واقع مختبرات الحاسوب في تدّريس المعلوماتيّة من وجهة نظر المدرّسين في مدارس مدينة دمشق الرّسميّة للتّعليم الأساسيّ

د. أوصاف علي ديب*

الملخص

هدف البحث إلى دراسة واقع مختبرات الحاسوب في تدّريس المعلوماتيّة، من خلال وجهة نظر المدرّسين في الآتي: مدى تحقّق أهداف مختبر الحاسوب، واحتياجاتهم فيه، وواقع قاعة الحاسوب، وتوفّر التّجهيزات الماديّة والمواد التّعليميّة، ومناسبة عدد الأجهزة لعدد المتعلّمين، وصعوبات تفعيل مختبر الحاسوب في تدّريس المعلوماتيّة.

طُبّقَتْ استبانة الواقع، المؤلّفة من (50) بنداً فضلاً عن سؤال مفتوح، على عيّنة عشوائيّة؛ مؤلّفة من (35) مدرّساً، ومدرّسة من مدرّسي الحلقة الثّانية في مرحلة التّعليم الأساسيّ؛ المختصّين في تدّريس المعلوماتيّة بنسبة (32%) من المجتمع الأصلي.

وقد توصلّت الدّراسة إلى أنّه ما من فروقٌ ذات دلالة إحصائيّة بين متوسطات درجات المدرّسين نحو واقع مختبرات الحاسوب في تدّريس المعلوماتيّة تُعزى إلى المؤهل العلميّ، والتّخصّص، وسنوات الخبرة. كما توصلّت من خلال المتوسط الحسابيّ لإجابات المدرّسين إلى أنّ مختبرات الحاسوب تحتاج إلى:

– تحديث البرامج، وتوفير جهاز عرض (فيديو: بروجكتر)، ومراجع علميّة مُتعلّقة بالحاسوب، وتوفير خدمة الاتصال بالشّابكة (الانترنت)

– تحديث الأجهزة القديمة المستهلكة التي لا تُشغّلُ البرامج الحاسوبيّة الجديدة.

* أستاذ مساعد في قسم المناهج وطرائق التدريس اختصاص تقنيات التعليم – كلية التربية – جامعة دمشق – سورية .

– أمين سرّ للحاسوب، ومساعد فنّيّ؛ للحفاظ على الأجهزة، وتوفير الصّيانة الدّائمة، وإجراء بحوث من قبل الوزارة؛ لمعرفة المشكلات الخاصّة بمختبرات الحاسوب، والعمل على حلّها.

– مناسبة عدد الأجهزة لعدد المتعلّمين؛ ذلك أنّ عدد المتعلّمين قد يصل إلى خمسة طلّاب، أو أكثر على الجهاز الواحد.

كما خلص البحث إلى مجموعة من المقترحات في ضوء النّتائج، أهمّها:

– ضرورة تزويد مختبرات الحاسوب في المدارس بأجهزة حديثة متطوّرة.

–إقامة دورة تدّريبيّة دوريّة للمدرّسين.

–الاهتمام بتجهيز غرف الحاسوب بالتّجهيزات الماديّة المناسبة .

Investigation of the current situation of computer labs for effectively informatics teaching from the point of view of teachers in computer labs at governmental primary schools in Damascus city

[*] Dr. Aossaf Ali Dib

Abstract

The aim of this research is to investigate the current situation of computer labs and if the goals of computer labs at primary schools are achieved from the point of view of teachers. These include points regarding their needs in the laboratory, how the lab is prepared, availability of equipments and learning materials, suitable number of devices for the number of learners, and finally difficulties in activating the computer lab in the teaching of informatics. The questionnaire of the current situation was applied and it had 50 items. In addition, there was an open question on a random sample of 35 male and female teachers of the second class of primary schools who are specialist in teaching of informatics by 32% of the original community. The conclusions of this study were: There were no statistically significant differences between the average grades of teachers towards the current situation of computer labs in the teaching of informatics. This is due to scientific qualification, specialization and years of experience. I also found through the arithmetic average of teachers' answers that computer labs needs as the following: Software update, providing video and data show, scientific references

[*] Assistant Professor in Educational Technology–Department of curricula and methods of instruction - Damascus University - Faculty of Education - Syria.

related to computer, and providing Internet service. updating hardware of old computers that can not run new software. Appointing a computer secretary and technical assistant to maintain the computers and provide permanent maintenance, and to conduct research by the ministry of education to identify the problems of computer laboratories and work to solve them. Fitting suitable number of computers for the number of learners as the current number of learners on the same computer is five students or more. Finally the research concluded with a number of proposals in term of our most important results: The need to provide computer laboratories in schools with up to date computers, providing training courses for informatics teachers, and paying attention if the computer rooms are well equipped with the appropriate facilities

المقدّمة:

لم يعد إدخال الحاسوب في التّعليم موضع خلاف بين التّربويين، بل أصبح من المسلّمات التي لا تحتاج إلى مبرّرات إلّا أنّ أسلوب التّطبيق قد يختلف من بلد إلى آخر؛ إذ أدخلت بعض الدّول الحاسوب بوصفه مقرّراً دراسيّاً، وبعضها الآخر في النّشاط المدرسيّ أو الإدارة المدرسيّة. وقد أُدخِلَ الحاسوب في التّعليم بوصفه مقرراً إضافياً؛ لتشجيع استخدامه في النّشاط اللّا صفيّ تحقيقاً لأهداف المشروع الذي يؤكد استخدام الحاسوب لإعداد المتعلِّم لمجتمع المستقبل الذي يتميّز بالمعلوماتيّة والاعتماد على الحواسيب.

وقد حظي التّعليم الأساسيّ (الحلقة الثّانية) على نحو عام بإدخال مقرّر" المعلوماتيّة "في الخطّة الدّراسيّة، وباهتمام بالغٍ اذ إنّه من المقرّرات الدّراسية في المدارس السّوريّة التي إذا ما أُحْسِنَ إعداد برامجها، وتنفيذها ستكون فرصة مناسبة لإكساب المتعلّم الثّقافة العامّة في مجالات الحاسوب واستخداماته في التّدريس، وإتقان مهاراته المختلفة، والتّعلم بواسطته من خلال تمثيل المواقف، والألعاب المسلّية، كما ستعدّ فرصة مناسبة لتعلّم التّفكير، وتوسع الخيال لدى المتعلّمين. كما أنّ " استخدام التّقانة الحديثة، منها الحاسوب، داخل مختبر الحاسوب من شأنه أن يُنمّي لدى المتعلّمين المهارات العمليّة في عصر المعلومات الذي نعيشه. " (Bingimals، 2009، 236). إنّ إعداد مختبر الحاسوب إعداداً صحيحاً، من حيث: الموقع، والمساحة، والإضاءة، والحرارة المناسبة، والأجهزة الملائمة، وتحديثه، وتطويره وفق مستحدّثات تقنيّات التّعليم أمر بالغ الأهميّة لتطوير العمليّة التّعليميّة. وهذا ما أكّده مؤتمر الشّام الدّوليّ الثّاني للمعلوماتيّة، المنعقد في 26–29 من شهر نيسان؛ اذ أوصى بضرورة إطلاق مبادرة وطنيّة في مجال التّربية والتّعليم؛ لرفع مستوى النّظام التّعليميّ بمراحله كلّها، واعتماد المؤسّسات التّعليميّة الوطنيّة

الأدواتِ والطّرائق التي توفرها تقانة المعلومات على أنّها وسيلةٌ لإغناء، العمليّة التّعليميّة وتحسينها. (مؤتمر الشّام الدّوليّ الثّاني للمعلوماتيّة، 1999،2).

وتبذل وزارة التّربية، حالياً، جهوداً لتطوير العمليّة التّعليميّة، منها: تزويد المدارس بالأجهزة، وتخصيص قاعات للحاسوب، وتأمين الأُطر التّعليميّة المتخصّصة في مجال المعلوماتيّة. لكنّها لن تُجدي نفعاً من دون توفّر مختبرات لاستخدام، وتوظيف هذه الأسس بما يخدم المصالح التّعليميّة، والحياتيّة اليوميّة. لذلك حاولت الباحثة دراسةَ واقع مختبرات الحاسوب في تدّريس المعلوماتيّة من وجهة نظر مدرّسي مرحلة التّعليم الأساسيّ (الحلقة الثّانية) لتّعرف آرائهم فيما يخصّ الأهداف، والاحتياجات، وواقع قاعة الحاسوب، وتوفّر المواد التّعليميّة، والتّجهيزات الماديّة، وخصائص الحواسيب المتوافّرة، ومدى مناسبة عدد الأجهزة لعدد المتعلّمين، وصعوبات تفعيل مختبرات الحاسوب في تدّريس المعلوماتيّة.

أولاً: مشكلة البحث:

تعدّ مختبرات الحاسوب بيئة مناسبة لتنفيذ العمل الجماعيّ التّشاركيّ، وتوظيف الحاسوب في التّعليم؛ لما فيها من إمكانيّات تتمثّل في عددٍ لا بأس به من الحواسيب في مكان واحد، موضوعة في نظام وترتيب محدّد فضلاً عن ملحقاتٍ وإضافات؛ لإجراء الأنشطة الحاسوبيّة المختلفة للطلّاب بإشراف المعلّم وتدّريبه. وتُنفّذ هذه الأنشطة، لتحقيق الأهداف التّربويّة، بالحاسوب الذي يعمل وفق نظام من المعلومات المخزّنة في ذاكرته، ويستعمل المعلومات المدخلة، ويعالجها طبقاً لأوامر خاصّة؛ لِيُنْتِجَ المخرجات، ويُخزّن المخرجات حتّى تُستَخْدَمَ في المستقبل.

ويفسّر هذا البنية الأساسيّة للمعلوماتيّة التي هي حصيلةُ تفاعل الحاسوب ووسائطه المتعدّدة؛ للقيام بمهمّة المعلوماتيّة، وهي نشاطٌ لتنظيم البيانات بالحاسوب الذي يعالج، ويحلّل المعلومات المدخلة؛ ليخرج معلومات تُسمّى مخرجات. إنّ دورة الإدخال وعمليّة الإخراج والتّخزين، تُسمّى دورة تحليل المعلومات. (عفانه،2007، 56) لذلك أصبح

تدّريس علم المعلوماتيّة والأسس المرتبطة به بمكانةٍ متميّزةٍ بين أنواع العلوم المختلفة رغم حداثته. وأخذَ يحظى استخدام هذا العلم وتطبيقاته وأسسه باهتمام المجالات العلميّة، والتربويّة، ومجالات عدّة أخرى. إذ تؤدّي أهداف تدّريس مقرّر المعلوماتيّة في مختبر الحاسوب وظيفتين أساسيتين، هما: وصول المتعلّم إلى المعلومات التي يبحث عنها، وتنمية قدراته العقليّة، والذّهنيّة، والتّطبيقيّة. وقد أكّد المؤتمر العلميّ الدّوليّ الأوّل، المنعقد في 2–5 من شهر تشرين الثّاني، بعنوان: "طرق ووسائل التّعليم الحديثة واستخدام نظم المعلوماتيّة في التّعليم" ضرورة التّركيز على التّطبيقات العمليّة والمخبريّة في التّخصّصات المهنيّة والفنيّة، وتحديث المخابر وتطويرها بما يتماشى مع التّقانات المعاصرة وتجهيزات المعلوماتيّة. (المؤتمر العلميّ الدّولي الأوّل،2008،2). ويبرز هنا الدّور التّربويّ، والتّعليميّ لأسس تقانة المعلومات الذي أَبْرَزَهُ القائمون على تسيير العمليّة التّعليميّة، والمسؤولون عنها؛ إذ أدركوا أنّ المعلوماتيّة سمة من سمات العصر، واستخدام الحاسوب نوعٌ من أنواع التّجديد التّربويّ في عمليتي التّعلّم والتّعليم. وهذا ما حاولت وزارة التّربية تطبيقه من خلال البلاغ الوزاريّ رقم 433/22195، بتاريخ 2002/8/6، المتضمّن جدولَ خطّة الدّراسة لمدارس التّعليم الأساسيّ اذ أُدْخِلَ مقرّر المعلوماتيّة على نحو تجريبيّ خلال العام الدّراسي 2005/2004، ثمّ أُدْخِلَ المقرّر ضمن الخطّة الدّراسيّة، وخُصّصَت (ساعتان) من الخطّة الدّراسيّة لتدّريس مقرّر المعلوماتيّة وتطبيقاته على الحاسوب في مختبر الحاسوب بدءًا من الصّف السّابع الذي يعدّ الرّكيزةَ الأساسيّة والدّعامة لمراحل التّعليم اللّاحقة جميعها.

ونظراً إلى اهتمام الباحثة بمجال تقنيّات التّعليم، ومتابعتها تجربةَ وزارة التّربية في إدخال التّقنيّات الحديثة إلى مناهجها وخطّطها التّعليميّة، ومقابلتها عدداً من المدرّسين القائمين على تدّريس المقرّر، والمتعلّمين، وسماعها عدداً من الآراء والملاحظات الّتي تخصّ تدّريس المقرّر وأماكن تطبيقه (مختبرات الحاسوب)، واطّلاعها على نتائج دراسات

عدّة، منها: دراسة (الشّرهان،2002)، و(الجودي، 2003)، و(الحسن، 2004) أكّدت أنّ مختبرات الحاسوب تعاني من معوقات تعيق تفعيلها في العمليّة التّعليميّة، ورغبتها في تّعرف واقع مختبرات الحاسوب في تدّريس المعلوماتيّة من وجهة نظر مدرّسي المقرّر في مرحلة التّعليم الأساسيّ (الحلقة الثّانية). كما أنّ هناك ندرة في الدّراسات المحليّة في هذا المجال. هذا كلّه دفع الباحثة إلى الرّغبة في التّوصل إلى مقترحات في ضوء نتائج البحث تفيد في تحسين واقع مختبرات الحاسوب.

تتحدّد مشكلة البحث هنا في الإجابة عن السّؤال الآتي:

ما واقع مختبرات الحاسوب في تدّريس المعلوماتيّة من وجهة نظر المدرّسين في مرحلة التّعليم الأساسيّ (الحلقة الثّانية) ؟

ثانياً: أهميّة البحث:

تكمن أهميّة البحث في النّقاط الآتية:

2-1- تعرّف واقع مختبرات الحاسوب في تدّريس المعلوماتيّة من وجهة نظر مدرّسي المعلوماتيّة في مرحلة التّعليم الأساسيّ؛ لتحديد نقاط الضّعف والقوّة التي قد تساعد على تطوير هذا الواقع وتحديثه.

2-2- قد يؤثّر اختيار مرحلة التّعليم الأساسيّ (الحلقة الثّانية) تأثيراً إيجابياً في المراحل التّعليميّة اللّاحقة، ولاسيّما بناء المعلومات بالنسبة إلى المتعلّمين وتطويرها.

2-3- تطوير واقع مختبرات تدّريس المعلوماتيّة في ضوء المستجدّات التّربويّة استناداً إلى النّتائج التي توصّل البحث إليها في ضوء آراء مدرّسي (الحلقة الثّانية)، والمختصّين في هذا المجال.

2-4- قد تُزوّد المسؤولين في وزارة التّربية بالنتائج العلميّة الخاصّة بواقع مختبرات الحاسوب، وإمكانيّة تحسينه(قدرَ الإمكان) في ضوء هذه النّتائج.

2-5- التّوصل إلى المقترحات التي من شأنها تحسين واقع مختبر الحاسوب في تدّريس المعلوماتيّة وتطويره في ضوء النّتائج.

ثالثا: أهداف البحث وأسئلته:

تتجلّى أهداف البحث في الإجابة عن الأسئلة الآتية:

3-1- ما متوسطات درجات المدرّسين نحو واقع مختبرات الحاسوب تبعاً لمتغيّر المؤهّل العلميّ، والتّخصّص، والخبرة؟

3-2- ما مدى تحقّق أهداف مختبر الحاسوب في تدّريس المعلوماتيّة من وجهة نظر المدرّسين؟

3-3- ما احتياجات المدرّسين في مختبر الحاسوب لتدّريس المعلوماتية تدريساً سليماً؟

3-4- ما واقع توافر الأجهزة والمواد التّعليمية الملحقة بقاعة الحاسوب؟

3-5- ما مدى توافر التّجهيزات المادية؟

3-6- ما خصائص الحواسيب المتوافرة؟

3-7- ما درجة توافر الأجهزة المناسبة لأعداد المتعلّمين في مختبر الحاسوب؟

3-8- ما صعوبات تفعيل مختبرات الحاسوب في تدّريس المعلوماتيّة؟

3-9- ما المقترحات الأساسيّة التي تفيد في تحسين مختبرات الحاسوب في ضوء نتائج البحث؟

رابعاً: فرضيّات البحث:

اخْتُبِرَتْ صحّة الفرضيّات عند مستوى دلالة 0.05%.

4-1- ليس ثمّة فروق ذات دلالة إحصائيّة بين متوسطات درجات المدرّسين نحو واقع مختبرات الحاسوب تبعاً لمتغيّر المؤهّل العلميّ.

4-2- ليس ثمّة فروق ذات دلالة إحصائيّة بين متوسطات درجات المدرّسين نحو واقع مختبرات الحاسوب تبعاً لمتغيّر التّخصّص.

4-3- ليس ثمّة فروق ذات دلالة إحصائيّة بين متوسطات درجات المدرّسين نحو واقع مختبرات الحاسوب تبعاً لمتغيّر الخبرة.

خامساً: حدود البحث:

5-1- الحدود العلميّة: دراسة واقع مختبرات الحاسوب في تدّريس المعلوماتيّة من وجهة نظر مدرّسي المعلوماتيّة في مرحلة التّعليم الأساسيّ (الحلقة الثّانية).

5-2- الحدود البشريّة: مدرّسو مرحلة التّعليم الأساسيّ (الحلقة الثّانية) لمقرّر المعلوماتيّة.

5-3- الحدود الزّمانيّة: الفصل الثّاني، للعام الدّراسيّ2017/2016 م.

5-4- الحدود المكانيّة: المدارس الرّسميّة للتّعليم الأساسيّ (الحلقة الثّانية) في محافظة دمشق.

سادساً: إجراءات البحث: تتلخصّ إجراءات البحث الحالي في المراحل الآتية:

6-1- الاطلاع على المراجع والدّراسات السّابقة المتعلّقة ببناء أداة البحث، وواقع مختبرات تدّريس تقانة المعلومات.

6-2- تصميم استبانة واقع مختبرات الحاسوب من وجهة نظر مدرّسي المعلوماتيّة في مرحلة التّعليم الأساسيّ (الحلقة الثّانية).

6-3- تطبيق الاستبانة على مدرّسي المعلوماتيّة في مدارس الحلقة الثّانية التّابعة إلى مدينة دمشق الرّسمية.

6-4-تحليل النّتائج وتفسيرها.

6-5-تقديم المقترحات المرتبطة بالنّتائج.

سابعاً: متغيّرات البحث:

7-1- المتغيّرات المستقلّة: تشمل المؤهّل العلميّ، والتّخصّص، والخبرة.

7-2- المتغيّرات التّابعة: واقع مختبرات الحاسوب من وجهة نظر مدرّسي المعلوماتيّة، من حيث: " الأهداف، والاحتياجات، وواقع قاعة الحاسوب، وتوافر المواد التّعليميّة، وتوافر التّجهيزات الماديّة، وخصائص الحواسيب المتوفّرة، ومناسبة

عدد الأجهزة لعدد المتعلّمين، وصعوبات تفعيل المختبرات في تدّريس المعلوماتيّة، ومقترحات لتفعيل ذلك الاستخدام.

ثامناً: مصطّلحات البحث وتعريفاته الإجرائيّة:

8-1- المعلومات (Informatics):

هي العلم الذي يهتمّ بدارسة الأساليب الفنيّة المنظّمة لمعالجة البيانات بغية الحصول على النّتائج (المعلومات) بما في ذلك القضايا النّظريّة، والوسائط التّقنية التي تتعلّق بتمثّل، البيانات والمعلومات وخزنها ونقلها، وتوزيعها. وتُسْتَخْدَمُ في حواسيب، وشبكات حاسوبيّة، وطابعات، وتقانات متنوعة فضلاً عن البرامج. (وزارة التّربية، 2006،18).

كما تعرّف بأنّها: فرع من فروع علم المعلومات، يختصّ بتقانات المعلومات، ويهتمّ بدراسة أنماط تجميع المعلومات، وتجهيزها، واختزانها، ونقلها، وبثّها. ويُحَدَّدُ أفضل تنظيم للأنشطة المتصلة بالمعلومات اعتماداً على الوسائل التّقنيّة الحديثة. وتهتمّ المعلوماتيّة بتطبيق التّقانات الحديثة فيما يتعلّق بمعالجة المعلومات؛ أيّ انّ المعلوماتيّة تختصّ بدراسة نظام المعلومات المتكامل، وتحديد العناصر اللّازمة لأداء مهامه على أفضل أداءٍ ممكن. (الرّفاعي،389,1998) . وقد تبنّت الباحثة تعريف الرّفاعي للمعلوماتيّة.

8-2- مقرّر المعلوماتيّة(Informatic Basic Course):

تعرّف الباحثة مقرّر المعلوماتيّة تعريفاً إجرائياً، هو: مقرّر دراسيّ يُدرَّسُ في مرحلة التّعليم الأساسيّ (الحلقة الثّانية) يحتوي على أساسيات الحاسوب، ومكوّناته، وأخلاقيات التّعامل مع الحاسوب فضلاً عن الشّبكات الحاسوبيّة والشّابكة. يركّز المقرّر على الجوانب التّربويّة والتّعليميّة، وتفاعلها مع المعلومات والاتّصال. ويَهْدِف إدخال المقرّر إلى امتلاك المتعلّم المهارات الأساسيّة والضّرورية للتّعامل مع التّقنيات الحاسوبيّة الحديثة.

8-3- مختبرات الحاسوب: هي المكان المخصّص لاستخدام أجهزة الحاسوب وملحقاتها، وتُجرى فيها النّشاطات الحاسوبيّة المختلفة للطلّاب بإشراف المعلّم وتدّريبه. (الشّرهان 2002،12).

وتعرّفها الباحثة إجرائياً بأنّها: مجموعة من أجهزة الحاسوب المرتبطة مع بعضها بعضاً بشبكات خاصّة أو عامّة. تحتوي على برامج يستخدمها المتعلّمون والمعلّمون في إجراء الأنشطة التّعليميّة المختلفة.

8-4- واقع مختبرات الحاسوب:

تعرّف الباحثة واقع مختبرات الحاسوب إجرائياً بأنّه: رصد الواقع الفعليّ لاستخدام مختبرات الحاسوب في المدارس ودراسته من خلال تعرّف: " الأهداف، والاحتياجات، وواقع قاعة الحاسوب، وتوفّر المواد التّعليميّة، وتوفّر التّجهيزات المادية، وخصائص الحواسيب المتوفّرة، ومناسبة عدد الأجهزة لعدد المتعلّمين، وصعوبات تفعيل المختبرات في تدّريس المعلوماتيّة، وأهمّ المقترحات لتفعيل ذلك الاستخدام.

تاسعاً: الدّراسات السّابقة:

وجدت الباحثة – بعد اطّلاعها – أنّ الدّراسات ذات الصّلة بالموضوع قليلة في هذا المجال؛ لذلك اعتمدت الدّراسات التي تتناول الحاسوب، والمختبرات. ورتّبتها وفقَ التّرتيب الزّمنيّ؛ من الأقدم إلى الأحدث على النّحو الآتي:

- **دراسة الشّرهان (2002)، عنوانها: معوّقات استخدام معامل الحاسوب بالمدارس الثّانوية الأهليّة من وجهة نظر معلّمي الحاسوب بمدينة الرّياض.**

هدفت الدّراسة إلى معرفة آراء معلّمي الحاسوب في استخدام معامل الحاسوب، والمعوّقات التي تحدّ من استخدامه في المدارس الثّانوية الأهليّة بمدينة الرّياض. طُبّقَتْ لتحقيق الأهداف استبانة على عيّنة مؤلّفة من (47) معلّماً من معلّمي الحاسوب. توصلّت النّتائج إلى ضرورة توفّر معامل الحاسوب في المدارس جميعها؛ عيّنة الدّراسة، وإلى أنّ غالبيّة هذه المدارس يتوفّر فيها جهاز حاسب آليّ لكلّ طالب، وأنّ نسبة قليلة

جداً منها يتوفّر فيها جهاز حاسب لكلّ طالبين. أمّا أهمّ المعوّقات التي تحدّ من استخدامهم للمعامل، فهي: قلّة البرامج الحاسوبيّة الخاصّة بالمواد الدّراسيّة، وقلّة الدّورات التّدريبيّة في مجال الحاسب الآليّ.

- **دراسة الجودي (2003)، عنوانها: التّحقّق من احتياج أعضاء هيئة التّدريس وطلّاب كلّيات المعلّمين في المملكة العربيّة السّعوديّة إلى التّدرّب على الحاسب الآليّ.**

هدفت الدّراسة إلى تعرّف الخبرات التي يتمتع بها أعضاء هيئة التّدريس والطلّاب في كلّيات المعلّمين بمجال الحاسب الآليّ ومدى استخدامهم له، واحتياجاتهم التّدريبيّة، ومدى توفّر التّجهيزات الماديّة والبشريّة بكلّيات المعلّمين؛ لتوفير التّدريب على استخدام تقنيّة المعلومات. تكوّنت عيّنة الدّراسة من(69) طالباً من كلّيات المعلّمين، و(38) عضواً من أعضاء هيئة التّدريس. وطُبّقَتْ استبانة خاصّة؛ للحصول على البيانات المطلوبة. توصلّت النّتائج إلى أنّ ربع عيّنة الدّراسة من أعضاء هيئة التّدريس، وثلث الطلّاب لا يملكون أيّ خبرة في مجال الحاسب الآليّ. أمّا بالنسبة إلى الاستخدام؛ فقد أفاد أعضاء هيئة التّدريس، ثُلُثَهم، والطلّاب، نُصفهم بأنّهم لا يستخدمون الحاسوب مطلقاً ، كما أنّهم لم يتلّقوا أيّ تدريب في مجال الحاسب الآليّ، وليس بإمكانهم استخدام أيّ من البرامج التّطبيقيّة. في حين أنّ النّتائج المُتعلّقة بالمعرفة النّظريّة بالحاسب الآليّ أظهرت بأنّها متوفّرة توفّراً متوسطاً أو أقلّ لدى أفراد عيّنة المدارس. وأظهرت المقابلات الشّخصية التي أجراها الباحث أهميّةَ إضافة مقرّر دراسيّ في الحاسب الآليّ على أنّه مَطْلَبٌ أساسيّ لطلّاب كلّيات المعلّمين جميعها. أمّا فيما يخصّ التّجهيزات حسب ما ذكر بعض المسؤولين في هذه الكلّيات فإنّها كافية لكنّهم أبدوا تخوّفهم من قصور المعامل عن مسايرة التّطور السّريع في مجال تقنيّة المعلومات والحاسب الآليّ.

– دراسة إبراهيم بن عبد الله بن إبراهيم الحسن (2003)، عنوانها: واقع استخدام معامل الحاسب الآليّ في تجربة المدارس السّعوديّة الرّائدة من وجهة نظر المعلّمين والمشرفين التّربويين ومديري هذه المدارس بمدينة الرّياض.

هدفت الدّراسة إلى الإجابة عن الأسئلة الآتية:

– ما مدى استخدام المعلّمين والمشرفين لمعامل الحاسب الآليّ في المدارس السّعوديّة الرّائدة؟

– ما مدى استخدام المعلّمين والمشرفين لبرامج الحاسب الآليّ في معامل الحاسب الآليّ في المدارس السّعوديّة الرّائدة؟

– ما المعوّقات التي تحدّ من استخدام معامل الحاسب الآليّ في المدارس السّعوديّة الرّائدة من وجهة نظر المعلّمين والمشرفين ومديري هذه المدارس؟

وللإجابة عن هذه التّساؤلات استخدم الباحث المنهج الوصفيّ، وصمّم أداة الدّراسة التي تكوّنت من استبانتين، إحداهما للمعلّمين والمشرفين، والأخرى لمديري المدارس. واشتملت على المعلومات العامّة لعيّنة الدّراسة، ومحاور خاصّة باستخدام المعامل والبرامج، وقد تكوّنت عيّنة الدّراسة من (5) مديرين، و(129) معلّماً ومشرفاً يمثّلون المجتمع الكلّيّ للدّراسة. وخلصت نتائج الدّراسة إلى أنَّ معامل الحاسوب تُسْتَخْدَمُ في المدارس السّعوديّة الرّائدة استخداماً ضعيفاً، وأنّ أكثر استخداماتها من قِبل المعلّمين والمشرفين للتّنمية المستمرة لمهاراتهم في الحاسوب. ويستخدم المعلّمون والمشرفون برامج الحاسوب استخداماً ضعيفاً، وأكثر هذه البرامج استخداماً برامج معالجة النّصوص. أمّا برامج المحاكاة (Microsoft Word) فحازت المرتبة الأخيرة؛ لضعف استخدامها.

- Rajasekar, S- Vaiyapuri Raja, P (2007):Higher Secondary School Teachers' Computer Knowledge And Their Attitude Towards Computer

عنوانها: إلمام المدرّسين بالحاسوب واتجاهاتهم نحوه في المدارس الثّانوية.

هدفت الدّراسة إلى دراسة مستوى معرفة المدرّسين للحاسوب، واتجاهاتهم نحوه. تكوّنت عيّنة الدّراسة من (670) مدرّساً من المدرّسين العاملين في المدارس الثّانوية العليا التي تقع في حيّ كودالور– الهند. طُبِقَتْ أدوات الدّراسة عليهم، وهي: اختبار الإلمام بالحاسوب، ومقياس الاتّجاهات نحو الحاسوب. توصلّت نتائج الدّراسة إلى الآتي:

- من خلال العيَّنة الكاملة للمدرّسين، تبيّن أنّ 16.7 % فقط منهم ذو كفاءة علميّة عالية المستوى، وزهاء83.3% ذو كفاءة متدّنية المستوى، من حيث الإلمام بمعرفة الحاسوب؛ ممّا يوضحّ قلّة معارفهم بالحاسوب.
- لدى 60.40% من المدرِّسين اتّجاه إيجابي نسبياً نحو الحاسوب، و 39.6% منهم لديه اتجاه غير مُفَضّلٍ للحاسوب، كما تُظهِرُ العيّنة.
- ثمّة فرق كبير بين المدرِّسين والمدرِّسات في معرفة الحاسوب.
- ثمّة فرق في إلمام المدرِّسين بالحاسوب؛ بين العاملين في مدارس المدينة، والعاملين في مدارس الرّيف.
- لم يكن ثمّة فرق في إلمام المدرِّسين بالحاسوب؛ بين العاملين في المدارس الحكوميّة، والعاملين في المدارس الخاصّة.
- ليس ثمّة فرق كبير في اتّجاهات المدرِّسين الذّكور والإناث نحو الحاسوب.
- لم يكن ثمّة فرق في الاتّجاهات نحو الحاسوب؛ بين المدرِّسين العاملين في مدارس المدينة، والمدرِّسين العاملين في مدارس الرّيف.
- ليس ثمّة فرق في الاتّجاهات نحو الحاسوب؛ بين المدرِّسين العاملين في المدارس الحكوميّة، والمدرِّسين العاملين في المدارس الخاصّة.
- ثمّة علاقة كبيرة ايجابيّة في معرفة الحاسوب بين مدرِّسي المدارس الثّانويّة.

- **Jana Fančovičová, Pavol Prokop(2008): Students' Attitudes Toward Computer Use in Slovakia**

عنوانها : اتّجاهات الطلّاب نحو استخدام الحاسوب في سلوفاكيا– تقنيّة معلومات الحاسوب(ICT).

هدفت الدّراسة إلى تعرّف تأثير الاختلافات في تجهيزات ال ICT في سلوفاكيا في المدارس الابتدائية، واتّجاهات المتعلّمين نحو استخدام الICT، والاختلافات في أنشطة الحاسوب المختارة في كلٍّ من المدارس والمنازل. تكوّنت عيّنة الدّراسة من(214) طالباً (105 من الذّكور، و 109 من الإناث) من أربع مدارس ابتدائيّة في سلوفاكيا؛ لفحص العوامل التي تؤثّر في اتّجاهات الطلّاب نحو ICT ، واستخدم الباحثان مقياس اتّجاهات الطلّاب نحو استخدام الحاسوب، المؤلّف من 35 بنداً . وكانت الأسئلة مقسّمة على ثلاثة أبعاد، هي: (المعرفيّة، والسّلوكيّة، والوجدانيّة) ، وتكوّن من بيانات عامّة، مثل: الجنس، وملكيّة المنزل للحاسوب، وعدد السّاعات التي يقضونها في استخدام أجهزة الحاسوب. توصلّت الدّراسة إلى الآتي: الاختلاف في الجنس والعمر في المشاركة ب ICT كان متأثراً تأثراً كبيراً لدى مقارنة جوّ المدارس بجوّ المنازل. استخدام المتعلّمين الأكبر سنّاً ICT أكثر من المتعلّمين الأصغر سناً. المتعلّمون الأصغر سنّاً على نحو عامّ والذّكور خاصّة لا يمكنهم قضاء وقت كافٍ مع ICT في المدارس، ويجب عليهم تعويض وقتهم مع ICT في المنزل. لا تهتمّ الإناث بقدر الذّكور في ICT لذلك يقضين وقتاً أقلّ مع ICT في المنزل. هناك تنوّع كبير في العدد النّسبيّ للمتعلّمين على الحاسوب الواحد لكن لم تتأثر اتّجاهات المتعلّمين نحو استخدامICT بالمتغيّر المذكور. تخصّص تجهيزات الحاسوب على نحو أساسيّ لموظفي الإدارة والمدرّسين من بعد ذلك تصبح متوفّرة للمتعلّمين. لا توجد علاقة بين ملكيّة الحاسوب بالمنزل والعمر والتّوجه الاحترافيّ للمتعلّمين. استخدم المتعلّمون ICT مرّة بالأسبوع تقريباً إلى مرّة في الشّهر.

-Samantha A. Morris, Nicole L. Gullekson, Brendan J. Morse, Paula M. Popovich (2009): Updating the attitudes toward computer usage scale using American undergraduate students.

عنوانها: تحديث مقياس الاتّجاهات نحو استخدام الحاسوب وتطبيقه على الطلّاب الجامعيين الأمريكيين.

هدفت الدّراسة إلى تحديث مقياس الاتّجاهات نحو استخدام الحاسوب. وقد وضعت معايير عدّة لتلبية هذا الهدف، تشمل: وضع مفهوم عام للمواقف الحاسوبيّة، وتأليف موادٍ لعامّة النّاس تكون حديثة بما يكفي لمخاطبة الاهتمامات المعاصرة في التّقنية، وإيجاد مجال واسع من المواد تقع على نحو دقيق في مجالات مختلفة من استخدام الحاسوب مع أنّها تحافظ على عدد مناسب من المواد لجعل المقياس عملياً، ومراجعة مقاييس مشابهة؛ للحصول على صورة دقيقة لما كان في الميدان، وإجراء تحاليل إحصائيّة لدعم مصداقيّة المقياس, وصلاحيته تألّفت عيّنة الدّراسة من (254) طالباً (142 أنثى، 112 ذكراً) تراوح أعمارهم بين 18–36 سنة. تكوّنت أدوات الدّراسة من مقياس للاتّجاهات تألّف من 43 بنداً لقياس فعالية الحاسوب والقلق منه. وتوصلّت نتائج الدّراسة إلى الآتي:

– كانت المواقف الحاسوبيّة أداة تنبؤ مناسبة عندما تتمعّن في استخدام الحاسوب. فضلاً عن ذلك، فإنّ استخدام مقياس اتّجاهات نحو استخدام الحاسوب مع إجراءات أخرى تتعلّق بالحاسوب (أيّ المواقف، والكفاءة الذّاتية...إلخ.) سوف يقدّم فهماً أكثر اكتمالاً عن علاقة الحاسوب بحياتنا في القرن الحادي والعشرين.

– أدى تحليل المكوّنات الرّئيسة بطريقة تدّوير (فاريماكس) حلّا من أربعة عوامل تقوم ب45% من التّباين في الاتّجاهات نحو استخدام الحاسوب. وسُمّيت هذه العوامل الأربعة على النحو الآتي: 1–(استخدام الحاسوب كأداة.) 2–(الثّقة في الحاسوب.) 3–(التّفاعلات السّلبية مع الحاسوب.) 4–(التّفاعلات الإيجابيّة مع الحواسيب). ومع استمرار العالم في التّطوّر من النّاحية التّقنيّة، فإنّ الأفراد سيصبحون مجبرين على التّطوّر، والتّكيّف مع التّغيّرات. يأتي احتمال الجهد والقلق

مع هذه التّغيّرات، ومن أجل تقليلهما يحتاج الباحثون والمتنبّئون إلى طريقة لتقويم تأثير الحاسوب والتّقنية الممكن في المدرِّسين والمتعلِّمين والقوّة العاملة ...إلخ. لذا فإنّ مقياس الاتّجاهات نحو استخدام الحاسوب يعدّ أداة قيّمة في ذلك الخصوص. وتستطيع المساعدة على فهم الاتّجاهات نحو الحاسوب وقياسها واستكشافها.

- **Baker (2011): Attitudes of Egyptian Teachers towards Computers. Ministry of Education, Egypt Contemporary Educational Technology**

بعنوان: اتجاهات المعلّمين المصريين نحو الحاسوب.

هدفت الدّراسة إلى تعرّف مواقف المعلّمين المصريين نحو الحواسيب من ناحية الجنس، وعدد سنوات التّعليم. وقد وُزّعت الاستبانة في الفصل الدّراسي الأوّل من العام الدّراسي (2010)، وتكوّنت من قسمين، هما: معلومات سكانيّة عن المعلّمين، ومكوّنات الاتّجاه نحو الحاسب من خلال فقرات ثمانٍ، طُبّقت على عيّنة بلغت (118) معلّماً في المدارس الثّانوية في جمهورية مصر، منهم (53) ذكراً، و(65) أنثى، و(27) معلّماً من ذوي الخبرة في التّدريس، ممّن هم أقلّ من (10) سنوات، و(21) معلّماً ممّن لديهم خبرة في التّدريس أكثر من (10)، سنوات و(29) معلّماً ممّن لديهم خبرة أكثر من (15) سنة. أظهرت نتائج الدّراسة أنّ اتّجاهات المعلّمين نحو الحاسوب في المدارس الحكوميّة المصريّة عالية جداً، وما من فروق بين أفراد العّينة نحو الحاسوب حسب متغيّر الجنس، وليس هناك فروق مهمّة بين اتّجاهات المعلّمين حسب متغيّر عدد سنوات الخبرة.

- دراسة أحمد عبد الرّحيم محي الدّين الزّيان (2017) ، عنوانها: تصوّر مقترح لتعزيز دور الإدارة المدرسيّة في تفعيل أداء مختبرات الحاسوب بالمدارس الحكوميّة الأساسيّة في محافظات غزّة.

هدفت الدّراسة إلى تقديم تصوّر مقترح لتعزيز دور الإدارة المدرسيّة في تفعيل أداء مختبرات الحاسوب بالمدارس الحكوميّة الأساسيّة في محافظات غزّة من خلال تعرّف

درجة قيام الإدارة المدرسيّة بمهامها في تفعيل مختبرات الحاسوب بالمدارس الحكوميّة في محافظات غزّة. لتحقيق أهداف الدّراسة استخدم الباحث المنهج الوصفيّ التّحليليّ، اذ صمّم استبانة لهذا الغرض تحتوي على (45) فقرة، موزعة على أربعة مجالات؛ التّخطيط، والتّنظيم، والتّوجيه، والرّقابة. تكوّنت عيّنة الدّراسة من (110) من مديري المدارس المشرفين على المخابر الحاسوبيّة. توصلّت الدّراسة إلى نتائج عدّة، من أهمّها : بلغت الدّرجة الكلّية لاستبانة قياس درجة قيام الإدارة المدرسية بمهامها في تفعيل أداء مختبرات الحاسوب بالمدارس الحكوميّة الأساسيّة (3.48)، بوزن نسبيّ قدره % 69.5) (وبدرجة تقدير كبيرة . وليس ثمّة فروق ذات دلالة إحصائيّة عند مستوى 0.05 في تفعيل أداء مختبرات الحاسوب بالمدارس الحكوميّة الأساسيّة في محافظات غزّة تعزى إلى متغيّرات (الجنس، ومديريات التّربية والتّعليم، وسنوات الخدمة.). وبناء تصوّر مقترح لتعزيز مهام الإدارة المدرسيّة في تفعيل أداء مختبرات الحاسوب بالمدارس.

تعقيب على الدّراسات السّابقة:

من خلال عرض الدّراسات السّابقة يتّضحّ أنّها تناولت:

- معوّقات استخدام مختبرات الحاسوب في المدارس الثّانوية من وجهة نظر معلّمي الحاسوب.
- واقع استخدام مختبرات الحاسوب من وجهة نظر المعلّمين والمشرفين التّربويين ومديري المدارس.
- مهمّة الإدارة المدرسيّة في تفعيل أداء مختبرات الحاسوب بالمدارس الحكوميّة.
- آراء كلّ من المدرِّسين والمتعلِّمين في متطلّبات استخدام الحاسوب عند دراستهم أو تدّريسهم لمقرّر الحاسوب.
- تحليل المشكلات والصّعوبات التي تعوق توظيف الحاسوب.
- معرفة أثر تدّريس مقرّر الحاسوب في تغيير اتّجاهات عيّنة من المتعلّمين.

– معرفة آراء المتعلّمين نحو مادة الحاسوب، وأثر كلّ من الخبرة العمليّة والمعرفة النّظريّة للحاسوب في تغيير الاتّجاهات.

– بحث طبيعة العلاقة بين معرفة المدرّسين للحاسوب واتّجاهاتهم نحوه.

أمّا الدّراسة الحالية، فتناولت واقع مختبر الحاسوب في تدّريس المعلوماتيّة من وجهة نظر المدرّسين في مرحلة التّعليم الأساسيّ (الحلقة الثّانية) في المدارس الرّسميّة لمدينة دمشق، بهدف تطويره، وتعدّ الدّراسة حسب اطّلاع الباحثة من الدّراسات القليلة في هذا المجال. وقد أفادت من الدّراسات السّابقة في بناء أداة البحث، والمنهجيّة العلميّة.

عاشراً: الجانب النّظريّ:

10-1- مفهوم مختبرات الحاسوب:

المختبر هو المكان الذي يتيح للمتعلّم القيام بمجموعة من الأنشطة لتحقيق التّعليم والتّعلّم بالأداء والتّطبيق لهذه الأنشطة. وقد يجريها ضمن حدود مكان معين في المدّرسة شريطة أن يتحقّق فيه مبدأ المشاركة في التّعليم من قبل الطّالب. ويتولّد لدى الطّالب التّشويق والدّافعيّة. أمّا مهمّة المعلّم، فهو المرشد الموجّه والميسّر لتعلّم المتعلّمين.

وتعدّ مختبرات الحاسوب البيئة المناسبة لتنفيذ العمل الجماعيّ التّشاركيّ لتوظيف الحاسوب في التّعليم لما يتوفّر فيه من إمكانيّات تتمثّل في عدد من الحواسيب في مكان واحد؛ لتقديم الخدمات للمعلّمين والمتعلّمين، والإسهام في توفير بيئة مناسبة للقيام بالأنشطة المختلفة للمقرّرات الدّراسيّة المختلفة. (عفانة وآخرون، 2005، 189).

10-2- وظائف مختبرات الحاسوب وأهمّيتها في تطوير العمليّة التّعليميّة:

تكمن وظائف مختبر الحاسوب في العملية التّعليميّة في وضع أجهزة الحاسوب في قاعة واحدة، اذ تكون مفصولة عن الغرف الأخرى، وتكون الأجهزة داخلها موضوعة بنسق واحد على نحو منظّم يتيح للطّلبة جميعهم الفرصة لاستخدام الحاسوب، ويستخدم هذا المختبر من خلال جدولة زيارته في أوقات معيّنة من الأسبوع الدّراسي، اذ يستطيع

المتعلّمون الذّهاب معاً إلى المختبر والعمل على الأجهزة، بإشراف معلّم الحاسوب؛ للمساعدة في إعطاء النّصيحة التّقنيّة في التّعامل مع الأجهزة داخل المختبر.

يمكن أن نجمل أهميّة مختبر الحاسوب في المدّرسة ودوره في العمليّة التّعليميّة في الأمور الآتية:

– إمكانيّة استخدامه من قبل مجموعة كبيرة من المتعلّمين في وقت واحد لتأدية الأنشطة التّعليميّة المشتركة.

– إتاحة استخدام الأجهزة وملحقاتها للمعلّمين والمتعلّمين طِوَالَ العام الدّراسي.

– يوفّر فرصة التّعليم الفرديّ، والتّعليم في مجموعات صغيرة حسب الحاجة.

– انتقال المتعلّمين للمختبر يخلق جوّاً من التّشويق، وقد يزيد من الاهتمام بالموضوع الدّراسي.

– يعطي للمعلّم قدراً من المتابعة والإشراف، والتّأكد من تأدية المتعلّمين للأنشطة بأجهزة الحاسوب.

– يحقّق استخدام المختبر التّكامل في تدّريس المقرّرات الدّراسيّة جميعها، إذا وضعت آلية محدّدة لاستخدامه من المعلّمين.

– يتيح للمعلّمين والمتعلّمين إمكانيّة التّفاعل مع الأدوات والمقتنيات التّقنيّة بداخله.

– يمكن استخدامه لتدريب المعلّمين وعقد بعض الدّورات التّدريبيّة في مجالات مختلفة متعلّقة بالتّطوير المهنيّ للمعلّمين.

– يشتمل مختبر الحاسوب على بيئة معزّزة للتّعلم كونه يحتوي على إضاءة مناسبة، ومنطقة هادئة في حال وضعه في مكان منعزل عن القاعات الدّراسيّة.

– يتوفّر داخل مختبر الحاسوب جهاز لكلّ طالب، ممّا يتيح التّفاعل المباشر بين الطّالب والحاسوب، وهذا ينعكس انعكاساً إيجابياً على المتعلّمين بحيث يضمن الافادة القصوى من الحاسوب، ذلك في حال توفّر برامج تعليميّة مناسبة.

– تعزّز مختبرات الحاسوب العملَ بروح الفريق. (عمور وأبو رياش2007، 236) ، (الحسن،2004، 54).

10-3- أهداف مختبر الحاسوب في تدّريس المعلوماتيّة:

تكمن أهمّ أهداف مختبر الحاسوب في تعريف المتعلّمين بالآتي:

– أهميّة توظيف الحاسوب واستخدامه في العمليّة التّعليميّة التّعلّميّة.

– خصائص التّعلم بواسطة الحاسوب وأساليبه المتعدّدة.

– أنظمة تشغيل الحاسوب والمبادئ التي يجب مراعاتها عند استخدام الحاسوب.

– أنواع البرامج التّعليمية المتوفّرة وأساليب الافادة منها.

– يبيّن للمتعلّمين فوائد الشّابكة في مجال التّعليم.

– يُعِدّ المتعلّمين لتوظيف المعلوماتيّة في خدمة المقرّرات الدّراسية الأخرى.

– ينمّي مهارات التّفكير والإبداع لدى المتعلّمين.

– استخدام الحاسوب كوسيلة وأداة تعليميّة. (لطف الله، 1999،76)،(يونس،2003، 280-281).

كما أن تعريف المتعلّم بتجهيزات المختبر من أجهزة، وتجهيزات مادية، وكيفية الحفاظ على محتويات المختبر باتباع قواعد السلامة المهنية أيضاً يعدّ من الأهداف الأساسية الواجب تعريف المتعلم بها.

10-4- متطلّبات مختبر الحاسوب في تدّريس المعلوماتيّة:

10-4-1- البيئة الأساسيّة لمختبر الحاسوب:

من الأمور التي يجب مراعاتها عند تصميم قاعة الحاسوب وتخطيطها:

– **الموقع:** يجب أن يكون موقع مختبر الحاسوب مناسباً بحيث لا يؤثّر في خروج المتعلّمين من مكان إلى آخر، ولا يكون عائقاً لغيرهم في التّعلّم، وبعيداً عن الأماكن التي قد تسبّب مشكلات للأجهزة، منها أشعة الشّمس المباشرة على الأجهزة، وسهولة تحميل

الأجهزة أو تنزيلها إذا لزم الأمر لإجراء الصّيانة لها. ولابدّ من الاهتمام بالموقع من حيث التّهوية والإضاءة وسهولة الوصول إليه.

– **المساحة:** تحدّد مساحة القاعة بعدد الأجهزة، وأعداد المتعلّمين والخطط المستقبليّة، ونوع الأثاث، وطريقة تنظيم الأجهزة والأثاث. ممّا يعنى أنّه ما من مساحة ثابتة لقاعة الحاسوب لكن يمكن تقدير مساحة 1.5 متر مربع لكلّ متعلّم؛ مثلاً: غرفة فيها (10) متعلّمين ستكون مساحتها 15متراً مربعاً، أيْ فصل 4*4م، مع احتساب مساحة للمدرّس وما يحتاجه من مستلّزمات.

– 10–4–2– التّجهيزات الماديّة:

من أهم التّجهيزات الماديّة التي يجب أن تتوفّر في مختبر الحاسوب:

–التّمديدات الكهربائيّة:

يجب مراعاة عمل تمديدات داخليّة لتزويد الأجهزة بالكهرباء اللّازمة مع مراعاة أهميّة الزّيادة المستقبليّة لعدد الأجهزة، ومراعاة عمل قياسات لهذه الاحتياجات مع مراعاة الرّبط المنظّم والجهد المناسب للأجهزة لتجنّب التّغيرات المفاجئة في الفولطية والتّيار الكهربائيّ، ويمكن استخدام وحدة تغذية غير متقطّعةUSP.

–**الأرضيات:** يجب وضع أرضيات بلاستيكية مضادة للكهرباء السّاكنة على أرضية قاعة الحاسوب، وينصح بتجنب استخدام السّجاد والموكيت في فرش قاعة الحاسوب؛ لأنّ الكهرباء السّاكنة تعطّل شرائح الحاسوب الدّاخلية.

–**الإضاءة:** يفضّل أن تكون الإضاءة في مختبر الحاسوب مناسبة للأجهزة والمتعلّمين بحيث لا تؤثّر سلباً في التّعامل مع الحاسوب من قبل المتعلّم، لذلك يجب مراعاة النّقاط الآتية عند توزيع الإضاءة الصّناعية والطّبيعيّة:

- أن توضع الأجهزة ومستوى سطح جوانب شاشاتها متعامداً على مصدر الضّوء؛ لأنّنا لو وضعنا ظهر الجهاز مواجهاً فإنّ اللّمعان سيكون كبيراً، وإذا جعلنا ظهر المتعلّم مواجهاً للنّافذة ستحدث انعكاسات على شاشة الجهاز.
- ضبط إضاءة أشعة الشّمس؛ إذ يمكن استخدام ستائر نصف شفافة، وتقليل مساحات النّوافذ، وتجنّب وضع قاعة الحاسوب في الجهة الجنوبيّة من المدرسة لتلافي الإضاءة المباشرة والحرارة النّاتجة عن مصدر الشّمس المباشر في فصل الصّيف خاصّة.
- في حالة الإضاءة الصّناعية يجب وضع مصادر الإضاءة على جانب واحد من جوانب وحدات التّشغيل، وفي حالة الإضاءة النّازلة من السّقف يفضّل وضع أغطية لهذه المصابيح لتبدّد الإضاءة المباشرة السّاقطة، واستخدام لمبات من نوع فلورسنت، كما أنّ استخدام طاولات وأثاث غير لامع يساعد على ضبط الإضاءة الصّناعية والطّبيعيّة.
- **الحرارة:** تشمل التّبريد والتّدفئة والتّهوية اذ يجب وضع نظام تدفئة وتبريد مركزيّ ليحافظ على درجة حرارة ثابتة زهاء 18 درجة مئوية.
- **ضبط الضّجيج:** بوضع ألواح مانعة للصّوت على الجدران منعاً للضّوضاء، وتوفير الطّابعات ذات الأصوات المنخفضة.
- **تجهيزات السلامة ومضادات الحريق:** يجب توفير مضادات للحريق، أو ما يشير به الدفاع المدني لمواجهة أية أخطار.

10-4-3- مستلّزمات إضافيّة لقاعة الحاسوب: هناك مستلّزمات أخرى لابدّ من الاهتمام بها في قاعة الحاسوب لما لها من أهميّة خاصّة في العمليّة التّعليميّة، وفي المحافظة على أجهزة الحاسوب وبرمجياتها. منها:

-**الأثاث:** يتكوّن أثاث الحاسوب من طاولة الحاسوب التي ينبغي أن تكون مناسبة لحجم الجهاز، وثابتة بحيث لا يؤثّر تحرّكها في سلامة الجهاز. وتوصل داخلياً

بالأسلاك الكهربائية لتسهيل توصيلّها بالتّيار الكهربائيّ، وسهولة توصيل الجهاز وملحقاته بها. ولابدّ أن يكون ارتفاعها مناسباً للمستخدم، ومريحاً له في الجلوس والنّظر في أثناء العمل. وكذلك يسري فيما يتعلّق بكرسيّ المستخدم. كما أنّ هناك خاصيّة لابدّ من الاهتمام بها في الأثاث، هي سهولة التّنظيف وقلّة تأثّرها بالعوامل الجويّة أو انعكاسات الأشعة وغيرها. ومن المهمّ أن تتوفّر خزائن لحفظ الملفّات والبرمجيات التي لابدّ أن توضع في مكان مناسب من المختبر.

– **منظّم جهد** :حيث يستخدم للمحافظة على قوّة التّيار الكهربائيّ وعدم تذبّذبه ارتفاعاً وهبوطاً، ممّا يؤثّر في سلامة الأجهزة.

– **مكيّف هواء** : يلزم المحافظة على درجة حرارة معيّنة لقاعة الحاسوب (18–22) اذ إنّ ارتفاع درجات الحرارة يؤثر سلباً في سلامة الأجهزة والبرمجيات؛ لذا لابدّ من المكيّف. ويستخدم في مواقع الحاسوب التي تضمّ الأجهزة الكبيرة، خاصّة.

– **النّوافذ والأبواب** :يجب أن تكون النّوافذ والأبواب محكمة الإغلاق بحيث لا تزيد من تأثير العوامل الطّبيعية في الأجهزة؛ لأنّ الأجهزة تتأثر بالغبار والحرارة.

– **نظافة قاعة الحاسوب** :لابدّ من المحافظة على نظافة قاعة الحاسوب على نحو مستمرّ. وتجنّب استخدام أدوات النّظافة التي تثير الغبار أو استخدام مواد تنظيف تؤثر سلباً في الأجهزة.

– **ربط الأجهزة وتركيبها** :وضع الأجهزة في قاعة الحاسوب يؤثّر في تهيئة بيئة التّعلّم للمتعلّم، وإتاحة الفرصة للمدرّس للقيام بأعماله على أكمل وجه. لذلك يجب على مصمّم قاعة الحاسوب اختيار الطّريقة المناسبة لتحقّق الأهداف المرجوّة من هذه الطرائق.

– **التّوزيع الشّبكي لأجهزة الحاسوب** :يمكن توزيع الأجهزة داخل القاعة متصلّة بجهاز واحد على نحو مركزي، ممّا يكوّن شبكة واحدة. وهذا ما يسمّى (Net work) ،

ويسمّى الجهاز المركّزيّ (Server) ويكون مزوداً بالبرمجيات اللّازمة، ويمكن ربط طابعة أو أكثر مع المحطّة الرّئيسة.

10-4-5- تنظيم بيئة التّعلم في قاعة الحاسوب: يقصد بها طريقة وضع الأجهزة، وجلوس المتعلّمين إليها؛ فهناك ثلاث طرائق لتنظيم الأجهزة وجلوس المتعلّمين إليها، هي:

- جلوس المتعلّمين في صفوف بحيث يكون ظهر كلّ منهم لظهر الآخر. وفي هذه الحالة لا تقلّ المسافة بين الصّفوف عن (1.5م) لسهولة التّحرك للمتعلّمين وللمدرّس.
- جلوس المتعلّمين باتّجاه واحد كما هو الحال في غرفة الدّرس. لابدّ في هذه الحالة من ممّرات بين الصّفوف لا تقلّ عن 125 سم.
- وضع الوحدات على طول محيط حجرة القاعة بحيث تكون ظهور الأجهزة مواجهةً للجدران. وفي هذه الحالة تتوقف المسافة بين الوحدات. (عفانة وآخرون، 2007، 264)، (عاشور وأبو الهيجا،2004)(سلامة وأبو ريا،2002، 248_249).

10-4-5- صعوبات تفعيل مختبرات الحاسوب في المدرسة:

إنّ من أهمّ الصّعوبات التي تعيق تفعيل مختبرات الحاسوب في المدرسة، الآتي:

- عدم تناسب عدد أجهزة مختبرات الحاسوب مع عدد المتعلّمين.
- لا تَفي الأجهزة المتوفّرة في مختبر الحاسوب بالغرض الذي وجدت من أجله.
- غياب المكتبة في المختبر، إذ تحوي على البرامج التّعليمية المناسبة.
- ما من مكان ملائم لأجهزة الحاسوب. (عيادات،2004، 103).

وسوف يُتَوَصّلُ إلى صعوبات تفعيل مختبرات الحاسوب في المدّرسة من خلال إجابات المدرسين عن السّؤال المفتوح الموجّه لهم في الاستبانة.

حادي عشر: منهج البحث وأدواته:

يستخدم البحث الحالي، وفقاً لطبيعته، المنهج الوصفيّ التّحليليّ الذي يهتم بوصف ما هو كائن، وتفسيره، وتحديد الظّروف، والعلاقات بين وقائع الظّاهرة التّربويّة موضوع البحث. وقد اعْتَمَدَ الاستبانة أداةً وحيدة؛ لدراسة واقع مختبر الحاسوب في تدّريس المعلوماتيّة من وجهة نظر مدرّسي المقرّر في مرحلة التّعليم الأساسيّ (الحلقة الثّانية). وقد حُلّلَتْ نتائج الاستبانة المصمّمة لدراسة واقع مختبر الحاسوب من وجهة نظر مدرّسي المعلوماتيّة.

ثاني عشر: التّحقّق من صدق (أداة البحث) وثباتها: تحقّقت الباحثة من **صدق أداة البحث** من خلال عرضها على مجموعة من المحكّمين المختصّين في مجال تقنيّات التّعليم وطرائق التّدريس في كليّة التّربية بجامعة دمشق. وقد أكّد المحكّمون صلاحية مفردات الاستبانة وقدرتها على قياس ما هدفت إلى قياسه. واقترحوا تعديل صياغة بعض البنود لتكون أكثر وضوحاً، وقد التزمت الباحثة بملاحظات المحكّمين جميعها. **وللتّحقّق من ثبات الاستبانة** استخدمت طريقة التّجزئة النّصفيّة، اذ طبّقت بتاريخ 2016/3/8 على أفراد العيّنة الاستطلاعيّة، المؤلّفة من (21) مدرّساً ومدرّسة. وقد بلغ معامل الثّبات وفق هذه الطّريقة (0.89) وهو دالّ إحصائيّاً عند مستوى الدّلالة (0.000). **كما استخدمت طريقة ألفا لكرونباخ** وقد بلغ معامل الثّبات وفق هذه الطّريقة (0.90)، وهو معامل ثبات عالٍ حسب ما تؤكّده الدّراسات (عبد الهادي،2001، 388). وقد تألّفت الاستبانة في صورتها النّهائيّة من (50) بنداً فضلاً عن سؤال مفتوح، واسْتُخْدِمَ مقياس ليكرت الخماسيّ وفق الدّرجات الآتية:

موافق بشدّة	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق بشدّة
5	4	3	2	1

وطُبقت بتاريخ 2016/3/21 على عيّنة مؤلّفة من (41) مدرّساً ومدرّسة. اسْتُغنِيَ عن ستّ استبانات لعدم صلاحيتها، ونقص البيانات الواردة فيها.

ثالث عشر: المجتمع الأصليّ وعيّنته: شمل المجتمع الأصليّ مدرسي مقرّر المعلوماتيّة في المدارس الرّسمية للتّعليم الأساسيّ (الحلقة الثّانية) في محافظة دمشق جميعهم، للعام الدّراسيّ (2016-2017) ،اذ بلغ العدد الإجماليّ للمدرّسين الذين يدّرسون المقرّر والقائمين على رأس عملهم (107) مدرّسًين ومدرّسات حسب سجلّات مديريّة تربية محافظة دمشق، وطُبّقَتْ الاستبانة على عيّنة عشوائيّة، مؤلّفة من (35) مدرّساً ومدرّسة بنسبة (32%). وفي الجدول (1) توضيح لتوزّع أفراد عيّنة البحث.

الجدول (1): توزّع أفراد عيّنة البحث حسب متغيّر المؤهّل العلميّ

المؤهّل العلميّ	**العدد**	**النّسبة المئويّة**
معهد	12	34%
إجازة جامعيّة	21	60%
دبلوم تأهيل تربويّ	1	3%
دبلوم دراسات عليا	1	3%
المجموع	35	100%

الجدول (2): توزّع أفراد عيّنة البحث حسب متغيّر التّخصّص

التّخصّص	العدد	النّسبة المئويّة
معهد تقنيات حاسوب	5	14%
اقتصاد	2	6%
فيزياء وكيمياء	4	11%
هندسة معلوماتيّة	2	6%
رياضيات	16	46%
علوم	1	3%
معلّم صفّ	2	6%
تربية	2	6%
معهد فنون نسويّة	1	3%
المجموع	35	100%

الجدول (3): توزّع أفراد عيّنة البحث حسب متغيّر الخبرة

سنوات الخبرة	العدد	النّسبة المئويّة
من سنة إلى ثلاث سنوات	11	31%
أكثر من ثلاث سنوات إلى سبع سنوات	7	20%
أكثر من سبع سنوات	17	49%
المجموع	35	100%

رابع عشر: نتائج البحث وتفسيرها:

قامت الباحثة بالتّحليل الإحصائيّ باستخدام برنامجSPSS ، وللإجابة عن تساؤلات البحث استخدمت المتوسط الحسابيّ، والانحراف المعياريّ، وحُدّدَ طول الخلايا في مقياس ليكرت الخماسيّ من خلال حساب المدى بين درجات المقياس(4=1–5) ، ومن ثمّ تقسيمه على أكبر قيمة في المقياس؛ للحصول على طول الخليّة أيْ 4/5=0.8، وبعد ذلك أُضِيْفَتْ هذه القيمة إلى أقلّ قيمة في المقياس، وهي واحد صحيح؛ لتحديد الحدّ الأعلى لهذه الخليّة. بهذا أصبح طول الخلايا كما هو موضّح في الجدول الآتي:

الجدول(4): تحديد طول الخلايا في مقياس ليكرت الخماسيّ.

طول الخليّة	الوزن النّسبيّ المقابل له	التّقييم/ الاهتمام
من 1–1.80	من 20 % –36 %	منخفضة جداً
أكبر من 1.80 – 2.60	أكبر من 36 %–52 %	منخفضة
أكبر من 2.60 –3.40	أكبر من 52 % –68 %	متوسطة
أكبر من 3.40 – 4.20	أكبر من 68 % –84 %	مرتفعة
أكبر من 4.20 –5	أكبر من 84 –100 %	مرتفعة جداً

– فرضيّات البحث:

الفرضيّة الأولى: ليس ثمّة فروق ذات دلالة إحصائيّة بين متوسطات درجات المدرّسين نحو واقع مختبرات الحاسوب تبعاً لمتغيّر المؤهّل العلميّ.

الجدول (5): متوسطات درجات المدرّسين نحو واقع مختبر الحاسوب حسب المؤهّل العلميّ

	ن	المتوسط	الانحراف المعياريّ	الخطأ المعياريّ	حدّا الثّقة بنسبة 95%		الحدّ الأدنى	الحدّ الأعلى
					الأدنى	الأعلى		
معهد	12	293.08	24.648	7.115	277.42	308.74	246	341
إجازة جامعيّة	21	301.86	21.735	4.743	291.96	311.75	262	350
د-ت-ت	1	309.00					309	309
دراسات عليا	1	295.00					295	295
المجموع	35	298.86	22.254	3.762	291.21	306.50	246	350

الجدول (6): تحليل التّباين الأحادي ANOVA لمتوسطات درجات المدرّسين نحو واقع مختبر الحاسوب حسب المؤهّل العلميّ.

ANOVA					
	مجموع النّتائج	درجات الحرّية	مجموع المتوسط	التّباين	مستوى الدّلالة
بين المجموعات	706.798	3	235.599	.4530	.7170
داخل المجموعات	16131.488	31	520.371		
المجموع	16838.286	34			

نلحظ من الجدول(6) أنّ قيمة مستوى الدّلالة (0.717) أكبر من مستوى الدّلالة المأخوذ (0.05)(0.717≥0.05)، وهذا يدلّ على أنّه ما من فرق بين متوسطات درجات المدرّسين نحو واقع مختبر الحاسوب. وهذا يجعلنا نقبل فرضيّة العدم. القرار: ليس ثمّة فروق ذات دلالة إحصائيّة بين متوسطات درجات المدرّسين نحو واقع مختبرات الحاسوب تبعاً لمتغيّر المؤهّل العلميّ. هذا، لأنّ دراسة واقع مختبرات الحاسوب هو رصد الواقع الفعليّ لاستخدام مختبرات الحاسوب في المدارس لتدّريس المعلوماتية ودراسته من خلال تعرّف: " الأهداف، والاحتياجات، وواقع قاعة الحاسوب، وتوفّر المواد التّعليميّة، وتوفّر التّجهيزات المادية، وخصائص الحواسيب المتوفّرة، ومناسبة عدد الأجهزة لعدد المتعلّمين، وصعوبات تفعيل المختبرات في تدّريس المعلوماتيّة، وأهمّ المقترحات لتفعيل ذلك الاستخدام. وهذه المعطيات، إمّا موجودة أو غير موجودة تبعاً لإجابات المدرّسين على اختلاف اختصاصاتهم.

الفرضيّة الثّانية: ليس ثمّة فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات المدرّسين نحو واقع مختبرات الحاسوب تبعاً لمتغيّر التّخصّص.

الجدول (7): واقع مختبرات الحاسوب في تدّريس المعلوماتيّة حسب التّخصّص.

Descriptives								
	ن	المتوسط	الانحراف المعياريّ	الخطأ المعياريّ	حدّا الثّقة بنسبة 95%		الحدّ الأدنى	الحدّ الأعلى
					الأدنى	الأعلى		
معهد تقنيّات الحاسوب	6	305.33	23.636	9.649	280.53	330.14	276	341
اقتصاد	2	322.50	34.648	24.500	11.20	633.80	298	347
فيزياء وكيمياء	3	296.33	19.088	11.020	248.92	343.75	282	318
هندسة معلوماتيّة	2	294.00	28.284	20.000	39.88	548.12	274	314
رياضيات	16	290.06	17.646	4.412	280.66	299.47	246	315
علوم	1	309.00					309	309
معلّم صف	2	310.00	25.456	18.000	81.29	538.71	292	328
تربية	2	327.50	31.820	22.500	41.61	613.39	305	350
معهد فنون نسويّة	1	281.00					281	281
المجموع	35	298.86	22.254	3.762	291.21	306.50	246	350

الجدول (8): تحليل التّباين الأحاديّ ANOVA لواقع مختبرات الحاسوب في تدّريس المعلوماتيّة حسب التّخصّص.

ANOVA التباين الأحادي					
	مجموع النّتائج	درجات الحرّية	متوسط النّتائج	التّباين	مستوى الدّلالة
بين المجموعات	4984.348	8	623.044	1.367	0.257
داخل المجموعات	11853.938	26	455.921		
المجموع	16838.286	34			

نلحظ من الجدول(8) أنّ قيمة مستوى الدّلالة (0.257) أكبر من مستوى الدّلالة المأخوذ (0.05≤0.257) (0.05) ،ممّا يدلّ على أنّه ما من فرق بين متوسطات درجات المدرّسين. وهذا يجعلنا نقبل فرضيّة العدم.

القرار: ليس ثمّة فروق ذات دلالة إحصائيّة بين متوسطات درجات المدرّسين نحو واقع مختبرات الحاسوب تبعاً لمتغيّر التّخصّص. مرجع ذلك إلى التحاق المدرّسين بدورة تدّريبيّة في وزارة التّربية، مدّة عام كامل، تعرّفوا من خلالها أهميّة مختبرات الحاسوب في تدّريس مادة المعلوماتيّة.

الفرضيّة الثّالثة: ليس ثمّة فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات المدرّسين نحو واقع مختبرات الحاسوب تبعاً لمتغيّر الخبرة.

الجدول(9): واقع مختبرات الحاسوب في تدّريس المعلوماتية حسب سنوات الخبرة.

Descriptives								
	N	المتوسط	الانحراف المعياريّ	Std. Error	95% Confidence Interval for المتوسط		الحدّ الأدنى	الحدّ الأعلى
					الحدّ الأدنى Bound	الحدّ الأعلى Bound		
من سنة إلى ثلاث سنوات	11	294.55	15.977	4.817	283.81	305.28	276	328
من أربع الى سبع سنوات	7	311.71	34.038	12.865	280.23	343.19	274	350
أكثر من سبع	17	296.35	19.147	4.644	286.51	306.20	246	321
المجموع	35	298.86	22.254	3.762	291.21	306.50	246	350

الجدول (10): تحليل التّباين الأحاديّ ANOVA لواقع مختبرات الحاسوب في تدّريس المعلوماتيّة حسب سنوات الخبرة.

ANOVA					
	مجموع النّتائج	درجات الحرّية	متوسط النّتائج	التّباين	مستوى الدّلالة
بين المجموعات	1468.248	2	734.124	1.528	.2320
داخل المجموعات	15370.038	32	480.314		
المجموع	16838.286	34			

نلحظ من الجدول(10) أنّ قيمة مستوى الدّلالة (0.232) أكبر من مستوى الدّلالة المأخوذ(0.05≤0.232) (0.05) ، ممّا يدلّ على أنّه ما من فروق بين متوسطات درجات المدرّسين. وهذا يجعلنا نقبل فرضيّة العدم.

القرار: ليس ثمّة فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات المدرّسين نحو واقع مختبرات الحاسوب تبعاً لمتغيّر الخبرة. وذلك بسبب توحيد خبرات المدرّسين المسؤولين عن إعطاء مادة المعلوماتيّة من خلال الدّورة التّدريبية التي خضع لها المدرّسون في وزارة التربية جميعهم. وهذا يتّفق مع (الزّيان،2007)، و(Baker,2011).

بهذا يكون البحث قد أجاب عن السّؤال الأوّل: ما متوسطات درجات المدرّسين نحو واقع مختبرات الحاسوب تبعاً لمتغيّر المؤهّل العلميّ، والتّخصّص، والخبرة؟

– نتائج أسئلة البحث:

1– ما مدى تحقّق أهداف مختبر الحاسوب في تدرّيس المعلوماتية من وجهة نظر المدرّسين؟

الجدول (11) المتوسط الحسابيّ لإجابات المدرّسين عن مدى تحقّق أهداف مختبر الحاسوب.

الرّتبة	البنود	المتوسط الحسابيّ	الانحراف المعياريّ	التّقييم
1	يساعد المتعلّمين في تعرّف أهميّة الحاسوب في الحياة المعاصرة.	4.8	0.66	مرتفع جداً
2	يقدّم للمتعلّمين المبادئ التي تجب مراعاتها عند استخدام الحاسوب.	64.4	0.74	مرتفع جداً
3	ينمّي مهارات التّفكير لدى المتعلّمين.	4.29	0.50	مرتفع جداً
4	يحقّق عنصر المتعة لدى المتعلّمين جميعهم.	4.2	0.56	مرتفع جداً
5	يكسب المتعلّمين الخبرات المعرفيّة المتعلّقة بالحاسوب.	4.17	0.65	مرتفع
6	يبيّن للمتعلّمين فوائد الشّابكة في مجال التّعليم.	3.2	0.83	متوسط
7	يكسب المتعلّمين الخبرات الحسيّة الحركيّة.	3.11	0.86	متوسط

8	يعدّ المتعلّمين لاستخدام البرامج التّعليميّة المحوسبة.	3.09	0.85	متوسط
9	يتيح المقرر الفرصة للمتعلّمين للإبداع.	2.77	0.65	متوسط
	تقييم الأهداف	3.79	0.83	مرتفع

يتبيّن من النّتائج الواردة في الجدول (11) أنّ تقييم المدرّسين لأهداف مختبر الحاسوب في تدرّيس المعلوماتيّة ومدى الفائدة التي يتلقاها المتعلّمون، يراوح بين2.77-4.8، أيْ بين المستوى المرتفع جداً والمتوسط؛ فالمتعلّمون قدأفادوا افادة عالية من حيث أهميّة الحاسوب والمبادئ الأساسية والمهارات والمتعة وزيادة الخبرات بالتّعامل مع الحاسوب. في حين كانت الفائدة متوسطة من حيث فوائد الشّابكة، والبرامج الحاسوبيّة، والإبداع في التّعامل مع الحاسوب. نجد من الدّرجة الكّليّة أنّ مستوى تحقّق الأهداف مرتفع حسب إجابات المدرّسين.

2- ما احتياجات المدرّسين في مختبر الحاسوب لتدّريس المعلوماتيّة تدريساً سليماً؟

الجدول(12) المتوسط الحسابيّ لإجابات المدرّسين عن احتياجاتهم في مختبر الحاسوب.

الرّتبة	البنود	المتوسط الحسابيّ	الانحراف المعياريّ	التّقييم
10	صيانة الأجهزة في مختبر الحاسوب.	4.94	0.72	مرتفع جداً
11	اتّباع دورات المعلوماتيّة اتّباعاً مستمراً.	4.89	0.76	مرتفع جداً
12	تحديث أجهزة الحاسوب.	4.89	0.69	مرتفع جداً
13	إيجاد الحوافز التي تشجّع المدرّس على اتّباع دورات المعلوماتيّة.	4.89	0.80	مرتفع جداً
14	وجود أمين سرّ حاسوب.	4.83	0.75	مرتفع جداً
15	توفير مساعد فنّيّ في قاعة الحاسوب.	4.80	0.69	مرتفع جداً
16	حضور المؤتمرات الخاصّة بالمعلوماتيّة.	4.71	0.68	مرتفع جداً
17	عقد دورات تدريبيّة للتّعامل مع الحاسوب باللّغة الأجنبيّة.	4.63	0.58	مرتفع جداً

18	تـوفير الإمكانيّـة الماديّـة لشراء حاسوب شخصيّ.	4.63	0.70	مرتفع جداً
19	تطـوير دورات التّـدريب لمدرّسـي المعلوماتيّـة علـى نحو مستمرّ.	4.63	0.53	مرتفع جداً
20	تعمـيم دورات المعلوماتيّـة على المدرّسين جميعهم.	4.23	0.81	مرتفع جداً
21	إجـراء البحـوث الميدانيّـة التـي تعـين علـى حـلّ المشـكلات التـي تعتـرض مدرّسي المعلوماتيّة.	4.20	0.65	مرتفع
تقييم الاحتياجات.		4.69	0.61	مرتفع جداً

يتبيّن من النّتائج الواردة في الجدول (12) المتعلّقة بدراسة الاحتياجات التي يتطلّبها المدرّسون لتدريس المعلوماتيّة في المختبر، أنّها تراوح بين(4.94)– (4.20)، أيْ بين المستوى المرتفع جداً والمرتفع؛ لأنّهم بحاجة مُلحّة إلى أنْ يكون التّدريس بالمستوى المطلوب ليحقّق الأهداف الموضوعة له، وإلى صيانة الأجهزة وتحديثها بسبب قدمها وأعطالها المتكرّرة. كما أنّهم بحاجة إلى اتّباع دورات تدّريبيّة دوريّة على مدار العام، وأمين سرّ للحاسوب، ومساعد فنّيّ للحفاظ على الأجهزة. وأخيراً يجب أن تُجري وزارة التّربية بحوثاً؛ لمعرفة المشكلات الخاصّة بمختبرات الحاسوب والعمل على حلّها. ومن الدّرجة الكلّية نجد أنّ مستوى احتياجات المدرّسين في مختبر الحاسوب مرتفعٌ جداً حسب تقييم المدرّسين. وهذا يتّفق مع دراسة الشّرهان(2002) التي تؤكّد أنّ أهمّ المعوّقات التي تحدّ من استخدام المختبرات هي قلّة البرامج الحاسوبيّة الخاصّة بالمواد الدّراسيّة، وقلّة الدّورات التّدريبيّة في مجال الحاسوب.

3- ما واقع توفّر الأجهزة والمواد التّعليميّة الملحقة بقاعة الحاسوب؟

الجدول (13): المتوسط الحسابيّ لإجابات المدرّسين عن مدى توفّر الأجهزة والمواد التّعليمية الملحقة بقاعة الحاسوب.

رقم البند	توفّر الأجهزة والمواد التّعليمية الملحقة بقاعة الحاسوب	المتوسط الحسابيّ	الانحراف المعياريّ	التّقييم
22	سبّورة عادية.	4.80	0.82	مرتفع جداً
23	سجل خاصّ يبيّن تفقّد المتعلّمين في قاعة الحاسوب.	4.54	0.75	مرتفع جداً
24	أقلام مناسبة.	4.11	0.68	مرتفع
25	سبّورة ضوئيّة.	3.94	0.57	مرتفع
26	أقراص ليزريّة. CD- ROM.	3.54	0.70	مرتفع
27	شبكة حاسوبيّة مرتبطة بجهاز المدرّس.	3.03	0.70	متوسط
28	إمكانيّة الاتّصال بالشّابكة.	2.74	0.74	متوسط
29	المراجع العلميّة المتخصّصة بالمعلوماتيّة.	2.69	0.63	متوسط
30	المجلات الدّورية المتعلّقة بالمعلوماتيّة.	2.66	0.78	متوسط
31	جهاز عرض (فيديو: بروجكتور).	2.49	0.68	منخفض
32	البرامج العلميّة المحوسبة الحديثة.	1.80	0.82	منخفض جداً
33	برنامج مكافحة الفيروسات (آنتي فيروس).	1.80	0.75	منخفض جداً
تقييم توفّر الأجهزة والمواد التّعليمية الملحقة بقاعة الحاسوب.		3.18	0.71	متوسط

من النّتائج الواردة في الجدول(13) وحسب المتوسط الحسابيّ لإجابات المدرّسين التي تراوح بين(4.80) -(3.54) ،أيْ بين المستوى المرتفع والمرتفع جداً يتبين أنّ القاعات الحاسوبية معظمها في المدارس تحوي سبّورة عادية، وسجلاً خاصّاً يبيّن تفقّد المتعلّمين في قاعة الحاسوب، وأقلاماً مناسبة، وسبّورة ضوئية،CD- ROM وأقراصاً

ليزرية لكنّها حسب متوسط إجابات المدرّسين التي تراوح بين(3.03) –(1.80) ،أيْ بين متوسط ومنخفض جداً بحاجة إلى مجموعة من الأجهزة والمواد التّعليمية المساعدة على تحقيق الأهداف المطلوبة، أهمّها: وجود برامج مكافحة الفيروسات؛ لتخفيف الأعطال وبقاء الحاسوب في جاهزيّة تامّة، وتحديث البرامج، وتوفير جهاز عرض (فيديو: بروجكتور)، ومراجع علميّة متعلّقة بالحاسوب، وتوفير خدمة الاتّصال بالشّابكة، والشّبكات. وهذا يتّفق مع دراسة إبراهيم بن عبد الله بن إبراهيم الحسن (٢٠٠٢) التي تؤكّد أنّ المعلمين والمشرفين يستخدمون برامج الحاسوب في المختبر استخداماً ضعيفاً.

4. ما مدى توفّر التّجهيزات الماديّة؟

الجدول (14): المتوسط الحسابيّ لإجابات المدرّسين عن درجة توفّر التّجهيزات الماديّة.

رقم البند	**يتوفر في قاعة الحاسوب**	**المتوسط الحسابيّ**	**الانحراف المعياريّ**	**التّقييم**
34	منظّم جهد يستخدم للمحافظة على قوّة التّيار الكهربائيّ وعدم تذبّذبه (ارتفاعاً وهبوطاً).	4.54	0.72	مرتفع جداً
35	المآخذ الكهربائيّة.	4.26	0.74	مرتفع جداً
36	ستائر على النّوافذ للتّعتيم وقت اللّزوم.	3.94	0.80	مرتفع
37	الإضاءة الطّبيعيّة والاصطناعيّة وفق شروط المختبر.	3.94	0.66	مرتفع
38	الأثاث المناسب للتّطبيق العمليّ.	3.20	0.88	متوسط
39	مكيّف هواء.	2.29	0.88	منخفض
40	سكنر (الماسحة الضّوئيّة).	2.20	0.64	منخفض
41	طابعة.	2.06	0.51	منخفض
تقييم درجة توفّر التّجهيزات الماديّة		3.30	0.73	متوسط

من النّتائج الوارد، في الجدول (14)، وحسب المتوسط الحسابيّ لإجابات المدرّسين التي تراوح بين (4.54)–(3.94) ، أيْ بين المستوى المرتفع والمرتفع جداً، نجد أنّ القاعات الحاسوبيّة ، معظمها في المدارس يتوفّر فيها منظّم جهد يُسْتَخْدَمُ للمحافظة على قوّة التّيار الكهربائيّ، وعدم تذبّذبه (ارتفاعاً وهبوطاً)، ومآخذ كهربائيّة. وتتوفّر ستائر على النّوافذ للتّعتيم وقتّ اللّزوم، والإضاءة الطّبيعية والاصطناعيّة وفق شروط المختبر، لكنّها بحاجة إلى مجموعة من التّجهيزات الماديّة، أهمّها: مكيّف هواء للمحافظة على الحواسيب، وماسحة ضوئيّة (سكنر)، وطابعة؛ لأنّ هذه التّجهيزات متوفّرة بحسب التّقييم على نحو منخفض. في حين الأثاث متوفّر على نحو متوسط. وهذا يختلف مع دراسة الجودي(٢٠٠٢) التي أكّدت أنّ التّجهيزات في الكلّيات عيّنة البحث كافيّة للمتدرّبين جميعاً.

5 – ما خصائص الحواسيب المتوفّرة؟

الجدول (15): المتوسط الحسابيّ لإجابات المدرّسين عن خصائص الحواسيب المتوفّرة.

رقم البند	خصائص أجهزة الحواسيب المتوفّرة	المتوسط الحسابيّ	الانحراف المعياريّ	التّقييم
42	أجهزة الحاسوب المستخدمة في التّدريب العمليّ، قديمة.	4.83	0.83	مرتفع جداً
43	يتعامل المتعلّم مع جهاز الحاسوب باللّغة العربيّة.	4.71	0.75	مرتفع جداً
44	تحتاج الحواسيب المتوفّرة إلى صيانة دوريّة.	4.51	0.70	مرتفع جداً
45	يتعامل المتعلّم مع جهاز الحاسوب باللّغة الأجنبيّة.	2.43	0.69	منخفض
46	تُحدّث الحواسيب على نحو مستمرّ.	2.29	0.58	منخفض
تقييم خصائص أجهزة الحواسيب المتوفّرة.		3.75	0.71	مرتفع

تبيّن النّتائج الواردة في الجدول(15)، وحسب المتوسط الحسابيّ لإجابات المدرّسين التي تراوح بين (4.83)–(4.51) تقييماً مرتفعاً جداً؛ لأنّ أجهزة الحاسوب المستخدمة في التّدريب العمليّ قديمة، وتحتاج الحواسيب المتوفّرة إلى صيانة دوريّة. كما أشارت

إجابات المدرسين التي جاءت وفق المتوسط الحسابيّ لإجاباتهم بين(2.29)–(2.43) إلى مستوى تقييم منخفض في إمكانيّة تحديث الحواسيب على نحو مستمرّ. و أهمّ المشكلات التي تعيق تحقيق أهداف تدّريس المعلوماتيّة في مختبرات الحاسوب، هي: الحاجة إلى تحديث الأجهزة القديمة المستهلكة التي لا تستطيع تشغيل البرامج الحاسوبيّة الجديدة ، كما أنّها بحاجة إلى صيانة دائمة.

6. ما درجة توفّر الأجهزة المناسبة لأعداد المتعلّمين في مختبر الحاسوب؟

الجدول (16): المتوسط الحسابيّ لإجابات المدرّسين عن درجة مناسبة الأجهزة لأعداد المتعلّمين.

رقم البند	مناسبة الأجهزة لأعداد المتعلّمين	المتوسط الحسابيّ	الانحراف المعياريّ	التّقييم
47	يتوفّر لكلّ ثلاثة متعلّمين فأكثر جهاز حاسوبيّ واحد.	4.94	0.55	مرتفع جداً
48	يتوفّر لكلّ متعلّم جهاز حاسوبيّ واحد.	1.20	0.80	منخفض جداً
49	يتناسب عدد المتعلّمين وعدد الأجهزة.	1.80	0.72	منخفض جداً
50	يتوفّر للمتعلّمين كلّهم جهاز حاسوبيّ واحد.	1.91	0.78	منخفض
تقييم مناسبة عدد الأجهزة لأعداد المتعلّمين		2.46	0.71	منخفض

تبيّن النّتائج الواردة في الجدول (16) المتعلّقة بمناسبة عدد الأجهزة لعدد المتعلّمين، وحسب متوسط إجابات المدرّسين التي بلغت (4.94) بمستوى تقييم مرتفع جداً، الآتي: يتوفّر لكلّ ثلاثة متعلّمين فأكثر جهاز حاسوبيّ واحد، وقد راوحت بين (1.20)–(1.91) ،أيْ بين المستوى المنخفض والمنخفض جداً لجهة توفّر جهاز حاسوبيّ واحد لكلّ متعلّم. وهذا مؤشر إلى أنّ عدد المتعلّمين يتناسب مع عدد الأجهزة. وهذا ما يؤثّر في مستوى الدّرس والفائدة المرجوة منه؛ إذ لا يستطيع المتعلّم التّدريب على الحاسوب مدة تتناسب مع تنفيذ النّشاط أو العمل المطلوب منه. هذه النّتائج تختلف مع نتائج

دراسة الشّرهان (2002) التي تؤكّد أنّ مختبرات الحاسوب متوفّرة في المدارس جميعها، وأنّ معظمها يتوفّر فيه جهاز حاسوب لكلّ طالب، وأنّ نسبة قليلة جداً من المدارس يتوفّر فيها جهاز حاسوب لكلّ طالبين.

-السّؤال المفتوح: ما صعوبات تفعيل مختبرات الحاسوب في تدّريس المعلوماتيّة؟

الجدول (17): النّسب المئويّة لمتوسط إجابات المدرّسين عن صعوبات تفعيل مختبرات الحاسوب.

م	العبارة	المتوسط
1	ما من خدمة متوفّرة بالاتّصال بالشّبكة العالميّة للمعلومات.	%88
2	غياب التّدريب الكافي للمعلّمين في مجال استخدام البرامج الحديثة.	%91.42
3	غياب الفنّيّ المختصّ لتقديم الدّعم الفنّيّ المناسب في المختبر.	%85.71
4	ليس هناك جهاز عرض من الحاسب في المختبر. (DATA SHOW)	%82.85
5	قلّة إمكانيات الأجهزة وقدمها.	%97.14
6	ليس هناك مولّد خاصّ لمختبر الحاسوب.	%94.28
7	ليس هناك أجهزة كافية تناسب عدد المتعلّمين.	%91.42
8	الموقع غير مناسب والمساحة لا تكفي أعداد المتعلّمين.	%77.44

تشير النّسب المئويّة الواردة في الجدول(17) إلى أنّ أكثر الصّعوبات التي تعيق تفعيل مختبرات الحاسوب حسب متوسط إجابات مدرّسي المعلوماتيّة في مختبرات الحاسوب، هي: قلّة إمكانيات الأجهزة وقدمها، إذ جاءت بنسبة (97.14%)، وغياب المولّد الخاصّ لمختبر الحاسوب، إذ جاء بنسبة (94.28%)، وما من تدريب كافٍ للمعلّمين في مجال استخدام البرامج الحديثة، وقلّة الأجهزة الكافية التي تناسب عدد المتعلّمين، إذ جاءت بنسبة (91.42%). وهذه النّسب تشير إلى أنّ الأجهزة القديمة، لا تُحدّث، وندرة القيام بالصّيانة الدّورية لها يعيق استخدام المعلّم والمتعلّم للبرامج الحديثة وتفعيلها في العمليّة التّعليميّة. وإن توفّرت في بعض المختبرات، فإنّ قلّة عدد الأجهزة وعدم مناسبتها لعدد المتعلّمين يعيق أيضاً عمليّة التّدريب الكافية لاكتساب مهارات التّعامل مع الحاسوب.

وبذلك تكون نتائج البحث قد أجابت عن السّؤال الثّامن.

المقترحات:

توصلّ البحث في ضوء النّتائج إلى المقترحات الآتية:

– تزويد مختبرات الحاسوب في المدارس بأجهزة حواسيب حديثة ومتطورة.

– توفير خدمة الاتّصال بالشّبكة العالميّة للمعلومات، واستخدام الشّابكة في عملية التّعليم.

– توفير جهاز العرض (Data show) في مختبرات الحاسوب جميعها.

– الاهتمام بتجهيز غرف الحاسوب، من حيث: الإضاءة، والتّهوية، والسّتائر، والتّجهيزات الأخرى.

– إقامة دورة تدريبيّة دوريّة للمدرّسين في مجال استخدام البرامج الحديثة.

المراجع (References):

1. أبوعلام، ورجاء محمود .(2005). مناهج البحث في العلوم النفسية والتربوية(ط5). القاهرة :دار النشر للجامعات.
2. الجابري، محمد نهيل .(1993). اتجاهات طلبة الصف الأول الثانوي نحو مادة الحاسوب في دولة الإمارات العربية المتحدة .رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، الجامعة الأردنية، الأردن.
3. الجودي، محمد غازي .(2003).التحقق من احتياج أعضاء هيئة التدريس وطلاب كلية المعلمين في المملكة العربية السعودية إلى التدرب على استخدام الحاسب الآلي. مجلة كلية المعلمين، العدد (1)، المجلد (3)، ص 90–184.
4. الحسن، إبراهيم بن عبد الله بن إبراهيم .(2004). دراسة واقع استخدام معامل الحاسب الآلي في تجربة المدارس السعودية الرائدة من وجهة نظر المعلمين والمشرفين التربويين ومديري هذه المدارس بمدينة الرياض. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة الملك سعود، السعودية.
5. الرفاعي، عبد المجيد .(1998). المعلومات بين النظرية والتطبيق(ط1). دمشق: دار الإعلام.
6. الزيان، أحمد عبد الرحيم محي الدين .(2017) . تصور مقترح لتعزيز دور الإدارة المدرسية في تفعيل أداء مختبرات الحاسوب بالمدارس الحكومية الأساسية في محافظات غزة .رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، الجامعة الإسلامية.
7. سلامة، عبد الحافظ، وأبو ريا، محمد .(2002). الحاسوب في التعليم (ط 1) عمان: الأهلية للنشر والتوزيع.

8. الشرهان، جمال بن عبد العزيز . (2002). معوقات استخدام معامل الحاسوب بالمدارس الثانوية الأهلية من وجهة نظر معلمي الحاسوب بمدينة الرياض .رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية، جامعة الملك سعود، الرياض.
9. عاشور، راتب، وأبو الهيجا، عبد الرحيم .(2004). المنهج بين النظرية والتطبيق (ط1). عمان :دار المسيرة.
10. عفانة، عزو إسماعيل، والخزندا، نائلة نجيب، والكحلوت، نصر خليل، ومهدي، حسن ربحي.(2007). طرق تدريس الحاسوب (ط1). عمان :دار المسيرة.غزة.
11. علي، محمد السيد .(2003). تطوير المناهج الدراسية من منظور هندسة المنهج . القاهرة :دار الفكر العربي.
12. لطف الله، عفاف .(1999). المعلوماتية في العمل التربوي، بناة الأجيال، س 8،ع 31 ، سورية.
13. عيادات، يوسف .(2004). الحاسوب التعليمي وتطبيقاته التربوية . عمان : دار المسيرة.
14. عمور، أميمة وأبو رياش، حسين . (2007). استخدام التكنولوجيا في الصف . عمان : دار الفكر.
15. مرعي، توفيق أحمد، والحيلة، محمد محمود .(2002). المناهج الحديثة مفاهيمها وعناصرها وأسسها وعملياتها (ط1). عمان: دار الميسرة.
16. مؤتمر الشام الدولي الثاني للمعلوماتية .(1999). مؤتمر الشام الدولي الثاني للمعلوماتية المنعقد في قصر الأمويين بدمشق بين 26–29 نيسان 1999. تاريخ دخول الموقع: http://www.scs.org.sy/modules.php?op.8/3/2016

17. المؤتمر العلمي الدولي الأول .(2008). المؤتمر العلمي الدولي الأول في طرائق ووسائل التعليم الحديثة واستخدام النظم المعلوماتية في التعليم خلال المدّة من 3-5 تشرين الثاني 2008 في المكتبة المركزية بجامعة تشرين.

http://www.etartus.sy/print.php

www.minshawi.com/other/using-ps-in-edu.htm-484k-Cached-Similar pages.

تاريخ دخول الموقع: 2016/8/23

18. وزارة التربية.(2006). "المعلوماتية نظري وعملي." مقرّر دراسي للصف السابع الأساسي. دمشق: المؤسسة العامة للمطبوعات والكتب المدرسية.

19. وزارة التربية. (2004). النظام الداخلي لمدارس مرحلة التعليم الأساسي المعدل بالقرار رقم 443/3053 تاريخ 2004/8/16م دمشق.

20. يونس، إبراهيم عبد الفتاح .(2003). تكنولوجيا التعليم (بين الفكر والواقع). القاهرة : دار قباء للنشر والتوزيع.

المراجع الأجنبية:

1. -Bakr S. M.(2011). Attitudes of Egyptian Teachers towards Computers. Ministry of Education, Egypt Contemporary Educational Technology, 2(4), 308-318.
2. -Bingimals K. A. (2009). Barriers to the Successful Integration of ICT in Teaching and Learning Environments. A Review of the Literature. Eurasia Journal of *Mathematics, Science& Technology Education*, 5(3), 235-245.
3. -Fančovičová J. & Prokop P .(2008). Students' Attitudes Toward Computer Use in Slovakia. Eurasia Journal of Mathematics, *Science &Technology Education* , 4(3) University of Trnava, Trnava, Slovakia.

   http://www.ejmste.com تاريخ دخول الموقع: 2017/1/17

4. Morris S. A. , Gullekson N. L. ,Morse B. J. & Popovich P. M. (2009). Updating the attitudes toward computer usage scale using American 8 undergraduate students. *Computers in Human Behavior*. Issue 25, Ohio University, USA.
   http://www.sciencedirect.com. تاريخ دخول الموقع: 2017/2/15

5. Rajasekar S. &Vaiyapuri, R., P .(2007). "Higher Secondary School Teachers' Computer Knowledge And Their Attitude Towards Computer ",19(107),18 *Cuddalore district of Tamilnadu*, India.
   http://www.aiaer.net/ejournal/vol 19(107)/18.htm

   تاريخ دخول الموقع 2016/12/1

تاريخ ورود البحث: 3/12/ 2017
تاريخ الموافقة على نشر البحث: 2018/1/8