

دراسة قلق الحاسوب لدى الطلبة في مدارس محافظة درعا في ضوء متغيرات عدة

د. خالد العمّار*

الملخص

هدفت هذه الدراسة إلى دراسة قلق الحاسوب لدى الطلبة في مدارس محافظة درعا في ضوء متغيرات التحصيل الدراسي، والجنس، والصف، وامتلاك الحاسوب، والخبرة، وعدد الساعات التي يقضيها الطالب مع الحاسوب يومياً، والوضع الاقتصادي. واعتمد المنهج الوصفي التحليلي. اتسمت العينة بالعشوائية وكان عددها (656) طالباً وطالبة من المدارس الثانوية والحلقة الثانية في محافظة درعا. بني مقياس جديد، وهو مقياس قلق الحاسوب وفق الخطوات المنهجية لبناء المقياس. أسفرت النتائج عما يأتي: كان توزع العينة طبيعياً، وهناك ارتباط سلبي بين قلق الحاسوب والتحصيل الدراسي (-0.07) عند مستوى دلالة (0.05)، وهناك ارتباط سلبي بين قلق الحاسوب والوضع الاقتصادي (-0.10) عند مستوى دلالة (0.01)، ليس هناك فرق ذو دلالة في قلق الحاسوب يُعزى لعامل الجنس، و ليس هناك فرق ذو دلالة في قلق الحاسوب يُعزى للصف الدراسي، هناك فرق ذو دلالة في قلق الحاسوب يُعزى لامتلاك الحاسوب، وهناك فرق ذو دلالة في قلق الحاسوب يُعزى لسنوات الخبرة على الحاسوب، متوسط جلوس الطلبة عامة أمام الحاسوب يومياً بلغ (2.82) ساعة.

كلمات مفتاحية: قلق الحاسوب، مقياس قلق الحاسوب.

* كلية التربية - جامعة دمشق

A Study of Computer Anxiety Among Students In Governorate of Darra's Schools according to several variables

Dr. Khaled Alammar^{*}

Abstract

This research aimed to study computer anxiety among students In the governorate of Darra's schools according to the variables of achievement, sex, class, having a computer, experience, number of hours using the computer a day and economic status. This study used the descriptive analytic method. The sample was chosen randomly and the size was (656) students from Darra's schools. Computer Anxiety Scale (CAS) was built in this study according to scientific steps which are used in the scale structure. The results showed the followings: The distribution is normal, there is a negative relationship between computer anxiety and achievement($R=-.07$, $\alpha= 0,05$). There is a negative relationship between computer anxiety and economic status ($R=-.010$, $\alpha= 0,01$), sex factor hasn't any effects on computer anxiety, class factor hasn't any effects on computer anxiety, factor of having a computer has significant effects on computer anxiety, experience factor has significant effects on computer anxiety, the average of using the computer is (2.82) hours.

Keywords: Computer Anxiety, Computer Anxiety Scale (CAS).

^{*}Faculty of Education - Damascus University - Syria

المقدمة:

لعل من أهم الاختراعات التي توصل إليها الإنسان هو الحاسوب بل ربما لا مبالغة في القول أنه الأهم على الإطلاق، فقد أدخل الحاسوب في أغلب مجالات الحياة بل أصبح من الصعب على الإنسان الاستغناء عنه، فالحاسوب جهاز تتعامل معه الأعمار والاختصاصات جميعها، كل حسب عمره، وحسب حاجته. فالقول أن الحاسوب قد قام مقام الإنسان في كثير من المواقع والظروف هو حقيقة وواقع يلحظه الجميع، ويظهر الحاسوب على هيئات ووظائف مختلفة حسب البرنامج الذي أدخل فيه وطلب إليه تنفيذه. لأهمية الحاسوب كاختراع شغل الناس كثيراً، ذهب بعض الباحثين إلى تسمية هذا العصر بعصر الحاسوب، بهذا المنطق نادى كثير من الباحثين والعلماء بأن الأمية في هذا العصر هي أمية الحاسوب. من هنا تسابقت الدول إلى إقامة الدورات الخاصة بالحاسوب وبرامجه، بل تسابقت الدول لتعالج أمية الحاسب بطريقة نمائية إذ أدخلت مواد المعلوماتية المتضمنة الحاسوب إلى المدارس، وأصبحت تدرسها كالمواد العلمية والعلوم. الهدف من هذا هو تربية جيل يجيد التعامل مع الحاسوب الذي يعد لغة العصر وصلة الوصل بين الأمم واللغات والثقافات، ولأسيما بعد أن دعم الحاسوب بالشبكة المعلوماتية (الإنترنت) التي جعلت من الحاسوب عالماً آخر وفضاءً آخر هو الفضاء الإلكتروني. لكن يجب الانتباه إلى نقطة مهمة، وهي نعم أن الحاسوب له إيجابيات كثيرة، ولكن هناك مشكلات تراكمت مع الحاسوب ولم تكن مذكورة سابقاً في المدارس، لأن الحاسوب لم يكن موجوداً في المدارس. من هذه المشكلات قلق الحاسوب الذي قد يصيب بعض الطلبة الذين يتعاملون مع الحاسوب لا سيما بداية تعلم الحاسوب. هذه المشكلة يقع بها كثير من الطلبة في المدرسة عندما يحاولون تعلم المهارات الحاسوبية الأولية للدخول إلى عالم الحاسوب. من هنا تم التوجه لدراسة هذه المشكلة الحديثة حدثة الحاسوب في المدارس التي يعاني منها الطلبة ولم تُدرس في سورية بعد، فكان هدف البحث دراسة قلق الحاسوب لدى الطلبة في مدارس محافظة درعا في ضوء متغيرات التحصيل الدراسي، والجنس، والصف، وامتلاك الحاسوب، والخبرة وعدد الساعات التي يقضيها الطالب مع الحاسوب يومياً، والوضع الاقتصادي.

أولاً: مشكلة البحث:

في الحقيقة إنّ مشكلة قلق الحاسوب لدى الطلبة حديثة نسبياً، وهي مقترنة مع حادثة وجود الحاسوب في المدرسة. عند التأمل بنشأة المشكلة لطرحها على بساط البحث، يمكن القول أنّ مشكلة البحث تمخضت عن مصدرين هما: الملاحظات الشخصية أولاً والاطلاع على الأدبيات السابقة ثانياً. أمّا بالنسبة الى الملاحظات الشخصية فقد بدا واضحاً أنّ الطلبة يعانون من إرباك في التعامل مع الحاسوب وبرامجه، وكذلك في فهم المهارات الحاسوبية، فقد تجلّى ذلك من خلال شكوى بعض الطلبة عن تعدد مهارات الحاسوب وصعوبة الإلمام بها من طرف، ومن شكوى بعض مدرسي مادة المعلوماتية المتضمنة الحاسوب في اهتمام الطلبة بالألعاب الحاسوبية فقط مع إهمال الجوانب الأخرى الكثيرة والمتعددة للحاسوب التي تعدّ مهمة جدّ هامة كأداة للخوض في مجال التقنية والمعلوماتية من طرف آخر. أمّا فيما يتعلق بالمصدر الثاني وهو الأدبيات السابقة حول الموضوع، فقد دفع المصدر الأول (الملاحظات الشخصية) إلى البحث في الأدبيات السابقة في موضوع قلق الكمبيوتر وذلك من خلال الاطلاع على الأدبيات العربية وهي نادرة كدراسة الفار (1996) في أثر طرائق التدريس المسهمة في اختزال قلق الحاسوب في الأداء المعرفي المهاري، وعلاقة ذلك بالتخصص والجنس، التي أثبتت أن البنين أقل قلقاً من البنات. كذلك دراسة فرج (2003) في قلق (الحاسوب)، وعلاقته ببعض متغيرات الشخصية لدى طلاب الصف الأول الثانوي بمحافظة الفيوم، التي أثبتت أن هناك فرقاً بين الطلبة على مقياس قلق (الحاسوب) يُعزى لمستوى الخبرة في استخدام الحاسوب. أمّا الدراسات الأجنبية التي تناولت الموضوع مع متغيرات مختلفة، وبأدوات متعددة، وفي بلدان مختلفة من العالم، فيمكن أن نذكر منها: دراسة (مارتن) Martin (1998) مستويات قلق الحاسوب لدى هيئة الموظفين الموسعة التعاونية في فرجينيا، فقد أثبتت أن (20%) من موظفي الهيئة لديهم قلق حاسوب، وأنّ الاستخدام المتزايد للحاسوب يقلل من حدة قلق الحاسوب. دراسة (بوزونلوس) (2001): Bozionelos قلق الحاسوب: العلاقة مع خبرة الحاسوب ومدى الانتشار (المملكة المتحدة)، لقد أثبتت أن قلة الخبرة تؤدي إلى قلق الحاسوب. ودراسة (هافيلكا وآخرون) Havelka et al. (2004): دراسة قلق الحاسوب لدى طلبة كلية التجارة (أمريكا)، وقد أثبتت أن 5 طلاب كان لديهم درجة قلق حاسوب مرتفعة جداً، و(94.4%) من الطلبة

كان لديهم قلق أقل من (60) درجة أي ليس لديهم مشكلة. دراسة (جونسن) Johnson (2008): قلق الحاسوب لدى طلبة الثانوية (أمريكا)، وقد أثبتت أن قلق الحاسوب لدى طلبة الثانوية مرتفع عامة، ويحتاج إلى تخفيض. دراسة (سيمسك) Simsek (2011): علاقة قلق الحاسوب بالكفاءة الذاتية بالحاسوب (تركيا)، وقد أثبتت أن تلاميذ الابتدائي أقل قلقاً من طلبة الثانوي، كذلك الذكور أقل قلقاً من الإناث، في حين كانت العلاقة بين قلق الحاسوب والكفاءة الذاتية بالحاسوب سلبية. هناك إضافة إلى هذه الدراسات الأجنبية أيضاً دراسات أخرى طرحت تحت مبحث الدراسات السابقة. بعد الملاحظات الشخصية آنفة الذكر والاطلاع على الدراسات السابقة العربية منها والأجنبية تعززت فكرة بحث الموضوع ولاسيما أنه جديد في سورية، وتعززت فكرة بناء مقياس سوري لقياس قلق الحاسوب وفق الخطوات المنهجية لبناء المقياس. عند هذا الحد ومما تقدم يمكن صياغة مشكلة البحث وإجمالها بالسؤال الآتي:

ما مدى انتشار قلق الحاسوب وشدته لدى الطلبة في مدارس محافظة درعا في ضوء متغيرات التحصيل الدراسي، والجنس، والصف، وامتلاك الحاسوب، والخبرة، وعدد الساعات التي يقضيها الطالب مع الحاسوب يومياً، والوضع الاقتصادي؟
ثانياً: أهمية البحث:

تتبع أهمية البحث من النقاط الآتية:

- جدة البحث فلم يتم تناول موضوع قلق الحاسوب في المجتمع السوري.
- أهمية المتغيرات التي أجريت الدراسة في ضوءها، وهذا ما تم استكشافه من خلال الدراسات السابقة سواء العربية أو الأجنبية.
- أهمية المجتمع الذي تناولته الدراسة، فقد تناولت طلبة المدارس، وهم شريحة مهمة.

ثالثاً: أهداف البحث:

يهدف البحث إلى تحقيق النقاط الآتية :

- استكشاف مدى انتشار قلق الحاسوب وشدته بين طلبة مدارس محافظة درعا.
- بناء مقياس لقياس قلق الحاسوب يمكن استخدامه في دراسات جديدة بعد أن يجري له الصدق والثبات.
- اختبار الفروق بين الطلبة بما يخص قلق الحاسوب تبعاً لمتغير الجنس والصف.
- تعرّف إلى العلاقة بين التحصيل الدراسي وقلق الحاسوب.

– كشف تأثير متغيرات امتلاك الحاسوب والخبرة والوضع الاقتصادي في قلق الحاسوب، وكم عدد الساعات التي يقضيها الطالب مع الحاسوب يومياً.

رابعاً: أسئلة البحث:

- 1- ما مدى انتشار قلق الحاسوب وشدته لدى الطلبة؟
- 2- ما طبيعة العلاقة بين قلق الحاسوب من جهة، وبين التحصيل الدراسي، والوضع الاقتصادي من جهة أخرى؟
- 3- هل هناك فروق في قلق الحاسوب تعزى لمتغيرات الجنس، أو الصف، أو امتلاك الحاسوب، أو الخبرة؟
- 4- ما عدد الساعات التي يقضيها الطالب مع الحاسوب يومياً؟

خامساً: فرضيات البحث:

عند مستوى دلالة (0,05) اختبرت فرضيات البحث الآتية:

- 1- هناك علاقة سلبية ذات دلالة بين قلق الحاسوب والتحصيل الدراسي لدى الطلبة.
- 2- هناك علاقة سلبية ذات دلالة بين قلق الحاسوب والوضع الاقتصادي.
- 3- ليس هناك فرق ذو دلالة في قلق الحاسوب يُعزى لعامل الجنس.
- 4- ليس هناك فرق ذو دلالة في قلق الحاسوب يُعزى للصف الدراسي.
- 5- هناك فرق ذو دلالة في قلق الحاسوب يُعزى لامتلاك الحاسوب.
- 6- هناك فرق ذو دلالة في قلق الحاسوب يُعزى لسنوات الخبرة على الحاسوب.

سادساً: حدود البحث:

– **الحدود المكانية:** تموضع البحث في محافظة درعا التي تقع في المنطقة الجنوبية للقطر العربي السوري، حيث تتوزع المدارس على مدن المحافظة وقراها وفق الخريطة المدرسية.

– **الحدود الزمانية:** أعدّ البحث والتطبيق من الشهر 6-2012/م إلى الشهر 1-2013/م، إذ كانت مدة التطبيق في المدارس من الشهر 10-2012/م إلى الشهر 12-2012/م.

– **الحدود البشرية:** شمل البحث مدارس محافظة درعا وتحديداً طلبة الصف الثامن والعاشر والحادي عشر في المدارس النظامية الرسمية، فهؤلاء الطلبة هم الذين يدرسون مادة المعلوماتية المتضمنة الحاسوب ومن ثمّ هم المقصودون في البحث.

سابعاً: تعريفات البحث (النظرية والإجرائية):

تعريف قلق الحاسوب: عرفه مورر (Maurer, 1984) بأنه "الخشية من اخفاق استخدام الحاسوب إذ أنّ الفرد الذي يعاني هذا النوع من القلق يتصور أنّ الحاسوب يعرف كل شيء" (عن: الفار، 1996، ص 307). في حين عرّفه بلوم (Bloom, 1985) بأنه "الشعور بالعصبية والتوتر عندما يتعامل الفرد مع الحاسوب" (عن: المرجع السابق ص 307). يمكن القول أنّ التعريف الثاني، وهو تعريف بلوم، أكثر دقة، ومن ثمّ يمكن الاستناد إليه في هذا البحث.

تعريف قلق الحاسوب (إجرائياً): الدرجة التي يحصل عليها المبحوث على مقياس قلق الحاسوب إذ تبدأ هذه الدرجة بعد الانحراف الأول بالاتجاه الإيجابي، أي عند الانحراف (1,01) درجة معيارية (Z-score)، وهي تساوي (106) درجات خام.

التحصيل الدراسي: وهو مجموع درجات الطالب في المواد الدراسية كلّها التي يدرسها في المدرسة إذ قسّم الطلاب إلى فئات هي: ضعيف، وسط، جيد، جيد جداً، ممتاز.

الوضع الاقتصادي: وهو يمثل الإمكانية المادية للأسرة التي ينتمي إليها الطالب المبحوث حيث تم تقسيم المستويات الاقتصادية إلى ثلاثة مستويات، هي: متدن ومتوسط ومرتفع.

الجنس: ويقصد به مجموع الطلاب الذكور مقابل مجموع الطالبات الإناث.

الصف الدراسي: وهو يضم الطلبة في المدرسة النظامية العامة من الصف الثامن والعاشر والحادي عشر، وهم الذين يدرسون مادة المعلوماتية المتضمنة الحاسوب.

امتلاك الحاسوب: ويقصد به هل يوجد لدى الطالب حاسوب في البيت أم لا؟

سنوات الخبرة على الحاسوب: أي منذ متى يستخدم الطالب الحاسوب: هذا العام، العام الماضي، منذ سنتين، منذ ثلاث سنوات، منذ أربع سنوات وأكثر.

ثامناً: الدراسات السابقة:

أ- **الدراسات العربية:** وهي نادرة عن قلق الحاسوب وقد عُثر على الدراسات الآتية: دراسة الفار (1996): أثر طرق التدريس المسهّمة في اختزال قلق الحاسوب على الأداء المعرفي المهاري، وعلاقة ذلك بالتخصص والجنس (مصر)

هدفت الدراسة إلى مقارنة فاعلية ثلاث طرائق تدريسية في خفض قلق الحاسوب، وهي المحاضرة، المحاضرة والتعلم الذاتي، العرض النظري ثم التطبيق العملي. بلغت

عينة الدراسة (619) طالباً وطالبة من طلاب كلية التربية النوعية في طنطا. كانت أدوات الدراسة مقياس قلق الحاسوب من إعداد الباحث نفسه (الفار). وقد أثبتت النتائج أن الطريقة الثانية والثالثة أفضل من الطريقة الأولى، كما أن الطريقة الثالثة هي فضلى الطرائق في خفض قلق الحاسوب، ثبت أيضاً أن البنين أقل قلقاً من البنات، كما أشارت النتائج إلى ارتباط سلبي بين قلق الحاسوب والأداء المعرفي المهاري لمادة الحاسوب (الفار، 1996).

دراسة فرج (2003): قلق (الحاسوب) وعلاقته ببعض متغيرات الشخصية لدى طلاب الصف الأول الثانوي بمحافظة الفيوم(مصر)

هدفت الدراسة إلى اختبار العلاقة بين قلق (الحاسوب) وقلق السمة وقلق الحالة، كذلك تحديد مدى تأثير كل من (الثقة بالنفس- تحمل الغموض- الخبرة في استخدام الحاسوب) في قلق الحاسوب. تألفت عينة الدراسة من عينة ممثلة لطلاب الأول ثانوي في محافظة الفيوم. وقد أثبتت النتائج أن لا علاقة بين قلق الحاسوب وكل من قلق الحالة وقلق السمة. هناك فرق بين الطلبة على مقياس قلق الحاسوب يُعزى للثقة بالنفس، وتحمل الغموض، ومستوى الخبرة في استخدام الحاسوب (فرج، 2003).

ب- الدراسات الأجنبية:

دراسة (مارتن) Martin (1998) مستويات قلق الحاسوب لدى هيئة الموظفين الموسعة التعاونية في فرجينيا

هدفت الدراسة إلى تحديد مستويات قلق الحاسوب لدى هيئة الموظفين الموسعة التعاونية في فرجينيا. بلغت عينة الدراسة (402) من موظفين الهيئة. كانت أدوات الدراسة مقياس قلق الحاسوب من إعداد أوتنغ Oetting (1983). وقد أثبتت النتائج أن (20%) من موظفي الهيئة لديهم قلق حاسوب، الاستخدام المتزايد للحاسوب يقلل من حدة القلق ولكنه لا يلغيه تماماً، الموظفون الذين لم يعانون من القلق هم من عمر 20-29 سنة، وهم يستخدمون الحاسوب أكثر من ساعتين يومياً، أصحاب الأعمار 40 سنة وما فوق يعانون من القلق، وهم يستخدمون الحاسوب أقل من ساعتين يومياً، المستخدمون للحاسوب يومياً هم الأقل قلقاً (Martin، 1998).

دراسة (بوزونلوس) Bozionelos (2001): قلق الحاسوب: العلاقة مع خبرة الحاسوب ومدى الانتشار (المملكة المتحدة)

هدفت الدراسة إلى التحقق من طبيعة العلاقة بين قلق الحاسوب والخبرة، ومدى انتشار قلق الحاسوب. كانت العينة ثلاث مجموعات: (228) طالباً وطالبة من طلاب الإدارة، (67) طالباً متخرجون من الإدارة، (220) طالباً من العلوم الإنسانية. كانت أدوات الدراسة مقياس قلق الحاسوب من إعداد هينسن وآخرين (Heinssen *et al.*, 1987). وقد أثبتت النتائج أن قلق الحاسوب لدى المجموعات كلها، المجموعة الأصغر سناً (الثالثة) هي الأكثر قلقاً، تليها الثانية فالثالثة، قلة الخبرة تؤدي إلى قلق الحاسوب (Bozionelos, 2007).

دراسة (هافيلكا وبيسلي) Havelka & Beasley (2004): اختبار التحليل العملي لمقياس قلق الحاسوب المعير (أمريكا)

هدفت الدراسة إلى اختبار التحليل العملي لمقياس قلق الحاسوب المعير. بلغت عينة الدراسة (331) شخصاً. كانت أدوات الدراسة مقياس قلق الحاسوب المعير إعداد هينسن وآخرين (Heinssen *et al.*, 1987). وقد خلصت النتائج بعد التحليل العملي إلى أن هناك أربعة عوامل لقلق الحاسوب، وهي: القلق العام نحو استخدام الحاسوب، ونقص الثقة بالقدرة على تعلم الحاسوب، ودافعية تعلم الحاسوب، وضبط استخدام الحاسوب (Havelka & Beasley, 2004).

دراسة (هافيلكا وآخرون) Havelka *et al.* (2004): دراسة قلق الحاسوب لدى طلبة كلية التجارة (أمريكا)

هدفت الدراسة إلى تعرف على طبيعة قلق الحاسوب لدى طلبة كلية التجارة. بلغت عينة الدراسة (331) طالباً وطالبة من كلية التجارة في جامعة مدوسترن. كانت أدوات الدراسة مقياس قلق الحاسوب المعير إعداد هينسن وآخرين (Heinssen *et al.*, 1987). وقد أثبتت النتائج أن 5 طلاب كان لديهم درجة قلق حاسوب مرتفعة جداً، و (94.4%) من الطلبة كان لديهم قلق أقل من (60) درجة، أي ليس لديهم مشكلة (Havelka *et al.*, 2004). دراسة (بيكرس وآخرون)، Beckers *et al.* (2007) قلق الحاسوب: "سمة" أم "حالة"؟ (هولندا)

هدفت الدراسة إلى تحديد قلق الحاسوب : أهو سمة ثابتة نسبياً أم حالة مؤقتة؟ بلغت عينة الدراسة (459) طالباً وطالبة من طلاب السنة الأولى علم نفس في جامعة أمستردام

قسّموا إلى مجموعتين، المجموعة الأولى أُختبرت من خلال القلم والورقة والمجموعة الثانية أُختبرت من خلال الحاسوب، علماً أنّها المقاييس نفسها. كانت أدوات الدراسة اختبار قلق الحاسوب، واختبار القلق كسمة واختبار القلق كحالة. وقد أثبتت النتائج أن علاقة قلق الحاسوب مع سمة القلق أقوى منها مع حالة القلق، لم يكن هناك علاقة بين قلق الحاسوب وحالة القلق لدى مجموعة القلم والورقة في حين لدى مجموعة الحاسوب كانت هناك علاقة بين قلق الحاسوب وحالة القلق (Beckers et al., 2007).

دراسة (أمبي) Embi (2007): قلق الحاسوب والكفاءة الذاتية بالحاسوب لدى مدرسين المحاسبة في جامعة مارا للتكنولوجية (ماليزيا)

هدفت الدراسة إلى تحديد مستويات قلق الحاسوب والكفاءة الذاتية بالحاسوب، استخدام تطبيقات الحاسوب لدى أعضاء هيئة التدريس في كلية المحاسبة في جامعة مارا للتكنولوجية. بلغت عينة الدراسة (262) عضواً تدريسياً. تألفت أدوات الدراسة من مقياس لقلق الحاسوب المعير من إعداد هينسن وغلان وكنايت Hienssen, Glass & Knight (1987). وقد أثبتت النتائج أنه لا يوجد فروق دالة بين الجنسين في قلق الحاسوب، كما أن أغلب العينة تملك درجات منخفضة في قلق الحاسوب، ودرجات مرتفعة في الكفاءة الذاتية لاستخدام الحاسوب، أيضاً ليست هناك فروق بين الفئات العمرية المختلفة في قلق الحاسوب (Embi, 2007).

دراسة (جونسن) Johnson (2008): قلق الحاسوب لدى طلبة الثانوية (أمريكا)
هدفت الدراسة إلى تحديد طبيعة قلق الحاسوب لدى طلبة الثانوية. بلغت عينة الدراسة (802) من الطلبة. تألفت أدوات الدراسة من مقياس قلق الحاسوب لطلبة الثانوي. وقد أثبتت النتائج أن قلق الحاسوب لدى طلبة الثانوية مرتفع عامة، ويحتاج إلى تخفيض (Johnson, 2008).

دراسة أريغبابو Arigbabu (2009): الصفات السيكو مترية المختبرة لمقياس قلق الحاسوب

هدفت الدراسة إلى اختبار الصفات السيكو مترية لمقياس قلق الحاسوب. بلغت عينة الدراسة (181) معلماً. تألفت أدوات الدراسة من مقياس قلق الحاسوب. وقد أثبتت النتائج

أن نتائج الدراسة المترية منسجمة مع الدراسات والعوامل نفسها، بلغ الثبات الداخلي (0.89) (Arigbabu، 2009).

دراسة (سيمسك) Simsek (2011): علاقة قلق الحاسوب بالكفاءة الذاتية بالحاسوب (تركيا)

هدفت الدراسة إلى اختبار طبيعة العلاقة بين قلق الحاسوب والكفاءة الذاتية بالحاسوب لدى المدرسين والطلبة. بلغت **عينة الدراسة (802)** من المدرسين والطلبة. تألفت أدوات الدراسة من مقياس قلق الحاسوب من إعداد أوتنغ (Oetting 1983)، ومقياس مورفي Murphy لقياس الكفاءة الذاتية بالحاسوب. وقد أثبتت النتائج أن تلاميذ الابتدائي أقل قلقاً من طلبة الثانوي، كذلك الذكور أقل قلقاً من الإناث، كانت العلاقة بين قلق الحاسوب والكفاءة الذاتية بالحاسوب سلبية (Simsek, 2011).

دراسة (ديرياكولو وكاليسكان) Deryakulu & Caliskan (2012): دراسة قلق الحاسوب لدى التوائم المراهقين الأتراك

هدفت الدراسة إلى تحديد طبيعة قلق الحاسوب لدى التوائم المراهقين الأتراك. بلغت **عينة الدراسة (185)** توأماً. تألفت أدوات الدراسة من مقياس لقلق الحاسوب المعير من إعداد هينسن. وقد أثبتت النتائج أنه لا توجد فروق بين التوائم الحقيقية وغير الحقيقة في قلق الحاسوب، توجد فروق في القلق بين الجنسين لدى التوائم غير الحقيقة، الذكور أكثر قلقاً من الإناث (Deryakulu & Caliskan، 2012).

تعليق على الدراسات السابقة، وموقع الدراسة الحالية بينها:

يتضح أن الدراسات السابقة ركزت في دراستها على علاقة قلق الحاسوب مع متغيرين أو ثلاثة كالخبرة والجنس والتخصص، وبعضها ركز على مدى انتشار قلق الحاسوب. بالنسبة الى العينة سواء أكانت طلاب جامعة، أو معلمين، أو موظفين، أو طلاب ثانوية. بما يخص الأداة اعتمدت أغلب الدراسات أدوات جاهزة. إذا ما قورنت الدراسات السابقة بالدراسة الحالية، فالأمر يختلف فالدراسة الحالية لديها سبعة متغيرات بحثية، تم تناولها مع متغير البحث الرئيس، وهو قلق الحاسوب من حيث العلاقة أو الفرق أو التأثير. بالنسبة الى العينة لم تشمل أي من الدراسات السابقة طلاب الثانوي والحلقة الثانية معاً بالبحث وهذا ما حدث في الدراسة الحالية. بما يخص الأداة فإن الدراسة الحالية لها أدواتها الأصلية التي بُنيت بما تناسب المجتمع المحلي. فوق ما ذكر

كلّه لإظهار أصالة البحث وهو المجتمع الذي طُبِّقت عليه الدراسة، إذ لم يسبق لهذا المجتمع أن كان مبحوثاً في مثل هذه الدراسة. من هنا يمكن القول أنّ الدراسة الحالية تغطي جوانب لم تكن مطروقة في البلدان عامة، وفي البلاد العربية خاصة.

تاسعاً: الإطار النظري:

يعدّ قلق الحاسوب نوعاً من القلق، ولا بدّ هنا من التنبيه إلى أن هذا النوع من القلق لم يأت ذكره في (DSM-4) ومن ثمّ يُعامل معاملة القلق العام، ويمكن أن يتميز هذا القلق بما يأتي:

- شعور الفرد بصعوبة الموقف وتحديه له.
 - ينتاب الفرد شعور بالعجز على مواجهة الموقف أو المهمة على الحاسوب.
 - يظن أن الآخرين يتوقعون له الاخفاق في أداء المهمة على الحاسوب.
 - يتصرف الشخص بطريقة غير منسجمة مع المهمة التي يواجهها على الحاسوب.
- كما وضع بلوم (Bloom, 1985) ثمانية محددات تدلّ على وجود قلق الحاسوب، هي:
- 1- إيقاف الحاسوب عن العمل كلما واجهت الشخص مشكلة.
 - 2- النظر بصورة غير عقلانية في شاشة الحاسوب دون محاولة التعاطي معه بصورة صحيحة.
 - 3- الحيرة والارتباك أمام رسائل الخطأ التي تظهر على شاشة الحاسوب.
 - 4- يتعامل مع الحاسوب بشيء من الهالة، وكأنّه قوة خارقة.
 - 5- عدم القدرة على السيطرة على الحاسوب فيضيع الشخص دون الوصول إلى هدفه.
 - 6- ضياع الوقت والجهد دون الإنجاز.
 - 7- إصابة الشخص بالإحباط.
 - 8- فقدان الأمل في الوصول إلى الهدف، والشعور بعدم جدوى استخدام الحاسوب (الفار، 1996).

أعراض قلق الحاسوب: وتتمثل بجوانب عدّة هي:

الجانب النفسي: وأعراضه هي: المستخدم المتذمر، والتحول إلى أنشطة أخرى، ورفض الذات، والهروبية، وقلة الإنجاز، و التوتر الظاهر، وانشغال البال بالمشكلة (قلق الحاسوب) (Beckers & Schmidt, 2001)، ضعف الثقة بالنفس والتدني في تقدير الذات فيشعر أنّه أقل من الآخرين (Krumpholz, 1989). أيضاً لقلق الحاسوب

أعراض أخرى سلبية مثلاً صعوبات التعلم (Graglia, 2004). يضاف الى ذلك عدم الاستقرار الداخلي، والمزاج المتدني، والتوتر الداخلي، وشعور الدونية، وعدم الثقة والإهانة وانعدام المساعدة، والاكتئاب الملازم للحالة الانفعالية (Enders, 1999).

الجانب الجسدي والأعراض هي: اضطرابات النوم، والإسهال، وآلام الرأس، وكثرة الحركة، والدوخة، وارتفاع ضربات القلب، وفقد الشهية أو هجمات الجوع، وتعرق اليدين، ورجفان الركب والكتفين (Schnadt & Espert, 2004). يظهر احمرار في الجلد أو اصفرار وطفح (Knigge-Illner, 2002)، ردادات الفعل الجسدية مثل آلام المعدة والبطن والأمراض الجسدية (Schwarz, 1995)، كذلك نقص الوزن والإمساك الذي قد يظهر كعرض للقلق (Siever, 1986)، وضغط الدم، وسرعة التنفس، وزيادة التبول، وزيادة التعرق، والغثيان (Rost, 2001).

الجانب العقلي والأعراض هي: الأفكار اللاعقلانية، صعوبة التفكير والشعور بأن هناك حاجزاً يمنع التفكير الصحيح، وكذلك اضطرابات التركيز (Espert, 2004) Schnadt & (Schnadt &)، والقناعة السلبية لدى الشخص والنمط المرمز المتشائم غير المناسب الذي يرى كل شيء يرمز للإخفاق وخيبة الأمل (Gaspar-Sottmann, 2002).

الجانب الفيزيولوجي الكيميائي والأعراض هي: التأثير السلبي في نظام الدورة الدموية وسرعتها، سرعة التنفس، وتعرقل عمل جهاز الهضم، وقلة اللعب وجفاف الفم وهذه تكون كردة فعل على قلق الحاسوب، وارتفاع إفراز الغدد العرقية، فضلاً عن بطء نشاط الدماغ وضعفه والإفراز القوي لهرمون الأدرينالين والنورأدرينالين من الكظر وطرحه في الدم، مما يعيق عمل النظام العصبي شبه الودي (Weiss, 1997).

عاشراً: تصميم البحث وتحديد خطواته الإجرائية

منهج البحث: تم تبني المنهج الوصفي التحليلي في هذا البحث الذي يناسب طبيعة البحث ويُعرف هذا المنهج بأنه "أحد أشكال التحليل والتفسير العلمي المنظم لوصف الظاهرة أو المشكلة المحددة وتصويرها كمياً، وذلك عن طريق جمع بيانات ومعلومات مقننة عن الظاهرة أو المشكلة، وتصنيفها وتحليلها وإخضاعها للدراسة الدقيقة (ملحم، 2000، 324). وفق هذا المنهج جمعت المعلومات، وذلك عن طريق أداة البحث، وهو مقياس شامل لقلق الحاسوب، وبعد ذلك فرّغت المعلومات الخام عن طريق حزمة

SPSS 20 الإحصائي اذ حلّلت هذه المعلومات تحليلًا كميًا، وذلك من خلال مجموعة من القوانين والاختبارات التي تختبر أسئلة البحث وفرضياته، من ثم أجري تحليل كيفي للنتائج المستخلصة عن طريق SPSS 20. بعد هذا فسّرت النتائج في ضوء الجانب النظري وخصوصية بيئة مجتمع البحث وثقافته، وكذلك نوقشت النتائج قورنت بالدراسات السابقة سواء العربية منها أو الأجنبية وأظهرت نقاط الاتفاق والاختلاف، وعُلّل هذا الاختلاف في حال وجوده.

مجتمع البحث: تألف مجتمع البحث من طلبة الصف الثامن والعاشر والحادي عشر في مدارس محافظة درعا النظامية، حيث هؤلاء الذين يدرسون مادة المعلوماتية المشتملة على الحاسوب ومهاراته وبرامجه. وفق دائرة الإحصاء في مديرية التربية في محافظة درعا، بلغ عدد المجتمع الأصلي (35514) طالباً وطالبة، وقد كانوا موزعين على عدد من المدارس بلغت (276) مدرسة حلقة ثانية، و(94) مدرسة ثانوية.

عينة البحث وطريقة اختيارها: اختيرت العينة بصورة عشوائية بسيطة من مختلف مدارس الحلقة الثانية والثانوي الموجودة في محافظة درعا، اذ اختيرت مدارس من شتى أنحاء المحافظة، ولضمان العشوائية في الاختيار داخل المدرسة، بل والصف اعتمد مبدأ أخذ طالب من كل مقعد، وقد شملت هذه الطريقة الشعب الدراسية كلّها وسرت على الذكور والإناث على حد سواء كما هو مبين في الجدول (1):

الجدول (1): عدد إجمالي الطلبة (الصفوف المبحوثة) ونسبتها في محافظة درعا والعينة:

الصف	عدد طلبة محافظة درعا (الصفوف المبحوثة)	عدد العينة	نسبة العينة من العدد الإجمالي
الثامن	20138	248	1.23%
العاشر	8189	210	2.56%
الحادي عشر	7187	198	2.75%
الإناث	19217	384	2%
الذكور	16297	272	1.66%
المجموع	35514	656	1.85%

يجب التنبيه هنا: أخذت هذه الإحصائيات الموجودة في الجدول السابق من دائرة الإحصاء في مديرية التربية في محافظة درعا. من الملاحظ أن العينة شملت فقط صفوف الثامن والعاشر والحادي عشر فقط، والسبب في هذا هو أن الصف السابع لم يتدربوا على الحاسوب عملياً بسبب الظروف الحالية التي جعلت التربية تسحب الحواسيب من المدارس خوفاً عليها، أما بالنسبة إلى طلبة الخامس والسادس فلم يكن وقت تطبيق البحث قد أُدخلت مادة المعلوماتية في مناهجهم بعد، والتي أُدخلت لاحقاً. بما يخص طلبة التاسع فلا توجد لديهم مادة معلوماتية وكذلك الثالث ثانوي، ومن ثم لم يكونوا في دائرة البحث. شملت العينة مدارس عدّة بلغ عددها (27) مدرسة منها (14) مدرسة ثانوية عامة، و(13) مدرسة حلقة ثانية موزعة على المدن والبلدات والقرى في محافظة درعا كما يأتي: مدينة درعا، نمر، الحارة، جاسم، داعل، الحراك، علما، الصورة، نوى، خربة غزالة، تسيل، أزرع، تل الشهاب، الطيبة. من الملاحظ أن العينة شملت مدارس المحافظة في الجهات الأربع اعتماداً على مبدأ تقسيم المحافظة جغرافياً إلى أربعة أرباع فضلاً عن مركز المحافظة، وهو مدينة درعا، ومن ثم يكون هناك خمسة أجزاء، وقد تم مراعاة التجمعات السكنية بين مدينة وبلدة وقرية. كما وصفت العينة مقارنة بمجتمع البحث من حيث الجنس في كل صف، كما يوضح الجدول (2).

الجدول (2): عدد إجمالي الطلبة من حيث الجنس (ذكور، إناث) ونسبتها في

المدارس والعينة:

الصف	الجنس	عدد الإجمالي	عدد العينة	نسبة العينة من عدد إجمالي الجنس
الثامن	الذكور	9784	120	1.2%
	الإناث	10354	128	1.2%
العاشر	الذكور	3431	90	2.6%
	الإناث	4758	120	2.5%
الحادي عشر	الذكور	3082	90	2.9%
	الإناث	4105	108	2.6%
المجموع		35514	656	1.85%

من الملاحظ في الجدول السابق أنّ عدد الإناث يزيد على عدد الذكور في المدارس، وهذا استدعى أن يكون عدد الإناث في العينة أكثر من عدد الذكور. تجدر الإشارة هنا إلى أن نسخ المقياس الموزعة للتطبيق كان عددها (700) نسخة، ولم يبقَ منها سوى (656) نسخة، أي هناك نقص يساوي (44) نسخة، وسبب هذا النقص يرجع إلى أن بعض النسخ لم تسلم من قبل بعض الطلبة، وكذلك بعضها لم يتم الإجابة عنها وسُلمت فارغة أو أجيب عن جزء منها، وترك جزء آخر، أو كُتب عليها بعض العبارات والتعليقات دون الإجابة الكلية أو الجزئية على المقياس.

أدوات البحث: مقياس قلق الحاسوب:

كان من أهداف البحث بناء مقياس لقياس قلق الحاسوب، وقد تم ذلك باسم مقياس قلق الحاسوب وهو الأول من نوعه في سورية- وفق خطوات منهجية، ويمكن إجمالها بما يأتي:

1- **تحديد سمة قلق الحاسوب:** لتحديد سمة قلق الحاسوب لا بدّ من التذكير بتعريف هذا النوع من القلق وقد مر سابقاً. أيضاً أفيد من الأدبيات السابقة التي تناولت الموضوع بصورة نظرية وميدانية ولاسيما الأجنبية منها، فقد أفيد من عدة مقاييس لبناء مقياس قلق الحاسوب، وهذه المقاييس هي: مقياس لقلق الحاسوب المعير من إعداد هينسن وغلاس وكنايث (Hienssen, Glass & Knight) (1987)، ومقياس قلق الحاسوب لكوهن ووواه (Cohen & Waugh) (1989). ومقياس لقياس قلق الحاسوب لكارتناكا (Karnataka) (2011).

2- **تعريف قلق الحاسوب إجرائياً:** ويقصد به هنا التعريف الذي يُستخدم في الجانب الميداني ويُعرّف إجرائياً بأنه الدرجة التي يحصل عليها المبحوث على مقياس قلق الحاسوب إذ تبدأ هذه الدرجة بعد الانحراف الأول بالاتجاه الإيجابي، أي عند الانحراف (1,01) درجة معيارية (Z-score)، وهي تساوي (106) درجات خام.

3- **تحليل قلق الحاسوب:** يتصف هذا التحليل بأنه تحليل إجهادي كفي، وليس كمياً لأنه يسبق اكتمال المقياس في صورته الأولية، وطبعاً يسبق التطبيق، والقصد منه هو كشف العوامل التي تمثل قلق الحاسوب، فبعد الاطلاع على الأدبيات النظرية والميدانية السابقة أصبح من الممكن تصنيف العوامل التي يتكون منها قلق الحاسوب، ولو بصورة كيفية ونظرية أولية، وقد نتج عن هذا التصنيف النظري العوامل الآتية:

العامل النفسي، عامل ضعف الثقة بالقدرة على تعلم مهارات الحاسوب، عامل ضعف دافعية تعلم مهارات الحاسوب، وعامل جسدي، وعامل عقلي.

4- تحديد أوزان العوامل: هذه الخطوة تمت بصورة مشتركة مع الخطوة التي تليها، وهي اقتراح البنود، وقد أجري هذا من خلال عرض هذه العوامل ممثلة بالبنود على مجموعة من المحكمين المختصين في الإرشاد النفسي، وعلم النفس، والقياس النفسي وقد عدل بعض البنود واقترح بعض و سيشرح ذلك لاحقاً في صدق المحكمين.

5- اقتراح البنود: تم تناول هذه الخطوة مدمجة مع الخطوة السابقة، بالنسبة الى البنود صيغت بطريقة تراعي قواعد صياغة البنود، وهي: أن تكون الجملة قصيرة، مع الوضوح والدقة، وأن يحوي البند فكرة واحدة فقط، وتجنب صياغة النفي في البنود، وتجنب صياغة البنود بطريقة توحى للمبحوث باختيار إجابة معينة. أما عن طريقة الإجابة عن البنود فقد كانت تقوم على الاختيار من متعدد من بين خمس إجابات، هي: مطلقاً لا، نادراً، أحياناً، غالباً، دوماً. فهي تعطي حرية أكبر في الإجابة.

6- الدراسة الاستطلاعية: أجريت الدراسة الاستطلاعية من خلال تطبيق المقياس بصورته الأولى على (30) طالباً وطالبة في مدرسة نمر الثانوية على الصف العاشر والحادي عشر وكذلك في مدرسة نمر الخامسة للحلقة الثانية على الصف الثامن اختيروا بصورة عشوائية من الصفوف المذكورة. يتحدد الهدف من الدراسة الاستطلاعية بما يأتي: التأكد من وضوح البنود، وتحديد المدة الزمنية التي يحتاج إليها تطبيق المقياس، وتعرف الصعوبات في أثناء التطبيق. وقد أسفرت الدراسة الاستطلاعية عن: وضوح في البنود بالنسبة الى المبحوثين، بما يخص مدة التطبيق فقد كانت تراوح بين (20-25) دقيقة وهنا أخذ بالحد الأقصى، وهو (25) دقيقة حتى تترك فرصة للمبحوث للإجابة بترو، بالنسبة الى الصعوبات في التطبيق لم تكن هناك صعوبات واتسمت العملية بالسهولة. عند هذا الحد يكون المقياس جاهزاً للتطبيق.

7- تطبيق مقياس قلق الحاسوب: بعد المرور بالخطوات السابقة طبق المقياس على العينة الأصلية التي بلغت (656) طالباً وطالبة والتي وصفت سابقاً ضمن عينة البحث. وطبق في بعض المدن والبلدات والقرى في محافظة درعا ضمن المدارس الثانوية والحلقة الثانية. لقد تم التوضيح للمبحوثين (الطلبة) أن الهدف علمي وليس الاطلاع على الأمور الشخصية، ويمكن لك ألا تذكر اسمك، ولكن يجب أن تذكر

الصف والجنس، وهل لديك حاسوب أم لا؟ ومنذ متى استخدمت الحاسوب؟ وكم ساعة تقضي أسبوعياً معه؟ وما وضعك الاقتصادي؟ كما أنه يجب التعاون من خلال الجدية والصدق بالإجابة، أمّا بالنسبة الى مستوى التحصيل الدراسي فقد أخذ من سجلات المدرسة والمدير والمرشد. استغرقت عملية التطبيق ثلاثة أسابيع وكانت في أماكن مختلفة تبعاً لوجود المدارس. لم يكن ضرورياً وضع الاسم لمن لا يريد وضع اسمه، في حين بعض الطلبة كتبوا أسماءهم كاملة، وعلى بعض هؤلاء جرت لاحقاً دراسة الثبات عن طريق الإعادة وكان عددهم (100) طالب وطالبة، وهؤلاء ممن اتسموا بالجدية الملحوظة.

8- اختبار صلاحية المقياس: تم التحقق من صلاحية المقياس من خلال طرائق عدّة، هي:

- **صدق مقياس قلق الحاسوب:** تم التحقق من صدق المقياس طرائق عدّة، هي:

أ- **صدق المحكمين (الصدق الظاهري):** قام بتحكيم المقياس مجموعة من المحكمين الأساتذة من أقسام علم النفس والإرشاد النفسي والقياس النفسي في جامعة دمشق، وقد بلغ عددهم (11) محكماً، وذلك للوقوف على مدى صدق المقياس في قياس ما وضع له، وكما يقول ألن وين (Allen & Yen): "إن أفضل طريقة لاستخراج الصدق الظاهري تتمثل في عرض فقرات المقياس على مجموعة من المحكمين للحكم على صلاحيتها في قياس الخاصية المراد قياسها" (Allen & Yen, 1979, 96): عن عاكوب، 2013، (92). يتجلى الهدف من هذه العرض بالتحقق من الصدق من خلال النقاط الآتية: سلامة العبارات من حيث الصياغة اللغوية، ومدى ملائمة المقياس للهدف الذي وضع من أجله، وإضافة ما هو غير مناسب من وجهة نظرهم أو حذفه، أو تعديله. بعد وضع ملاحظات المحكمين تم إبقاء كل بند زادت فيه نسبة الاتفاق بين المحكمين على 60% أو تعديله وذلك وفق طريقة لاوش (Lawsh) في هذا المجال.

ب- **الصدق التمييزي:** لقياس الصدق التمييزي لمقياس قلق الحاسوب أخذ الربيع الأعلى من العينة، وهم (164) طالباً وطالبة من حيث مستوى الدرجات، أي (25%)، والربيع الأدنى، أي (25%)، وهم (164) طالباً وطالبة، وقد كانت النتيجة كما هو مبين في الجدول (3).

الجدول (3): قياس الصدق التمييزي من خلال الربيع الأعلى والأدنى:

الربيع	العدد	المتوسطات	الانحراف المعياري	درجة الحرية	T	الفرق بين المتوسطين	مستوى دلالة
الأعلى	164	75.48	10.05	163	96.21	49.51	.000
الأدنى	164	25.97	6.59	163	50.48		

من الواضح في الجدول السابق أن المقياس لديه قدرة تمييزية ذات دلالة، حيث هناك فرق ذو دلالة بين متوسطات الربيع الأعلى والربيع الأدنى، وهذا دليل على صدق المقياس.

ج- الصدق الذاتي: تتبع أهمية الصدق الذاتي من أنه يعتمد على معامل ثبات المقياس بالإعادة، حيث هو الجذر التربيعي لمعامل الثبات (عبد الرحمن، 2003). وقد بلغ الثبات بالإعادة (0.76). عند مستوى دلالة أقل من (0.01)، وعند حساب الجذر التربيعي لهذا الثبات للوصول إلى الصدق الذاتي للمقياس تبين أنه يساوي (0.87)، وهذا مؤشر آخر على صدق المقياس لقياس ما وضع لقياسه.

د- التحليل العاملي: بعد تجريب أساليب عدة في التحليل العاملي تبين أن طريقة تحليل العناصر الأساسية (Principal Component Analysis) في حزمة (SPSS 20) هي الأنسب في تقسيم العوامل الممثلة لقلق الحاسوب وتحليلها، وقد تمخض التحليل عن حذف خمسة بنود حيث كانت درجة تشبعها أقل من (0.30)، أو أنها بقيت منفردة في عامل واحد، ومن ثم حذفت مع العامل كونه ليس فيه بنود تمثله، وقد كان عدد البنود (48) بنداً في الصورة الأولية للمقياس وبعد التحليل العاملي بقي فقط (43) بنداً فقط راوحت درجة تشبعها بين (0.30-0.78). قسم التحليل العاملي هذه البنود إلى ستة عوامل وهي: 1-العامل النفسي، 2-عامل ضعف الثقة بالقدرة على تعلم مهارات الحاسوب، 3- ضعف دافعية تعلم مهارات الحاسوب، 4- ضعف التحكم بالحاسوب، 5-عامل الآثار الجسدية، 6-العامل العقلي. يبين الجدول (4) العوامل والبنود التي تنضوي تحتها.

الجدول (4): العوامل والبنود التي تنتمي إليها وعددها

العامل	رقم البنود	عدد البنود
1	4,15,18,19,20,24,27,29,41	9
2	6,7,13,17,21,30,40	7
3	3,11,22,23,25,26,28,33,34,37	10
4	1,2,5,31,39	5
5	12,32,35,36,42	5
6	8,9,10,14,16,38,43	7
المجموع		43

العلاقة بين عوامل مقياس قلق الحاسوب: وهي كما في الجدول (5):

الارتباطات بين عوامل المقياس Correlations (ارتباط بيرسون)

العامل 1	FA1				
العامل 2	FA2	.42**			
العامل 3	FA3	.52**	.25**		
العامل 4	FA4	.39**	.43**	.31**	
العامل 5	FA5	.47**	.36**	.33**	.27**
العامل 6	FA6	.50**	.39**	.47**	.32**
العامل 1					
العامل 2					
العامل 3					
العامل 4					
العامل 5					

عند مستوى - (ارتباط بيرسون) = Pearson Correlation

(N) = 656 عدد العينة - $\alpha = 0,01$ دلالة

إن الارتباطات الموجودة بين العوامل الستة في الجدول السابق دليل على انتمائها إلى مقياس واحد وتشاؤها في قياس قلق الحاسوب، ولكن هذه العلاقة ليست كبيرة جداً وهذا يدل على أن هذه العوامل تقيس أبعاداً مختلفة في مشكلة واحدة هي قلق الحاسوب، فلو تشابهت بدرجة كبيرة لجاز القول إنها تقيس بعداً واحداً ومن ثمّ لا معنى لتعدد العوامل.

- **ثبات مقياس قلق الحاسوب:** أجري التحقق من ثبات المقياس بالطرائق الآتية:

أ- **الثبات بالإعادة:** لتحديد ثبات المقياس، أي أنّ المقياس يعطي نتائج متشابهة بطرّوف مختلفة على الأشخاص أنفسهم أعيد تطبيق الاختبار بعد ثلاثة أسابيع من تطبيقه في المرة الأولى، وقد أسفرت إعادة التطبيق عن ارتباط (Pearson Correlation) يساوي ($.76^{**}$) عند مستوى دلالة ($\alpha = 0,01$) وعدد عينة (100) طالباً وطالبة أجري عليهم تطبيق الإعادة. هذه درجة ارتباط عالية وذات دلالة وهي مؤشّر على ثبات المقياس ووثوقيته.

ب- **الثبات بالتنصيف:** لمزيد من التحقق من ثبات المقياس تم تجزئة المقياس إلى نصفين متكافئين، حيث شمل النصف الأول البنود الفردية، في حين شمل النصف الثاني البنود الزوجية وقد أسفرت النتائج عن ارتباط (Pearson Correlation) بين النصفين يساوي ($.74^{**}$) عند مستوى دلالة ($\alpha = 0,01$)، وعدد عينة (656) طالباً وطالبة، تعدّ هذه الدرجة من الارتباط مرتفعة، وهي تدعم وثوقية المقياس وثباته.

ج- **الثبات بالاتساق الداخلي:** لمزيد من التأكد من ثبات المقياس درس الثبات بالاتساق الداخلي عن طريق ارتباط ألفا كرنباخ الذي يناسب المقاييس ذات الخيارات المتعددة، وهذا ما ينطبق على المقياس الحالي وقد كان الارتباط ($.85$) وهذا ارتباط مرتفع يدلّ على ثبات المقياس، كما قيس ارتباط عوامل المقياس الفرعية مع المقياس كلّ كما في الجدول (6):

الجدول (6): الارتباطات الداخلية للعوامل الفرعية مع المقياس ككل

العامل	1	2	3	4	5	6
الدرجة الكلية للمقياس	$.81^{**}$	$.68^{**}$	$.72^{**}$	$.61^{**}$	$.64^{**}$	$.71^{**}$

من الملاحظ أنّ ارتباطات العوامل الفرعية مع المقياس كلّ جميعها جيدة عند مستوى دلالة ($\alpha = 0,01$)، هذا يبرهن على الاتساق الداخلي للمقياس، ومن ثمّ على ثباته.

9- **إعداد الجداول المعيارية (تصحيح مقياس قلق الحاسوب):** لحساب وتقييم درجة المبحوث على مقياس قلق الحاسوب حسبت الدرجات المعيارية، أو الدرجات الذالّية (Z -score) عن طريق الإحصاء الوصفي، ثمّ الدرجات المعيارية في الحزمة (SPSS. 20) وقد كانت عملية الحساب من خلال تحويل الدرجات الخام الموجودة على المقياس إلى درجات معيارية بحيث أصبح الحكم على المبحوث من خلال الدرجات

المعيارية عند مقارنتها بالدرجات الخام، فتعدّ الدرجات المعيارية كمفتاح تصحيح للمقياس. وقد كانت هناك ثلاث درجات معيارية سالبة، وثلاث درجات معيارية موجبة، وبينهما حول المتوسط تكمن الحالة الطبيعية، وهذا يتطابق مع الانحرافات المعيارية. من هنا يمكن الحكم على درجات المبحوث الخام من خلال الدرجات المعيارية ومن ثمّ وصف حالة قلق الحاسوب لديه، وشدتها إن وجد لديه قلق.

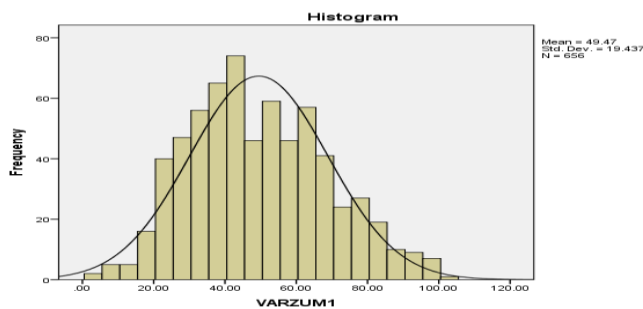
حادي عشر: النتائج وتفسيرها ومناقشتها:

أجيب عن الأسئلة واختبرت الفرضيات معاً كما وردت في تسلسلها الأولي وهي ما يأتي:

1- ما مدى انتشار قلق الحاسوب وشدته لدى الطلبة؟

لاختبار نوع التوزيع حسب الكورتوز (Kurtosis) اذ تبين أنها تساوي (39). ويمكن اعتبار هذه القيمة معبرة عن توزيع طبيعي، أي أنّ الطلبة في العموم لا يعانون من قلق الحاسوب ولديهم معدلات من القلق مقبولة. كذلك قيمة الالتواء، وهي (32). تؤكد هذه النتيجة أيضاً.

للتأكد من هذه النتيجة حسب اختبار كلموغورف-سميرنوف (K-S T) وقد أسفرت النتائج عن أن توزيع العينة غير دال (0,10) عامة لدى الطلبة كلّهم من لديه حاسوب، ومن ليس لديه حاسوب، هذا يعني أن العينة توزعها طبيعي. للتوضيح أكثر تم تمثيل توزيع العينة من خلال منحنى التوزيع الطبيعي الآتي:



الشكل (1): شكل التوزيع الطبيعي لقلق الحاسوب: العينة=N-الانحراف المعياري-

Mean=المتوسط Std.Dev.= -قلق الحاسوب=VARZUM1، التكرارات=Frequency

يُلاحظ أن التوزيع يبدو طبيعياً مع ميلان للمنحنى قليلاً نحو يسار الناظر، وهذا دليل آخر على أن الطلبة لا يعانون من قلق الحاسوب ودرجاتهم فيه طبيعية. بالتفسير يمكن أن تعزى هذه النتيجة إلى الخبرة والممارسة، فكلما زادت الممارسة أدى ذلك إلى تراجع قلق الحاسوب. مما يعزز هذه الممارسة ومن ثمّ ربما يكون تراجع القلق يعود إلى أن أغلب الطلبة يملكون حاسوباً، فعدد الطلبة الذين يملكون حاسوباً هو (481)، ونسبتهم من العينة (73.30%) في حين الذين لا يملكون حاسوباً عددهم (175) ونسبتهم من العينة (26.70%)، وهذا ما يزيد الخبرة والممارسة والثقة التي تخفض بدورها درجة قلق الحاسوب، فمن الطبيعي أن زيادة الممارسة تزيد الخبرة والخبرة تسهم في خفض قلق الحاسوب. هذه النتيجة تتفق مع الدراسات السابقة كدراسة (أمبي) Embi (2007) التي أثبتت أن أغلب العينة تملك درجات منخفضة في قلق الحاسوب نتيجة الممارسة والخبرة. 1- هناك علاقة سلبية ذات دلالة بين قلق الحاسوب والتحصيل الدراسي لدى الطلبة. للإجابة عن الفرضية السابقة استخدم ارتباط بيرسون الذي أظهر أن هناك ارتباطاً سلبياً ضعيفاً يساوي (-0.07) وعند مستوى دلالة (0.05). وبالتالي تُقبل الفرضية. هذا يعني أن العلاقة بين قلق الحاسوب والتحصيل الدراسي لدى الطلبة سلبية، أي كلما زاد قلق الحاسوب انخفض التحصيل الدراسي وبالعكس، لكن هذه العلاقة ضعيفة، مع هذا تبقى هناك علاقة سلبية. يمكن تفسير هذه العلاقة السلبية من خلال ما تثبتته الدراسات من أن القلق عامة له تأثير سلبي في التحصيل الدراسي، وما قلق الحاسوب إلا شكل من أشكال القلق ينطبق عليه ما ينطبق على القلق العام، ومن هنا تنشأ العلاقة السلبية بين هذين المتغيرين. بالنسبة إلى مناقشة النتيجة الحالية مع الأدبيات السابقة فلم يُعثر على دراسات تناولت علاقة المتغيرين.

2- هناك علاقة سلبية ذات دلالة بين قلق الحاسوب والوضع الاقتصادي.

لاختبار هذه الفرضية السابق استخدم ارتباط بيرسون، وقد أسفرت النتيجة عن أن هناك ارتباطاً سلبياً ضعيفاً يساوي (-0.10) وعند مستوى دلالة (0.01). ومن ثمّ تُقبل الفرضية. هذا يعني أن العلاقة بين قلق الحاسوب والوضع الاقتصادي لدى الطلبة سلبية أي كلما زاد وتحسن الوضع الاقتصادي انخفض قلق الحاسوب وبالعكس، يمكن تفسير هذه العلاقة السلبية من خلال أن الطالب صاحب الوضع الاقتصادي يمكنه وضعه من شراء حاسوب وبالتالي زيادة الممارسة عليه وزيادة المهارات الحاسوبية، مما يسهم في تلاشي القلق والعكس

صحيح لدى الطلبة الذين لديهم وضع اقتصادي مترد. بالنسبة الى مناقشة النتيجة الحالية مع الأدبيات السابقة فلم يُعثر على دراسات تناولت علاقة المتغيرين.

3- ليس هناك فرق ذو دلالة في قلق الحاسوب يُعزى لعامل الجنس.

للإجابة عن الفرضية السابقة استخدم اختبار ستودنت لقياس الفروق بين الذكور والإناث فيما يخص قلق الحاسوب وقد كانت النتيجة على الشكل الآتي (الجدول 7).

الجدول (7): اختبار ستودنت لدراسة الفرق بين الذكور والإناث فيما يخص قلق

الحاسوب

الجنس	العدد N	متوسطا ت MEAN	الانحراف المعياري ST. D.	تباين F	الدلالة SIG.	ت المحسوبة T	درجة حرية DF	Sدلالة IG.	فرق بين المتوسطين
ذكور	272	48.53	19.01	.11	.74	-1.04	654	.30	-1.60
إناث	384	50.14	19.73						

يظهر بوضوح من الجدول السابق أنه لا يوجد فرق ذو دلالة بين الذكور والإناث في فيما يخص قلق الحاسوب وهذا يثبت الفرضية القائلة: ليس هناك فرق ذو دلالة في قلق الحاسوب يُعزى لعامل الجنس، ومن ثمّ تقبل هذه الفرضية. بما يتعلق بتعليل هذه النتيجة يمكن القول نعم: إنّ الإناث لديهن نزعة انفعالية وعاطفية أكثر من الذكور وهن أكثر قلقاً بصورة عامة كما تشير الدراسات، ولكن هنا الأمر يعتمد على الخبرة، فالطالبات أكثر جلدًا وصبراً وجداً، وهذا يظهر في الواقع. هذا ما يدفع الطالبات للتعامل وفهم مهارات الحاسوب ولا سيما أنهن يناقسن الطلاب المهارات الدراسية كلّها ويقوة، هذه الممارسة تحد من قلق الحاسوب لدى الطالبات، وتعدّ الفرق الدال بين الذكور والإناث في قلق الحاسوب. لمناقشة هذه النتيجة مع الأدبيات السابقة يمكن القول إنّ هذه النتيجة تتفق مع دراسة (أمبي) Embi (2007) التي أثبتت أنه لا توجد فروق دالة بين الجنسين في قلق الحاسوب.

4- ليس هناك فرق ذو دلالة في قلق الحاسوب يُعزى للصف الدراسي.

لاختبار الفرضية السابقة استخدم تحليل التباين الأحادي (ANOVA)، وقد أسفرت النتيجة عما يأتي (الجدول 8).

الجدول (8): تحليل التباين الأحادي للفروق في قلق الحاسوب تبعاً للصف

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	ف	الدالة
بين المجموعات	340.76	2	170.38	.45	.64
داخل المجموعات	247114.80	653	378.43		
المجموع الإجمالي	247455.56	655			

يُلاحظ في الجدول السابق أن قيمة (ف) غير كبيرة، وهي في الوقت نفسه غير دالة وهذا يؤدي إلى القول إنه لا توجد فروق بين المتوسطات عموماً بين طلبة الصف الثامن والعاشر والحادي عشر في قلق الحاسوب، من هنا يمكن قبول الفرضية الصفرية عامة القائلة بأنه ليس هناك فرق ذو دلالة في قلق الحاسوب يُعزى للصف الدراسي. لدراسة الفروق والمقارنة بين مجموعات طلبة الصفوف استخدم من اختبارات بوست هوك (Post Hoc Tests) و اختبار (LSD)، يتضح من جدول المقارنة الناتج بأنه لا توجد فروق دالة عامة عند مستوى دلالة (0.05) في قلق الحاسوب بين متوسطات طلبة الصف الثامن والعاشر والحادي عشر مطلقاً. قد تفسر هذه النتيجة من خلال أن قلق الحاسوب لا يرتبط بالصف الدراسي بقدر ما يرتبط بقلة الخبرة، فهناك أطفال يجيدون التعامل مع الحاسوب أكثر من طلبة الثانوي، بل ربما طالب الثانوي لا يمتلك حاسوباً، وهذا ما يجعله قليل الخبرة ومن ثم قد يعرضه لقلق الحاسوب. هذا التعليل يتفق مع معطيات البحث، ففي بند سنوات الخبرة الموجود في البيانات العامة للمقياس يُلاحظ أن هناك نسبة كبيرة من طلبة الصف الثامن لديهم سنوات خبرة في استخدام الحاسوب أكثر من طلبة الثانوي، هؤلاء من الراجح أن يكونوا أقل عرضة لقلق الحاسوب من طلبة الثانوي الذين ليس لديهم سنوات خبرة في استخدام الحاسوب. هذه النتيجة تتفق مع دراسة (أمبي، 2007) Embi التي أثبتت أنه لا توجد فروق دالة بين بين الفئات العمرية المختلفة في قلق الحاسوب.

5- هناك فرق ذو دلالة في قلق الحاسوب يُعزى لامتلاك الحاسوب.

لاستكشاف الفرق في قلق الحاسوب بين من لديهم حاسوب ومن ليس لديهم حاسوب من الطلبة استخدم اختبار ستودنت لدراسة الفروق وظهرت النتيجة كما في الجدول (9).

الجدول (9): الفرق في قلق الحاسوب بين الذين لديهم حاسوب والذين ليس لديهم (ستودنت - ت)

امتلاك الحاسوب	العدد N	متوسطات MEAN	الانحراف المعياري ST. D.	تباين F	الدلالة SIG.	ت المحسوبة T	درجة حرية DF	دلالة S IG.	فرق بين المتوسطين
لا	175	55.13	18.74	.27	.61	4.56	654	.00	7.72
نعم	481	47.42	19.30						

يظهر من الجدول السابق أن هناك فرقاً ذا دلالة بين الذين لا يمتلكون حاسوباً والذين يمتلكون حاسوباً من الطلبة وهذا الفرق يدل على أن الطلبة الذين لا يمتلكون حاسوباً لديهم درجة قلق حاسوب أكبر من الطلبة، الذين يمتلكون حاسوباً. يمكن تفسير هذه النتيجة من خلال عامل الممارسة ومادام الطالب لديه حاسوباً، وهو يتعامل معه ويتدرب عليه باستمرار فهذا الأمر زاد من ثقة الطالب بمهاراته الحاسوبية، بل ومن استغلال خدمات الحاسوب بطريقة كافية، وهذا بدوره يحد من قلق الحاسوب، وهو ما يعلل النتيجة الحالية.

6- هناك فرق ذو دلالة في قلق الحاسوب يُعزى لسنوات الخبرة على الحاسوب. لاختبار الفرضية السابقة استخدم تحليل التباين الأحادي (ANOVA)، وقد أسفرت النتيجة عما يأتي (الجدول 10):

الجدول (10): تحليل التباين الأحادي للفروق في قلق الحاسوب تبعاً للخبرة

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	ف	الدلالة
بين المجموعات	9534.65	4	2383.66	6.52	.00
داخل المجموعات	237920.91	651	365.47		
المجموع الإجمالي	247455.56	655			

يجب التنبيه أولاً بأن الفروق بين المجموعات هنا هي من حيث سنوات الخبرة في استخدام الحاسوب، أي منذ متى يستخدم الطالب الحاسوب، فقد أعطيت درجات لكل مجموعة زمنية كما يلي: مجموعة أولى، وهي هذا العام = 1 درجة، مجموعة ثانية، وهي

العام الماضي=2 درجة، مجموعة ثالثة، وهي منذ سنتين=3 درجات، مجموعة رابعة، وهي منذ ثلاث سنوات=4 درجات، مجموعة خامسة، وهي منذ أربع سنوات وأكثر=5 درجات. يُلاحظ في الجدول السابق أن هناك فرقاً بين المجموعات من حيث مستوى القلق تبعاً للخبرة، أي الذين لديهم خبرة أكثر لديهم قلق أقل، ومن ثمّ يمكن القول بصورة إجمالية أن الفرضية مقبولة. للتفصيل أكثر في طبيعة الفروق درست الفروق وقررن بين مجموعات الطلبة من خلال اختبارات بوست هوك (Post Hoc Tests) اختبار (LSD) إذ يتضح من جدول المقارنة الناتج بأنه لا توجد فروق دالة عامة عند مستوى دلالة (0.05) بين متوسطات المجموعات كلّها ماعد فرقاً بين المجموعة الخامسة من جهة وباقي المجموعات من جهة أخرى، فقد كانت المجموعة الخامسة (المستخدمة للحاسوب منذ أربع سنوات وأكثر) هي الأقل قلقاً حاسوبياً بين المجموعات، ويمكن تفسير ذلك بأنّ الخبرة تؤدي دوراً فعالاً في الحد من قلق الحاسوب لدى الطلبة، فكلما زادت الخبرة قلّ قلق الحاسوب.

وهنا يمكن وصف هذه العلاقة بأنها عكسية. هذه النتيجة التي تدلّ على أنّ المجموعة الأكثر خبرة في استخدام الحاسوب (الخامسة) هي الأقل قلقاً، تتفق مع نتيجة فرج (2003) التي أكدت أن الخبرة تقلل مع مستوى قلق الحاسوب، كذلك تتفق مع دراسة (مارتن) (1998) Martin التي أظهرت أن الاستخدام المتزايد للحاسوب يقلل من حدة قلق الحاسوب، كما تتفق مع دراسة (بوزونلوس) (2001) Bozionelos التي أثبتت أن قلة الخبرة تؤدي إلى قلق الحاسوب.

4- ما عدد الساعات التي يقضيها الطالب مع الحاسوب يومياً؟

لحساب معدل الساعات التي يقضيها الطلبة يومياً أمام الحاسوب حسب التكرارات والنسب المئوية، وقد أسفرت النتيجة عما هو مبين في الجدول (11):

الجدول (11): عدد التكرارات والنسب المئوية لجلوس الطلبة أمام الحاسوب

التعامل مع الحاسوب	مرة أو مرتان أسبوعياً	أقل من ساعة يومياً	بين الساعة والساعتين يومياً	ساعتان يومياً	أكثر من ساعتين يومياً	العدد الإجمالي
التكرارات	164	106	196	63	127	656
النسبة المئوية	25%	16.2%	29.9%	9.6%	19.4%	100%

للملاحظة هنا قسّمت المدة الزمنية إلى مجموعات في أثناء تفريغ المعلومات حيث كل مجموعة أخذت رقماً، وهي كما يأتي: مجموعة مرة أو مرتين أسبوعياً=1، مجموعة أقل من ساعة يومياً=2، مجموعة بين الساعة والساعتين يومياً=3، مجموعة ساعتين يومياً=4، مجموعة أكثر من ساعتين يومياً=5. أولاً بالنسبة إلى متوسط جلوس الطلبة عامة أمام الحاسوب يومياً فقد بلغ (2.82) ساعة. ثانياً بالنسبة للجدول السابق من الملاحظ أن أغلب الطلبة هم من أصحاب المجموعة الثالثة التي تكون بين الساعة والساعتين، ثم تليهم المجموعة الأولى، فالخامسة، فالثانية، وأخيراً الرابعة. يمكن عدّ هذا الترتيب منطقياً، فمدة التعامل مع الحاسوب يومياً بين الساعة والساعتين معقولة وسط واجبات أخرى دراسية وأسرية واجتماعية وغيرها، فمن الراجح أن هؤلاء ممن يمتلكون حاسوباً في البيت. بالنسبة إلى ترتيب الثاني، وهي المجموعة الأولى فغالب الظن أن هؤلاء لا يمتلكون حاسوباً فلو تم النظر إلى نتيجة الفرضية الخامسة لتبين أن عدد الذين لا يمتلكون حاسوباً هو (175)، وهذا العدد هو قريب من عدد المجموعة الأولى (164) بل يفسر احتلال المجموعة الأولى المركز الثاني، فأصحاب هذه المجموعة يُحتمل أن تعاملهم مع الحاسوب من خلال حاسوب المدرسة، أو من خلال أصدقائهم الذين يمتلكون حاسوباً، أو من خلال مقاهي الشبكة (الإنترنت) وهذه الطرائق كلّها تؤدي إلى استخدام بسيط لا يتجاوز المرة والمرة أسبوعياً. بما يخص المجموعة الخامسة صاحبة المركز الثالث، لا بدّ أن هؤلاء يمتلكون حاسوباً، ومن ثمّ هم يمارسون العمل على الحاسوب يومياً، هذا فضلاً عن حالة من الرغبة والولع بالحاسوب يجعلهم يجلسون ساعات أطول أمام الحاسوب، حتى لو كانت هذه الجلسة على حساب الواجبات الاجتماعية والأسرية والدراسية. أمّا عن المجموعات الأخرى فتبقى ضمن الحدود الطبيعية، فهي تمثل استخداماً طبيعياً للحاسوب.

مقترحات البحث:

- الاستفادة من المقياس الذي بني لقياس قلق الحاسوب في بحوث جديدة.
- زيادة الممارسة على الحاسوب فهذا يجب أن يبدأ منذ الطفولة فيكون بمنزلة إرشاد نمائي.

- وضع برامج إرشادية للطلبة الذي يعانون من قلق الحاسوب المرتفع، ويتم معرفة ارتفاع قلق الحاسوب من خلال الدرجات التي يحصل عليها المبحوث في مقياس قلق الحاسوب.
- دراسة قلق الحاسوب مع متغيرات بحثية أخرى.
- تنظيم الوقت بين الواجبات الدراسية والجلوس أمام الحاسوب من خلال القيام ببرامج إرشادية لهذا الخصوص، والقيام بحملة توعية إعلامية تتناول ترشيد التعامل مع الحاسوب.

المراجع:

المراجع العربية:

- عاكوب، منى جاسم (2013). قلق المستقبل وعلاقته بالعوامل الخمسة الكبرى للشخصية. رسالة ماجستير غير منشورة. جامعة دمشق. قسم الإرشاد النفسي.
- عبد الرحمن، سعد (2003). القياس النفسي: النظرية والتطبيق. ط. 4. القاهرة. دار الفكر العربي.
- الفار، ابراهيم عبد الوكيل (1996). "أثر طرق التدريس المسهمة في اختزال قلق الحاسوب على الأداء المعرفي المهاري وعلاقة ذلك بالتخصص والجنس". حولية كلية التربية-جامعة قطر. العدد 13. ص 305-336.
- فرج، نرمين كمال محمد محمد (2003). قلق الكمبيوتر وعلاقته ببعض متغيرات الشخصية لدى طلاب الصف الأول الثانوي بمحافظة الفيوم، رسالة ماجستير، جامعة الفيوم.
- ملحم، سامي محمد (2000). مناهج البحث في التربية وعلم النفس. عمان. دار الميسرة.

المراجع الأجنبية:

- Arigbabu, A. A. (2009). " Examining psychometric characteristics of the computer anxiety scale(Nigeria)" Computers in Human Behavior. 25(1): 229-232.
- Beckers, J.J. and H.G. Schmidt. (2001). "The structure of computer anxiety: A six-factor model". Computers in Human Behavior 17: 35-49.
- Beckers, J. J. , Wicherts, J. M. & Schmidt, H. G. (2007). "Computer Anxiety: "Trait" or "State"?"". Computers in Human Behavior 23:2851-2862.
- Bozionelos, N. (2001)."Computer anxiety: relationship with computer experience and prevalence". Computers in Human Behavior 17: 213-224.
- Cohen, G. & Waugh, G. (1989).The Computer Anxiety Scale <http://www.psych.uncc.edu/pagoolka/ComputerAnxiety.html>. On 10/9/2012.

- Deryakulu D & Çalışkan E. (2012). A twin study of computer anxiety in Turkish adolescents. Cyberpsychol Behav Soc Netw. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22394420>. On 012/9/10.
- Embi, R. (2007) Computer anxiety and computer self-efficacy among accounting educators at university technology Mara (Malaysia). Dissertation. Faculty of the Virginia Polytechnic Institute and State University.
- Enders, C. (1999). Lebensraum-Lebenstraum- Lebenstrauma Schule: 1998 in Halle an der Saale. Bonn. Deutscher Psychologen Verlag.
- Gaspar-Sottmann, S. (2002). Ein psychoedukatives Gruppenprogramm für hochprüfungsängstliche Studierende. Göttingen. Cuvillier Verlag.
- Graglia, M. R. (2004). Prüfung - fertig, Los - Erfolg!. Gelnhausen : angewandtes Mentaltraining für höchste Leistungen in der Praxis ; wie Sie Ihre nächste Bewertungssituation erfolgreich meistern und Ihre Prüfungsängste vermindern. Wagner Verlag.
- Havelka, D. & Beasley, F.(2004). "An Examination Of The Factor Structure Of The Computer Anxiety Rating Scale". Journal Of College Teaching & Learning. 1(4): 51-56.
- Havelka, D., Beasley, F. & Broome, T. (2004). "A Study of Computer Anxiety Among Business Students". American Journal of Business. Spring.19(1.):128.<http://www.bsu.edu /mcobwin/ajb/?> on 10/9/012.
- Heinssen, Jr., R., Glass, C, & Knight, L. (1987). "Assessing computer anxiety: Development and validation of the Computer Anxiety Rating Scale". Computers in Human Behavior, 3: 49-59.
- (Johnson, J. (2008). Higher secondary students computer anxiety.<http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:qzEObiCgrAUJ:http://www.scholarsden.org/list-of-abstracts/classics-research-abstracts/282-higher-secondary-students-computer-anxiety.html%2Bcomputer+anxiety+scale&hl=ar&gbv=2&ct=clnk>. On 10/9/012.
- Karnataka, J. (2011). "A scale to measure computer anxiety/nervousness amongst agricultural students". Agric. Sci.,25 (2): 281-282.

- Knigge-Illner, H. (2002). Ohne Angst in die Prüfung: Lernstrategien effizient einsetzen. Frankfurt. Eichborn exakt.
- Krumpholz, D. (1989). Die kognitive Komponente der Prüfungsangst. Universität Marburg.
- Martin, B. L.(1998). Computer Anxiety Levels of Virginia Cooperative Extension Field Personnel. Dissertation. the Faculty of the Virginia Polytechnic Institute and State University.(U.S.A.).
- Rost, D. H. (2001). Handwörterbuch pädagogische Psychologie. Weinheim. Beltz PVU.
- Schnadt, P. & Espert, S (2004). Neue Prüfungsanforderungen: Prüfungen und Prüfungsvorbereitung mit benachteiligten Auszubildenden. Heidelberg. hiba GmbH.
- Schwarz, A., Schweppe, R. & Pfau, W. M. (1995). Yogaschule für Kinder : mit Spezialprogrammen gegen Fehlhaltungen, Prüfungsangst, Schlafstörungen und Hyperaktivität. München. Wien. Zürich. BLV Verlagsgesellschaft mbH.
- Siever, G. (1986). Prüfungsangst bei Medizinstudenten und Auswirkung. Universität Marburg.
- Simsek, A. (2011). "The Relationship between Computer Anxiety and Computer Self-Efficacy" Contemporary educational technology. 2(3):177-187.
- Weiss, H. J. (1997). Prüfungsangst: Symptome, Ursachen, Bewältigung. Würzburg. Lexika Verlag.

تاريخ ورود البحث: 2013/2/11

تاريخ الموافقة على نشر البحث: 2013/6/3