على المشرفين التربويين المقيمين الذين هم المعلمون الأوائل في المدارس السعودية الرائدة .

الفصل الثاني

الإطـــار النظري

الفصل الثاني

أولاً: تعريف بالحاسب الآلي ومكوناته

مفهوم الحاسب الآلي:

الحاسب الآلي جهاز إلكتروني اخترعه الإنسان ليساعده في أداء العمليات الإحصائية والحسابية في بادىء الأمر ، ثم أخذ في التطور بشكلٍ مذهل ليصل اليوم إلى ما وصل إليه من إمكانيات وقدرات مذهلة .

وكلمة حاسب (Computer) اسمٌ مصدره الفعل (Compute) بمعنى يحسب ، لذلك يطلق على الكمبيوتر في اللغة العربية الحاسب الآلي (شرف،١٩٩٢م، ص ص١٦-١٧).

ويعرّف الحاسب الآلي بأنه جهاز إلكتروني يقوم باستقبال البيانات وتخزينها ومن ثم إجراء مجموعة من العمليات الحسابية والمنطقية عليها (معالجة) وفقاً لسلسلة من التعليمات (البرامج) المختزنة في ذاكرته وإخراج نتائج المعالجة على وحدات الإخراج المختلفة (الشدي ١٤٢١هـ ،ص ص ٣-٤).

كما يعرف الحاسب الآلي بأنه "الآلة الإلكترونية القادرة على استقبال المعلومات بلغةٍ يفهمها الحاسوب ، وتحويلها وتخزينها ، والخروج بنتائج منه بطريقةٍ آلية (العقيلي ، ١٩٩٣م ، ص ٢٦٠).

كذلك عرفته باربرا جاورمسكي وزوجها جون بأنه "جهاز يعالج البيانات الرقمية أتوماتيكياً وقابل لتكرار البرمجة" (المالكي وآخرون، ١٤٢٢هـ، ص ٣٨٤).

مكونات الحاسب الآلي:

يتكون جهاز الحاسب الآلي من المكونات التالية:

أ- المكونات المادية (Hardware) ويقصد بها الأجزاء المحسوسة باللمس ، أو بالرؤية وتشمل :

١- وحدات الإدخال (Input Units): وهي الوحدات التي يتم من خلالها إدخال البيانات بأنواعها المختلفة إلى وحدة التشغيل المركزية في الحاسب ، وهي أنواع

مختلفة منها المباشر بدون تدخل الإنسان ،ووحدات إدخال بواسطة الإنسان وتشمل أجهزة الإدخال: لوحة المفاتيح ، والفأرة ، وكرة التأشير، وعصا الألعاب ، ووحدات الصوت ، والماسح الضوئي ، والميكرفون ، وكاميرا الفيديو ، والقلم الضوئي (غراب وحجازي، ١٩٩٨م، ص١٥٢، الموسى، ١٤٢١هـ ص، ٢٧).

٢- وحدة المعالجة المركزية والتخزين(Central Processing Unit (CPU):

يمكن اعتبارها قلب الحاسب ، وهي تتكون من آلاف الدوائر الإلكترونية المصنوعة من مادة السليكون ،وتتكون من ثلاثة أجزاء أساسية ، وهي: المعالج (Processor) الذي يقوم بتنفيذ العمليات الداخلية للحاسب الآلي وتوجيه المدخلات والمخرجات . والذاكرة (Memory) التي تقوم بحفظ المعلومات . ووحدات التخزين(Storage Units) التي تعمل على تخزين المعلومات والبيانات أو البرامج على وسائل مختلفة مثل: الأقراص المرنة، والصلبة، والمدمجة (فودة، ١٤٢٠هـ، ص ص٣٨-٥٢) (الموسى،١٤٢١هـ ، ص ص ٣١-٣٣)

٣- وحدة الإخراج (Output Units):

وهي طرق للحصول على مخرجات الحاسب كأن تكون على الورق (الطابعات) أو باستخدام أجهزة العرض الضوئي على شاشات العرض ، أو التسجيل الصوتي (السماعات) وبالتالي إخراج البيانات أو المعلومات بالشكل المناسب للاستفادة منها (الحسنيه، ١٩٩٨ م، ص ١٠٠).

ب- المكونات غير المادية أوالبرمجيات (Software):

هي المكون الرئيسي الثاني الذي لا يمكن أن يعمل الحاسب الآلي بدونها ، وهي لازمة لتشغيل الحاسب من خلال توجيهه بتعليمات لتنفيذ عمليات محدّدة ، وتصنّف عادة إلى: برامج نظم ، وبرامج تطبيقات.

١- برامج النظم (Systems Software) :

وهي برامج تتحكم في عمل الحاسب بشكل دائم لكي يِؤدي وظائفه بفاعليه وتنقسم إلى عدة أنواع أشهرها: برامج مراقبة النظام ، وبرامج المعالجة ، وبرامج دعم النظام ، وبرامج تطوير النظام ، وبرامج نظم اللغات.

٢- برامج التطبيقات (Applications Software):

وهي مجموعة من البرامج التي يستخدمها المستفيد من أجل حل مشكلة معيّنة، أي البرامج التي تقوم بمعالجة البيانات وإجراء تطبيقات على الحاسب لتأدية المهام التي وجدت من أجلها مثل: برامج الكتابة ، وقواعد البيانات ،والرسوم ، والعروض ، والوسائط المتعددة ، وغيرها ، حيث تصنّف إلى عدة أصناف بناءً على مجال استخدامها مثل: برامج التطبيقات العامة ، التطبيقات الإدارية ،والتعليمية ، والخبيرة (الحسنيه، ١٩٩٨م، ص ص ١٠٠-١١٠).

خصائص الحاسب الآلي:

- **الإلكترونية:** تعتبر أهم خصائصه والتي تميزه عن الأجهزة الأخرى حيث توفر قدراً عظيماً من السرعة لأن النبضات الإلكترونية تقارب في سرعتها سرعة الضوء (الشدي، ١٤٢١هـ، ص ٤).
- **السرعة:** وهى ناتجة عن الخاصية الأولى حيث يتمتع الحاسب الآلي بالقدرة على إجراء العمليات الحسابية والمنطقية والمقارنات بسرعة هائلة وصلت إلى أكثر من مليون عملية في الثانية الواحدة.
- **الدقّة:** توفر الدوائر الداخلية ميزه البعد عن الأخطاء من خلال تصميمها الفريد فالحاسب الآلي لا يخطيء بسبب الملل أو الإرهاق كالبشر ، ولكنه قد يخطىء عند حدوث خلل أو خطأ في البرمجة أو في نظام التشغيل أوفي المعلومات المُدخلة . (المالكي وآخرون ، ١٤٢١هـ ،ص ٢٦)
- **الطاقة التخزينية العالية:** يتمتع الحاسب الآلي بقدرة هائلة على تخزين كميات كبيرة من المعلومات والبيانات ، وهي خاصية يتطلبها هذا العصر نظراً للكم الهائل من البيانات المتوافرة حيث يقوم الحاسب بتخزينها على معدات التخزين المختلفة كالأقراص الصلبة ، أو المدمجة أو المرنة ، التي يمكن الرجوع إليها عند الحاجة. (الموسى ، ١٤٢١هـ ، ص٣٤)
- **القدرة على الاتصال بالأجهزة والحاسبات الأخرى:** حيث تتميّز الحاسبات الآلية بالقدرة على إرسال البيانات والمعلومات واستقبالها والاتصال فيما بينها، والاتصال بالأجهزة والملحقات الأخرى من طابعات ، وماسحات ضوئية ، وأجهزة عرض وغيرها.

◄ **المـــرونـــة:** تستطيع الحاسبات الآلية أداء مهام مختلفة ومتباينة مما يجعلها صالحة لأداء مهام متنوعة سواءً على مستوى المنظمات العامة أو على المســـتوى الشخصـــي (البشـــري، ١٩٩٨م، ص٧).

شبكات الحاسب الآلي (Network Computing):

وهي عبارة عن مجموعة من الحاسبات الآلية المتصلة ببعضها لنقل وتبـــادل البيانـــات والمعلومات فيما بينها و الاشتراك في استخدام البرامج ، ويتم الاتصال من خلال الشبكات عن طريق مباشر (سلكي) أو غير مباشر (لاسلكي). (غـــراب وحجـــازي، ١٩٩٨م ص ٢١٠، وفودة، ١٤٢٠هـــ، ص ١٦١)

وتعرف بأنها "الربط بين النهايات الطرفيـــة(Terminals) للحاســـبات باســـتخدام إحدى قنوات الاتصال بهدف نقل وتبادل المعلومات بين الحاســـب الآلي والنـــهايات الطرفيـــة المتصلة به في إطار النقل على الخط المباشر(Online) للبيانات" . (الهادي،٢٠٠١م،ص١٣٠)

مزايا شبكات الحاسب الآلي:

استخدام شبكة الحاسب الآلي يوفر العديد من المزايا أهمها:

- المشاركة في الموارد (Resource Paring): حيث تـــوفر الشـــبكة خـــدمات متاحـــة للمستخدمين ، بمعنى استخدام المصادر والبرامج نفسها دون الحاجة لتوفيرها مع كل جهـــاز ،وذلك من خلال توظيف تكنولوجيا المعلومات والاتصال لتحقيق هذه الغايـــة (غـــراب، وحجازي، ١٩٩٨م، ص ٢١٤).
- توفير مساحات كبيرة للتخزين على أجهزة الحاسب الآلي المرتبطة بالشبكة ، حيث تكـــون معظم التطبيقات والبرامج مخزّنة في مكان آخر .
- إمكانية تبادل المعلومات (Information Exchange): يمكن الحصول على المعلومات والملفات وتبادلها والمشاركة فيها بين مستخدمي الشبكة .(فودة ، ١٤٢٠هـــ ، ص ١٦٣)
- إمكانية الاتصال عن بعد (Telecommunicating): يتحقق ذلك بواسطة الاتصال المباشر (Online) ، والبريد الإلكتروني(Electronic Mail) لتبادل الرســـائل والملفـــات والوثائق وغيرها.

- الوصول المباشر: (Direct Access): وهذا يحقّق عدداً من المزايا أهمها توفير أكبر قدر من المعلومات المتاحة وتقديمها على الخط المباشر بشكلٍ سريع ،وسهولة العرض والاسترجاع ،وتقليل التكلفة (الهادي، ٢٠٠١م، ص ١٣٣).

أنواع شبكات الحاسب الآلي: (Types of Networks)

تصنّف شبكات الحاسب الآلي تبعاً للغرض الذي تستخدم فيه ، وطبقاً للتوزيع الجغرافي وذلك على النحو التالي:

أ- الشبكات المرتبطة بالغرض من استخدامها:

- شبكة البيانات العامة (Public Data Networks) وهي شبكات نقل البيانات التي تُنشئها الدولة وتجعلها متاحةً للاستخدام العام مقابل دفع اشتراك معين.
- الشبكات الخاصة(Private Networks) وهى شبكات تقام لخدمة مؤسسات أو هيئات معيّنة لا يسمح لغيرها باستخدامها مثل شبكات البنوك.
- شبكات المجتمع(Community Networks) وهي شبكات تخدم المجتمع بجميع فئاته سواءً على المستوى الشخصي أو المؤسسي،مثل الشبكة العالمية للمعلومات (الإنترنت) (الهادي، ٢٠٠١م، ص ١٤٠).

ب- أنواع الشبكات طبقاً للتوزيع الجغرافي:

- الشبكة المحلية (Local Area Network)(LAN): وهي عبارة عن مجموعة من الحاسبات الشخصية المربوطة بعضها مع بعض عن طريق وسائط اتصال مما يتيح لها التشارك في الموارد والبرامج ، وعادةً ما توجد هذه الشبكة في مكان له طبيعة عمل معينة ، مثل شبكات المدارس ، أو الجامعات ، أو المستشفيات وغيرها، أي أنها تُغطّي مسافات قصيرة وقريبة .

- شبكة المناطق البعيدة أو النطاق العريض(WAN)(Wide Area Network): وتستخدم لإرسال البيانات من الحاسب الشخصي أو ما يماثله من مناطق بعيده إلى الحاسب المركزي (المضيف) ، ويُغطّي هذا النوع من الشبكات مناطق جغرافية واسعة لتشمل المدن والدول وكذلك القارات .(الشدي، ١٤٢١هـ، ص ص ١٣١-١٣٢).

ثانيا: الحاسب الآلي في التعليم

★ مميزات استخدام الحاسب الآلي في التعليم:

يمتلك الحاسب الآلي العديد من الإمكانات التي جعلت منه أداةً فعالةً في شتى ميادين الحياة ، ولعل أهم هذه الميادين ميدان التربية والتعليم ، وكلنا نرى التسابق المحموم بين الدول – وخصوصاً المتقدمة منها – لتوظيف هذه التقنية في التعليم ، ولا شك أن استخدام الحاسب الآلي في التعليم له مميزات ، من أهمها ما يلي:

١- إثارة دافعية المتعلم والقدرة على جذب انتباهه ، من خلال تفاعل المتعلم مع مادة التعليم تفاعلاً مباشراً .

٢- يعتبر أداةً مناسبةً لجميع فئات الطلاب ، من موهوبين ، أو عاديين ، أوبطيئي التعلم، حيث يستطيع كل طالب التنقّل في البرنامج التعليمي حسب قدراته وإمكانياته .

٣- تحسين أداء الطلاب وتنمية التفكير المنطقي لديهم ، وفهم العلاقة بين المتغيرات عند تعاملهم مع برامج معيّنة.

٤- مساعدة الطالب على التغلب علي قضية الخوف من الفشل في الصف الدراسي حيث يُتيح الحاسب الآلي للطالب القيام بالمحاولة والتوصل للإجابة الصحيحة ، وتقويم نفسه من خلال التغذية الراجعة الفورية التي يُقّدمها له.

٥- توفير وقت وجهد الطالب في أداء العمليات المعقّدة أو الطويلة ، وخصوصاً المسائل الرياضية .

٦- تهيئة مناخ مناسب للبحث والاستكشاف والبحث عن مصادر المعلومات ، واكتساب المهارات المختلفة. (الموسى ،١٤٢١هـ، ص ص ٧٢-٨٣)

٧- تمكين الطالب من إجراء التجارب الافتراضية باستخدام برامج المحاكاة (Simulation) التي تشابه الواقع إلى حدٍ كبير .

٨- يساعد استخدام الحاسب الآلي في تطبيق مبدأ التعليم والتعلم للإتقان المبني على التعلم الذاتي ، " حيث يوفّر حوالي (٢٠-٤٠%) من الوقت المخصّص لإتقان التعليم بالطرق التقليدية " متى ما استخدمت البرامج التعليمية المناسبة التي تراعي تحقيق أهداف المتعلم .

٩- وكما أن الحاسب الآلي يخدم المتعلم ، فهو في الوقت نفسه يقدّم خدمات كبيرة للمعلم من خلال مساعدته في أداء مختلف المهام التعليمية والتربوية مما يوفر عليه الوقت والجهد ، حيث يتيح له إمكانية التطوير الذاتي المستمر ، ويُمدّه بأساليب وطرق تعليمية جديدة في مجال تخصّصه ، كما يساعده على تحديث معلوماته من خلال البرامج التعليمية والتدريبية ، واستخدام شبكة الإنترنت .(الفار ، ١٤٢١هـ ، ص ص ٤٥-٦٩).

كما يضيف كل من : (الأنصاري، ١٩٩٦م ص ص ١٢٦-١٢٧ ، والهدلق، ١٤٢١هـ،ص ص ١٨٨-١٨٩ ، والشرهان ، ١٤٢٢هـ، ص ص ١٢١-١٢٢، والمناعي ، ١٩٩٢م،ص ٢٥٣ ، المناعي ، ١٩٩٥م ، ص ص٤٣٣-٤٣٤ ، والشاعر والصالح ، ١٤٢٠هـ ص ص١٩-٢٣) مميزات أخرى لاستخدام الحاسب الآلي في التعليم وهي:

١- يساعد الحاسب الآلي على تفريد التعليم وفقاً لمعدّل تعلم المتعلم ، بمعنى مراعاة الفروق الفردية من حيث القدرات والحاجات والميول ، كما يوفّر الحاسب التغذية الراجعة.

٢- يمكن للحاسب الآلي نقل عملية التعليم والتعلّم إلى المنازل ، حيث يمكن للمتعلم أن يعلّم نفسه بنفسه من خلال البرمجيات ، واستخدام تقنيات الاتصال عن طريق الحاسب .

٣- يساعد الحاسب الآلي على تحسين اتجاهات المتعلمين نحو المقررات التي يدرسونها وخصوصاً المواد الصعبة أو المعقّدة من خلال تنوّع طرق العرض وأساليب التعليم التي يتميز بها.

٤- " التعليم بمساعدة الحاسب الآلي يساعد على رفع مستوى تحصيل الطلاب وتعلم معلومات كثيرة في وقتٍ قصير ، وزيادة دافعيتهم للتعلم ".

٥- توفير فرص التعليم المستمر ، والتعلّم عن بعد باستخدام شبكة الإنترنت .

٦- يساهم الحاسب الآلي في تطوير وتحسين الجوانب الإدارية والتعليمية للمؤسسات التعليمية.

★ أنماط استخدام الحاسب الآلي في التعليم:

تتنوّع مجالات استخدام الحاسب الآلي في العملية التعليمية ، ويرافق هـذا التنـوع في الاستخدامات تعدّد في المصطلحات التي تدلّ على أنماط تلك الاستخدامات ، لذلك سيقتصـر الحديث هنا على ثلاثة مجـالات رئيسـية لاسـتخدام الحاسـب الآلي في التعلـيم ، وهـذه الاستخدامات هي :

أولا: استخدام الحاسب الآلي كمادة تعليمية (موضوع للدراسة):

في هذا النوع من الاستخدام يتعلم الطالب الكثير من المعلومات التي تتنـاول الحاسـب الآلي من حيث نشأته، وتطوره ، ومكوناته واستخداماته ، وكذلك أنواع أجهزة الحاسب الآلي المختلفة ومواصفاتها ووسائل الاتصال وتبادل المعلومات بينها.

وتشمل موضوعات الحاسب كمادة تعليمية الموضوعات التالية:

أ- ثقافة الحاسب (Computer Literacy (CL:

اختلف التربويون حول المحتوى الذي تتضمّنه ثقافة الحاسب الآلي ، لذلك فقد كثـرت التعريفات لهذا المصطلح ، وقد أورد المغـيرة (١٤١٨هـ، ص ص، ١٤٠-١٤١) بعـض التعريفات لها على النحو التالي :

- " ثقافة الحاسب هي: كل ما يحتاجه الفرد للتعامل مع الحاسب ، وكل ما يحتاج أن يعرفه عن الحاسب حتى يؤدي وظيفته على الوجه المطلوب في مجتمعٍ يعتمد كـثيراً علـى تقنيـة المعلومات "
- " ثقافة الحاسب ببساطة هي: القدرة على الانتفاع بقدرات الحاسب بطريقةٍ فعالة "

ب- التطبيقات الأساسية للحاسب:

هي مجموعة البرامج العامة التي يكثر استخدامها ولاغنى للمستخدم العادي عنـها ، مثل معالج النصوص ، والجداول الحسابية ، وقواعـد البيانـات ، والرسـوم ، وبـرامج الاتصالات لتبادل المعلومات.

ج- تعلم لغات البرمجة:

وتعرّف فودة (١٤٢٠هـ ، ص١٣٢) البرمجة بأنها " كتابة تعليمات للحاسـب حسب خطة واضحة لتنفيذ مهمة أو مهمات محدّدة "

ويعتبر تعلّم إحدى لغات البرمجة ليس غاية في حد ذاته بل هو أسلوب لتعليم الطلاب أساليب التفكير والتخطيط المنطقي لحل المشكلات . (الموسى ، ١٤٢١هـ ، ص ص ، ٩٧-١٠٠)

ثانياً: التعليم بمساعدة الحاسب الآلي (Computer Assisted Instruction):

يقصد بهذا النوع من التعليم استخدام الحاسب الآلي في عملية التدريس نفسها ويُعدّ هذا النمط من التعليم من أقدم استخدامات الحاسب الآلي في التعليم حيث كانت نشأته ، وكذلك تطوّره في حقل التعليم نفسه ، ويمكن اعتباره امتداداً لحركة التعليم المبرمج .

وتعتبر شركة آي بي إم (IBM) من الرواد في هذا المجال ، حيث أنتجت أول برنامج للتعليم بمساعدة الحاسب الآلي هو برنامج تدريس الحساب الثنائي ، كما طوّرت لغة برمجة خاص ببرامج التدريس ،وجهاز حاسب آلي لاستخدامه في التدريس . (المغيرة ، ١٤١٨هـ ، ص ص ١٣٠-١٣١)

وهنالك عدة أنماط أساسية للتعليم بمساعدة الحاسب الآلي ، والتي تناولها كل من: (المناعي، ١٩٩٢م، ص ٢٤٦، وسيد، ١٩٩٥م ، ص ص ٩٤-٩٧، والأنصاري ،١٩٩٦م ص ص ١٢٥-١٣٧ ، ، والمغيرة، ١٤١٨هـ، ص ص ١٦٠-١٦٧، وفودة، ١٤٢٠هـ، ص ١٣٧، والموسى، ١٤٢١هـ، ص ص١٠٧-١٢٦، والعلي، ١٩٩٢م ، ص ٥١، والعبد الكريم،١٤١٩هـ ، ص٢٢) وهذه الأنماط هي :

١- طريقة التعليم أو التدريس الخصوصي (Tutorial Mode):

يتم التعلّم في هذه الطريقة من خلال برنامج يتم تصميمه مسبقاً ، وفي هذا النوع من الاستخدام يقوم البرنامج بعملية التدريس من خلال عرض وشرح الفكرة ، أو الموضوع وإيراد بعض الأمثلة ، وتختلف البرامج في من هذه الناحية اختلافاً كبيراً ، فبعضها جيد وفعال يقوم على أساس التفاعل والحوار ، واستخدام الوسائط المتعددة في عرض وتنوع طرق تدريس الموضوع ، بحيث يجد كل متعلم ما يلائمه من طرق التدريس وفي المقابل فإنه توجد برامج رديئة من حيث المحتوى وطريقة العرض ، وتركّز على التلقين والحفظ .

ويتميز الحاسب الآلي في هذا المجال بقدرته على إعادة الدرس أو جزء منه ، كما يراعي الفروق الفردية ، كما تستطيع بعض البرامج الجيدة تحديد مستوى المتعلّم ومعالجة نقاط الضعف التي يظهرها أثناء تعامله مع البرنامج وتقديم تقرير عنه .

٢- طريقة التدريب والممارسة (Drill & Practice Mode):

يهدف هذا النوع إلى التعليم بمساعدة الحاسب الآلي إلى صقل وصيانة المهارات والمعلومات التي سبق للمتعلم تعلّمها ، ويتم ذلك من خلال برامج يُقدّمها الحاسب الآلي على شكل تدريبات أو مسائل على موضوع معيّن ،حيث يقوم المتعلم بإدخال الإجابة المناسبة ، ثم يقوم الحاسب بتعزيز الإجابة الصحيحة أو تصحيح الإجابة الخاطئة ، بمعنى أن للمتعلم تغذية راجعة (Feed back) لإجاباته .ويعتبر هذا النمط من الاستخدام من أقدم استخدامات الحاسب في التعليم .

٣- طريقة المحاكاة (Simulation Mode):

تهدف هذه الطريقة إلى تقديم نماذج مماثلة للمواقف الحقيقية في الحياة ، والتي يصعب توفيرها في الصف الدراسي ، إما لخطورتها ، أو لضخامتها ، أو استحالة تنفيذها عملياً ، مثل متابعة نمو الكائنات الحية ، بعض العمليات الكيميائية ، الزلازل والبراكين، الظواهر الفلكية ، وغيرها.

وتتميز برامج المحاكاة بأنها تسمح للمتعلم بارتكاب أخطاء دون أن يترتب عليها آثار سلبية كما لو كانت في الواقع ،كما يُركّز هذا النوع من البرامج على التعلّم بالاكتشاف . (الموسى ،١٤٢٣هـ ،ص ص ٦٤-٦٥) ، (واتسن ، ١٩٩٦م ، ص ص ٢٤)

٤- الألعاب التعليمية (Instructional Games Mode):

يُعدّ هذا النوع من البرمجيات من أكثر البرمجيات التفاعلية انتشاراً واستخداماً ، وعادةً ما تتضمن مفاهيم أو مهارات تعليمية معينّة تصاغ على شكل لعبة مسلّية ، وهذا يساعد المتعلم على اكتساب مهارات حل المسائل ، واتخاذ القرارات، وتشجيعه على التخيّل ، والتعلم عن طريق الاستكشاف .(الفار ،١٤٢١هـ ،ص ص،٢٢٧-٢٢٨).

٥- طريقة حل المشكلات (Problem Solving):

يعرّف الموسى (١٤٢١هـ ، ص ١٢٤) طريقة حل المشكلات بأنها :"الحالة أو السؤال الذي يحتاج إلى إجابة ليست معروفة وليست جاهزة بل لابد من المرور بعمليات وخطوات تبدأ بتحديد المشكلة وفحصها وتحليلها ومن ثم الوصول إلى نتائج معينة بناء على تلك الخطوات".

وفي هذه الطريقة يعرض الحاسب الآلي المشكلة على المتعلم ، وقد تتنوع طرق العرض من خلال استخدام النصوص ، الرسوم ، والصور الثابتة أو المتحركة ، أو عروض الفيديو ، الخ ، وقد يقوم الحاسب بعرض بعض التلميحات أو الاقتراحات لمساعدة الطالب على تحديد أو تشخيص المشكلة.

وتتميز هذه الطريقة بأنها تعمل على إكساب المتعلم مهارة التفكير المنطقي ، وتنمية قدراته على التحليل وفهم العلاقات . (الفار،١٤٢١هـ ،ص ص: ٢٢٦-٢٢٧).

٦- الطريقة الاستقصائية (Inquiry mode):

وفي هذه الطريقة يستخدم المتعلم الحاسب الآلي لغرض البحث وجمع المعلومات باستخدام برامج معيّنة ، أو باستخدام شبكة الإنترنت .(الموسى،١٤٢١هـ،ص١٢٦)

ثالثاً :إدارة التعليم بالحاسب الآلي(CMI) Computer Managed instruction:

إن دخول الحاسب الآلي وسيلة مساعدة في التعليم يفرض حتميّة إشراكه في إدارة العملية التعليمية لأن ذلك يحقّق تطوراً متوازياً بين هذين العنصرين الأساسيين مما يُسهم في تحقيق الأهداف التربوية والتعليمية بشكلٍ دقيق وسريع ، مع توفير في الوقت والجهد .

ويتم في هذا النوع من الاستخدام تقديم المساعدة للإدارة المدرسية وللمعلم من أجل أداء المهام الإدارية التي غالباً ما تكون روتينية ، ولكنه لا يستخدم لغرض التدريس الفعلي. (المغيرة ،١٤١٨ هـ ،ص١٦٥)

ويمكن توظيف الحاسب الآلي في مجال إدارة العملية التعليمية من خلال الآتي :

- تنظيم جداول الحصص الأسبوعية .
- تنظيم ملفات الطلاب ، وسجلات الحضور والغياب ، وسجلات المدرسة الأخرى .
- كتابة التقارير ، وطباعة الملصقات ، والإعلانات .

- استخدامه في الاتصال بالاستفادة من خدمات شبكة الإنترنت .(الموسى ، ١٤٢١هـ ، ص١٤٩) .
- كتابة الامتحانات ، والواجبات ، وتصحيحهما ، ورصد درجاتهما .
- تدريب المعلمين وأعضاء الإدارة المدرسية .(الشرهان ،١٤٢٢هـ ، ص١١٤)

★ معوقات استخدام الحاسب الآلي في التعليم:

لاشك أن أي فكرة أو مشروع ستواجهه بعض المشاكل والعقبات في البداية ، ولكن العصرٍ التقنيّ المتطوّر الذي نعيشه اليوم يفرض علينا مواكبة تطوّره للحاق بركب الدول المتقدّمة ، والطريق لذلك يكمن في تطوير المؤسسات التربوية والتعليمية بالدرجة الأولى، ويعتبر الحاسب الآلي أبرز وسائل التطوير ، ولكن استخدام الحاسب الآلي في التعليم تواجهه بعض المعوقات ، والتي أشار إليها كلٌ من : (الموسى ، ١٤٢١هـ ، ص ص ٢١٠-٢٢٠ ، والمناعي ، ١٩٩٢م ، ص ص٢٥٦-٢٥٧ ،وسافيني savenye ,1992, p31-41) كما يلي :

١- عدم وجود الخطط الوطنية الجادة المبنيّة على البحوث والدراسات التي تُبرّر إدخال هذه التقنية في التعليم ، وتكوين الوعي اللازم لدى المجتمع.

٢- ارتفاع التكاليف المادية اللازمة لتأمين وصيانة الأجهزة وملحقاتها ، والمعدات ، ومعامل الحاسب الآلي ، والشبكات .

٣- ندرة توافر البرمجيات التعليمية الجيدة المتوافقة مع المقررات الدراسية في كافة التخصصات ، وخصوصاً البرامج العربية.

٤- عدم وجود جهات تربوية متخصّصة في تصميم وتقويم وتطوير البرامج التعليمية والتي عادةً ما يتّم إنتاجها من قبل جهاتٍ تجارية غير تربوية .

٥- تعتبر مشكلة إعداد المعلم وتدريبه من أهم المشكلات ، ولذا لازال العالم العربي يعاني من قلة المعلمين في مجال الحاسب الآلي ، أو المعلمين الذين يستطيعون التعامل مع الحاسب الآلي وتوظيفه في التعليم .

٦- تخوّف المعلمين من استخدام هذه التقنية ، وقد يكون ذلك لإحساسهم بأن الحاسب الآلي قد يؤدي إلى الاستغناء عنهم مستقبلاً ، كم أن التخوّف قد ينشأ عن عدم معرفتهم بكيفية الاستفادة منه وتوظيفه في تدريس مقرراتهم.

★ دور المعلم في عصر التطور التقني والمعلوماتي:

إن التطور المذهل الذي نعيشه اليوم قد نجم عنه تضخّم كبير في كم ونوع وحجم المعلومات والمعارف ، والتعليم أحد المجالات المهمة التي تؤثر وتتأثر بهذا التطور الذي تلعب فيه التقنية المعتمدة على الحاسب الآلي في معظم الأحيان ، وهذه التقنية ستواجه المعلمين بمتطلبات جديدة نظراً للتحولات الكبيرة التي ستحدث في السلوك التدريسي.

وقد وصف كوليتز (Collins) في الشاعر والصالح (١٤٢٠هـ ،ص ٥٦) أهم تلك التحولات فيما يلي :

١- تغير أسلوب التدريس التقليدي المعتمد على أسلوب المحاضرات والإلقاء إلى أسلوب تدريب المعلمين وإرشادهم .

٢- الاعتماد في التعليم على العمل في المجموعات الصغيرة ، والعمل التعاوني .

٣- عدم الالتزام بمنهج دراسي محدّد يُطبّق على مختلف المتعلمين ، ولكن ستختلف المواضيع التعليمية باختلاف المتعلمين من حيث خصائصهم وقدراتهم وحاجاتهم .

٤- دمج أشكال متعدّدة من التعليم تعتمد على المشاركة الفاعلة للمتعلمين.

٥- التركيز على التقويم المعتمد على نشاطات المتعلمين وجهودهم ، بدل التقويم المعتمد على الاختبارات .

إن طريقة التعليم التقليدية تجعل المعلم هو محور العملية التعليمية وليس المتعلم ، ولكن الواقع يفرض على المعلم والمتعلم أدواراً جديدة تتطلب من كليهما التطوير الذاتي ، والتفاعل النشط مع المواقف التعليمية ، ولا يعني هذا أن إلغاء دور المعلم ، بل على العكس فإن دوره سيصبح أكثر أهمية ، وأكثر صعوبة ،لذلك فإن مهامه ستتطور لتشمل القيام بأدوار القائد ، والموجّه ، والناقد ، والباحث ، بل وحتى المُخطّط للعملية التعليمة . (النمله ،١٤٢٤هـ ، ص ص٩-١٠)

لذا ينبغي على معلم اليوم بذل جهد مضاعف لتطوير ذاته وخبراته لكي يُسهم في إفادة طلابه ، وتحقيق الأهداف المبتغاة . لذلك يمكن بلورة دور (أو أدوار)المعلم في عصر المعلومات والحاسب الآلي فيما يلي (الشاعر والصالح ، ١٤٢٠هـ ، ص ص٢٩-٤٠ ، الفار ، ١٤٢١هـ ، ص ص٤٢٥-٤٤٢ ، المالكي وآخرون ، ١٤٢١هـ ، ص ص٣٩٤-٣٩٥):

١- تحويل غرفة الصف الدراسي إلى بيئة تفاعلية ذات اتجاهين ، تعتمد على المتعلمين ليعلّموا أنفسهم ، وهذا يتطلّب من المعلم توظيف مهاراته وخبراته العلمية والفنية في استخدام الحاسب الآلي.

٢- إيجاد مصادر المعلومات ، وتقويم مدى صلاحيتها وفاعليتها للاستخدام من قِبل المتعلمين ، وهذا يتطلّب من المعلم أن يكون ملماً بأساليب وطرق استخدام الحاسب الآلي والمعمل ، وشبكة الإنترنت لتوظيفها بالشكل السليم في التعليم.

٣- اختيار برامج الحاسب الآلي التي تناسب الموضوعات الدراسية ، وتناسب نوعية الطلاب ، مع القدرة على استخدامها بشكلٍ فعال .

٤- المشاركة في تصميم وإعداد البرامج التعليمية ، وتقويمها ، خصوصاً فيما يتعلّق بالجانب التعليمي والتربوي .

٥- الاستفادة من خدمات شبكة الإنترنت في طرح المواضيع التعليمية التي تخدم المقررات الدراسية عبر صفحاتها ، والتواصل مع الطلاب وأولياء أمورهم ،والتربويين بشكلٍ عام.

٦- توظيف مرافق المدرسة التعليمية من مراكز مصادر تعلم ، ومعامل الحاسب الآلي والاستفادة من إمكانياتها وخدماتها في تنويع طرق وأساليب التدريس .

ثالثاً: بعض تطبيقات الحاسب الآلي في التعليم

أ- التعليم عن طريق الشبكة العالمية للمعلومات (الإنترنت):

نبذة تاريخية:

يعرف العصر الحالي بالعصر التقني والمعلوماتي ، ويتمثّل الجانب التقني بشكلٍ كبير في الحاسب الآلي ، أما الجانب المعلوماتي فيتمثّل في وسائل الاتصال الحديثة التي يأتي في مقدّمتها شبكة الإنترنت (Internet) ، ورغم حداثة هذه الشبكة نسبياً ، إلا أنها حقّقت انتشاراً واسعاً وسريعاً فاق كل التصورات ،حتى وصل عدد المستخدمين لهذه الشبكة العملاقة حتى العام٢٠٠٠م حوالي ٥٦٠ مليون مستخدم ، ويُتوقّع أن يصل عدد المستخدمين إلى أكثر من مليار ونصف بنهاية العام ٢٠٠٥م. (الموسى ، ١٤٢١هـ، ،ص ٢٢٤) .

يمكن إرجاع ظهور شبكة الإنترنت إلى العام ١٩٥٧م وذلك عندما أطلق الإتحاد السوفيتي – آنذاك – أول مركبة فضائية وتدعى سبوتنك (Sputnik) ، حيث أمر الرئيس الأمريكي بإيجاد قاعدة معلومات لخدمة الأغراض العسكرية ، وتمخّض عن ذلك ظهور وكالة المشاريع البحثية المتقدّمة (ARPA) في عام ١٩٦٦م ، ونتيجة لذلك ظهرت شبكة الأربانيت (ARPA NET) التي أنشئت عام ١٩٦٩م التي ربطت بين أربع مختبرات للبحوث ، ثم توسعت لتشمل أكثر من عشر جامعات ، بالإضافة إلى وكالة الفضاء الأمريكية ناسا (NASA) .

وتواصل تطور شبكة الإنترنت ولكن بشكلٍ بطيء نسبياً حتى نهاية الثمانينات حيث بدأ الإعلام يُسلّط الضوء على الشبكة وعلى الخدمات التي تُقدّمها.

وتعتبر بداية التسعينات هي الثورة الحقيقية لشبكة الإنترنت ودخولها في المجالات التجارية والتعليمية والبحثية بقوة وذلك بعد ظهور أول مُتصفّح عالمي أو الشبكة العنكبوتية (www)(world wide web)،حيث أتاحت هذه الخدمة إمكانية نقل النصوص ، والصور والرسوم الثابتة والمتحركة ، والأصوات ، والفيديو (حالياً) بسرعة عالية . (الفرا، ١٩٩٩م، ص ص ٣٧٦-٣٧٨، و الهادي، ٢٠٠١م، ص ١٨٦).

تعريف شبكة الإنترنت :

إن كلمة إنترنت (Internet) مركّبة من مقطعين (International Network) وتعني الشبكة العالمية ، وتدل على مجموعة من الشبكات العالمية التي تربط عدداً كبيراً جداً من الأجهزة حول العالم . (الشرهان ، ١٤٢٢هـ ، ص١٢٧)

ويذكر كلٌ من جبس وسميث (Gibbs & Smith) في البغدادي(١٩٩٨م، ص٣٠٦) أن مفهوم الإنترنت ثابت ، ولكن التعريف قد يختلف من شخصٍ لآخر ، وذلك حسب طبيعة عمل ذلك الشخص.

ومن تلك التعريفات ما ذكره قبيعة (١٩٩٨م ، ص١٣) لشبكة الإنترنت على أنها: " مجموعة من شبكات الكمبيوتر التي تصل ملايين الأجهزة حول العالم بما فيها جهازك المتصل ، وهي مصدر قيمّ للمعلومات يتغيرّ ويتّسع بين دقيقةٍ وأخرى "

خدمات الإنترنت:

تتميز شبكة الإنترنت بتقديم مجموعة واسعة من الخدمات التي تخدم مستخدمي الشبكة في كافة التخصصات ، ومن هذه الخدمات ما يلي :

- **البريد الإلكتروني (E-mail):**

يعتبر البريد الإلكتروني (E-mail) إحدى وسائل تبادل الرسائل بين الأفراد والمنظمات بسرعة وكفاءة ، مع إتاحة خدمات أخرى للإرسال مثل إرسال نفس الرسائل لعدد كبير من المشتركين بسهولة وسرعة ، كما يمكن نقل ملفات البيانات والمعلومات ، ويمكن أن تشمل الرسالة ملفات تحتوى على نصوص ، وأصوات ،وصور ، وفيديو . (عفيفي، ١٩٩٧م، ص ١٢٧)

ويمكن استقبال البريد الإلكتروني وقراءته مباشرةً من خلال شاشة الحاسب الآلي ، أو طباعته بواسطة الطابعة ، للاحتفاظ به والرجوع إليه عند الحاجة . (الخليفي ، ١٤٢٠هـ ، ص ٣٢) .

- **نقل الملفات (FTP):**

تقوم شبكة الإنترنت بتوفير خدمه نقل الملفات بين الحاسبات المختلفة عن طريق بروتوكول نقل الملفات File Transfer Protocol (FTP) وقد تحتوى تلك الملفات على نصوص، أو صور، أو فيديو ،أو برامج ، ولكي تتم هذه العملية فإن ذلك يتطلب معرفة عنوان الحاسب الآلي الذي يحتوي على هذه الملفات بالإضافة إلى تحديد المسار (Path) إلى الملف ذاته ، وأحياناً يتطلب الأمر معرفة كلمة السر (Password) الخاصة بالملف .(الهادي، ٢٠٠١م، ص ٢١٨،).

- **خدمة تلنت: (Telnet)**

توفر هذه الخدمة لمستخدم الشبكة الاتصال بالحاسبات الآلية المختلفة و الوصول مباشرة إلى قواعد البيانات المتاحة والتعامل معها ، والحصول على المعلومات التي يريدها ، كذلك فإن هذه الخدمة تمكّن المشترك من التواصل مع جهازه وأخذ المعلومات التي يريدها منه في أي مكان من العالم .(الشرهان ، ١٤٢٢هـ، ص، ١٣٣)

- **خدمة النشر وتصفح المعلومات على الإنترنت:**

تُستخدم عدة نظم متطورة في عملية النشر الإلكتروني على الإنترنت وتصفح المعلومات المتاحة عليها ومن أهم هذه النظم نظام جوفر(Gopher)، وهذا النظام عبارة عن قوائم تحوي مستندات أو قواعد بيانات مفتوحة للتصفح والبحث على شبكة الإنترنت ، مع إمكانية الحصول على ملخصات للبحوث .

ولكن استخدام هذه الخدمة قد تراجع بسبب ظهور الشبكة العنكبوتية (WWW) (الشرهان ، ١٤٢٢هـ ، ص ١٣٥).

- **الشبكة العنكبوتية (www) world wide web :**

تُعّد هذه الخدمة من أكثر خدمات شبكة الإنترنت استخداماً ، وهي عبارة عن مجموعة من الوثائق أو الصفحات (Home Page) التي ترتبط بصفحات أخرى عبر خاصية الربط المسماة (Hypertext) ، التي تسمح للمستخدمين بالتنقل بين تلك الصفحات التي تحتوي على النصوص ، والصور ، والأصوات ، والأفلام ، وتتميز هذه الخدمة بوفرة وحداثة البيانات

التي تُقدّمها ، ويمكن للمستخدم الاستفادة من هذه الخدمة باستخدام أحد برامج المتصفحات . (الموسى ، ١٤٢١هـ ، ص ٢٣٤).

- **المنتديات العالمية:**

تتيح شبكة الإنترنت الفرصة لمستخدميها في تبادل الآراء والأفكار حول الموضوعات المختلفة باستخدام البريد الإلكتروني من خلال إنشاء مجموعات مناقشة على مستوى عالمي ، ولها نظامان هما : مجموعة الأخبار أو النقاش (News group) ،ونظام القوائم البريدية (Mailing lists) ،ويُمكّن هذان النظامان المستخدم من الإطلاع على الأخبار الجديدة ، أو النقاش وطرح الأسئلة ، أو نشر معلومات أو مذكّرات ، كلٌ حسب تخصّصه واهتمامه .(الهادي ، ٢٠٠١م ، ص ص٢٢٠-٢٢١)

استخدام شبكة الانترنت في مجال التعليم وإدخالها في الفصول الدراسية:

أصبحت التقنية الحديثة تقود العالم إلى مزيدٍ من التطور والتقدم ، حيث أصبح العالم على وشك دخول الثورة العلمية الثالثة ، وتعد شبكة الإنترنت من أبرز ملامح التطور التقني في العصر الحديث واستخدام الإنترنت في التعليم من شأنه أن يُسهم في ظهور طرائق جديدة في التدريس ، كما أنه يعد مجالاً رحباً نحو إيجاد تعليم متطور. (العقلا ، وبدر، ١٤١٨هـ ، ص ٢٨٨).

وتشتمل خدمات شبكة الإنترنت ذات العلاقة بالتعليم على مجموعات الأخبار، البريد الإلكتروني والقوائم البريدية ، ومواقع الشبكة العنكبوتية ، وخدمة الجوفر المتصلة بالحاسبات الآلية في المدارس والمؤسسات التعليمية والمكتبات ، وأرشيفات الملفات وقواعد البيانات (الهادي، ٢٠٠١م، ص: ٢٣٨).

ويضيف الشرهان (١٤٢٢هـ ، ص١٤٠) " إن استخدام الإنترنت في التعليم أدى إلى تطور مذهل وسريع في العملية التعليمية ، كما أثّر إيجابياً على طريقة أداء المعلم والمتعلم وإنجازاته في غرفة الفصل الدراسي لاحتوائها على معلومات متنوعة في شتى المجالات ، كما أنها تعدّ أداةً للبحث والاكتشاف من قِبل مستخدميها "

إن استخدام الإنترنت في التعليم يُقدّم عدداً من المزايا (أو الإيجابيات) التي أشار إليها كلٌ من (الفنتوخ والسلطان ،١٤٢٢هـ ، الشرهان ، ١٤٢٢هـ ، ص ص ١٤٠-١٥٧، باناعمه ، ١٤٢٤هـ ، الموسى ، ١٤٢١هـ ، ص ص٢٢٥-٢٣٤ ،لال ، ١٤٢٣هـ ، ص ص٧٣-٧٥ ، عزيز ، ١٩٩٩، ص ص٨٩-٩٦، pp50-55, 1996, Wulf) وهي:

١- تعد الإنترنت من وسائل الاتصال الحديثة التي يستفاد منها في تقنيات التعليم من خلال جمع المعلومات ، ونشرها ، واستخدامها كوسيلة تعليمية مفيدة نتيجة للارتباط الوثيق بين تقنيات التعليم وتقنيات الاتصال.

٢- تطوير المناهج وطرائق التعليم من خلال مساهمة الشبكة في تزويد المؤسسات التعليمية المختلفة بالبحوث والدراسات والمجلات والدوريات والكتب والمقالات المتخصصة في مجالاتٍ عدة .

٣- توفير فرص التعليم الذاتي من خلال إتاحة الفرصة للمتعلم بالوصول لمصادر المعلومات المختلفة في أي زمان ومكان ، وهذا يُنمّي لديه مهارات التعامل مع الحاسب الآلي ، ومهارات الإطلاع والبحث ، واستخدام خدمات الاتصال بفاعلية .

٤- توفر بيئة مشوّقة وجذابة تُحفّز استخدامها من قِبل المتعلمين والمعلمين ، نظراً لاستخدامها للوسائط المتعدّدة (Multimedia) التي تتضمن الصور ، والمؤثرات الصوتية ، وعروض الفيديو وغيرها .

٥- تتيح الفرصة لجميع الأفراد على مختلف مستوياتهم وتخصصاتهم واهتماماتهم التواصل وتبادل المعلومات والخبرات في أي مكانٍ من العالم .

٦- توفر فرصة التعليم عن بعد (Distance Education) ، حيث يمكن تصميم صفحات دراسية عليها ذات تقنية عالية باستخدام الوسائط المتعدّدة، واستخدام الخدمات الأخرى مثل البريد الإلكتروني لتواصل المعلمين مع المتعلمين .

٧- كما تُسهم شبكة الإنترنت في التعليم الذاتي ، فهي كذلك تُسهم في التعليم التعاوني من خلال توزيع المهام التعليمية على الطلاب في شكل مجموعات تحقّق المشاركة الفاعلة في المواد التعليمية .

٨- توفّر المرونة في التعلم من خلال مراعاة الفروق الفردية ، فالطالب يتعلّم بالسرعة التي تناسبه ، وفي الوقت الذي يرغبه .

٩- تُسهم في حل مشكلات الطلاب الذين يتخلّفون عن زملائهم بسبب تغيّبهم عن المدرسة ، حيث يمكنهم متابعة دروسهم في وقتٍ آخر في منازلهم أو أماكن إقامتهم ، فلا يوجد تقيّد بساعات دراسية محدّدة .

١٠- مساعدة المعلم في الحصول على المعلومات التعليمية والتربوية المتعلقة بالمواد الدراسية لتطوير خبراته ومهاراته بشكلٍ مستمر .

يتضح مما سبق الدور الذي يمكن أن تلعبه شبكة الإنترنت في العملية التعليمية لما تتميز به من خدمات متنوعة وشاملة تخدم المعلم ، والمتعلم ، والمنهج ، والنظام التعليمي، وهذا يفرض على القائمين على العملية التعليمية ضرورة التخطيط الواعي للاستفادة من خدمات هذه الشبكة ، وتوظيفها توظيفاً سليماً ، فنحن نعيش في وقتٍ يحتاج فيه الطالب إلى أن نعلّمه كيف يتعلّم وفسح المجال أمامه مع وجود نوع من الرقابة والتوجيه .

ب- التعليم الالكتروني (E-Learning):

نبذة تاريخية:

لم يشهد عصر من العصور التقدم التقني الذي شهده هذا العصر وخاصةً في مجال تقنيات الاتصالات والمعلومات والتي أثرت في مختلف الجوانب الإنسانية ويأتي في مقدمتها التعليم.

ويشهد العالم اليوم إعادة هيكله للعملية التعليمة تحمل توجهاً جديداً يقوم على فلسفةٍ تقتضي إيجاد تعليم غير محدود بالزمان ولا المكان (العمري ،١٤٢٣هـ،ص٦٦).

ويُرجع العريني (١٤٢٣هـ ، ص ص٢٥-٢٦) مفهوم التعليم الإلكتروني إلى الستينات الميلادية عندما ألّف سكنر (Skinner) كتابه عن التعليم المبرمج (Programmed Learning) حيث يتم ترتيب المواضيع الدراسية تسلسلياً على هيئة برنامج يحوي اختبارات تقيس مدى تقدّم الطالب في تلك المواضيع ، بحيث يتنقّل فيها حسب إمكانياته وقدراته ، وهذه كانت بداية ظهور مفهوم التعلم الذاتي (Self Learning) ، ومع اختراع الحاسب الآلي

الشخصي ، ثم ظهور شبكة الإنترنت تطور هذا المفهوم ليكون أكثر شمولية تحت مسمى التعليم الإلكتروني (E-Learning).

المفهوم والتعريفات :

يعتبر التعليم الإلكتروني التطور الأحدث في أساليب وتقنيات التعليم ، ولا يزال هنـــاك جدلٌ واسع حول تحديد مصطلح شامل له مُتّفق عليه ، حيث ينظر له كل طرف معنّي به من زاوية تخصّصه التي تُعبّر عن وجهة نظره .

ومن تلك المفاهيم والتعريفات ما ذكره المحيسن (١٤٢٣هـــ ، ص٤) الذي يـــرى أن التعليم الإلكتروني نوعٌ من التعليم لا يستلزم وجود مبانٍ مدرسية أو صفوف دراسية ، ويعتمد على استخدام الحاسب الآلي والوسائط المتعدّدة ، وتوظيف خدمات الاتصال وعلـــى رأســـها شبكة الإنترنت في التواصل بين المعلم والطالب ، وبين الطالب والحاسب الآلي من خلال مـــا يُقدّمه من وسائل تعليمية إلكترونية متنوعة .

كما ترى الغراب (٢٠٠٣م ، ص ٢٥) بأن التعليم الإلكتروني هو أكثر أشكال التعليم المرن شيوعاً وتعرّفه بأنه : " التعلم باستخدام الحاسبات الآلية وبرمجياتها المختلفة ســـواءً علـــى شبكات مغلقة ، أو شبكات مشتركة ، أو شبكة الإنترنت " .

أما العريفي (١٤٢٤هـــ) فيعرّف التعليم الإلكتروني بأنه : " تقديم المحتوى التعليمي مع ما يتضمنه من شروحات وتمارين وتفاعل ومتابعة بصورةٍ جزئيةٍ أو شاملة في الفصل أو عن بعد بواسطة برامج متقدّمة مُخزّنة في الحاسب أو عبر شبكة الإنترنت ".

مميزات (خصائص) التعليـم الإلكتروني :

يتميز التعليم الإلكتروني بعددٍ من المميزات التي قد توجد مبررات مُقنعة لاســـتخدامه في التعليم .

وقد لخّص كل من (الشرهان ، ١٤٢٢هـــ ، ص ص ١٦٠-١٦٣، والموسى ، ١٤٢٣هـــــ ،ص ١٥، والتركي ، ١٤٢٤هـــ ، والمبيريك ، ١٤٢٣هـــ ، والنمله ، ١٤٢٤هـــ ، والراشد ، ١٤٢٤هـــ ، والغراب ، ٢٠٠٣م ، ص ص٢٥-٣١).أهم تلك المميزات فيما يلي :

١- المساهمة في حل بعض المشكلات التربوية مثل تزايد أعداد الطلاب الذي يقابله عجز في الطاقة الاستيعابية للصفوف الدراسية ، ونقص أعداد المعلمين المؤهلين.

٢- زيادة كفاءة التعليم والتدريب ، حيث يُشير التركي (١٤٢٤هـ) إلى أن : " التعليم الإلكتروني سيعطي أفضلية في متابعة عملية التعليم والتدريب بما نسبته ٥٠-٦٠% ، كما سيؤدي إلى زيادة في نسبة التحصيل تتراوح ما بين ٢٥-٦٠% ، وأيضاً سيؤدي التعليم الإلكتروني إلى سرعة في التعلم تصل إلى ٦٠% " .

٣- يؤدي استخدام التعليم الإلكتروني إلى تحويل الصف الدراسي إلى بيئة تعليمية متعددة المصادر تمتاز بالتفاعل المتبادل . وكما يقول كل من دوبس وفيليب (Dubois & Phillip , p137) " إن المتعلم إلكترونياً هو متعلم حقيقي ، لكنه يتعلم في بيئة إلكترونية " .

٤- يؤدي استخدام التعليم الإلكتروني إلى تطوير قدرات المعلمين والمتعلمين للتعامل مع التقنية .

٥- يُمكّن استخدام شبكة الإنترنت في التعليم الإلكتروني المعلمين من وضع المحاضرات والدروس وتحديثها من وقتٍ لآخر ، مع إمكانية تكليف الطلاب بأداء واجبات أو اختبارات ، وتقويم مستوياتهم إلكترونياً .

٦- إمكانية التعلم في أي وقت وفي أي مكان (٢٤ساعة في اليوم و٧ أيام في الأسبوع) وهذه الميزة تتيح للجميع التعلم حسب الأوقات التي تناسبهم .

٧- زيادة فرصة التواصل بين الطلاب فيما بينهم ، وبين الطلاب والمعلمين ، مع إمكانية توسيع الدائرة لتشمل المترل والبيئة المحيطة ، وهذا يُحفّز الطلاب ويزيد من تفاعلهم ومشاركتهم فيما يطرح من مواضيع .

٨- إحساس الطالب بالمساواة والثقة بالنفس ، حيث يستطيع أن يُدلي برأيه دون تردّد أو خجل من خلال قنوات الاتصال المختلفة ، سواءً عبر البريد الإلكتروني ، أو غرف الحوار ، أو التخاطب الكتابي الفوري ، وغيرها من الوسائل .

٩- يعتبر التعليم الإلكتروني مناسباً لتقديم جميع أنواع التعليم والتدريب ، النظري أو التطبيقي ، الحكومي أو الخاص ، بالاعتماد على التقنية التي توظّف مجموعة من التطبيقات ، مثل التعليم بمساعدة الحاسب الآلي ، أو عبر شبكة الإنترنت ، أو الفصول الافتراضية (Virtual Classes) وغيرها .

١٠- إمكانية تعديل طريقة عرض الدروس ، واستخدام الوسائط المتعددة ، وترك الحرية للطالب ليختار الطريقة التي تناسبه .

١١- مساعدة المعلمين في إعداد المواد التعليمية للطلاب ،وتعويض نقص الخبرة والتأهيل لدى بعضهم.

مستقبل التعليم الالكتروني:

إن التعليم الإلكتروني هو مُحصّلة طبيعية للتطور الكبير في مجال الحاسب الآلي وشبكات الاتصال ، ويرى البعض أن هذه التقنية لا تُمثّل تحدياً بحدّ ذاتها ، ولكن التحدي يكمن في مدى قبولها ، والأهم هو كيفية التعامل معها وطريقة توظيفها .

ولقد بدأت كثير من المنظمات والمؤسسات الخاصة في استخدام التعليم الإلكتروني في تعليم وتدريب موظفيها .

وفي مجال التعليم فقد عمدت الكثير من الجامعات والمؤسسات التعليمية إلى وضع المقررات والمواد التعليمية الخاصة بها على مواقع إلكترونية على شبكة الإنترنت لتكون

متاحةً لكل دارس يرغب الالتحاق ببرامجها الدراسية ، " ويعتبر التعليم الإلكتروني من أكثر التقنيات التي سيزيد استخدامها خلال السنوات القادمة ، حيث يتوقع أن يرتفع الاستثمار في مجال التعليم الإلكتروني ليصل إلى ١١,٥ بليون دولار عام ٢٠٠٣م " (التركي ، ١٤٢٤ هـ) .

ولكن رغم أهمية هذا النوع من التعليم والنتائج الأولية الإيجابية المُشجّعة لاستخدامه ، إلا أنه لا زال في بداياته وتواجهه الكثير من العقبات على عدّة مستويات تتمثّل في الجوانب المادية ، والتقنية ، والفنية ، والكوادر البشرية المؤهلة للتعامل معه .

ويرى الموسى (١٤٢٣هـ،ص٢٠) أنه لضمان نجاح صناعة التعليم الإلكتروني لابد من :

١- توعية أفراد المجتمع لتقبّل هذا النوع من التعليم والتفاعل معه ، مع ضرورة مساهمة التربويين في دعمه وصناعته .

٢- توفير البنية التحتيّة المتمثّلة في توفير الأجهزة ، والمعدات ، والبرامج ، وشبكات الاتصال الخ .

٣- إعداد الكوادر البشرية المُدرّبة ، ويتم ذلك من خلال وضع خطة لتدريب المعلمين والطلاب على استخدام هذه التقنية وتفعيلها بشكلٍ سليم .

وفي المملكة العربية السعودية بدأت تظهر للوجود بعض المبادرات على شكل مشاريع وتجارب تسعى لتوظيف التعليم الإلكتروني ، ومن هذه المبادرات :

- مشروع الأمير عبد الله بن عبد العزيز وأبنائه الطلبة لاستخدام الحاسب الآلي في التعليم (وطني) .

- مشروع المدارس السعودية الرائدة .

- مشروع استخدام الحاسب في المدارس الابتدائية والمتوسطة عن طريق معامل الحاسب الآلي .

- مبادرات بعض المدارس الأهلية والحكومية في استخدام معامل الحاسب الآلي (بتقنية الفصول الذكية) لتدريس المقررات الدراسية . (العريفي ، ١٤٢٤هـ)

رابعا: معامل الحاسب الآلي (Computer Labs)

مقـدمــة :

تعد معامل الحاسب الآلي بيئةً مثالية لتوظيف الحاسب الآلي في التعليم ، لما يتوفر فيها من إمكانيات تتمثّل في وجود عدد لا بأس به من الحاسبات الآلية في مكانٍ واحد ، مرتّبة بشـــكلٍ مدروس ، بالإضافة إلى وجود بعض الملحقات والإضافات التي تخدم المتعلم والمعلـــم لتحقيـــق الأهداف التربوية والتعليمية .

ولاشك أن وجود عدد من الحاسبات الآلية يتيح الفرصة لمعظم الطلاب – إن لم يكـــن جميعهم – باستخدام الحاسب الآلي والتعامل معه بشكل واقعي من خلال تنفيذ أنشطة صـــفيّة لمواد دراسية ، أو القيام بأنشطة لا صفيّة تلبّي حاجاتهم وميولهم ، وفي كلا الحالتين فإن الفائدة تتحقّق للطالب في نواحي عديدة سيتم التطرق لها بالتفصيل لاحقاً .

إن معمل الحاسب الآلي كما يُعرّفه الشرهان (١٤٢٣هـــــ، ص١٢) بأنـــه : " المكان المخصّص لاستخدام أجهزة الحاسب ، وملحقاتها ، ويتم فيه إجراء النشاطات الحاسوبية المختلفة للطلاب تحت إشراف وتدريب المعلم "

تجهيزات معمل الحاسب الآلي :

إن إعداد معمل الحاسب الآلي وتجهيزه يعّد أمراً مهماً للغاية ، لذلك ينبغي مراعاة الأمور التالية من أجل تجهيز معمل مثالي يخدم الأهداف التي وجِد لأجلها :

◆ موقع المعمـل :

إن التخطيط المُسبق لاختيار مكان مناسب لمعمل الحاســـب الآلي في المدرســـة أمـــرٌ ضروري ، ويتوقّف اختيار الموقع المناسب للمعمل بناءً على بعض العوامل ومنها :

- طبيعة الدراسة ، والمواد الدراسية .
- أغراض وأهداف استخدام المعمل .

- طبيعة التنظيم الإداري في المدرسة ، من حيث وجود أقسام أو وحـــدات مســـتقلة للمواد الدراسية (مثل قسم للغة العربية ، وقسم للمواد الاجتماعية ، وقسم للعلوم ، الخ) .(سيد ، ١٩٩٥م ، ص ص١٣١-١٣٢)

◆ مساحة المعمل :

يتوقف اختيار المساحة المناسبة للمعمل على عدة عناصر ، أهمها :

- أعداد الطلاب الذين سيستخدمون المعمل ، وخصائصهم العمرية والجسدية .
- عدد أجهزة الحاسب الآلي التي سيُجهّز بها المعمل ، وطريقة تنظيمها فيه .
- الأخذ في الاعتبار وضع ملحقات أخرى يتطلّبها المعمل ، من شاشات ، وطابعات ، وأجهزة عرض ، وغيرها .
- أيضاً الأخذ في الاعتبار وجود إمكانية لإنشاء مكتبة صغيرة تحتوي علـــى بعـــض مصادر المعلومات من كتب ودوريات ، وبرامج حاسوبية .

(الموسى ، ١٤٢١هـــ ، ص ص ٢٠٠-٢٠١)

◆ مكونات المعمل :

يتضمّن تجهيز معمل الحاسب الآلي مكونات أساسية ، وأخرى إضافية ، أما المكونات الأساسية فتشمل :

- أجهزة حاسب آلي مجهّزة بالبرامج اللازمة ، يختلف عددها من معملٍ لآخر حســـب الرؤى والفلسفات التربوية ، والإمكانيات المادية للجهات التي تتولى تجهيز المعامل ، وفي الغالب يتراوح عددها ما بين ١٠-٢٥ جهاز .
- طاولات لوضع الأجهزة عليها ، ويفضّل أن تكون مستطيلة الشـــكل ، ومتوســـطة الارتفـــاع ، مـــع مقاعـــد متحركـــة لتســـهيل حركـــة الطـــلاب . (سيد ، ١٩٩٥م ، ص ص١٣٣-١٣٥)

أما التجهيزات الإضافية فتشمل الطابعات ، والماسحات الضوئية ، شاشة للعرض، جهاز العرض من الحاسب (Data show) ، شبكة لربط أجهزة الحاسب بالملحقات ، خطوط هاتفية للاتصال بشبكة الإنترنت .

◆ أنظمة تشغيل المعامل :

يوجد نظامان أساسيان معروفان لتشغيل معامل الحاسب الآلي ،هما :

أ–نظام التشغيل العادي لمعامل الحاسب :

في هذا النظام يتكون المعمل من مجموعة من أجهزة الحاسب الآلي غير المرتبطة ببعضها البعض بأي نوع من الشبكات ، وقد يوجد جهاز حاسب خاص بالمعلم موصول بجهاز العرض (Data show) حيث يقوم المعلم بالشرح من خلال جهازه – وهذه الإمكانية لا تتوفر دائماً– ثم يترك المجال للطلاب للتطبيق العملي على أجهزتهم ، وكثيراً ما يستخدم هذا النظام للتدريس والتدريب على مهارات الحاسب الآلي ، حيث يكون في الغالب مرتبطاً بمادة الحاسب الآلي لإجراء التطبيقات العملية للدروس فيه .

ب– نظام الفصول الذكية (أو الإلكترونية):

وهو عبارة عن معمل حاسب آلي بمواصفاتٍ خاصة يستخدم لتدريس الحاسب الآلي والمواد الدراسية الأخرى ،وتتم إدارته عن طريق برامج تحكّم تعمل ضمن النظام ، ويوجد أسلوبان للتحكّم (لإدارة) نظام الفصول الذكية ، وهما :

➤ **إدارة معمل الحاسب الآلي باستخدام المكونات المادية أو العتاد (Hardware) وهذا يتطلّب وجود الآتي :**

- جهاز استقبال (Booster) لكل طالب ، وقد يكون داخل أو خارج جهاز الحاسب الآلي .
- لوحة تحكّم رئيسية للمعلم (Teacher Unit) تُمكّنه من التحكم بأجهزة الاستقبال الخاصة بالطلاب المربوطة بها عبر شبكة داخلية(LAN) .

- مفتاح طلب المساعدة لكل طالب ، حيث يستخدمه لطلب المساعدة من المعلـــم ، وعند الضغط عليه يصدر صوتاً أو ضوءاً في لوحة التحكم لدى المعلم، مع ظهـــور رقم جهاز طالب المساعدة.

ويتميّز هذا الأسلوب بالقدرة على نقل الصوت والصورة بوضوح ، مع إمكانية نقـــل شاشة الطالب للمعلم والعكس ، مع القدرة على التحكم في شاشات الطلاب وتوجيههم عـــن بعد ،لكن من أهم عيوب هذا الأسلوب تكلفته العالية ، وصعوبة تحديثه.

➤ **إدارة معمل الحاسب الآلي بواسطة البرامج (Software) :**

وهذا الأسلوب مشابه إلى حدٍّ كبير للأسلوب السابق ، ولكنه يستخدم برنامجـــاً يـــتم نسخه على أجهزة الحاسب الآلي للطلاب ، مما يسمح للمعلم بـــالتحكم ومراقبـــة شاشـــات الطلاب المربوطة من خلال شبكة المعمل الداخلية (LAN) .

ويتميز هذا الأسلوب بأن تكلفته المادية مناسبة ، عملية تحديثه تتم بسهولة عن طريـــق البرامج ، يمكن استخدامه لإرسال رسائل إلكترونية لوجود خاصية البريد الإلكتـــروني (E-mail) المُضافة للبرنامج .(دليل نظام الفصول الذكية ،د.ت)

◆ التنظيم في معمل الحاسب الآلي :

أ- تنظيم الأجهزة :

يرتبط تنظيم الأجهزة بطريقة جلوس الطلاب ، وهناك عدة خيارات للجلوس كما يلي :

▫ جلوس الطلاب في صفوف بحيث يعطي كلٌ منهم ظهره للآخر ، وهنا يجب ألا تقلّ المســـافة بين الصفوف عن ١,٥م ، ولا تزيد عن ٢,٤٠م لتسهيل حركة الطلاب والمعلم.

▫ جلوس الطلاب في صفوف باتجاه واحد كما في الفصل الدراسي ، وهنا يجب ألا تقلّ المسافة بين الصفوف عن ١,٢٥م .

▫ وضع الأجهزة بحيث تكون ظهورها مواجهة لجدران المعمل ، وتعتمد المسافة بينها هنا علـــى مساحة المعمل .

▫ كذلك قد يأخذ جلوس الطلاب شكل الحرف (U) ، بحيث يكون الطلاب أما داخل الحرف ، أو خارجه أي تكون وجوههم متقابلة .

وعموما ليست هناك وضعيّة جلوس محدّدة يجب التقيّد بها ، ولكن المهم أن تساعد في تحقيق الهدف من حضور الطلاب للمعمل .

ب- الإضاءة :

إن سقوط الضوء على شاشات أجهزة الحاسب الآلي في المعمل من أكثر المشاكل التي تؤدي إلى صعوبة في الرؤية ، وهنا لابد من عمل بعض الاحتياطات لتفادي هذه المشكلة مثل :

- اختيار الموقع المناسب للمعمل بحيث لا يكون في الجهة التي يسقط عليها الضوء بتركيز كبير خلال اليوم الدراسي .
- تقليل حجم النوافذ ، وتركيب ستائر مناسبة عليها .
- استخدام لمبات الإضاءة البيضاء (الفلوريسنت) بحيث تكون عمودية، وغير مباشرة .
- استخدام طاولات ذات سطوح غير عاكسة للضوء .

(الموسى ، ١٤٢١هـ ، ص ص١٠١-١٠٢)

ج- درجة الحرارة :

درجة الحرارة المناسبة لمعمل الحاسب الآلي (١٨ْم) تقريباً ، وكما هو معلوم أن أجهزة الحاسب الآلي الموجودة تصدر عنها حرارة ، وكذلك الطلاب المتواجدين في المعمل ، مما يؤدي إلى ارتفاع درجة الحرارة بشكلٍ مزعج .

لذا لابد من مراعاة موقع المعمل ، وإحكام النوافذ ، وتركيب العوازل ، واستخدام المصابيح التي لا تصدر عنها حرارة ، وتكييف المعمل . (سيد ،١٩٩٥م ،ص ص١٣٧-١٣٨).

استخدامات معامل الحاسب الآلي في التعليم :

تقدّم معامل الحاسب الآلي الكثير من الخدمات للمعلمين وللطلاب ، وتُسهم في توفير بيئة مثالية للقيام بالأنشطة المختلفة لمختلف المواد الدراسية .

وقد لخّص كلٌ من سيد (١٩٩٥م ،ص ص١٤٣-١٤٦) والموسى (١٤٢١هـ، ص ص٢٠٤-٢٠٦) أهم تلك الخدمات فيما يلي :

١- إمكانية استخدامه من قِبل مجموعة كبيرة من الطلاب في وقت واحد لتأدية نشاطات مشتركة .

٢- إتاحة استخدام أجهزة الحاسب الآلي وملحقاتها للمعلمين والطلاب طوال اليوم الدراسي.

٣- يحقّق استخدام المعمل التكامل مع المقررات الدراسية ، متى ما وضِعت آلية محدّدة لاستخدامه من قِبل جميع المعلمين .

٤- يوفر فرصة التعليم الفردي ، أو في مجموعات صغيرة ثنائية أو ثلاثية أو أكثر حسب الحاجة.

٥- انتقال الطلاب للمعمل قد يعطي انطباعاً لديهم بأهمية الموضوع الدراسي ، وجدية المعلم ،كما يخرجهم من الجو المملّ للصف الدراسي .

٦- يعطي المعلم قدراً كبيراً من المتابعة والإشراف ، والتأكد من تأدية الطلاب للأنشطة باستخدام أجهزة الحاسب الآلي.

٧- يوفر فرصة استخدام الإمكانات والملحقات المتاحة من طابعات وماسحات ضوئية ، وبرامج ، وخدمة الاتصال بشبكة الإنترنت في حال توفرها .

٨- في حال استخدمت شبكة داخلية (LAN) لربط الأجهزة ببعضها ، ، فإن هذا يوفّر تحكماً عن بعد للمعلم في جميع الأجهزة ،كما أن ربط الأجهزة مع ملحقاتها واشتراك الطلاب فيها يقلّل التكاليف ، ويوفّر في مساحة المعمل .

٩- إمكانية استخدامه في تدريس جميع المقررات الدراسية لما يوفّره من خدمات.

١٠- إمكانية استخدامه من قِبل المعلمين والطلاب ليكون أحد مصادر المعلومات إذا ما توفرت البرامج المناسبة ، وتوفرت خدمة الاتصال بشبكة الإنترنت .

١١- إمكانية استخدامه في تدريب المعلمين والطلاب لتنمية مهاراتهم في التعامل مع الحاسب الآلي .

وأخيراً لابد من التأكيد على أهمية وجود اختصاصي في تقنيات التعليم لوضع آلية لتنسيق استخدام المعمل ، ومساعدة المعلمين في استخدام المواد والبرامج الحاسوبية وكيفية تكاملها مع المنهج الدراسي ، واختيار أساليب التدريس المناسبة لتحقيق الاستخدام الفعال لمعمل الحاسب الآلي . (سيد ، ١٩٩٥م ، ص ١٤٦)

خامسا: المدارس السعودية الرائدة

مقدمـــة :

سعياً من وزارة التربية والتعليم في المملكة العربية السعودية لتحقيق التطور في العمليـــة التربوية والتعليمية ، فقد سعت للاستفادة من التجارب والمشاريع التربوية من خـــلال تبـــادل الزيارات الكثيرة مع المؤسسات والجهات التعليمية في شتى أنحاء العالم .

ويأتي برنامج المدارس السعودية الرائدة كإحدى الخطوات الواقعية المهمة الرامية لتطوير المدرسة بجميع عناصرها، فهي تُمثّل نموذجاً شاملاً تتكامل فيه عناصر العملية التعليمية من خلال خطة طويلة المدى تهدف لبناء القدرات الوطنية ، واستثمار وتكامل الجهود من خلال التعـــاون والشراكة بين قطاعات متعددة تشمل المناهج ، وتقنيات التعليم، والإشراف التربـــوي ، مـــع الاعتماد على الكوادر الأكاديمية الوطنية والاستفادة من التجارب العربية والعالمية .(العـــواد ، دليل برنامج المدارس السعودية الرائدة ،١٤٢٣هـــ، ص ص٥-٦).

فكـــرة وبداية المشـــروع:

تم تشكيل فريق برنامج المدارس السعودية الرائدة برئاسة وكيل وزارة التربية والتعلـــيم للتطوير التربوي وعدد من إدارات الوزارة شملت المناهج، وتقنيات التعليم ، والقياس والتقويم ، والإشراف التربوي ، وقد تكوّن الفريق من (٢٦) عضواً من الباحثين ، والمشرفين التربـــويين ، ومديري المدارس الخمس (مدارس التجربة) وبعض معلميها ، وبالتعاون مـــع الإدارة العامـــة للتربية والتعليم في الرياض ، وقد تم تدريب الفريق على البرنامج في أستراليا لمدة شهر .

تلا ذلك إعداد برنامج يقوم على تنفيذ التجربة في خمس مدارس حكوميـــة في مدينـــة الرياض ، ثلاث منها ابتدائية ، ومتوسطتان ، وقد بدىء بتطبيق البرنامج في العام ١٤٢٠هـــــ الذي خُصّص لبناء الإطار النظري للتجربة ، وخُصّص العام ١٤٢١هـــ للتهيئة واستكمال البنية التحتيّة التقنيّة للمدارس وإعداد الكوادر البشرية ، فيما خُصّص العام ١٤٢٢/١٤٢٣هـــ والعام ١٤٢٣/١٤٢٤هـــ لتطبيق التجربة ميدانياً .

وفي نهاية التجربة ستكون هناك حقيبة للمدرسة السعودية الرائدة بحيث يكـــون هـــذا النموذج متاحاً وجاهزاً للتطبيق في عموم المدارس السعودية. (موقع البهكلي، ١٤٢٤هـــ)

الهدف العام للمشروع:

يهدف المشروع إلى تكوين نموذج للمدرسة الرائدة يعالج مشكلات النموذج الحالي ، ويعتمد على التفاعل، والتقنية ، والتنوع في المصادر ، وهذا النموذج تم تجريبه وتعديله بحيث يكون قابلاً للتطبيق والتعميم على المدارس الأخرى .

الأهداف الخاصة للمشروع:

يهدف مشروع المدارس السعودية الرائدة لتحقيق الأهداف التالية :

١- تطوير الإدارة التربوية من خلال منح مدير المدرسة (قائدها التربوي) ومعاونيه ومجلس المدرسة مستوىً أكبر من الصلاحيات لتعينهم في أداء مهام القيادة التربوية .

٢- دعم المعلم وتيسير عمله من خلال تطوير عمليات التعليم والتعلم عبر توظيف الأساليب الفعالة كالتعلم الذاتي ، والتعلم التعاوني ، مع التركيز على توظيف التقنيات الحديثة .

٣- العمل على تهيئة البيئة التعليمية المناسبة لدعم المتعلم النشط (Active Learner).

٤- تطوير مشاركة مؤسسات المجتمع المختلفة لدعم المدرسة والتواصل معها .

(موقع البهكلي ، ١٤٢٤هـ)

مراحل المشروع:

إن عمليات التغيير النوعي لإحداث التطوير في المدرسة تتطلب خططاً مدروسة ترتكز على فهم عميق لمراحل التغيير والعوامل المؤثرة في العاملين والبيئة المحيطة ، وبرنامج المدارس السعودية الرائدة في تخطيطه لهذا المشروع راعى الجوانب المختلفة لعمليات التغيير.

ومن هذا المنطلق بدأ البرنامج لتحقيق ذلك في أربع مراحل هي:

- **المرحلة الأولى: التحضير وبناء الإطار النظري**

مدة هذه المرحلة سنة واحدة ، وهدفت إلى:

- تكوين الفريق وتدريبه.
- بناء الخطة العامة.
- إعداد الإطار النظري.
- بناء نموذج التطوير وأدواته .

- **المرحلة الثانية: تطوير النموذج خلال التنفيذ**

مدة هذه المرحلة سنتان ، وهدفت إلى :

- التجريب الميداني في مدارس التجربة.
- بناء الأدلة الفنية الإجرائية.
- رصد نواتج التجربة وتحليلها.
- توثيق مرحلي للتجريب.

- **المرحلة الثالثة: التقويم والتوثيق**

مدة هذه المرحلة ثلاثة أشهر ، وهدفت إلى :

- بناء مسودات المدرسة الرائدة.
- تقويم التجربة.
- تحكيم الأدلّة الفنية الإجرائية.
- تكوين حقيبة المدرسة الرائدة واعتمادها.

- **المرحلة الرابعة: التخطيط لتوسيع نطاق التطبيق**

مدة هذه المرحلة ثلاثة أشهر ، وهدفت إلى :

- صياغة استراتيجية للنشر المتدرّج للتجربة.
- بناء معايير القابلية للتطبيق للمنطقة التعليمية والمدرسة.
- بناء خطة التوسع وتنفيذها.

(موقع البهكلي ، ١٤٢٤هـ)

نبذة عن مدارس التجربة الخمس:

تم اختيار خمس مدارس حكومية في بيئات متنوعة من مدينة الرياض تمثل مجموعة شرائح المجتمع ويشرف عليها مباشرة إدارة برنامج السعودية الرائدة التابع لمركز التطوير التربوي في وزارة التربية والتعليم ،وهذه المدارس هي:

١. **القسم الابتدائي في مجمع الملك سعود التعليمي:** يقع في شمال مدينة الرياض داخل المدينة الجامعية لجامعة الملك سعود ، وغالبية طلاب هذا القسم من أبناء منسوبي الجامعة ، وأعضاء هيئة التدريس بها.

٢. **مدرسة جرير الابتدائية:** تقع في وسط مدينة الرياض بحي الملز على شارع الأحساء ،وغالبية طلابها من أبناء ذوي المستوى الاجتماعي والاقتصادي فوق المتوسط من الموظفين ، وذوي الأعمال الحرة ، وأبناء المتعاقدين الذين يشكّلون أقل من ثلث المجموع الكلّي لطلاب المدرسة .

٣. **مدرسة جبل الرحمة الابتدائية:** تقع في غرب مدينة الرياض بحي شبرا ، وغالبية طلابها من أبناء ذوي المستوى الاجتماعي والاقتصادي فوق المتوسط وأصحاب الأعمال الحرة.

٤. **مدرسة الشيخ عبد الرحمن الدوسري المتوسطة:** تقع في شرق مدينة الرياض بحي القدس ، وغالبية طلابها من أبناء ذوي التعليم العالي والمناصب المهمة ورجال الأعمال.

٥. **مدرسة حنين المتوسطة:** تقع في شمال مدينة الرياض بحي العليا (خلف مكتبة العبيكان) ،وغالبية طلابها من أبناء ذوي المستوى التعليمي والاقتصادي فوق المتوسط من موظفين ورجال أعمال. (دليل برنامج المدارس السعودية الرائدة ، ص ص: ٩٩-١٠٣)

التجهيزات التقنية والمعلوماتية في المدارس :

تتميز المدارس السعودية الرائدة بتوفير بيئة تقنية معلوماتية تعتمد على الحاسب الآلي إدراكاً منها بأهميتها للمعلم والطالب لتحقيق الأهداف التالية :

- إعداد الطالب وتأهيله في بيئة تقنية .
- تنمية مهارات البحث الذاتي عن المعلومات وتحليلها لدى الطالب .
- تطوير أساليب التدريس التقليدية ، وإحلال الأساليب المعتمدة على التقنية المعلوماتية .
- تنمية مهارات المعلمين على دمج تقنية المعلومات في المنهج الدراسي .
- نشر ثقافة الحاسب الآلي والمعلوماتية في المدرسة .

ولتحقيق ذلك فقد تم تجهيز المدرسة بعدد من أجهزة الحاسب الآلي في الصفوف الدراسية ، وأجهزة عرض من الحاسب(Data show) ، وأجهزة فيديو وتلفزيونات ، وطابعات عادية وملونة.

كذلك تم تجهيز مركز متكامل لمصادر التعلم في كل مدرسة يحتوي على أجهزة حاسب آلي ، وطابعة ليزر ملونة وماسح ضوئي ، وكاميرا فيديو رقمية ، وجهاز العرض من الحاسب ، وجهاز فيديو وتلفزيون ومسجّل ، وخط هاتفي للاتصال بشبكة الإنترنت، ومجموعة من البرامج الحاسوبية المختلفة .

أيضاً من التجهيزات الأساسية للمدرسة الرائدة معمل حاسب آلي بنظام الفصول الذكية ، ويحتوي كل معمل على التجهيزات التالية :

- عدد (٢١) جهاز حاسب آلي ذات وسائط متعدّدة.
- شبكة داخلية ، مع التوصيلات ،والموزّع ، والبرامج اللازمة للتحكم في الشاشات.
- عدد (٤) طابعات ليزر ، وطابعة ملونة ، وماسح ضوئي .

- مودم وخط هاتفي للاتصال بشبكة الإنترنت .
- مجموعة من البرامج التطبيقية ، والتعليمية ، وغيرها .

والهدف الأساسي من توفير معمل حاسب آلي في كل مدرسة من المـــدارس الخمـــس مُجهّز بنظام الفصول الذكية لكي تستخدم في التدريب ، وتدريس المواد الدراســـية المختلفـــة. (دليل برنامج المدارس السعودية الرائدة ، ص ص ٧٧-٧٩)

سادساً: تجارب بعض الدول في استخدام الحاسب الآلي ومعامله في التعليم

دأبت الكثير من الدول – خصوصاً المتقدّمة منها – منذ أكثر من عقدين سابقين على وضع خطط استراتيجية لاستخدام الحاسب الآلي وتقنية المعلومات والاتصال في المدارس وتوظيفها لتعليم وتدريب الطلاب والمعلمين .(سحاب ، ١٤١٣هـ ،ص٤٧).

وفي هذا الجزء استعرض الباحث عدداً من تجارب الدول الخليجية والعربية والعالمية في استخدام الحاسب الآلي ومعامله في التعليم ،ويلاحظ أن بعض هذه التجارب يتصّف بمحدودية النطاق ليشمل عدد قليلاً من المدارس ، في حين أن البعض الآخر منها أكثر شمولية ، وأوسع نطاقاً ليشمل عدداً كبيراً من المدارس في مدن مختلفة بل قد يشمل ولايات أو حتى مجموعة دول

وقد حرص الباحث على ذكر التجارب الحديثة ، والتي ربما تكون مميزة ومفيدة، وفيما يلي استعراض لتلك التجارب :

أ- التجارب الخليجية والعربية

◈ المملكة العربية السعودية :

اعتمدت خطة إدخال الحاسب الآلي في التعليم في المملكة العربية السعودية على الاهتمام بتنمية قدرات الطلاب العقلية وقدراتهم على التفكير ، لذلك تم إدخال مادة الحاسب كمادة دراسية بقرار من مجلس الوزراء في العام ١٤٠٥هـ (العويشق، ١٤٢١هـ ، ص١١) .

بعد ذلك توالت التجارب والمشاريع التربوية الرامية لتوظيف التقنية والمعلوماتية في التعليم باستخدام الحاسب الآلي وتطبيقاته المختلفة ،ومن هذه المشاريع :

- **مشروع عيد الله بن عبد العزيز لاستخدام الحاسب الآلي في التعليم (وطني) :**

يُعدّ هذا المشروع من أضخم المشاريع الحديثة ،حيث أُقِّر في عام ١٤٢١هـ ، ويهدف إلى تمكين المؤسسات التعليمية من استخدام الحاسب الآلي والمعلوماتية وتوظيفهما لتعزيز العملية التربوية والتعليمية .

ويرتكز هذا المشروع على استخدام الحاسب الآلي في التعليم من خلال ثلاثة محاور رئيسة هي :

- تعلم (وتعليم) الحاسب الآلي نظرياً ،وعملياً ، وفنياً .
- التعليم باستخدام الحاسب الآلي من خلال توظيفه كوسيلة للتعلم التفاعلي والذاتي للطالب ، واعتباره وسيلة تعليمية حيوية للمعلم.
- الحصول على المعلومات من مصادر مختلفة باستخدام الحاسب الآلي وشبكة الإنترنت .

ويستفيد من هذا المشروع الطلاب بالدرجة الأولى في جميع مراحل التعليم العام ، ثم المعلمون ، وبقية أفراد المجتمع .

(موقع مركز التطوير التربوي١٤٢٢هـ www.moe.gov.sa/dev/mashare 10)

(موقع مجلة الوسائل التعليمية١٤٢٤هـ alwasaiel.freeservers.com/HASEB3)

◆ **البرنامج المشترك بين وزارة المعارف وفيوتشركيدز (future kids)**

بدأت هذه التجربة في العام الدراسي١٤١٩/١٤٢٠هـ وشملت (٥) مدارس في مدينة الرياض ، ثم اتسعت لتشمل عشرات المدارس الحكومية والأهلية فيما بعد في مختلف المناطق التعليمية ، وتهدف هذه التجربة إلى تعليم الحاسب الآلي لطلاب المرحلتين الابتدائية والمتوسطة ، وإعداد الكوادر الوطنية من المعلمين القادرين على استخدام الحاسب الآلي وتوظيفه في التعليم ، ويشتمل البرنامج على المجالات التالية :

النشر المكتبي – معالجة الكلمات – قواعد البيانات – الجداول الإلكترونية – الرسوم – نظم التشغيل – الوسائط المتعدّدة – الاتصالات الحاسوبية – البرمجة – التقنية التطبيقية.

(الخليوي وآخرون ، ١٤٢١هـ ،ص٨)

◆ **مشروع تحويل المكتبات المدرسية إلى مراكز مصادر تعلم :**

بدأ هذا المشروع في العام الدراسي ١٤٢٠/١٤٢١هـ في ست مدارس حكومية وعشر أهلية ، والهدف من هذا المشروع هو توفير بيئة تعليمية تُتيح للمتعلم فرص التعلم الذاتي ، وتعزيز

مهارات البحث من خلال توفير وإتاحة أنواع متعددة من المصادر ، وكذلك تمكين المعلم من تطوير وتنفيذ أساليب تدريس متنوعة .

وتضم مراكز مصادر التعلم العديد من المصادر التعليمية المتنوعة من كتب ودوريات متنوعة ، ووسائل تعليمية يأتي في مقدمتها الحاسب الآلي ، كما تتوفر خدمة شبكة الإنترنت ، والبرامج التعليمية ، وغيرها من الوسائل والمواد التعليمية الأخرى .

(موقع مركز التطوير التربوي١٤٢٢هـ www.moe.gov.sa/dev/)

◆ **مشروع تجهيز المدارس الابتدائية والمتوسطة بمعامل للحاسب الآلي :**

يعتبر هذا المشروع من المشاريع الحديثة الذي بدأ تنفيذه في العام الدراسي١٤٢٣/١٤٢٤هـ ، ويقوم هذا المشروع على إدخال تعليم الحاسب الآلي لطلاب المرحلتين الابتدائية والمتوسطة ، وذلك بهدف الاستفادة من التقنية في التعليم ، وإيجاد مصادر تعلّم وتعليم متعدّدة للطالب والمعلم .

ويعتمد هذا المشروع على تجهيز المدارس بمعامل للحاسب الآلي يتم من خلالها إكساب الطلاب مهارات التعامل مع الحاسب الآلي لإجادة التعامل معه ، واستخدامه كمصدر من مصادر التعلم ، وفي البداية سيقتصر استخدام تلك المعامل لتدريس مادتي العلوم والرياضيات حيث تم توفير البرامج الخاصة لذلك ، فيما سيتم لاحقاً تجهيز البرامج الخاصة بالمواد الأخرى لكي يشملها المشروع .

(موقع نادي الحاسب الآلي١٤٢٤هـ www.alnadi.net/waha/modules)

◆ **مشروع إدخال الحاسب الآلي في مدارس الحرس الوطني :**

يُعدّ هذا المشروع من أحدث المشاريع في المملكة العربية السعودية والذي جاء بمباركة من صاحب السمو الملكي الأمير / عبد الله بن عبد العزيز ولي العهد نائب رئيس مجلس الوزراء ورئيس الحرس الوطني ، وقد بدأ هذا المشروع انطلاقته في الفصل الثاني للعام الدراسي١٤٢٣/١٤٢٤هـ من خلال التطبيق في (٨) مدارس ابتدائية ومتوسطة.

ويتمثّل الهدف العام للمشروع في تحويل مدارس الحرس الوطني إلى بيئاتٍ تقنية من خلال توظيف الحاسب الآلي وتطبيقاته المختلفة في المدرسة ، ويتم ذلك من خلال تدريب المعلمين والطلاب والإداريين في معامل الحاسب الآلي بإشراف متخصصين مؤهلين ، وتهيئة بيئة تعليمية متطورة تلائم احتياجات الطلاب والمعلمين وتوفر لهم مصادر تعليمية مختلفة مما يجعلهم قادرين على تحقيق دمج التقنية في التعليم واعتبارها أساساً لبناء المستقبل .

ولأجل تحقيق ذلك فقد تم تجهيز المدارس التي يشملها المشروع بمعامل للحاسب الآلي يحتوي كلٌ منها على (٢٦) جهازاً ، وتزويده بالبرامج الحاسوبية اللازمة ،وكذلك تجهيز بنية تحتية تشمل شبكة متكاملة . وقد شارك في هذا المشروع ثلاث شركات هي العالمية ،وفيوتشركيدز ،و الدوالج .

(موقع الشباب ،١٤٢٤هـ www.alshabab.gov.eg)

◈ الإمارات العربية المتحدة:

حدّدت دولة الإمارات العربية المتحدة أهدافاً لخطتها في مجال استخدام التقنيات التربوية وتوظيفها في التعليم العام ، وكان من أهم تلك الأهداف :

١- إعداد الطلاب للتعامل بكفاءة مع عصر المعلومات من خلال إكسابهم مهارات التعلم الذاتي ، واستخدام الحاسب الآلي وشبكة الاتصال ، والوصول إلى مصادر المعلومات الإلكترونية .

٢- تطوير عمليات تدريب المعلمين أثناء الخدمة وإكسابهم الكفايات التعليمية المطلوبة للتعامل مع المناهج المطوّرة.

٣- تطوير عمليات التقويم من خلال إنشاء بنوك إلكترونية للأسئلة تشمل جميع المواد الدراسية ، والتوسع في استخدام الاختبارات المقنّنة.

٤- تطوير شبكة اتصال معلوماتي بين الوزارة والمناطق التعليمية والمدارس.

ولتحقيق هذه الأهداف فقد قسّمت دولة الإمارات هذه الخطة المُنبثقة عن رؤية التعليم حتى العام ٢٠٢٠م ، ووثائق المناهج المطوّرة إلى عدد من المشاريع وهي :

♦ **مشروع إدخال الحاسوب كمادة تعليمية :**

وقد تمثّل هذا المشروع في تدريس الحاسب الآلي بالمرحلة الثانوية اعتباراً من العام الدراسي ١٩٨٩/١٩٩٠م وذلك في الصف الأول الثانوي حيث تم تجريبه في مدرستين ، ثم عُمِّم في العام التالي ليشمل جميع المدارس الثانوية بالدولة .

♦ **مشروع توظيف الحاسب الآلي كوسيط تعليمي :**

بدأ هذا المشروع في العام الدراسي١٩٩٧/١٩٩٨م وهدف إلى استخدام الحاسب الآلي كوسيلة لتسهيل عمليات التعلم في المواد الدراسية من خلال توفير البرامج التعليمية المناسبة لتلك المواد .

♦ **مشروع استخدام الحاسب الآلي في الإدارة المدرسية :**

اعتمد هذا المشروع على الاستفادة من تجارب بعض الدول في مجال استخدام الحاسب الآلي في الإدارة المدرسية ، حيث تم تطوير برنامج أعدته منطقة أبو ظبي التعليمية على أيدي فريق من الكوادر الوطنية الإماراتية .

♦ **مشروع تحويل المكتبات المدرسية إلى مراكز مصادر تعلم :**

يهدف هذا المشروع إلى تحويل المكتبات المدرسية التقليدية إلى مراكز مصادر تعلم بحيث تضمّ مواد تعليمية مقروءة ، ومسموعة ، ومرئية ، وقد بدأ هذا المشروع في العام الدراسي ١٩٩٨/١٩٩٩م . (الموسى ،١٤٢٣هـ،ص ص٧٩-١٠٢)

◈ **سلطنة عمان :**

قامت وزارة التربية والتعليم بإعداد خطة شاملة تسعى من خلالها إلى إدخال الحاسب الآلي في مراكز مصادر التعلم بمدارس التعليم الأساسي ، وكانت أهم أهداف هذه الخطة ما يلي:

١. اعتبار مرحلة التعليم الأساسي القاعدة الأساسية التي يرتكز عليها إدخال الحاسب الآلي إلى المدارس.

٢. إكساب الطلاب مهارة التعامل مع الحاسب الآلي ، وتنمية قدراتهم العقلية من خلال استخدام برمجيات الحاسب الآلي المعتمدة على الوسائط المتعدّدة.

٣. تنمية مهارات التعلم الذاتي والبحث ، والاعتماد على النفس في الحصول على المعلومات من مصادرها المختلفة.

وفي عام ١٩٩٩م تم وضع مناهج مادة تقنية المعلومات لمرحلة التعليم الأساسي وبدأ التطبيق الفعلي بإنشاء ١٧ مدرسة تعليم أساسي في العام ١٩٩٨/١٩٩٩م ، ثم ارتفع عدد المدارس إلى ٢٥ مدرسة عام ٢٠٠٠م ، ومن المقرر افتتاح ٥٨ مدرسة عام ٢٠٠١م ، واعتمدت الوزارة في ذلك على تطبيق إدخال الحاسب الآلي إلى المدارس تدريجياً وخصّصت لذلك ميزانية كبيرة لضمان نجاح المشروع . (الموسى، ١٤٢٣هـ،ص ص١٠٤-١٠٦)

ومع تطبيق نظام التعليم الأساسي، وارتباطه بالتعلم الذاتي لدى الطالب والمعلم واستخدام التقنيات الحديثة في البحث عن المعلومة وإيصالها إلى المتعلم عن طريق استخدام أجهزة تعليمية كثيرة جاءت فكرة مشروع (جهاز حاسب آلي محمول لكل معلم) إذ يعد دخول الحاسب الآلي إلى مدارس وزارة التربية والتعليم طفرة كبيرة في مجال تطوير التعليم ،وتطوير أساليب التدريس وهو هدف أساسي تسعى وزارة التربية والتعليم لتحقيقه .

وكانت أهم الأسباب التي دعت وزارة التربية والتعليم إلى طرح هذا المشروع والسعي نحو تعميمه على جميع المعلمين في مدارس السلطنة ما يلي:

١) تطوير أساليب التدريس والارتقاء بالعملية التعليمية من خلال التكامل بين المعلم والحاسب الآلي.

٢) نشر ثقافة استخدام التقنيات الحديثة في توجيه المتعلم ،وتعليمه وعرض المعلومات عليه.

٣) تهيئة الوزارة للمعلمين لدخول عصر الحكومة الإلكترونية التي تعتمد على التعامل الإلكتروني مع المعاملات والإجراءات الحكومية.

(وزارة التربية والتعليم بسلطنة عمان٢٠٠٣م www.moe.gov.om/moe/modules).

◈ **قطـــــر:**

وضعت دولة قطر خطة على مدى عشر سنوات ،وتتضمّن الخطة الخمسيّة الأولى ما يأتي :

- تعميم مادة الحاسب الآلي في المرحلة الثانوية
- استخدام الحاسب الآلي في الإدارة المدرسية في المدارس الثانوية .
- الإعداد لاستخدام الحاسب الآلي كوسيلة تعليمية .

أما الخطة الخمسيّة الثانية فهي تتضمّن استمرارية للمشاريع السابقة مع التوسّـــع في التجريب الذي يتبعه التعميم .

وحالياً تعمل دولة قطر على مشروع كبير يهدف إلى استخدام الحاسب الآلي كوســـيلة تعليمية في المرحلة الابتدائية ، ويعتمد هذا المشروع على الفلسفة التي ترى أن التعليم الابتـــدائي هو التعليم الأساسي الذي يمكن من خلاله تشكيل الطالب وتهيئته لتكوين قاعدة للبناء العلمـــي والثقافي .

أما أهداف هذا المشروع فتركّز على محورين أساسيين هما الطالب والمعلـــم ، فبالنســـبة للطالب تكمن الأهداف المراد تحقيقها في تكوين الاتجاهات الإيجابية للتعامل مع الحاسب الآلي ، وإكتساب مهارات تشغيله واستخدامه كأداة تعليمية تعمل على تنمية قدراته علـــى البحـــث والاستكشاف والتجريب باستخدام البرامج الحاسوبية المتنوعة، والتركيز على مبدأ التعلم الذاتي.

أما بالنسبة للمعلم فيهدف هذا المشروع إلى إيجاد المعلم القادر على استخدام الحاســـب الآلي كوسيلة تعليمية فعالة بحيث تصبح جزءاً من ممارسات العملية التعليمة.

وقد بدأ المشروع المرحلة الأولى (مرحلة التهيئة) في العام الدراســـي ٢٠٠٢/٢٠٠٣م حيث تم إنشاء وتجهيز عدد (٦٠) معملاً للحاسب الآلي موزعة على (٤٨) مدرسة مع توفير الطابعات ، وأجهزة العرض ، وتصميم برامج الصف الثالث الابتدائي ، مع تدريب المعلمـــين والمعلمات ، وتستمر مراحل المشروع حيث يتم في كل مرحلة زيادة في إنشاء وتجهيز معامـــل الحاسب الآلي وتوفير البرامج للصفوف الدراسية المتبقية وهي الصـــفين الخـــامس والســـادس

الابتدائي حتى الوصول للمرحلة الخامسة والأخيرة في العام ٢٠٠٦/٢٠٠٧م بحيث تكون خطة استخدام الحاسب الآلي كوسيلة تعليمية في المرحلة الابتدائية قد اكتملت وشملت جميع مـــدارس هذه المرحلة .

(وزارة التربية والتعليم بدولة قطر ، ٢٠٠٣م www.moe.edu.qa/Arabic/news)

◈ الكـــويت :

حرصت دولة الكويت على توظيف الحاسب الآلي في التعليم منذ العام ١٩٨٤م عندما بدأت تدريس أول مقرر في الحاسب الآلي في المرحلة الثانوية ، وفي العام ١٩٨٦م تم تشـــكيل اللجنة الوطنية لاستخدام الحاسب الآلي في التعليم وإنشاء مراكز لتدريب المعلمين والمعلمـــات على مهارات استخدام الحاسب الآلي في التعليم ، ودعماً من الوزارة لهذا التوجه أقرّت مسابقة الحاسوب السنوية عام ١٩٩٠م.

وفي العام ١٩٩٢م أُستخدم الحاسب الآلي في الأعمال الإدارية في جميع مدارس التعلـــيم العام ، ثم أنشىء مركز ثقافة الحاسوب .

و في عام ١٩٩٥م بدأ تدريس مادة المعلوماتيـــة في المرحلـــة المتوســـطة. (الموســـى ، ١٤٢٣هـــ ، ص ص ١١٧-١١٨)

أما أحدث مشاريع الدولة فهو مشروع إدخال الحاسب الآلي في مرحلة رياض الأطفال ، والذي بدأ تنفيذه في العام الدراسي ١٩٩٧/١٩٩٨م كمرحلة تجريبية في (٥) ريـــاض أطفال ، ثم زاد عددها ليصل في العام ٢٠٠١/٢٠٠٢م إلى (٨٢) روضة وقد هدف هـــذا المشروع إلى :

- تعزيز دور الحاسب الآلي كمادة دراسية وكوسيلة لتطوير التدريس .
- تحديد حدّ أدنى من الثقافة الحاسوبية لدى الأطفال .
- توفير برمجيات حاسوبية تستخدم الوسائط المتعدّدة تنمّي القدرات العقلية للطفل .
- تعزيز تكامل الحاسب الآلي مع الخبرات الأخرى لتحقيق الأهداف التربوية والتعليمية مما يُشجّع المعلم والمتعلم على استخدامه في المراحل والأنشطة الأخـــرى . (عبـــد

الوهاب، ٢٠٠٠م،ص ص٧٩-١٠١) (وزارة التربية والتعليم بدولة الكويت - مشروع حوسبة التعليم في رياض الأطفال)
(www.moe.edu.kw/teacher-1/computer/read_atfal)

◈ **جمهورية مصر العربية :**

بدأت مصر عام ١٩٩١م مشروعاً كبيراً هو (مشروع مبارك القومي لتطوير التعليم) الذي يهدف إلى إحداث تغيير شامل وجذري في جميع مراحل التعليم من خلال إدخال مفهوم التعلم الإيجابي الذي يركّز على المشاركة الفعالة للطالب في العملية التعليمية ليحّل محل التعليم السلبي القائم على الحفظ والتلقين ، وإحداث تغيير في مفاهيم التعليم والتعلم بالاعتماد على التطور في مجال المعرفة وتقنية المعلومات وإدارة التعليم من خلال :

- إيجا د بيئات تعليمية تقنية .
- تطوير دور تقنيات التعليم وتوظيفها في العملية التعليمية ، والاعتماد على الحاسب الآلي كأداة تعليمية ، والتركيز على إنشاء المكتبات والمعامل .
- تطوير تدريب المعلمين وإعادة تأهيلهم لمواكبة التطورات الحديثة .
- العمل على تنمية مهارات الطلاب اليدوية ، والذهنية ، والمعملية .
- تطوير المناهج الدراسية لتلبّي متغيرات ومتطلبات العصر .

" وقد أكدت خطة المشروع على أن أهم آليات التغيير هي تدريب المعلمين وتطوير كليات التربية ، ونشر التقنيات التعليمية على نطاق واسع ويشمل ذلك المعامل ، والمكتبات ، وقاعات الوسائل ، وتطوير دور المدرسة من مجرد مادة دراسية إلى وسيلة تعليمية ووسيلة اتصال للحصول على المعلومات "

ومن التجهيزات التي تم إدخالها للمدارس إنشاء معامل للحاسب الآلي ذات وسائط متعدّدة في خمسين مدرسة ثانوية ، وجاري العمل على تجهيز (٤٠٠) مدرسة متوسطة ، و(٦٠٠) مدرسة ابتدائية ، و(٢٠٠) روضة أطفال ، كما تم إدخال خدمة شبكة الإنترنت إلى

(٢٠٠) مدرسة ثانوية و(٥٠) مدرسة متوسطة ، وجاري استكمال هذه الخدمة لتشمل جميع مدارس مشروع الألفي مدرسة . (الشاعر والصالح، ١٤٢٠هـ ،ص ص٧٣-٧٣)

◈ **الجمهورية العربية السورية :**

بدأت سوريا في إدخال المعلوماتية من خلال عدة مجالات تشمل استخدام الحاسب الآلي في الإدارة التربوية منذ العام ١٩٩١م .

ثم تلا ذلك قيام وزارة التربية بتصميم دروس تعليمية على أقراص حاسوبية لدعم التعلم الذاتي ، وأيضاً قامت الوزارة بإنتاج دروس تعليمية بواسطة الحاسب الآلي يجري عرضها من خلال القناة التعليمة في موقع وزارة التربية على شبكة الإنترنت (www.syrianeducation.org)وذلك سعياً منها لتعزيز ونشر مبدأ التعلم عن بعد.
وعلى مستوى التعليم ما قبل الجامعي فقد قامت الوزارة بالتعاون مع منظمة اليونسكو بإعداد استراتيجية وطنية لإدخال المعلوماتية من خلال خطة وطنية طويلة الأجل للعمل على إدخال المعلوماتية كمادة دراسية ووسيلة تعليمية في تلك المرحلة.
(موقع وزارة التربية – سوريا www.syrianeducation.org/d7)

ب-التجارب العالمية:

◈**الولايات المتحدة الأمريكية :**

أعلنت الإدارة الأمريكية في عام ١٩٩٦م عن خطة شاملة لتطوير التعليم في أمريكا (The National Educational Technology Plan, 1996) ، وكان من أهم أهداف الخطة الاستفادة من التقنية في التعليم ،وتعتمد هذه الخطة على سرعة التنفيذ ، والعمل على تحقيق الأهداف التالية:

١. تدريب المعلمين لمساعدة الطلاب في استخدام الحاسب الآلي وطرق البحث عن المعلومات.
٢. توفير أجهزة حاسب آلي ذات وسائط متعددة وحديثة لجميع المعلمين والطلاب في المدارس.

٣. ربط جميع الفصول الدراسية بمصادر المعلومات عبر شبكة الإنترنت.

٤. توفير البرمجيات الجيدة ، ومصادر التعليم المتعددة كي تصبح جزءاً أساسياً في جميع المواد الدراسية.

وعند بداية الخطة كانت نسبة المدارس المرتبطة بشبكة الإنترنت حوالي ٣٠% من إجمالي المدارس الأمريكية. أما في نهاية عام ١٩٩٩م فقد بلغت نسبة المدارس المرتبطة بالشبكة ٩٥% من إجمالي عدد المدارس الأمريكية. أما توفر مصادر المعلومات والارتباط بشبكة الإنترنت على مستوى الفصول الدراسية فقد بلغ في نهاية ١٩٩٩م ٦٣%. (موقع مشروع وطني).

" وفي الوقت الحاضر فإن الحاسب الآلي متوفر في جميع المدارس الأمريكية بنسبة ١٠٠% دون استثناء " (الراشد ،١٤٢٤هـ ،ص ص٨-٩)

كذلك من المشاريع الأمريكية في مجال توظيف الحاسب الآلي وتقنية المعلومات في التعليم مشروع سن لينك (Sun link) الذي بدأ في العام ١٩٩٢/١٩٩٣م في ولاية فلوريدا ، وهو عبارة عن فهرس إلكتروني لمدارس التعليم العام في الولاية من خلال إنشاء قاعدة بيانات تم وضعها على شبكة الإنترنت ، وعلى أقراص مدمجة (CD-ROM) .

ويهدف هذا المشروع إلى تيسير وصول المعلمين والطلاب إلى المعلومات في البيت أو المدرسة ، وبنهاية عام ١٩٩٦م اشتملت القاعدة على سجلات (مصادر) حوالي (١٢٥٠) مدرسة تابعة لأقاليم الولاية .(الشاعر والصالح،١٤٢٠هـ،ص ص٦٧-٦٨)

◈ استراليـــــــــا:

تتميّز استراليا بوجود عدد من وزارات التربية والتعليم فيها، حيث توجد في كل ولاية وزارة مستقلة ، ولذا يوجد تفاوت كبير في توظيف التقنية في التعليم من ولايةٍ لأخرى.

والتجربة الفريدة في استراليا هي تجربة ولاية فكتوريا ، حيث وضعت وزارة التربية والتعليم الفيكتورية خطة لتطوير التعليم وإدخال التقنية في عام ١٩٩٦م على أن تنتهي هذه الخطة في نهاية عام ١٩٩٩م بعد أن يتم ربط جميع مدارس الولاية بشبكة الإنترنت عبر الأقمار الصناعية ، وقد تم ذلك بالفعل. وقد اتخذت ولاية فكتوريا إجراءً فريداً غير مسبوق ، حيث أجبرت المعلمين الذين لا يرغبون في التعامل مع الحاسب الآلي على التقاعد المبكر وترك العمل.

وتم فعلاً تقاعد ٢٤ % من تعداد المعلمين واستبدالهم بآخرين. وتعد هذه التجربة من التجارب الفريدة على مستوى العالم من حيث السرعة والشمولية. وأصبحت التقنية متوفرة في كل فصل دراسي ، وقد أشاد بتجربتها الكثيرون ومنهم رئيس شركة مايكروسوفت (بل غيتس).

وتهدف وزارة التربية الأسترالية بحلول عام ٢٠٠١ م إلى تطبيق خطة تقنيات التعليم في جميع المدارس بحيث يصبح المديرون والمعلمون والطلاب قادرين على:

- استخدام الحاسب الآلي والاستفادة من تطبيقاته لخدمة المناهج المختلفة.
- الاستخدام الدائم والمؤهل لتقنيات التعليم في البرامج والأنشطة المدرسية ، وأنشطة الحياة اليومية .(موقع مشروع وطني)

وحالياً تستطيع (٩١%) من المدارس الدخول إلى شبكة الإنترنت ، فيما ترتبط (٨٠%) منها بشبكة محلية داخلية .

◈ **كوريا الجنوبية** :

تعتبر هذه التجربة من أهم التجارب في مجال المعلوماتية حيث تم إنشاء ما يعرف باسم (كونجرس تنمية التكنولوجيا المتقدمة) تحت الإشراف المباشر لرئيس الجمهورية.

ففي إدخال الحاسب الآلي للمدارس وقّعت اتفاقية بين وزارة التربية والاتصالات بتكلفة مقدارها (١٠٠) مليون دولار تم بواسطتها تزويد (٩٨١٥) مدرسة ابتدائية وثانوية بأكثر من(٢٣٠,٠٠٠)حاسب آلي حتى عام ١٩٩٦م ، وإنشاء مركز لتدريب المعلمين .

وفي مارس ١٩٩٦م أعلن عن بداية مشروع (Kid Net) لإدخال شبكة الإنترنت في المدارس الابتدائية الكورية أولاً ، ثم يتوسع المشروع ليشمل المدارس المتوسطة والثانوية، ثم الكليات والجامعات. وكان من ضمن الخطة أن يتم تمويل المشروع من قبل المؤسسات والشركات الحكومية والأهلية.

وحُدّدت مدة تنفيذ هذا المشروع بعشر سنوات ، وقد قسمت إلى أربع مراحل ، تبدأ المرحلة الأولى عام ١٩٩٦حيث تتم التجربة في (٢٠) مدرسة ابتدائية ، وتقسم بقية المدة إلى ثلاث مراحل مدة كلٌ منها (٣) سنوات ، بحيث يتم في نهاية المرحلة الأخيرة عام ٢٠٠٥م تحقيق الهدف بتوفير خدمة الإنترنت لجميع المدارس الابتدائية. (الموسى ، ١٤٢٣هـ ،ص ص٩٣-٩٤)

◈ سنغـــافـــــورة:

تبنّت وزارة التعليم السنغافورية بالتعاون مع مجلس الحاسوب الوطني (National Computer board) مشروع ربط المدارس بشبكة الإنترنت. بهدف توفير مصادر المعلومات للمدارس.

وفي العام ١٩٩٣م بدأ المشروع بست مدارس ، حيث تم ربـــط المـــدارس والمشـــرفين ووزارة التعليم من خلال الشبكة ، بعد ذلك توسع المشروع ليشمل الكليات المتوسطة.

وقد سعت سنغافورة لتكون (جزيرة الذكاء) في القرن القادم عبر خطة أسمتها [تقنيـــة المعلومات ٢٠٠٠] ولتحقيق ذلك فقد تبنّت وزارة التعليم خطة لنشر تقنية المعلومـــات مـــن خلال التعليم ، وقد قامت هذه الخطة على بعض الفرضيات ، من أهمها :

- مهارات الحاسب الآلي من المهارات الأساسية التي يجب أن يكتســـبها كـــل معلـــم وطالب في مدارس سنغافورة.
- إمكانية تحسين مهارات التعلم باستخدام تقنية المعلومات.
- يمكن لبيئة التعلم والتعليم الغنية بتقنيات المعلومات أن تُوجِد الدافع لدى المتعلم وتحثّه على الإبداع والتعلم الفعال.

إلى جانب هذه الخطة ، تبنّت وزارة التعليم في سنغافورة ومجلس الحاســـوب الـــوطني مشروع تسريع استخدام تقنية المعلومات في المدارس الابتدائية (Accelerated IT).

ويهدف هذا المشروع إلى تحسين استخدام تقنية المعلومات في التعلم والتعليم في المدارس الابتدائية باستخدام تقنية الوسائط المتعددة من خلال ربط أجهزة الحاسب الآلي الموجـــودة في المدارس بشبكة موحدة يتم ربطها بشبكة الإنترنت.

ولتحقيق ذلك تم تدريب المعلمين وتعزيز التعاون بينهم ، كما أقيمت الندوات لتعريف مديري المدارس بشبكة الإنترنت وأهميتها ، وبأهداف المشروع . وكذلك تم العمل على دمـــج الإنترنت في المناهج الدراسية. (الفنتوخ والسلطان ، ١٤٢٣هـــ)

◈ **الإتحـــــاد الأوروبـــي :**

وضع المعنيون في الإتحاد الأوروبي أهدافاً طموحةً لتطوير التعليم والتدريب في دولهـــم ، ولذا طُلب من مجلس التعليم والمفوضية الأوروبية وضع خطة تنفيذية لأوروبا الإلكترونية.

وفي العام ٢٠٠٠م اعتمدت المفوضية الأوروبية مبادرةً أسمتها(تصميم تعليم الغد) الـــتي تعتمد على استخدام التقنيات الحديثة من حاسب آلي ، ووسائط متعدّدة ، وشبكة الإنترنـــت لتحسين نوعية التعليم ، وهذه المبادرة جزءٌ من خطة أوروبا الإلكترونية التي بـــدأت في العـــام ٢٠٠١م ، وتمتد حتى العام ٢٠٠٤م .

وتهدف مبادرة تعليم الغد/ التعليم الإلكتروني إلى تحقيق عدد من الأهداف هي :

- إدخال خدمة شبكة الإنترنت ، ومصادر الوسائط المتعـــدّدة في كـــل المـــدارس عام٢٠٠١م.
- تدريب عدد كافٍ من المعلمين على استخدام شبكة الإنترنت والوسائط المتعـــددة قبل نهاية العام ٢٠٠٢م.
- إتاحة استخدام المدارس ومراكز التدريب للجميع للحصـــول علـــى المعلومـــات والمعارف.
- امتلاك الطلاب لثقافة رقميّة كبيرة قبل نهاية العام ٢٠٠٣م.
- توفير حاسب آلي مع وسائط متعددة بنسبة ٥-١٥ طالب قبل عام ٢٠٠٤م.

(أبو السمح ورحال ١٤٢٤هـــ www.ksu.ed.Sa/seminars/future-school)

الفصل الثالث

الدراســـات الســـابقة

الفصل الثالث

تناولت العديد من الدراسات السابقة استخدام الحاسب الآلي وبرامجه في العملية التعليمية ، وتناول القليل منها استخدام معامل الحاسب الآلي في التعليم وحتى هذا النوع من الدراسات رغم ندرته ركّز على استخدام معامل الحاسب الآلي باعتبارها مكاناً لممارسة التطبيقات العملية لمادة الحاسب الآلي فقط في المرحلة الثانوية، و لم تتطرق تلك الدراسات للتعرف على مدى استخدام معامل الحاسب الآلي من قبل المعلمين في المواد الأخرى ، وربما يعود السبب في ذلك لأن معظم المدارس الحكومية غير مجهّزة بالمعامل في المرحلتين الابتدائية والمتوسطة ، بينما تتميز المدارس السعودية الرائدة بوجود معمل حاسب آلي في كل مدرسة من مدارسها الخمس،وفيما يلي استعراض لأهم الدراسات السابقة ذات العلاقة بهذا البحث:

وأولى هذه الدراسات التي تناولت استخدام الحاسب الآلي في التعليم الدراسة التي أجراها المحيسن (٢٠٠٣م،ص ص٥٨٩-٦٣٨) بعنوان " تعليم المعلوماتية في التعليم العام في المملكة العربية السعودية:أين نحن الآن ؟ وأين نتّجه ؟ نظرة دولية مقارنة " وهي دراسة مسحيّة ميدانية لواقع تعليم أجهزة الحاسب الآلي والمعامل والبرمجيات والمناهج والمعلمين ومشكلات تدريس الحاسب الآلي وقد شملت الدراسة المدارس الثانوية في المملكة واليابان وبريطانيا وأمريكا، وتمّت مقارنة النتائج بين الدول الأربع وذلك بهدف وضع خطة وطنية لتعليم المعلوماتية في المملكة العربية السعودية ، وكان من أهم النتائج التي توصلت إليها الدراسة أن أمريكا هي أكثر الدول الأربع تفوقاً من حيث عدد أجهزة الحاسب بمعدل جهاز لكل خمسة طلاب، وكذلك تفوّقت من حيث عدد معامل الحاسب الآلي ، وفي المقابل فإن المملكة هي أقل هذه الدول من حيث التجهيزات ، والبرامج ، وعدد ساعات الحاسب التي يتلقاها الطلاب بل إن ما يقدّم للطالب في المملكة في مجال الحاسب الآلي وخدماته أقل من نصف ما يحصل عليه الطالب الأمريكي ، بعد ذلك تأتي بريطانيا ، ثم اليابان من حيث وفرة الأجهزة والمعامل والبرامج ، وكشفت الدراسة أن المشاكل التي تواجه تدريس الحاسب في مدارس التعليم العام تكمن في قِدم وقلّة أجهزة الحاسب ، ضعف أو عدم وجود الدعم الفني والصيانة لتلك الأجهزة ،عدم توافر البرمجيات الجيدة المناسبة ، عدم توافر معامل كافية . وفي دراسةٍ شملت دول الخليج العربي أجرى الموسى

(١٤٢٣هـ،ص ص١٣١-١٦٨) دراسةً بعنوان " استخدام تقنية المعلومات والحاسوب في التعليم الأساسي بالدول الأعضاء (المرحلة الابتدائية) " وهدفت الدراسة إلى التعرف على أهمية استخدام التقنية في التعليم الأساسي بدول الخليج العربي، والاستفادة من تجارب بعض الدول في توظيف تقنية المعلومات والحاسوب في التعليم، وكذلك التعرف على مدى توافر واستخدام تقنية المعلومات والحاسوب والبرامج التعليمية في المرحلة الأساسية ، وأيضاً التعرف على الصعوبات التي تقف أمام تطبيق تقنية المعلومات والحاسوب في التعليم ، وقد أظهرت الدراسة أن جميع دول الخليج العربي لديها خططٌ خاصة في المعلوماتية والحاسوب وتتركّز أهم هذه الخطط في تبنّي مراكز مصادر التعلّم بدلاً من المكتبات الورقية كما تشمل هذه الخطط تأمين الحاسوب وتوظيفه في العملية التربوية ، إلا أن الملاحظ أنه ينقص هذه الخطط التكامل فيما بينها نظراً لتعدّد الإدارات التي تشرف عليها ، كما يلاحظ أن هذه الخطط بدأت بطريقة تنازلية أي من المرحلة الثانوية (خصوصاً في مجال المناهج) ثم المراحل الأخرى ، كذلك لا توجد مادة خاصة في المعلوماتية والحاسوب في مرحلة التعليم الأساسي (الابتدائي) في جميع دول الخليج العربية ماعدا سلطنة عمان التي بدأت تجربتها في هذا المجال في العام ١٩٩٨/١٩٩٩م ، أما من حيث توفر الأجهزة فاتضح أن وزارات التربية والتعليم والمعارف بدول الخليج العربي تتوفر فيها الأجهزة المطلوبة بما في ذلك الإنترنت ، وجاءت دولة قطر في المقدمة تليها المملكة العربية السعودية ثم دولة الإمارات ، إلا أن الملفت للنظر هو عدم وجود شبكات تربط بين المدارس وأجهزة الوزارة .

وفيما يتعلق بنتائج تحليل الاستبانة الخاصة بمديري التعليم الأساسي وجد أن أكثر المستخدمين للحاسوب بصفة عامة كان في دولة قطر ، تليها الإمارات ، ثم المملكة العربية السعودية . أما استخدام الإنترنت فقد أظهرت النتائج أنه ضعيف جداً بصفة عامة لدى جميع الدول الأعضاء .

أما بالنسبة للاستخدام بصفة عامة ، فرغم توفر أجهزة الحاسوب إلا أن نسبة الاستخدام جاءت عكس التوفر ، وينطبق ذلك على معمل الحاسوب ، ولقد أشارت النتائج أن الاستخدام لدى جميع الدول كان بدرجة ضعيفة ولا توجد فروق ذات دلالة إحصائية لأي دولة ، وفيما يخص مدى توفر البرامج التعليمية واستخدامها في التعليم الأساسي فقد اتضح من خلال إجابات

المديرين أن نسبة التوفر بشكل عام كانت بدرجة عالية ، وكانت أهم البرامج المتوفرة في المدارس هي :

- البرامج الخاصة بامتحانات الطلاب وبياناتهم .
- برنامج الورد (Word) .
- برنامج الجداول الإلكترونية (Excel) .
- برنامج الإدارة المدرسية .
- في حين كانت أقل البرامج التعليمية توافراً في المدارس الابتدائية هي البرامج التي تساعد على حل المشكلات (Problem solving) .
- من حيث استخدام هذه البرامج بين تلك الدول فكان ضعيفاً جداً ماعدا البرنامج الخاص بالطلاب والاختبارات وتشترك في هذا جميع الدول بلا استثناء .
- وبالنسبة للصعوبات التي تقف أمام استخدام المعلوماتية والحاسوب في التعليم الأساسي فهي كما يلي حسب الأهمية من وجهة نظر المديرين :
- عدم وجود فني في معمل المدرسة لمساعدة الإداريين والمعلمين على الاستخدام .
- عدم تدريب المعلمين على استخدام الحاسوب وتوظيفه في إنتاج البرامج التعليمية .
- عدم توفير الأجهزة المطلوبة من الجهات المختصة .

وقد أوصت الدراسة بضرورة توفير فني معمل لتهيئة المعمل وإصلاح الأعطال الفنية، وضرورة تدريس الحاسوب في التعليم الأساسي .كما أجرى الهدلق (٢٠٠٣م ص ص٦٣٩-٧٠٩) دراسةً بعنوان " مدى معرفة معلمي ومعلمات العلوم بدولة الكويت بمهارات الحاسوب وبرمجياته وكثافة استخدامهم لها في التدريس " هدفت إلى توفير بيانات إحصائية دقيقة حول مدى معرفة واستخدام معلمي ومعلمات العلوم بدولة الكويت للحاسب الآلي في تدريس مادة العلوم ، وشملت الدراسة مراحل التعليم الثلاث ، وكان من أهم النتائج التي توصلت إليها الدراسة أن أكثر برامج الحاسب الآلي استخداماً من قِبل معلمي ومعلمات العلوم هي برامج الرسوم ، وبرامج معالجة النصوص ، في حين أن أقلها استخداماً هي برامج الموسوعات الإلكترونية ، وبرامج المحاكاة (Simulation)، كما توصلت الدراسة إلى بعض التوصيات من أهمها :ضرورة أن تشتمل برامج إعداد المعلمين قبل الخدمة على دراسة مقررين أو أكثر في

الحاسب الآلي ، وأن تشتمل مقررات الحاسب الآلي التي تُعطى في تلك البرامج على شرح لعملية دمج الحاسب الآلي في المواد التعليمية المختلفة . كذلك أجرى الجودي (٢٠٠٣م ،ص ص١٨٤-١٩٠) دراسةً بعنوان " التحقّق من احتياج أعضاء هيئة التدريس وطلاب كليات المعلمين في المملكة العربية السعودية إلى التدرّب على الحاسب الآلي " استهدفت التعرف على الخبرات التي يتمتع بها أعضاء هيئة التدريس والطلاب في كليات المعلمين في مجال الحاسب الآلي ومدى استخدامهم له ، وكذلك التعرف على احتياجاتهم التدريبية ، وكذلك التعرف على مدى توافر التجهيزات المادية والبشرية بكليات المعلمين لتوفير التدريب على استخدام تقنية المعلومات ، وأظهرت نتائج الدراسة أن ربع عينة الدراسة من أعضاء هيئة التدريس ، وثلث الطلاب لا يملكون أي خبرة في مجال الحاسب الآلي ، أما بالنسبة للاستخدام فقد أفاد حوالي ثلث أعضاء هيئة التدريس ونصف الطلاب بأنهم لا يستخدمون الحاسب مطلقاً ، كما أنهم لم يتلقوا أي تدريب في مجال الحاسب الآلي ، وليس بإمكانهم استخدام أيٍّ من البرامج التطبيقية المشهورة ، وفيما يتعلق بالمعرفة النظرية بالحاسب الآلي فقد أظهرت النتائج أنها متوفرة بدرجة متوسطة أو أقل لدى أفراد عينة الدراسة ، كذلك أظهرت المقابلات الشخصية التي أجراها الباحث على أهمية إضافة مقرر دراسي في الحاسب الآلي كمتطلّب أساسي لجميع طلاب كليات المعلمين وهذا ما تم إقراره في الجلسة الخامسة عشرة لعميدي كليات المعلمين في المملكة العربية السعودية ، أما فيما يخص التجهيزات وحسبما ذكر بعض المسئولين في هذه الكليات بأنها كافية لكنهم أبدوا تخوّفهم من عدم استطاعة المعامل مسايرة التطور السريع في مجال تقنية المعلومات والحاسب الآلي . وفي مجال استخدام معامل الحاسب الآلي قام الشرهان (١٤٢٣هـ،ص ص٥-٤٣) في دراسته بعنوان " معوقات استخدام معامل الحاسوب بالمدارس الثانوية الأهلية من وجهة نظر معلمي الحاسوب بمدينة الرياض " باستقصاء آراء معلمي الحاسوب حول استخدام معامل الحاسوب ، والمعوقات التي تحّد من استخدامه بالمدارس الثانوية الأهلية بمدينة الرياض ، وقد أظهرت نتائج هذه الدراسة توافر معامل الحاسوب في جميع المدارس عينة الدراسة وأن الغالبية العظمى منها يتوافر فيها جهاز حاسب آلي لكل طالب ، ونسبة قليلة جداً منها يتوافر فيها جهاز حاسب لكل طالبين ، أما أهم المعوقات التي تحدّ من استخدامهم للمعامل فهي قلة البرامج الحاسوبية الخاصة بالمواد الدراسية ، وقلة الدورات التدريبية في مجال الحاسب الآلي حيث أفاد

أكثر من ثلاثة أرباع العينة بعدم توافر هذه الدورات .وقريباً من هذا السياق أجرى العقيلي (٢٠٠٢م،ص ص٤٧٧-٥٢١) دراسةً بعنوان "واقع الحاسب الآلي في المدارس الثانوية من وجهة نظر مديري دورة الدبلوم في كلية التربية "وقد استهدفت الدراسة التعرف على واقع الحاسب الآلي جهازاً ، ومادةً ، ووسيلةً ، ومنهجاً ، ومقرراً دراسياً ، ومعرفة وجهة نظر مديري ومدرسي المدارس الثانوية تجاه الحاسب الآلي كمادة تدريس ، ووسيلة تعليمية ، وأداة تعلّم ، وكان من نتائج الدراسة أنه فيما يخص استفادة المعلمين من معمل الحاسب الآلي أكد (٦٢,٣%) بأنهم يستفيدون من المعمل ، وحول رأي العينة في ضرورة فتح معمل الحاسب الآلي باستمرار ليستفيد منه الجميع أجاب (٩٠,٢%) منهم بالموافقة ، أما من حيث مدى مناسبة أعداد الحاسبات الآلية لعدد الطلاب ذكر حوالي ثلاثة أرباع العينة أنها مناسبة ، ومن حيث توافر برامج الحاسب الآلي فقد أفاد أكثر من نصف العينة أنها غير متوافرة ، وبالنسبة لوجود الصيانة الروتينية للحاسبات أجاب أكثر من النصف بأن خدمة الصيانة موجودة ، ومن توصيات الدراسة إجراء مسابقات بين الطلاب في تنفيذ البرامج والتعامل مع الحاسب الآلية وسرعة الطباعة وتنفيذ البحوث البسيطة . وفي مجال استخدام الحاسب الآلي والمعامل أجرت فودة (٢٠٠٢م،ص ص١٤٣-١٧٨) دراسةً بعنوان " أبعاد استخدام الحاسب الآلي ضمن نظام التعليم الأهلي للبنات في مدينة الرياض " استهدفت منها التعرف على مدى انتشار الحاسب الآلي واستخداماته في التعليم الأهلي للبنات ، وقد أظهرت نتائج الدراسة أن (٦٢,٥%) من مجموع المدارس الأهلية للبنات في مدينة الرياض قد أدخلت الحاسب الآلي للعمل الإداري والتعليمي ولكن (٩٠%) من هذه المدارس قد أدخلته باعتباره نشاطاً لا صفياً ، ومن حيث الاستخدام فقد أظهرت الدراسة أن معامل الحاسب الآلي لا تستخدم إلا لتعليم الحاسب فقط ويندُر استخدامه من قِبل معلمات المواد الأخرى ، وتُرجع الباحثة السبب في ذلك ربما لقلة معرفة المعلمين والمعلمات باستخدام الحاسب الآلي ، كما أظهرت الدراسة أن غالبية المدارس لم توفر دورات تدريبية لمعلماتها في مجال الحاسب الآلي. . أيضاً وفي دراسةٍ شملت دول الخليج العربي أجرى الهدلق (١٤٢١هـ،ص ص١-١٠) دراسة بعنوان " مستوى إلمام معلمي العلوم بمهارات الحاسوب ومدى استخدامهم لها في التعليم" استهدفت التعرف على واقع استخدام

معلمي العلوم بدول الخليج العربية للحاسوب وبرامجه في التدريس ، وقد اشتملت عينة الدراسة على (٨٩٥) معلماً ومعلمة ،وكان من أهم نتائج الدراسة :

- فيما يخص الثقافة الحاسوبية والإنترنتية للمعلمين والمعلمات :

- بالنسبة لاستخدام الحاسوب أشار (٣٢٨) من أفراد عينة الدراسة أنهم لا يستخدمون الحاسوب أبداً ، وذكر (٣١٤) منهم أنهم يستخدمونه أحياناً ، في حين ذكر (١٨٩) أنهم يستخدمونه باستمرار .
- أما بالنسبة لتصفح الإنترنت فقد ذكر (٤٥٨) من أفراد عينة الدراسة أنهم لم يتصفحوا الإنترنت ، في حين ذكر (٢١٨) منهم أنهم يتصفحون الإنترنت.

- فيما يتعلق بكثافة استخدام معلمي ومعلمات العلوم للحاسوب وبرامجه في دروس العلوم :

- ذكر (٦٢,٤%) من أفراد العينة أنهم لا يستخدمون الحاسوب أبداً ، بينما ذكر (٦,٥%) منهم أنهم يستخدمونه مرة في الأسبوع .
- وبالنسبة لاستخدام برامج الحاسوب فقد حقّقت البرامج من نوع النمذجة أوالمحاكاة (Simulation) النسبة الأعلى من حيث عدم الاستخدام وبنسبة (٧٨,٧%) ، أما من حيث الاستخدام الأسبوعي فقد جاءت أكثر البرامج الحاسوبية استخداماً برامج معالجة النصوص بمعدل مرة واحدة في الأسبوع ، في حين أن أقلها استخداماً هي البرامج الإحصائية.

- فيما يتعلق باستخدام الطلاب للحاسوب في دروس العلوم :

- أشار (٨٠,٨%) من الطلاب بعدم استخدامهم للحاسوب مطلقاً ، في حين ذكر (١٩,٢%) أنهم يستخدمونه .

أيضاً وامتداداً لهذا النوع من الدراسات الموسّعة قام الهدلق (١٤٢١هـ،ص ص١-١٤) بدراسةٍ أخرى شملت دول الخليج العربي بعنوان"مدى توفر أجهزة الحاسوب وبرامجه وملحقاته في دول الخليج العربية"هدفت الدراسة إلى التعرف على مدى توفر أجهزة الحاسوب وبرامجه وملحقاته واستخداماته في التعليم وأظهرت الدراسة النتائج التالية:

أولاً : فيما يتعلق بالثقافة الحاسوبية والإنترنتية لمديري ومديرات مدارس العينة والـــذين بلغ عددهم (٢٤٦) مديراً موزعين على دول الخليج الخمس يمثلون المراحل التعليمية الثلاث : أشار ٢٨,٢% من أفراد عينة الدراسة بأنه لا يستخدم الحاسوب مطلقاً ، وأشار ٤٨,٦% بأنه يستخدمه أحياناً ، فيما أشار ٢٣,٢% بأنه يستخدمه باستمرار. وبالنسبة للدورات التدريبية في مجال الحاسب الآلي أفاد ٧١,٣% من أفراد العينة بأنهم لم يلتحقوا بأي دورة في مجال الحاســـب الآلي ، بينما أشار ٢٨,٧% منهم بأنهم التحقوا بدورات تدريبية في مجال الحاسب ، وبالنســـبة لتصفح الإنترنت أفاد ٨٨,٦% من أفراد العينة بأنهم لم يتصفحوا الإنترنـــت ، بينمـــا أشـــار ١١,٤% فقط بأنهم تصفّحوا الإنترنت .

ثانياً : من حيث توافر أجهزة الحاسب وشبكاته والاتصال بالإنترنت في مدارس العينة : يتوفر جهاز حاسوب أو أكثر في(٢١٣) مدرسة من مجموع مدارس العينـــة بنســـبة ٨٤% ،وتتوفر شبكة محلية بالمدرسة (LAN) في ٨٦ مدرسة من مجموع مدارس العينـــة بنســـبة ٣٤% .كما تتوفر خدمة الاتصال بالإنترنت وذلك في ٣٨ مدرسة من مجموع مدارس العينة بنســـبة ١٥% . أما بالنسبة لأعداد الحاسبات الآلية المتوفرة في جميع مدارس العينة (٤٣١٣) حاسباً ، وبلغت نسبة الحاسبات إلى عدد التلاميذ ١ : ٣٤ ، أما الحاسبات الموصولة بالإنترنت فقد بلـــغ عددها (١٦٩) حاسباً وبنسبة ١ : ٨٦١ ، أما عدد الحاسبات المتوفرة في معامل العلوم فقـــد بلغ (١١) حاسباً وبنسبة ١ : ١٣٢٣٣

ثالثاً : فيما يتعلق بتوافر البرامج الحاسوبية في المدارس :

جدول رقم (١) يوضح توافر البرامج الحاسوبية في مدارس دول الخليج العربية

م	البرنامج	العدد	النسبة	م	البرنامج	العدد	النسبة
١	الإدارة المدرسية	١٥٥	%٧٧,١	٧	برامج إحصائية	٧١	%٥١,٨
٢	معالج النصوص	١٥٨	%٨٦,٨	٨	برامج نشر مكتبي	٣٨	%٣١
٣	الجداول الإلكترونية	١٤٠	%٨٣,٨	٩	موسوعات إلكترونية	٢٤	%١٩,٥
٤	برنامج عرض الشرائح	١٤٩	%٨٣,٧	١٠	برامج تعليمية	٩٢	%٦٤
٥	برامج رسومية	١٣٠	%٨١,٨	١١	ألعاب حاسوبية	٩٦	%٦٤
٦	قواعد البيانات	١٣٦	%٨١,٤	١٢	برامج أخرى	٦٠	%٤٣,٥

رابعاً : من حيث وجود الفني المختص بصيانة أجهزة الحاسوب وبرامجه :

- يوجد فني متفرغ في (١٤) مدرسة بنسبة ٥,٧% .
- يوجد فني غير متفرغ في (٣١) مدرسة بنسبة ١٢,٧% .
- لا يتوفر فني صيانة في (١٩٩) مدرسة بنسبة ٨٦,٦% .

وفي سياق مشابه ولكن في مكانٍ مختلف أجرى شحاده (٢٠٠١م،ص ص٣-٢٢) دراسةً بعنوان" الحاسوب في مدارس الغوث – واقع وطموحات " واستهدفت هذه الدراسة التعرف على مدى استخدام المعلمين والمعلمات للحاسب الآلي ، وشبكة الإنترنت في المدارس الابتدائية والمتوسطة التابعة لمدارس الغوث في فلسطين . ومن ثم الخروج بتصور عام عن وضع المدارس ونظم المعلومات فيها ، وقد أظهرت نتائج الدراسة أن نسبة المعلمين والمعلمات الذين يستخدمون الحاسب (٢٠,٤٦%) ، أما بالنسبة للطلاب فقد أظهرت النتائج أن طلاب المرحلة الابتدائية الذين يستخدمون الحاسب بلغت نسبتهم (٣,٧٩%) من العدد الإجمالي لطلاب المرحلة الابتدائية ،أما فيما يخص المرحلة الإعدادية فقد أظهرت النتائج أن الطلاب الذين يستخدمون الحاسب يمثّلون ما نسبته (١٢,٣٦%) من العدد الإجمالي لطلاب المرحلة المتوسطة ، كذلك أشارت الدراسة إلى عدد من المعوقات التي تحول دون انتشار الثقافة الحاسوبية في المدارس ، من أهمها عدم وجود غرف خاصة للحاسب الآلي (معامل) ، وضغط البرنامج المدرسي ، وعدم توفر فرص كافية للتدريب على الحاسوب .

وحول استخدام الحاسب الآلي في التعليم العام أجرى المنيع (١٤٢١هـ، ص ص٢٩-٧٩) دراسةً بعنوان " دمج تقنية الحاسب الآلي في مناهج التعليم العام نموذج مقترح " وقد هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على أهمية تعليم الحاسب للطلبة كمادة دراسية مع بداية التحاق الطالب بالمدرسة ، والتعرف على أهمية تدريب معلمي المواد الدراسية الأخرى على الحاسب الآلي ، وكذلك التعرف على أهمية دمج تقنية الحاسب في المواد الدراسية ، وكان من أهم نتائج الدراسة أن إدخال تقنية الحاسب في مدارس التعليم العام ودمجها في المناهج الدراسية يعتبر هدفاً من الأهداف الأساسية لتطوير التعليم وتحقيق أهدافه ، وأن خطة إدخال التقنية في المدارس يتوقف على توفر القوى البشرية المُدرّبة التي تساعد على تنفيذ الخطة ، ويعتبر التدريب

المستمر لمديري المدارس والمعلمين والمشرفين التربويين من العوامل الأساسية لنجاح إدخال تقنية الحاسب الآلي في المدارس ، مع ضرورة تدريب جميع معلمي المواد الأخرى على استخدام الحاسب الآلي ، وكان من توصيات الدراسة العمل على التوسع في إدخال تقنية الحاسب الآلي في مدارس التعليم العام وتشجيع القطاع الخاص للاستثمار فيه ضمن معايير تربوية وتقنية مدروسة .

وفي مجال معوقات استخدام الحاسب الآلي في التعليم أجرى بسيوني (٢٠٠١م ص ص١٦٩-١٨٧) دراسةً بعنوان " معوقات استخدام الحاسب الآلي في التعليم الثانوي العام بمحافظة دمياط ووضع مشروع مقترح للتطوير له " وهدفت هذه الدراسة إلى التعرف على المعوقات المادية والبرمجية والبشرية لاستخدام الحاسب الآلي وملحقاته في التعليم الثانوي العام بمحافظة دمياط وذلك بدراسة مدى توافرها ، وتوظيفها في مجال التدريس ، مع وضع تصور لمشروع مقترح لإيجاد حلول مناسبة لهذه المعوقات ، وأظهرت نتائج هذه الدراسة أن هناك قصوراً في استخدام الحاسب الآلي في التعليم الثانوي العام وقد أرجع الباحث أسبابه إلى أن معامل الحاسب الآلي غير مجهّزة ، وغير مؤهلة لاستيعاب الأعداد الكبيرة من الطلاب ، كما أن أجهزة الحاسب المستخدمة قديمة وغير مناسبة لعرض البرامج التعليمية ، أيضاً ارتفاع التكاليف المادية لتوفير الأجهزة والبرامج الحاسوبية ، وتدريب المعلمين في مجال الحاسب ، وعدم وجود خطة لصيانة الأجهزة ، وكان من توصيات الدراسة ضرورة الاهتمام بمعامل الحاسب الآلي وتجهيزها ، واختيار الأماكن المناسبة لها ، مع ضرورة التركيز على ملاءمة عدد الأجهزة لعدد الطلاب ،وتوفير مكتبة للبرامج الحاسوبية ملحقة بمعمل الحاسب الآلي.

كذلك أجرى الغامدي (١٤٢١هـ،ص ص٤-٥٤) دراسةً بعنوان " واقع الحاسوب في التعليم الثانوي العام " وهي دراسة وصفية تحليلية هدفت إلى دراسة تطور مادة الحاسوب في التعليم الثانوي العام ، ودراسة ميدانية للوقوف على واقع ومشكلات تدريس الحاسوب في التعليم الثانوي العام ، وكذلك التوصل إلى الأساليب والحلول المقترحة لمعالجة مشكلات تدريس الحاسوب في التدريس الثانوي العام ، وكان من أهم نتائج الدراسة المتعلقة بالمشكلات عدم وجود مادة الحاسوب في المراحل السابقة للمرحلة الثانوية ، وكذلك قلة الدورات التدريبية لمعلمي الحاسوب والمتعلقة بالتطورات في مجال الحاسوب ، وبالنسبة للطلاب فكانت أهم

المشكلات التي كشفت عنها الدراسة هو أن ضعفهم في اللغة الإنجليزية من العوائق المهمة لاستخدام الحاسب الآلي ، أما فيما يتعلق بالمشكلات الخاصة بالحاسب الآلي وبرمجياته والمعمل فكان من أهمها : عدم وجود شبكات بين أجهزة الحاسب الآلي بالمعمل ، وقلة عدد الأجهزة مما يعيق عملية التدريب ويجعلها صعبة ، كذلك إهمال الصيانة وعدم تطوير أجهزة الحاسب ، و عدم مواكبة البرامج الموجودة في أجهزة الحاسوب مع تطورات العصر الحالية ، وضعف المستوى العلمي للبرامج المحملة على الأجهزة .

وفي نفس المجال المتعلّق بمعوقات استخدام الحاسب الآلي في التعليم قام المحيسن (٢٠٠٠م،ص ص٣١-٦٩) بإجراء دراسة بعنوان " واقع ومعوقات استخدام الحاسوب في كليات التربية بالجامعات السعودية " واستهدفت معرفة واقع استخدام الحاسوب في كليات التربية بالجامعات السعودية من حيث الأجهزة والإمكانيات واستخدام أعضاء هيئة التدريس لها ،ومعرفة اتجاهات أعضاء هيئة التدريس في كليات التربية بالجامعات السعودية نحو استخدام الحاسوب ، وحصر المعوقات التي يرى أعضاء هيئة التدريس أنها قد تقف عائقاً أمام استخدام الحاسوب ، وكذلك طرح بعض الاقتراحات التي تؤدي إلى الاستفادة القصوى من الخدمات التي يقدمها الحاسوب في تطوير برامج إعداد المعلم السعودي المعاصر قبل الخدمة ، وقد دلّت نتائج الدراسة على قلة استخدام أعضاء هيئة التدريس للحاسوب ، وذلك لنقص الإمكانيات المتوافرة لهم ، وكذلك بسبب النقص في تدريب أعضاء هيئة التدريس الذين لديهم اتجاهات مرتفعة جداً نحو استخدام الحاسوب ، وأشارت النتائج كذلك إلى ضرورة توجيه الاهتمام نحو قضيتين رئيستين: الأولى قضية الأجهزة والبرمجيات اللازمة ، والثانية قضية تدريب أعضاء هيئة التدريس ، ولا يقصد بالأجهزة هنا الأجهزة الشخصية وإنما توفير مزيد من خدمات شبكات المعلومات ، كما أشارت النتائج إلى أن أكثر المعوقات التي تخدم من استخدام الحاسوب من قبل أعضاء هيئة التدريس هو عدم وجود تدريب لهم .

ولمعرفة أثر استخدام معمل الحاسب الآلي على التحصيل الدراسي أجرت فودة (٢٠٠٠م،ص ص١٠١-١٠٤) دراسةً بعنوان " أثر استخدام المعمل في تدريس مقرر حاسب آلي على التحصيل الدراسي لطالبات كلية التربية " وهدفت الدراسة إلى معرفة أثر تدريس المفاهيم الابتدائية والمهارات الأساسية باستخدام أسلوب التدريس التقليدي (المحاضرة)

من خلال القاعة الدراسية أو التدريس باستخدام الحاسب من خلال المعمل في مقرر حاسب آلي على التحصيل الدراسي ، وكذلك أثر تعلم هذه المفاهيم والمهارات على دراسة البرمجة ، وأظهرت نتائج الدراسة أن تعلم الحاسب الآلي من خلال المعمل بدلاً من القاعة الدراسية باستخدام الحاسب الآلي مباشرةً له أثرٌ كبير في زيادة التحصيل الدراسي للطالبات ،كذلك أظهرت النتائج أن تعلّم المفاهيم الأساسية عن الحاسب الآلي من خلال المعمل له أثرٌ كبير في تعلم البرمجة ، حيث ساعد المعمل الطالبات في اكتساب المهارات الأساسية التي سهلّت عليهن فهم البرمجة ، وهذا انعكس على زيادة التحصيل الدراسي للمجموعة التي درست من خلال المعمل منذ بداية الفصل الدراسي .

وفي دراسته بعنوان " آراء المشرفين والمعلمين والطلاب حول استخدام المعامل في تدريس مادة الحاسوب للمرحلة الثانوية بمدينة الرياض " أجرى القحطاني (١٤٢٠هـ ص ص١٠٧-١٤٩) دراسةً للتعرف على آراء المعلمين والمشرفين والطلاب حول استخدام معامل الحاسب الآلي لتدريس مادة الحاسوب للمرحلة الثانوية ، وكذلك التعرف على المعوقات التي تحول دون الاستفادة من تلك المعامل ، وكان من أهم نتائج الدراسة أن أجهزة الحاسب الآلي في المعامل في معظمها قديمة ولا تتواكب مع مستجدات الوقت الحاضر ، ومن حيث الاستفادة من المعامل في تدريس المواد الأخرى أظهرت الدراسة أن ما نسبته (٩٢,٣%) من أفراد عينة الدراسة من المعلمين أكدوا عدم استفادة معلمي المواد الأخرى من المعامل ، أما أهم المعوقات التي أظهرتها الدراسة فتتمثّل في نقص المتخصصين في مجال الحاسب الآلي ، وقلة الدورات التدريبية لمعلمي الحاسوب ، عدم توافر المعامل المجهزة بحاسبات آلية متطورة .

أما فيما يخصّ تقويم الاستفادة من الحاسب الآلي في التعليم فقد أجرت صالح (١٩٩٩م،ص ص٧-٢٨) دراسة ميدانيةً بالمدارس الثانوية بالقاهرة بعنوان " تقويم برامج الكمبيوتر بالتعليم الثانوي " استهدفت تقويم الاستفادة من الحاسب الآلي في التعليم العام ، وقد دلّت نتائج الدراسة أن التجهيزات تقّل عن الوضع الأمثل ، كما أن البرامج الحاسوبية في المدارس غير كافية ، كما اتّضح نقص تأهيل المعلمين خصوصاً في مجال تصميم البرامج الحاسوبية التعليمية ، وقد أوصت الدراسة بضرورة تجهيز معامل الحاسب الآلي في المدارس ، وإنشاء مكتبة مركزية للبرامج الحاسوبية في كل إدارة تعليمية . وفي مجال الاتجاهات نحو

الحاسب الآلي واستخدامه في العملية التعليمية أجرت بهبهاني (١٩٩٩م،ص ص١-٣٩) دراسةً بعنوان " اتجاهات عينة من طلبة وطالبات كلية التربية بجامعة الكويت نحو استخدام الحاسوب في التعليم " واستهدفت الدراسة التعرف على طبيعة اتجاهات الطلاب والطالبات نحو الحاسوب واستخداماته في المجال التربوي قبل دراسة مقرر الحاسوب في التربية وبعده ، ومعرفة طبيعة اتجاهات الطلاب والطالبات ذوي التخصصات الأدبية ، والعلمية نحو الحاسوب واستخداماته في المجال التربوي قبل دراسة مقرر الحاسوب في التربية وبعده ، وقد أشارت نتائج الدراسة إلى أن اتجاه أفراد العينة بكلية التربية بجامعة الكويت نحو مجالات استخدام الحاسوب في التعليم بوجه عام كان إيجابياً وذلك بعد دراستهم للمقرر الإلزامي ، وهذا يُستخلص منه أن الطلاب والطالبات في كلية التربية يوافقون على استخدام الحاسوب في التعليم ، أما فيما يتعلق باستخدام الحاسوب كوسيلة مساعدة في العملية التعليمية (CAI) وثقافة الحاسوب (CL) ، فقد دلت النتائج أن جميع أفراد العينة لديهم اتجاهات إيجابية تجاه استخدام الحاسوب ، و لم يكن لتدريس مقرر الحاسوب في التربية أي تأثير على اتجاهات أفراد العينة ،كذلك كشفت نتائج الدراسة عن عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين اتجاهات أفراد العينة من ذوي التخصصات العلمية والأدبية على حدٍ سواء في مجالات استخدام الحاسوب الثلاثة : ثقافة الحاسوب (CL) ، الحاسوب كوسيلة مساعدة في العملية التعليمية (CAI) ، الحاسوب كوسيلة مساعدة في الإدارة التعليمية (CMI) ، فضلاً عن استخدام الحاسوب بوجه عام في المجال التربوي ، وكان من أهم توصيات الدراسة: ضرورة توعية العاملين في كلية التربية بأهمية الحاسوب ضمن المقررات المختلفة ، واعتبار مادة الحاسوب جزءاً لا يتجزأ من المناهج الدراسية وأساليب التدريس في الكلية ، وبناء مجموعات مكتبية متميزة في عالم الحاسوب عن طريق اقتناء المراجع ذات القيمة العلمية والعملية العالية ، وترجمة بعض المراجع والبرمجيات ، وإنتاج برمجيات عربية على نطاق واسع يراعى فيها ظروف البيئة ، وإمكانيات المجتمع وخصوصياته بما يساعد على تحقيق الفائدة المرجوّة من استخدام الحاسوب في المجال التربوي ، والتوسع بصورة أكبر في تطبيقات الحاسوب في المرحلة الثانوية وغيرها من المراحل وفقاً لبرنامج زمني مدروس ، وكذلك إجراء المزيد من الدراسات تجاه أساليب استخدام الحاسوب في تدريس بعض المقررات الدراسية في مراحل التعليم العام مثل تدريس اللغة الإنجليزية ، العلوم ، الرياضيات ، الاجتماعيات .

وسعياً منهما للتعرف على أسباب ممانعة المعلمين في استخدام الحاسب الآلي وشبكة الإنترنت أجرى كلٌ من الفنتوخ والتويجري (١٤١٩هـ،ص ص١٩-٢٥) دراسةً بعنوان " الحاسوب والإنترنت في التعليم العام " وهدفت هذه الدراسة إلى التعرف على أشكال الممانعة التي تحول دون الاستفادة من الشبكة العالمية للمعلومات (الإنترنت) في العملية التعليمية ، وكذلك التعرف على الأسباب المؤدية لتلك الممانعة ، وكان من أهم نتائج الدراسة أن هناك ثلاثة أشكال رئيسة للممانعة هي : التمسك بالأساليب التعليمية التقليدية والشعور بعدم الرغبة والاهتمام بالتطورات والتغيرات الجديدة ،وعدم الرغبة في التكيّف مع الأساليب والتقنيات الحديثة ،كما بيّنت الدراسة أن أسباب تلك الممانعة تتركّز في الآتي : عائق اللغة ،والأمية المعلوماتية ،وشعور المعلمين بأن ذلك سيضيف المزيد من الأعباء عليهم .

وفي مجال التقويم أجرى الباز وآخرون (١٤١٨هـ،ص ص٤-٢٣) دراسةً بعنوان " تقويم لوضع معامل الحاسب الآلي بالمدارس الثانوية بمدينة الرياض " وهدفت لتقويم وضع معامل الحاسب الآلي بالمدارس الثانوية بمدينة الرياض ومدى الاستفادة منها في تدريس مادة الحاسوب، وشملت عينة الدراسة (١٢) مدرسة ، وكان من أبرز نتائج هذه الدراسة عدم وجود فنّي مختصّ بتقنيات العمل داخل معمل الحاسب ، قِدم مواصفات أجهزة الحاسب المستخدمة في بعض تلك المعامل ، وقلة عدد معلمي الحاسب إضافةً إلى تحميلهم أعباءً إضافيةً مثل رصد درجات اختبارات الطلاب ، وعمل الكشوفات المختلفة ، واستخراج النتائج ..الخ .

ومن الدراسات التي حاولت التعرف على المعوقات التي تواجه تدريس الحاسوب الدراسة التي قام بها العمري (١٩٩٨م،ص ص٨٦-١١٢) بعنوان " المعوقات التي تواجه تدريس الحاسوب " وكان من أهم نتائجها ما يلي:

- مشكلات متعلقة بالعمل المختبري :

قلة الحصول على التدريب على استخدام أجهزة الحاسوب ، وقد أشار إلى ذلك ٨٨% من أفراد العينة ، والمعاناة من ضعف القدرة على استخدام أجهزة الحاسوب ، وقد أشار إلى ذلك ٧٢% من أفراد العينة ، وأيضاً قلة العدالة في فرص استخدام أجهزة الحاسوب المتوفرة بالمختبر ، وقد أشار إلى ذلك ٤٤% من أفراد العينة .

- مشكلات متعلقة بمختبرات الحاسوب :

صعوبة التعامل مع الأجهزة في مختبر الحاسوب ، وذكر ذلك ٩٠% من أفراد العينة ، والإحباط الناتج عن عدم توفر أوراق الطباعة ، وذكر ذلك ٧١% من أفراد العينة ، عدم تناسب مساحة الغرفة المخصصة للمختبر مع عدد الطلبة ، وذكر ذلك ٣٨% من أفراد العينة ، وأخيراً عدم توفر الأجهزة الكافية في المختبر ، وذكر ذلك ٣٥% من أفراد العينة، وقد أوصت الدراسة ضرورة توفير أجهزة حاسوب كافية بما يتناسب وعدد الطلبة ، وعمل برامج لتأهيل وتدريب المعلمين أثناء الخدمة .

وفي دراسةٍ أخرى له أيضاً أجرى الهدلق (١٩٩٨م،ص ص١٦٧-٢١٤) دراسةً بعنوان " استراتيجية مقترحة لاستخدام الحاسب كوسيلة تعليمية " وقد هدفت الدراسة إلى إطلاع المهتمين باستخدام الحاسب كوسيلة تعليمية من طلاب ومدرسين وأولياء أمور وشركات متخصصة في إنتاج برامج الحاسب التعليمية على أهم الأسس التعليمية اللازمة لنجاح استخدام الحاسب في التعليم . ويكون ذلك من خلال الإجابة على الأسئلة التالية :متى يستخدم الحاسب كوسيلة تعليمية ؟ ما الذي يميز الحاسب عن غيره من الوسائل التعليمية ؟ كيف يساعد الحاسب في التغلب على ضعف الطلاب ؟ ما الدور الذي يلعبه الحاسب في تحسين عملية التعلم ؟ كيف يستخدم الحاسب في التعليم ؟ وقد اقتصرت هذه الدراسة على استخدام الحاسب كوسيلة تعليمية أو ما يعرف بالتعليم بمساعدة الحاسوب (Computer-assisted instruction) ، وكان من أهم نتائج الدراسة أنها توصلت إلى أن النجاح الذي يمكن أن ينتج عن استخدام الحاسب كوسيلة تعليمية لا يكمن في توافر الحاسبات وبرامجها فقط ، ولكن فيما تحققه برامج الحاسب من أهداف سلوكية محدّدة ضمن نظام متكامل يضعه المدرس لتحقيق أهداف الدرس يأخذ في الاعتبار معايير اختيار البرامج التعليمية وطرق استخدامها ومواصفات المكان الذي تستخدم فيه ، وغيرها من العوامل التي تؤثر في تحقيق أهداف الدرس .

كذلك توصلت الدراسة إلى أهمية عمل برامج ودورات تدريبية للمدرسين قبل الخدمة وأثناءها حول الأساليب الناجحة لاستخدام الحاسب كوسيلة تعليمية ، وقد وجد أنه كلما قضى المدرسون وقتاً أطول مع الحاسب ازداد ميلهم إلى استخدامه في تدريس موادهم، وبالتالي يزيد ميلهم إلى التجديد حيث وجد أن هناك ارتباطا دالاً بين المعارف المكتسبة في هذا المجال ، وبين التدريب الذي يتلقاه قبل الخدمة أو أثناءها .

ومن الدراسات التي تناولت فاعلية التقنية في المدارس دراسة سفن كاشـــالا (Sivin-kachala, 1998) المشار إليها في الهدلق (١٤٢١هـــ،ص ص١٦-١٧) وهي دراســـة تُمثِّـــل تقريراً عن فاعلية التقنية في المدارس ، وتم فيها مراجعة وتحليل (٢١٩) دراسة أجريت على مدى سبع سنوات في الفترة ما بين ١٩٩٠م وحتى عام ١٩٩٧م ، واستهدفت الدراسة معرفـــة أثـــر الحاسب الآلي من خلال تحليل نتائج تلك الدراسات على تحصيل التلاميذ في جميع المـــواد وفي جميع المراحل الدراسية من المرحلة ما قبل الابتدائية وحتى نهاية المرحلة الثانوية ،وكان ملخـــص نتائج هذه الدراسة ما يلي:

- النتائج الإيجابية:

- ازداد تحصيل التلاميذ الذين استخدموا الحاسب في التعليم في معظم المواد .
- كذلك ازداد تحصيل التلاميذ الذين استخدموا الحاسب في التعليم في الاحتياجات الخاصـــة (Special needs students) .
- تحسّنت اتجاهات التلاميذ بدرجة عالية نحو التعلّم ونحو مفهوم الذات نتيجـــة اســـتخدامهم للحاسب في التعلم .

- النتائج السلبية:

- أظهرت الدراسة أن هناك عوامل أثّرت على مستوى فاعلية الحاسب في التعليم ، لـــذلك لا يمكن أن تُعزا تلك النتائج الإيجابية إلى استخدام الحاسب فقط ، ولكن هناك عوامل تشترك في إحداث تلك النتائج الإيجابية ، وهذه العوامل هي :
- دور المعلم .
- نوعية التلاميذ .
- طريقة تصميم البرامج الحاسوبية .
- مقدار استخدام التلاميذ للحاسب .

وفي مجال الاتجاهات نحو استخدام الحاسب الآلي في التعليم أجرى طوالبه (١٩٩٧م،ص ص٢٢٥-٢٤٠) دراسةً بعنوان " اتجاهات المعلمين والمعلمات نحو اســـتخدام الحاســـوب لأداء المهام التربوية " استهدفت التعرف على اتجاهات معلمي ومعلمات المرحلتين الأساسية والثانوية نحو استخدام الحاسوب ونحو معلم ومختبر الحاسوب ، والتعرف على المتطلبات التدريبية في مجال

الحاسوب اللازمة لمعلمي ومعلمات المرحلتين الأساسية والثانوية حسب وجهة نظرهم ،وكذلك التعرف على معوقات استخدام الحاسوب من قبل معلمي ومعلمات المرحلتين حسب وجهة نظرهم ، وأيضاً التعرف على مدى قناعة معلمي ومعلمات المرحلتين الأساسية والثانوية في استخدام الحاسوب كوسيلة تعليمية تعلّمية ، وأخيراً معرفة أثر الجنس والتخصص والمؤهل العلمي والعمر والخبرة على اتجاهات ، وقناعة المعلمين والمعلمات نحو الحاسوب ، وأظهرت نتائج الدراسة وجود اتجاه إيجابي نحو الحاسوب لدى أفراد العينة ، كما أشارت النتائج إلى أن استجابات المعلمين والمعلمات جاءت محايدة تقريباً ، حيث يبدو أنهم غير متأكدين من أن معلوماتهم السابقة ستؤهلهم إلى استخدام الحاسوب ، وفيما يتعلّق باتجاهات أفراد العينة نحو معلم ومختبر الحاسوب، فقد عبّرت النتائج عن وجهة نظر ايجابية نحو معلم الحاسوب ومختبر الحاسوب، وهذا مؤشر على أن أفراد العينة يتوقعون مساعدة معلم الحاسوب لهم لاستخدام الحاسوب، وأن وجود مختبر حاسوب في المدرسة ربما سيُسهم في حثّهم على استخدام الحاسوب ، كما أشارت نسبة كبيرة من أفراد العينة إلى ضرورة تواجد معلم حاسوب متفرغ في كل مدرسة ، ليس فقط لتدريس مقرر الحاسوب ، ولكن كذلك للمساعدة في حوسبة الإدارة المدرسية ، ومساعدة المعلمين والمعلمات على استخدام الحاسوب كوسيلة ، أما فيما يتعلق بالمتطلبات التدريبية اللازمة لأفراد العينة فقد حظي هذا المجال بأعلى نسبة من الاستجابات من قبل أفراد العينة ، وأشارت النتائج إلى ضرورة تدريب المعلمين والمعلمات أثناء الخدمة على الحاسوب ، وأن تكون شاملة لجميع المعلمين والمعلمات على اختلاف تخصصاتهم ، أما بالنسبة لما يتعلق بمعوقات استخدام الحاسوب فقد حصلت الفقرة المتعلقة بعدم وضوح طريقة التعليم بمساعدة الحاسوب لدى المعلمين والمعلمات على أعلى نسبة مئوية ، بينما أظهرت النتائج أن الفقرة التي حصلت على أقل نسبة مئوية هي الفقرة المتضمنة أن استخدام الحاسوب في التدريس سيؤدي سلباً على إنهاء المقرر الدراسي في الوقت المحدد .

وبالنسبة للنتائج المتعلقة بقناعة أفراد العينة في استخدام الحاسوب كوسيلة تعليمية تعلّمية فقد حصلت الفقرة المتضمّنة أن استخدام الحاسوب يجعل التعلم أكثر متعةً وسروراً على أعلى نسبة موافقة من قبل أفراد العينة ، فيما أشارت نسبة متوسطة من أفراد العينة بأن لديهم القناعة بضرورة استخدام الحاسوب في موضوعات دراسية مختلفة ، أما فيما يخصّ النتائج المتعلقة بأثر

التخصص والمؤهل العلمي والعمر والخبرة على اتجاهات وقناعات المعلمين والمعلمات نحو استخدام الحاسوب فلم تجد الدراسة فروقاً ذات دلالة إحصائية لاتجاهات وقناعات المعلمين والمعلمات تُعزا للمتغيرات السابقة ، وكان من أهم توصيات الدراسة ضرورة التركيز على استخدام الحاسوب كوسيلة تعليمية تعلّمية في موضوعات دراسية مختلفة. وحول الاتجاهات أيضاً أجرى نيزك وآخرون (Knezek&others,1997.pp 673-736) دراسةً بعنوان " التغيير في اتجاهات المعلمين من خلال تدريبهم على تقنية المعلومات " استهدفت الدراسة قياس التغيير الحادث في اتجاهات عينة من المعلمين وذلك من خلال تدريبهم على تقنية المعلومات وفي مقدّمتها الحاسب الآلي ، وقد أظهرت نتائج الدراسة الأثر الإيجابي الكبير للبرنامج التدريبي المستخدم في تغيير اتجاهات المعلمين نحو تقنية المعلومات وخصوصاً الحاسب الآلي ،كما أظهرت النتائج أن لدى المعلمين اتجاهات إيجابية لاستخدام تقنية المعلومات في فصولهم الدراسية وخاصةً البريد الإلكتروني .

وعلى المستوى الأكاديمي أُجريت دراسة من قِبل سكِل ودالي (Skeel&Daly.1997 pp354-357) استهدفت تلخيص نتائج مشروع تطوير أعضاء هيئة التدريس الهادف إلى توظيف التقنية والحاسب الآلي في التدريس في جامعة سيتون هول (Seton Hall) والذي استمر لمدة ثلاث سنوات وقد تضمّن المشروع تدريب أعضاء هيئة التدريس على استخدام الحاسب الآلي ، وإعداد حقائب وسائط متعددة للمواد الدراسية ، وكذلك استخدام البريد الإلكتروني ، وكان التسجيل في هذا البرنامج اختيارياً ، وقد توصلت الدراسة إلى وجود عدد من المعوّقات التي تحول دون استخدام أعضاء هيئة التدريس للحاسب الآلي وتمثّلت هذه المعوقات في: ضعف تدريب أعضاء هيئة التدريس في مجال الحاسب الآلي وعدم تفريغهم لهذا الغرض ، عدم وجود الحوافز المادية والمعنوية ، عدم توافر التجهيزات المناسبة ، وكذلك عدم توافر البرامج الحاسوبية الجيدة ، وقد خلصت الدراسة إلى بعض التوصيات التي من أهمها: ضرورة تفريغ أو تخفيض أنصبة أعضاء هيئة التدريس للحصول على التدريب اللازم في مجال الحاسب الآلي . وليس ببعيد عن هذا السياق قام باركر (Parker,1997.pp105-115) بإجراء دراسة بعنوان " زيادة استخدام كليات التربية للتقنية في التدريس وفي إعداد المعلمين " وهي دراسة مسحيّة هدفت إلى توفير بيانات عن مدى استخدام أعضاء هيئة

التدريس للحاسب في تخطيط الدروس والتدريس ، وعن مدى تكليف الطلاب بمهام تعتمد على استخدام الحاسب الآلي ، وكذلك سعت إلى محاولة تحديد العقبات التي تحول دون ذلك الاستخدام ، واستقصاء اتجاهات أعضاء هيئة التدريس نحو زيادة استخدام الحاسب والتقنية في التعليم ، وقد أظهرت نتائج الدراسة أن معظم أعضاء هيئة التدريس يستخدمون برمجيات معالج الكلمات والنصوص ، وخدمات البحث الفورية (On-line services) في إعدادهم للدروس ، وأن غالبيتهم يستخدمون البرمجيات التوليدية وهي(البرمجيات التي ليس لها غرض معين ، مثل معالج الكلمات ، الجداول الإلكترونية ، الخ) في حين أن القليل منهم يستخدم البرمجيات التعليمية ، كذلك أشار معظم أفراد العينة من أعضاء هيئة التدريس أنهم يفرضون على طلابهم تقديم واجبات ومهام حاسوبية تعتمد بشكل كبير على البرمجيات التوليدية ، وبالنسبة للمعوقات فقد خلصت الدراسة إلى أن أهم معوقات استخدام الحاسب الآلي في العملية التعليمية هي عدم توفر الوقت الكافي للاستخدام نقص البرمجيات ، نقص العتاد (HARDWARE) ، نقص الفنيين المتخصصين في مجال الحاسب ، وعدم إدراك بعض أعضاء هيئة التدريس لأهمية الحاسب في تطوير تدريسهم . وفيما يخصّ توظيف خدمات الحاسب الآلي في التعليم ويأتي على رأس هذه الخدمات الشبكة العالمية للمعلومات (الإنترنت) أظهرت دراسة كين (Ken.D ,1997 .pp46-73) بعنوان " التعليم عن بعد عبر الإنترنت " والتي استهدفت التعرف على الكيفية التي تستخدم فيها الشبكة العالمية للمعلومات (الإنترنت) أن معظم المعلمين يستخدمون الحاسب في الفصل الدراسي وفي معامل الحاسب الآلي ، ويعتمدون عليه في الاتصال بشبكة الإنترنت ، كما ذكرت الدراسة أن التقنيات وشبكة الإنترنت قد فتحا المجال للتعليم عن بعد ، كما أن شبكة الإنترنت ستؤدي إلى تحسّن التعليم .

كذلك وفي مجال استخدام الحاسب في التعليم أجرى كلٌّ من بك وهورتُن (Buck & Horton.1996.pp47-60) دراسةً بعنوان " تقييم استخدام تقنية المعلومات في الفصول الدراسية " وقد استهدفت الدراسة تقييم استخدام أنواع محدّدة من التقنيات وفي مقدّمتها استخدام الحاسب الآلي من قِبل معلمي مدارس المراحل الابتدائية والمتوسطة والثانوية في ولاية فلوريدا الأمريكية ، وأظهرت نتائج الدراسة وجود علاقة بين استخدام تلك التقنيات وعدد من المتغيرات من بينها مدى التدريب الذي حصل عليه المعلم لاكتساب المهارات المطلوبة

لاستخدامها ، وتبيّن أن المعلمين الذين حصلوا على تلك المهارات كانوا أكثر استخداماً للتقنيات من أولئك الذين لم يحصلوا عليها ،كذلك أشارت الدراسة إلى أن المعلمين الذين لم يحصلوا على تدريب كاف قبل الخدمة كان استخدامهم لتلك التقنيات ضعيفاً ، وقد أبدى (٩٥%) من المعلمين الذين شملتهم الدراسة رغبتهم في الحصول على تدريب حول كيفية توظيف التقنيات لخدمة العملية التعليمية .

ومن الدراسات التي تناولت استخدام الشبكة العالمية للمعلومات (الإنترنت) دراسة رافِتز (Ravitz,1996 .pp319-335) بعنوان " العوامل التي تُيسّر توظيف الإنترنت في التعليم " والتي شملت (١٢٤) مدرسة من المدارس المتميزة والمعلمين المتميزين في استخدام شبكة الحاسب في التعليم التابعة لمشروع مدارس شبكات الحاسوب الوطنية ، وقد هدفت الدراسة إلى التعرف على واقع استخدام المعلمين والطلاب لشبكة الحاسوب، والتعرف على العلاقة بين معدّل الاستخدام وبعض المتغيرات ، وقد أظهرت نتائج الدراسة وجود علاقة دالة إحصائياً بين معدّل استخدام شبكة الحاسوب في التعليم والمتغيرات التالية :

- عدم الرضا عن الوضع الراهن .
- توافر المصادر والإمكانيات من تدريب وأجهزة وغيرها .
- توافر الوقت الكافي في الجدول المدرسي.
- توافر الحوافز والمكافآت المعنوية والمادية .

ومن الدراسات التي سعت للتعرف على فاعلية الحاسب الآلي في تعليم بعض المواد الدراسة التي قامت بها حسانين (١٩٩٥م،ص ص١٤٨-١٨٠) بعنوان " فاعلية التعلم بالكومبيوتر في علاقته بمتغيرات الحداثة ، الدافعية ، التفاعل اللفظي بين الطلاب والمعلم " وقد هدفت من خلالها إلى الكشف عن اتجاهات الطلاب بالمرحلة الثانوية تجاه التعلم بالكمبيوتر ، والتعرف على دور الكمبيوتر في التأثير على سلوك الطلاب خلال مواقف التعلم في ضوء متغير التعاون- التنافس ، وكذلك التعرف على دور الكمبيوتر في زيادة التفاعل بين الطلاب والمعلم ، وأيضاً التعرف على دور الكمبيوتر في رفع مستوى التعلم لدى الطلاب ، وكان من أهم نتائج الدراسة أن طلاب مرحلة الثانوية يفضّلون التعامل مع الكمبيوتر كوسيط تعليمي يعرض المثيرات بطريقة حديثة فيها الحركة والحيوية والمتعة مما أكسبهم دافعاً قوياً لمواصلة التعلم ، كذلك أظهرت النتائج أن

الكمبيوتر ساعد الطلاب بالمستوى الأول على إتقان مادة الرياضيات في موضوعات النسبة والتناسب أكثر من أي استراتيجيات معرفية أخرى ، وبدت على الطلاب روح التعاون والمشاركة في الوصول للحلول الصحيحة والسريعة للتمارين خلال وضعهم في مواقف تعلم ثنائية ، كما أظهرت النتائج أن التعلم بالكمبيوتر أكسب الطلاب الثقة بالنفس وقوى استعدادهم للتعلم الذاتي ، وفي الجانب الآخر أظهرت النتائج بعض الآثار السلبية لاستخدام الكمبيوتر في التعلم فقد حرم الطلاب من التعبير عن ذاتهم وطرح الأسئلة والاستفسارات وقضى على روح المبادرة كما خلق نوعاً من الفوضى وعدم النظام داخل الفصل ، كذلك أدى استخدام الكمبيوتر في التعلم إلى تقليل نسبة التفاعل اللفظي بين الطلاب والمعلم ، وأوصت الدراسة بأنه لرفع كفاءة التعلم بالكمبيوتر يجب أن يستخدم الكمبيوتر كوسيط تعلمي لاختصار الوقت والجهد في الحصول على المزيد من المعرفة بجانب وجود المعلم كحجر زاوية في العملية التعليمية ، وأن يتم اختيار محتوى البرامج الجيدة عادة ويحدّد تسلسل موادها على أساس دراسة حاجات التلاميذ على أن يكون ذلك قبل وضع البرامج في صورتها النهائية . وفي دراسة أعم شملت تحليل نتائج حوالي (٥٠٠) دراسة أجريت لمعرفة أثر وفاعلية الحاسب الآلي في التعليم، أجرى دراسة كوليك (Kulik , 1994) المشار إليها في الهدلق (١٤٢١هـ،ص ١٦) والتي هدفت إلى التوصل إلى خلاصة نتائج تلك الدراسات باستخدام أسلوب إحصائي هو التحليلي البعدي (Meta Analysis) وقد أظهرت نتائج الدراسة ارتفاع متوسط درجات التلاميذ الذين استخدموا الحاسب إلى (٦٤%) مقارنة بمتوسط درجات التلاميذ الذين لم يستخدموا الحاسب والتي بلغت (٥٠%) فقط ، وكذلك أدى استخدام الحاسب في التعليم إلى اختصار الوقت اللازم للتعلّم ، وأيضاً ازداد حب التلاميذ للتعلّم بشكل أكبر مما كان عليه ، كما نشأت لديهم ميول واتجاهات إيجابية نحو التعليم نتيجة لاستخدام الحاسب ، كما أظهرت الدراسة أن هذه النتائج الإيجابية لم تكن شاملة لجميع المواد الدراسية ، وإنما اقتصرت على البعض منها . وفي دراسة تقويمية للتجربة المصرية في استخدام الحاسب الآلي في التعليم أجرى التوردي (١٩٩٣م،ص ص٢٢-٥١) دراسةً بعنوان " تقويم تجربة استخدام الكمبيوتر التعليمي بالمدارس الثانوية المصرية " استهدفت التعرف على الواقع الفعلي لاستخدام الكمبيوتر في المدارس الثانوية ، وكذلك تحديد الصعوبات التي تواجه استخدام الكمبيوتر في المدارس في المجالات التعليمية

وخاصة تدريس الرياضيات وفي المجالات الإدارية ، ووضع المقترحات التي قد تسهم في التغلب عليها ، وكان من أهم نتائج هذه الدراسة توافر معامل الحاسب الآلي في غالبية المدارس الثانوية بجمهورية مصر ، إلا أن ثلث الأجهزة غير جيدة التشغيل ، وعددها غير كافٍ للتدريس المعملي ، كما أن المعمل لا يتصف بإمكانيات جيدة كالأثاث وأجهزة التكييف ، وقد بلغت النسبة المئوية الموافقة على البنود الخاصة المتعلقة بذلك ما بين (١٣% -٣٣%) فقط ، ومن حيث الآثار المترتبة على تعليم وتعلم الرياضيات باستخدام الكمبيوتر في المدرسة الثانوية المصرية فهي آثار ضعيفة الإيجابية ، فلم يتحقق أي هدف من الأهداف الخاصة بهذا المجال بطريقة مرغوبة ، وتراوحت النسبة المئوية للموافقة على تحقيق هذه الأهداف ما بين (١٨% - ٣٨ %) مما يؤدي إلى ضرورة إعادة النظر في سياسة استخدام الكمبيوتر في تعليم وتعلّم الرياضيات بالمدارس الثانوية المصرية ، وبالنسبة لاستخدم الكمبيوتر في الإدارة التعليمية فقد أوضحت النتائج أن الكمبيوتر لا يستخدم تماماً في مجال الإدارة التعليمية و لم يتحقق معظم الأهداف التي وضع من أجلها الكمبيوتر في مجال شؤون الطلاب ، شؤون الامتحانات ، شؤون المدرسين ، شؤون إعداد الموازنات والاحتياجات السنوية ، وشؤون إدارة المكتبات ،أما بالنسبة للصعوبات التي تواجه استخدام الكمبيوتر في التعليم فتتمثّل في صعوبة توفير عدد كافٍ من الأجهزة لتدريب التلاميذ ، وصعوبة التنسيق بين مقرر الكمبيوتر والمقررات العلمية الأخرى ، ونفور معظم المدرسين من الدورات التدريبية التي تعدها وزارة التربية والتعليم لعدم وجود الدافع لديهم ، بالإضافة لوجود نقص في المتخصصين في الكمبيوتر لتدريس مثل هذه الدورات . وفي بلدٍ عربي آخر هو الأردن أجرى الخطيب (١٩٩٣م،ص ص١٠-١٤) دراسةً بعنوان " واقع الحاسوب (الكمبيوتر) التعليمي في الأردن " هدفت إلى الوقوف على واقع الكمبيوتر التعليمي في الأردن وذلك عن طريق استعراض آراء المعلمين وذلك من حيث التدريب في مجال الكمبيوتر،والتعرف على المجالات التي يستعمل فيها الكمبيوتر في المدارس الأردنية ، والتعرف على مدى توافر البرامج التعليمية الكمبيوترية وأجهزة الكمبيوتر ، ومناسبتها لتحقيق أهداف المنهاج ، وبالتالي استطلاع آراء المعلمين والمعلمات حول تجربة استخدام الكمبيوتر التعليمي في مدارس المملكة ، وقد أظهرت نتائج الدراسة أن الكمبيوتر لا يستخدم في مدارس التجربة إلا لمحو الأمية الكمبيوترية ، أما البرامج التعليمية من نوع التمرين والممارسة ، والألعاب ، والمحاكاة فهي تكاد

تكون معدومة ، وبالنسبة للمعوقات فقد بيّنت الدراسة أن أكثر المعوقات أهمية هو كثافة عـــدد الطلبة ، أما أقلّها أهمية في نظر أفراد العينة فهو ثقل العبء الدراسي (النصاب التدريسي) .

وأيضاً حول المجالات التي يستخدم فيها الحاسب الآلي في المجال التعليمي أجرى الـــداود (١٤١٣هـــ،ص ص١٤٩-١٥٥) دراسةً بعنوان " مجالات استخدام الحاسب الآلي في أعمـــال الإدارة المدرسية من وجهة نظر الإداريين والمعلمين " وقد هدفت الدراسة إلى التعـــرف علـــى مجالات استخدام الحاسب الآلي في أعمال الإدارة المدرسية لمراحل التعليم العام في مدينة الرياض التعليمية من وجهة نظر الإداريين والمعلمين ، وقد أظهرت نتـــائج الدراســـة أن مـــا نســـبته (٧١,٨%) من عينة الدراسة يرون تعميم الحاسب الآلي كمادة دراسية ، كما يرى (٦٣,٢%) منهم تعميمه كوسيلة تعليمية وذلك على جميع مدارس التعليم العام ، كذلك رأى (٤٢,٧%) من أفراد عينة الدراسة أن انسب مرحلة للبدء بتدريس الحاسب الآلي المرحلة المتوســـطة ، أمـــا (٢٩,٩%) منهم فيرون أن أنسب مرحلة لذلك المرحلة الابتدائية ، أما (٢٦,٥%) منهم فيرون أن أنسب مرحلة لذلك هي المرحلة الثانوية ، في حين يرى (٩,٠ %) فقط منهم أن المرحلـــة الجامعية هي أنسب مرحلة لذلك ، كذلك دلّت نتائج الدراسة أن أهم الصعوبات التي تواجـــه استخدام الحاسب الآلي في مدارس مراحل التعليم العام هي كما يلي : قلة الإمكانيات الماديـــة لدى إدارات مدارس التعليم العام ، انعدام الدورات التدريبيـــة في الحاســـب الآلي للإداريـــين والمعلمين ، عدم توفر شبكة داخلية للحاسب الآلي بالمدرسة (نهايات طرفية) ، وعدم وجـــود متخصصين متفرغين في الحاسب الآلي سواءً داخل المدارس أو في إدارة التعليم ، كان من أهـــم توصيات الدراسة ضرورة توفير معامل متكاملة للحاسب الآلي في جميع مراحل التعليم العـــام ، وضرورة تعميم الحاسب الآلي كمادة دراسية ابتداءً من الصفوف العليا في المرحلـــة الابتدائيـــة (الرابع ، الخامس ، السادس) فالمرحلة المتوسطة ، ثم الثانوية . وأخيراً من الدراسات الدوليـــة الواسعة التي تناولت استخدام الحاسب الآلي في التعليم على مستوى العالم الدراسة التي قام بهـــا كلٌ من بلجرم وبلومب (Pelgrum&Plomp,1991) المشار إليها في المنـــاعي(١٩٩٩م،ص ص ٢٣١-٢٣٢) بدراسة بعنوان " بحث دولي حول الحاسبات في التعليم " وهي دراسة دوليـــة هدفت إلى التعرف على استخدام الحاسب في التعليم وذلك في (٢٠) بلداً موزعة على القارات الأمريكية ، والأوروبية ، والآسيوية على مدى ثـــلاث ســـنوات في الفتـــرة مـــا بـــين عـــام

(١٩٨٧م- وحتى ١٩٩٠م) ، وقد تمّ فيها توزيع ٧٠,٠٠٠ (سبعين ألف) استبانة شملت مديرين ، ومعلمين ،وفنيين في تلك الدول ،وكان من أهم نتائج الدراسة :

- أن أجهزة الحاسب على مستوى التعليم الثانوي تستعمل بشكل خاص لتدريس ثقافة الحاسب (LC) ، والبرمجة ، وبعض التطبيقات مثل معالجات النصوص ، والجداول الحسابية ، وقواعد البيانات .
- فيما يتعلق بالمواد الدراسية فقد أظهرت النتائج أن المواد التي يكثر فيها استعمال الحاسب في المرحلة الابتدائية هي مواد الرياضيات ، واللغة الأم ، وثقافة الحاسب (LC)، أما بالنسبة للمرحلتين المتوسطة والثانوية فتأتي ثقافة الحاسب (LC) تليها مادة الرياضيات .
- أظهرت نتائج الدراسة وجود نقص في البرمجيات التعليمية ، ونقص في تدريب المعلمين ، وقلة الدعم المادي .
- أظهرت نتائج الدراسة أن عدم توفر عدد كافٍ من أجهزة الحاسب يُعدّ عاملاً حاسماً في فشل التعليم بمساعدة الحاسب .
- أكدت الدراسة قدرة برامج الحاسب على زيادة مستوى تحصيل التلاميذ وتنمية مهاراتهم

أخيراً أكدت الدراسة على عدم صحة الاستراتيجية القائلة بأن إدخال الحاسب وبرمجياته سيؤدي بصورةٍ آلية إلى تغيير أساسي في الطريقة التي يتعلّم بها التلاميذ ، لذلك دعت الدراسة إلى تركيز الاهتمام على دور المعلم باعتباره الصانع الرئيس للتغيير .

مناقشة الدراسات السابقة

يمكن مناقشة الدراسات السابقة المُشار إليها من خلال استعراض عددٍ من النقاط المهمة والتي يمكن تلخيصها فيما يلي :

١- أن جميع الدراسات السابقة لم تتناول دراسة استخدام معامل الحاسب الآلي من أي جانب في المرحلتين الابتدائية والمتوسطة ، ولعل هذا يمنح الدراسة الحالية إنفراداً من حيث استهدافها دراسة واقع استخدام معامل الحاسب الآلي في مدارس من المرحلتين الابتدائية والمتوسطة .

٢- استهدفت القليل من الدراسات التعرف على واقع استخدام معامل الحاسب الآلي في المرحلة الثانوية ، وهي دراسات كل من : الشرهان (١٤٢٣هـ) ، المحيسن (٢٠٠٣م) ، القحطاني (١٤٢٠هـ) ، والباز وآخرون (١٤١٨هـ) ، فيما استهدفت دراسة فودة (٢٠٠٠م) أثر استخدام معمل الحاسب الآلي في تدريس أحد مقررات الحاسب الآلي في المرحلة الجامعية .

٣- أكدت بعض الدراسات على وجود قصور في استخدام الحاسب الآلي والمعامل في التعليم ، وهي دراسات كل من : الشرهان (١٤٢٣هـ) ، الموسى (١٤٢٣هـ) ، الجودي (٢٠٠٣م) ، الهدلق (١٤٢١هـ) ، شحاده (٢٠٠١م) ، بسيوني (٢٠٠١م) ، الخطيب (١٩٩٣م) .

٤- من الدراسات السابقة الست والثلاثون ، أظهرت دراستين فقط وهما دراسة العقيلي (٢٠٠٢م) ، ودراسة كين (Ken.D,1997) وجود غالبية من المعلمين الذين شملتهم الدراسة يستخدمون أو يستفيدون من معامل الحاسب الآلي .

٥- أشارت بعض الدراسات إلى التأثير الذي يلعبه الحاسب الآلي والمعامل في زيادة التحصيل الدراسي للمتعلمين وهي دراسات كلٍّ من : فودة (٢٠٠٠م) ، سفن كاشالا (Sivin-kachala , 1998) ، حسانين (١٩٩٥م) ، كوليك (Kulik , 1994) ، بلجرم وبلومب (Pelgrum&Plomp,1991).

٦- أكدت العديد من الدراسات وجود اتجاهات ايجابية نحو استخدام الحاسب الآلي في التعليم ، وهي دراسات كلٍّ من : بهبهاني (١٩٩٩م) ، سفن كاشالا (١٩٩٨م) ، طوالبه

(١٩٩٧م) ، نيزك وآخرون (Knezek&others,1997)، كوليك (Kulik , 1994) .

٧- يُستخلص من الدراسات وجود عدد من المعوقات أو الصعوبات التي تحد من استخدام الحاسب الآلي والمعامل في التعليم ، وتشمل هذه المعوقات ما يلي :

▪ نقص أو عدم توافر البرامج الحاسوبية الجيدة ، وقد أشار إلى ذلك دراسات كلٍّ من : الشرهان (١٤٢٣هـ) ، المحيسن (٢٠٠٣م) ، العقيلي (٢٠٠٢م) ، بسيوني (٢٠٠١م) ، صالح (١٩٩٩م) ، باركر (Parker,1997) ، سكِل ودالي (Skeel&Daly.1997) ، الخطيب (١٩٩٣م) ، بلجرم وبلومب (Pelgrum&Plomp,1991).

▪ عدم وجود التدريب الكافي للمعلمين في مجال الحاسب الآلي ، وقد أشار إلى ذلك دراسات كلٌ من : الشرهان (١٤٢٣هـ) ، الموسى (١٤٢٣هـ) ، الجودي (٢٠٠٣م) ، فودة (٢٠٠٢م) ، الغامدي (١٤٢١هـ) ، الهدلق (١٤٢١هـ) ، بسيوني (٢٠٠١م) ، شحاده (٢٠٠١م) ، المحيسن (٢٠٠٠م) ، القحطاني (١٤٢٠هـ) ، العمري (١٩٩٨م) ، سكِل ودالي (Skeel&Daly.1997) ، بلجرم وبلومب (Pelgrum&Plomp,1991).

▪ نقص التجهيزات والعتاد ، وهذا يشمل عدد أجهزة الحاسب الآلي ، ومواصفاتها ، وملحقاتها ، وقد أشار إلى ذلك دراسات كلٍّ من : المحيسن (٢٠٠٣م) ، الموسى (١٤٢٣هـ) ، الغامدي (١٤٢١هـ) ، القحطاني (١٤٢٠هـ) ، صالح (١٩٩٩م) ، الباز وآخرون (١٤١٨هـ) ،باركر (Parker,1997) ، (Skeel&Daly.1997) ، التوردي (١٩٩٣م) ، الداود (١٤١٣هـ) ، بلجرم وبلومب (Pelgrum&Plomp,1991).

▪ عدم وجود الصيانة ، أو عدم وجود الفنّي المختص ، وقد أشار لذلك دراسات كلٍّ من : الموسى (١٤٢٣هـ) ، المحيسن (٢٠٠٣م) ، الغامدي (١٤٢١هـ) ، الباز وآخرون (١٤١٨هـ) ، الداود (١٤١٣هـ) .

٨- أوصت بعض الدراسات مثل دراسة الهدلق (٢٠٠٣م) ، ودراسة الجـــودي (٢٠٠٣م) بضرورة إدراج مقررات في الحاسب الآلي ضمن برامج إعداد المعلمين،وفي المجال نفســـه أكدت العديد من الدراسات على أهمية تدريب المعلمين وضرورة توفير برامج تدريبية لهم في مجال الحاسب الآلي قبل وأثناء الخدمة ، وقد أشار إلى ذلـــك كـــلٌ مـــن : المنيـــع (١٤٢١هـــ) ، العمري (١٩٩٨م) ، الهدلق (١٩٩٨م) ،طوالبـــه (١٩٩٧م) ، ســـكِل ودالي (Skeel&Daly.1997) ، بك وهورتن (Buck&Horton.1996).

وأخيراً فإن هذه الدراسات قد ساعدت الباحث في بلورة مشـــكلة الدراســـة ، وصـــياغة تساؤلاتها وأهدافها ، كما ساهمت في مساعدة الباحث في اختيار منهج الدراسة ، وبنـــاء أداتهـــا ، واختيار الأساليب الإحصائية المناسبة لتحليل النتائج ومناقشتها .

الفصل الرابع

منهج الدراسة وإجراءاتها

الفصل الرابع

تمهيد :

يتناول هذا الفصل الإجراءات التي اتبعها الباحث في دراسته ، وتشمل منهج الدراسة ، مجتمع وعينة الدراسة ، أداة الدراسة ، والمعالجة الإحصائية.

أولاً : منهج الدراسة

استخدم الباحث في هذه الدراسة المنهج الوصفي المسحي الذي يهتم بجمع المعلومات والبيانات المطلوبة حول واقع استخدام معامل الحاسب الآلي في المدارس السعودية الرائدة عن طريق توزيع استبانات على عينة الدراسة ، ثم القيام بجمعها ، وتحليلها إحصائياً .

ثانياً : مجتمع وعينة الدراسة

يشمل مجتمع الدراسة جميع المعلمين والمشرفين ومديري المدارس السعودية الرائدة في مدينة الرياض للعام الدراسي ١٤٢٣/١٤٢٤هـ والبالغ عددهم (١٦٢) معلماً ، و(٥) مدراء، وتكوّنت عينة الدراسة من جميع أفراد مجتمعها نظراً لصغر حجم العينة وتكونت من جميع المعلمين والمشرفين ومديري المدارس السعودية الرائدة في المدارس الخمس التي تُنفَّذ فيها التجربة.

ثالثاً : أداة الدراسة

بناءً على أهداف الدراسة وتساؤلاتها ومنهج البحث المستخدم فيها ، فقد تمثّلت أداة الدراسة في استبانتين صمّمهما الباحث بعد الإطلاع على الدراسات السابقة .

وقد خُصّصت الاستبانة الأولى لمديري المدارس السعودية الرائدة الخمس واحتوت على جزأين أساسيين : الجزء الأول وخُصّص لجمع المعلومات العامة وقد تكون من (١٧) فقرة ،

والجزء الثاني والذي وزّع على ثلاثة محاور : المحور الأول وقد خُصّص للتعرف على المجالات التي تستخدم فيها معامل الحاسب الآلي في المدارس السعودية الرائدة وتكوّن من (١٣) فقرة، والمحور الثاني وخصّص للتعرف على المعوقات التي تحدّ من استخدام هذه المعامل وتكوّن من (٢٦) فقرة بالإضافة إلى سؤال مفتوح، والمحور الثالث وخصّص للتعرف على الاقتراحات التي يراها المديرون لتحقيق الاستخدام الفاعل لمعامل الحاسب الآلي في المدارس السعودية الرائدة من خلال سؤال مفتوح .

فيما خُصّصت الاستبانة الثانية للمعلمين والمشرفين في المدارس السعودية الرائدة الخمس واحتوت على جزأين أساسيين : الجزء الأول وخُصّص لجمع المعلومات العامة وقد تكون من (٢٠) فقرة ، والجزء الثاني وزّع على أربعة محاور : المحور الأول وقد خُصّص للتعرف على المجالات التي تستخدم فيها معامل الحاسب الآلي في المدارس السعودية الرائدة وتكوّن من (١٥) فقرة، والمحور الثاني خصّص للتعرف على مدى استخدام المعلمين والمشرفين لبرامج الحاسب الآلي في معامل الحاسب الآلي في المدارس السعودية الرائدة وتكوّن من (١١) فقرة، أما المحور الثالث فقد خصّص للتعرف على المعوقات التي تّحد من استخدام هذه المعامل وتكوّن من (٢٦) فقرة بالإضافة إلى سؤال مفتوح، والمحور الثالث وخصّص للتعرف على الاقتراحات التي يراها المعلمون والمشرفون لتحقيق الاستخدام الفاعل لمعامل الحاسب الآلي في المدارس السعودية الرائدة من خلال سؤال مفتوح .(انظر ملحق رقم ٥ ص١٨٣)

رابعاً : تصميم أداة الدراسة

قام الباحث بتحديد أبعاد وفقرات الاستبانتين بالاستناد إلى عدة مصادر ذات العلاقة بموضوع الدراسة ، وهي :

١- الإطلاع على الدراسات العلمية السابقة والمراجع التي تناولت استخدامات الحاسب الآلي والمعامل في التعليم .

٢- الاتصال الشخصي بالمشرف العام ، وعدد من المشرفين التربويين على برنامج المدارس السعودية الرائدة في وزارة التربية والتعليم والاسترشاد بآرائهم في تحديد مجالات استخدام معامل الحاسب الآلي في المدارس السعودية الرائدة .

٣- زيارة ثلاث مدارس من المدارس السعودية الرائدة الخمس وإجراء مقابلات غير رسمية مع مديريها ، وعدد من المعلمين والمشرفين وذلك للإفادة منهم في تحديد مجالات استخدام معامل الحاسب الآلي في المدارس ، وتحديد بعض المعوقات التي تحدّ من استخدام هذه المعامل .

٤- مراجعة (دليل برنامج المدارس السعودية الرائدة) الصادر عن وكالة وزارة التربية والتعليم للتطوير التربوي والإفادة منه في التعرف على التجهيزات التقنيّة والتي من ضمنها معامل الحاسب الآلي في المدارس السعودية الرائدة ومجالات استخدامها .

خامساً : صدق أداة الدراسة

أ- الصدق الظاهري :

تم التحقّق من الصدق الظاهري لأداة الدراسة من خلال عرضها على مجموعة من المحكمين من أعضاء هيئة التدريس في عددٍ من الأقسام بكلية التربية بجامعة الملك سعود ، وهي قسم وسائل وتكنولوجيا التعليم ، وقسم المناهج وطرق التدريس ، وقسم علم النفس ، كما تم عرض الاستبانة على عدد من المشرفين التربويين بوزارة التربية والتعليم ، وعدد من مديري المدارس السعودية الرائدة ومعلميها (أنظر أسماء المحكين في الملحق رقم ٢).

وقد أجرى الباحث عدداً من التعديلات اللازمة على أداة الدراسة بعد عرض ملاحظات المحكمين على المشرف ، وقد تضمّنت تلك التعديلات حذف وإضافة بعض العبارات ، أو إعادة صياغتها لتظهر بصورةٍ سليمة وواضحة .

ب- صدق الاتساق الداخلي:

تم التأكد من صدق الاتساق الداخلي للاستبانة الخاصة بالمعلمين والمشرفين باستخدام معامل ارتباط بيرسون (Pearson) لمعرفة مدى ارتباط كل عبارة بالمحور الذي تنتمي إليه ، وقد جاءت جميع فقرات الاستبانة دالة إحصائياً عند مستوى دلالة ($\alpha \geq$ ٠,٠١) وذلك كما هو موضّح في الجدول (١/٤) ، أما بالنسبة للاستبانة الخاصة بمديري المدارس فلم يجرَ لها قياس الصدق الداخلي نظراً لصغر حجم العينة والبالغ عددهم (٥) مديرين فقط يمثلون مجتمع الدراسة.

جدول رقم (٢) يوضح قيم معامل ارتباط بيرسون لعبارات الاستبانة بمحاورها

المحور	الفقرة	معامل الارتباط	المحور	الفقرة	معامل الارتباط
الأول	١	*٠,٧٤٧٧	الثالث	١	*٠,٥٥٤٨
	٢	*٠,٧٩٦٧		٢	*٠,٦١٢٠
	٣	*٠,٧١٦٨		٣	*٠,٥٧٨٣
	٤	*٠,٨٠٤٦		٤	*٠,٤٢٨٠
	٥	*٠,٦٨٠٠		٥	*٠,٥٣٥٣
	٦	*٠,٧٦٥٩		٦	*٠,٦٤٠٢
	٧	*٠,٧٣٣٧		٧	*٠,٥٥٦٧
	٨	*٠,٧٠٨٨		٨	*٠,٥٦٤٤
	٩	*٠,٧٦٣٨		٩	*٠,٦٣٧٥
	١٠	*٠,٨٠٩٣		١٠	*٠,٦٥٠٣
	١١	*٠,٧٨٩١		١١	*٠,٧١٩٣
	١٢	*٠,٧٣٨١		١٢	*٠,٤٧٤٨
	١٣	*٠,٧٨٨٤		١٣	*٠,٦٧٤٨
	١٤	*٠,٧٥٥٩		١٤	*٠,٦٨٧٧
	١٥	*٠,٧٨٢١		١٥	*٠,٧٢٢٩
الثاني	١	*٠,٧٥٧٦		١٦	*٠,٦٦٧٠
	٢	*٠,٧٤٦٩		١٧	*٠,٧١٠٧
	٣	*٠,٧٦٦٥		١٨	*٠,٦٢٢٧
	٤	*٠,٨١٠٥		١٩	*٠,٦٦٤٦
	٥	*٠,٧٨١٨		٢٠	*٠,٥٩٤٠
	٦	*٠,٨٣٢٩		٢١	*٠,٥٦٦٨
	٧	*٠,٦٥٩٦		٢٢	*٠,٤٦٥٧
	٨	*٠,٨٠٤٥		٢٣	*٠,٦٥٣٩
	٩	*٠,٨١٢٧		٢٤	*٠,٧٢١٦
	١٠	*٠,٨٢٧٠		٢٥	*٠,٦٢٢٦
	١١	*٠,٧٣٢٩		٢٦	*٠,٦٣٧٥

* ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq$ ٠,٠١)

سادساً : ثبات أداة الدراسة

تم التحقّق من ثبات أداة الدراسة لكلٍّ من الاستبانتين باستخدام معادلة ألفا كرونباخ (Alpha Cronbach) كما هو مبين في الجدول (٢/٤) ، والجدول (٣/٤) :

جدول رقم (٣) يوضح قيم معامل ثبات استبانة المعلمين والمشرفين وفق معامل ألفا كرونباخ

رقم المحور	المحـــــور	معامل ألفا كرونباخ
الأول	مدى استخدام المعلمين لمعمل الحاسب الآلي في المدرسة	٠,٩٤
الثاني	مدى استخدام المعلمين لبرامج الحاسب الآلي في معمل الحاسب الآلي	٠,٩٢
الثالث	المعوقات التي تحّد من استخدام المعلمين لمعمل الحاسب الآلي	٠,٩٢
	الثبـــات العـــام	٠,٩٥

جدول رقم (٤) يوضح قيم معامل ثبات استبانة المديرين وفق معامل ألفا كرونباخ

رقم المحور	المحـــــور	معامل ألفا كرونباخ
الأول	استخدامات معمل الحاسب الآلي في المدرسة	٠,٩٠
الثاني	المعوقات التي تحّد من استخدام المعلمين لمعمل الحاسب الآلي	٠,٩٧
	الثبـــات العـــام	٠,٨٧

ويتّضح من القيم الواردة في الجدولين أعلاه أن قيمة الثبات العام لاستبانة المعلمين والمشرفين هي (٠,٩٥) ، وأن قيمة الثبات العام لاستبانة المديرين هي (٠,٨٧) وتعد هذه القيم عالية وهذا يعطي مؤشراً قوياً على ثبات أداة الدراسة والثقة بنتائجها .

سابعاً : توزيع أداة الدراسة

قام الباحث شخصياً بتوزيع أداة الدراسة في بداية الفصل الدراسي الأول من العام الدراسي ١٤٢٤/١٤٢٥هـ على جميع أفراد عينة الدراسة من خلال الذهاب لكل مدرسة من المدارس السعودية الرائدة الخمس والالتقاء بمديري المدارس والمعلمين والمشرفين العاملين فيها

وتسليم الاستبانات لهم مناولةً ، وقد تم توزيع (١٦٢) استبانة ، بلغ المسترجع منها (١٤٣) بنسبةٍ بلغت (٨٨,٢٧%) استبانة ، أُستبعد منها (٩) استبانات لعدم اكتمال بياناتها ، وبذلك يصبح العدد النهائي للاستبانات (١٣٤) استبانة منها (٥) استبانات لمديري المدارس ، وهذا يُمثّل ما نسبته (٨٢,٧١%) من الإجمالي الكلي لعدد الاستبانات الموزّعة.

ثامناً : المعالجة الإحصائية للبيانات

بعد جمع الاستبانات استعان الباحث بمركز البحوث التربوية في كلية التربية بجامعة الملك سعود لتفريغ البيانات وتحليلها واستخراج النتائج ، وذلك باستخدام الأساليب الإحصائية التالية:

١- التكرارات والنسب المئوية لحساب استجابات أفراد عينة الدراسة فيما يتعلّق بالمعلومات العامة الواردة في الجزء الأول من أداة الدراسة .

٢- المتوسطات الحسابية لترتيب استجابات أفراد عينة الدراسة على محاور أداة الدراسة.

٣- تحليل التباين أحادي الاتجاه (one way ANOVA) لمعرفة الفروق بين استجابات أفراد عينة الدراسة وِفقاً لمتغيّر الخبرة في التعليم .

٤- اختبار "ت" (T-test) لمعرفة الفروق بين استجابات أفراد العينة وِفقاً لمتغير التخصص في المؤهل التعليمي ، ومتغير الالتحاق بدورات تدريبية في الحاسب الآلي .

٥- معادلة ألفا كرونباخ (Alpha Cronbach) لحساب معامل ثبات أداة الدراسة .

٦- اختبار شيفيه البعدي (Scheffe) للكشف عن دلالة الفروق الناتجة من تطبيق تحليل التباين أحادي الاتجاه (one way ANOVA) .

٧- معامل ارتباط بيرسون (Pearson) لحساب الاتساق الداخلي للاستبانة الخاصة بالمعلمين والمشرفين .

الفصل الخامس

نتائج الدراسة ومناقشتها

الفصل الخامس

حيث أن الاستبانة تضمّنت جزأين أساسيين هما: الجزء الأول ويتعلّق بالمعلومات العامة لعينّة الدراسة ، والجزء الثاني ويتعلّق بفقرات الاستبانتين التي تم توزيعها على محورين بالنسبة لمديري المدارس ، وعلى ثلاثة محاور بالنسبة للمعلمين والمشرفين ، وفيما يلي عرض لنتائج تحليل الاستبانتين :

تحليل استبانة المعلمين والمشرفين وتشتمل على ما يلي :

أ- تحليل المعلومات العامة:

فيما يلي استعراض للمعلومات العامة الخاصة بالمعلمين والمشرفين في المدارس السعودية الرائدة الخمس:

١- توزيع المعلمين والمشرفين على المدارس:

جدول رقم (٥) يوضح توزيع المعلمين والمشرفين وفِق المدارس

م	المدرسة	التكرارات	النسب المئوية
١	مجمع الملك سعود التعليمي (القسم الابتدائي)	٣٢	٢٨,٤
٢	جبل الرحمة الابتدائية	٢١	١٦,٣
٣	جرير الابتدائية	٢٤	١٨,٦
٤	الشيخ عبد الرحمن الدوسري المتوسطة	٢٧	٢٠,٩
٥	حُنين المتوسطة	٢٥	١٩,٤
	المجموع	١٢٩	١٠٠

يبيّن الجدول (٥) توزيع المعلمين والمشرفين على المدارس السعودية الرائدة الخمس ، ويتضّح من الجدول أن مجموع المعلمين والمشرفين في مجمع الملك سعود (القسم الابتدائي) يشكلون النسبة الأكبر وهي (٢٨,٤%) حيث بلغ عددهم (٣٢) معلماً ومشرفاً، في حين تظهر النسبة الأقل للمعلمين والمشرفين في مدرسة جبل الرحمة الابتدائية وهي (١٦,٣%) ، حيث بلغ عددهم (٢١) معلماً ومشرفاً .

٢- المؤهل التعليمي:

جدول رقم (٦) يوضح توزيع المعلمين والمشرفين وفِق مؤهلاتهم التعليمية

م	المؤهل التعليمي	التكرارات	النسب المئوية
١	دبلوم	١٢	٩,٣
٢	بكالوريوس	١١٤	٨٨,٤
٣	ماجستير	١	٠,٨
٤	آخر	١	٠,٨
٥	لم يحدّد	١	٠,٨
	المجموع	١٢٩	١٠٠

يبيّن الجدول (٦) توزيع المعلمين والمشرفين وفق مؤهلاتهم التعليمية، ويتضح من الجدول أن الغالبية العظمى من المعلمين والمشرفين وعددهم (١١٤) يحملون مؤهلاً تعليمياً بدرجة البكالوريوس بنسبة بلغت (٨٨,٤%) وعددهم (١١٤) ، وهذا يشير إلى أن معظم المعلمين والمشرفين مؤهلين تأهيلاً جيداً بشكلٍ عام ، كما يُظهر الجدول أن هناك ندرةً إلى حدٍّ ما في عدد المعلمين والمشرفين المؤهلين تأهيلاً عالياً ، حيث لا يوجد إلا معلم واحد فقط يحمل درجة الماجستير .

٣- نوع المؤهل التعليمي:

جدول رقم (٧) يوضح توزيع المعلمين والمشرفين وفِق نوع مؤهلاتهم التعليمية

م	نوع المؤهل التعليمي	التكرارات	النسب المئوية
١	تربوي	١٢١	٩٣,٨
٢	غير تربوي	٧	٥,٤
٣	لم يحدّد	١	٠,٨
	المجموع	١٢٩	١٠٠

يبيّن الجدول (٧) توزيع المعلمين والمشرفين وفق نوع مؤهلاتهم التعليمية ، ويتضح من الجدول أن الغالبية العظمى من المعلمين والمشرفين يحملون مؤهلاً تعليمياً تربوياً ويشكلون النسبة

الأكبر وهي (٩٣,٨%) ، في حين أن ما نسبته (٥,٤%) فقط يحملون مؤهلاً غير تربوي ، وهذا يشير إلى أن معظم المعلمين والمشرفين مؤهلين تأهيلاً تربوياً جيداً .

٤- الخبرة في التعليم:

جدول رقم (٨) يوضح توزيع المعلمين والمشرفين وفق سنوات خبرتهم في التعليم

م	سنوات الخبرة في مجال التعليم	التكرارات	النسب المئوية
١	أقل من ٥سنوات	٢٨	٢١,٧
٢	من ٥سنوات – اقل من ١٠سنوات	٤٠	٣١,٠
٣	من ١٠سنوات- أقل من ١٥سنة	٤٠	٣١,٠
٤	أكثر من ١٥سنة	٢١	١٦,٣
	المجموع	١٢٩	١٠٠

يبيّن الجدول (٨) توزيع المعلمين والمشرفين وفق عدد سنوات خبرتهم في مجال التعليم ،ويتضّح من الجدول أن ما نسبته (٦٢%) من المعلمين والمشرفين تتراوح سنوات خبرتهم في مجال التعليم ما بين (٥سنوات- وأقل من ١٥ سنة) وهذا يدل على أن الغالبية العظمى منهم من ذوي الخبرة ما بين المتوسطة والعالية في التعليم.

٥- العمل الحالي:

جدول رقم (٩) يوضح توزيع المعلمين والمشرفين حسب طبيعة عملهم

م	العمل الحالي	التكرارات	النسب المئوية
١	معلم	١٠٤	٨٠,٦
٢	مشرف مقيم (معلم أول)	٢٤	١٨,٦
٣	لم يحدّد	١	٠,٨
	المجموع	١٢٩	١٠٠

يبيّن الجدول (٩) توزيع المعلمين والمشرفين وفق عملهم الحالي في المدارس السعودية الرائدة ،ويتضح من الجدول أن المعلمين يمثلون ما نسبته (٨٠,٦%) ، بينما يشكل المشرفون المقيمون (المعلمون الأوائل) ما نسبته (١٨,٦%)، وهذا شيء طبيعي حيث أن كل تخصّص له مشرف(معلم أول) واحد فقط في كل مدرسة من المدارس الخمس .

٦- مواد التدريس:

جدول رقم (١٠) يوضح توزيع المعلمين والمشرفين حسب المواد التي يدرّسونها

م	مادة التدريس	التكرارات	النسب المئوية
١	لغة عربية	٢٨	٢١,٧
٢	تربية إسلامية	٣٠	٢٣,٣
٣	اجتماعيات	١٦	١٢,٤
٤	علوم	١٥	١١,٦
٥	رياضيات	١٥	١١,٦
٦	إنجليزي	٣	٢,٣
٧	حاسب آلي	١	٠,٨
٨	تربية بدنية	٤	٣,١
٩	تربية فنية	٦	٤,٧
١٠	صعوبات تعلم	٥	٣,٩
١١	أخرى	٦	٤,٧
	المجموع	١٢٩	١٠٠

يبيّن الجدول (١٠) توزيع المعلمين والمشرفين وفق المواد التي يُدرّسونها ،ويتضّح من الجدول أن النسبة الأكبر من المعلمين والمشرفين يدرسون مادة التربية الإسلامية ويمثلون ما نسبته (٢٣,٣%) ، تليها مادة اللغة العربية بنسبة (٢١,٧%) ، في حين أن أقلها كان في الحاسب الآلي بنسبة بلغت (٠,٨%) أي معلم واحد فقط ، ويلاحظ بشكلٍ عام ارتفاع نسبة التخصصات الأدبية مقابل التخصصات العلمية وربما يعود السبب في ذلك إلى أن ثلاثاً من المدارس السعودية الرائدة الخمس هي مدارس ابتدائية ، وكما هو معروف فإن هذه المرحلة لا يلزم فيها وجود معلمين في جميع التخصصات ، كما أن عدد حصص المواد الأدبية أكثر من عدد حصص المواد العلمية .

٧- عدد الحصص الأسبوعية:

جدول رقم (١١) يوضح توزيع المعلمين والمشرفين وفق عدد الحصص التي يُدرّسونها

م	عدد الحصص الأسبوعية	التكرارات	النسب المئوية
١	أقل من ١٠ حصص	٤	٣,١
٢	ما بين ١٠-وأقل من ١٤ حصة	٢٣	١٧,٨
٣	ما بين ١٥ حصة- وأقل من ١٩ حصة	٢٢	١٧,١
٤	ما بين ١٩- واقل من ٢٣حصة	٥٥	٤٢,٦
٥	٢٤ حصة	٢٥	١٩,٤
	المجموع	١٢٩	١٠٠

يبيّن الجدول (١١) توزيع المعلمين والمشرفين وفق عدد الحصص الأسبوعية التي يقومون بتدريسها ،ويتّضح من الجدول أن أكثر المعلمين والمشرفين تتراوح حصصهم ما بين (١٩- وأقل من ٢٣ حصة) ويشكلون (٤٢,٦%)، يلي ذلك المعلمون والمشرفون الذين يصل نصابهم الأسبوعي إلى (٢٤حصة) وبلغت نسبتهم (١٩,٤%) ، وهذا يشير إلى أن النسبة الأكبر من المعلمين والمشرفين في المدارس السعودية الرائدة من ذوي الأنصبة المرتفعة نسبياً ، وربما يؤثر هذا سلباً على عطائهم بشكلٍ عام ، وعلى استخدامهم لمعامل الحاسب الآلي بشكلٍ خاص ، لأنه ربما لا يتاح لهم الوقت الكافي للتجهيز والذهاب للمعمل .

٨- المعرفة بالحاسب الآلي:

جدول رقم (١٢) يوضح توزيع المعلمين والمشرفين وفق معرفتهم بالحاسب الآلي

م	المعرفة بالحاسب الآلي	التكرارات	النسب المئوية
١	نظرية فقط	٢٣	١٧,٨
٢	عملية فقط	٢٧	٢٠,٩
٣	نظرية وعملية	٧٠	٥٤,٣
٤	ليس لدي أي معرفة	٩	٧,٠
	المجموع	١٢٩	١٠٠

يبيّن الجدول (١٢) توزيع المعلمين والمشرفين وفق معرفتهم بالحاسب الآلي ، ويتّضح من الجدول أن غالبية المعلمين والمشرفين يمتلكون معرفةً نظريةً وعمليةً في الحاسب الآلي ويشكلون ما نسبته (٥٤,٣%) ، في حين ظهر أن النسبة الأقل منهم ليس لديه أي معرفة بالحاسب الآلي وشكلوا ما نسبته (٧,٠%) فقط من مجموع المعلمين والمشرفين ،وربما يشير هذا إلى أن غالبية المعلمين والمشرفين لديهم معرفة نظرية بالحاسب الآلي وتم تدعيمها بالممارسة العملية إما في المدرسة من خلال معامل الحاسب ، أو من خلال مراكز مصادر التعلم ،أو تدعيمها في المترل.كما يستنتج من هذه النتيجة أن وجود نسبة ولو كانت بسيطة من المعلمين أو المشرفين الذين ليس لديهم أي معرفة بالحاسب الآلي ربما يشكّل عائقاً لمدرسةٍ تعتمد كثيراً على تقنية الحاسب الآلي في تعليم وتعلم طلابها .

٩- القدرة على التعامل مع الحاسب الآلي :

جدول رقم (١٣) يوضح توزيع المعلمين والمشرفين وفق قدرتهم على التعامل مع الحاسب الآلي

م	القدرة على التعامل مع الحاسب الآلي	التكرارات	النسب المئوية
١	عالية جداً	٥	٣,٩
٢	عالية	٢٤	١٨,٦
٣	متوسطة	٧١	٥٥
٤	ضعيفة	٢٤	١٨,٦
٥	لا أتعامل معه مطلقاً	٥	٣,٩
	المجموع	١٢٩	١٠٠

يبيّن الجدول (١٣) توزيع المعلمين والمشرفين وفق قدرتهم على التعامل مع الحاسب الآلي ،ويتّضح من الجدول أن عدد المعلمين والمشرفين الذي يمتلكون قدرةً عاليةً جداً ، وقدرةً عالية على التعامل مع الحاسب الآلي هو(٢٩) معلماً ومشرفاً، وهذا يُحقّق ما نسبته (٢٢,٥%) من المجموع الكلي ، كما يتضّح أن ما نسبته (٥٥%) من المعلمين والمشرفين يمتلكون قدرةً متوسطةً على التعامل مع الحاسب الآلي، ويُظهر مجموع هاتين النسبتين أن (٧٧,٥%) من المعلمين والمشرفين يمتلكون القدرة على التعامل مع الحاسب الآلي ولكن بدرجاتٍ متفاوتة ، وتختلف هذه النتيجة مع النتيجة التي توصلت لها دراسة العمري (١٩٩٨م،ص ص ٨٦-١١٢)

التي أظهرت أن الغالبية العظمى من المعلمين ونسبتهم (٧٢%) من أفراد العينة يعانون من ضعف القدرة على التعامل مع الحاسب الآلي .

في حين يلاحظ أن ما نسبته (٣,٩%) وعددهم (٥) لا يتعاملون مطلقاً مع الحاسب الآلي ، وهذه النتيجة تدعّم الاستنتاج السابق الذي يشير إلى أن وجود نسبة حتى وإن كانت بسيطة من المعلمين أو المشرفين الذين لا يملكون القدرة على التعامل مع الحاسب الآلي سيشكّل عائقاً أمامهم لتوظيف تقنية الحاسب في التعليم في المدارس السعودية الرائدة ، وربما يرجع عدم القدرة هذا إلى ضعف التأهيل النظري اللازم للممارسة العملية ، وهذا ما أوضحته نتيجة الجدول السابق رقم (١٢) .

١٠- عدد مقررات الحاسب الآلي في آخر مؤهل تعليمي:

جدول رقم (١٤) يوضح توزيع المعلمين والمشرفين وفق عدد مقررات الحاسب الآلي التي درسوها في آخر مؤهل تعليمي حصلوا عليه

م	عدد مقررات الحاسب الآلي	التكرارات	النسب المئوية
١	أكثر من ٣ مقررات	٤	٣,١
٢	٣ مقررات	٩	٧,٠
٣	مقرران	٢١	١٦,٣
٤	مقرر واحد	٢٧	٢٠,٩
٥	لم أدرس أي مقرر	٦٨	٥٢,٧
	المجموع	١٢٩	١٠٠

يبيّن الجدول (١٤) توزيع المعلمين والمشرفين وفق عدد مقررات الحاسب الآلي التي درسوها في آخر مؤهل تعليمي حصلوا عليه ، أن ما نسبته (٣,١%) من المعلمين والمشرفين ويتّضح من الجدول أن ما نسبته (٥٢,٧%) وعددهم (٤) فقط من المعلمين والمشرفين درسوا أكثر من ثلاثة مقررات في الحاسب الآلي ، أما الذين درسوا ثلاثة مقررات منهم فقد بلغت نسبتهم (٧,٠%) ، كما يتضّح أن المعلمين الذين درسوا مقرران فقط بلغت نسبتهم (١٦,٣%) ، في حين يظهر أن نسبة المعلمين والمشرفين الذين درسوا مقرر واحد فقط في الحاسب الآلي بلغت (٢٠,٩%) ، أما نسبة المعلمين والمشرفين الذين لم يدرسوا أي مقرر في

الحاسب الآلي في آخر مؤهل تعليمي حصلوا عليه فقد بلغت نسبتهم (٥٢,٧%) وعددهم (٦٨) معلماً ومشرفاً ، ولا شك أن هذا العدد يعتبر كبيراً نسبياً .

وبنظرةٍ شاملةٍ لبيانات الجدول يمكن ملاحظة وجود التناسب العكسي بين عدد المقررات من جهة والتكرارات والنسب المئوية من جهةٍ أخرى ، وهذا يشير بشكلٍ واضح إلى قلة مقررات الحاسب الآلي التي يدرسها المعلمون في كليات التربية وكليات إعداد المعلمين ، وهذا ينتج عنه قصور في تأهيل المعلمين للتعامل مع الحاسب الآلي مما يقلّل من قدرتهم على توظيف هذه التقنية في العملية التعليمية .

١١- حضور دورات تدريبية في مجال الحاسب الآلي:

جدول رقم (١٥) يوضح توزيع المعلمين والمشرفين وفق عدد الدورات التي حضروها في مجال الحاسب الآلي بعد التحاقهم ببرنامج المدارس السعودية الرائدة

م	حضور الدورات التدريبية في مجال الحاسب الآلي	التكرارات	النسب المئوية
١	نعم	٦٠	٤٦,٥
٢	لا	٦٩	٥٣,٥
	المجموع	١٢٩	١٠٠

يبيّن الجدول (١٥) توزيع المعلمين والمشرفين وفق عدد الدورات التدريبية التي حضروها في مجال الحاسب الآلي بعد التحاقهم ببرنامج المدارس السعودية الرائدة ، ويتّضح من الجدول أن ما نسبته (٥٣,٥%) من المعلمين والمشرفين لم يحضروا أية دورات في مجال الحاسب الآلي بعد التحاقهم بالبرنامج ، في حين أن ما نسبته (٤٦,٥%) منهم قد حضروا دورات في الحاسب الآلي وقد شملت هذه الدورات المجالات التالية :

- برامج الأوفيس مثل برنامج وورد(Microsoft Word) ، وبرنامج بوربوينت (Microsoft Power Point) ، وبرنامج آوت لوك (Microsoft Outlook)، وبرنامج فرونت بيج (Microsoft Front page).
- مهارات التعامل مع الحاسب الآلي .
- أساسيات الويندوز (Windows) والأوفيس (Office).
- تطبيقات الإنترنت في التعليم .

- استخدامات الحاسب في التعليم .
- برامج تصميم العروض المتحركة مثل برنامج فلاش(Flash) .

ومن النتائج يتّضح أن أكثر من نصف المعلمين والمشرفين في المدارس السعودية الرائدة لم يتم تدريبهم في مجال الحاسب الآلي بعد التحاقهم ببرنامج المدارس السعودية الرائدة ، ويعتقد الباحث بأن هناك أسباب لعدم التحاق باقي المعلمين والمشرفين في المدارس السعودية الرائدة بالدورات التدريبية في مجال الحاسب الآلي ، ويمكن إيجاز بعض منها في النقاط التالية :

- عدم توفير أو إتاحة الفرصة لبعض المعلمين والمشرفين للالتحاق بتلك الدورات .
- صعوبة حضور بعض الدورات التدريبية لعدم ملائمة أماكن وأوقات انعقادها.
- ارتفاع التكاليف المادية لبعض الدورات التدريبية.
- عدم وجود الحافز المعنوي أو المادي للالتحاق بتلك الدورات .

وهذا يتفق مع ما توصلت له العديد من الدراسات التي أشارت إلى وجود نقص في تدريب المعلمين في مجال الحاسب الآلي مثل دراسة الشرهان(١٤٢٣هـ،ص ص٤-٤٣) دراسة الجودي (٢٠٠٣م،ص ص١٨٤-١٩٠) فودة (٢٠٠٢م،ص ص١٤٣-١٧٨) .

١٢- درجة استفادة المعلمين بمختلف تخصصاتهم من معمل الحاسب الآلي في التدريس:

جدول رقم (١٦) يوضح توزيع المعلمين والمشرفين وفق درجة استفادتهم من معمل الحاسب الآلي في المدرسة

م	درجة الاستفادة	التكرارات	النسب المئوية
١	عالية جداً	١١	٨,٥
٢	عالية	١٠	٧,٨
٣	متوسطة	٥١	٣٩,٥
٤	ضعيفة	٢٦	٢٠,٢
٥	منعدمة	٣١	٢٤,٠
	المجموع	١٢٩	١٠٠

يبيّن الجدول (١٦) توزيع المعلمين والمشرفين وفق درجة استفادتهم من معامل الحاسب الآلي في المدارس السعودية الرائدة ، ويتّضح من الجدول أن المعلمين والمشرفين الذين يستفيدون

من المعامل بدرجةٍ عاليةٍ جداً ودرجةٍ عالية قد بلغت نسبها على التوالي (٨,٥%) و (٧,٨%) أي بمجموعٍ قدره (١٦,٣١%) ، ويلاحظ أن ما نسبته (٣٩,٥%) من المعلمين والمشرفين يستفيدون من المعمل بدرجةٍ متوسطة ، فيما ذكر ما نسبته (٢٤%) منهم أن استفادهم من المعمل منعدمة ، وهذه النسبة تُعدّ مرتفعة نسبياً في مدارس وضعت معامل الحاسب الآلي من ضمن العناصر الرئيسة لتجهيزاها التقنية والشبكية ، وهذا يُشير إلى أن هناك قصوراً في الاستفادة المُفترضة التي تُبرّر وجود هذه المعامل في المدارس السعودية الرائدة .

١٣- عدد الحصص الأسبوعية التي يستخدم فيها معمل الحاسب من قِبل المعلمين والمشرفين:

جدول رقم (١٧) يوضح توزيع المعلمين والمشرفين حسب عدد الحصص التي يستخدمون فيها معامل الحاسب الآلي في تدريس موادهم

م	عدد حصص استخدام المعمل في الأسبوع	التكرارات	النسب المئوية
١	أكثر من ٣ حصص	٩	٧,٠
٢	٣ حصص	١٢	٩,٣
٣	حصتان	١٦	١٢,٤
٤	حصة واحدة	٣٢	٢٤,٨
٥	لا أستخدمه مطلقاً	٥٨	٤٥
٦	لم يحدّد	٢	١,٦
المجموع		١٢٩	١٠٠

يبيّن الجدول (١٧) توزيع المعلمين والمشرفين وفق عدد الحصص التي يستخدمون فيها معمل الحاسب الآلي في تدريس المواد المختلفة ، ويتضّح من الجدول أن النسبة الأكبر وهي (٤٥%) من المعلمين والمشرفين لا يستخدمون المعمل مطلقاً في تدريسهم ، فيما ذكر ما نسبته (٢٤,٨%) منهم أنهم يستخدمون المعمل بمعدل حصة واحدة فقط أسبوعياً ،بينما بلغت نسبة من يستخدم المعمل منهم أكثر من ثلاث حصص في الأسبوع (٧%) فقط ، وهذا يشير إلى أن استخدام المعلمين للمعمل بشكلٍ عام متدنٍ قياساً على عدد حصص الاستخدام .

ولمزيد من الإيضاح حول نتائج بيانات الجدول (١٥) والجدول (١٦) فإن الباحث يرى أن الاستفادة من معامل الحاسب الآلي سواءً كان ذلك من خلال الأنشطة اللاصفيّة ، أو من

خلال استفادة المعلمين من أجهزة الحاسب الآلي المتوافرة في المعامل إما لإعداد الدروس ، أو رصد الدرجات وعمل الكشوفات الخاصة بالطلاب ، أو تصميم عروض حاسوبية ، أو البحث عبر شبكة الإنترنت وهذا لا يُعدّ بديلاً عن استخدام المعامل بطريقةٍ مدروسة ومنظّمة من قِبل الطلاب فالمعامل وجِدت ليستخدمها الطلاب والمعلمون في مختلف المواد الدراسية ،ولكن يلاحظ أن هذا الاستخدام منعدم لدى (٥٨) من أفراد العينة أي ما نسبته (٤٥%) من المعلمين والمشرفين في المدارس السعودية الرائدة كما هو مبيّن في الجدول (١٧)،ولاشك أن هذه النتيجة تكمن ورائها مسببات وعوائق تحول دون الاستخدام الأمثل لمعامل الحاسب الآلي، وسيتضّح ذلك من خلال تحليل بيانات المحور الثالث الخاص في هذه الدراسة والخاص بالمعوقات.

١٤- مساهمة المعمل في تحقيق مبدأ " المعلم المُيسّر والمتعلم النشط ":

جدول رقم (١٨) يوضح آراء المعلمين والمشرفين حول إمكانية مساهمة معامل الحاسب الآلي في المدارس السعودية الرائدة في تحقيق مبدأ " المعلم المُيسّر والمتعلم النشط "

م	درجة المساهمة	التكرارات	النسب المئوية
١	عالية جداً	١٥	١١,٦
٢	عالية	٢٧	٢٠,٩
٣	متوسطة	٤٥	٣٤,٩
٤	ضعيفة	٢٤	١٨,٦
٥	منعدمة	١٨	١٤,٠
	المجموع	١٢٩	١٠٠

يُبيّن الجدول (١٨) توزيع المعلمين والمشرفين وفق آرائهم في إمكانية مساهمة معامل الحاسب الآلي في المدارس السعودية الرائدة في تحقيق مبدأ " المعلم المُيسّر والمتعلم النشط "، ويتضّح من الجدول أن المعلمين والمشرفين الذين يرون إمكانية مساهمة معامل الحاسب الآلي في تحقيق هذا المبدأ بدرجةً عالية جداً ودرجة عالية بلغت نسبهم على التوالي (١١,٦%) و(٢٠,٩%) أي بمجموعٍ قدره (٣٢,٥%) ، أما المعلمين والمشرفين الذين يرون إمكانية تحقيق هذه المساهمة بدرجةٍ متوسطة فقد بلغت نسبتهم (٣٤,٩%) وهي النسبة الأكبر ، بينما يرى

(١٨,٦%) منهم أن هذه المساهمة ضعيفة ، فيما يرى (١٤,٠%) وعددهم (١٨) معلماً ومشرفاً أن إمكانية مساهمة معامل الحاسب الآلي في تحقيق هذا المبدأ منعدمة .

ويعتقد الباحث أنه بالرغم من أن نتائج الجدول أعلاه تُبيّن أن هناك (١١١) معلماً ومشرفاً – وهو عدد كبير – يرون إمكانية مساهمة معامل الحاسب الآلي في تحقيق مبدأ " المعلم المُيسّر والمتعلّم النشط" إلا أن ذلك لا يعني بالضرورة استخدامهم له أثناء الحصص الرسمية ، فقد تكون لديهم القناعة النظرية بأن المعامل يمكن أن تُساهم في تحقيق هذا المبدأ ولكن قد لا يرتبط ذلك بالتطبيق العملي من قِبَلهم ، وهذا الاستنتاج تؤيده نتيجة الجدول رقم (١٧).

١٥- درجة الرضا عن الدور الذي يؤديه معمل الحاسب في المدرسة:

جدول رقم (١٩) يوضح آراء المعلمين والمشرفين حول رضاهم عن الدور الذي تؤديه معامل الحاسب الآلي

م	درجة الرضا	التكرارات	النسب المئوية
١	عالية جداً	١٨	١٤,٠
٢	عالية	٢٤	١٨,٦
٣	متوسطة	٥٢	٤٠,٣
٤	ضعيفة	٢٣	١٩,٨
٥	منعدمة	١٢	٧,٣
	المجموع	١٢٩	١٠٠

يُبيّن الجدول (١٩) توزيع المعلمين والمشرفين التربويين وفق درجة رضاهم عن الدور الذي تؤديه معامل الحاسب الآلي في المدارس السعودية الرائدة ، ويتّضح من الجدول أن المعلمين والمشرفين الذين أبدوا رضاهم عن الدور الذي تؤديه المعامل بدرجةٍ عاليةٍ جداً ودرجةٍ عالية بلغت نسبتهم (١٤,٠%) و(١٨,٦%) على التوالي أي بمجموعٍ قدره (٣٢,٦%) ، فيما يتضّح أن ما نسبته (٤٠,٣%) من المعلمين والمشرفين ويشكلون الغالبية راضون بدرجة متوسطة عن الدور الذي تؤديه معامل الحاسب الآلي في المدارس السعودية الرائدة ، في حين يرى ما نسبته(٩,٣%) منهم أنهم غير راضين مطلقاً عن الدور الذي تؤديه هذه المعامل .

١٦- المعرفة بدور (أو أدوار) معمل الحاسب الآلي في المدرسة السعودية الرائدة:

جدول رقم (٢٠) يوضح توزيع المعلمين والمشرفين وفق معرفتهم بأدوار معامل الحاسب الآلي في المدارس السعودية الرائدة

م	درجة المعرفة بأدوار معامل الحاسب الآلي	التكرارات	النسب المئوية
١	عالية جداً	١٣	١٠,١
٢	عالية	٣٢	٢٤,٨
٣	متوسطة	٤٧	٣٦,٤
٤	ضعيفة	٢٨	٢١,٧
٥	منعدمة	٩	٧,٠
	المجموع	١٢٩	١٠٠

يُبيّن الجدول (٢٠) توزيع المعلمين والمشرفين وفق معرفتهم بأدوار معامل الحاسب الآلي (يُقصد بالأدوار الاستخدامات التربوية والتعليمية من قِبل الطلاب والمعلمين للمعامل في المدارس السعودية الرائدة مثل شرح أو عرض الدروس ، تصميم العروض الحاسوبية ، البحث عبر الإنترنت .. وغيرها من الاستخدامات) ويتّضح من الجدول أن نسبة المعلمين والمشرفين الذين لديهم معرفة بأدوار معامل الحاسب الآلي في المدارس السعودية الرائدة بدرجةٍ عاليةٍ جداً ودرجة عالية هي على التوالي (١٠,١%) و(٢٤,٨%) بمجموع قدره (٣٤,٩%) ، في حين يتضّح أن ما نسبته (٣٦,٤%) من المعلمين والمشرفين ويشكلون الغالبية يعرفون أدوار هذه المعامل بدرجةٍ متوسطة ، في حين ذكر ما نسبته (٧,٠%) منهم فقط أنه ليس لديهم أي معرفة ، وهذه النتائج تُشير إلى أن الغالبية العظمى من المعلمين والمشرفين لديهم معرفةً بتلك الأدوار ، ولكن ربما يختلف تفعيل تلك الأدوار من قِبل المعلمين والمشرفين من مدرسةٍ إلى أخرى

١٧- درجة تحقيق معامل الحاسب الآلي لأهداف المدرسة السعودية الرائدة:

جدول رقم (٢١) يوضح آراء المعلمين والمشرفين وِفق آرائهم حول مدى تحقيق معامل الحاسب الآلي بوضعها الراهن لأهداف المدرسة السعودية الرائدة

م	درجة تحقيق الأهداف	التكرارات	النسب المئوية
١	**عالية جداً**	**١٣**	**١٠,١**
٢	**عالية**	**٢٥**	**١٩,٤**
٣	**متوسطة**	**٤٧**	**٣٦,٤**
٤	**ضعيفة**	**٣٢**	**٢٤,٨**
٥	**منعدمة**	**١٢**	**٩,٣**
	المجموع	**١٢٩**	**١٠٠**

يُبيّن الجدول (٢١) توزيع المعلمين والمشرفين وفق آرائهم حول مدى تحقيق معامل الحاسب الآلي بوضعها الراهن لأهداف المدارس السعودية الرائدة ، ويتّضح من الجدول أن نسبة المعلمين والمشرفين الذين يرون أن معامل الحاسب الآلي قد حقّقت أهداف المدارس السعودية الرائدة بدرجةٍ عاليةٍ جداً ودرجة عالية هي على التوالي (١٠,١%) و(١٩,٤%) بمجموع قدره (٢٩,٥%) ، بينما يرى ما نسبته (٣٦,٤%) من المعلمين والمشرفين ويشكلون الغالبية أن معامل الحاسب الآلي بوضعها الراهن تُسهم في تحقيق أهداف المدارس السعودية الرائدة بدرجةٍ متوسطة ، في حين يرى ما نسبته (٩,٣%) فقط منهم أن مساهمة المعامل في تحقيق أهداف المدارس السعودية الرائدة منعدمة ، وهؤلاء يشكّلون النسبة الأقل .

ب- عرض نتائج محاور الاستبانة ومناقشتها:

لتفسير نتائج الدراسة ،صنّف الباحث المتوسطات الحسابية للمحاور الرئيسة لأداة الدراسة كما يلي :

الجدول (٢٢) يوضح تصنيف المتوسطات الحسابية تبعاً لمحاور الدراسة

المتوسط الحسابي	المحور الأول	المحور الثاني	المحور الثالث
	درجة استخدام المعامل	درجة استخدام البرامج	معوقات استخدام المعامل
٤,٥ - ٥	**عالية جداً**	**عالية جداً**	**إعاقة عالية جداً**
٣,٥ - ٤,٤٩	**عالية**	**عالية**	**إعاقة عالية**
٢,٥٠ - ٣,٤٩	**متوسطة**	**متوسطة**	**إعاقة متوسطة**
١,٥٠ - ٢,٤٩	**منخفضة**	**منخفضة**	**إعاقة منخفضة**
١ - ١,٤٩	**منعدمة**	**منعدمة**	**لا يشكّل أي إعاقة**

١ - استخدامات معامل الحاسب الآلي:

للتعرّف على مدى استخدام المعلمين والمشرفين لمعامل الحاسب الآلي في المدارس السعودية الرائدة استخرج الباحث المتوسطات الحسابية لكل فقرة من فقرات المحور الأول ، وقام بترتيبها ترتيباً تنازلياً بناءً على درجة الاستخدام ، وذلك كما هو مُبيّن في الجدول (٢٣) والشكل (١):

جدول رقم (٢٣) يوضح استخدامات معامل الحاسب الآلي في المدارس السعودية الرائدة

رقم العبارة في الاستبانة	العبـــــــــــارة	المتوسط	الترتيب	التفسير حسب المعيار
١	التنمية المستمرة لمهاراتك في الحاسب الآلي	٢,٩٥	١	استخدام متوسط
٢	تصميم عروض حاسوبية لمواضيع دراسية	٢,٧٧	٢	استخدام متوسط
٧	تكليف الطلاب بتصميم عروض حاسوبية لمواضيع المادة الدراسية	٢,٦٤	٣	استخدام متوسط
٦	تكليف الطلاب بتأدية نشاطات مرتبطة بالمادة الدراسية عن طريق الحاسب الآلي	٢,٥٥	٤	استخدام متوسط
٣	تحضير دروسك من خلال الحاسب الآلي	٢,٤٨	٥	استخدام ضعيف
١٥	تطوير معارفك وخبراتك في مادة تدريسك من خلال استخدام الشبكة العالمية للمعلومات (الإنترنت)	٢,٣٨	٦	استخدام ضعيف
٥	رصد درجات الطلاب باستخدام الحاسب الآلي	٢,٢٨	٧	استخدام ضعيف
٩	ممارسة الطلاب لنشاطات غير مرتبطة بالمادة الدراسية لتنمية مهاراتهم في الحاسب الآلي	٢,١٧	٨	استخدام ضعيف
١٠	تكليف الطلاب بالبحث عبر الشبكة العالمية للمعلومات (الإنترنت)	١,٨٩	٩	استخدام ضعيف
١٣	الاستفادة من خدمات الشبكة العالمية للمعلومات (الإنترنت) مثل البريد الإلكتروني ، مجموعات النقاش ، وغيرها للتواصل مع تربويين داخل المملكة	١,٨٢	١٠	استخدام ضعيف
١١	التواصل مع الطلاب بالاستفادة من خدمات الشبكة العالمية للمعلومات(الإنترنت) مثل البريد الإلكتروني ، مجموعات النقاش ، وغيرها	١,٦٨	١١	استخدام ضعيف
١٤	الاستفادة من خدمات الشبكة العالمية للمعلومات (الإنترنت) مثل البريد الإلكتروني ، مجموعات النقاش ، وغيرها للتواصل مع تربويين خارج المملكة	١,٦٧	١٢	استخدام ضعيف
٤	تصحيح اختبارات الطلاب باستخدام معمل الحاسب الآلي	١,٥٧	١٣	استخدام ضعيف
١٢	التواصل مع أولياء أمور الطلاب عبر شبكة الإنترنت عن طريق البريد الإلكتروني	١,٥٧	١٤	استخدام ضعيف
٨	تأدية الطلاب اختبارات المادة عن طريق الحاسب الآلي	١,٥٤	١٥	استخدام ضعيف
	المتوسط العـــــــــام للمحـــــــــور		٢,١٣	

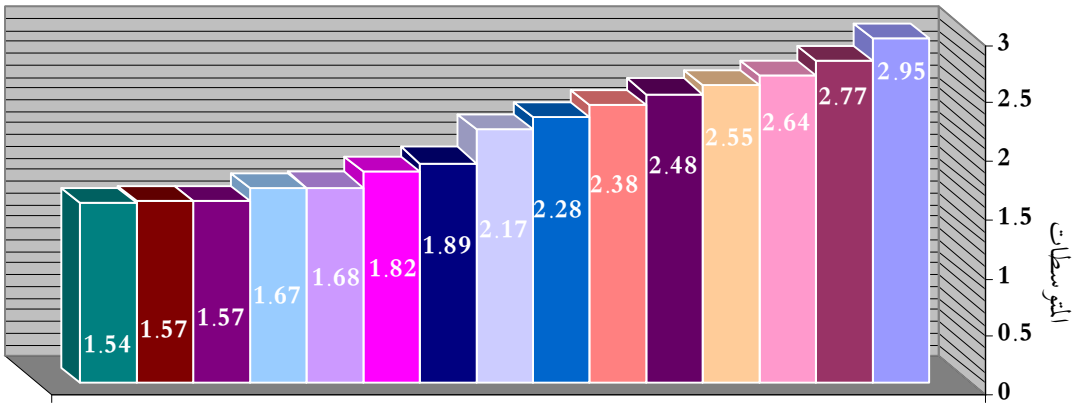
يوضّح الجدول (٢٣) أن متوسط استخدام المعلمين والمشرفين بالمدارس السعودية الرائدة ينحصر بين القيمة (٢,٩٥) والقيمة (١,٥٤) وبمتوسط عام لهذا المحور قدره (٢,١٣) وهذا يعني أن معامل الحاسب الآلي في المدارس السعودية الرائدة تستخدم بدرجةٍ ضعيفة بشكلٍ عام. وهذه النتيجة تتفق مع نتائج دراسات كلٍّ من الموسى (١٤٢٣هـ،ص ص١٣١-١٦٨) القحطاني (١٤٢٠هـ،ص ص١٠٧-١٤٩) ، بسيوني (٢٠٠١م،ص ص١٦٩-١٨٧) ، حيث أظهرت هذه الدراسات ضعف أو قلّة استخدام المعلمين لمعامل الحاسب الآلي ، وتختلف هذه النتيجة مع النتيجتين اللتين توصلتا إليهما دراستا العقيلي (٢٠٠٢م،ص ص٤٧٧-٥٢١) ، كين (Ken.D 1997pp46-73,) اللتان أظهرتا أن الغالبية من المعلمين يستخدمون معامل الحاسب الآلي في مدارسهم .

وبالنظر إلى الجدول نجد أن أكثر استخدامات معامل الحاسب الآلي من قِبل المعلمين والمشرفين هي لأجل (التنمية المستمرة لمهاراتهم في الحاسب الآلي) قد حقّق المرتبة الأولى في الاستخدام بمتوسط قدره (٢,٩٥) وقد يشير هذا إلى حرص المعلمين والمشرفين على تطوير مهاراتهم ذاتياً ، وربما يكون ذلك للتعويض عن قلة الدورات المتاحة لهم في هذا المجال ، ويأتي في المرتبة الثانية من حيث الاستخدام(تصميم عروض حاسوبية لمواضيع دراسية) حيث حقّقت متوسطاً قدره (٢,٧٧) ، وتليها في الترتيب العبارة رقم (٧) وهي(تكليف الطلاب بتصميم عروض حاسوبية لمواضيع المادة الدراسية) ونالت متوسطاً قدره (٢,٦٤) ويلاحظ أن هذين الاستخدامين متشابهين إلا أن الأول يُنفّذه المعلم أو المشرف ، أما الثاني فينفّذه الطالب وكلاهما يعتمدان على برامج العروض التقديمية التي من أشهرها برنامج البوربوينت (power point) .وجاءت العبارة رقم (٦) (تكليف الطلاب بتأدية نشاطات مرتبطة بالمادة الدراسية عن طريق الحاسب الحالي) في المرتبة الرابعة بمتوسط قدره (٢,٥٥) ، وجميع هذه العبارات حقّقت درجة متوسطة من حيث الاستخدام .

ويلاحظ من الجدول أن بقية الاستخدامات الواردة في العبارات الإحدى عشرة المتبقية جميعها قد نالت درجةً ضعيفةً من حيث الاستخدام ، واحتلت العبارة رقم (٨) (تأدية الطلاب اختبارات المادة عن طريق الحاسب الآلي) المرتبة الخامسة عشرة وهي الأخيرة ونالت متوسطاً قدره (١,٥٤).

وبنظرةٍ عامة لبيانات الجدول يتّضح عدم وجود أي استخدام للمعامل نال درجة عـــالي جداً ، أو استخدام عالي ، وهذا أدى إلى انخفاض المتوسط العام لمحور الاســـتخدام ليصـــل إلى درجة استخدام ضعيف ، ولا شك أن هذه النتيجة غير مرضية وتبيّن أن هناك قصوراً وضـــعفاً واضحين في استخدام المعمل وتفعيله من قِبل المعلمين والمشرفين بمختلف تخصصاتهم ، وقد تعود أسباب هذا القصور إلى المعلمين والمشرفين أنفسهم ، أو الطلاب ، أو إلى معامل الحاسب الآلي وتجهيزاتها .

رسم بياني رقم (١) يوضح متوسطات استخدامات معامل الحاسب الآلي في المدارس السعودية الرائدة



الاستخدامات

التنمية المستمرة لمهاراتك في الحاسب الآلي	
تصميم عروض حاسوبية لمواضيع دراسية	
تكليف الطلاب بتصميم عروض حاسوبية لمواضيع المادة الدراسية	
تكليف الطلاب بتأدية نشاطات مرتبطة بالمادة الدراسية عن طريق الحاسب الآلي	
تحضير دروسك من خلال الحاسب الآلي	
تطوير معارفك وخبراتك في مادة تدريسك من خلال استخدام الشبكة العالمية للمعلومات (الإنترنت)	
رصد درجات الطلاب باستخدام الحاسب الآلي	
ممارسة الطلاب لنشاطات غير مرتبطة بالمادة الدراسية لتنمية مهاراتهم في الحاسب الآلي	
تكليف الطلاب بالبحث عبر الشبكة العالمية للمعلومات (الإنترنت)	
الاستفادة من خدمات الشبكة العالمية للمعلومات (الإنترنت) مثل البريد الإلكتروني ، مجموعات النقاش ، وغيرها للتواصل مع تربويين داخل المملكة	
التواصل مع الطلاب بالاستفادة من خدمات الشبكة العالمية للمعلومات(الإنترنت) مثل البريد الإلكتروني مجموعات النقاش ، وغيرها	
الاستفادة من خدمات الشبكة العالمية للمعلومات (الإنترنت) مثل البريد الإلكتروني ، مجموعات النقاش ، وغيرها للتواصل مع تربويين خارج المملكة	
تصحيح اختبارات الطلاب باستخدام معمل الحاسب الآلي	
التواصل مع أولياء أمور الطلاب عبر شبكة الإنترنت عن طريق البريد الإلكتروني	
تأدية الطلاب اختبارات المادة عن طريق الحاسب الآلي	

٢- استخدام برامج الحاسب الآلي:

للتعرّف على مدى استخدام المعلمين والمشرفين لبرامج الحاسب الآلي في معامل الحاسب الآلي بالمدارس السعودية الرائدة استخرج الباحث المتوسطات الحسابية لكل فقرة من فقـــرات المحور الثاني ، وقام بترتيبها ترتيباً تنازلياً بناءً على درجة الاستخدام ، وذلك كما هو مُبـــيّن في الجدول (٢٤) والشكل (٢):

جدول رقم (٢٤) يوضح استخدامات برامج الحاسب الآلي في معامل الحاسب الآلي بالمدارس السعودية الرائدة

رقم العبارة في الاستبانة	العبـــــــــــارة	المتوسط	الترتيب	التفسير حسب المعيار
١	**برامج معالجة النصوص مثل** (Microsoft Word)	٢,٩٦	١	استخدام متوسط
٣	برامج العروض التقديمية مثل **(Power Point)**	٢,٩٠	٢	استخدام متوسط
٧	**برامج تعليمية مرتبطة بالمقرر الدراسي (مثل الدوالج ، نولوجي)**	٢,٤٧	٣	استخدام ضعيف
١١	**برامج حاسوبية من تصميم الطلاب**	٢,١٢	٤	استخدام ضعيف
٤	برامج الوسائط المتعدّدة **(Multimedia)** " وهي برامج حاسوبية تتضـــمّن رســـوم وصور ، وأصوات ، ونصوص ، وعروض متحرّكة "	٢,٠٥	٥	استخدام ضعيف
٦	**برامج التعامل مع الرسوم والصور (مثل الرسّام ، الفوتوشوب)**	٢,٠٢	٦	استخدام ضعيف
٨	**برامج الألعاب التعليمية (مثل الكنز ، حديقة المعرفة ، من سيربح المليون)**	٢,٠٢	٧	استخدام ضعيف
٢	برامج الجداول الإحصائية مثل (Microsoft Excel)	١,٩٨	٨	استخدام ضعيف
٩	**برامج الترجمة من الإنجليزي إلى العربي والعكس (مثل المترجم الفوري، الأطلس)**	١,٨٥	٩	استخدام ضعيف
١٠	**برامج حاسوبية من تصميمك**	١,٨٣	١٠	استخدام ضعيف
٥	برامج المحاكاة **(Simulation)** " وهي برامج حاسوبية تُحاكي ما يحدث في الواقـــع الحقيقي ، وصُمِّمت لمساعدة الطلاب على التعلّم ، وإنجاز أهداف خاصة أو محدَّدة حســـب البرنامج التدريبي "	١,٧٢	١١	استخدام ضعيف
المتوسط العـــــــــام للمحـــــــــور		٢,١٧		

يتّضح من الجدول (٢٤) أن متوسط استخدام المعلمين والمشرفين لبرامج الحاسب الآلي في معامل الحاسب الآلي بالمدارس السعودية الرائدة ينحصر بين القيمة (٢,٩٦) وتمثّـــل القيمـــة الأعلى ، وبين القيمة (١,٧٢) وتمثّل القيمة الأدنى ، وقد بلغ المتوسط العام لهذا المحور (٢,١٧)

وهذا يدل على أن المعلمين والمشرفين يستخدمون برامج الحاسب الآلي في المعامل بدرجةٍ ضعيفة ، وهذه النتيجة تتفق مع نتيجة دراسة الموسى (١٤٢٣هـ،ص ص١٣١-١٦٨) ويعتقد الباحث أن هذه النتيجة طبيعية عطفاً على نتيجة المحور السابق .

ويبيّن الجدول أن أكثر برامج الحاسب الآلي استخداماً في المعمل هي برامج معالجة النصوص (Microsoft Word) ونالت متوسطاً قدره (٢,٩٦) ، وهذه النتيجة تتفق مع دراسة الهدلق (٢٠٠٣م،ص ص٦٣٩-٧٠٩) ، باركر (Parker,1997pp105-115) ، الهدلق (١٤٢١هـ،ص ص١-١٤) ، بلجرم وبلومب (Pelgrum&Plomp,1991)، بينما تختلف هذه النتيجة مع نتيجة دراسة الموسى (١٤٢٣هـ، ص ص١٣١-١٦٨) التي أظهرت أن أكثر البرامج استخداماً هي البرامج الخاصة بالطلاب والاختبارات . يليها في المرتبة الثانية برامج العروض التقديمية (Power Point) ونالت متوسطاً قدره (٢,٩٠) ، وهذان النوعان فقط من البرامج هما اللذان حصلا على درجة متوسطة من حيث الاستخدام ، وربما يعود السبب في ذلك إلى السهولة النسبية في التعامل معهما مقارنةً بالبرامج الحاسوبية الأخرى ، إضافة إلى أنهما يخدمان بشكلٍ كبير المستخدم العادي – مثل المعلم والطالب – وهذا ما يجعلهما من أشهر البرامج وأكثرها شيوعاً في الاستخدام .

يلي هذين البرنامجين من حيث الاستخدام البرامج التعليمية الجاهزة المرتبطة بالمقرر الدراسي مثل برامج الدوالج ، ونولوجي وغيرها واحتلت المرتبة الثالثة بمتوسط قدره (٢,٤٧) ، يليها البرامج الحاسوبية المصمّمة من قِبل الطلاب وقد احتلت المرتبة الرابعة بمتوسط قدره (٢,١٢) ، في حين احتلت البرامج الحاسوبية المصمّمة من قِبل المعلمين المرتبة العاشرة من حيث الاستخدام وحصلت على متوسط قدره (١,٨٣) ويشير هذا التباين الواضح إلى أن المعلمين والمشرفين يعتمدون بشكلٍ كبير على ما ينتجه الطلاب من برامج حاسوبية أكثر من اعتمادهم على ما يقومون هم بإنتاجه من تلك البرامج ،وقد يكون السبب في ذلك ضعف خبرة البعض منهم في تصميم هذه البرامج ، وهذا يؤكد حاجتهم لدورات تدريبية في هذا المجال ، أو قد يكون السبب وراء ذلك عدم وجود الوقت الكافي لهم للذهاب لمعمل الحاسب الآلي وتصميم ما يحتاجونه من دروس تعليمية باستخدام البرامج الخاصة بذلك .

كذلك يتّضح من الجدول أن برامج المحاكاة (Simulation) قد احتلت المرتبة الأخيرة وبدرجةٍ ضعيفة من حيث الاستخدام ونالت متوسطاً قدره (١,٧٢) وهذه النتيجة تتفق مع نتائج دراسات كلٍّ من : الهدلق (٢٠٠٣م،ص ص٦٣٩-٧٠٩) ، الهدلق (١٤٢١هـ،ص ص١-١٤) ، الخطيب (١٩٩٣م،ص ص١٠-١٤) .

وربما يعود السبب في احتلال هذا النوع من البرامج هذه المرتبة صعوبة توفيرها ، وتوفير ملحقات تشغيلها ، حيث يحتاج هذا النوع من البرامج في العادة إلى تجهيزات خاصة قد تكون ذات كُلفة مادية عالية ويصعب توفيرها .

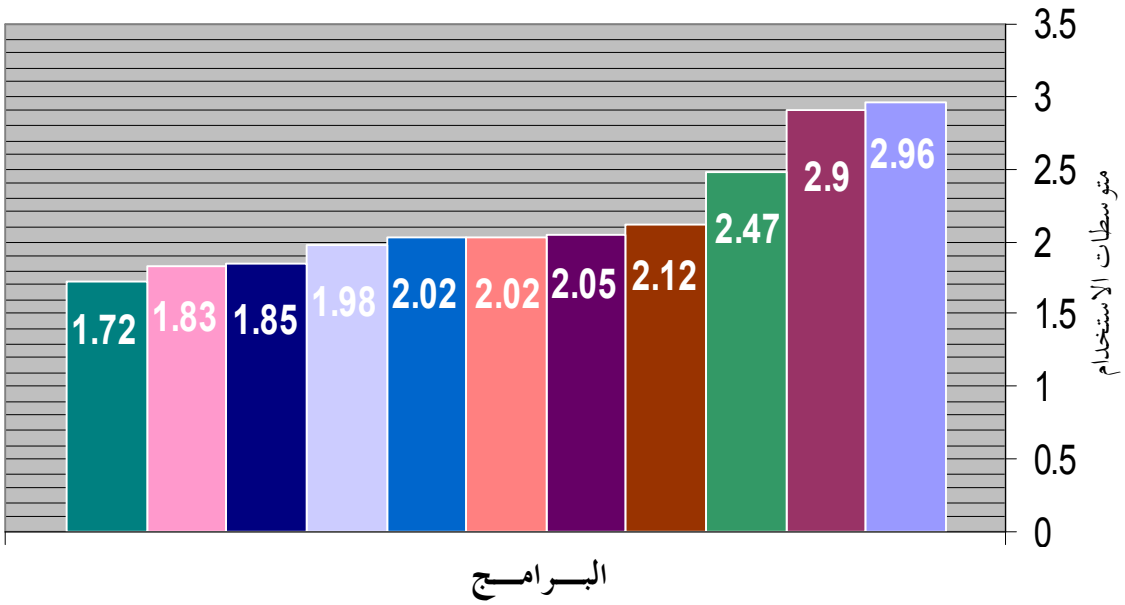
ويتّضح بشكلٍ عام من بيانات هذا الجدول أن هناك قصوراً واضحاً في استخدام برامج الحاسب الآلي في معامل الحاسب الآلي حيث لم يظهر استخدام عالي جداً ، ولا استخدام عالي لأي نوع من البرامج الحاسوبية ، في حين لم يظهر الاستخدام بدرجة متوسطة إلا في برنامجين فقط هما برامج معالجة النصوص (Microsoft Word) ، وبرامج العروض التقديمية (Microsoft Power Point) أما بقية البرامج فتستخدم بشكلٍ ضعيف من قِبل المعلمين والمشرفين في المدارس السعودية الرائدة .

أما البرامج التي ذكر عدد قليل جداً من المعلمين والمشرفين أنهم يستخدمونها ولم ترِد في البرامج المذكورة في هذا المحور فشملت البرامج التالية :

برنامج فرونت بيج (Microsoft Front page) – برامج كشوفات الطلاب – برامج تساعد على تنمية مهارات التفكير – برامج من تصميم بعض الزملاء في التخصصات نفسها .

ولكن حتى هذه البرامج وردت بتكرار واحد فقط لكلٍ منها وهذا أيضاً يؤكد أن استخدامها ضعيف جداً .

رسم بياني رقم (٢) يوضح متوسطات استخدامات برامج الحاسب الآلي في معامل الحاسب الآلي بالمدارس السعودية الرائدة



٣- معوّقات استخدام معامل الحاسب الآلي:

للتعرّف على المعوّقات التي تحدّ من استخدام معامل الحاسب الآلي في المدارس السعودية الرائدة من وجهة نظر المعلمين والمشرفين استخرج الباحث المتوسطات الحسابية لكل فقرة من فقرات المحور الثالث ، وقام بترتيبها ترتيباً تنازلياً بناءً على درجة الإعاقة ، وذلك كما هو مُبيّن في الجدول (٢٥) والشكل (٣):

جدول رقم (٢٥) يوضّح معوقات استخدام معامل الحاسب الآلي في المدارس السعودية الرائدة

رقم العبارة في الاستبانة	العبـــــــــــارة	المتوسط	الترتيب	التفسير حسب المعيار
١٦	عدم وجود التدريب الكافي للمعلمين في استخدام شبكة المعمل (LAN)	٣,٩٥	١	إعاقة عالية
٢١	ضغط الجدول الدراسي لا يُتيح الفرصة للمعلمين لاستخدام المعمل	٣,٩٣	٢	إعاقة عالية
١٥	عدم وجود التدريب الكافي للمعلمين في مجال الحاسب الآلي	٣,٧٨	٣	إعاقة عالية
١٨	لا يوجد حوافز مادية للمعلمين الذين يستخدمون معمل الحاسب	٣,٧١	٤	إعاقة عالية
١٩	لا يوجد حوافز معنوية للمعلمين الذين يستخدمون معمل الحاسب	٣,٦٦	٥	إعاقة عالية
٢٠	اعتقاد المعلمين بأن معمل الحاسب مخصّص لتعليم مهارات الحاسب الآلي فقط	٣,٥٢	٦	إعاقة عالية
١٤	ضعف مهارات استخدام الحاسب الآلي لدى المعلمين	٣,٤٨	٧	إعاقة متوسطة
٦	قلة البرامج التعليمية المتوافقة مع محتويات المقررات الدراسية	٣,٤٧	٨	إعاقة متوسطة
٢٣	عدم وجود الفني المختّص لتقديم الدعم الفني المناسب في المعمل	٣,٤٧	٩	إعاقة متوسطة
١١	عدم وجود آلية تُنظّم عملية استخدام المعلمين للمعمل	٣,٤٦	١٠	إعاقة متوسطة
٧	عدم توافر خدمة الاتصال بالشبكة العالمية للمعلومات(الإنترنت) في المعمل	٣,٤٠	١١	إعاقة متوسطة
٢٢	وجود مركز مصادر التعلم أدى إلى عدم الاستفادة من معمل الحاسب	٣,٣٧	١٢	إعاقة متوسطة
٩	عدم قدرة بعض الطلاب على التعامل مع الحاسب الآلي	٣,٣١	١٣	إعاقة متوسطة
١٧	عدم معرفة المعلمين بأهداف إيجاد المعمل في المدرسة	٣,٢٩	١٤	إعاقة متوسطة
٢٤	عدم وجود الصيانة الدورية لأجهزة المعمل ومحتوياته	٣,٢٤	١٥	إعاقة متوسطة

تابع جدول رقم (٢٥) يوضّح معوقات استخدام معامل الحاسب الآلي في المدارس السعودية الرائدة

رقم العبارة في الاستبانة	العبـــــــــــارة	المتوسط	الترتيب	التفسير حسب المعيار
٢٦	قلّة التشجيع من المشرفين على البرنامج لاستخدام المعمل	٣,١٣	١٦	إعاقة متوسطة
١٠	سوء استخدام المعمل من قِبل الطلاب	٣,١٢	١٧	إعاقة متوسطة
١٢	عدم فاعلية المعمل في تدريس بعض المقررات الدراسية	٣,١١	١٨	إعاقة متوسطة
٣	قِدم أجهزة الحاسب الآلي في المعمل	٣,٠٧	١٩	إعاقة متوسطة
٢	قلة أجهزة الحاسب الآلي في المعمل	٢,٩٩	٢٠	إعاقة متوسطة
١٣	استخدام المعمل غير متاح لجميع المعلمين بسبب الأنظمة الإدارية	٢,٩٨	٢١	إعاقة متوسطة
٢٥	لا يوجد الدعم والتشجيع من إدارة المدرسة لاستخدام المعمل	٢,٩٥	٢٢	إعاقة متوسطة
٨	تعطّل الشبكة المحلية (**LAN**) التي تربط أجهزة الحاسب الآلي في المعمل	٢,٩١	٢٣	إعاقة متوسطة
١	عدم تناسب مساحة المعمل مع عدد أجهزة الحاسب الآلي	٢,٨٣	٢٤	إعاقة متوسطة
٤	عدم توافر ملحقات الحاسب الآلي مثل الطابعات والماسحات الضوئية في المعمل	٢,٨٣	٢٥	إعاقة متوسطة
٥	عدم توافر جهاز العرض من الحاسب (**Data show**)	٢,٧٦	٢٦	إعاقة ضعيفة
المتوسط العام للمحور		٣,٢٩		

يتّضح من الجدول (٢٥) أن متوسط المعوّقات التي تحدّ من استخدام المعلمين والمشرفين لمعامل الحاسب الآلي في المدارس السعودية الرائدة ينحصر بين القيمة (٢,٨٣) وتُمثّل القيمة الأدنى ، والقيمة (٣,٩٥) وتُمثّل القيمة الأعلى ،فيما بلغ المتوسط العام لهذا المحور (٣,٢٩) وهذا يعني أن هذه المعوقات تحّد من استخدام المعلمين والمشرفين لهذه المعامل بدرجةٍ متوسطة.

ويبيّن الجدول أن أكثر المعوقات التي تحدّ من استخدام معامل الحاسب الآلي في المدارس السعودية الرائدة من وجهة نظر المعلمين والمشرفين هو (عدم وجود التدريب الكافي للمعلمين في استخدام شبكة المعمل(LAN)) وهي العبارة رقم (١٦) وقد احتلت المرتبة الأولى وبدرجةٍ عالية من حيث الإعاقة بمتوسط قدره (٣,٩٥) ، وقد يشير هذا إلى أنه لا يوجد مشكلة من

حيث توافر هذه الشبكات في المعامل ، ولكن تكمن المشكلة في عدم قدرة الكثير من المعلمين على التعامل معها ، والتعامل مع البرامج الخاصة بها، وهذا يعني أنه لن يكون هناك استفادة من هذه الشبكات عند استخدام معامل الحاسب الآلي ، حيث سيضطر المعلم للوقوف بجانب كل طالب ومتابعته على حده ، ولا شك أن في هذا هدر للوقت والجهد ، لذا فإنه مع غياب الشبكة الداخلية للمعامل – من حيث التشغيل – فإن فاعلية هذه المعامل تتأثر بشكلٍ كبير مما قد يجعل المعلمين يُحجمون عن الذهاب لها واستخدامها في العملية التعليمية.

وبالنظر إلى الجدول يلاحظ أن العبارة رقم (٢١) وهي(ضغط الجدول الدراسي لا يتيح الفرصة للمعلمين لاستخدام المعمل) نالت الترتيب الثاني بمتوسط قدره (٣,٩٣) وترتبط هذه النتيجة بالنتيجة السابقة الواردة في الجدول رقم (١١) في المعلومات العامة حيث أظهرت بيانات ذلك الجدول أن ما نسبته (٤٢,٦%) من المعلمين والمشرفين في المدارس السعودية الرائدة يتراوح عدد حصصهم الأسبوعية ما بين (١٩-٢٤) حصة وهذا النصاب من الحصص مرتفع إلى حدٍ ما ، وقد يُشكّل عائقاً يؤثر في درجة استخدام المعلمين والمشرفين لمعامل الحاسب الآلي في هذه المدارس ، وهذه النتيجة لا تتفق مع النتيجة التي توصلت إليها دراسة الخطيب (١٩٩٣م،ص ص١٠-١٤) التي أظهرت أن أقل المعوقات التي تحدّ من استخدام المعلمين للحاسب الآلي والمعمل هو زيادة النصاب التدريسي ، ولكن هذه النتيجة تتفق مع نتائج دراسات كلٍّ من : شحاده (٢٠٠١م،ص ص٣-٢٢) ، باركر (Parker,1997pp105–115) ، رافِتز (Ravitz,1996pp319-335) ، التي توصلت إلى أن من معوقات استخدام الحاسب الآلي والتقنية في التعليم هو عدم توفر الوقت الكافي للاستخدام في الجدول الدراسي .

وجاءت العبارة رقم (١٥) (عدم وجود التدريب الكافي للمعلمين في مجال الحاسب الآلي) في المرتبة الثالثة ونالت درجةً عالية كمعوّق يحّد من استخدام المعامل وذلك بمتوسط قدره (٣,٧٨) وقد يعتبر وجود هذا المعوّق في هذه المرتبة مؤكداً على نقص التدريب في مجال الحاسب الآلي والشبكات الداخلية (LAN) ، وهذه النتيجة تتفق مع النتيجة التي توصلت إليها دراسات كلٍّ من : الجودي (٢٠٠٣م،ص ص١٨٤-١٩٠) ، فودة (٢٠٠٢م،ص ص١٤٣-١٧٨) ، الموسى (١٤٢٣هـ،ص ص١٣١-١٦٨) ، الغامدي (١٤٢١هـ،ص ص٤-٥٤) ، القحطاني

(١٤٢٠هـ،ص ص١٠٧-١٤٩) ، المحيسن (٢٠٠٠م،ص ص٣١-٩٦) ، شحاده (٢٠٠١م،ص ص٣-٢٢) ، بسيوني (٢٠٠١م،١٦٩-١٨٧) ، العمري (١٩٩٨م،ص ص٨٦-١١٢) ، سكِل ودالي (Skeel&Daly.1997.pp354-357) ، بلجرم وبلومب (Pelgrum&Plomp,1991) وجميعها أكدت على أن نقص أو عدم توافر التدريب الكافي للمعلمين في مجال الحاسب الآلي يُعدّ من أهم معوقات استخدامه في التعليم .

وهذا يعني أن هناك حاجة ماسّة لتدريب المعلمين والمشرفين في هذين المجالين بشكل عاجلٍ ومُركّز ليتسنّى لهم الاستفادة من معامل الحاسب الآلي في مدارسهم .

كذلك يتبيّن من الجدول أن المعوّقات التي حصلت على درجةٍ عاليةٍ وردت في كل من العبارة رقم (١٨) (لا يوجد حوافز مادية للمعلمين الذين يستخدمون معمل الحاسب) ، وحقّق هذا المعوّق متوسطاً قدره (٣,٧١) ، والعبارة رقم (١٩) (لا يوجد حوافز معنوية للمعلمين الذين يستخدمون معمل الحاسب) وحقّق هذا المعوّق متوسطاً قدره (٣,٦٦) .

وهاتان النتيجتان تتفقان مع نتائج دراسات كلٍّ من : سكِل ودالي (Skeel&Daly.1997.pp354-357)، رافِتز (Ravitz,1996.pp319-335) ، التوردي (١٩٩٣م،ص ص٢٢-٥١) حيث أشارت هذه الدراسات إلى أنّ من معوقات استخدام الحاسب الآلي والمعامل في المدارس هو عدم وجود دوافع أو حوافز مادية أو معنوية للمعلمين .

أما باقي العبارات في هذا المحور والتي يبلغ عددها (٢٠) عبارة فانحصرت قيم متوسطاتها بين القيمة (٢,٧٦) والقيمة (٣,٤٨) ، وهذا يعني أنها تُمثّل عائقاً يحدّ بدرجةٍ متوسطة من استخدام المعلمين والمشرفين في المدارس السعودية الرائدة لمعامل الحاسب الآلي .

ويلاحظ أن معوّق (قلّة البرامج التعليمية المتوافقة مع محتويات المقررات الدراسية)لم يشكّل معوقاً بدرجةٍ عالية ، واحتل المرتبة الثامنة بمتوسط قدره (٣,٤٧) ، وهذه النتيجة لا تتّفق مع ما توصلت إليه دراسات كلٍّ من : الشرهان (١٤٢٣هـ،ص ص٤-٤٣) ، المحيسن (٢٠٠٣م،ص ص٥٨٩-٦٣٨) ، العقيلي (٢٠٠٢م،ص ص٤٧٧-٥٢١) ، الغامدي (١٤٢١هـ،ص ص٤-٥٤) ، بسيوني (٢٠٠١م،ص ص١٦٩-١٨٧) ، صالح (١٩٩٩م،ص ص٧-٢٨) ، باركر (Parker,1997.pp105-115) ، سكِل ودالي

(Skeel&Daly.1997.pp354-357) ، بلجرم وبلومب (Pelgrum&Plomp,1991) حيث أظهرت هذه الدراسات أن نقص أو عدم توافر البرامج الحاسوبية التعليمية يُعدّ من المعوقات المهمة التي احتلّت مرتبةً متقدمةً في الحدّ من استخدام الحاسب الآلي أو المعامل في المدارس .

فيما جاء المعوّق (عدم وجود الصيانة الدورية لأجهزة المعمل ومحتوياته) في المرتبة الأخيرة من حيث الإعاقة مُحقّقاً متوسطاً قدره (٣,٢٤) ، وهذه النتيجة لا تتفق مع النتائج التي توصلت إليها دراسات كلٍّ من المحيسن (٢٠٠٣م،ص ص٥٨٩-٦٣٨) ، بسيوني (٢٠٠١م،ص ص١٦٩-١٨٧) ، والغامدي (١٤٢١هـ،٤-٥٤) التي أظهرت أن عدم وجود أو ضعف الصيانة يُعدّ من المعوقات الأساسية التي تحدّ من استخدام معامل الحاسب الآلي في المدارس .

كما يلاحظ كذلك من الجدول أن العبارة رقم (١) (عدم تناسب مساحة المعمل مع عدد أجهزة الحاسب الآلي) ،والعبارة رقم (٤) (عدم توافر ملحقات الحاسب الآلي مثل الطابعات والماسحات الضوئية في المعمل) ، والعبارة رقم (٥) (عدم توافر جهاز العرض من الحاسب (Data show) في المعمل) قد نالت أدنى المتوسطات ،حيث حقّقت العبارة رقم (١) متوسطاً قدره (٢,٨٣) وجاءت في المرتبة الرابعة والعشرين ،أما العبارة رقم (٤) فقد حقّقت متوسطاً قدره (٢,٨٣) وجاءت في المرتبة الخامسة والعشرين ، فيما احتلت العبارة رقم (٥) المرتبة السادسة والعشرين وهي المرتبة الأخيرة في هذا المحور ونالت متوسطاً قدره (٢,٧٦) وربما يكون السبب الذي جعل هذا المعوّق يحتّل المرتبة الأخيرة في هذا المحور هو كون جهاز العرض من الحاسب (Data show) غير ضروري ويمكن الاستغناء عنه في حال كانت المعامل مُجهّزة بشبكة داخلية (LAN) حيث تُتيح للمعلم التحكم بجميع الشاشات ، والتوجيه عن بعد وإمكانية مشاهدة وعرض ما يقوم به الطلاب من مهام ونشاطات على أجهزتهم .

وبشكلٍ عام فإن هذا المحور قد حقّق متوسطاً هو الأعلى بين متوسطات جميع محاور الدراسة ، ويلاحظ أن جميع عباراته لم تَنل درجة معوّق ضعيف أو منعدم وهذا مؤشر سلبي يدل على أن المعوّقات الواردة في هذا المحور جميعها موجودة وبدرجاتٍ تتراوح بين العالية والمتوسطة ، وهذا يعني أنها تُشّكل معوّقات فعلية تحدّ من استخدام المعلمين والمشرفين بجميع تخصصاتهم لمعامل الحاسب الآلي في المدارس السعودية الرائدة .

رسم بياني رقم (٣) يوضّح المتوسطات الحسابية للمعوقات التي تحّد من استخدام المعلمين والمشرفين لمعامل الحاسب الآلي في المدارس السعودية الرائدة

أيضاً للتعرّف على المعوقات التي تحدّ من استخدام معامل الحاسب الآلي ، خصّص الباحث فقرة مفتوحة لإتاحة الفرصة لأفراد العيّنة لكتابة أية معوّقات أخرى يرونها لم ترِد في عبارات الجزء الأول من هذا المحور ، وقد جاءت المعوّقات التي ذكرها المعلمون والمشرفون على النحو التالي ، حيث تمّ ترتيبها ترتيباً تنازلياً حسب تكراراتها :

١- طول المناهج الدراسية .
٢- كثرة أعداد الطلاب.
٣- استخدام معمل الحاسب لتدريس حصص الحاسب فقط .
٤- عدم وجود محضّر أو متخصّص يشرف على معمل الحاسب الآلي في المدرسة ، وإن وجد فهو لا يتواجد بصفة مستمرة .
٥- عدم وجود جدول خاص بالمعمل يوضّح أوقات إشغاله أو فراغه كما هو معمول به في مراكز مصادر التعلم .
٦- تكليف المعلم بأعمال أخرى غير التدريس مما لايُتيح له الفرصة لاستخدام المعمل.
٧- انشغال المعمل في أغلب الأوقات بدورات في الحاسب الآلي للطلاب .
٨- التركيز على برامج محدّدة مثل برامج الأوفيس ، وإهمال البرامج والمميزات الأخرى التي يوفّرها الحاسب الآلي .
٩- تدنّي مستوى البرامج الحاسوبية الجاهزة .

٤- المقترحات :

للتعرّف على المقترحات التي يراها المعلمون والمشرفون في المدارس السعودية الرائدة لتحقيق الاستخدام الفاعل لمعامل الحاسب الآلي ، فقد خصّص الباحث سؤالاً مفتوحاً للتعرّف على أهم المقترحات التي يراها المعلمون والمشرفون لتحقيق الاستخدام الفاعل لمعامل الحاسب الآلي في المدارس السعودية الرائدة ، وقد جاءت المقترحات كما يلي وهي مرتبة ترتيباً تنازلياً حسب تكراراتها :

١- تكثيف الدورات التدريبية (صباحية ومسائية) للمعلمين والمشرفين في مجال الحاسب الآلي .

٢- تخفيض عدد الحصص الأسبوعية للمعلمين والمشرفين .

٣- وضع حوافز مادية ومعنوية وإدارية لتشجيع المعلمين والمشرفين على استخدام الحاسب الآلي بشكلٍ عام ، والمعامل بشكلٍ خاص .

٤- وجود شخص مفرّغ تماماً يتواجد في المعمل باستمرار لمساعدة المعلمين على استخدامه .

٥- تصميم برامج حاسوبية ذات جودة عالية وترتبط فعلياً بالمواد الدراسية.

٦- توفير الدراسات والمنشورات التي توعّي بأهمية الحاسب الآلي والمعامل ، وإيجاد أمثله مقنعه في جدواهما في العملية التعليمية .

٧- تنفيذ دروس نموذجية في معامل الحاسب الآلي .

٨- تخفيض رسوم الالتحاق بالدورات التدريبية في الحاسب الآلي .

٩- تنظيم مسابقات وأنشطة في معامل الحاسب الآلي بين المعلمين وبين الطلاب .

١٠-ضرورة تأهيل المعلمين وإعدادهم في الحاسب الآلي قبل الخدمة أثناء دراستهم الجامعية .

١١-الحثّ على إعداد الدروس بالاعتماد على الحاسب الآلي والابتعاد عن الطرق التقليدية .

١٢-زيادة مساحة معامل الحاسب الآلي .

١٣-توفير الأجهزة والأدوات المساندة في معامل الحاسب الآلي .

١٤- التحديث المستمر للأجهزة والبرامج الحاسوبية في المعامل.

٥- مدى وجود الفروق الدالة إحصائياً عند مستوى ($\alpha \leq$ ٠,٠٥):

للتعرّف على مدى وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq$ ٠,٠٥) في مدى استخدام المعلمين والمشرفين لمعامل الحاسب الآلي في المدارس السعودية الرائدة تُعزا للمتغيرات التالية :

التخصص (علمي / أدبي) - سنوات الخبرة – الدورات التدريبية في مجال الحاسب الآلي ، قام الباحث بإجراء التحليلات الإحصائية التالية :

◈ **التخصص (علمي / أدبي) :**

أُجري تحليل التباين أحادي الاتجاه (one way ANOVA) للمحورين الأول الخاص بمدى استخدام المعلمين لمعامل الحاسب الآلي ، والمحور الثاني الخاص بمدى استخدام المعلمين لبرامج الحاسب الآلي في معامل الحاسب الآلي في المدارس السعودية الرائدة وذلك وِفقاً لمتغيّر التخصص (علمي/أدبي) في المؤهل الدراسي كما هو مُبيّن في الجدول (٢٦):

جدول رقم (٢٦) يوضّح نتائج "ت" لدلالة الفروق لمحوري الاستبانة وِفقاً لمتغيّر التخصص في المؤهل التعليمي

المحور	التخصص	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة "ت"	مستوى الدلالة
الأول	أدبي	٩٢	٢,٠٥٠٧	٠,٩٦٥	-١,٣٤	غير دالة
	علمي	٣٧	٢,٩٣٧	٠,٨٥٠		
الثاني	أدبي	٩٢	٢,٠٧٠٢	٠,٩٧٨	-١,٧٧	غير دالة
	علمي	٣٧	٢,٤٠٧٩	٠,٩٩٣		

*** ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq$ ٠,٠٥)**

يتضّح من الجدول (٢٦) أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq$ ٠,٠٥) بين متوسطات المحور الأول والمحور الثاني تُعزا لمتغيرّ التخصص في المؤهل التعليمي، وتتفق هذه النتيجة مع النتيجة التي توصلت إليها دراسة بهبهاني (١٩٩٩م،ص ص١-٣٩) ، ودراسة طوالبه (١٩٩٧م،ص ص٢٢٥-٢٤٠) . وهذا يشير إلى عدم وجود تأثير للتخصص في المؤهل التعليمي على مدى استخدام المعلمين والمشرفين لمعامل الحاسب الآلي ، أو استخدام برامج الحاسب الآلي في هذه المعامل في المدارس السعودية الرائدة .

◈ **الخبرة في التعليم :**

لمعرفة ما إذا كان هناك فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq$ ٠,٠٥) في مدى استخدام المعلمين والمشرفين لمعمل الحاسب الآلي ، واستخدام برامج الحاسب الآلي باختلاف سنوات خبرتهم في التعليم ، أُجري اختيار تحليل التباين أحادي الاتجاه (one way ANOVA) للمحورين الأول والثاني وِفقاً لمتغيرّ الخبرة في التعليم كما هو مبيّن في الجدول (٢٧) :

جدول رقم (٢٧) يوضّح نتائج تحليل التباين أحادي الاتجاه (one way ANOVA) لمحوري الاستبانة وِفقاً لمتغيّر الخبرة في التعليم

المحور	مصدر التباين	درجات الحرية	مجموع المربعات	متوسط المربعات	قيمة "ف"	مستوى الدلالة
الأول	بين المجموعات	٩٢	٣٣٧,٦٧٩٠	١١٢,٥٥٩٧	٠,٩٤٧٥	٠,٤١٩٩ غير دالة
	داخل المجموعات	٣٧	١٤٨٤,٤٠٧٩	١١٨,٧٩٩٢		
	المجموع	١٢٨	١٨٢٢,٠٨٦٩	٢٣١,٣٥٨٩		
الثاني	بين المجموعات	٣	١٧٨٠,٦٤٧٩	٥٩٣,٥٤٩٣	*٣,١٥٨٩	٠,٠٢٧٨ دالة
	داخل المجموعات	١٢٥	٢٣٤٨,٥٠٧١	١٨٧,٩٠٠١		
	المجموع	١٢٨	٤١٢٩,١٥٥	٧٨١,٤٤٩٤		

*** ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq$ ٠,٠٥)**

يتضّح من الجدول رقم (٢٧) المحور الأول أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq$ ٠,٠٥) في مدى استخدام المعلمين والمشرفين لمعامل الحاسب الآلي تُعزا لمتغيرّ الخبرة في التعليم حيث بلغ مستوى الدلالة لهذا المحور (٠,٤١٩٩) ، وتتفق هذه النتيجة مع النتيجة التي توصلت إليها دراسة طوالبه (١٩٩٧م،ص ص٢٢٥-٢٤٠) ، وهذا يشير إلى أنه لا يوجد أي تأثير لخبرة المعلمين والمشرفين في مدى استخدامهم لمعامل الحاسب الآلي في المدارس السعودية الرائدة .

بينما يتّضح من الجدول نفسه للمحور الثاني أنه يوجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq$ ٠,٠٥) في مدى استخدام المعلمين والمشرفين لبرامج الحاسب الآلي في معامل الحاسب الآلي تُعزا لمتغيّر الخبرة في التعليم حيث بلغ مستوى الدلالة لهذا المحور (٠,٠٢٧٨)، وهذا يشير إلى أن عدد سنوات الخبرة في التعليم يؤثر في مدى استخدام المعلمين والمشرفين لبرامج الحاسب الآلي في معامل الحاسب الآلي في المدارس السعودية الرائدة ، ولتحديد مصدر الفروق بين المجموعات أُجري اختبار شيفي (Scheffe) ، ولكن هذا الاختبار لم يكشف عن أي فروق بين المجموعات الأربع .

◈ الدورات التدريبية :

لمعرفة ما إذا كان هناك فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq$ ٠,٠٥) في مدى استخدام المعلمين والمشرفين لمعمل الحاسب الآلي ، واستخدام برامج الحاسب الآلي، تُعزا لحضور الدورات التدريبية في مجال الحاسب الآلي ، أُجري اختبار تحليل التباين أحادي الاتجاه (one way ANOVA) للمحورين الأول والثاني وِفقاً لمتغيرّ الدورات التدريبية ، وذلك كما هو مبينّ في الجدول(٢٨) :

جدول رقم (٢٨) يوضّح نتائج "ت" لدلالة الفروق لمحوري الاستبانة وِفقاً لمتغيّر الالتحاق بدورات تدريبية في مجال الحاسب الآلي

المحور	الالتحاق بدورات تدريبية	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة "ت"	مستوى الدلالة
الأول	نعم	٦٠	٣٣,٢٠٠٠	١٣,٩٤٨	١,٠٥	غير دالة
	لا	٦٩	٣٠,٥٩٤٢	١٤,١٢٨		
الثاني	نعم	٦٠	٢٥,٦٥٠٠	١١,٢١٧	١,٧٨	غير دالة
	لا	٦٩	٢٢,٢٦٠٩	١٠,٤٢٩		

* ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq$ ٠,٠٥)

يتضّح من الجدول أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq$ ٠,٠٥) في مدى استخدام المعلمين والمشرفين لمعامل الحاسب الآلي ، وبرامج الحاسب الآلي تُعزى لمتغير حضور دورات تدريبية في مجال الحاسب الآلي ، وهذا يدل على عدم وجود تأثير لحضور هذه الدورات على استخدام المعلمين والمشرفين لبرامج ، ومعامل الحاسب الآلي في المدارس السعودية الرائدة، وتختلف هذه النتيجة مع النتيجة التي توصلت إليها دراسة بك وهورتن (Buck & Horton.1996.pp47-60) التي أظهرت وجود علاقة بين التدريب واستخدام التقنية في الفصول الدراسية .

ثانياً : استبانة مديري المدارس

أ- تحليل المعلومات العامة:

فيما يلي استعراض للمعلومات العامة الخاصة بمديري المدارس السعودية الرائدة الخمس:

١- المؤهل التعليمي:

جدول رقم (٢٩) يوضح توزيع مديري المدارس وفق مؤهلاتهم التعليمية

م	المؤهل التعليمي	التكرارات	النسب المئوية
١	دبلوم	٠	٠
٢	بكالوريوس	٥	١٠٠
٣	ماجستير	٠	٠
٤	آخر	٠	٠
	المجموع	٥	١٠٠

يبيّن الجدول (٢٩) توزيع مديري المدارس السعودية الرائدة الخمس وفق مؤهلاتهم التعليمية، ويتّضح من الجدول أن جميع مديري المدارس من حملة درجة البكالوريوس بنسبة (١٠٠%).

٢- نوع المؤهل التعليمي:

جدول رقم (٣٠) يوضح توزيع مديري المدارس وفق نوع مؤهلاتهم التعليمية

م	نوع المؤهل التعليمي	التكرارات	النسب المئوية
١	تربوي	٣	٦٠
٢	غير تربوي	٢	٤٠
	المجموع	٥	١٠٠

يبيّن الجدول (٣٠) توزيع مديري المدارس وفق نوع مؤهلاتهم التعليمية، ويتضّح من الجدول أن ما نسبته (٦٠%) من مديري المدارس يحملون مؤهلاً تربوياً ، وما نسبته (٤٠%) مؤهلهم غير تربوي، أي أن اثنين من المديرين الخمسة لا يحملون مؤهلاً تربوياً ، لكن ربما يمتازون بخصائص علمية أو قيادية تجعلهم مؤهلين لتولّي هذه المهام .

٣- الخبرة في التعليم:

جدول رقم (٣١) يوضح توزيع مديري المدارس وفق سنوات الخبرة في التعليم

م	سنوات الخبرة في مجال التعليم	التكرارات	النسب المئوية
١	أقل من ٥سنوات	٠	٠
٢	من ٥سنوات – اقل من ١٠سنوات	٠	٠
٣	من ١٠سنوات- أقل من ١٥سنة	٤	٨٠
٤	أكثر من ١٥سنة	١	٢٠
	المجموع	٥	١٠٠

يبيّن الجدول (٣١) توزيع مديري المدارس وفق عدد سنوات خبرتهم في مجال التعليم، ويتّضح من الجدول أن ما نسبته (٨٠%) من مديري المدارس تتراوح خبرتهم في مجال التعليم ما بين (١٠- أقل من ١٥ سنة) وهذا يدلّ على أن معظم مديري المدارس الخمس على درجة عالية من الخبرة في مجال التعليم.

٤- المعرفة بالحاسب الآلي:

جدول رقم (٣٢) يوضح توزيع مديري المدارس وفق معرفتهم بالحاسب الآلي

م	المعرفة بالحاسب الآلي	التكرارات	النسب المئوية
١	نظرية فقط	١	٢٠
٢	عملية فقط	٣	٦٠
٣	نظرية وعملية	١	٢٠
٤	ليس لدي أي معرفة	٠	٠
	المجموع	٥	١٠٠

يبيّن الجدول (٣٢) توزيع مديري المدارس وفق معرفتهم بالحاسب الآلي، ويتّضح من الجدول أن ما نسبته (٦٠%) من مديري المدارس لديهم معرفة عملية فقط بالحاسب الآلي، وربما يرجع ذلك إلى أنهم يعتمدون على الاستخدام العملي للحاسب الآلي بشكلٍ مستمر.

٥- القدرة على التعامل مع الحاسب الآلي :

جدول رقم (٣٣) يوضح توزيع مديري المدارس وفق قدرتهم على التعامل مع الحاسب الآلي

م	القدرة على التعامل مع الحاسب الآلي	التكرارات	النسب المئوية
١	عالية جداً	٠	٠
٢	عالية	١	٢٠
٣	متوسطة	٣	٦٠
٤	ضعيفة	١	٢٠
٥	لا أتعامل معه مطلقاً	٠	٠
	المجموع	٥	١٠٠

يبيّن الجدول (٣٣) توزيع مديري المدارس وفق قدرتهم على التعامل مع الحاسب الآلي ،ويتضّح من الجدول أن ما نسبته (٦٠%) من مديري المدارس لديهم قدرة متوسطة على التعامل مع الحاسب الآلي ، وهذا نتيجة منطقية تبعاً لنتيجة الجدول السابق.

٦- حضور دورات تدريبية في مجال الحاسب الآلي:

جدول رقم (٣٤) يوضح توزيع مديري المدارس وفق حضورهم لدورات في الحاسب الآلي بعد التحاقهم ببرنامج المدارس السعودية الرائدة

م	حضور دورات في الحاسب الآلي	التكرارات	النسب المئوية
١	نعم	٢	٤٠
٢	لا	٣	٦٠
	المجموع	٥	١٠٠

يبيّن الجدول (٣٤) توزيع مديري المدارس وفق حضورهم لدورات تدريبية في مجال الحاسب الآلي بعد التحاقهم ببرنامج المدارس السعودية الرائدة، ويتّضح من الجدول أن ما نسبته(٦٠%) من مديري المدارس لم يحضروا دورات في مجال الحاسب الآلي بعد التحاقهم ببرنامج المدارس السعودية الرائدة، وربما يعود سبب ذلك إلى المديرين أنفسهم في عدم حرصهم على الالتحاق بتلك الدورات إما لعدم مناسبة أوقات تنفيذها ، أو لتكاليفها المادية ، أو قد

يكون السبب هو عدم وجود اهتمام وحرص من المسئولين عن البرنامج على متابعة التحاق مديري المدارس بالدورات التدريبية، أو أنها لم تكن متاحةً لهم بعد التحاقهم بالبرنامج ، ومهما كان السبب فهناك حاجة لتنفيذ دورات متخصصة في مجال الحاسب الآلي لمديري المدارس .

٧- عدد مقررات الحاسب الآلي في آخر مؤهل تعليمي:

جدول رقم (٣٥) يوضح توزيع مديري المدارس وفق عدد مقررات الحاسب الآلي التي درسوها في آخر مؤهل تعليمي

م	عدد المقررات	التكرارات	النسب المئوية
١	أكثر من ٣مقررات	١	٢٠
٢	٣مقررات	٠	٠
٣	مقرران	١	٢٠
٤	مقرر واحد	١	٢٠
٥	لم ادرس أي مقرر	٢	٤٠
	المجموع	٥	١٠٠

يبيّن الجدول (٣٥) توزيع مديري المدارس وفق عدد مقررات الحاسب الآلي التي درسوها في آخر مؤهل تعليمي حصلوا عليه ، ويتّضح من الجدول أن ما نسبته (٤٠%) من مديري المدارس لم يدرسوا أي مقرر في الحاسب الآلي في آخر مؤهل تعليمي حصلوا عليه ، وربما يشير هذا إلى قلة مسارات الحاسب الآلي في كليات التربية وإعداد المعلمين .

٨- آراء مديري المدارس حول استخدام معامل الحاسب الآلي من قِبل المعلمين والمشرفين:

جدول رقم (٣٦) يوضح آراء مديري المدارس حول استخدام المعلمين والمشرفين لمعامل الحاسب الآلي في المدارس

م	درجة الاستخدام	التكرارات	النسب المئوية
١	عالية جداً	٠	٠
٢	عالية	٢	٤٠
٣	متوسطة	٣	٦٠
٤	ضعيفة	٠	٠
٥	منعدمة	٠	٠
	المجموع	٥	١٠٠

يُبيّن الجدول (٣٦) آراء مديري المدارس وِفق درجة استخدام المعلمين والمشرفين لمعامل الحاسب الآلي ، ويتّضح من الجدول أن ما نسبته (٦٠%) من مديري المدارس يرون أن المعلمين والمشرفين يستخدمون معامل الحاسب الآلي في المدارس السعودية الرائدة بدرجة متوسطة ، بينما يرى (٤٠%) منهم أن المعلمين والمشرفين يستخدمون المعامل بدرجةٍ عالية ، في حين لم يُشِر أي منهم إلى أن درجة الاستخدام ضعيفة أو منعدمة وهذا يعني أن استخدام المعامل متحقّق بدرجة أعلى من المتوسطة حسب ما يراه مديرو المدارس السعودية الرائدة .

٩- مساهمة المعمل في تحقيق مبدأ " المعلم المُيسّر والمتعلم النشط ":

جدول رقم (٣٧) يوضح آراء مديري المدارس حول درجة مساهمة معامل الحاسب الآلي في تحقيق مبدأ " المعلم المُيسّر والمتعلم النشط "

م	درجة المساهمة	التكرارات	النسب المئوية
١	عالية جداً	٠	٠
٢	عالية	١	٢٠
٣	متوسطة	٤	٨٠
٤	ضعيفة	٠	٠
٥	منعدمة	٠	٠
	المجموع	٥	١٠٠

يُبيّن الجدول (٣٧) توزيع مديري المدارس وِفق درجة مساهمة معامل الحاسب الآلي في المدارس السعودية الرائدة في تحقيق مبدأ " المعلم المُيسّر والمتعلم النشط "، ويتضّح من الجدول أن ما نسبته (٨٠%) من مديري المدارس ويشكلون الغالبية العظمى يرون أن معامل الحاسب الآلي في المدارس السعودية الرائدة ساهمت بدرجةٍ متوسطة في تحقيق مبدأ " المعلم الميسّر والمتعلم النشط " في حين يرى ما نسبته (٢٠%) منهم أن مساهمة المعامل في تحقيق هذا المبدأ كانت عالية ويشكلون النسبة الأقل.

١٠- درجة الرضا عن الدور الذي يؤديه معمل الحاسب في المدرسة:

جدول رقم (٣٨) يوضح آراء مديري المدارس وِفق درجة رضاهم عن الدور الذي تؤديه معامل الحاسب الآلي في المدارس السعودية الرائدة

م	درجة الرضا	التكرارات	النسب المئوية
١	عالية جداً	٠	٠
٢	عالية	١	٢٠
٣	متوسطة	٤	٨٠
٤	ضعيفة	٠	٠
٥	منعدمة	٠	٠
	المجموع	٥	١٠٠

يُبيّن الجدول (٣٨) توزيع مديري المدارس وفق درجة رضاهم عن الدور الذي تؤديه معامل الحاسب الآلي في المدارس السعودية الرائدة ، ويتّضح من الجدول أن ما نسبته (٨٠%) من مديري المدارس ويشكلون الغالبية العظمى راضون بدرجة متوسطة عن الدور الذي تؤديه معامل الحاسب الآلي ، في حين يرى ما نسبته (٢٠%) منهم أنهم راضون بدرجة عالية عن الدور الذي تؤديه هذه المعامل ، في حين لم يذكر أيٌّ منهم أن درجة الرضا ضعيفة أو منعدمة ، وهذا يُشير إلى رضا مديري المدارس السعودية الرائدة عن الأدوار التي تؤديها معامل الحاسب الآلي في المدارس السعودية الرائدة .

١١- المعرفة بدور (أو أدوار) معمل الحاسب الآلي في المدرسة السعودية الرائدة:

جدول رقم (٣٩) يوضح آراء مديري المدارس وفق معرفتهم بأدوار معامل الحاسب الآلي في المدارس السعودية الرائدة

م	درجة المعرفة	التكرارات	النسب المئوية
١	عالية جداً	٠	٠
٢	عالية	٤	٨٠
٣	متوسطة	١	٢٠
٤	ضعيفة	٠	٠
٥	منعدمة	٠	٠
	المجموع	٥	١٠٠

يُبيّن الجدول (٣٩) توزيع مديري المدارس وفق معرفتهم بأدوار معامل الحاسب الآلي في المدارس السعودية الرائدة ، ويتّضح من الجدول أن ما نسبته (٨٠%) من مديري المدارس ويشكلون الغالبية يعرفون أدوار معامل الحاسب الآلي في المدارس السعودية الرائدة بدرجة عالية ، في حين ذكر (٢٠%) منهم أنهم يعرفون تلك الأدوار بدرجةٍ متوسطة ، و لم يذكر أيٌّ منهم أن درجة معرفته ضعيفة أو منعدمة ، في حين أشارت نتائج الجدول رقم (٢٠) إلى أن الغالبية من المعلمين والمشرفين لديهم معرفة متوسطة بأدوار المعامل وهذا يشير إلى أن هناك اتفاقاً كبيراً ومعرفةً بتلك الأدوار لدى المعلمين والمشرفين ومديري المدارس، ولكن ربما يختلف تفعيل تلك الأدوار من مدرسةٍ إلى أخرى .

١٢- درجة تحقيق معامل الحاسب الآلي لأهداف المدرسة السعودية الرائدة:

جدول رقم (٤٠) يوضح توزيع مديري المدارس وِفق آرائهم في درجة تحقيق معامل الحاسب الآلي بوضعها الراهن لأهداف المدرسة السعودية الرائدة

م	درجة تحقيق الأهداف	التكرارات	النسب المئوية
١	عالية جداً	٠	٠
٢	عالية	٢	٤٠
٣	متوسطة	٣	٦٠
٤	ضعيفة	٠	٠
٥	منعدمة	٠	٠
	المجموع	٥	١٠٠

يُبيّن الجدول (٤٠) توزيع مديري المدارس وفق آرائهم في درجة تحقيق معامل الحاسب الآلي بوضعها الراهن لأهداف المدارس السعودية الرائدة ، ويتّضح من الجدول أن ما نسبته (٦٠%) من مديري المدارس ويشكلون الغالبية يرون أن معامل الحاسب الآلي في المدارس السعودية الرائدة بوضعها الراهن تُسهم في تحقيق أهداف المدارس السعودية الرائدة بدرجة متوسطة ، في حين يرى ما نسبته (٤٠%) منهم أن هذه المعامل بوضعها الراهن تُسهم في تحقيق أهداف المدارس السعودية الرائدة بدرجة عالية ، وقد يكون هذا مؤشراً إلى أن الوضع

الراهن لتلك المعامل مُرضٍ وليس هناك حاجة لتغييره أو تعديله حسب آراء مديري هذه المدارس.

ب- عرض نتائج محاور الاستبانة ومناقشتها:

لتفسير نتائج الدراسة ،صنّف الباحث المتوسطات الحسابية للمحاور الرئيسة لاستبانة مديري المدارس كما يلي :

الجدول (٤١) يوضح تصنيف المتوسطات الحسابية تبعاً لمحاور الدراسة

المتوسط الحسابي	المحور الأول	المحور الثاني
	درجة استخدام المعمل	معوقات استخدام المعمل
٤,٥ - ٥	**عالية جداً**	**إعاقة عالية جداً**
٣,٥ - ٤,٤٩	**عالية**	**إعاقة عالية**
٢,٥٠ - ٣,٤٩	**متوسطة**	**إعاقة متوسطة**
١,٥٠ - ٢,٤٩	**منخفضة**	**إعاقة منخفضة**
١ - ١,٤٩	**منعدمة**	**لا يشكّل أي إعاقة**

١- المجالات التي تستخدم فيها معامل الحاسب الآلي :

للتعرّف على المجالات التي تستخدم فيها معامل الحاسب الآلي في المدارس السعودية الرائدة من وجهة نظر مديري هذه المدارس ، استخرج الباحث المتوسطات الحسابية لكل فقرة من فقرات المحور الأول ، وقام بترتيبها ترتيباً تنازلياً بناءً على درجة الاستخدام ، وذلك كما هو مُبيّن في الجدول (٤٢) والشكل (٤):

جدول رقم (٤٢) يوضّح مجالات استخدام معامل الحاسب الآلي في المدارس السعودية الرائدة

رقم العبارة في الاستبانة	العبـــــــــــارة	المتوسط	الترتيب	التفسير حسب المعيار
٢	**تنمية مهارات الطلاب في الحاسب الآلي من خلال تدريبهم في المعمل**	٤,٤٠	١	**استخدام عالي**
٦	ممارسة الطلاب لنشاطات غير مرتبطة بالمقرّرات الدراسية لتنمية مهاراتهم في الحاسب الآلي	٣,٨٠	٢	**استخدام عالي**
٤	**إنتاج مواد تعليمية من قِبل الطلاب**	٣,٢٠	٣	**استخدام متوسط**
١	**تنمية مهارات المعلمين في الحاسب الآلي من خلال تدريبهم في المعمل**	٣	٤	**استخدام متوسط**
٣	**إنتاج مواد تعليمية من قِبل المعلمين**	٣	٥	**استخدام متوسط**
١٣	استخدام المعلمين للشبكة العالمية للمعلومات (الإنترنت) في المعمل لتصميم وتطوير الدروس	٢,٦٠	٦	**استخدام متوسط**
١٢	استخدام المعلمين للشبكة العالمية للمعلومات (الإنترنت) في المعمل لتطوير معارفهم في المواد التي يُدرّسونها	٢,٤٠	٧	**استخدام ضعيف**
٧	استخدام الطلاب للشبكة العالمية للمعلومات (الإنترنت) في المعمل لأهداف البحث	٢	٨	**استخدام ضعيف**
٨	تواصل المعلمين مع الطلاب بالاستفادة من خدمات الشبكة العالمية للمعلومات (الإنترنت) مثل البريد الإلكتروني ، مجموعات النقاش ، وغيرها .	٢	٩	**استخدام ضعيف**
١٠	استفادة المعلمين من خدمات الشبكة العالمية للمعلومات (الإنترنت) مثل البريد الإلكتروني ، مجموعات النقاش ، وغيرها للتواصل مع تربويين داخل المملكة	٢	١٠	**استخدام ضعيف**
١١	استفادة المعلمين من خدمات الشبكة العالمية للمعلومات (الإنترنت) مثل البريد الإلكتروني ، مجموعات النقاش ، وغيرها للتواصل مع تربويين خارج المملكة	١,٨٠	١١	**استخدام ضعيف**
٥	تأدية الطلاب لاختبارات عن طريق الحاسب الآلي من خلال شبكة المعمل(LAN)	١,٦٠	١٢	**استخدام ضعيف**
٩	تواصل المعلمين مع أولياء أمور الطلاب عبر شبكة الإنترنت عن طريق البريد الإلكتروني	١,٤٠	١٣	**منعدم الاستخدام**
	المتوسط العـــــــــام للمحـــــــــور		٢,٥٥	

يتّضح من الجدول (٤٢) أن المتوسط العام لهذا المحور هو (٢,٥٥) وهـذا يعـني أن استخدام معمل الحاسب الآلي في المدارس السعودية الرائدة يستخدم بدرجة متوسطة عمومـاً.

وهذه النتيجة تختلف مع نتيجة تحليل استبانة المعلمين والمشرفين التي أظهرت أن درجة استخدام المعامل جاءت بدرجةٍ ضعيفة ، كما أن هذه النتيجة تختلف مع نتائج دراسات كلٍّ من الموسى (١٤٢٣هـ،ص ص١٣١-١٦٨) ، القحطاني (١٤٢٠هـ،ص ص١٠٧-١٤٩) ، بسيوني (٢٠٠١م،ص ص١٦٩-١٨٧) ، حيث أظهرت هذه الدراسات ضعف أو قلّة استخدام المعلمين لمعامل الحاسب الآلي ، كذلك تختلف هذه النتيجة مع النتيجتين اللتين توصلتا إليهما دراستا العقيلي (٢٠٠٢م،ص ص٤٧٧-٥٢١)، كين (Ken.D ,1997pp46-73) اللتان أظهرتا أن الغالبية من المعلمين يستخدمون معامل الحاسب الآلي في مدارسهم ، حيث نجد أن نتيجة هذه الدراسة تحتل مكاناً وسطاً بين هذه الدراسات ،كما يبين الجدول أن أكثر استخدامات معمل الحاسب الآلي في المدارس السعودية الرائدة كما يراها مديرو هذه المدارس هي (تنمية مهارات الطلاب في الحاسب الآلي من خلال تدريبهم في المعمل) حيث احتلت هذه العبارة الترتيب الأول بمتوسط قدره (٤,٤٠) ، يليها في الترتيب العبارة رقم (٦) (ممارسة الطلاب لنشاطات غير مرتبطة بالمقررات الدراسية لتنمية مهاراتهم في الحاسب الآلي) وحصلت على متوسط قدره (٣,٨٠) ويدل متوسطا العبارتان إلى أن هذين الاستخدامين هما الوحيدان اللذان يستخدمان بشكلٍ عالٍ. وهذا يشير أن هناك تركيزاً على تعليم الطلاب لمهارات الحاسب الآلي ، وربما يعود ذلك لقناعة مديري المدارس بأن تعلّم الطلاب لتلك المهارات أمر أساسي ليكونوا قادرين على استخدام وتوظيف معامل الحاسب الآلي في العملية التعليمية .

كما يبين الجدول أن العبارة (٤) (إنتاج مواد تعليمية من قِبل الطلاب) والعبارة(١) (تنمية مهارات المعلمين في الحاسب الآلي من خلال تدريبهم في المعمل) والعبارة (٣) (إنتاج مواد تعليمية من قِبل المعلمين) والعبارة (١٣) (استخدام المعلمين للشبكة العالمية للمعلومات (الإنترنت) في المعمل لتصميم وتطوير الدروس) قد نالت تقديراً متوسطاً من حيث درجة الاستخدام .

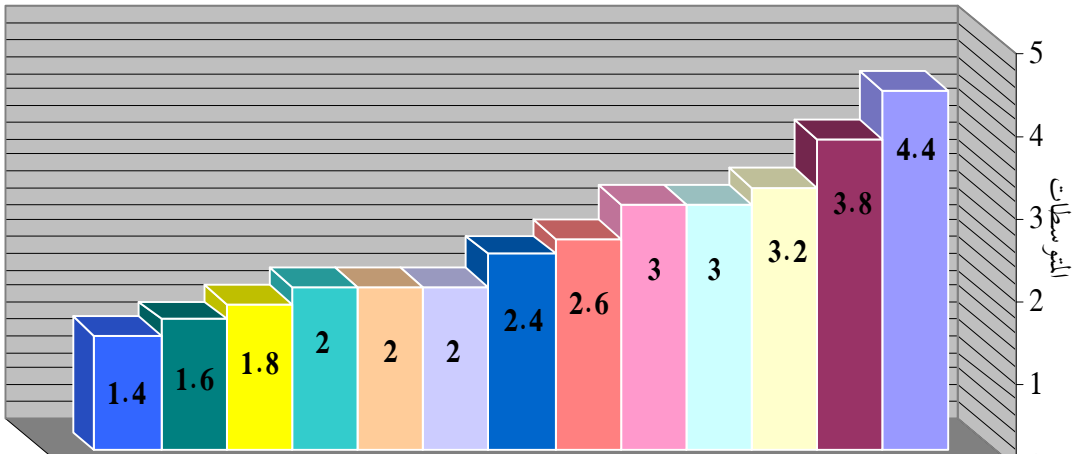
أما بقية العبارات فقد نالت تقديراً ضعيفاً من حيث الاستخدام ، وهي العبارة (١٢) (استخدام المعلمين للشبكة العالمية للمعلومات (الإنترنت) في المعمل لتطوير معارفهم في المواد التي يُدرّسونها) والعبارة (٧) (استخدام الطلاب للشبكة العالمية للمعلومات (الإنترنت) في المعمل لأهداف البحث) والعبارة (٨) (تواصل المعلمين مع الطلاب بالاستفادة من خدمات

الشبكة العالمية للمعلومات (الإنترنت) مثل البريد الإلكتروني ، مجموعات النقاش ، وغيرهـــا) والعبارة(١٠) (استفادة المعلمين من خدمات الشبكة العالمية للمعلومات (الإنترنت) مثل البريـــد الإلكتروني ، مجموعات النقاش ، وغيرها للتواصل مع تربويين داخل المملكـــة) والعبـــارة(١١) (استفادة المعلمين من خدمات الشبكة العالمية للمعلومات (الإنترنت) مثل البريد الإلكتـــروني ، مجموعات النقاش ، وغيرها للتواصل مع تربويين خارج المملكة) ، ويلاحظ أن جميـــع هـــذه العبارات تتعلّق باستخدامات لمعامل الحاسب الآلي المعتمدة على شبكة الإنترنت ، وقد يعـــود السبب في ضعف استخدام هذه الخدمات إلى عدم توافر شبكة الإنترنـــت في معامـــل بعـــض المدارس ، أو أنها متوفرة ولكن على مستوىً محدود وغير مستمر ، كذلك يرى الباحث أنه قد يكون من مبررات هذا الضعف في الاستخدام إلى عدم قدرة المعلمين والطلاب على اســـتخدام شبكة الإنترنت وخدماتها المختلفة مثل خدمة البريد الإلكتروني (E-mail) ، وخدمة البحـــث وتصفح المواقع على الشبكة العنكبوتية (www) وغيرها من الخدمات .

أما العبارة (٥) (تأدية الطلاب لاختبارات عن طريق الحاسب الآلي من خلال شـــبكة المعمل (LAN)) فقد نالت أيضاً تقديراً ضعيفاً في درجة الاستخدام ، وربما يعود ذلك إلى عدم صلاحية شبكة المعمل الداخلية (LAN) ، أو قد يعود ذلك إلى عدم قدرة بعض المعلمين علـــى التعامل مع هذه الشبكة أو البرامج التي اللازمة لتشغيلها .

أما العبارة الوحيدة التي دلّت على عدم وجود أي استخدام هي العبارة (٩) (تواصـــل المعلمين مع أولياء أمور الطلاب عبر شبكة الإنترنت عن طريق البريد الإلكتروني) وقد يعـــود السبب في ذلك إلى المبررات التي سبق ذكر بعضٍ منها والتي أشارت إلى إمكانية عـــدم تـــوفر خدمة شبكة الإنترنت أصلاً في بعض المدارس بشكلٍ مستمر ، أو عدم قدرة بعـــض المعلمـــين وكذلك أولياء أمور الطلاب على التعامل مع خدمة البريد الإلكتروني إحدى خدمات شـــبكة الإنترنت الرئيسة ، كما يمكن أن يكون السبب في ذلك هو عدم وجود توجّـــه لـــدى إدارات المدارس السعودية الرائدة لتفعيل هذا النوع من التواصل بين المعلمين وأولياء أمور الطلاب على الأقل في الوقت الحاضر ، وقد يكون لديهم مبررات لذلك .

رسم بياني رقم (٤) يوضّح استخدامات معامل الحاسب الآلي في المدارس السعودية الرائدة



الاستخدامات

تنمية مهارات الطلاب في الحاسب الآلي من خلال تدريبهم في المعمل

ممارسة الطلاب لنشاطات غير مرتبطة بالمقرّرات الدراسية لتنمية مهاراتهم في الحاسب الآلي

إنتاج مواد تعليمية من قِبل الطلاب

تنمية مهارات المعلمين في الحاسب الآلي من خلال تدريبهم في المعمل

إنتاج مواد تعليمية من قِبل المعلمين

استخدام المعلمين للشبكة العالمية للمعلومات (الإنترنت) في المعمل لتصميم وتطوير الدروس

استخدام المعلمين للشبكة العالمية للمعلومات (الإنترنت) في المعمل لتطوير معارفهم في المواد التي يُدرّسونها

استخدام الطلاب للشبكة العالمية للمعلومات (الإنترنت) في المعمل لأهداف البحث

تواصل المعلمين مع الطلاب بالاستفادة من خدمات الشبكة العالمية للمعلومات (الإنترنت) مثل البريد الإلكتروني مجموعات النقاش ، وغيرها .

استفادة المعلمين من خدمات الشبكة العالمية للمعلومات (الإنترنت) مثل البريد الإلكتروني ، مجموعات النقاش ، وغيرها للتواصل مع تربويين داخل المملكة

استفادة المعلمين من خدمات الشبكة العالمية للمعلومات (الإنترنت) مثل البريد الإلكتروني ، مجموعات النقاش ، وغيرها للتواصل مع تربويين خارج المملكة

تأدية الطلاب لاختبارات عن طريق الحاسب الآلي من خلال شبكة المعمل(LAN)

تواصل المعلمين مع أولياء أمور الطلاب عبر شبكة الإنترنت عن طريق البريد الإلكتروني

٢- معوقات استخدام معامل الحاسب الآلي :

للتعرّف على المعوقات التي تحّد من استخدام معامل الحاسب الآلي في المدارس السعودية الرائدة من وجهة نظر مديري هذه المدارس .

استخرج الباحث المتوسطات الحسابية لكل فقرة من فقرات المحور الثاني ، وقام بترتيبها ترتيباً تنازلياً بناءً على درجة إعاقة الاستخدام ، وذلك كما هو مُبيّن في الجدول (٤٣) والشكل (٥):

جدول رقم (٤٣) يوضّح معوقات استخدام معامل الحاسب الآلي في المدارس السعودية الرائدة

رقم العبارة في الاستبانة	العبـــــــــــارة	المتوسط	الترتيب	التفسير حسب المعيار
١٨	لا يوجد حوافز مادية للمعلمين الذين يستخدمون معمل الحاسب	٤	١	إعاقة عالية
٦	قلة البرامج التعليمية المتوافقة مع محتويات المقررات الدراسية	٣,٨٠	٢	إعاقة عالية
٢١	ضغط الجدول الدراسي لا يُتيح الفرصة للمعلمين لاستخدام المعمل	٣,٨٠	٣	إعاقة عالية
٢٥	ضعف الدعم المادي من المسئولين عن البرنامج لإدارة المدرسة لتفعيل استخدام المعمل	٣,٨٠	٤	إعاقة عالية
٢٦	قلّة التشجيع من المشرفين على البرنامج لاستخدام المعمل	٣,٨٠	٥	إعاقة عالية
١٥	عدم وجود التدريب الكافي للمعلمين في مجال الحاسب الآلي	٣,٦٠	٦	إعاقة عالية
١٦	عدم وجود التدريب الكافي للمعلمين في استخدام شبكة المعمل (LAN)	٣,٦٠	٧	إعاقة عالية
٢٤	عدم وجود الصيانة الدورية لأجهزة المعمل ومحتوياته	٣,٦٠	٨	إعاقة عالية
٩	عدم قدرة بعض الطلاب على التعامل مع الحاسب الآلي	٣,٤٠	٩	إعاقة متوسطة
١٢	عدم فاعلية المعمل في تدريس بعض المقررات الدراسية	٣,٤٠	١٠	إعاقة متوسطة
٢٣	عدم وجود الفني المختصّ لتقديم الدعم الفني المناسب في المعمل	٣,٤٠	١١	إعاقة متوسطة
٤	عدم توافر ملحقات الحاسب الآلي مثل الطابعات والماسحات الضوئية في المعمل	٣,٢٠	١٢	إعاقة متوسطة
٧	عدم توافر خدمة الاتصال بالشبكة العالمية للمعلومات(الإنترنت) في المعمل	٣,٢٠	١٣	إعاقة متوسطة
١٤	ضعف مهارات استخدام الحاسب الآلي لدى المعلمين	٣,٢٠	١٤	إعاقة متوسطة
١٩	لا يوجد حوافز معنوية للمعلمين الذين يستخدمون معمل الحاسب	٣,٢٠	١٥	إعاقة متوسطة

جدول رقم (٤٣) تابع معوقات استخدام معامل الحاسب الآلي في المدارس السعودية الرائدة

رقم العبارة في الاستبانة	العبـــــــــــارة	المتوسط	الترتيب	التفسير حسب المعيار
٢٠	اعتقاد المعلمين بأن معمل الحاسب مخصّص لتعليم مهارات الحاســب الآلي فقط	٣,٢٠	١٦	إعاقة متوسطة
٣	قِدم أجهزة الحاسب الآلي في المعمل	٣	١٧	إعاقة متوسطة
٥	عدم توافر جهاز العرض من الحاسب (Data show)	٣	١٨	إعاقة متوسطة
١٠	سوء استخدام المعمل من قِبل الطلاب	٣	١٩	إعاقة متوسطة
١٧	عدم معرفة المعلمين بأهداف إيجاد المعمل في المدرسة	٣	٢٠	إعاقة متوسطة
٢٢	وجود مركز مصادر التعلم أدى إلى عدم الاستفادة من معمل الحاسب	٣	٢١	إعاقة متوسطة
٨	تعطّل الشبكة المحلية (LAN) التي تربط أجهزة الحاسب الآلي في المعمل	٢,٨٠	٢٢	إعاقة متوسطة
١١	عدم وجود آلية تُنظّم عملية استخدام المعلمين للمعمل	٢,٨٠	٢٣	إعاقة متوسطة
٢	قلة أجهزة الحاسب الآلي	٢,٤٠	٢٤	إعاقة ضعيفة
١٣	استخدام المعمل غير متاح لجميع المعلمين بسبب الأنظمة الإدارية	٢	٢٥	إعاقة ضعيفة
١	عدم تناسب مساحة المعمل مع عدد أجهزة الحاسب الآلي	١,٨٠	٢٦	إعاقة ضعيفة
المتوسط العام للمحور		٣,١٩		

يُبيّن الجدول (٤٣)أن المتوسط العام للمحور بلغ (٣,١٩) وهذا يعني أن هذه المعوقات تُشكّل إعاقةً بدرجة متوسطة تحول دون استخدام معامل الحاسب الآلي من قِبل المعلمين علـــى اختلاف تخصصاتهم في المدارس السعودية الرائدة من وجهة نظر مديري هذه المدارس .

كذلك يتّضح من الجدول أن هناك (٨) عبارات نالت تقدير إعاقة عالية ، ويلاحظ أن العبارة رقم (١٨) (لا يوجد حوافز مادية للمعلمين الذين يستخدمون معمل الحاسب) نالـــت الترتيب الأول في معوقات استخدام معامل الحاسب الآلي بمتوسط قدره (٤) ، وفي المقابل فإن العبارة رقم (١٩) (لا يوجد حوافز معنوية للمعلمين الذين يستخدمون معمـــل الحاســـب) شكّلت إعاقة متوسطة وذلك بمتوسط قدره (٣,٢٠) وهذا يُشير إلى اتفاق مديري المـــدارس السعودية الرائدة حيث يرون أن الحوافز المادية مهمة وذات أثر تحفيزي أكبر من الحوافز المعنوية

للمعلمين لكي يستخدموا معامل الحاسب الآلي في المدارس ، وهذه النتيجة تتفق مع نتائج دراسات كلٍّ من : سكِل ودالي (Skeel&Daly.1997.pp354-357) ، رافِتز (Ravitz,1996.pp319-335) ، التوردي (١٩٩٣م،ص ص٢٢-٥١) حيث أشارت هذه الدراسات إلى أنّ من معوقات استخدام الحاسب الآلي والمعامل في المدارس هو (عدم وجود دوافع أو حوافز مادية أو معنوية للمعلمين).

ويلاحظ أن المعوق رقم (٦) (قلة البرامج التعليمية المتوافقة مع محتويات المقررات الدراسية) قد حقّق درجة إعاقة عالية وجاء في المرتبة الثانية بمتوسط قدره (٣,٨٠) ، وهذه النتيجة تتفق مع دراسات كلٍّ من : الشرهان (١٤٢٣هـ،ص ص٥-٤٣) ، المحيسن (٢٠٠٣م،ص ص٥٨٩-٦٣٨) ، العقيلي (٢٠٠٢م،ص ص٤٧٧-٥٢١) ، الغامدي (١٤٢١هـ،ص ص٤-٥٤) ، بسيوني (٢٠٠١م،ص ص١٦٩-١٨٧) ، صالح (١٩٩٩م،ص ص٧-٢٨) ، باركر (Parker,1997.pp105-115) ، سكِل ودالي (Skeel&Daly.1997.pp354-357) ، بلجرم وبلومب (Pelgrum&Plomp,1991) حيث أظهرت هذه الدراسات أن نقص أو عدم توافر البرامج الحاسوبية التعليمية يُعّد من المعوقات المهمة التي احتلّت مرتبةً متقدمةً في الحدّ من استخدام الحاسب الآلي أو المعامل في المدارس . وهذا يعني أنها تُشكّل إعاقة عالية في استخدام المعلمين والمشرفين لمعمل الحاسب الآلي .

فيما جاء المعوق رقم (٢١) (ضغط الجدول الدراسي لا يُتيح الفرصة للمعلمين لاستخدام المعمل) في المرتبة الثالثة وحقّق هذا المعوّق متوسطاً قدره (٣,٨٠)، وهذه النتيجة لا تتفق مع النتيجة التي توصلت إليها دراسة الخطيب (١٩٩٣م،ص ص١٠-١٤) التي أظهرت أن أقل المعوقات التي تحدّ من استخدام المعلمين للحاسب الآلي والمعمل هو زيادة النصاب التدريسي ، ولكن هذه النتيجة تتفق مع نتائج دراسات كلٌ من : شحاده (٢٠٠١م،ص ص٣-٢٢) ، باركر (Parker,1997.pp105-115) ، رافِتز (Ravitz,1996.pp319-335) التي توصلت إلى أن من معوقات استخدام الحاسب الآلي والتقنية في التعليم هو عدم توفر الوقت الكافي للاستخدام في الجدول الدراسي .

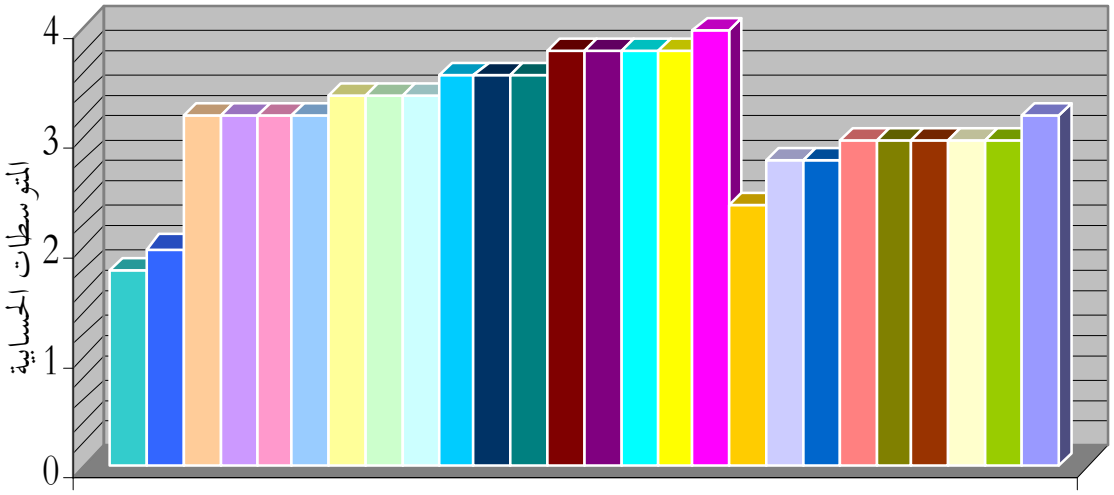
وجاء المعوق رقم (٢٥) (ضعف الدعم المادي من المسئولين عن البرنامج لإدارة المدرسة لتفعيل استخدام المعمل) في المرتبة الرابعة وهذه النتيجة تتفق مع النتائج التي توصلت إليها دراسة كلٍّ من الداوود (١٤١٣هـ،ص ص١٤٩-١٥٥) ، وبلجرم وبلومب (Pelgrum&Plomp,1991) اللتين توصلتا إلى أن من أهم الصعوبات التي تواجه استخدام الحاسب الآلي في التعليم هو (نقص أو قلة الدعم المادي) .

كذلك نالت كلٌّ من العبارة رقم (١٥) (عدم وجود التدريب الكافي للمعلمين في مجال الحاسب الآلي) والعبارة رقم (١٦) (عدم وجود التدريب الكافي للمعلمين في استخدام شبكة المعمل (LAN)) المتوسط نفسه وهو (٣,٦٠) وجميعها تُشكّل إعاقة عالية تحدّ من استخدام معامل الحاسب الآلي ، وقد يدلّ اختيار مديري المدارس لهذين المعوّقين ليحتلا المرتبتين السادسة والسابعة على التوالي على أن هناك قصوراً في البرامج التدريبية التي تُركّز على هذين المجالين .

أيضاً يتّضح من الجدول أن (١٥) عبارة نالت تقدير متوسط الإعاقة ، وقد احتلت العبارة رقم (٩) (عدم قدرة بعض الطلاب على التعامل مع الحاسب الآلي) المرتبة التاسعة ونالت متوسطاً قدره (٣,٤٠) وربما يكون سبب احتلال هذا المعوق هذه الرتبة هو صغر أعمار الطلاب حيث أن ثلاثاً من المدارس السعودية الرائدة الخمس هي مدارس ابتدائية بمعنى أن الغالبية العظمى منهم لم تُتح لهم الفرصة لدراسة الحاسب الآلي والتمكّن من مهاراته ، وهذا يعني أنهم بحاجة إلى تعليم وتدريب ليكونوا مؤهلين للتعامل مع أجهزة الحاسب الآلي في المعمل.

أما العبارات التي احتلت المراتب الأخيرة كمعوّقات بدرجةٍ ضعيفة تحدّ من استخدام المعلمين والمشرفين لمعمل الحاسب الآلي في العبارات (٢) ، (١٣) ، (١) وقد نالت العبارة رقم (١) المرتبة الأخيرة بمتوسطٍ قدره (١,٨٠) وهو الأقل على مستوى هذا المحور ، وقد يستنتج من ذلك أن المدارس السعودية الرائدة الخمس لا تعاني من نقص في أجهزة الحاسب الآلي مع توفر معامل بمساحات مناسبة .

رسم بياني رقم (٥) يوضّح معوّقات استخدام معامل الحاسب الآلي في المدارس السعودية الرائدة



المعـــوقـــات

- عدم تناسب مساحة المعمل مع عدد أجهزة الحاسب الآلي
- استخدام المعمل غيرمتاح لجميع المعلمين بسبب الأنظمة الإدارية في المدرسة
- قلة أجهزة الحاسب الآلي في المعمل
- عدم وجود آلية تنظّم عملية استخدام المعلمين للمعمل
- تعطّل الشبكة المحلية (LAN) التي تربط أجهزة الحاسب الآلي في المعمل
- وجود مركز مصادر التعلم أدى إلى عدم الاستفادة من معمل الحاسب
- عدم معرفة المعلمين بأهداف إيجاد المعمل في المدرسة
- سوء استخدام المعمل من قِبل الطلاب
- عدم توافر جهاز العرض من الحاسب (Data show) في المعمل
- قِدم مواصفات أجهزة الحاسب الآلي في المعمل
- اعتقاد المعلمين بأن معمل الحاسب مُخصّص لتعليم مهارات الحاسب الآلي فقط
- لا يوجد حوافز معنوية للمعلمين الذين يستخدمون معمل الحاسب
- ضعف مهارات استخدام الحاسب الآلي لدى المعلمين
- عدم توافر خدمة الاتصال بالشبكة العالمية للمعلومات (الإنترنت) في المعمل
- عدم توافر ملحقات الحاسب الآلي مثل الطابعات والماسحات الضوئية في المعمل
- عدم وجود الفني المُختّص لتقديم الدعم الفنّي المناسب في المعمل
- عدم فاعلية المعمل في تدريس بعض المقررات الدراسية
- عدم قدرة بعض الطلاب على التعامل مع الحاسب الآلي
- عدم وجود الصيانة الدورية لأجهزة المعمل ومحتوياته
- عدم وجود التدريب الكافي للمعلمين في استخدام شبكة المعمل (LAN)
- عدم وجود التدريب الكافي للمعلمين في مجال الحاسب الآلي
- قلّة التشجيع من المشرفين على البرنامج لاستخدام المعمل
- ضعف الدعم المادي من المسئولين عن البرنامج لإدارة المدرسة لتفعيل استخدام المعمل
- ضغط الجدول الدراسي لايُتيح الفرصة للمعلمين لاستخدام المعمل
- قلة البرامج التعليمية المتوافقة مع محتويات المقررات الدراسية
- لا يوجد حوافز مادية للمعلمين الذين يستخدمون معمل الحاسب

٣- المقتـــرحـــات:

ذكر بعض مديري المدارس عدداً من المقترحات التي يرون أنها يمكن أن تسهم في تحقيق الاستخدام الفاعل لمعامل الحاسب الآلي في المدارس السعودية الرائدة وهي :

١-وضع حوافز مادية ومعنوية وإدارية لتشجيع المعلمين والمشرفين علـــى اســـتخدام معامل الحاسب الآلي .

٢-إيجاد مدربين متمكنين في مجال الحاسب الآلي لتـــدريب المعلمـــين والمشـــرفين ، وكذلك الطلاب.

٣-توفير البرامج التعليمية الحاسوبية الجيدة.

٤-تشجيع المدارس للاستفادة من بعضها البعض في نقل الخبرات وتبـــادل الـــبرامج والعروض الحاسوبية .

٥-إدراج حصة واحدة أسبوعياً على الأقل تكون إلزامية على جميع المعلمين للحضور لمعمل الحاسب الآلي والاستفادة من خدماته .

٦-وضع ميزانيات خاصة لدعم وتجهيز وتحديث معامل الحاسب الآلي .

ملخص نتائج الدراسة

أولاً : النتائج المتعلقة بالمعلمين والمشرفين

أ- البيات العامة :

١- توزيع أعداد المعلمين والمشرفين وِفق المدارس: النسبة الأكبر وهي (٢٨,٤%) يعملون في مجمع الملك سعود (القسم الابتدائي) ، في حين تظهر النسبة الأقل للمعلمين والمشرفين في مدرسة جبل الرحمة الابتدائية وهي (١٦,٣%) .

٢- المؤهل التعليمي: الغالبية العظمى من المعلمين والمشرفين يحملون مؤهلاً تعليمياً بدرجة البكالوريوس بنسبة بلغت (٨٨,٤%).

٣- نوع المؤهل التعليمي: الغالبية العظمى من المعلمين والمشرفين يحملون مؤهلاً تعليمياً تربوياً ويشكلون النسبة الأكبر وهي (٩٣,٨%) ، في حين أن ما نسبته (٥,٤%) فقط يحملون مؤهلاً غير تربوي .

٤- الخبرة في التعليم: (٦٢%) من المعلمين والمشرفين تتراوح سنوات خبرتهم في مجال التعليم ما بين (٥سنوات- وأقل من ١٥ سنة) وهذا يدل على أن الغالبية العظمى منهم من ذوي الخبرة ما بين المتوسطة والعالية في التعليم.

٥- توزيع المعلمين والمشرفين وفق عملهم الحالي في المدارس السعودية الرائدة: المعلمون يمثلون ما نسبته (٨٠,٦%) ، بينما يشكّل المشرفون المقيمون (المعلمون الأوائل) ما نسبته (١٨,٦%)، وهذا شيء طبيعي حيث أن كل تخصّص له مشرف (معلم أول) واحد فقط في كل مدرسة من المدارس الخمس .

٦- مادة التدريس: النسبة الأكبر من المعلمين والمشرفين يُدرِّسون مادة التربية الإسلامية ويمثلون ما نسبته (٢٣,٣%) ، تليها مادة اللغة العربية بنسبة (٢١,٧%) ، في حين أن أقلها كان في الحاسب الآلي بنسبةٍ بلغت (٠,٨%) أي معلم واحد فقط .

٧- عدد الحصص الأسبوعية: أكثر المعلمين والمشرفين تتراوح حصصهم ما بين (١٩- وأقل من ٢٣ حصة) ويشكلون (٤٢,٦%)، يلي ذلك المعلمون والمشرفون الذين يصل نصابهم الأسبوعي إلى (٢٤حصة) وبلغت نسبتهم (١٩,٤%) .

٨- المعرفة بالحاسب الآلي: غالبية المعلمين والمشرفين يمتلكون معرفةً نظريةً وعمليةً في الحاسب الآلي ويشكلون ما نسبته (٥٤,٣%) ، في حين ظهر أن النسبة الأقل منهم ليس لديه أي معرفة بالحاسب الآلي وشكلوا ما نسبته (٧,٠%) فقط من مجموع المعلمين والمشرفين .

٩- القدرة على التعامل مع الحاسب الآلي: (٥٥%) من المعلمين والمشرفين يمتلكون قدرةً متوسطةً على التعامل مع الحاسب الآلي ، في حين أن ما نسبته (٣,٩%) منهم لا يتعاملون مطلقاً مع الحاسب الآلي .

١٠- عدد مقررات الحاسب الآلي في آخر مؤهل تعليمي: (٥٢,٧%) من المعلمين والمشرفين التربويين لم يدرسوا أي مقرر في الحاسب الآلي في آخر مؤهل تعليمي حصلوا عليه ،في حين أن ما نسبته (٣,١%) فقط منهم قد درسوا أكثر من ثلاثة مقررات في الحاسب الآلي.

١١- حضور الدورات التدريبية في مجال الحاسب الآلي: (٥٣,٥%) من المعلمين والمشرفين لم يحضروا أي دورات في مجال الحاسب الآلي بعد التحاقهم ببرنامج المدارس السعودية الرائدة ، في حين أن ما نسبته (٤٦,٥%) منهم قد حضروا دورات في الحاسب الآلي بعد الالتحاق بالبرنامج.

١٢- الاستفادة من معمل الحاسب الآلي: (٣٩,٥%) من المعلمين والمشرفين يستفيدون من المعمل بدرجةٍ متوسطة في تدريسهم ، فيما ذكر ما نسبته (٢٤%) منهم أن استفادتهم من المعمل منعدمة .

١٣- عدد حصص الاستخدام الأسبوعي لمعمل الحاسب الآلي:النسبة الأكبر وهي (٤٥%) من المعلمين والمشرفين لا يستخدمون المعمل مطلقاً في تدريسهم ، فيما ذكر ما نسبته (٢٤,٨%) منهم أنهم يستخدمون المعمل بمعدّل حصة واحدة فقط أسبوعياً ،بينما بلغت نسبة من يستخدم المعمل منهم أكثر من ثلاث حصص في الأسبوع (٧%) فقط .

١٤- مساهمة معمل الحاسب في تحقيق مبدأ " المعلم الميسّر والمتعلم النشط ": (٣٤,٩%) من المعلمين والمشرفين- ويشكّلون الغالبية - يرون أن معامل الحاسب الآلي في المدارس السعودية الرائدة ساهمت بدرجةٍ متوسطة في تحقيق مبدأ " المعلم الميسّر والمتعلم النشط " في حين يرى ما نسبته (١١,٦%) منهم أن مساهمة المعامل في تحقيق هذا المبدأ كانت عالية ويشكلون النسبة الأقل.

١٥- درجة الرضا عن الدور الذي تؤديه معامل الحاسب: (٤٠,٣%) من المعلمين والمشرفين ويشكلون الغالبية راضون بدرجة متوسطة عن الدور الذي تؤديه معامل الحاسب الآلي في المدارس السعودية الرائدة ، في حين يرى ما نسبته (٩,٣%) منهم أنهم غير راضين مطلقاً عن الدور الذي تؤديه هذه المعامل .

١٦- المعرفة بأدوار معامل الحاسب الآلي: (٣٦,٤%) من المعلمين والمشرفين ويشكلون الغالبية يعرفون أدوار معامل الحاسب الآلي في المدارس السعودية الرائدة بدرجة متوسطة ،في حين ذكر ما نسبته (٧,٠%) منهم فقط أنه ليس لديهم أي معرفة بأدوار معمل الحاسب الآلي في المدرسة .

١٧- درجة تحقيق معامل الحاسب لأهداف المدارس السعودية الرائدة: (٣٦,٤%) من المعلمين والمشرفين ويشكلون الغالبية يرون أن معامل الحاسب الآلي في المدارس السعودية الرائدة بوضعها الراهن تُسهم في تحقيق أهداف المدارس السعودية الرائدة بدرجةٍ متوسطة ، في حين يرى ما نسبته (٩,٣%) فقط منهم أن مساهمة المعامل في تحقيق أهداف المدارس السعودية الرائدة منعدمة ، وهؤلاء يشكّلون النسبة الأقل .

ب- استخدامات معامل الحاسب الآلي :

أظهرت نتائج الدراسة أن استخدام معامل الحاسب الآلي بشكلٍ عام في المدارس السعودية الرائدة جاء بدرجةٍ ضعيفة بمتوسط عام لهذا المحور قدره (٢,١٣) ، وقد أظهرت نتائج هذا المحور أن أكثر استخدامات معامل الحاسب الآلي في المدارس السعودية الرائدة من وجهة نظر المعلمين والمشرفين كما يلي مُرتّبة تنازلياً حسب قِيم متوسطاتها:

- التنمية المستمرة لمهاراتك في الحاسب الآلي ، وحقّقت أعلى متوسط وقدره (٢,٩٥).
- تصميم عروض حاسوبية لمواضيع دراسية ، وحقّقت متوسطاً قدره (٢,٧٧).
- تكليف الطلاب بتصميم عروض حاسوبية لمواضيع المادة الدراسية ، وحقّقت متوسطاً قدره (٢,٦٤).
- تكليف الطلاب بتأدية نشاطات مرتبطة بالمادة الدراسية عن طريق الحاسب الآلي ، وحقّقت متوسطاً قدره (٢,٥٥).

وهذه الاستخدامات الأربعة هي فقط التي حقّقت درجةً متوسطةً من حيث الاستخدام أما بقية الاستخدامات الواردة في هذا المحور وعددها أحد عشر استخداماً فجميعها قد حقّقت درجةً ضعيفةً من حيث الاستخدام .

- أقل استخدامات معامل الحاسب الآلي في المدارس السعودية الرائدة كان تأدية الطلاب اختبارات المادة عن طريق الحاسب الآلي ، وحقّقت أدنى متوسط وقدره (١,٥٤) .

ج- استخدامات برامج الحاسب الآلي :

أظهرت نتائج الدراسة أن استخدام البرامج الحاسوبية في معامل الحاسب الآلي بشكلٍ عام في المدارس السعودية الرائدة جاء بدرجةٍ ضعيفة بمتوسط عام لهذا المحور قدره (٢,١٧) ، وقد أظهرت نتائج هذا المحور أن أكثر البرامج الحاسوبية استخداماً في معامل الحاسب الآلي بالمدارس السعودية الرائدة من وجهة نظر المعلمين والمشرفين كما يلي مُرتّبة تنازلياً حسب قِيم متوسطاتها :

- برامج معالجة النصوص مثل (Microsoft Word) ، وحقّقت أعلى متوسط وقدره (٢,٩٦).
- برامج العروض التقديمية مثل (Power Point) ، وحقّقت متوسطاً قدره (٢,٩٠).

وهذان النوعان من البرامج فقط هما اللذان حققا درجةً متوسطةً من حيث الاستخدام ، أما بقية البرامج الحاسوبية فنالت درجةً ضعيفةً من حيث الاستخدام .

- أقل البرامج الحاسوبية استخداماً في معامل الحاسب الآلي بالمدارس السعودية الرائدة كانت البرامج الحاسوبية من نوع المحاكاة (Simulation) ونالت أدنى متوسط وقدره (١,٧٢).

د- معوقات استخدام معامل الحاسب الآلي :

أظهرت نتائج الدراسة أن المحور الخاص بالمعوقات التي تحدّ من استخدام معامل الحاسب الآلي في المدارس السعودية الرائدة قد حقّق متوسطاً قدره (٣,٢٩) ، وهذا يعني أن المعوقات الواردة في هذا المحور بشكلٍ عام تحدّ من استخدام تلك المعامل بدرجةٍ متوسطة ، وقد جاءت أهم المعوقات من وجهة نظر المعلمين والمشرفين كما يلي مُرتّبة تنازلياً حسب قِيم متوسطاتها :

- عدم وجود التدريب الكافي للمعلمين في استخدام شبكة المعمل (LAN)، وجاء في المرتبة الأولى بدرجة إعاقة عالية وحقّق أعلى متوسط وقدره (٣,٩٥) .
- ضغط الجدول الدراسي لا يُتيح الفرصة للمعلمين لاستخدام المعمل ، وحقّق هذا المعوّق متوسطاً قدره (٣,٩٣).
- عدم وجود التدريب الكافي للمعلمين في مجال الحاسب الآلي ، وحقّق هذا المعوّق متوسطاً قدره (٣,٧٨).
- اعتقاد المعلمين بأن معمل الحاسب الآلي مخصّص لتعليم مهارات الحاسب الآلي فقط ، وحقّق هذا المعوّق متوسطاً قدره (٣,٥٢) .

ويلاحظ أن هذه المعوقات الستة هي المعوقات التي حصلت على درجة عالية من حيث الإعاقة الواردة في هذا المحور والبالغ عددها ستة وعشرون معوقاً ، أما بقية المعوقات فقد نالت درجةً متوسطةً من حيث الإعاقة .

- أما المعوقات التي ذكرها المعلمون والمشرفون في إجابتهم على السؤال المفتوح والتي يرون أنها تحدّ من استخدام معامل الحاسب في المدارس السعودية الرائدة فكان أهمها ما يلي :

١- طول المناهج الدراسية لا يُتيح الفرصة للذهاب إلى المعمل واستخدامه .

٢- كثرة أعداد الطلاب .

٣- استخدام معمل الحاسب لتدريس حصص الحاسب فقط .

٤- عدم وجود مُحضّر أو متخصص يشرف بصورة مستمرة على معمل الحاسب في المدرسة .

٥- عدم وجود جدول خاص بالمعمل يوضّح أوقات إشغاله أو فراغه كما هو معمول به في مركز مصادر التعلم .

٦- انشغال المعمل في أغلب الأوقات بدورات في الحاسب الآلي للطلاب .

هـ- الدلالات الإحصائية :

● لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq$ ٠,٠٥) في مدى استخدام المعلمين والمشرفين لمعامل الحاسب الآلي ، أو استخدام برامج الحاسب الآلي في هذه المعامل في المدارس السعودية الرائدة تُعزا لمتغيرّ التخصص في المؤهل التعليمي .

● لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq$ ٠,٠٥) في مدى استخدام المعلمين والمشرفين لمعامل الحاسب الآلي تُعزا لمتغيرّ الخبرة في التعليم .

● يوجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq$ ٠,٠٥) في مدى استخدام المعلمين والمشرفين لبرامج الحاسب الآلي في معامل الحاسب الآلي تُعزا لمتغيّر الخبرة في التعليم ، ولكن لم يكشف اختبار شيفي (Scheffe) عن أي فروق بين المجموعات الأربع .

● لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq$ ٠,٠٥) في مدى استخدام المعلمين والمشرفين لمعامل الحاسب الآلي ، وبرامج الحاسب الآلي تُعزا لمتغيّر حضور دورات تدريبية في مجال الحاسب الآلي .

ثانياً : النتائج المتعلقة بمديري المدارس

أ- البيات العامة :

١- المؤهل التعليمي: جميع مديري المدارس السعودية الرائدة الخمس هم من حملة درجة البكالوريوس بنسبة (١٠٠%).

٢- نوع المؤهل التعليمي: (٦٠%) من مديري المدارس يحملون مؤهلاً تربوياً ، وما نسبته (٤٠%) مؤهلهم غير تربوي، ويلاحظ أن اثنين من المديرين الخمسة لا يحملون مؤهلاً تربوياً .

٣- الخبرة في التعليم: (٨٠%) من مديري المدارس تتراوح خبرتهم في مجال التعليم ما بين (١٠- أقل من ١٥ سنة).

٤- المعرفة بالحاسب الآلي: (٦٠%) من مديري المدارس لديهم معرفة عملية فقط بالحاسب الآلي.

٥- القدرة على التعامل مع الحاسب الآلي: (٦٠%) من مديري المدارس لديهم قدرة متوسطة على التعامل مع الحاسب الآلي .

٦- حضور الدورات التدريبية في مجال الحاسب الآلي: (٦٠%) من مديري المدارس لم يحضروا دورات في مجال الحاسب الآلي بعد التحاقهم ببرنامج المدارس السعودية الرائدة .

٧- عدد مقررات الحاسب الآلي في آخر مؤهل تعليمي: (٤٠%) من مديري المدارس لم يدرسوا أي مقرر في الحاسب الآلي في آخر مؤهل تعليمي حصلوا عليه.

٨- آراء مديري المدارس حول استخدام معامل الحاسب الآلي : (٦٠%) من مديري المدارس يرون أن المعلمين والمشرفين يستخدمون معامل الحاسب الآلي في المدارس السعودية الرائدة بدرجة متوسطة ، بينما يرى (٤٠%) منهم أن المعلمين والمشرفين يستخدمون المعامل بدرجةٍ عالية ، في حين لم يُشِر أي منهم إلى أن درجة الاستخدام ضعيفة أو منعدمة .

٩- مساهمة معمل الحاسب في تحقيق مبدأ " المعلم الميسّر والمتعلم النشط ": (٨٠%) من مديري المدارس ويشكلون الغالبية العظمى يرون أن معامل الحاسب الآلي في المدارس السعودية

الرائدة ساهمت بدرجةٍ متوسطة في تحقيق مبدأ " المعلم الميسّر والمتعلم النشط " في حين يرى ما نسبته (٢٠%) منهم أن مساهمة المعامل في تحقيق هذا المبدأ كانت عالية ويشكلون النسبة الأقل.

١٠- درجة الرضا عن الدور الذي تؤديه معامل الحاسب: (٨٠%) من مديري المدارس ويشكلون الغالبية العظمى راضون بدرجة متوسطة عن الدور الذي تؤديه معامل الحاسب الآلي، في حين يرى ما نسبته (٢٠%) منهم أنهم راضون بدرجة عالية عن الدور الذي تؤديه هذه المعامل ، في حين لم يذكر أيٌّ منهم أن درجة الرضا ضعيفة أو منعدمة .

١١- المعرفة بأدوار معامل الحاسب الآلي: (٨٠%) من مديري المدارس ويشكلون الغالبية يعرفون أدوار معامل الحاسب الآلي في المدارس السعودية الرائدة بدرجة عالية ، في حين ذكر (٢٠%) منهم أنهم يعرفون تلك الأدوار بدرجةٍ متوسطة ، ولم يذكر أيٌّ منهم أن درجة معرفته ضعيفة أو منعدمة .

١٢- درجة تحقيق معامل الحاسب لأهداف المدارس السعودية الرائدة: (٦٠%) من مديري المدارس ويشكلون الغالبية يرون أن معامل الحاسب الآلي في المدارس السعودية الرائدة بوضعها الراهن تُسهم في تحقيق أهداف المدارس السعودية الرائدة بدرجة متوسطة ، في حين يرى ما نسبته (٤٠%) منهم أن هذه المعامل بوضعها الراهن تُسهم في تحقيق أهداف المدارس السعودية الرائدة بدرجة عالية .

ب- استخدامات معامل الحاسب الآلي :

أظهرت نتائج الدراسة أن المتوسط العام لهذا المحور هو (٢,٥٥) وهذا يعني أن استخدام معمل الحاسب الآلي في المدارس السعودية الرائدة يستخدم بدرجة متوسطة عموماً حسب ما يراه مديرو هذه المدارس ،. وقد أظهرت نتائج هذا المحور أن أكثر استخدامات معامل الحاسب الآلي في المدارس السعودية الرائدة من وجهة نظر مديري هذه المدارس كما يلي مُرتّبة تنازلياً حسب قِيم متوسطاتها :

- تنمية مهارات الطلاب في الحاسب الآلي من خلال تدريبهم في المعمل ، وحقّقت أعلى متوسط وقدره (٤,٤٠).

- ممارسة الطلاب لنشاطات غير مرتبطة بالمقررات الدراسية لتنمية مهاراتهم في الحاسب الآلي ، وحقّقت متوسطاً قدره (٣,٨٠).

وهذان الاستخدامان هما فقط اللذان حققا درجةً عاليةً من حيث الاستخدام ، فيما حقّق أربعة استخدامات فقط درجةً متوسطةً من حيث الاستخدام ، وحقّق ستةٌ منها درجةً ضعيفةً من حيث الاستخدام .

- واحد فقط من استخدامات معامل الحاسب الآلي في المدارس السعودية الرائدة جاء بدرجةٍ منعدمة من حيث الاستخدام هو (تواصل المعلمين مع أولياء أمور الطلاب عبر شبكة الإنترنت عن طريق البريد الإلكتروني) ، وحقّقت أدنى متوسط وقدره (١,٤٠) ويُمثّل أقل المتوسطات على مستوى الاستبانتين .

ج- معوقات استخدام معامل الحاسب الآلي :

أظهرت نتائج الدراسة أن المحور الخاص بالمعوقات التي تحّد من استخدام معامل الحاسب الآلي في المدارس السعودية الرائدة قد حقّق متوسطاً قدره (٣,١٩) ، وهذا يعني أن المعوقات الواردة في هذا المحور بشكلٍ عام تحدّ من استخدام تلك المعامل بدرجةٍ متوسطة ، وهذه النتيجة تتفق مع نتيجة تحليل استبانة المعلمين والمشرفين التي أظهرت أيضاً أن المعوقات الواردة في هذا المحور تحدّ من استخدام المعامل بدرجةٍ متوسطة ، وقد جاءت أهم المعوقات من وجهة نظر مديري هذه المدارس كما يلي مُرتّبة تنازلياً حسب قِيم متوسطاتها :

- عدم وجود حوافز مادية للمعلمين الذين يستخدمون معمل الحاسب ، وجاء في المرتبة الأولى بدرجة إعاقة عالية وحقّق أعلى متوسط وقدره (٤).

- قلة البرامج التعليمية المتوافقة مع محتويات المقررات الدراسية ، وحقّق درجة إعاقة عالية بمتوسط قدره (٣,٨٠).

- ضغط الجدول الدراسي لا يُتيح الفرصة للمعلمين لاستخدام المعمل ، وحقّق هـذا المعـوّق متوسطاً قدره (٣,٨٠).

- ضعف الدعم المادي من المسئولين عن البرنامج لإدارة المدرسة لتفعيل اسـتخدام المعمـل ، وحقّق هذا المعوّق متوسطاً قدره (٣,٨٠).

- جاء المعوّق(عدم تناسب مساحة المعمل مع عدد أجهزة الحاسب الآلي) في المرتبة الأخـيرة من حيث الإعاقة مُحقّقاً متوسطاً قدره (١,٨٠).

✱ المقترحات التي ذكرها المعلمون والمشرفون والمديرون لتحقيق الاستخدام الفاعل لمعامل الحاسب الآلي في المدارس السعودية الرائدة :

وقد جاءت أهم المقترحات كما يلي وهي مرتبة ترتيباً تنازلياً حسب تكراراتها :

١- تكثيف الدورات التدريبية (صباحية ومسائية) للمعلمين والمشـرفين في مجـال الحاسب الآلي .

٦- تخفيض عدد الحصص الأسبوعية للمعلمين والمشرفين .

٧- وضع حوافز مادية ومعنوية وإدارية لتشجيع المعلمين والمشرفين علـى اسـتخدام الحاسب الآلي بشكلٍ عام ، والمعامل بشكلٍ خاص .

٨- وجود شخص مفرّغ تماماً يتواجد في المعمل باستمرار لمساعدة المعلمـين علـى استخدامه .

٩- تصميم برامج حاسوبية ذات جودة عالية وترتبط فعلياً بالمواد الدراسية.

١٠- التحديث المستمر للأجهزة والبرامج الحاسوبية في المعامل.

١١- إدراج حصة واحدة أسبوعياً على الأقل تكون إلزامية على جميع المعلمين للحضور لمعمل الحاسب الآلي والاستفادة من خدماته .

١٢- توفير الدراسات والمنشورات التي توّعي بأهمية الحاسب الآلي والمعامل ، وإيجـاد أمثله مقنعه في جدواهما في العملية التعليمية .

١٣- تنفيذ دروس نموذجية في معامل الحاسب الآلي .

١٤- تشجيع المدارس للاستفادة من بعضها البعض في نقل الخبرات وتبادل البرامج والعروض الحاسوبية .

١٥- وضع ميزانيات خاصة لدعم وتجهيز وتحديث معامل الحاسب الآلي .

١٦- ضرورة تأهيل المعلمين وإعدادهم في الحاسب الآلي قبل الخدمة أثناء دراستهم الجامعية .

١٧- الحثّ على إعداد الدروس بالاعتماد على الحاسب الآلي والابتعاد عن الطرق التقليدية .

تعليق الباحث على النتائج التي توصلت إليها الدراسة

يتضح من نتائج هذه الدراسة أن هناك قصوراً في عدد من الجوانب المهمة والتي بلا شك قد تُسهم في عدم تحقيق المدارس السعودية الرائدة لأهدافها التي رسمتها والتي تهدف بشكلٍ رئيس إلى إيجاد نموذج لمدرسة عصرية تعتمد على التفاعل وتوظيف التقنية الحديثة والتنوع في المصادر وتطوير عمليات التعليم والتعلم من أجل تهيئة بيئة تعليمية مناسبة لكلٍ من المعلم والمتعلم، ومن جوانب القصور الواضحة التي لا تتفق وتحقيق هذه الأهداف ما يلي :

١- فيما يخص القدرة على التعامل مع الحاسب الآلي أظهرت النتائج أن المعلمين الذين لديهم قدرة ضعيفة أو لا يتعاملون مطلقاً مع الحاسب الآلي بلغ مجموعهم (٢٩) معلماً وبنسبة قدرها (٢٢,٥%) وهذه النسبة تعتبر مرتفعة وينبغي ألا تصل إلى هذا الحدّ في هذه المدارس التي تعتمد توظيف التقنية الحديثة المعتمدة على الحاسب الآلي في العملية التعليمية.

٢- وبالنظر للنتيجة السابقة فإنه من المفترض أن يوازي هذا القصور في القدرة على التعامل مع الحاسب الآلي تفعيلاً مدروساً لبرامج التدريب الموجهة للمعلمين لمعالجة هذا القصور والقضاء عليه ، ولكن ما أظهرته نتائج الجدول رقم (١٥) يُبيّن أن ما نسبته (٥٣%) أي أن (٦٩) معلماً لم يحضروا أي دورة تدريبية في مجال الحاسب الآلي بعد التحاقهم ببرنامج المدارس السعودية الرائدة ، والحقيقة أن هذه النسبة مرتفعة جداً ومن الغريب تصل إلى هذا الحدّ في هذه المدارس ، ومهما كانت العوائق أو المبررات التي تحول دون توفير التدريب اللازم فلا ينبغي جعله أمراً ثانوياً أو اجتهادياً ، بل ينبغي أن يكون منظماً ومخططاً ومستمراً ،وجعله عنصراً رئيسياً وإلزامياً – متى ما اقتضت الحاجة لذلك – على جميع المعلمين ، فمن المنطقي أن المعلم الذي لا يملك مهارات استخدام الحاسب الآلي لن يستطيع توظيف أو استخدام أي تقنية تعتمد على الحاسب الآلي ، سواءً كان ذلك في معمل الحاسب الآلي ، أو في مركز مصادر التعلم ، أو حتى في الصف الدراسي، وما يدعو للتساؤل هو أن التدريب لم يكن حاضراً في جميع المراحل الأربع الرئيسة للمشروع عدا المرحلة الأولى فقط وهو موجّه لفريق المشروع فقط ، أما بقية المعلمين فلم تُشر أي مرحلة من تلك المراحل الأربع إلى تدريبهم بأي شكلٍ من الأشكال ، ومن المعلوم أن أي مؤسسة تربوية كانت أو غير تربوية تنشد النجاح والتميّز لابد أن تُعنى بتدريب العاملين فيها تدريباً مستمراً ومخططاً ، وأحياناً قد يتطلب الأمر توفير برامج تدريبية بناءً على متطلبات الوضع الراهن ، لكن لا يمكن القبول مطلقاً بأن يُهمل

التدريب لأي سببٍ من الأسباب. فمن المعلوم أن حجر الزاوية في العملية التعليمية هو المعلم ومتى ما وجِد المعلم المتمكن المتميّز وجِد التعليم الجيد ، وهذا لن يتأتّى إلا من خلال التدريب الجيد المعتمد على حاجات المعلمين ، وأهداف المؤسسة التعليمية .

٣- أما فيما يخّص معامل الحاسب الآلي تحديداً فإن النتائج التي أظهرتها هذه الدراسة والتي تُمثّل الواقع الفعلي الذي وجده الباحث يدّل كما يبدو على أن تلك المعامل لم تُوظّف بالطريقة الصحيحة التي تخدم وتُسهم في تحقيق أهداف المدارس الرائدة ، وهذا يدعمه ما أظهرته نتائج الجدول رقم (١٧) حيث ذكر ما نسبته (٤٥%) من المعلمين والمشرفين في المدارس السعودية الرائدة لا يستخدمون مطلقاً معامل الحاسب الآلي.

٤- كذلك أظهرت نتائج الدراسة وجود عدد من المعوّقات التي ربما تحول دون استخدام معامل الحاسب الآلي ، وهذه المعوقات كثيرة ويجب الوقوف عليها من قِبَل المسئولين عن برنامج المدارس السعودية الرائدة ، ولابد من العمل الجاد للعمل على تذليلها ، أو على أقل تقدير تذليل الجزء الأكبر منها ، أما عدم العلم بها ، أو تجاهلها فإن هذا سيؤدي إلى تفاقمها وصعوبة التعامل معها مستقبلاً .

٥- وبعد فإن كل هذا يدعوا إلى تساؤل مهم وهو : ما الغرض إذاً من وجود معامل الحاسب الآلي في المدارس السعودية الرائدة ؟

أعتقد أن الإجابة على هذا التساؤل ينبغي أن تصدر من المسئولين عن البرنامج في وزارة التربية والتعليم ، وذلك من خلال عمل مراجعة وتقويم واقعي لوضع المدارس السعودية الرائدة (مدارس التجربة) بشكلٍ عام ، ومعامل الحاسب الآلي في تلك المدارس بشكلٍ خاص ، وبناءً على ذلك ينبغي أن تُحَدّد بوضوح مهام أو أدوار تلك المعامل ، وأيضاً يجب أن تُحدّد الآليات والأساليب التي ينبغي أن تُستخدم وتُوظّف من خلالها في عملية التعليم والتعلّم في المدارس السعودية الرائدة ... وبعبارةٍ أخرى يجب تحديد هوّية معامل الحاسب الآلي في تلك المدارس لأنها الآن بلا هوّية .

الفصل السادس

التوصيات والمقترحات

الفصل السادس

أولاً: توصيات الدراسة

استناداً إلى ما توصّلت إليه الدراسة من نتائج ، فإن الباحث يوصي بما يلي :

١- إعداد برامج تدريبية ضمن خطة زمنية محدّدة تستهدف تدريب معلمي المدارس السعودية الرائدة بمختلف تخصصاتهم على استخدام معامل الحاسب الآلي.

٢- زيادة عدد معامل الحاسب الآلي في المدارس السعودية الرائدة بغرض استخدامها في تدريب المعلمين والطلاب ، بالإضافة إلى استخدامها في تدريس المقررات المختلفة.

٣- إمكانية تخفيض الأنصبة التدريسية لمعلمي المدارس السعودية الرائدة بحيث تكون في حدود (٢٠) حصة من أجل إتاحة الفرصة أمامهم لاستخدام معامل الحاسب الآلي.

٤- ضرورة وجود فني متخصّص في كل مدرسة من المدارس السعودية الرائدة ويفضّل أن يكون متخصص في تقنيات التعليم وذلك لمساعدة المعلمين فنيّاً وتربوياً في استخدام المعامل والتقنيات التعليمية الأخرى.

٥- تجهيز معامل الحاسب الآلي بمكتبة تضم مراجع ، وبرامج متنوعة في الحاسب الآلي تخدم جميع المواد الدراسية ، مع تحديثها بصفةٍ مستمرة.

٦- ضرورة المتابعة الدقيقة والمستمرة وِفق برنامج حدّد من قِبل المسئولين عن برنامج المدارس السعودية الرائدة لواقع التجهيزات التقنية والتي منها معامل الحاسب الآلي.

٧- نشر الوعي الحاسوبي لدى مديري ومعلمي المدارس السعودية الرائدة من خلال اللقاءات والمحاضرات والنشرات والورش العلمية.

٨- ضرورة إدراج مقررات إلزامية في الحاسب الآلي لا تقل عن ثلاثة مقررات بحدٍ أدنى في كليات التربية وكليات إعداد المعلمين.

ثانياً : الدراسات المقترحة

كما يرى الباحث أن هناك حاجةً لإجراء المزيد من الدراسات المستقبلية تتناول الجوانب التالية :

✯ دراسة واقع معامل الحاسب الآلي في المرحلتين الابتدائية والمتوسطة في مدارس التعليم العام الحكومي والأهلي وإجراء مقارنة بينها.

✯إجراء دراسة تجريبية لقياس أثر استخدام معامل الحاسب الآلي على التحصيل الدراسي للطلاب في المدارس السعودية الرائدة.

المـــــــــراجـــع

أولاً :المراجع العربية

أبو السمح ، حاتم . رحال ، صلاح محمد (١٤٢٣هـ)**العصر الرقمي والتعليم** ، ندوة مدرسة المستقبل المنعقدة في الفترة ١٦-١٧ شعبان١٤٢٣هـ ، الرياض ، جامعة الملك سعود.

الأنصاري ، محمد إسماعيل(١٩٩٦م) **استخدام الحاسب كوسيلة تعليمية**. مجلة التربية ، اللجنة الوطنية القطرية للتربية والثقافة والعلوم ، العدد ١١٧، ٢٥ يونيو ١٩٩٦م، ص ص١٢٥-١٣٧.

الباز ، عبده وآخرون (١٤١٨هـ) **تقويم لوضع معامل الحاسب الآلي في المدارس الثانوية بمدينة الرياض** . دراسة غير منشورة ، إدارة التصميم ، الإدارة العامة لتقنيات التعليم ، وزارة التربية والتعليم ، الرياض .

باناعمه ، عبد الله بن سعيد (١٤٢٤هـ) **التعليم الالكتروني ماله وما عليه**. ندوة التعليم الإلكتروني المنعقدة في الفترة من ١٩-٢١ صفر، ١٤٢٤هـ ، الرياض ، مدارس الملك فيصل .

بسيوني ، محمد محمد (٢٠٠١م) **معوقات استخدام الحاسب الآلي في التعليم الثانوي** بمحافظة دمياط ووضع مشروع مقترح للتطوير له. مجلة كلية التربية بالمنصورة ، جامعة المنصورة ، العدد٤٧، الجزء الثاني، ص ص١٦٩-١٨٧.

البشري، علي (١٩٩٨م) **جرائم الحاسب الآلي** . الرياض.

البغدادي ، محمد رضا (١٩٩٨م) **تكنولوجيا التعليم والتعلم** ، (الطبعة الأولى) ، القاهرة : دار الفكر العربي .

بهبهاني ، إقبال (١٩٩٩م) **اتجاهات عينة من طلبة وطالبات كلية التربية بجامعة الكويت نحو استخدام الحاسوب في التعليم** . مجلة الإرشاد النفسي،جامعة عين شمس ، العدد١١، ص ص١-٣٩.

التركي، صالح محمد (١٤٢٤هـ) **التعليم الإلكتروني : أهميته وفوائده**. ندوة التعليم الإلكتروني المنعقدة في الفترة من ١٩-٢١ صفر، ١٤٢٤هـ ، الرياض ، مدارس الملك فيصل.

التودري ، عوض (١٩٩٣م) **تقويم تجربة استخدام الكمبيوتر التعليمي بالمدارس الثانوية المصرية** . مجلة كلية التربية ،كلية التربية بأسيوط ، العدد٩، ص ص٢٢-٥١.

الجودي ، محمد غازي (٢٠٠٣م) **التحقق من احتياج أعضاء هيئة التدريس وطلاب كلية المعلمين في المملكة العربية السعودية إلى التدرّب على استخدام الحاسب الآلي**. مجلة كليات المعلمين ، العدد١، المجلد ٣، ص ص١٨٤-١٩٠.

حسانين ، عواطف محمد (١٩٩٥م) **فاعلية التعلم بالكمبيوتر في علاقته بمتغيرات الحداثة ، الدافعية، التفاعل اللفظي بين الطلاب والمعلم**. المجلة التربوية ، العدد١٠، الجزء الثاني ، ص ص١٤٨-١٨٠.

الحسنيه، سليم إبراهيم(١٩٩٨م) **مباديء نظم المعلومات الإدارية** ، عمان : مؤسسة الوراق للنشر والتوزيع .

الخطيب ، لطفي (١٩٩٣م) **واقع الحاسوب (الكمبيوتر) التعليمي في الأردن**. المجلة العربية للتربية ، المنظمة العربية للتربية والثقافة ، العدد٢، المجلد١٣ ، ص ص١٠-١٤.

الخليفي، محمد بن صالح. ١٤٢٠هـ. **الإنترنت للمكتبات ومراكز المعلومات السعودية** ، (الطبعة الأولى) ، الرياض :دار عالم الكتب.

الخليوي، صالح بن عبد الله. المبارك ، أحمد بن عبد العزيز . الرواف، عبد الرحمن بن سعد. (١٤٢١هـ) **الحاسب والتعليم في المملكة العربية السعودية**. تقرير مقدم لندوة "استخدام الحاسوب لتعزيز العملية التربوية بمدارس التعليم العام" الكويت، ١٨-٢٠ صفر ١٤٢١هـ.

الداوود ، عبد الرحمن حمد (١٤١٣هـ) **مجالات استخدام الحاسب الآلي في أعمال الإدارة المدرسية من وجهة نظر الإداريين والمعلمين – دراسة ميدانية**. رسالة ماجستير غير منشوره ، الرياض: جامعة الملك سعود.

دليل برنامج المدارس السعودية الرائدة(بدون تاريخ) وزارة المعارف ، مركز التطوير التربوي.

دليل نظام الفصول الذكية (بدون تاريخ) وزارة المعارف ، التطوير التربوي ، الإدارة العامة لتقنيات التعليم ، المشروع الوطني لاستخدام الحاسب الآلي في التعليم .

الراشد ، فارس إبراهيم (١٤٢٤هـ) **التعليم الإلكتروني واقع وطموح** . ندوة التعليم الإلكتروني المنعقدة في الفترة من ١٩-٢١صفر ١٤٢٤هـ ، الرياض ، مدارس الملك فيصل .

سحاب ، أحمد محمد (١٤١٣هـ) **التجارب والخبرات العالمية في إعداد معلمي الحاسوب** ، وقائع ندوة الحاسوب في جامعات دول الخليج العربية في الفترة من ١٣-١٦جمادى الأولى١٤١٣هـ، المنامة ، البحرين .

سيد ، فتح الباب عبد الحليم (١٩٩٥م) **الكمبيوتر في التعليم** .مصر:دار المعارف.

الشاعر ، عبد الرحمن، والصالح، بدر (١٤٢٠هـ) **تقرير مبدئي حول دراسة متطلبات توظيف تقنيات التعليم المعاصرة في تعليم المواد الدراسية بدول الخليج العربي**. ورقة عمل مقدمة لندوة متطلبات توظيف التقنيات التربوية المعاصرة في تعليم المواد الدراسية المنعقدة في الفترة من ١-٣ ذو القعدة ، دبي ، دولة الإمارات.

شحاده ، إسماعيل إبراهيم جابر (٢٠٠١م) **الحاسوب في مدارس الغوث – واقع وطموحات**. بحث مقدم إلى مؤتمر العملية التعليمية في عصر الإنترنت، فلسطين:جامعة النجاح الوطنية.

الشدي ، طارق عبد الله (١٤٢١ هـ) **آلية البناء الأمني لنظم المعلومات**.الرياض :دار الوطن.

شرف ، يونس (١٩٩٢م) **مقدمة في الحاسب الآلي**،(الطبعة الأولى) ، الدمام : مؤسسة حمد الجاسم للإلكترونيات .

الشرهان ، جمال بن عبد العزيز(١٤٢٣هـ) **معوقات استخدام معامل الحاسوب بالمدارس الثانوية الأهلية من وجهة نظر معلمي الحاسوب بمدينة الرياض**. مركز بحوث كلية التربية ، الرياض:جامعة الملك سعود.

الشرهان ، جمال بن عبد العزيز(١٤٢٢هـ) **الوسائل التعليمية ومستجدات تكنولوجيا التعليم** (الطبعة الثانية) ، الرياض : مطابع الحميضي.

الشهري ، عبد الله محمد (١٤٢١هـ) **المعوّقات الإدارية في التعامل مع جرائم الحاسب الآلي**. رسالة ماجستير غير منشوره ، الرياض: جامعة الملك سعود.

صالح ، نرجس توفيق (١٩٩٩م). **تقويم برامج الكمبيوتر بالتعليم الثانوي** . مجلة الحاسب والمعلومات ، العدد ١٦ ، السنة الثامنة ،ص ص٧-٢٨.

الصباح ، عبد الرحمن(١٩٩٨م) **نظم المعلومات الإدارية** . (الطبعة الأولى) .عمان: دار زهراء للنشر.

طوالبه ، محمد (١٩٩٧م). **اتجاهات المعلمين والمعلمات نحو استخدام الحاسوب لأداء المهام التربوية** . أبحاث اليرموك ، المجلد٣، ص ص٢٢٥-٢٤٠.

العبد الكريم ، إيمان عمر (١٤١٩هـ) **أثر تدريس الكيمياء بالحاسب الآلي على تحصيل طالبات الصف الأول الثانوي واتجاههن نحو مادة الكيمياء بإحدى المدارس في مدينة الرياض** . رسالة ماجستير غير منشورة ، الرياض : جامعة الملك سعود .

عبد الوهاب ، سميرة (٢٠٠٠م). **مشروع حوسبة التعليم في رياض الأطفال بدولة الكويت** . مجلة التربية ، الكويت , العدد الثاني والثلاثون ، السنة العاشرة ،ص ص٩٦-١٠٢.

العريفي ، يوسف عبدالله (١٤٢٤هـ) **التعليم الإلكتروني ..تقنية واعدة وطريقة رائدة** . ندوة التعليم الإلكتروني المنعقدة في الفترة ١٩-٢١ صفر ١٤٢٤هـ ، الرياض ، مدارس الملك فيصل .

العريني ، عبد الرحمن (١٤٢٣هـ) **من التعليم المبرمج إلى التعليم الإلكتروني** ، مجلة المعرفة ، وزارة التربية والتعليم ،المملكة العربية السعودية ،العدد الحادي والتسعون شوال ١٤٢٣هـ ،ص ص ٢٤-٢٨ .

عزيز ، نادي كمال. ١٩٩٩م. **الإنترنت وسيلة وأسلوب للتعلم المفتوح داخل حجرة الدراسة والتعلم عن بعد**. مجلة التربية، العدد ٣٠، السنة التاسعة، مركز البحوث التربوية والمناهج بوزارة التربية، الكويت، ص ص٨٩-٩٦ .

العقلا، سليمان بن صالح، وبدر، أحمد أنور (١٤١٨هـ) **المعلومات الالكترونية ودورها في تطوير التعليم العالي بالمملكة في القرن الحادي والعشرين**. ندوة التعليم العالي في المملكة العربية السعودية في الفترة من ٢٥-١٤١٨/١٠/٢٨هـ الموافق ٢٢-١٩٩٨/٢/٢٥م.

العقيلي ، عبد العزيز محمد (١٩٩٣م) **تقنيات التعليم والاتصال** ، الرياض : مكتبة دار القلم والكتاب.

العقيلي ، عبد العزيز محمد (٢٠٠٢م) **واقع استخدام الحاسب الآلي في المدارس الثانوية من وجهة نظر دورة مدراء الدبلوم في كلية التربية** ، مجلة جامعة الملك سعود العلوم التربوية والدراسات الإسلامية٢ ، الرياض : جامعة الملك سعود ، المجلد ١٤ ،ص ص٤٧٧-٥٢١.

العـــلي ، إقبال (١٩٩٢م) **فاعلية التعليم بمساعدة الحاسب** . رسالة ماجستير غير منشورة ، دمشق : جامعة دمشق .

العمري ، أكرم محمود (١٩٩٨م) **المعوقات التي تواجه تدريس الحاسوب** ، التربية ، قطر، العدد ١٢٤ ، ص ص٨٦-١١٢ .

العمري ، علاء الدين (١٤٢٣هـــ) **التعليم عن بعد باستخدام الإنترنت** ، مجلة المعرفة ، وزارة التربيـــة والتعليم،المملكة العربية السعودية،العدد الحادي والتسعون شوال ١٤٢٣هـــ ،ص ص٧٦-٧٧ .

العواد ، خالد إبراهيم (بدون تاريخ) **دليل برنامج المدارس السعودية الرائـــدة** ، وزارة المعـــارف ، التطوير التربوي .

العويشق ، صالح حمد (١٤٢١هـــ) **توظيف الحاسب في العملية التعليمية : استعراض لبعض من جهد وزارة المعارف في مجال الحاسب وتوظيفه في العملية التعليمية**. ورقة عمل مقدمة إلى نـــدوة للمـــؤتمر الوطني السادس عشر للحاسب المنعقد في الفترة من ١٠-١٣ذو القعدة ١٤٢١هـــ .

الغامدي ، جار الله أحمد (١٤٢١هـــ) **واقع الحاسوب في التعليم الثانوي العام** ، دراسة وصفية تحليلية . رسالة ماجستير غير منشورة ، مكة المكرمة : جامعة أم القرى .

الغراب ، إيمان محمد (٢٠٠٣م) **التعليم الإلكتروني، مدخل إلى التدريب غير التقليدي** . القـــاهرة : المنظمة العربية للتنمية الإدارية .

غراب ، كامل السيد، وحجازي، فاديه محمد(١٩٩٨م) **نظم المعلومات الإداريـــة**: مـــدخل إداري. (الطبعة الأولى) ، القاهرة: مكتبة الإشعاع للطباعة والنشر والتوزيع.

الفـــار، إبراهيم عبد الوكيل(١٤٢١هـــ) **تربويات الحاسوب وتحـــديات مطلـــع القـــرن الحـــادي والعشرين**.(الطبعة الثانية) ، القاهرة : دار الفكر العربي.

الفـــرا ، عبد الله (١٩٩٩م) **تكنولوجيا التعليم والاتصال**.(الطبعة الرابعة)، عمـــان : مكتبـــة دار الثقافة.

الفنتوخ ، عبد القادر ، والتويجري ، فهد (١٤١٩هـ). **الحاسوب والإنترنت في التعليم العام**. ورقة عمل مقدمة في الدورة التدريبية لموجهي العلوم والتكنولوجيا، عمان ، ص ص ١٩-٢٥ .

فودة ، ألفت محمد أحمد (١٤٢٠هـ) **أسس ومبادئ الحاسب الآلي: الحاسب الآلي واستخداماته في التعليم**. كلية التربية، جامعة الملك سعود.

فودة ، ألفت محمد أحمد (٢٠٠٠م) **أثر استخدام المعمل في تدريس مقرر حاسب آلي على التحصيل الدراسي لطالبات كلية التربية – دراسة ميدانية** .رسالة التربية وعلم النفس ،الرياض:جامعة الملك سعود ، عدد١٢ ، ص ص ١٠١-١٢٤.

فودة ، ألفت محمد أحمد (٢٠٠٢م) **أبعاد استخدام الحاسب الآلي ضمن نظام التعليم الأهلي للبنات في مدينة الرياض**. رسالة التربية وعلم النفس، الرياض :جامعة الملك سعود ، عدد١٨ ، ص ص ١٤٣-١٧٨.

قبيعه ، محمد أحمد (١٩٩٨م) **تطبيقات الإنترنت : مشروع كامل ونماذج عملية** . بيروت : دار الراية الجامعية.

القحطاني ، محمد علي (١٤٢٠هـ) **آراء المشرفين والمعلمين والطلاب حول استخدام المعامل في تدريس مادة الحاسوب للمرحلة الثانوية بمدينة الرياض** . رسالة ماجستير غير منشورة ، الرياض:جامعة الملك سعود.

لال، زكريا يحيى (١٤٢٣هـ) **الإنترنت في التعليم وواقع البحث العلمي**. الرياض :مكتبة العبيكان.

المالكي ، محمد، وآخرون(١٤٢٢هـ) **المرجع الأساسي في الحاسب الآلي وتطبيقاته**.(الطبعة الأولى)، الرياض.

المبيريك ، هيفاء بنت فهد (١٤٢٣هـ). **التعليم الإلكتروني: تطوير طريقة المحاضرة في التعليم الجامعي باستخدام التعليم الالكتروني مع نموذج مقترح**. ورقة عمل مقدم لندوة مدرسة المستقبل، المنعقدة في الفترة من ١٦-١٧ رجب ١٤٢٣ هـ، جامعة الملك سعود .

المحيسن ، إبراهيم بن عبد الله (١٤٢٣ هـ) **التعليم الالكتروني ، ترف أم ضرورة؟** ورقة عمل مقدم لندوة مدرسة المستقبل، المنعقدة في الفترة من ١٦-١٧ رجب ١٤٢٣ هـ ،جامعة الملك سعود.

المحيسن ، إبراهيم بن عبد الله(٢٠٠٣ م) **تعليم المعلوماتية في التعليم العام في المملكة العربية السعودية :أين نحن الآن ؟ وأين يجب أن نتجه؟:نظرة دولية مقارنة** . مجلة جامعة الملك سعود العلوم التربوية والدراسات الإسلامية ٢، الرياض : جامعة الملك سعود ، المجلد ١٥ ،ص ص ٥٨٩-٦٣٨

المحيسن ، إبراهيم بن عبد الله(٢٠٠٠ م) **واقع ومعوقات استخدام الحاسوب في كليات التربية بالجامعات السعودية** . المجلة التربوية ، جامعة الكويت ، العدد ٧٥، المجلد ١٥ ، ، ص ص ٣١-٦٩

المغيرة ، عبد الله بن عثمان(١٤١٨هـ) **الحاسب والتعليم** . جامعة الملك سعود ، الرياض : النشر العلمي والمطابع .

المناعي ، عبد الله سالم (١٩٩٢م) **الكمبيوتر وسيلة مساعدة في العملية التعليمية**. اللجنة الوطنية القطرية للتربية والثقافة والعلوم ،مجلة التربية ، العدد مائة وواحد ، السنة الحادية والعشرون، يونيو ١٩٩٢م،ص ص٢٤٦-٢٥٧.

المناعي ، عبد الله سالم (١٩٩٥م)**التعليم بمساعدة الحاسوب وبرمجياته التعليمية** . حولية كلية التربية ، قطر ، العدد الثاني عشر ، ص ص٤٣٣-٤٣٤.

المناعي ، عبد الله سالم (١٩٩٩م) **معلم الحاسب الآلي في مدارس التعليم العام بدولة قطر، الواقع والطموحات**. حولية كلية التربية ، قطر : جامعة قطر ، العدد ١٥ ، السنة الخامسة عشرة ،ص ص٢٣١-٢٣٣.

المنيع ، محمد عبد الله (١٤٢١هـ) **دمج تقنية الحاسب الآلي في مناهج التعليم العام** . ورقة عمل مقدمة للمؤتمر الوطني السادس عشر المنعقد في الفترة من ١٠-١٣ذو القعدة ،الرياض ، ص ص٢٩-٧٩.

الموسى ،عبد الله بن عبد العزيز(١٤٢١هـ)**استخدام الحاسب الآلي في التعليم**.(الطبعة الأولى) ، الرياض: مكتبة الشقري .

الموسى ، عبد الله بن عبد العزيز(١٤٢٣هـ). **استخدام تقنية المعلومات والحاسوب في التعليم الأساسي في دول الخليج العربية**. الرياض :مكتب التربية العربي لدول الخليج.

الموسى ، عبد الله بن عبد العزيز (١٤٢٣هـ) **التعليم الإلكتروني مفهومة.خصائصه.فوائدة.عوائقه.** ورقة عمل مقدمة إلى ندوة مدرسة المستقبل المنعقدة في الفترة ١٦-١٤٢٣/٨/١٧هـ ، الرياض ، جامعة الملك سعود.

النملة ، عبد العزيز عبد الرحمن (١٤٢٤هـ) **مفهوم التعليم الإلكتروني ، وكيفية الإفادة منه** . ندوة التعليم الإلكتروني المنعقدة في الفترة ١٩-٢١ صفر ١٤٢٤هـ ، الرياض ، مدارس الملك فيصل .

الهادي ، محمد محمد(٢٠٠١م). **تكنولوجيا الاتصالات وشبكات المعلومات**، القاهرة: المكتبة الأكاديمية.

الهدلق ، عبد الله بن عبد العزيز(١٤٢١هـ). **تقرير حول دراسة استخدام الحاسوب لتعزيز العملية التربوية بمدارس التعليم العام في دول الخليج العربية**. مكتب التربية العربي لدول الخليج، إدارة العلوم ، الرياض.

الهدلق ، عبد الله بن عبد العزيز(٢٠٠٣م). **مدى معرفة معلمي ومعلمات العلوم بدولة الكويت بمهارات الحاسوب وبرمجياته وكثافة استخدامهم لها في التدريس**. مجلة جامعة الملك سعود العلوم التربوية والدراسات الإسلامية٢ ، الرياض : جامعة الملك سعود ، المجلد ١٥ ،ص ص٦٣٩-٧٠٩.

الهدلق ، عبد الله بن عبد العزيز(١٤٢١هـ). **مدى توافر أجهزة الحاسوب وبرامجه وملحقاته في دول الخليج العربية** . الرياض : مكتب التربية العربي لدول الخليج.

الهدلق ، عبد الله بن عبد العزيز(١٤٢١هـ). **مستوى إلمام معلمي العلوم بمهارات الحاسوب ومدى استخدامهم لها في التعليم**. الرياض : مكتب التربية العربي لدول الخليج .

الهدلق ، عبد الله بن عبد العزيز(١٩٩٨م). **استراتيجية مقترحة لاستخدام الحاسب كوسيلة تعليمية** . مجلة جامعة الملك سعود العلوم التربوية والدراسات الإسلامية٢ ، الرياض : جامعة الملك سعود ، المجلد ١٠ ،ص ص١٦٧-٢١٤.

واتسن ، د،م (١٩٩٦م) **التعليم بمساعدة الحاسوب** . (ترجمة فائقة سعيد الصالح) ، المعلومات التربوية ، وزارة التربية والتعليم ، البحرين ، العدد الخامس ، السنة الأولى ،ص ٢٤.

ثانياً :المراجع الأجنبية

Buck ,Hattie& Horton, Phillip (1996) **who's using what and how often: An assessment of the use of instructional technology in the classroom** . USA. journal of education research Vol.36.pp47-60.

Collies ,Betty (1996)**Children and computers in school**. New jersey. .Lawrence publishers.p5.

Dubois ,J &Will ,Phillip(1997)**The virtual Lerner: Real learner in a virtual environment. Virtual learning environment conference** .Denver ,USA.p137.

Hawk ridge ,D (1991) **Computer in the third world schools** . New York . Martin's press .pp16-17.

Ken ,Dickenson (1997) **Distance learning on the internet : Testing students using web forms and the computer gateway interface (TTF) leaders in the education and training** .Washington DC.Vol.42 pp46-73.

Knezek & others (1997) **Changes in a teacher attitudes during and habits of technology training** .Technology and teach education Annual1. pp673-736.

Parker ,Randall (1997) **Increasing faculty use of technology in teaching and teacher education** . Journal of technology and teacher education.USA. V5. pp105-115.

Pelgrum .W& Plomp.T (1991) **The use of computers in the education world-wide** . Oxford .UK. Paragon's press .

Ravitz ,Jason (1998) **Conditions that facilitate teachers internet use in schools .The national connation of the Association for education communications and technology** .Missouri. pp319-335

Saveny ,w & Orr ,k (1992) **Effects of an educational computing course on preservice teachers attitudes and anxiety toward computers. Jornal of computing in childhood education.** USA. V3.No1.PP31-41.

Skeele ,R& Daly, J (1997) **Technology , pedagogy and academic freedom : A democratic paradigm for the 21st century** . Paper presented to technology and teacher education . AACE. Florida. pp354-357

ثالثاً :مراجع على شبكة الإنترنت

مشروع استخدام الحاسب كوسيلة تعليمية في المرحلة الابتدائية .قطر: موقع وزارة التربية والتعليم (٢٠٠٣م).

تاريخ دخول الموقع ١٤٢٣/١١/٩هـ www.moe.edu.qa/Arabic/news

مشروع حوسبة التعليم في رياض الأطفال . الكويت:موقع وزارة التربية والتعليم (١٤٢٤هـ).

تاريخ دخول الموقع ١٤٢٤/١٢/١٥هـ www.moe.edu.kw/teacher-1/computer/read_atfal

المشروع الوطني لاستخدام الحاسب الآلي في التعليم . المملكة العربية السعودية: موقع وزارة التربية والتعليم (١٤٢٢هـ)، مركز التطوير التربوي .

تاريخ دخول الموقع ١٤٢٢/١٢/٢٢هـ www.moe.gov.sa/dev/mashare 10

مشروع تحويل المكتبات المدرسية إلى مراكز مصادر تعلم . المملكة العربية السعودية: مركز التطوير التربوي، موقع وزارة التربية والتعليم (١٤٢٢هـ).

تاريخ دخول الموقع ١٤٢٢/١٢/٢٢هـ www.moe.gov.sa/dev/mashare 4

المشروع الوطني لاستخدام الحاسب الآلي في التعليم . الحاسب والتعليم في المملكة العربية السعودية ، موقع مجلة الوسائل التعليمية (١٤٢٤هـ) .

تاريخ دخول الموقع ١٤٢٤/١١/٢٨هـ http:// alwasaiel.freeservers.com/HASEB3

تدريس الحاسب الآلي كمهارة لطلاب المرحلتين الابتدائية والمتوسطة . موقع مجلة نادي الحاسب الآلي (١٤٢٤هـ)

تاريخ دخول الموقع ١٤٢٤/١٢/١٥هـ www.alnadi.net/waha/modules

مشروع إدخال الحاسب الآلي في مدارس الحرس الوطني .موقع الشباب (١٤٢٤هـ)

تاريخ دخول الموقع ١٤٢٤/١٢/١٥هـ www.alshabab.gov.eg

أبو السمح، حاتم عبدالرحمن ، ورحال، صلاح محمد (١٤٢٣هـ) العصر الرقمي والتعليم ندوة مدرسة المستقبل ، الرياض: جامعة الملك سعود

تاريخ دخول الموقع ١٤٢٣/١١/٢٢هـ www.ksu.ed.Sa/seminars/future-school

الفنتوخ، عبدالقادر، والسلطان ، عبدالعزيز (١٤٢٣هـ) الإنترنت في التعليم : مشروع المدرسة الإلكترونية ، الرياض: جامعة الملك سعود

تاريخ دخول الموقع ١٤٢٣/١١/٢٢هـ www.riyadhedu.gov.Sa/alan/fntok/fntok

موقع وزارة التربية / سوريا ، مديرية المعلومات (١٤٢٤هـ)

تاريخ دخول الموقع ١٤٢٤/١٢/١٣هـ www.syrianeducation.org/d7

مشروع جهاز حاسب آلي محمول لكل معلم . سلطنة عمان(٢٠٠٣) :موقع وزارة التربية والتعليم .

تاريخ دخول الموقع ١٤٢٣/١١/٩هـ www.moe.gov.om/moe/modules

مشروع برنامج المدارس السعودية الرائد .موقع البهكلي (١٤٢٤هـ)

تاريخ دخول الموقع ١٤٢٤/١١/٢٠هـ http:// albhkaly.org/mashroo

تجارب عالمية .موقع مشروع وطني (١٤٢٤هـ)

تاريخ دخول الموقع ١٤٢٤/١١/٢٠هـ www.watani.org.sa

ملاحـــق الـــدراســـة

ملـــحق رقـــم (١)

الخطاب الموجه لمحكّمي أداة الدراسة

بسم الله الرحمن الرحيم

المكـــرم / حفظه الله

السلام عليكـــم ورحمة الله وبركاته ، وبعد :

يطيب لي أن أضع بين أيديكم استبانة دراسة للحصول على درجة الماجســـتير بعنـــوان " واقـــع استخدام معامل الحاسب الآلي في تجربة المدارس السعودية الرائدة[١] من وجهة نظـــر المعلمـــين والمشـــرفين التربويين ومديري هذه المدارس بمدينة الرياض " في صورتها الأولية بغرض تحكيمها، وتهدف الدراســـة إلى التعرّف على الآتي :

- مدى استخدام معلمي المدارس الرائدة بمختلف تخصصاتهم لمعمل الحاسب الآلي .
- مدى استخدام معلمي المدارس الرائدة بمختلف تخصصاتهم لبرمجيات الحاسب الآلي في تدريس جميع المقررات الدراسية في معمل الحاسب .
- التعرف على الصعوبات التي تواجه المعلمين في استخدام معمل الحاسب .
- التعرف على المرئيات والمقترحات التي يراها المعلمون / المشـــرفون ومـــديرو المـــدارس لتحقيـــق الاستخدام الفاعل لمعامل الحاسب في المدارس السعودية الرائدة .

آمل منكم الإطلاع على الاستبانة مثمِّناً ما تبدونه من الملاحظات والاقتراحات التي ســـتثري هذه الدراسة بمشيئة الله .

شاكراً لكم سلفاً جهدكم ووقتكم الثمين الذي يتطلّبه تحكيم الاستبيان .

وتقبلوا فائق الاحترام والتقدير ،،،

الباحث

إبراهيم بن عبدا لله الحسن

قسم الوسائل وتكنولوجيا التعليم

كلية التربية – جامعة الملك سعود

ملـــحق رقـــم (٢)

١ تشمل خمس مدارس ثلاث ابتدائية ، و متوسطتين .

بيان بأسماء محكمي أداة الدراسة

م	اسم المحكّـــم	الدرجة العلميـــة	العمـــل	العنـــوان
١	أ.د محمد بن سليمان المشيقح	أستاذ دكتور	عضو هيئة التدريس	قسم وسائل وتكنولوجيا التعليم كلية التربية–جامعة الملك سعود
٢	د. بدر بن عبدالله الصالح	أستاذ مشارك	عضو هيئة التدريس	قسم وسائل وتكنولوجيا التعليم كلية التربية–جامعة الملك سعود
٣	د.عبدالرحمن بن صالح العامر	أستاذ مساعد	عضو هيئة التدريس	قسم وسائل وتكنولوجيا التعليم كلية التربية–جامعة الملك سعود
٤	د.محمد الحارثي	أستاذ مساعد	عضو هيئة التدريس	قسم المناهج وطرق التدريس كلية التربية–جامعة الملك سعود
٥	د.يحيى حياتي نصّار	أستاذ مساعد	عضو هيئة التدريس	قســـم علـــم النفس كلية التربية–جامعة الملك سعود
٦	د.إبراهيم الحارثي	أستاذ مساعد	رئيس وحدة التصميم والتطوير	برنامج المدارس السعودية الرائدة وزارة التربية والتعليم
٧	أ.محمد بن ناصر الخليف	ماجستير	مشرف تربوي	برنامج المدارس السعودية الرائدة وزارة التربية والتعليم
٨	أ.أحمد بن عبد العزيز الرشيد	بكالوريوس	مشرف تربوي	برنامج المدارس السعودية الرائدة وزارة التربية والتعليم
٩	أ.داود بن درويش حلّس	ماجستير	مشرف تربوي	إدارة التربية والتعليم في محافظة شقراء– بنين
١٠	أ.علي بن سليمان الصالح	بكالوريوس / دبلوم عام في القياس والتقويم	مشرف تربوي	إدارة التربية والتعليم في محافظة شقراء– بنين
١١	أ.إبراهيم بن عبد العزيز المترك	بكالوريوس / دبلوم عام في القياس والتقويم	مشرف تربوي	إدارة التربية والتعليم في محافظة شقراء– بنين
١٢	أ.محمد الرشيد	ماجستير	معلم أول	مدرسة حُنين المتوسطة بالرياض
١٣	أ.حمد الرشيد	بكالوريوس	معلم أول	مدرسة حُنين المتوسطة بالرياض
١٤	أ.سعد الجبرين	بكالوريوس	معلم أول	مدرسة حُنين المتوسطة بالرياض
١٥	أ.فهد العثيمين	بكالوريوس	مدير مدرسة	مدرسة حُنين المتوسطة بالرياض
١٦	أ.فهد البـــطي	بكالوريوس	وكيل مدرسة	مدرسة حُنين المتوسطة بالرياض
١٧	أ.تركي بن محسن العتيبي	بكالوريوس	معلم أول	مجمع الملك سعود التعليمي بالرياض

المعلومات الأولية

⊂ فضلاً ضع علامة (✓) أمام العبارة التي تُمثِّل إجابتك :

١- الاسم (اختياري) : .....

٢- اسم المدرسة :

☐ مجمع الملك سعود التعليمي (القسم الابتدائي) ☐ جبل الرحمة الابتدائية

☐ جرير الابتدائية ☐ الشيخ عبد الرحمن الدوسري المتوسطة ☐ حنين المتوسطة

٣- المؤهل التعليمي :

☐ دبلوم ☐ بكالوريوس

☐ ماجستير ☐ آخر ، يُذكر : .....

٤- نوع المؤهل التعليمي :

☐ **تربوي** ☐ **غير تربوي**

٥- تخصصك في المؤهل التعليمي : .....

٦- سنوات الخبرة في التعليم :

☐ أقل من٥ سنوات ☐ من ٥ سنوات إلى أقل من ١٠ سنوات

☐ من١٠ سنوات إلى أقل من١٥ سنة ☐ أكثر من١٥ سنة

٧- عملك الحالي :

☐ معلم ☐ معلم أول (مشرف تربوي مُقيم)

٨- المواد التي تُدرّسها :

☐ عربي ☐ دين ☐ جتماعيات ☐ علوم ☐ رياضيات ☐ إنجليزي

☐ حاسب ☐ بدنية ☐ فنية ☐ صعوبات تعلم

أخرى،تُذكر.....

٩- عدد الحصص التي تقوم بتدريسها أسبوعياً:

☐ أقل من١٠حصص ☐ مابين١٠حصص وأقل من١٤حصة

☐ ما بين ١٥حصة وأقل من١٩حصة ☐ ما بين١٩ حصة وأقل من٢٣ حصة

☐ ٢٤ حصة

١٠- معرفتك بالحاسب الآلي:

☐ نظرية فقط ☐ عملية فقط ☐ نظرية وعملية ☐ ليس لدي أي معرفة

١١- قدرتك على التعامل مع الحاسب الآلي :

☐ عالية جداً ☐ عالية ☐ متوسطة ☐ ضعيفة ☐ لا أتعامل معه مطلقاً

١٢- عدد مقرّرات الحاسب الآلي التي درستها في آخر مؤهل تعليمي حصلت عليه :

☐ أكثر من ٣مقررات ☐ ٣مقررات ☐ مقرران ☐ مقرر واحد ☐ لم أدرس أي مقرر

١٣- هل سبق لك حضور دورات تدريبية في مجال الحاسب الآلي بعد التحاقك ببرنامج المدارس السعودية الرائدة ؟

☐ نعم ☐ لا

١٤- إذا كانت الإجابة بنعم ، فضلاً أكمل البيانات في الجدول التالي:

م	اسم الدورة	مدتها	تاريخ انعقادها إن أمكن	الجهة المنظمة لها	ملاحظات

١٥- درجة استفادتك من معمل الحاسب الآلي في تدريس مادتك :

☐ عالية جداً ☐ عالية ☐ متوسطة ☐ ضعيفة ☐ منعدمة

١٦- عدد الحصص التي تستخدم فيها معمل الحاسب الآلي في التدريس أسبوعياً :

☐ أكثر من٣حصص ☐ ٣حصص ☐ حصتان ☐ حصة واحدة ☐ لا استخدمه مطلقاً

١٧- مساهمة معمل الحاسب الآلي في تحقيق مبدأ " المعلم المُيسِّر والمتعلّم النَشِطْ " :

☐ عالية جداً ☐ عالية ☐ متوسطة ☐ ضعيفة ☐ منعدمة

١٨- درجة رضاك عن الدور الذي يؤديه معمل الحاسب الآلي في المدرسة :

☐ عالية جداً ☐ عالية ☐ متوسطة ☐ ضعيفة ☐ غير راضٍ مطلقاً

١٩- معرفتك بدور (أو أدوار) معمل الحاسب الآلي في المدارس السعودية الرائدة :

☐ عالية جداً ☐ عالية ☐ متوسطة ☐ ضعيفة ☐ منعدمة

٢٠- درجة تحقيق معمل الحاسب الآلي - بوضعه الحالي - لأهداف المدارس السعودية الرائدة :

☐ عالية جداً ☐ عالية ☐ متوسطة ☐ ضعيفة ☐ منعدمة

المحور الأول : مدى استخدام المعلمين لمعمل الحاسب الآلي في المدرسة

➢ إن استخدامك لمعمل الحاسب الآلي يتمثّل في الآتي :

م	العبـــــــــــارة	درجة الاستخدام				
		عالية جداً	عالية	متوسطة	قليلة	منعدمة
	التنمية المستمرة لمهاراتك في الحاسب الآلي					
٢	تصميم عروض حاسوبية لمواضيع دراسية					
٣	تحضير دروسك من خلال الحاسب الآلي					
٤	**تصحيح اختبارات الطلاب باستخدام الحاسب الآلي**					
٥	**رصد درجات الطلاب باستخدام الحاسب الآلي**					
٦	تكليف الطلاب بتأدية نشاطات مرتبطة بالمادة الدراسية عن طريق الحاسب الآلي					
٧	تكليف الطلاب بتصميم عروض حاسوبية لمواضيع المادة الدراسية					
٨	تأدية الطلاب اختبارات المادة عن طريق الحاسب الآلي					
٩	ممارسة الطلاب لنشاطات غير مرتبطة بالمادة الدراسية لتنمية مهاراتهم في الحاسب الآلي					
١٠	تكليف الطلاب بالبحث عبر الشبكة العالمية للمعلومات (الإنترنت)					
١١	التواصل مع الطلاب بالاستفادة من خدمات الشبكة العالمية للمعلومات (الإنترنت) مثـــل البريـــد الإلكتـــروني ، مجموعات النقاش ، وغيرها .					
١٢	التواصل مع أولياء أمور الطلاب عبر شبكة الإنترنت عن طريق البريد الإلكتروني					
١٣	الاستفادة من خدمات الشبكة العالمية للمعلومات (الإنترنت) مثل البريد الإلكتروني ، مجموعات النقاش ، وغيرها للتواصل مع تربويين داخل المملكة					
١٤	الاستفادة من خدمات الشبكة العالمية للمعلومات (الإنترنت) مثل البريد الإلكتروني ، مجموعات النقاش ، وغيرها للتواصل مع تربويين خارج المملكة					
١٥	تطوير معارفك وخبراتك في مادة تدريسك من خلال استخدام الشبكة العالمية للمعلومات (الإنترنت)					

- استخدامات أخرى لم تذكر سابقاً ، فضلاً أُذكرها :

أ-

.....

.....

ب-

.....

.....

ج-

.....

.....

المحور الثاني : مدى استخدام المعلمين لبرامج الحاسب الآلي في معمل الحاسب الآلي

➢إن استخدامك لبرامج الحاسب الآلي يتمثّل في الآتي :

م	العبـــــــــــارة	درجة الاستخدام				
		عالية جداً	عالية	متوسطة	قليلة	منعدمة
	برامج معالجة النصوص مثل (Microsoft Word)					
٢	**برامج الجداول الإحصائية مثل (Microsoft Excel)**					
٣	**برامج العروض التقديمية مثل (Power Point)**					
٤	**برامج الوسائط المتعدّدة (Multimedia) " وهي برامج حاسوبية تتضمّن رسوم وصور ، وأصوات ، ونصوص ، وعروض متحرّكة "**					
٥	**برامج المحاكاة (Simulation) " وهي برامج حاسوبية تُحاكي ما يحدث في الواقـــع الحقيقـــي ، وصُمِّمت لمساعدة الطلاب على التعلّم ، وإنجاز أهداف خاصة أو محدَّدة حسب البرنامج التدريبي "**					
٦	برامج التعامل مع الرسوم والصور (مثل الرسّام ، الفوتوشوب)					
٧	برامج تعليمية مرتبطة بالمقرر الدراسي (مثل الدوالج ، نولوجي)					
٨	برامج الألعاب التعليمية (مثل الكنز ،حديقة المعرفة،من سيربح المليون)					
٩	برامج الترجمة من الإنجليزي إلى العربي والعكس (مثل المترجم الفوري ، الأطلس)					
١٠	برامج حاسوبية من تصميمك					
١١	برامج حاسوبية من تصميم الطلاب					
• برامج أخرى تستخدمها لم تذكر سابقاً ، فضلاً أُذكرها :						
أ-						
ب-						
ج-						

المحور الثالث : المعوّقات التي تحّد من استخدام المعلمين لمعمل الحاسب

أ- المعوقات التي تحدّ من استخدام المعلمين لمعمل الحاسب الآلي في المدرسة تتمثّل في الآتي :

م	المعـــــــــــوّق	درجـة الإعـاقـة				
		عالية جداً	عالية	متوسطة	قليلة	منعدمة
١	عدم تناسب مساحة المعمل مع عدد أجهزة الحاسب الآلي					
٢	قلة أجهزة الحاسب الآلي في المعمل					
٣	قِدم مواصفات أجهزة الحاسب الآلي في المعمل					
٤	عدم توافر ملحقات الحاسب الآلي في المعمل مثل الطابعات والماسحات الضوئية					
٥	عدم توافر جهاز العرض من الحاسب (Data show) في المعمل					
٦	قلة البرامج التعليمية المتوافقة مع محتويات المقررات الدراسية					
٧	عدم توافر خدمة الاتصال بالشبكة العالمية للمعلومات (الإنترنت) في المعمل					
٨	تعطّل الشبكة المحلية (LAN) التي تربط أجهزة الحاسب الآلي في المعمل					
٩	عدم قدرة بعض الطلاب على التعامل مع الحاسب الآلي					
١٠	سوء استخدام المعمل من قِبل الطلاب					
١١	عدم وجود آلية تُنظِّم عملية استخدام المعلمين للمعمل					

١٢	عدم فاعلية المعمل لتدريس بعض المواد الدراسية					
١٣	المعمل غير متاح للاستخدام من قِبل جميع المعلمين بسبب الأنظمة الإدارية بالمدرسة					
١٤	ضعف مهارات استخدام الحاسب الآلي لدى المعلمين					
١٥	عدم وجود التدريب الكافي للمعلمين في مجال الحاسب الآلي					
١٦	عدم وجود التدريب الكافي للمعلمين في استخدام شبكة المعمل (LAN)					
١٧	عدم معرفة المعلمين بأهداف إيجاد المعمل في المدرسة					
١٨	لا توجد حوافز مادية للمعلمين الذين يستخدمون معمل الحاسب					
١٩	لا توجد حوافز معنوية للمعلمين الذين يستخدمون معمل الحاسب					
٢٠	اعتقاد المعلمين بأن معمل الحاسب مُخصّص لتعليم مهارات الحاسب الآلي فقط					
٢١	ضغط الجدول الدراسي لايُتيح الفرصة لاستخدام المعمل					
٢٢	وجود مركز مصادر التعلم أدى إلى عدم الاستفادة من المعمل					
٢٣	عدم وجود الفني المُختّص لتقديم الدعم الفنّي المناسب في المعمل					
٢٤	عدم وجود الصيانة الدورية لأجهزة المعمل ومحتوياته					
٢٥	لا يوجد الدعم والتشجيع من إدارة المدرسة لاستخدام المعمل					
٢٦	قلّة الدعم والتشجيع من المشرفين على البرنامج لاستخدام المعمل					

ب- أي معوقات أخرى تعُدّ من استخدام المعلمين لمعمل الحاسب الآلي في المدرسة ولم يرِد ذكرها في الجدول السابق ، فضلاً أذكرها :

١ – .....
٢ – .....
٣ – .....
٤ – .....
٥ – .....
٦ – .....
٧ – .....

المحور الرابع : المقترحات التي يراها المعلمون لتحقيق الاستخدام الفاعل لمعمل الحاسب الآلي

◈ ما المقترحات التي من شأنها الإسهام في تحقيق الاستخدام الفاعل لمعامل الحاسب الآلي في المدارس الرائدة؟

١ – .....
٢ – .....
٣ – .....
٤ – .....
٥ – .....
٦ – .....
٧ – .....
٨ – .....