العلاقة بين قلق الحاسوب وفاعلية الذات الحاسوبية لدى أعضاء الهيئة الأكاديمية بكليات التربية بسلطنة عمان

د. محمد بن سليمان البندري
مدير عام كليات التربية - وزارة التعليم العالي - سلطنة عمان

د. مصطفى أحمد عبد الباقي
قسم الدراسات التربوية - كلية التربية نزوى - سلطنة عمان.

الملخص

يهدف البحث الحالي إلى دراسة العلاقة بين قلق الحاسوب وفاعلية الذات الحاسوبية لدى أعضاء الهيئة الأكاديمية بكليات التربية بسلطنة عمان. تكونت عينة الدراسة من (١٣٩) عضو هيئة تدريس من كليات التربية الست التابعة لوزارة التعليم العالي بسلطنة عمان، بنسبة (٢٣٪) من إجمالي أعضاء الهيئة الأكاديمية. استخدمت الدراسة أداتين: الأولى بهدف قياس قلق الحاسوب، والثانية لقياس فاعلية الذات الحاسوبية. دلت نتائج الدراسة على أن (٧٦٪) من أعضاء الهيئة الأكاديمية لديهم قلق حاسوبي بدرجة متوسطة، و(١٠٪) بدرجة منخفضة، و(١٤٪) بدرجة مرتفعة.أما بالنسبة لدرجة فاعلية الذات الحاسوبية فتركزت (٦٨٪) من الحالات في الدرجة المتوسطة، بينما(١٦٪) مرتفعة و(١٦٪) منخفضة في فاعلية الذات الحاسوبية. دلت نتائج الدراسة كذلك على وجود فروق ذات دلالة إحصائية في قلق الحاسوب وفاعلية الذات الحاسوبية تعزى إلى التخصص الأكاديمي (أدبي - علمي)، بينما لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين فئتي السن (أقل/أكثر من خمسين سنة). كما دلت النتائج على عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين أفراد عينة الدراسة الحاصلين على المؤهل الدراسي من جامعات عربية ونظرائهم من جامعات أجنبية غير عربية في فاعلية الذات الحاسوبية، بينما توجد فروق ذات دلالة إحصائية في قلق الحاسوب وكان اتجاه الفرق لصالح الحاصلين على المؤهل الدراسي من جامعات أجنبية غير عربية.

أوصت الدراسة بعدم التركيز فقط على المهارات الفنية للحاسوب عند تنظيم البرامج التدريبية لأعضاء الهيئة الأكاديمية، إنما الاهتمام كذلك بتنمية فاعلية الذات الحاسوبية ومكوناتها وضرورة استكمال البنية التحتية الحاسوبية بكليات التربية. وأوصت الدراسة كذلك بإجراء دراسات مستقبلية تتناول طرق خفض قلق الحاسوب، ودراسات تأخذ في اعتبارها التنوع الثقافي القائم بين الدول المختلفة.

مقدمة

تأثرت الجامعات ومؤسسات التعليم العالي - شأنها شأن باقي مؤسسات المجتمع - بالثورة المعلوماتية حيث اعتبرت التكنولوجيا وتطبيقاتها ضمن التحديات الرئيسة التي تواجه جامعات اليوم. وذهب البعض أمثال (Orr, 2005) إلى أن نجاح المجتمع الجامعي يتوقف بالدرجة الأولى على قدراته في التعامل مع التكنولوجيا وكيفية الاستفادة من وسائط الاتصال الحاسوبية التي أضحت تمثل وسيطا أساسيا لاغني عنه لأستاذ الجامعة، يوفر له فرصا غير محدودة للوصول إلى مصادر المعلومات وطرق الاتصال السريع بها.

ويلحظ الفاحص لتطور تكنولوجيا الحواسيب أن علاقة أستاذ الجامعة بالحاسوب أخذت منحى جديدا منذ الثمانينيات وخاصة بظهور الحاسوب الشخصي، فبعد أن كان الحاسوب يمثل نشاطا يتم فقط داخل معامل الحواسيب تحول إلى نشاط أوسع يرتبط ويتكامل مع المناهج الأكاديمية بل ومع الحياة الاجتماعية لأستاذ الجامعة وللطلاب. ومنذ ذلك الوقت تزايد اهتمام الباحثين بدراسة سبل توظيف تكنولوجيا الحواسيب في مجال التعليم العالي وتحديد العوامل والأسباب التي من شأنها تحقيق ذلك، ومن بين هذه الأسباب موقف الأفراد من التغيرات التكنولوجية ومدى استجاباتهم منها إيجابا أو سلبا؛ (Feldman, 2000). فقد استدلت دراسات (Worthington, & Zhao, 1999)، (Sleeth, & Pearce, 1996)، (Leon, 1997) على أن هناك ممن يعمل في مجال التعليم والتدريس ولازال حتى الآن يرفض استخدام الحواسيب أو يستخدمها بطريقة مرتبطة بمفهومه الخاص بعمليتي التعليم والتعلم. وترتب على ذلك اتساع الفجوة بين هؤلاء الأفراد الذين حرموا أنفسهم من الاستفادة من المزايا والفوائد التربوية والتعليمية والاجتماعية والاقتصادية لتكنولوجيا الحواسيب وبين زملائهم مستخدمي الحواسيب. أما عن أسباب عزوف أو إحجام البعض عن توظيف تكنولوجيا الحواسيب في التعليم، فقد حددتها دراسة (Littlejohn & Scalter, 1999) في الأسباب التالية: الاتجاه السلبي نحو التعليم بالتكنولوجيا،

الإدراك المحدود لتوظيف التكنولوجيا في الأنشطة التعليمية، والسبب الثالث ما يعرف بالتكنوفوبيا.

مشكلة الدراسة

يلاحظ أن العقدين الأخيرين شهدا تزايدا في عدد الدراسات التي اهتمت بالتكنوفوبيا بصفة عامة - وقلق الحاسوب بصفة خاصة - وعلاقتها بالجوانب الاقتصادية والاجتماعية والتعليمية في حياة الإنسان؛ حيث طرحت الدراسات وجهتي نظر متعارضتين: الأولى ترى أنه لا داعي للانزعاج من وجود القلق الحاسوبى، فمثل هذا القلق ستنخفض نسبته بنهاية ما يعرف بفترة الصدمة الأولي، حيث إن هذا القلق يرتبط عكسيا بزيادة تعرض الأفراد لاستخدام الحواسيب. فالخبرة الحاسوبية لدى أصحاب هذا الرأي تعد من العوامل الرئيسة لخفض القلق الحاسوبى. أما وجهة النظر الأخرى المعارضة فترى أن أثر الخبرة السابقة يعد محدود الأثر على قلق الحاسوب، وبالتالي فإن القلق الحاسوبي من وجهة نظرهم لن يختفي حتى بتزايد انتشار استخدامات الحواسيب في العالم (Gos, 1996). ونتيجة لمحدودية النتائج التي توصل إليها أصحاب وجهتي النظر الأولى والثانية في معالجة قضية قلق الحاسوب تبنى مجموعة من العلماء مؤخرا مدخلا جديدا يعالج إشكالية العلاقة بين الإنسان والحواسيب. فأنصار هذا المدخل يرون أن التعامل مع قلق الحاسوب لا ينبغي أن يتم من خلال منظور واحد لبنية قلق الحاسوب وهو القلق الميكانيكي Mechanical anxiety أو القلق البرنامجى Programming anxiety الذي يتمثل في القلق الناجم عن التعامل بالمجالات الوظيفية والميكانيكية للحواسيب، وإنما من خلال ما أسموه بالقلق الوجودي existential anxiety وهو القلق المرتبط بمفهوم الذات أو بمعتقدات فاعلية الذات Self efficacy beliefs. ومن وجهة نظرهم فإن فاعلية الذات الحاسوبية هي التي تحدد معنى الحواسيب بالنسبة للفرد ومن خلالها يمكن تفسير هذا القلق. وأوضحت نتائج الدراسات التي تبنت هذا المدخل أن العلاقة بين الإنسان والحاسوب تتزايد بطريقة مذهلة، وأن نجاح الفرد أو فشله

في التعامل مع الحاسوب لا يتوقف فقط على امتلاكه أو عدم امتلاكه للمهارات اللازمة لتشغيله وأن هناك عاملا جديدا أظهرته هذه الدراسات عُرف بمعتقدات فاعلية الذات الحاسوبية يحدد إلى مدى بعيد موقف الفرد من التكنولوجيا على اختلاف أنواعها (Worthington, & Zhao, 1999; Worthington, 1998). وتتبنى الدراسة الحالية هذا المدخل في محاولة منها لتحديد العلاقة بين قلق الحاسوب ومعتقدات فاعلية الذات الحاسوبية لدى أعضاء الهيئة الأكاديمية بكليات التربية بسلطنة عمان. ولتحقيق ذلك فإن دراستنا هذه تسعى لتحديد درجة قلق الحاسوب ودرجة فاعلية الذات الحاسوبية لدى أعضاء الهيئة الأكاديمية بكليات التربية، ثم القيام بالكشف عن طبيعة العلاقة بينهما.

أسئلة الدراسة

في ضوء ما سبق فإن أسئلة هذه الدراسة هي:

- السؤال الأول: هل هناك علاقة بين قلق الحاسوب وفاعلية الذات الحاسوبية لدى أعضاء الهيئة الأكاديمية بكليات التربية؟
- السؤال الثاني: هل درجة قلق الحاسوب لدى أعضاء الهيئة الأكاديمية منخفضة؟
- السؤال الثالث: هل درجة فاعلية الذات الحاسوبية لدى أعضاء الهيئة الأكاديمية منخفضة؟
- السؤال الرابع: ما ترتيب متغيرات فاعلية الذات الحاسوبية (برامج تطبيقية - نظم التشغيل - مهارات الاستخدام) لدى أعضاء الهيئة الأكاديمية من حيث: برامج تطبيقية - نظام تشغيل - مهارات الاستخدام.
- السؤال الخامس: هل تختلف متغيرات قلق الحاسوب وفاعلية الذات الحاسوبية طبقا لمتغيرات: العمر الزمني، التخصص الأكاديمي (أدبي - علمي)، الجامعة المانحة للمؤهل الدراسي؟

الإطار النظري للدراسة

تزايد استخدام الحواسيب والأجهزة التكنولوجية المصاحبة في العقود الثلاثة الأخيرة وواكبها ثورة في تكنولوجيا المعلومات كان لها الأثر الإيجابي الواضح في زيادة إنتاجية الأفراد والمؤسسات. وتقدر زيادة إنتاجية المؤسسة الناجم عن استخدام الحواسيب من ١٥٪ إلى ٢٠ ٪ من إجمالي الناتج السنوي (Mayur, 2001 ،Baker, 1997). إلا أن هذا التنامي في استخدام الحواسيب أدى إلى ظهور بعض الأمراض التي لم تكن معروفة من قبل أضيفت إلى قائمة المخاوف ومنها قلق الحاسوب. وفي السنوات الأخيرة تزايد اهتمام الباحثين بدراسة قلق الحاسوب إلا أن هناك اعتقادًا سائدًا بوجود قصور في فهم بنية قلق الحاسوب وطرق قياسه وعلاقته ببعض العوامل المحددة له ومنها معتقدات فاعلية الذات الحاسوبية (Bong, 2003). وسنحاول فيما يلي مناقشة كل من بنية قلق الحاسوب، ومعتقدات فاعلية الذات الحاسوبية.

أولا: بنية قلق الحاسوب وطرق قياسه

يعد قلق الحاسوب من القضايا التي تتصف بالتعقيد. وكان يعتقد أنه بانتشار استخدام الحواسيب في مختلف مناشط الحياة اليومية سيختفي قلق الحاسوب. ألا أنه لوحظ عدم اختفائه بل إن بعض الباحثين من أمثال (Orr, 2005) توقع عدم اختفائه حتى مع كل الجهود التي تبذل في نشر استخدام الحواسيب. وبمراجعة الدراسات التي أجريت في هذا المجال، أمكن استخلاص ما يلي:

١ - القلق تم تصنيفه كظاهرة للقرن العشرين. ومع ذلك فإنه لا يوجد اتفاق بين الباحثين حول تعريف موحد للقلق، فالتعريفات المطروحة للقلق مداها واسع وغير محدود (Morgan, 2005). وبالرجوع إلى القواميس والمصادر مثل: Mental Health Resource Center for England (2003) يتبين أن القلق هو حالة من التنبه يتبعها إدراك بالتهديد أو خوف غير مبرر. ويتضمن ثلاث حالات أساسية: توقع زائد في صورة أولية، يليها شعور بالغضب، وأخيرا تضارب فكرى ومعرفي. وهناك من يقسم القلق

إلى نوعين أساسيين قلق الحالة Anxiety State وقلق السمة Anxiety Trait. النوع الأول يتغير من وقت إلى آخر بتغير حالة الفرد والنوع الثاني يتصف بالثبات ويرتبط بخصائص الأفراد ذوى القلق المرتفع (Worthington, & Zhao, 1999).

٢ - التباين في مفهوم القلق انعكس على مفهوم قلق الحاسوب، فالبعض عرف قلق الحاسوب بأنه "موقف سلبي من استخدام أو التفكير في استخدام تكنولوجيا الحواسيب" في حين عرفه البعض الآخر على أنه خوف من تفاعل وشيك الحدوث مع الحواسيب غير متناسب مع التهديد الفعلي الناجم عن استخدامها، كما أن هناك من يعتقد أن قلق الحاسوب هو رد فعل شعوري لدى الأفراد الذين يعتبرون أن الحاسوب يمثل تهديدا شخصيا لهم (Cassidy, & Eachus, 1997).

٣ - مفهوم قلق الحاسوب شهد تغيرا في الآونة الأخيرة. ففي البداية اعتبر على أنه قلق يختص بالحاسوب فقط (Computerphobia)، وتم تعريفه على أنه سلوك متطرف مرتبط بخوف عام من التغيير ويرجع إلى خوف الفرد من عدم قدرته على تعلم طرق الاستخدام السليمة للحواسيب مما قد ينجم عنه فقد وظيفته أو مكانته الاجتماعية. إلا أنه اكتشف بعد ذلك أن هذا الخوف لا يقتصر فقط على الحواسيب إنما يتعداها إلى سائر أنواع التكنولوجيا الأخرى، لذا أطلق عليه مصطلح تكنوفوبيا (Technophobia)؛ (Bollentin, 1995). وبالرجوع إلى قاموس (Webster Online Dictionary 1998) تعرف التكنوفوبيا على أنها "كراهية التكنولوجيا الحديثة أو الأجهزة المعقدة، وبصفة خاصة الحاسوب". أما هلمان (Hellman, 1994) فلم يقتصر في تعريفه للتكنوفوبيا على الخوف من التكنولوجيا بل أضاف إليها الخوف من التقدم العلمي أو الخوف من التغيير عموما. ومؤخرا أدرجت جامعة فلوريدا قلق التكنولوجيا إلى القائمة التي تضم الأنواع المختلفة من القلق؛ (Keen, 1998).

وتقسم التكنوفوبيا إلى قسمين: الأول ويتمثل في الجوانب المعرفية التي

ترتبط بإدراك الفرد لذاته أطلق عليها التكنوفوبيا المعرفية Cognitive Technophobia؛ أما الثاني فيتضمن الجوانب الانفعالية للقلق ويتمثل في الأعراض البيولوجية للقلق وأطلق عليه تكنوفوبيا القلق Anxious Technophobia (Bollentin, 1995).

٤ - قلق الحاسوب يمكن تصنيفه إلى ثلاث فئات هي: قلق عادي، قلق متوسط، قلق شديد. أصحاب القلق العادي تظهر عليهم علامات المستخدم غير المستريح ولكنهم لا يلجأون إلى الأساليب السلبية. أما أصحاب الفئة الثانية فهم عادة أفراد يتجنبون الحواسيب كلما أمكن ويشعرون بعدم الراحة في الأوقات التي تتطلب منهم استخدام الحواسيب، ولكن قليلا ما تظهر عليهم الأعراض الجسمية التي تظهر عند أفراد الفئة الثالثة التي تتمثل في تجنب استخدام الحواسيب، والاعتقاد بعدم القدرة على استخدامها، وفي حالة تعرضه للاستخدام قد تظهر عليه بعض الأعراض الفسيولوجية مثل إفراز العرق، زيادة سرعة ضربات القلب، الشعور ببعض الصعوبة في التنفس، الإحساس بالدوار؛ (Alix, 2002).

٥ - التعرف على الأفراد الذين يعانون من قلق الحاسوب يمكن أن يتم من خلال ثلاثة جوانب: الأول ويتمثل في المظاهر المعرفية التي تتضمن التفكير السلبي تجاه الحواسيب واستخداماته، بينما يتمثل الثاني في بعض الأعراض الفسيولوجية مثل زيادة عدد ضربات القلب، العرق.....، الخ)، ويتمثل الجانب الثالث في المظاهر النفسية مثل الشعور بالإحباط والارتباك (Worthington & Zhao, 1999)

٦ - الدراسات التي أجريت حتى الآن غير قادرة على تحديد تفسير واضح لسبب إصابة بعض الأفراد دون الآخرين بفوبيا الحواسيب إلا أنها تمكنت من وصفها على أنها حالة اضطرابات القلق Anxiety Disorder التي يمكن تصنيفها إلى ثلاثة أنواع، الأول منها فوبيا من أشياء معينة

ومن مخاوف نوعية specific phobia مثل: الخوف من الدم، استخدام المصاعد، استخدام الحواسيب، أما النوع الثاني وهى الفوبيا الاجتماعية Social phobia ومن أمثلتها: الخوف من النقد، مضايقات أفراد المجتمع المحيط به، أما النوع الثالث فتعرف أجروفوبيا agrophobia ومن أمثلتها: الخوف من ترك المنزل، الخوف من الخروج إلى الشارع، الخوف من الحياة وحيدا (Sapp, 1999; Culberston, 2000). وفي محاولة لفهم أسباب تعرض بعض الأفراد لقلق الحاسوب، حددت دراسة (Cassidy & Eachus, 1997). مجموعة من العوامل ترتبط بقلق الحاسوب باعتبار أن دراستها قد تعين في تفسير أسباب هذا القلق. ومن أمثلة لهذه العوامل: قلق الرياضيات، عامل الجنس، العمر الزمي، نمط التفكير، الخبرة السابقة. إلا أن (Morgan, 2005) يعتقد في ضرورة القيام بمجموعة من الدراسات المستقبلية التي قد تعين في فهم أفضل لقلق الحاسوب مثل دراسة خصائص الشخصية التي تعانى من قلق الحاسوب، أثر العمر الزمني والجنس، أثر قلق الحاسوب على الحالة الجسمية والصحية للفرد.

٧ - الأفراد الذين يعانون من قلق الحاسوب يواجهون مشكلات حقيقية قد تؤثر على الأداء الكلى للمؤسسة التي ينتمون إليها مثل: الغياب المتكرر، صراع العمل، زيادة أخطاء العمل، انخفاض جودة الأداء (Mayur, 2001).

٨ - هناك ثلاثة مداخل رئيسة تقليدية اعتبرت كمداخل أساسية ومتداخلة تعين على فهم قلق الحواسيب، هذه المداخل هي:

أ - المدخل النفسي: ويقوم على افتراض أن قلق الحاسوب يرتبط بالدرجة الأولى بسمات الشخصية، وفي حالات قليلة يكون لعامل الوراثة دور في تعرض الفرد لقلق الحاسوب.

ب - المدخل الاجتماعي: وهو مرتبط بالدرجة الأولى بعامل التغيير، وقلق الحاسوب من خلال هذا المدخل يتمثل في الخوف من التغيير وما ينجم عنه من فقد لمكانة اجتماعية أو وظيفة.

ج - المدخل الوظيفي: ويعزو هذا المدخل قلق الحاسوب إلى المشكلات الميكانيكية لاستخدام الحواسيب التي تتمثل في خوف الفرد من تشغيل البرامج الحاسوبية المختلفة.

يلاحظ أن المداخل الثلاثة اتفقت على أن النقص في المعرفة يعد عاملا مهما في ظهور ما يعرف بقلق الحاسوب لدى الأفراد (Morgan, 2005).

٩ - ظهر في الآونة الأخيرة مدخل جديد لم يكن مطروحا من قبل وهو ما يعرف بالمدخل الوجودي لقلق الحاسوب. أنصار هذا المدخل يرون أن المداخل التقليدية لقلق الحاسوب التي تربط بين قلق الحاسوب وخبرة الفرد في استخدامه تعد محدودة في قدرتها على تفسير قلق الحاسوب لأنها أغفلت عاملين أساسيين هما: تأثير وجودية الفرد على قلق الحاسوب، وتغير طبيعة تكنولوجيا الحواسيب في الثلاثة عقود الأخيرة. يلاحظ أن المدخل الوجودي لدراسة قلق الحاسوب هو من نتاج الفلسفة الوجودية التي من أشهر روادها "البرت كامى"، و"فريدريك نيلخ" و"جان بول سارتر".

والفلسفة الوجودية ترى أن نظرة الفرد لذاته وقدراته هي التي تحدد نظرته إلى العالم المحيط به وأغراضه من هذا العالم. لذا فإنه عند معالجة قلق الحاسوب، اعتبر مفهوم الذات Self concept ومفهوم فاعلية الذات Self efficacy من المفاهيم التي تعين على تفسير وفهم قلق الحاسوب. ومن النتائج المهمة التي توصلت إليها الدراسات ونود الإشارة إليها هنا هو أنه تم توظيف نظرية فاعلية الذات في علاج الفوبيا عند الأفراد؛ (Schwarzer, 1992).

أنصار هذا المدخل الوجودي يعتقدون في أن الأخذ بالمدخل الوجودي يساعد بلا شك في تحديد القرارات المرتبطة بالتعامل مع قلق الحاسوب وفي تدعيم تطبيقاته ونشرها في المؤسسات التعليمية أو الاجتماعية أو الثقافية. ويعين كذلك في دعم الجهود المبذولة لمواجهة إحجام من يعانون من قلق الحاسوب. بل إن تبنى هذا المدخل - من وجهة نظرهم - قد يؤدى إلى ظهور

نظرية جديدة يقوم عليها قلق الحاسوب تبنى على المنظور الاجتماعي والتاريخي لاستخدام الحواسيب تفتقدها حتى الآن أدبيات البحث في هذا الميدان (Worthington & Zahoo, 1999).

١٠ - هناك علاقة ديالكتيكية بين التكنولوجيا والمجتمع وتتمثل هذه العلاقة في أن التكنولوجيا هي التي تحدد طبيعة المجتمع وملامح تحركه، في حين أن المجتمع لا يحدد التجديد الذي يطرأ على التكنولوجيا إنما يستخدم هذا التجديد. وبتحليل طبيعة العلاقة بين تكنولوجيا الحواسيب وأفراد المجتمع تبين أن هناك اتجاهين أساسيين: الاتجاه الأول ويعرف Technophilla وهو الميل للتكنولوجيا، وهى رؤية متفائلة تدعم نمو العلاقة بين التكنولوجيا والمجتمع. ويمثل هذا الاتجاه الشخصية الشهيرة في مجال الحواسيب "بيل جيتس Bill Gates" الذي يعتقد في أن المعرفة أضحت مفتاحا رئيسا في مجتمع المعلومات، وبالتالي فالحاجة ماسة إلى مزيد من إتاحة فرص التدريب للعاملين في مؤسسات المجتمع المختلفة وإعدادهم للتعامل مع طرق وأساليب استخدام تكنولوجيا المعلومات. وفي محاولة لتوضيح حالة إدمان الحاسوب وضعت نظرية عرفت بنظرية التدفق Theory of flow حددت مبدأين أساسيين هما: التركيز الكامل في النشاط، السعادة من ممارسة هذا النشاط. أما أصحاب الاتجاه الثاني فينظرون إلى الآثار السلبية لتنامي استخدام الحواسيب على الحياة الاجتماعية ومن أشهر من يمثل هذا الاتجاه "كليفورد ستول Clifford Stoll"، الذي طرح وجهة نظره في مؤلفه الشهير Silicon Snake Oil ركز فيه على الآثار السلبية لانتشار تكنولوجيا الحواسيب على الحياة الاجتماعية وما تسببه من اختلاف فرص الحصول على التكنولوجيا من تمييز بين أفراد المجتمع. وعرف الاتجاه الثاني بالتكنوفوبيا Technophobia. ووفقا لهذا التحليل، ظهر اتجاهان متطرفان في علاقة الأفراد بالحواسيب. الأول يُطلق عليه Computerphilia وهم أفراد يعانون من تطرف في استخدام الحاسوب ويظهر عليهم بعض الأعراض تتفاوت

حدتها حسب درجة الإدمان مثل: استخدام مصطلحات مرتبطة بالحواسيب في الأحاديث غير متداول فيها الحواسيب، الانعزال عن المجتمع، المشاكل الأسرية ...الخ. أما الاتجاه الثاني ويعرف Computerphobia وهم أفراد يعانون من سلوك متطرف مرتبط بخوف عام من التغيير، وقد يكون هذا الخوف ناجما عن التغير الحادث في مؤسسات المجتمع المتمثل في فَقْد الفرد لوظيفته أو لمكانته الاجتماعية بسبب عدم قدرته على استخدام الحواسيب، أو الخوف الناجم عن عدم القدرة على تعلم الحواسيب (Beatriz, 1997; Baker, 1997).

١١ - هناك حاجة ماسة إلى إعادة النظر مرة أخرى في طرق قياس قلق الحاسوب. فالبعض يرى أن القلق الحاسوبى ينبغي أن يقاس من خلال أداة تصمم خصيصا لتناسب عينة الدراسة. وهناك رأي آخر يرى أن القلق الحاسوبى ظاهرة عالمية يمكن قياسها لدى جماعات مختلفة وفي أزمنة مختلفة بنفس الأدوات، كما يلاحظ كذلك أن طرق قياس القلق الحاسوبى متنوعة، فهناك دراسات تركز في عملية القياس على المجال الميكانيكي Mechanical anxiety أو Programming anxiety وهو القلق المتعلق ببرمجة الحواسيب المتمثل في قياس القلق الناجم عن التفاعل بالمجالات الوظيفية والميكانيكية للحواسيب مثل: تعلم استخدام الحواسيب، التعامل مع الرسالة الخاطئة. والقليل من الدراسات اتجهت لقياس القلق الحاسوبى من خلال الاستجابات الفسيولوجية للفرد عند استخدام الحاسوب أو التفكير في استخدامه (قياس عدد ضربات القلب). دراسات أخرى استخدمت أسلوب المواقف لتحديد القلق الحاسوبى، ومؤخرا أظهرت دراسات لقياس القلق الحاسوبى من خلال ما يعرف بالقلق الوجودي حيث يقاس القلق من خلال مفهوم الذات الحاسوبية أو معتقدات فاعلية الذات الحاسوبية (Worthington, 1998).

من خلال العرض السابق لقياس القلق الحاسوبى أمكن تحديد أربعة اتجاهات:

- الاتجاه الأول: دراسات تنظر إلى القلق الحاسوبى على أنه ظاهرة عالمية يمكن قياسها عن طريق أدوات ومقاييس واحدة تصلح لفئات مختلفة من المجتمع.

- الاتجاه الثاني دراسات ترى ضرورة تنوع أدوات القياس بتنوع فئات المجتمع فلكل فئة تتميز بخصائص تختلف عن الأخرى.

- الاتجاه الثالث: دراسات تنبؤية تسعى إلى الكشف عن الأفراد الذين يعانون من قلق الحاسوب أو من هم عرضة له، ويمكن معرفة ذلك من خلال فحص بعض العوامل المحددة مثل: العمر الزمني، الجنس، الأصل، البلد، الخبرات السابقة في استخدام الحواسيب، قلق الرياضيات، نمط التعليم، الاتجاه نحو الحواسيب.

- الاتجاه الرابع: دراسات تبنت المدخل الوجودي لقياس القلق الحاسوبى (Existential computer anxiety). أنصار المدخل الوجودى يرون أن التعامل مع القلق الحاسوبى يتم من خلال ما أسموه القلق الوجودى وهو القلق المرتبط بمفهوم الذات أو بمعتقدات فاعلية الذات الحاسوبية، بجانب القلق الناجم عن التفاعل مع المجالات الوظيفية والميكانيكية للحاسوب.

ثانيا: معتقدات فاعلية الذات الحاسوبية

إن قلق بعض الأفراد من الحاسوب يتوقف بالدرجة الأولى على ماذا تشكل الحواسيب بالنسبة لهم. فالفرد يحدد مدركاته للحاسوب من خلال معتقداته لفاعليته الذاتية التي بدورها تؤثر إلى حد بعيد على معنى الحواسيب بالنسبة له. وفي محاولة للوقوف على مضمون "معتقدات فاعلية الذات الحاسوبية" نسجل المستخلصات التالية:

١ - تعرف معتقدات فاعلية الذات "بمعتقدات الشخص حول قدراته في إنجاز مهمة ما أو سلوك ما بنجاح". وتعد هذه المعتقدات من ضمن العوامل التي تساهم في إنجاز الفرد للعمل (Cassidy & Eachus, 1997).

٢ - ظهرت معتقدات فاعلية الذات الحاسوبية كنتاج للنظرية المعرفية الاجتماعية social cognitive theory التي ترى أن السلوك يمكن فهمه بطريقة أفضل في إطار ما أسمته بالتبادلية الثلاثية Triadic reciprocality التي تتكون من ثلاثة عناصر هي: السلوك، والمعرفة، والبيئة. ويلاحظ أن هذه العناصر الثلاثة توجد في علاقة تبادلية لكل منها "تأثير وتأثر" في العنصرين الآخرين، ويتحدد أهمية كل عنصر من العناصر الثلاثة إلى حد بعيد بمدى تأثيره في الجانبين الآخرين وتأثره بهما. وتفترض هذه النظرية أن أداء الإنسان يتوقف على التفاعلات بين سلوكيات الفرد وبعض العوامل الشخصية مثل: المعتقدات، التفكير، وكذلك على الوضع البيئي الذي يعيش فيه؛ (Bandura, 1997). ونود أن نؤكد هنا على أن هناك فرق بين اعتقاد الفرد في قدرته على القيام بعمل ما (معتقدات فاعلية الذات الحاسوبية) وبين اعتقاده في قدرته على تحقيق نواتج ما عند إنجاز هذا العمل، وهو ما فسرته نظرية التحكم الداخلي أو ما يعرف بوجهة الضبط Locus of control theory حيث أقامت روتر Rotter فكرتها الأساسية عن وجهة الضبط على الافتراضات الآتية:

- أن الناس يختلفون في إدراكهم وتفسيرهم للعلاقات السببية بين جهودهم الذاتية وبين النتائج البيئية المترتبة على ذلك.
- أن الناس يحاولون جاهدين تحقيق أهدافهم أو الوصول إليها - ليس بسبب طبيعة هذه الأهداف ولا حتى بسبب رغبة داخلية قوية تدفعهم نحو هذه الأهداف، ولكن بسبب التعميم التوقعي، وتعميم التوقع القائم على أن محاولاتهم وجهودهم سوف تكلل بالنجاح؛ (الزيات، ٢٠٠٤).

ومن خلال نظرية التحكم الداخلي هذه وغيرها من الآراء التي تتبنى نفس الفكر تحول قياس قلق الحواسيب من قياس اعتقاد الفرد في قدرته على تحقيق نواتج من إنجاز عمل ما إلى قياس جانبين معا، هما:

الاعتقاد في القدرة على القيام بالعمل والاعتقاد في القدرة على تحقيق نواتج من هذا العمل. ويلاحظ أن في دراستنا هذه اعتمدنا على هذا المدخل (قياس الجانبين معا) عند قياس قلق الحواسيب لدى أعضاء الهيئة الأكاديمية بكليات التربية بسلطنة عمان.

٣ - هناك بعض التشابه والاختلاف بين فاعلية الذات self-efficacy ومفهوم الذات self-concept وينبغي الحرص على عدم الخلط بينهما، فالجوانب المشتركة تتمثل في: مركزية الإدراك حول الكفاءة - استخدام الخبرات السابقة - اعتبار التقييم مصدرًا رئيسًا للمعرفة - التنبؤ بالدافعية - قياس الأداء - دراسة المشاعر. إلا أن أهم جوانب الاختلاف يظهرها الجدول التالي:

جدول رقم (١)

الاختلاف بين معتقدات فاعلية الذات ومفهوم الذات

م	معتقدات فاعلية الذات	مفهوم الذات
١	الفصل بين المعرفة وبين التصنع والتكلف	تكامل المعرفة مع التصنع والتكلف
٢	تهتم بتقويم الكفاءة في ضوء الأهداف	تهتم بالتقويم العادي
٣	الأحكام محددة بالسياق	الأحكام عملية تقوم على حاصل جمع
٤	بناء متسلسل أقل إحكاما	بناء يقوم على تسلسل منطقي
٥	أكثر ارتباطا بالتوجهات المستقبلية	أكثر ارتباطا بتوجهات الماضي
٦	قابلية التغيير والتعديل	تتصف عادة بالثبات

أما بالنسبة للعوامل المؤثرة على فاعلية الذات فتتحدد في أربعة عوامل رئيسة هي: الخبرات السابقة (النجاح أو الفشل)، الخبرات غير المباشرة التي يتعرض لها الفرد مثل: ملاحظة الآخرين في نجاحهم أو فشلهم عند أداء عمل أو مهمة ما، الإقناع اللفظي (من الأقران أو من زملاء العمل)، التأثر بعمليات الأعلام (خاصة التي تنبه وتثير المشاعر والعواطف)؛ (Bong, 2003 ;Schwarzer, 1992).

٤ - معتقدات فاعلية الذات يمكن أن تظهر في مستويات مختلفة تتوقف بالدرجة الأولي على مدى حرية الفرد في القيام بالمهمة، وعلى مستوى الدافعية لديه، ومستوى جهده ومثابرته على القيام بالعمل. وهذا يعنى أن الفرد يمكن أن يظهر مستويات عالية من فاعلية الذات في مجال معين مثل: الرياضة البدنية بينما قد يظهر مستويات قليلة لفاعلية الذات في مجال آخر: مثل مجال التحصيل الأكاديمي (Cassidy & Eachus, 1997).

٥ - الدراسات التي تناولت العلاقة بين معتقدات فاعلية الذات الحاسوبية والقلق الحاسوبى توصلت إلى مجموعة من النتائج نذكر منها:

أ - يمكن اعتبار معتقدات فاعلية الذات الحاسوبية عاملًا من العوامل ذات الدلالة في مجال استخدام الحواسيب. فدراسة كامبو وهيجينز (Campeau & Higgins, 1995) التي استخدمت معتقدات فاعلية الذات الحاسوبية مدخلًا لتفسير إقبال أو إحجام الفرد على استخدام الحواسيب خلصت إلى أن الأفراد ذوي فاعلية الذات الحاسوبية الأقل يكون مستوى القلق الحاسوبى لديهم أعلى من أقرانهم من ذوى فاعلية الذات الحاسوبية الأعلى.

ب - هناك علاقة ارتباطية موجبة ذات دلالة بين معتقدات فاعلية الذات الحاسوبية وبين الخبرات السابقة في استخدام الحواسب. وأن الخبرة السابقة في استخدام الحواسيب تزيد من معتقدات فاعلية الذات الحاسوبية والعكس صحيح. وأن إجمالي الخبرة الحقيقية التي يكتسبها الفرد المتمثلة في المدة الزمنية وطبيعة المهمة هي التي تحدد العلاقة بين معتقدات فاعلية الذات الحاسوبية والخبرة السابقة. بمعنى أن نوعية الخبرة - وليست المدة الزمنية التي يتعامل فيها الفرد مع الحاسوب - هي التي تعد العامل الحيوي في تحديد معتقدات فاعلية الذات الحاسوبية. وأن الفروق بين الجنسين تعد عاملا من العوامل الأساسية في تحديد معتقدات فاعلية الذات

الحاسوبية، حيث اتفقت عديد من الدراسات على أن الذكور لديهم فاعلية ذات حاسوبية أعلى من الإناث. ويرجع ذلك إلى أن تأثير المنظور الذكرى للفرد أكبر من تأثير العوامل البيولوجية الأخرى المرتبطة باختلاف الجنس. وأن الفروق بين الجنسيين وعلاقته بمعتقدات فاعلية الذات الحاسوبية تختلف باختلاف مستوى المهارة في استخدام الحواسيب، فقد لوحظ أن الذكور أعلى في مستوى فاعلية الذات الحاسوبية عند التعامل مع المهارات المتقدمة في استخدام الحواسيب، أما في حالة المهارات ذات المستوى المبتدئ فلم تظهر فروق ذات دلالة بين الجنسيين؛ (Cassidy & Eachus, 1997).

ج - هناك عديد من المقاييس صُممت لقياس معتقدات فاعلية الذات الحاسوبية، نذكر منها دراسة (Hill et al., 1987) التي تركز على مجال واحد هو الطبيعة العامة للحاسوب. في حين أن دراسة (Loyd, & Cressard, 1984) ركزت على عامل الثقة في استخدام الحواسيب. أما دراسة (Murphy et al.,1989) فقد صممت مقياسا مكونا من ٣٢ بندا تم تصنيفهم وفق المستويات الثلاثة: المستوى المبتدئ - المتقدم - البسيط ".

من خلال ما سبق يمكن استخلاص ما يلي:

١ - ظاهرة قلق الحاسوب لازالت موجودة في بداية الألفية الثالثة حتى مع انتشار الحواسيب في جميع مناشط الحياة اليومية.

٢ - قلق الحاسوب هو حالة قلق يمكن أن تتغير، ويمكن قياسه في أبعاد متعددة، ويمكن إدراكه بصور مختلفة باختلاف الأفراد وباختلاف البلدان.

٣ - العلاقة بين قلق الحاسوب والجنس تظل غير أكيدة، وأن قلق الحاسوب ليس له علاقة مرتبطة بالعمر الزمني، وأن تعرض الفرد للخبرة في استخدام الحواسيب يعمل على خفض القلق الحاسوبى.

٤ - إن القلق الحاسوبى تم دراسته منذ ثلاثة عقود من جانب عديد من الباحثين، ومع ذلك فإنه في حاجة إلى مزيد من الدراسات لتفسير التضارب القائم بين نتائج الدراسات التي أجريت.

٥ - هناك اختلاف واضح بين المقاييس المستخدمة لقياس القلق الحاسوبى فبعضها يعتقد أن القلق الحاسوبى ظاهرة عالمية تقاس بنفس المقياس وذلك لفئات مختلفة (عمرية أو مهنية ...). وهناك من يعتقد أن كل فئة تحتاج إلى تصميم مقياس خاص يتناسب مع طبيعتها.

٦ - هناك مداخل تقليدية لقياس القلق الحاسوبى، ومؤخرا ظهر المدخل الوجودي الذي يقيس ويفسر هذا القلق من خلال الذات ومعتقدات فاعلية الذات الحاسوبية.

٧ - إن خفض قلق الحاسوب يمكن أن يتم من خلال مسارات متعددة، تختلف هذه المسارات والطرق باختلاف موقف الدولة من استخدام الحواسيب وحرصها على انتشارها في مناشط الحياة المختلفة. ومن هنا فإن تحديد هذه المسارات ينبغي أن يتم وفق ثقافة الدولة وفي سياق اهتمامها بالحاسوب.

مصطلحات الدراسة

تقوم الدراسة على مصطلحي "قلق الحاسوب" و "معتقدات فاعلية الذات الحاسوبية" اللذين أمكن تحديدهما على النحو التالي:

١ - قلق الحاسوب:

بسبب الطبيعة الواسعة لمفهوم قلق الحاسوب فإن قلق الحاسوب في هذه الدارسة سيحدد وفق تعريف (Kobrman, 2003) بأنه "الخوف عند استخدام أو التفكير في استخدام الحاسوب".

٢ - معتقدات فاعلية الذات الحاسوبية:

ويقصد بمعتقدات فاعلية الذات الحاسوبية في هذه الدراسة معتقدات

الشخص حول قدراته في إنجاز مهمة ما أو سلوك ما بنجاح. وتعد هذه المعتقدات من ضمن العوامل التي تسهم بنجاح في إنجاز الفرد لهذا العمل.

فروض الدراسة

للإجابة عن أسئلة الدراسة وفي ضوء الإطار النظري والدراسات السابقة تم صياغة الفروض التالية:

١ - توجد علاقة دالة سالبة بين قلق الحاسوب وفاعلية الذات الحاسوبية لدى أعضاء الهيئة الأكاديمية بكليات التربية.

٢ - تنخفض درجة قلق الحاسوب لدى أعضاء الهيئة الأكاديمية بكليات التربية.

٣ - تنخفض درجة فاعلية الذات الحاسوبية لدى أعضاء الهيئة الأكاديمية.

٤ - توجد فروق دالة إحصائية في قلق الحاسوب وفاعلية الذات الحاسوبية لدى أعضاء الهيئة الأكاديمية من حيث:

أ - العمر الزمني (الأكبر سنا، والأصغر سنا).

ب - التخصص الأكاديمي (الأدبي والعلمي).

٥ - لا توجد فروق دالة إحصائية في قلق الحاسوب فاعلية الذات الحاسوبية بين الحاصلين على المؤهل الجامعي من جامعات عربية، ونظرائهم الحاصلين على المؤهل الجامعي من جامعات أجنبية.

الدراسة الميدانية

أ - عينة الدراسة

تكونت عينة الدراسة من ١٣٩ عضو هيئة تدريس من كليات التربية الست التابعة لوزارة التعليم العالي بسلطنة عمان من إجمالي أعضاء هيئة التدريس (٦٠٥) بنسبة (٢٣ ٪). والجدول رقم (٢) يوضح توزيع العينة وفق التخصص والعمر الزمني. ويلاحظ أنه تم استبعاد عامل الجنس؛ لأن بعض

كليات التربية الست يقتصر العمل بها على أعضاء هيئة التدريس من الذكور فتنخفض بذلك نسبة أعضاء هيئة التدريس من الإناث على مستوى الكليات التربية الست. وبلغت نسبة استجابات أعضاء هيئة التدريس الإناث ١٤,٣٪ فقط من إجمالي عينة الدراسة.

جدول رقم (٢)

توزيع عينة الدراسة من كليات التربية

طبقا لمتغيرات التخصص والعمر

الكلية	التخصص				العمر				الإجمالي	
	أدبي		علمي		أقل من ٥٠		أكبر من ٥٠			
	٪	ك	٪	ك	٪	ك	٪	ك	٪	ك
١ - نزوي	٨٥	٢٨	١٥	٥	٦٧	٢٢	٣٣	١١	٢٤	٣٣
٢ - صحار	١٠٠	١٤	-	-	٨٦	١٢	١٤	٢	١٠	١٤
٣ - صلالة	٦٧	١٦	٣٣	٨	٧٥	١٨	٢٥	٦	١٧	٢٤
٤ - صور	٥٣	٨	٤٧	٧	٨٧	١٣	١٣	٢	١١	١٥
٥ - الرستاق	٤٤	١٢	٥٦	١٥	٨٥	٢٣	١٥	٤	١٩	٢٧
٦ - عبري	٥٤	١٤	٤٦	١٢	٧٧	٢٠	٢٣	٦	١٩	٢٦
الإجمالي	٦٦	٩٢	٣٤	٤٧	٧٨	١٠٨	٢٢	٣١	١٠٠	١٣٩

ويتضح من الجدول السابق عدم توافر استجابات لأعضاء الهيئة الأكاديمية لكلية التربية بصحار من التخصصات العلمية نظرا لعدم ورودها. أما بالنسبة للعمر الزمني، فتم استخدام عمر ٥٠ سنة كمحك لتقسيم العينة للتأكد من طبيعة العلاقة، نظرا لما أشارت إليه بعض الدراسات من أن قلق الحاسوب يرتفع بنسبة ملحوظة بعد سن الخمسين (Martin et al., 2001).

ب - أدوات الدراسة

استخدمت الدراسة الحالية أداتين: الأولى تهدف إلى قياس قلق الحاسوب، وتتضمن ٢٥ عبارة موزّعة إلى عاملين هما: عامل الخوف ويتضمن

١٤ مفردة، والعامل الثاني عامل التوقع ويتضمن ١١ مفردة، وتتكون الاستجابة من أربعة مستويات كما يلي: (أوافق بشدة - أوافق - غير متأكد - أرفض - أرفض بشدة).

والثانية تهدف إلى قياس فاعلية الذات الحاسوبية، وتتضمن ٥٠ مفردة موزعة على مستويين: المستوى المبتدئ (٢٧مفردة)، والمستوى المتقدم (٢٣مفردة)، موزعة على ثلاثة جوانب: البرامج التطبيقية، نظام التشغيل، مهارات استخدام الحاسوب، وتنقسم الاستجابات حول درجة الأداء إلى خمسة مستويات (مرتفع جدا، مرتفع، متوسط، منخفض، منخفض جدا)، وتم إعداد الأداتين في ضوء الإطار النظري والدارسات والبحوث السابقة المتعلقة بقلق الحاسوب وفاعلية الذات الحاسوبية، وبناء على بعض الدراسات الأجنبية.

ويقصد في دراستنا هذه بالمستوى المبتدئ مجموع المهارات التي ينبغي أن يمتلكها الفرد المبتدئ في التعامل مع الحواسيب (مثل: تحميل البرمجية وتشغيلها، استدعاء ملف بيانات، حذف الملفات غير الضرورية.....، الخ). أما المستوى المتقدم فيقصد به مجموع المهارات التي ينبغي أن يمتلكها الفرد المتقدم في التعامل مع الحواسيب (مثل: استخدام برمجيات الحواسيب Excel، استخدام برمجيات تحليل البيانات). وتصنف هذه المهارات سواء في المستوى المبتدئ أو المتقدم إلى ثلاث فئات: مهارات مرتبطة بالبرامج التطبيقية (مثل: البحث في برنامج معالج الكلمات)، مهارات مرتبطة بنظام التشغيل (مثل التعامل مع قائمة بدء العمل Start) ومهارات الاستخدام (مثل استخدام الفأرة Mouse).

ويلاحظ أنه تم الاعتماد في هذه الدراسة عند تقسيم المستوى المبتدئ والمتقدم وفي تصنيف المهارات الثلاث: التطبيقية ونظام التشغيل ومهارة الاستخدام، على التصنيفات المستخدمة في برامج تعليم الحواسيب بمقررات تدريس الحواسيب بكليات التربية التابعة لوزارة التعليم العالي بسلطنة عمان.

- الصدق: تم عرض الأداتين في صورتهما الأولية على١٦ عضوا من أعضاء هيئة التدريس بقسم الدراسات التربوية بكلية التربية بنزوى، مرفقا بهما

التعريفات الإجرائية لقلق الحاسوب وفاعلية الذات الحاسوبية، بهدف إبداء الرأي والحكم على مدى انتماء كل عبارة للبعد الذي تقيسه، مدى وضوح كل عبارة وصحتها من حيث الصياغة اللغوية، وإجراء أية تعديلات مناسبة، وتم إضافة وحذف وتعديل بعض العبارات في ضوء ما أشار إليه المحكمون.

- حساب الثبات: تم حساب الثبات للمقياسين بطريقتين مختلفتين:

١ - حساب ثبات التقسيم النصفي (فردى - زوجي).

٢ - ثبات ألفا.

أولا: مقياس قلق الحاسوب:

١ - ثبات التقسيم النصفي (فردى - زوجي):

قبل تصحيح الطول = ٠,٧٩٥

بعد تصحيح الطول باستخدام معادلة سبيرمان براون = ٠,٨٨٦

٢ - ثبات ألفا = ٠,٨٨٥

ثانيا: مقياس فاعلية الذات:

١ - ثبات التقسيم النصفي (فردى - زوجي):

قبل تصحيح الطول = ٠,٩٨١

بعد تصحيح الطول باستخدام معادلة سبيرمان براون = ٠,٩٩٠

٢ - ثبات ألفا = ٠,٩٩٠

تم حساب ثبات التجزئة النصفية (فردى - زوجي) لبنود المقياسين، وتصحيح الطول باستخدام معادلة (سبيرمان - براون) على عينة الدراسة الكلية (ن = ١٣٩). وأوضحت النتائج أن معاملات الثبات - قبل وبعد تصحيح الطول - مرتفعة، حيث كان معامل الثبات لمقياس قلق الحاسوب بعد تصحيح الطول (٠,٨٨٦)، ولمقياس فاعلية الذات (٠,٩٩٠) وهى معاملات توضح أن المقياسين يتمتعان بدرجة كبيرة من الثبات.

كما تقاربت معاملات ثبات ألفا مع ثبات التقسيم النصفي إلى حد كبير

حيث بلغ (٠,٨٨٥) بالنسبة لمقياس قلق الحاسوب، و(٠,٩٩٠) بالنسبة لمقياس فاعلية الذات.

وتشير النتائج بصفة عامة إلى تمتع المقياسين بدرجة كبيرة من الثبات بأكثر من طريقة من طرق حساب الثبات.

نتائج الدراسة

في البداية تم حساب المتوسط والانحراف المعياري لجميع المتغيرات تمهيدا للتحقق من صحة الفروض.

جدول رقم (٣)

المتوسطات والانحرافات المعيارية لمتغيرات الدراسة (ن = ١٣٩)

المتغيرات	المتوسط	الانحراف المعياري	أقل درجة	أعلى درجة
الخوف	٢٩,٦٨	٨,٨٢	١٤	٦٩
التوقع	٢٢,٨٦	٦,٥٦	١١	٤٤
قلق الحاسوب	٥٢,٥٤	١٤,٠٠	٢٨	١١٢
فاعلية الذات (مبتدئ)	١١٢,٣٩	٥٢,٣٧	٢٨	١٤٠
فاعلية الذات (متقدم)	٧٨,٨٢	٢٠,٥٤	٢٣	١١٥
فاعلية الذات (الكلية)	١٩١,٢١	٤٤,١٤	٥١	٢٥٥

ويلاحظ من الجدول السابق أن المتوسطات لمتغيرات الدراسة كانت في حدود ثلاثة أمثال الانحرافات المعيارية مع وجود فروق طفيفة بالنسبة لبعض المتغيرات مما يشير إلى اعتدالية التوزيع الخاص بأفراد العينة على متغيرات الدراسة المختلفة، وهى الخطوة الأولى للانتقال إلى التحقق من صحة الفروض.

نتائج الفرض الأول: ينص الفرض الأول على أنه: "توجد علاقة دالة سالبة بين قلق الحاسوب وفاعلية الذات الحاسوبية لدى أعضاء الهيئة الأكاديمية بكليات التربية". وللتحقق من صحة هذا الفرض تم حساب معاملات الارتباط المستقيم لـ "بيرسون" بين قلق الحاسوب ومتغيرات الدراسة. ويوضح الجدولان المرقومان (٤) و (٥) التاليان نتائج تلك المعاملات.

جدول رقم (٤)

معاملات الارتباط المستقيم بين قلق الحاسوب ومتغيرات الدراسة

المتغيـــــر	ارتباطه بقلق الحاسوب
- الخوف	٠,٩٣٤**
- التوقع	٠,٨٧٨**
- فاعلية الذات (مستوى مبتدئ)	- ٠,٤١٧**
- فاعلية الذات (مستوى متقدم)	- ٠,٢٧٤**
- فاعلية الذات (الكلية)	- ٠,٣٦٧**

درجة الحرية = ١٣٧

مستويات الدلالة ** ٠,٠١ = ٠,٢٢٨

ويلاحظ من الجدول السابق ارتباط قلق الحاسوب بمكوناته (الخوف والتوقع) بشكل مرتفع ودال (٠,٩٣٤)، (٠,٨٧٨) وهى ارتباطات دالة عند مستوى (٠,٠١). في حين كانت الارتباطات بين قلق الحاسوب ومتغيرات فاعلية الذات (مبتدئ - متقدم - الدرجة الكلية) دالة سالبة مما يؤكد صحة الفرض المطروح. وهى تشير إلى وجود علاقة عكسية، بمعنى أن الزيادة في فاعلية الذات بمكوناتها (المستوى المبتدئ والمتقدم) يتبعها انخفاض في الدرجة على قلق الحاسوب والعكس صحيح.

جدول رقم (٥)

معاملات الارتباط المستقيم بين فاعلية الذات ومتغيرات الدراسة

المتغير	ارتباطه بالكفاية الذاتية
- الخوف	- ٠,٢٨٦**
- التوقع	- ٠,٤٠٠**
- قلق الحاسوب	- ٠,٣٦٧**
- فاعلية الذات (مستوى مبتدئ)	٠,٩٦٩**
- فاعلية الذات (مستوى متقدم)	٠,٩٥٢**

درجة الحرية = ١٣٧

مستويات الدلالة ** ٠,٠١ =٠,٢٢٨

ويلاحظ أيضا من الجدول السابق:

١ – ارتباط فاعلية الذات بمكوناتها (المستوى المبتدئ والمتقدم) ارتباطا دالا موجبا بلغ (٠,٩٦٩) بالنسبة للمستوى المبتدئ، بينما بلغ (٠,٩٥٢) بالنسبة للمستوى المتقدم وهى ارتباطات مرتفعة للغاية ودالة عند مستوى (٠,٠١).

٢ – الارتباطات بين الدرجة الكلية لفاعلية الذات والدرجات على مكونات قلق الحاسوب (الخوف والتوقع) دالة سالبة وتشير إلى وجود العلاقة العكسية التي تم الإشارة إليها سابقا.

وهناك اعتقاد بوجود قصور في فهم بنية قلق الحاسوب وعلاقته ببعض العوامل المحددة له ومنها معتقدات فاعلية الذات الحاسوبية (Bong, 2003) إلا أن الدراسات التي تناولت العلاقة بين معتقدات فاعلية الذات الحاسوبية والقلق الحاسوبى توصلت إلى إمكانية اعتبار معتقدات فاعلية الذات الحاسوبية عاملًا من العوامل ذات الدلالة في مجال استخدام الحواسيب. فدراسة كامبو وهيجينز (Campeau & Higgins, 1995) التي استخدمت معتقدات فاعلية الذات الحاسوبية مدخلاً لتفسير إقبال أو إحجام الفرد على استخدام الحواسيب خلصت إلى أن الأفراد ذوي فاعلية الذات الحاسوبية الأقل يكون مستوى القلق الحاسوبى لديهم أعلى من أقرانهم من ذوى فاعلية الذات الحاسوبية الأعلى (Cassidy & Eachus, 1997). ويتفق ذلك مع ما توصلت إليه دراستنا الحالية.

نتائج الفرض الثاني: ينص الفرض الثاني على أنه: "تنخفض درجة قلق الحاسوب لدى أعضاء الهيئة الأكاديمية بكليات التربية". وللتحقق من صحة هذا الفرض، تم حساب النسبة المئوية لقلق الحاسوب.

استخدم محك المتوسط والانحراف المعياري لتقدير الدرجات المرتفعة والمنخفضة، حيث قدرت الدرجات المنخفضة بأنها الدرجات التي تقل عن المتوسط مطروحا منه الانحراف المعياري، بينما الدرجات المرتفعة هي التي

تزيد عن المتوسط مضافا إليه الانحراف المعياري، والدرجات المتوسطة هي التي انحصرت بين (م ± ع)، كما يوضح الجدول التالي:

جدول رقم (٦)

المتوسطات والانحرافات المعيارية لقلق الحاسوب

متوسط الاستجابات = ٢,١٠ الانحراف المعياري = ٠,٥٦

درجة القلق المنخفضة = المتوسط - الانحراف المعياري	درجة القلق المتوسطة = الدرجات التي تقع بين م ± ع	درجة القلق المرتفعة = المتوسط + الانحراف المعياري
١٤ حالة بنسبة ١٠٪	١٠٦ حالة بنسبة ٧٦٪	١٩ حالة بنسبة ١٤٪

يتضح من الجدول السابق أن ٧٦٪ من أعضاء الهيئة الأكاديمية بكليات التربية درجة قلق الحاسوب لديهم متوسطة، في حين أن نسبة ١٠٪ درجة قلق الحاسوب لديهم منخفضة، ونسبة ١٤٪ من الأعضاء درجة قلق الحاسوب لديهم مرتفعة، ونستخلص من ذلك أن معظم الحالات تتركز في درجة القلق المتوسطة مما ينفي صحة الفرض المطروح.

ونود أن نؤكد هنا أننا لا نتوقع اختفاء نسبة القلق الحاسوبي، فالدراسات تشير إلى تزايد القلق الحاسوبي وليس انخفاضه. فدراسة (Sharon, 2005) التي فحصت مجموعة من الدراسات اهتمت بمعالجة القلق الحاسوبي في الفترة من ١٩٩٠الى ١٩٩٧م، دلت على أن مستويات القلق الحاسوبى في أغلب حالات الدراسة في تزايد. وحتى مع انتشار الحواسيب فإن القلق الحاسوبى لن يختفي فالافتراض قائم على أن مزيدًا من الانتشار سينجم عنه مزيد من الأفراد الذين يتعرضون للخبرة الحاسوبية التي يعدها البعض عاملًا رئيسًا لخفض القلق الحاسوبى، إلا أن الخبرة الحاسوبية أثرها محدود على القلق الحاسوبى كما يرى (Gos, 1996).

أما بالنسبة لعدد الأفراد الذين يعانون من قلق الحاسوب فيلاحظ تراوحها

ما بين ثلث إلى ربع السكان (Morgan, 2005). وتقدر دراسة (Orr, 2005) نسبة القلق الحاسوبى عند مستخدمي الحواسيب من ٣٠٪ إلى ٣٥٪. أما دراسة (Spresser, 1998) التي اهتمت بتقدير القلق الحاسوبى عند المعلمين، فتوصلت إلى أن٥٢٪ من معلمي المرحلة الأولية و٣٩٪ من معلمي المرحلة الثانوية و٤٥٪ من إجمالي عينة الدراسة لديهم قلق حاسوبى. وقدرت دراسة (Martin et al., 2001) الأفراد الذين يعانون من القلق الحاسوبى ويعملون في مؤسسة بفيرجينيا Virginia بنسبة (٢٠,٣٪)، أما دراسة (Yang et al., 1999) التي أجريت على عينة من المعلمين تقدر بعدد ٢٤٥ معلما للدراسات الصناعية، فدلت على أن ١٢,٢٪ تقريبا أظهروا قلقا معتدلا وأن ١٣,٨٪ تقريبا لديهم قلق وأن ١٧,٧٪ لديهم قلق عالي. أما دراسة (Beatriz, 1997) فأشارت إلى ملحوظة مهمة وهى أنه ليس من الضروري أن يرتبط القلق الحاسوبى فقط بعدم القدرة على استخدام الحواسيب، إنما قد يكون إدمان الحواسيب Computerphila سببا في ظهور أعراض القلق عليهم خاصة حينما يتم إبعادهم عن الحاسوب. وعموما فالدراسات التي أجريت حتى الآن غير قادرة على تفسير واضح ومحدد لسبب إصابة بعض الأفراد دون الأخرين بقلق الحاسوب (Lian, 1997). إلا أن أغلب الدراسات أجمعت على أن القلق الحاسوبى يؤثر على أداء الفرد في العمل، وقدرت دراسة (Gos, 1996) أثر القلق الحاسوبى على انخفاض نسبة إنجاز الأعمال (٥٣٪)، وقد يؤثر على الأداء الكلي للمؤسسة ويظهر ذلك في صراع العمل، انخفاض جودة الأداء، انخفاض الروح المعنوية، انخفاض الدافعية (Mayur, 2001). ولتقليل نسبة القلق الحاسوبى فيمكن أن يتم ذلك من خلال مستويين: الأول على مستوى الدولة والثاني على مستوى الفرد. فعلي مستوى الدولة يرى (Lian, 1997) أن خفض نسبة القلق الحاسوبى يمكن أن يتم من خلال مجموعة من المسارات والطرق تختلف طبيعتها باختلاف الدولة وموقفها من التكنولوجيا، وبالتالي فإن تحديد هذه المسارات يتم في إطار تنمية الثقافة الحاسوبية بالدولة. أما على مستوى الأفراد فيتم ذلك من خلال تغيير نمط

التفكير نحو التكنولوجيا عموما وتغيير اتجاهات الفرد نحو الحاسوب واستخداماته.

نتائج الفرض الثالث: ينص الفرض الثالث على أنه: تنخفض درجة فاعلية الذات الحاسوبية لدى أعضاء الهيئة الأكاديمية. وللتحقق من صحة هذا الفرض تم حساب النسبة المئوية لفاعلية الذات الحاسوبية لدى أعضاء الهيئة الأكاديمية، واستخدم محك المتوسط والانحراف المعياري لتقدير الدرجات المرتفعة والمنخفضة، حيث قدرت الدرجات المنخفضة بأنها الدرجات التي تقل عن المتوسط مطروحا منه الانحراف المعياري، بينما الدرجات المرتفعة هي التي تزيد عن المتوسط مضافا إليه الانحراف المعياري، والدرجات المتوسطة هي التي انحصرت بين (م ± ع)، كما يوضح الجدول التالي:

جدول رقم (٧)

المتوسطات والانحرافات المعيارية لفاعلية الذات الحاسوبية

متوسط الاستجابات = ٣,٧٥ الانحراف المعياري = ٠,٨٦

درجة فاعلية الذات الحاسوبية المنخفضة = المتوسط - الانحراف المعياري	درجة فاعلية الذات الحاسوبية المتوسطة = الدرجات التي تقع بين المتوسط ± الانحراف المعياري	درجة فاعلية الذات الحاسوبية المرتفعة = المتوسط + الانحراف المعياري
٢٢ حالة بنسبة ١٦٪	٩٥ حالة بنسبة ٦٨٪	٢٢ حالة بنسبة ١٦٪

وتشير النتائج السابقة بالجدول إلى تساوى نسبتي الدرجات المنخفضة والمرتفعة لفاعلية الذات الحاسوبية حيث بلغتا: ١٦٪، في حين تركزت نسبة ٦٨٪ من الحالات في الدرجات المتوسطة مما ينفي صحة الفرض المطروح.

ويوضح الجدول التالي المتوسطات والانحرافات المعيارية لمتغيرات فاعلية الذات الحاسوبية:

جدول رقم (٨)

المتوسطات والانحرافات المعيارية للمتغيرات: (البرامج التطبيقية - نظام التشغيل - مهارات استخدام الحاسوب) (ن = ١٣٩)

المتغير	المتوسط	الانحراف المعياري	أقل قيمة	أعلى قيمة
- البرامج التطبيقية	٥٩,٣٢	١٣,٨٢	١٦	٨٠
- نظام التشغيل	٢٢,٨٦	٥,٨٣	٦	٥٣
- مهارات الاستخدام	١٠٥,٧٥	٢٤,٨٠	٢٨	٤٠

تدل النتائج السابقة على أن المتوسطات والانحرافات المعيارية للمتغيرات الثلاثة: البرامج التطبيقية، ونظام التشغيل، ومهارات استخدام الحاسوب مرتفعة بشكل ملحوظ بالنسبة لمهارات استخدام الحاسوب لدى أفراد عينة الدراسة (ن = ١٣٩)، حيث بلغ المتوسط (١٠٥,٧٥) بانحراف معياري (٨٠، ٢٤)، يليه مباشرة البرامج التطبيقية حيث بلغ المتوسط (٥٩,٣٢) بانحراف معياري (١٣,٨٢)، وفي المرتبة الأخيرة نظام التشغيل بمتوسط (٢٢,٨٦) وبانحراف معياري (٥,٨٣). وبالتالي يكون ترتيب المتغيرات الثلاثة كما يلي:١ - مهارات استخدام الحاسوب. ٢ - برامج تطبيقية. ٣ - نظام التشغيل. وتعد النتائج السابقة منطقية حيث إن معظم أعضاء الهيئة الأكاديمية تتطلب امتلاك مهارات استخدام الحاسوب، في حين يقل احتياجهم إلى البرامج التطبيقية، بينما المهارات المرتبطة بنظم التشغيل يكاد يقتصر الاحتياج إليها على المتخصصين والمهتمين بمجال الحاسوب.

نتائج الفرض الرابع: توجد فروق دالة إحصائية في قلق الحاسوب وفاعلية الذات الحاسوبية لدى أعضاء الهيئة الأكاديمية من حيث: أ - العمر الزمني (الأكبر سنا، والأصغر سنا). وللتحقق من هذا الفرض، استخدم اختبار ت لحساب دلالة الفروق بين عينات الدراسة المختلفة.

جدول رقم (٩)

قيمة (ت) ومستويات دلالة الفروق بين فئتي السن

المتغيرات	أقل من ٥٠ سنة ن= ١٠٩		أكبر من ٥٠ سنة ن = ٣٠		قيمة (ت)	الدلالة
- الخوف	٢٩,٥٨	٨,٩٤	٣٠,٠٧	٨,٥٠	- ٠,٢٧	غير دال
- التوقع	٢٣,٠٦	٦,٦٩	٢٢,١٠	٦,١١	٠,٧١	غير دال
- قلق الحاسوب	٥٢,٦٤	١٣,٩٩	٥٢,١٧	١٤,٢٤	٠,١٦	غير دال
- الكفاية الذاتية (مبتدئ)	١١٢,٩١	٢٦,٢٥	١١٠,٥٠	٢٢ ،٢٢	٠,٤٦	غير دال
- الكفاية الذاتية (متقدم)	٧٩,٦٤	٢٠,٨١	٧٥,٨٣	١٩,٥٧	٠,٨٩	غير دال
- الكفاية الذاتية (الكلية)	١٩٢,٥٥	٤٥,١٩	١٨٦,٣٣	٤٠,٤٥	٠,٨٦	غير دال

تشير نتائج اختبار (ت) إلى عدم وجود فروق دالة إحصائيا بين فئتي السن (أقل / أكبر من ٥٠ سنة) على جميع متغيرات الدراسة. وتختلف هذه النتائج مع نتائج بعض الدراسات الأجنبية التي أشارت إلى أن حالة القلق الحاسوبى تتزايد بزيادة العمر الزمني. ففي دراسة (Sharon, 2005) أوضحت النتائج ارتباط قلق الحاسوب بالعمر الزمني، وتم تفسير ذلك في ضوء علاقة قلق الحاسوب بالمعرفة والخبرة في استخدام الحاسوب حيث إن الأصغر سنا لديهم فرص التعامل مع الحواسيب أكثر من الفئات العمرية الأخرى. بينما أوضحت نتائج دراسة (Worthington & Zhao, 1999)، ونتائج دراسة (Cassidy & Eachus, 1997) أن هناك مجموعة العوامل المسببة للقلق الحاسوبى ومن ضمنها العمر الزمني. واستدلت دراسة (Martin et al., 2001) إلى أن الأفراد (٤٠ سنة فما فوق) يمثلون نسبة ٤، ٢٢٪ من إجمالي الأفراد الذين لديهم قلق حاسوبي عال. والأفراد من سن (٥٠ إلى ٥٩) يشكلون نسبة ٨، ٢٦٪، بينما الأفراد من سن (٣٠ إلى ٣٩) يشكلون فقط ٩، ٩٪، ويرجع الاختلاف في النتائج إلى طبيعة العينة في الدراسة الحالية (أعضاء الهيئة الأكاديمية)، حيث كانت العينة في الدراسات السابقة من فئات مختلفة من المتطوعين، كما يرجع

الاختلاف أيضا إلى الفروق الثقافية. وتعتبر نتائج الدراسة الحالية جديدة بالنسبة للبيئة العربية.

جدول رقم (١٠)

قيمة (ت) ومستويات دلالة الفروق بين التخصصات الأدبية والعلمية

المتغيرات	تخصصات أدبية ن= ٩٢		تخصصات علمية ن = ٤٧		قيمة (ت)	الدلالة	اتجاه الفرق
– الخوف	٣٠,٠٣	٧,٧٧	٢٩,٠٠	١٠,٦٣	٠,٦٥	غير دال	–
– التوقع	٢٣,٤٢	٥,٧٦	٢١,٧٤	٧,٨٥	١,٤٣	غير دال	–
– قلق الحاسوب	٥٣,٤٦	١١,٨٨	٥٠,٧٤	١٧,٤٣	١,٠٨	غير دال	–
– الفاعلية (مبتدئ)	١٠٦,٩١	٢٧,٢٩	١٢٣,١١	١٦,٧٧	– ٣,٧٢	٠,٠٠١	التخصصات العلمية
– الفاعلية (متقدم)	٧٤,١٦	٢١,٦٨	٨٧,٩٤	١٤,٤١	– ٣,٩٣	٠,٠٠١	التخصصات العلمية
– درجة كلية	١٨١,٠٨	٤٧,٣٣	٢١١,٠٤	٢٨,٤١	– ٣,٩٩	٠,٠٠١	التخصصات العلمية

درجة الحرية = ١٣٧

مستويات الدلالة: ٠,٠٥ =١,٩٦٠ ٠,٠١ =٢,٥٧٦ ٠,٠٠١ =٣,٢٩١

تشير نتائج اختبار (ت) بين أفراد عينة الدراسة من ذوى التخصصات الأدبية ونظرائهم من ذوى التخصصات العلمية إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين في قلق الحاسوب ومكوناته (الخوف والتوقع)، في حين كانت هناك فروق ذات دلالة إحصائية بالنسبة لفاعلية الذات ومكوناته (المستوى المبتدئ والمستوى المتقدم) وكان اتجاه الفرق لصالح التخصصات العلمية.

وبالنسبة للنتيجة الأولى التي تشير إلى عدم وجود فروق بين المجموعتين فيمكن تفسيرها في ضوء ارتباط القلق بالشخصية وبعوامل بيئية أكثر من ارتباطه بالتخصص الأكاديمي الذي يكون مؤثرا بوضوح في متغير فاعلية الذات الحاسوبية كما أوضحت النتائج السابقة. ويلاحظ أن دراسة المحيسن (١٩٩٧) دلت على أن التخصص الدراسي يؤثر على توقع الفرد من الحاسب الآلي وعلى

الاتجاه نحوه، كما أكدت الدراسة وجود ارتباط قوي بين توقع الفائدة أو الضرر من الحاسب الآلي وبين الاتجاه نحوه.

والنتائج السابقة بصفة عامة تشير إلى تحقق الجزئية الثانية من الفرض الرابع المتعلقة بالفروق بين التخصصات الأكاديمية (علمي - أدبي)، بينما لم تتحقق الجزئية الثانية المتعلقة بالعمر.

نتائج الفرض الخامس: وينص الفرض الخامس على أنه: " لا توجد فروق دالة إحصائيا في قلق الحاسوب وفاعلية الذات الحاسوبية بين الحاصلين على المؤهل الجامعي من جامعات عربية، ونظرائهم الحاصلين على المؤهل الجامعي من جامعات أجنبية. وللتحقق من صحة هذا الفرض، استخدم اختبار (ت) لحساب دلالة الفروق بين المجموعتين.

جدول رقم (١١)

قيمة (ت) ومستويات دلالة الفروق بين الحاصلين

على الدرجة العلمية من جامعات عربية أو أجنبية

المتغيرات	جامعات عربية ن= ٨٥		جامعات أجنبية ن = ٥٤		قيمة (ت)	الدلالة	اتجاه الفرق
	م	ع	م	ع			
- الخوف	٢٩,٤٧	٧,٤٦	٣٠,٠٨	١٠,٧٨	- ٠,٣٩	غير دال	-
- التوقع	٢٣,٠٦	٥,٧٧	٢٢,٢٦	٧,٤٩	٠,٧٠	غير دال	-
- قلق الحاسوب	٥٢,٥٣	١١,٨٥	٥٢,٣٤	١٧,٠٥	٠,٠٨	غير دال	-
- فاعلية الذات (مبتدئي)	١٠٨,٥٥	٢٦,٦٢	١١٨,٠٢	٢٢,٢٠	- ٢,١٦	٠,٠٥	الجامعات الأجنبية
- فاعلية الذات (متقدم)	٧٤,٦٨	٢٠,٦٩	٨٤,٨٥	١٨,٥٤	- ٢,٩٢	٠,٠١	الجامعات الأجنبية
- فاعلية الذات (الكلية)	١٨٣,٢٣	٤٥,٦٨	٢٠٢,٨٧	٣٨,٥٩	- ٢,٦٠	٠,٠١	الجامعات الأجنبية

درجة الحرية = ١٣٧

مستويات الدلالة: ٠,٠٥ =١,٩٦٠ ٠,٠١ = ٢,٥٧٦ ٠,٠٠١ =٣,٢٩١

تشير النتائج الواردة في الجدول السابق إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين أفراد عينة الدراسة الحاصلين على المؤهل الدراسي من جامعات عربية ونظرائهم الحاصلين عليها من جامعات أجنبية غير عربية، على متغير قلق الحاسوب ومكوناته (الخوف والتوقع)، بينما كانت هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين (الحاصلين على المؤهل من جامعات عربية أو أجنبية) على الدرجة الكلية لفاعلية الذات ومكونات فاعلية الذات (المستوى المبتدئ والمستوى المتقدم)، وكان اتجاه الفرق لصالح الحاصلين على المؤهل الدراسي من جامعات أجنبية، ويمكن تفسير ذلك في ضوء الفرص المتاحة للأعضاء الحاصلين على درجات علمية من جامعات أجنبية لاستخدام تكنولوجيا الحواسيب بصورة أفضل من نظرائهم الحاصلين على الدرجات العلمية من جامعات عربية التي بدأت تكنولوجيا الحواسيب فيها في وقت متأخر نسبيا، والنتائج السابقة تشير إلى تحقق صحة الفرض في الجزئية الخاصة بالفروق في فاعلية الذات الحاسوبية، وعدم تحقق الجزئية الخاصة بالفروق في قلق الحاسوب، وتعتبر هذه النتيجة جديدة في هذا المجال سواء في الدراسات العربية أو الأجنبية.

معطيات ومستخلصات عامة

١ - ظاهرة قلق الحاسوب لازالت موجودة في بداية الألفية الثالثة حتى مع انتشار الحواسيب في جميع مناشط الحياة اليومية.

٢ - قلق الحاسوب هو حالة قلق يمكن أن تتغير، ويمكن قياسه في أبعاد متعددة، ويمكن إدراكه بصور مختلفة باختلاف الأفراد وباختلاف البلدان.

٣ - العلاقة بين عضو هيئة التدريس وقلق الحاسوب تتزايد بطريقة سريعة، ويعتقد أن العضو التكنوفوبي ينقل هذا القلق إلى طلابه.

٤ - مع كل الجهود المبذولة لدراسة قلق الحاسوب إلا أن هناك اعتقادا سائدا بوجود قصور في فهم بنية قلق الحاسوب وطرق قياسه.

٥ - هناك مجموعة من العوامل ترتبط بقلق الحاسوب، مثل قلق الرياضيات، عامل الجنس، العمر الزمني، نمط التفكير، الخبرة السابقة. دراسة هذه العوامل قد تفيد في تفسير أسباب هذا القلق.

٦ - هناك ثلاثة مداخل رئيسة تقليدية اعتبرت كمداخل أساسية ومتداخلة تعين في فهم قلق الحاسوب، هذه المداخل هي: المدخل النفسي، المدخل الاجتماعي، المدخل الوظيفي، ومؤخرا ظهر المدخل الوجودي لقلق الحاسوب. أنصار المدخل الوجودى يرون أن التعامل مع القلق الحاسوبى يتم من خلال ما أسموه القلق الوجودى وهو القلق المرتبط بمفهوم الذات أو بمعتقدات فاعلية الذات الحاسوبية، بجانب القلق الناجم عن التفاعل مع المجالات الوظيفية والميكانيكية للحاسوب.

٧ - هناك أربعة اتجاهات لقياس القلق الحاسوبى، الاتجاه الأول ينظر إلى القلق الحاسوبى على أنه ظاهرة عالمية يمكن قياسها عن طريق أدوات ومقاييس واحدة تصلح لفئات مختلفة من المجتمع، الاتجاه الثاني يرى ضرورة تنوع أدوات القياس بتنوع فئات المجتمع، الاتجاه الثالث يقوم على قياس القلق الحاسوبى من خلال فحص بعض العوامل المحددة له، الاتجاه الرابع تبنى المدخل الوجودي لقياس القلق الحاسوبى وهو القلق المرتبط بمفهوم الذات أو بمعتقدات فاعلية الذات الحاسوبية، بجانب القلق الناجم عن التفاعل مع المجالات الوظيفية والميكانيكية للحاسوب.

٨ - إن نسبة الدرجات المنخفضة للقلق الحاسوبى لدى أعضاء الهيئة الأكاديمية بكليات التربية بلغت ١٠٪ من إجمالي عينة الدراسة وأن نسبة الدرجات المنخفضة لفاعلية الذات الحاسوبية بلغت ١٦٪. ونود أن نؤكد هنا على ما أجمعت عليه الدراسات السابقة من أن القلق الحاسوبى وانخفاض فاعلية الذات الحاسوبية لهما تأثير سلبي على أداء الفرد وإنجازه في العمل وعلى الأداء الكلى للمؤسسة.

٩ - إن قلق الحاسوب ليس له علاقة مرتبطة بالعمر الزمني. فقد دلت نتائج الدراسة على عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين فئتي السن (أقل

من ٥٠ سنة وأكبر من ٥٠ سنة) على متغيرات الدراسة (قلق الحاسوب، فاعلية الذات الحاسوبية).

١٠ - إن خفض قلق الحاسوب يمكن أن يتم من خلال مسارات متعددة، تختلف هذه المسارات والطرق باختلاف موقف الدولة من استخدام الحواسيب وحرصها على انتشارها في مناشط الحياة المختلفة. ومن هنا فإن تحديد هذه المسارات ينبغي أن يتم وفق ثقافة الدولة وفي سياق اهتمامها بالحاسوب.

١١ - إن القلق الحاسوبى تم دراسته منذ ثلاثة عقود من جانب عديد من الباحثين، ومع ذلك فإنه في حاجة إلى مزيد من الدراسات لتفسير التضارب القائم بين نتائج الدراسات. ونقترح إجراء دراسات مستقبلية تتناول طرق خفض قلق الحاسوب، ودراسات تأخذ في اعتبارها التنوع الثقافي القائم بين الدول المختلفة.

توصيات الدراسة

١ - التوسع في البنية الأساسية لتكنولوجيا الحواسيب بكليات التربية داخل قاعات الدرس ولأعضاء الهيئة الأكاديمية، مما يساهم في خفض نسبة قلق الحواسيب.

٢ - رفع مستوى أداء أعضاء الهيئة الأكاديمية في مجال تكنولوجيا الحاسوب، خاصة في مجال البرامج التطبيقية ذات الاستخدامات الأساسية في عمليات التعليم والتعلم.

٣ - إجراء مزيد من الدراسات تتناول العلاقة بين القلق الحاسوبي وفئات العمر الزمني المختلفة لدى فئات مختلفة من المجتمع في البيئة العربية.

٤ - الاهتمام بجوانب فاعلية الذات الحاسوبية ومكوناتها عند تنظيم البرامج التدريبية لأعضاء الهيئة الأكاديمية وعدم التركيز فقط على المهارات الفنية.

The Relationship Between Computer Anxiety and Computer Self-efficacy Among Colleges of Education Faculty in the Sultanate of Oman

Dr. Mohamed S. Al-Bandari MOHE
Dr. Moustafa A. Abdelbaki College of Education (Nazwa)
Sultanate of Oman

Abstract

The study examines the relationship between computer anxiety and computer self-efficacy. Two questionnaires were used to measure computer anxiety and computer self-efficacy respectively. Respondents were (139) drawn from a population comprising (23%) of the total number of faculty members at the six Colleges of Education in the Sultanate of Oman. Results indicated that (76%) of the sample had computer anxiety at the moderate level, (10%)at the low level, and(14%) at the high level. As for computer self-efficacy results were as follows:(68%) at the moderate level and(16%) at both the high and low levels. Results indicated significant differences in computer anxiety and in computer self-efficacy attributed to academic specialization; whereas no significant differences were revealed between the two age groups (more and less then 50).No significant differences were detected between graduates of Arab Universities and those of Non-Arab Universities in computer self-efficacy, whereas there was a significant difference in computer anxiety in favor of graduates of Non-Arab Universities. The study highlighted the need for more studies concerning the relationship between computer anxiety and different age groups in the different Arab countries.

المراجع

١ - الزيات، فتحي مصطفى (٢٠٠٤). سيكولوجية التعلم بين المنظور الارتباطي والمنظور المعرفي. **سلسلة علم النفس المعرفي** (٢)، الطبعة الثانية. القاهرة، دار النشر للجامعات.

٢ - المحيسن، إبراهيم عبدالله (١٩٩٧). العلاقة بين كل من اتجاه طلاب الجامعة نحو الحاسب الآلي وخبراتهم فيه ومستوى توقعهم للفائدة أو الضرر منه وبين بعض المتغيرات المختارة. **المجلة التربوية**، ١١(٤٤)، ٣١ - ٦٧.

3 - Alix, A.(2002).Computer anxiety: Casualty of the revolution in - computer technology.
http://web.utk.edu/~alix/ca.htm

4 - Baker, R.(1997).Technophobia and techno stress solutions.
http://www.cas.usf.edu/lis/lis5937/baker.html

5 - Bandura, A. (1977). Self-efficacy: Toward a unifying theory of behavioral change. **Psychological Review**, 84,191-215.

6 - Beatriz, S. (1997). Introducing the technophobia. Some comments on the information age.
http://www.gseis.ucla.edu/courses/ed.253a/beatriz.html

7 - Bollentin, W. (1995).Byting back: is technophobia keeping you off the Internet?
http://www.csudh.edu/psych/oti.html

8 - Bong, M.(2003). Academic self-concept and self-efficacy: different are the realities? **Educational Psychology Review**, 15(1),1-40.

9 - Campeau, D., & Higgins, C. (1995). Computer self-efficacy: Development of a measure and initial test. **MIS Quarterly**, 19,189-212.

10 - Cassidy, S. & Eachus, P. (1997). The computer self-efficacy web site
http://www.chss.Salford.ac.ak/healthSci/Esleff.html

11 - Culbertson, F. (2000).The indexed phobia list. http://www.phobialist.com

12 - Feldman, C.(2000).On the relation of computer anxiety and information literacy.21Star conference, Bratislava, Slovaka,july20-22,20. http://www.tau,ac.il/˜rosef/RAF/presentations/STAR2000.pdf

13 - Gos, M.(1996). Computer anxiety and computer experience: a new look at an old relationship. The Clearinghouse, (May-June) 69 (5), 271 - 277. http://lee.edu/˜mgos/computer.html

14 - Hellman, H.(1994).Technophobia and the computer. http://bsuvc.bsu.edu/˜m/beaty/hypertex.html

15 - Hill, T., Smith, N., & Mann, M. (1987). Role of efficacy expectations in predicting the decision to use advanced technologies: The case of computers. **Journal of Applied Psychology**, 72(2), 307-313.

16 - Keen, C. (1998).UF Psychologists: computer anxiety, new illness of high-tech age. http://www.Sciencedaily.com/releases/1998/07/980731150.24%.htm

17 - Kobrman, R. (2003).Computer anxiety in the 21st century: when you are not in Kansas any more. http://www.ala.org/content/NavigationMenu/ACRL/Events_and_Conferences/Kobrman.pdf

18 - Leon, J. (1997). Creating an online learning environment that fosters information literature, autonomous learning and leaderships: the Hawaii generational community-classrooms. http://Leahi.Kcc.hawaii.edu?org/tcc_conf97/pres/james.html

19 - Lian, C. (1997). A review on studies of computer anxiety in the 1990s. http://www.aare.edu.au/97pap/chuas535.htm

20 - Littlejohn, A. & Scalter, N. (1999). The virtual university as a conceptual model for faculty change and innovation. **Journal of Interactive Learning Environments**, 7(2&3), special issue, scaling up: faculty change and the www,209-227,1999.

21 - Loyd, B. H. & Gressard, C. (1984). Reliability and factorial validity of computer attitude scales. **Educational and Psychological Measurement**, 44, 501-505.

22 - Martin, B., Stewart, D. & Hillison, J. (2001). Computer anxiety levels of Virginia extension personnel. **Journal of Extension**, February, 39 (1).

23 - Mayur, S. (2001).Computer anxiety and performance: an application of a change model in a pedagogical setting. http://www.Finarticles.com/cfd/s/mofcg/328/79370567/p1/article.jhtml?-terms

24 - Mental Health Resource Center for England(2003). http://www.mhrc.cc/reference/def.html

25 - Morgan, A. (2005). Computer anxiety: a survey of computer training, experience, anxiety and administrative support among teachers. http://oas.okstate.edu/ojas/amorg.htm#anxil

26 - Murphy, C., Coover, D., & Owen, S. (1989). Development and validation of the Computer Self-Efficacy Scale. **Educational and Psychological Measurement**, 49(4), 893-899.

27 - Orr, L. (2005). Computer anxiety. http://www.usm.maine.edu/~com/lindap~1.html

28 - Sapp, M. (1999). **Test anxiety, applied research,assessment and treatment interventions,2nd edition.** University Press of America:272.

29 - Schwarzer, R. (1992). **Self-Efficacy:Thought control of-action.**Taylor&-Francis.Bristol:174.

30 - Sharon, F. (2005) Computer anxiety. http://www.edfac.usyd.edu.au/projects/comped/fajou.html

31 - Sleeth, G. & Pearce, G. (1996). Technology-assisted instruction and instructor cyberphobia: recognizing the ways to effect. http://www.kdinc.com/search1.htm

32 - Spresser, J. (1998). Technophobia. http://www.loyola.edu/dept/philosophy/Tecne/Tekfobia.html

33 - Webster Online Dictionary (1998). Encyclopedia Britannica Online. http://www.britanica.com

34 - Worthington, V. (1998). Computer anxiety a technical or an existential problem. http://ott.educ.msu.edu/tec/R&D/site98/site98wh.html

35 - Worthington, V. & Zhao, Y. (1999). Existential computer anxiety and changes in computer technology: What past research on computer anxiety has missed. **Journal of Educational Computing Research**, 20(4), 299-315
http://www.msu.edu/worth14/anxiety.html

36 - Yang, H., Mohamed, D. & Beyerbach, B. (1999). An investigation of computer anxiety among vocational-technical teacher, **Journal of Industrial Teacher Education**, 37(1).