الأهمية النسبية لمتغيرات قلق الحاسوب والاتجاه نحو الحاسوب في التنبؤ بهما بتحصيل طلبة الجامعة في مادة الحاسوب

د. أحمد يوسف القواسمة
كلية التربية/جامعة اليرموك

د. إبراهيم محمد يعقوب
كلية التربية/جامعة اليرموك

ملخص

هدفت هذه الدراسة إلى معرفة مقدار العلاقة الارتباطية بين قلق الحاسوب والاتجاه نحوه من جهة وتحصيل طلبة الجامعة في مادة الحاسوب من جهة أخرى، كما هدفت إلى تحديد الأهمية النسبية لكل من هذه المتغيرات في التنبؤ بهما بتحصيل طلبة الجامعة في مادة الحاسوب. ولتحقيق ذلك طور الباحث مقياسين أحدهما لقياس قلق الحاسوب، والثاني لقياس الاتجاه نحو الحاسوب.

تكونت عينة الدراسة من (300) طالب وطالبة منهم (162) طالبا و(138) طالبة. وبينت النتائج أن التحصيل في مادة الحاسوب ارتبط مع متغيرات قلق الحاسوب والاتجاه نحوه بقيم دالة إحصائيا وبالاتجاه المتوقع. وأشارت نتائج تحليل الانحدار المتعدد المتدرج إلى أن قلق الحاسوب والاتجاه نحوه أسهما في تفسير تباين درجات الطلبة في مادة الحاسوب وقد أسهم متغير الاتجاه نحو الحاسوب بمقدار أكبر في تفسير تباين درجات تحصيل الطلبة في مادة الحاسوب لدى جميع عينات الدراسة. أما بالنسبة للجنس فقد فسر هذا المتغير بمقادير مختلفة من درجات التحصيل في مادة الحاسوب، فقد فسر ما نسبته 36% لدى عينة الذكور وفسر ما نسبته 25% لدى عينة الإناث.

1 – المقدمة:

عتبر الحاسوب من أهم الآلات في عصرنا الحاضر، فهو يلعب دوراً هاماً ورئيسياً في تكنولوجيا المعلومات. فثورة المعلومات وتكنولوجيا البيانات تعتبر تطورات بارزة ظهرت بظهور الحاسبات الآلية، وجاءت لتضع حداً للمشاكل التي واجهها الإنسان في مجالات نشاطه المختلفة والتي أعاقت تقدمه لفترة طويلة من الزمن، فتوفر المعلومات اللازمة يسهل اتخاذ القرارات المناسبة. وهذه المعلومات لا يسهل الحصول عليها بطريقة أو نظام يدوي مهما كانت كفاءة هذا النظام ومهما كثر عدد العاملين. فالاستخدام الأمثل لتكنولوجيا المعلومات وعلى رأسها الحاسوب أدى إلى استغلال الوقت بكفاءة عالية وزيادة في الإنتاج.

وإيماناً من المشرفين على المؤسسات التعليمية بالدور الأساسي والمهم للحاسوب في التقدم العلمي، وسعيهم المستمر لإعداد المتعلمين لأخذ دورهم ومكانتهم في القوى العاملة في مجتمعاتهم، الأمر الذي حفزهم لإدخال موضوع الحاسوب في المناهج الدراسية، فأصبح موضوع الحاسوب من الموضوعات التي تدرس في المدارس، كما أصبح تخصص الحاسوب من تخصصات الكليات الجامعية كغيره من التخصصات العلمية كالرياضيات والفيزياء والكيمياء وغيرها. تم تطور الأمر فأنشأت الجامعات كليات متخصصة عرفت بكليات تكنولوجيا المعلومات.

ومع هذا الاهتمام الزائد بدراسة الحاسوب والتخصص فيه، لحيويته وأهميته البالغة في عصرنا الحاضر، إلا أنه يعم شعور الخوف والقلق وعدم السرور لدى الكثير من المتعلمين أثناء تعاملهم مع الحاسبات الالكترونية، خاصة في المراحل الأولى من تعاملهم معها، مما قد يولد اتجاهات سلبية تحوها (Marcoulides, 1989)، ولأهمية هذين المتغيرين قلق الحاسوب والاتجاه نحوه على فاعلية استخدامه في العديد من المواقف، دعت الحاجة إلى المزيد من التقصي والبحث حول هذين المتغيرين وعلاقتهما بالتحصيل الدراسي في مادة الحاسوب

1.1 – القلق وقلق الحاسوب:

يعتبر القلق خبرة غير مريحة وهو قريب من الخوف ولا يوجد فاصل بينهما. وأن القلق غامض ومبهم، ومصدره غالباً مجهول (Mcneil & Fuller & Estrada, 1978) وذكر شعيب (1988) أن القلق يمثل نوعاً من الانفعال غير السار يكتسبه الفرد ويكونه خلال المواقف التي يصادفها، ويضيف أن للقلق أعراض فسيولوجية يمكن ملاحظتها والاستدلال عليه من خلالها، تتمثل في زيادة عدد ضربات القلب، وتوتر العضلات، وجفاف الحلق والفم، وصعوبة الكلام، والتغير في درجة الصوت، إلا أن هذه الأعراض لا تحدث جميعها في وقت واحد، كما أنها إن وجدت لا تكون كلها بدرجة واحدة، فهذا يعتمد على نوع وشدة الموقف الباعث على القلق.

أما كفافي وصلاح الدين وروبي (1990) فيميزون بين نوعين من القلق حسب ثبات هذه السمة أو عدم ثباتها، القلق كحالة والقلق كسمة. فالقلق كحالة هو عبارة عن حالة انفعالية مؤقتة غير ثابتة متميزة بالشعور بالخوف والتوتر، يشعر بها الإنسان عندما يدرك تهديداً في الموقف، فينشط جهازه العصبي اللاإرادي وتتوتر عضلاته ويستعد لمواجهة التهديد، وباختفاء هذا الموضوع المقلق إما بالقضاء عليه أو بالابتعاد عنه تنتهي حالة القلق.

أما القلق كسمة فهو عبارة عن استعداد الفرد لإدراك أوضاع معينة مثل التهديد، والاستجابة لهذه الأوضاع بمستويات متنوعة من حالة القلق. فالقلق كسمة سلوك مكتسب وثابت نسبياً لدى الفرد، لا يختلف مستواه من موقف لآخر، ولكنه يختلف من فرد لآخر، فالقلق كسمة يكون مرتبطاً بشخصية الفرد أكثر من ارتباطه بخصائص الموقف الذي يحدث فيه القلق، ويرتبط قلق الحاسوب الذي يُعرّف بأنه شعور بالإرباك والخوف الناتج عن التعامل مع الحاسوب، مع هذين النوعين من القلق، القلق كحالة والقلق كسمة، وهذا ما أشار إليه كيرنان وهاوورد (Kernan & Howard, 1990) في دراستهما إلى أن قلق الحاسوب يرتبط بشكل دال مع حالة القلق وسمة القلق.

2.1 – الاتجاهات والاتجاه نحو الحاسوب:

فيما يتعلق بالاتجاهات يذكر الزغل والخليلي (1990) أنها أصبحت تكوّن لبنة أساسية في العلوم الاجتماعية عامة وبعلم النفس الاجتماعي خاصة. فهي تؤثر بشكل كبير في حياة الإنسان كموجة ودافع لسلوكه في نواحي حياته المختلفة.

ويشير عودة (1990) إلى أن الاتجاهات تضفي على إدراك الفرد ونشاطاته معنى يساعده على إنجاز الكثير من الأهداف، وأن دراسة الاتجاهات ستبقى أهم الحاجات اللازمة لتفسير السلوك الإنساني بغرض مواجهة المؤثرات التي تعمل على تكوين الاتجاهات السلبية. ويعرّف مكنيل وفولر واسترادا (Mcneil, Fuller & Estrada, 1978) الاتجاه على أنه النزعة للتعرف بطريقة معينة تجاه شيء معين مثل الناس والأفكار والأحداث، وأن الاتجاه ينطوي على ثلاثة مكونات أساسية هي المكوّن العاطفي، والمكوّن المعرفي، والمكوّن السلوكي، وأن من خصائص الاتجاهات بأنها متعلمة يدخل في ذلك الجانب المعرفي، وأنها تقيمية ويدخل في هذا الجانب، الجانب الانفعالي، وهي ثابتة نسبياً.

وبالنسبة لاتجاهات الطلبة نحو الحاسوب فتذكر ريس وجابل (Reece & Gable, 1982) أن اتجاهات الطلبة نحو استخدام الحاسوب ترتبط بمعرفتهم عن الحاسوب وبمدى استخدامهم الفعلي للحاسوب.

وأظهرت دراسة حمدي (1989) أن كثيراً من اتجاهات الطلبة حول استخدام الحاسوب في التعليم تتغير بمجرد جلوس الطلبة إلى الحاسوب وتلقيهم التعلم من خلاله. وذكرت الباحثة أن ارتفاع تحصيل الطلبة وايجابية اتجاهاتهم نحو استخدام الحاسوب في التعليم انما يتأثر وإلى حد بعيد بمدى فاعلية وكفاءة البرنامج التعليمي المحوسب والمنفذ من خلال الجهاز.

ومع هذا الاهتمام الزائد بدراسة الحاسوب والتخصص فيه، لحيويته وأهميته البالغة في عصرنا الحاضر، إلا أنه يعم شعور الخوف والقلق وعدم السرور لدى كثير من المتعلمين أثناء تعاملهم مع الحاسبات الالكترونية، خصوصاً في المراحل الأولى من تعاملهم معها، مما قد يوّلد اتجاهات سلبية نحوها. (Marcoulides, 1989).

3.1 – هدف الدراسة وأسئلتها:

ذكرت كيرنان وهاوورد (Kernan and Howerd, 1990) أن قلق الحاسوب والاتجاه نحوه بناءان مختلفان، وأنهما ليس بناءاً واحداً. لذا يجب البحث فيهما كل على حدة، ولذا جاءت هذه الدراسة للتعرف على مقدار العلاقة الارتباطية بين تحصيل طلبة الجامعة في مادة الحاسوب من جهة، وكل من متغيري قلق الحاسوب والاتجاه نحوه من جهة أخرى، كما هدفت إلى تحديد الأهمية النسبية لكل من هذين المتغيرين (قلق الحاسوب والاتجاه نحوه) عند التنبؤ بهما بتحصيل طلبة الجامعة في مادة الحاسوب، وبالتحديد سعت هذه الدراسة إلى الإجابة على الأسئلة التالية:

1. ما قيمة العلاقة الارتباطية، وما مستوى دلالة هذه العلاقة بين تحصيل طلبة الجامعة في مادة الحاسوب من جهة وقلقهم من الحاسوب والاتجاه نحوه من جهة أخرى؟
2. ما الأهمية النسبية لكل من قلق الحاسوب، والاتجاه نحو الحاسوب عند التنبؤ بهما بتحصيل طلبة الجامعة في مادة الحاسوب ومن الذكور والإناث؟

4.1 – أهمية الدراسة:

ومع الاهتمام الزائد بدراسة الحاسوب والتخصص فيه، لحيويته وأهميته البالغة في العصر الحاضر، إلا أنه يعم الشعور بالخوف والقلق وعدم السرور لدى كثير من المتعلمين أثناء تعاملهم مع الحاسبات الالكترونية، خصوصاً في المراحل الأولى من تعاملهم معها، مما يولّد اتجاهات سلبية نحوها ولأهمية العلاقة بين قلق الطلبة من المواد الدراسية واتجاهاتهم نحوها من جهة ومستوى تحصيلهم في هذه المواد من جهة أخرى، ولكون قلق الحاسوب والاتجاه نحوه بناءان مختلفان تبرز أهمية هذه الدراسة التي تتناول العلاقة الارتباطية بين هذه المتغيرات (قلق الحاسوب والاتجاه نحو) من جهة والتحصيل في مادة الحاسوب من جهة أخرى، كما وتبرز أهمية هذه الدراسة لأنها تقيّيم القدرة التنبؤية لهذين المتغيرين (قلق الحاسوب والاتجاه نحوه) بالتحصيل الدراسي في مادة الحاسوب لدى أفراد عيناتها، ولأنها تحدد مدى إسهام كل من هذين المتغيرين في تفسير التباين في تحصيل الطلبة في مادة الحاسوب من خلال تحديد الأهمية النسبية لكل من هذين المتغيرين.

5.1 – تعريف المصطلحات:

ورد في هذه الدراسة عدد من المصطلحات، وفيما يلي التعريف الاجرائي لكل منها:

قلق الحاسوب: هو مشاعر الإرباك والخوف والتوتر التي يصاب بها الفرد في المواقف التي يتعامل بها مع الحاسوب سواء كان ذلك في الحياة اليومية أو الأكاديمية. ويقاس قلق الحاسوب في هذه الدراسة بمقياس قلق الحاسوب المستخدم فيها، إذ تعكس الدرجة التي يحصل عليها المستجيب على هذا المقياس درجة القلق من الحاسوب لديه.

الاتجاه نحو الحاسوب: هو التعبير عن مشاعر الطالب تجاه الحاسوب ومدى تقبله واستمتاعه بالعمل عليه، وتقديره لفائدة الحاسوب والاهتمام به ويتحدد الاتجاه نحو الحاسوب في هذه الدراسة بالدرجة التي يحصل عليها الطالب نتيجة استجابته على مقياس الاتجاه نحو الحاسوب المستخدم في هذه الدراسة.

التحصيل في مادة الحاسوب: هو انجاز الطالب في مادة الحاسوب طبقاً لنتائج الامتحانات، ويتحدد مستوى تحصيل الطالب في مادة الحاسوب في هذه الدراسة من خلال معدّله التراكمي في هذه المادة عند إجراء هذه الدراسة.

الأهمية النسبية: تعد مساهمة المتغير المستقل في التنبؤ بالمتغير التابع مؤشراً على أهميته النسبية، والتي تقاس بمقدار الزيادة في معامل التحديد المتعدد التي يضيفها المتغير عند دخوله معادلة الانحدار، أو بمقدار النقصان في معامل التحديد المتعدد عند حذف المتغير من معادلة الانحدار ويمكن استخدام الإحصائي "ف" لمعرفة فيما إذا كانت هذه الزيادة أو النقصان جوهرية أم لا.

2 – الطريقة والإجراءات

1.2 – أفراد الدراسة:

شارك في هذه الدراسة (300) طالب وطالبة منهم (162) طالباً و (138) طالبة، من ثلاث جامعات هي: جامعة اليرموك، و الجامعة الأردنية، و جامعة العلوم والتكنولوجيا ، موزعين كما في الجدول التالي:

الجامعة	ذكور	إناث	المجموع
جامعة اليرموك	58	46	104
الجامعة الأردنية	53	48	101
جامعة العلوم والتكنولوجيا	51	44	95
المجموع	162	138	300

جدول (1) أفراد الدراسة حسب الجامعة والجنس

2.2 – أدوات الدراسة:

استخدم في هذه الدراسة مقياس قلق الحاسوب ومقياس الاتجاهات نحو الحاسوب طورهما الباحث لأغراض هذه الدراسة.

1.2.2 – مقياس قلق الحاسوب:

يتكون هذا المقياس من (30) فقرة تتضمن مواقف لها علاقة بقلق الحاسوب وموزعة على خمسة أبعاد هي: 1- القلق الناتج عن الفهم القليل للحاسوب. 2- القلق الناتج عن استخدام الحاسوب. 3- القلق الناتج عن الأدوات المرتبطة بالحاسوب. 4- القلق الناتج عن أثر الحاسوب على المجتمع. 5- القلق العام من الحاسوب. ويجاب عن كل فقرة من فقرات المقياس باختبار واحدة من نقاط التدريج المقابلة لكل منها بحيث يعكس هذا التدريج مستوى من القلق مداه من لا يقلقني أبداً إلى يقلقني كثيراً جداً (لا يقلقني أبداً، يقلقني قليلاً، يقلقني، يقلقني كثيراً، يقلقني جدا جداً). ويكون مدى الدرجات على هذا المقياس من 30

(30×1) إلى 150 (30×5) وأن الدرجات العالية على المقياس تشير إلى مستوى عال من القلق. والملحق (1) يعرض فقرات مقياس قلق الحاسوب المطور في هذه الدراسة.

وتتلخص الخطوات التي اتبعها الباحثان في بناء هذا المقياس بالخطوات التالية:

1. تحديد أبعاد المقياس، وقد تم ذلك بالاستفادة من مراجعة الأدب السابق ودراسات تعرضت لقلق الحاسوب وبحثت فيه كدراسة هارسون ورينر (Harrison and Rainer, 1992) وكيرنان وهوورد (Kernan and Howard, 1990) ودراسة ماركوليدس (Marcoulides, 1989) كما استفاد الباحث في هذا المجال من استجابات 50 طالباً وطالبة من طلبة الجامعة ممن يدرسون الحاسوب حيث طلب منهم ذكر مصادر القلق الذي ينتابهم أثناء التعرض والتعامل مع الحاسوب.

2. الخطوة الثانية كتابة فقرات المقياس بالاستفادة من المصادر التي تعرّف عليها الباحث وذكرت في الخطوة الأولى تم كتابة 40 فقرة غطت أبعاد المقياس الخمسة، وقد روعي في كتابة هذه الفقرات الأخذ بالعديد من النصائح التي قدّمها المختصون وهي مذكورة في كثير من الدراسات التي تناولت بناء وتطوير المقاييس في هذا المجال. بحيث تتصف فقرات المقاييس بعدد من الصفات منها.

1. أن تكون لغة الفقرات سهلة ومباشرة.
2. أن تكون الفقرات قصيرة ما أمكن ذلك.
3. أن تحتوي الفقرة على فكرة واحدة.
4. تجنب استخدام نفيين في الفقرة الواحدة.
5. أن تكون الفقرات واضحة لا لبس فيها.
6. تجنب صياغة الفقرات بلغة الماضي.
7. تجنب استخدام بعض المفردات مثل فقط، مجرد، وما شابه ذلك.
8. تجنب صياغة الفقرات على شكل حقائق.

وبعد كتابة الفقرات والبالغ عددها (40) فقرة عرضت هذه الفقرات على مجموعة من المحكمين المختصين من أجل تحكيمها للتحقق من صدق محتواها ومدى سلامة صياغتها اللغوية ومناسبتها لقياس قلق الحاسوب، وفي ضوء ملاحظات المحكمين استبعدت (5) فقرات من الفقرات المعروضة للتحكيم. وبعد إجراءات التحكيم كتبت الفقرات الباقية وعددها (35) فقرة مرتبة بصورة عشوائية وطبعت مع تعليمات تطبيق المقياس وأعدت لغرض تجريبها.

3. الخطوة الثالثة تجريب الفقرات بعد أن أُعد المقياس وأصبح في صورته الملائمة للتجريب طبق على عينة تجريبية مكونة من (50) طالباً وطالبة من خارج عينة الدراسة بغرض التعرف على الخصائص السيكومترية للفقرات باستخدام الرزمة الإحصائية (SPSS) ونتيجة للتجريب حذفت الفقرات التي قل تمييزها (ارتباطها مع المقياس) عن 0.30 ليتمتع المقياس بدرجة عالية من الاتساق الداخلي، وبناءاً على هذا المعيار حذف (5) فقرات، وأصبح المقياس بصورته النهائية يحتوي على (30) فقرة كما يتضح ذلك من ملحق (1).

2.2.2 – صدق مقياس قلق الحاسوب:

تم التحقق من صدق مقياس قلق الحاسوب بطرق عدة هي:

1. عرض المقياس على مجموعة من المحكمين المختصين كما ذكر سابقاً.

2. أما الطريقة الثانية فكانت بحساب معاملات الارتباط الداخلية لفقرات المقياس كمؤشر على صدق بنائه. فقد حسبت معاملات ارتباط الفقرات مع ابعادها، ومع المقياس ملحق (2). وحسبت معاملات ارتباط أبعاد المقياس مع بعضها ومع المقياس جدول (2) وكانت قيم معاملات الارتباط بين ابعاد المقياس ومع المقياس الكلي دالة إحصائياً عند مستوى (0.01) وتعتبر مؤشرات جيدة على الاتساق الداخلي للمقياس.

البعد	1	2	3	4	5	المقياس
1	-					0.80
2	0.67	-				0.78
3	0.72	0.69	-			0.83
4	0.64	0.61	0.60	-		0.71
5	0.43	0.42	0.47	0.35	-	0.59

جدول (2) معاملات ارتباط أبعاد مقياس قلق الحاسوب مع بعضها، ومع المقياس

3. أما دلالة الصدق الثالثة فكانت قيمة معامل الصدق التلازمي للمقياس، والتي تم الحصول عليها بحساب معامل الارتباط بين درجات عينة من المفحوصين عدد أفرادها (45) مفحوصاً على المقياس ومعدلاتهم في مادة الحاسوب فكانت هذه القيمة (-0.48) وهي دالة إحصائياً عند مستوى ($p<0.01$).

4. أما دلالة الصدق الرابعة فكانت قيمة معامل الصدق التلازمي للمقياس والتي تم الحصول عليها بحساب معامل الارتباط بين درجات أفراد العينة السابقة وعددهم (45) مفحوصاً على المقياس ودرجاتهم على مقياس الاتجاهات نحو الحاسوب فكانت قيمة معامل الارتباط

(-0.64) وهي دالة إحصائياً عند مستوى ($P<0.01$).

3.2.2 – ثبات مقياس قلق الحاسوب:

تم تقدير معاملات ثبات مقياس قلق الحاسوب بطريقتين هما:

1. بتطبيق معادلة كرونباخ وحساب قيمة الفا لاستجابات أفراد عينة عددها 50 طالباً وطالبة، فكانت قيمة معامل الفا (0.87). وهذه القيمة مؤشراً جيداً على الاتساق الداخلي للمقياس.

2. تقدير معامل الثبات بطريقة الإعادة بفارق زمني مدته ثلاثة أسابيع على استجابات عينة مكونة من 50 طالباً وطالبة مسجلين في مساقات الحاسوب، فكانت قيمة معامل ثبات الإعادة (0.82) وهذه القيمة مؤشراً جيداً على استقرار نتائج المستجيبين على مقياس قلق الحاسوب.

3.2 – مقياس الاتجاه نحو الحاسوب:

يتكوّن مقياس الاتجاه نحو الحاسوب بصورته النهائية من (30) فقرة، تتضمن مواقف لها علاقة بالحاسوب، 1- كالاستمتاع بالعمل عليه واستخدامه، 2- وفائدة استخدام الحاسوب والاهتمام به 3- ووصف المشاعر اتجاه الحاسوب والرغبة في اقتنائه. 4- ووصف المشاعر المتعلقة بأثر الحاسوب على المجتمع، 5- ووصف المشاعر نحو اختيار تخصص له علاقة بالحاسوب والرغبة في تعلمه. ويجاب عن كل فقرة من فقرات المقياس باختيار أحد نقاط التدريج المقابل لكل منها، بحيث يعكس هذا التدريج

مقدار الاتجاه نحو الحاسوب الذي مداه من أوافق بدرجة كبيرة إلى أعارض بدرجة كبيرة (أوافق بدرجة كبيرة، أوافق، محايد، أعارض، أعارض بدرجة كبيرة) ويكون مدى العلامات على هذا المقياس من 30 (1×30) إلى 150 (5×30). وأن الدرجات العالية المتحققة على المقياس تشير إلى اتجاه ايجابي عالي نحو الحاسوب والدرجات المنخفضة المتحققة على المقياس تشير إلى اتجاه سلبي نحو الحاسوب والملحق (3) يعرض فقرات مقياس الاتجاه نحو الحاسوب بصورته النهائية.

وتتلخص الخطوات التي اتبعها الباحثان في بناء هذا المقياس بالخطوات التالية:

1. تحديد موضوع الاتجاه، حيث يذكر ميولر (Mueler, 1986) أن أول خطوات بناء مقاييس الاتجاهات تبدأ بتحديد موضوع الاتجاه، وهو الاتجاه نحو الحاسوب في هذه الدراسة، وتجميع فقرات المقياس، ثم تطبيقها وحساب الاحصائيات اللازمة لها، وبناءاً على هذا فإن الخطوات التي اتبعها الباحثان في بناء مقياس الاتجاه نحو الحاسوب في هذه الدراسة يمكن تلخيصها بما يلي:

2- تحديد الأبعاد المكونة للاتجاه نحو الحاسوب:

وقد تم ذلك بالاستفادة من مراجعة الأدب السابق، والدراسات التي عملت على تطوير مقاييس الاتجاهات نحو الحاسوب مثل دراسة عبد الغايد وتربلود وشركلي (Abdel-Gaid, Trueblood & Shrigey, 1986). ودراسة ريس وجابل (Reece & Gable, 1982)، وبوبوفيك

وهايد وزاكريزك وبلومير (Popovich, Hyde, Zakrajsek & Blumer, 1987) وهرسون ورينر (Harrison & Rainer, 1992) وكوفر وديلكورت (Coover & Delcourt, 1992) ولويد وجرسارد (Loyd & Gressard, 1987).

وكذلك استفاد الباحثان في ذلك من استجابات (60) طالباً وطالبة من طلبة الجامعة ممن يدرسون الحاسوب، حيث طلب منهم التعبير عن الاتجاهات التي يضمرونها للحاسوب واستخداماته، وفائدته، والاهتمام به وأثره على المجتمع والرغبة في التخصص بدراسته أو باختيار تخصصات لها علاقة بالحاسوب.

3- الخطوة الثانية كتابة فقرات المقياس بصورتها الأولية وذلك بالاستعانة بالمصادر التي مرّ ذكرها في الخطوة الأولى، وكان عدد الفقرات (43) فقرة غطت أبعاد المقياس التي ذكرت وشكلت هذه الفقرات مجمع الفقرات (Pool of items) وعرضت هذه الفقرات على لجنة من المحكمين المختصين من أجل تحكيمها للتحقق من صدق محتواها ومن مدى مناسبتها لقياس الاتجاهات نحو الحاسوب. وكذلك من سلامة صياغتها اللغوية، وفي ضوء ملاحظات المحكمين استبعد منها 6 فقرات، وكتابة الفقرات الباقية وعددها (37) فقرة بصورة عشوائية وأعدت لغاية تجريبيها.

4- الخطوة الثالثة، تجريب الفقرات بعد إعدادها وأصبحت بصورة ملائمة للتجريب، حيث طبقت على عينة تجريبية مكونة من(50) طالباً وطالبة من خارج عينة الدراسة بغرض التعرف على خصائصها السيكومترية باستخدام الرزمة الإحصائية (SPSS) ونتيجة لتجريبها حذفت (7) فقرات تلك التي قل تمييزها عن (0.3) وأصبح عدد فقرات المقياس بصورته النهائية (30) فقرة كما تظهر في الملحق (3).

1.3.2 – صدق مقياس الاتجاه نحو الحاسوب:

لقد تم التوصل إلى دلالات صدق مقياس الاتجاه نحو الحاسوب بالطرق التالية:

1. تحقق للمقياس دلالة الصدق الاولى من خلال تحديد أبعاد المقياس وكتابة الفقرات التي غطت هذه الأبعاد وتحكيم هذه الفقرات.

2. أما الطريقة الثانية التي تم التوصل لدلالة صدق المقياس بها كانت بحساب معاملات الارتباط الداخلية لفقرات المقياس كمؤشرات على صدق بنائه واتساقه الداخل، فقد حسب معامل ارتباط كل فقرة مع بعدها ومع المقياس ككل، كمعاملات تمييز لهذه الفقرات ومؤشرات على اتساقه الداخلي وصدق بنائه ملحق (4) كما حسبت معاملات ارتباط أبعاد المقياس مع بعضها ومع المقياس جدول (3) وكانت قيم معاملات الارتباط بين ابعاد المقياس ومع المقياس ككل دالة إحصائياً عند مستوى ($P<0.01$) وتعتبر مؤشرات جيدة على الاتساق الداخل للمقياس.

البعد	1	2	3	4	5	المقياس
1						0.86
2	0.67					0.78
3	0.65	0.55				0.74
4	0.64	0.65	0.62			0.78
5	0.71	0.70	0.67			0.80

جدول (3) معاملات ارتباط ابعاد مقياس الاتجاه نحو الحاسوب مع بعضها، ومع المقياس

3- أما دلالة الصدق الثالثة فكانت قيمة معامل الصدق التلازمي للمقياس والتي تم الحصول عليها بحساب معامل الارتباط بين درجات أفراد عينة عددها (45) طالباً وطالبة على المقياس ودرجاتهم على مقياس قلق الحاسوب، فكانت قيمة معامل الارتباط (-0.64) وهي دالة إحصائياً عند مستوى ($P<0.01$).

4- أما دلالة الصدق الرابعة فكانت قيمة معامل الصدق التلازمي للمقياس، والتي تم الحصول عليها بحساب معامل الارتباط بني درجات أفراد عينة عددها (45) مفحوصاً على المقياس ومعدلاتهم في مادة الحاسوب فكانت قيمة معامل الارتباط 0.42 وهي دالة إحصائياً عند مستوى ($P<0.01$).

2.3.2 – ثبات مقياس الاتجاه نحو الحاسوب:

لقد تم تقدير قيم معاملات ثبات معاملات مقياس الاتجاهات نحو الحاسوب بطريقتين هما:

1. بتطبيق معادلة كرونباخ الفا على استجابات 40 طالب وطالبة على المقياس وكانت قيمة معامل الثبات (0.89) وهذه قيمة عالية ومؤشر جيد على الاتساق الداخلي للمقياس.

2- أما الطريقة الثانية التي حسب بها معامل ثبات مقياس الاتجاه نحو الحاسوب فكانت بطريقة الإعادة وذلك بحساب معامل ارتباط بيرسون بين درجات المستجيبين على المقياس في مرتي التطبيق، بفاصل زمني مدته (3) أسابيع وعلى أفراد عينة مكونة من (45) طالب وطالبة من تخصص الحاسوب ومسجلين في مساقات الحاسوب في الجامعة وكانت قيمة معامل ثبات الإعادة (0.84) وتعتبر قيمة عالية ومؤشر جيد على استقرار نتائج المفحوصين على المقياس.

4.2 – الإجراءات:

بعد اختيار عينة الدراسة تم تطبيق أدوات الدراسة على أفراد العينة بشكل جماعي في قاعات المحاضرات بإشراف المدرسين وكان يتم التطبيق في جلسة واحدة، وبعد أن تمت إجراءات التطبيق وجمعت كراسات الإجابات، أدخلت جميع البيانات في ذاكرة الحاسوب لتحليلها والحصول على الإحصائيات اللازمة للإجابة عن أسئلة الدراسة.

3 – المعالجة الإحصائية:

للإجابة عن السؤال الأول من أسئلة الدراسة والذي يدور حول قيم معاملات الارتباط بين متغيرات الدراسة (التحصيل في مادة الحاسوب، وقلق الحاسوب، والاتجاه نحو الحاسوب) حسبت معاملات ارتباط بيرسون بين هذه المتغيرات على بيانات أفراد العينة الكلية والعينات الفرعية.

وللإجابة عن السؤال الثاني من أسئلة الدراسة استخدام تحليل الانحدار الخطي المتعدد المتدرج على بيانات أفراد المجموعة الكلية والمجموعات الفرعية أيضاً.

4 – النتائج والمناقشة:

أولاً: النتائج المتعلقة بالسؤال الأول من أسئلة الدراسة والمتعلق بقيم معاملات الارتباط ومستوى دلالة هذه القيم بين تحصيل طلبة الجامعة في مادة الحاسوب من جهة وقلقهم من الحاسوب واتجاهاتهم نحو الحاسوب من جهة أخرى، ولتحقيق ذلك حسبت قيم معاملات الارتباط بين هذه المتغيرات لدى أفراد عينة الدراسة، ولدى عيناتها الفرعية والجدول (4) يعرض قيم معاملات الارتباط بين متغيرات الدراسة لدى جميع أفراد عينة الدراسة.

المتغيرات	قلق الحاسوب	الاتجاه نحو الحاسوب
التحصيل في مادة الحاسوب	-0.50 *	0.55 *
الاتجاه نحو الحاسوب	-0.70 *	

جدول (4) قيم معاملات الارتباط بين متغيرات الدراسة لدى عينة الدراسة

* ذات دلالة إحصائية على مستوى P<0.01

يتضح من جدول (4) أن قيم معاملات الارتباط بين متغيرات الدراسة لدى جميع أفراد عينتها كانت دالة إحصائيا على مستوى أقل من (P<0.01) وبالاتجاه المتوقع. وكان أقوى المتغيرات علاقة بالتحصيل في مادة الحاسوب الاتجاه نحو الحاسوب، حيث كانت قيمة معامل الارتباط بينهما (0.55) أما قيمة معامل ارتباط قلق الحاسوب بالتحصيل في مادة الحاسوب فكانت (-0.50)، وقيمة معامل ارتباط قلق الحاسوب بالاتجاه نحو الحاسوب فكانت (- 0.70). وجميع قيم معاملات الارتباط التي تظهر في جدول (4) دالة إحصائيا على مستوى أقل من (0.01).

ويظهر في جدول (5) قيم معاملات الارتباط بين متغيرات الدراسة لدى أفراد عينة الذكور. وفي جدول (5) يتبين أن أقوى هذه المتغيرات .

المتغيرات	قلق الحاسوب	الاتجاه نحو الحاسوب
التحصيل في مادة الحاسوب	-0.55 *	0.60 *
الاتجاه نحو الحاسوب	-0.75 *	

جدول (5) معاملات الارتباط بين متغيرات الدراسة لدى عينة الذكور

* ذات دلالة إحصائية على مستوى P<0.01

ارتباطا بالتحصيل في مادة الحاسوب هو متغير الاتجاه نحو الحاسوب (0.60)، يليه متغير قلق الحاسوب الذي ارتبط مع التحصيل في مادة الحاسوب بعلاقة سالبة بلغت (-0.55). أما قيمة معامل الارتباط بين المتغيرات المتنبئة فيما بينها فكانت (- 0.75) وكانت جميع قيم معاملات الارتباط بين متغيرات الدراسة لدى عينة الذكور دالة إحصائيا على مستوى أقل من (P<0.01).

ويظهر في جدول (6) قيم معاملات الارتباط بين متغيرات الدراسة لدى عينة الإناث. ومن هذا الجدول يتضح أن أقوى المتغيرات ارتباطا بالتحصيل في مادة الحاسوب هو متغير الاتجاه نحو الحاسوب (0.50).

المتغيرات	قلق الحاسوب	الاتجاه نحو الحاسوب
التحصيل في مادة الحاسوب	-0.45 *	0.50 *
الاتجاه نحو الحاسوب	-0.65 *	

جدول (6) معاملات الارتباط بين متغيرات الدراسة لدى عينة الإناث

* ذات دلالة إحصائية على مستوى P<0.01

يليه متغير قلق الحاسوب الذي ارتبط مع التحصيل في مادة الحاسوب ارتباطا سالبا (-0.45). أما قيمة معامل الارتباط بين متغيري الاتجاه نحو الحاسوب وقلق الحاسوب فكانت (-0.65). وكانت جميع قيم معاملات الارتباط بين متغيرات الدراسة لدى عينة الإناث دالة إحصائيا على مستوى الدلالة الإحصائية (P<0.01).

ويلاحظ مما سبق أن قيم معاملات الارتباط بين متغيرات الاتجاه نحو الحاسوب والتحصيل في مادة الحاسوب تراوحت لدى مجموعات الدراسة ما بين (0.50) و(0.60) وكانت كلها دالة إحصائيا على مستوى أقل من (0.01). وهي قيم تعبر عن علاقة ارتباطية موجبة، تشير إلى أن ارتفاع تحصيل الطلبة في مادة الحاسوب يقابله ارتفاع في مستوى الاتجاه نحو الحاسوب. وقد جاءت هذه النتيجة متفقه مع نتائج دراسة ريس وجابل (Reece& Gable, 1982) ودراسة حمدي (1989) ودراسة (Marcoulides, 1989).

كما تراوحت قيم معاملات الارتباط بين متغير قلق الحاسوب والتحصيل في مادة الحاسوب لدى مجموعات الدراسة ما بين (- 0.45) و(-0.55). وكانت كلها دالة إحصائيا على مستوى أقل من (0.01)، وهي قيم تعبر عن علاقة ارتباطية سالبة، تشير إلى أن ارتفاع مستوى القلق من الحاسوب يرافقه انخفاض في تحصيل الطلبة في مادة الحاسوب.

كما أن ارتفاع التحصيل في مادة الحاسوب يرافقه انخفاض في مستوى القلق من الحاسوب. وقد جاءت هذه النتيجة في الإطار المتوقع واتفقت مع نتائج دراسة كيرنان وهاوورد (kernan& Howard, 1990) التي أشارت نتائجها إلى أن العلاقة بين القلق من الحاسوب والتحصيل في مادة الحاسوب علاقة سالبة.

كما أظهرت نتائج الدراسة، اختلافا في قوة العلاقة بين المتغيرات المتنبئة من جهة والتحصيل في مادة الحاسوب من جهة أخرى فقد كانت قيم هذه المعاملات لدى الذكور أعلى منها لدى الإناث. وكذلك الحال بالنسبة للعلاقة الارتباطية بين المتغيرات المتنبئه نفسها (الاتجاه نحو الحاسوب، وقلق الحاسوب) فقد كانت أعلى لدى عينة الذكور منها لدى عينة الإناث. وقد يفسر هذا بأن مستويات القلق من المواد

الدراسية والاتجاهات نحو المواد الدراسية قد تختلف باختلاف جنس الطالب. حيث أن هذه المتغيرات هي متغيرات تتعلق بالجوانب الانفعالية للفرد، وأمر اختلافها باختلاف الجنس أمر متوقع.

وللإجابة عن السؤال الثاني من أسئلة الدراسة، والمتعلق بتحديد مقدار إسهام كل متغير من متغيرات الدراسة (الاتجاه نحو الحاسوب، وقلق الحاسوب) في التنبؤ بالتحصيل في مادة الحاسوب، استخدم تحليل الانحدار المتعدد المتدرج، ويبين جدول (7) نتائج هذا التحليل لدى عينة الدراسة الكلية .

المتنبأ به	المتنبئات	الخطوة	R	R^2	$\square R^2$	قيمة ف	دلالة ف
التحصيل في مادة الحاسوب	الاتجاه نحو الحاسوب	1	.5500	.3025	.3025	129.24	.00000
	قلق الحاسوب	2	.573089	.328431	.025931	11.468	.00080

جدول (7) نتائج تحليل الانحدار المتعدد المتدرج للتحصيل في مادة الحاسوب على المتغيرات المتنبئه لدى العينة الكلية

ويتضح من نتائج تحليل الانحدار (جدول 7) أن المتغيرات المتنبئة (الاتجاه نحو الحاسوب، وقلق الحاسوب) فسرت 32.84% من تباين درجات التحصيل في مادة الحاسوب لدى أفراد العينة الكلية. وفسر الاتجاه نحو الحاسوب 30.25% من التباين، وفسر قلق الحاسوب 2.59%. كما ويتضح من هذا الجدول أن قيم التغير (ΔR^2) في مربع معامل الارتباط كانت دالة إحصائيا (P <0.001) لكل متغير من المتغيرات المتنبئه ويعزى تفسير الاتجاه نحو الحاسوب لمعظم التباين المفسر من التحصيل في مادة الحاسوب (30.25%) إلى أن الاتجاه نحو الحاسوب كان أقوى ارتباطا بالتحصيل في مادة الحاسوب (r=.55) من ارتباط قلق الحاسوب بالتحصيل في مادة الحاسوب (r= -.50) مما سمح لمتغير الاتجاه نحو الحاسوب بالدخول في المعادلة الانحدارية أولا. ولكون معامل الارتباط بين متغير الاتجاه نحو الحاسوب وقلق الحاسوب عالي نسبيا (-0.70) فإن أثر قلق الحاسوب في التنبؤ بالتحصيل في مادة الحاسوب قد تم من خلال متغير الاتجاه نحو الحاسوب الذي دخل المعادلة الانحدارية أولا. أما لدى عينة الذكور فتشير نتائج تحليل الانحدار المتعدد في الجدول (8)

المتنبأ به	المتنبئات	الخطوة	R	R^2	ΔR^2	قيمة ف	دلالة ف
التحصيل في مادة الحاسوب	الاتجاه نحو الحاسوب	1	0.6000	0.36000	.36000	90.00	(P <0.001)
	قلق الحاسوب	2	0.61875	0.382857	.022857	5.88	(P =0.001)

جدول (8) نتائج تحليل الانحدار المتعدد المتدرج للتحصيل في مادة الحاسوب على المتغيرات المتنبئة لدى عينة الذكور

إلى أن المتغيرات المتنبئة (الاتجاه نحو الحاسوب وقلق الحاسوب) فسرت (38.286%) من تباين درجات التحصيل في مادة الحاسوب لدى أفراد عينة الذكور. وفسر الاتجاه نحو الحاسوب (36%) من التباين، وفسر قلق الحاسوب (2.28%). كما يتضح من (جدول 8) أن قيم التغير في مربع معامل الارتباط كانت دالة إحصائيا لكل متغير من المتغيرات المتنبئة.

ويعزى تفسير الاتجاه نحو الحاسوب لمعظم التباين المفسر من التحصيل في مادة الحاسوب (36%) إلى أن الاتجاه نحو الحاسوب كان أقوى ارتباطا بالتحصيل في مادة الحاسوب (r=.60) من ارتباط قلق الحاسوب بالتحصيل في مادة الحاسوب (r=-0.55) مما سمح لمتغير الاتجاه نحو الحاسوب الدخول في المعادلة الانحدارية أولا، وكذلك لكون الارتباط بين متغيري الاتجاه نحو الحاسوب وقلق الحاسوب كان عاليا (r=-0.75) الأمر الذي جعل متغير الاتجاه نحو الحاسوب يأخذ النصيب الأكبر من التباين المفسر لكونه دخل المعادلة الانحدارية أولا، ولكون الارتباط بينه وبين قلق الحاسوب عاليا.

أما لدى عينة الإناث فتشير نتائج تحليل الانحدار المتعدد جدول (9) إلى أن المتغيرات المتنبئه (الاتجاه نحو الحاسوب، قلق الحاسوب) فسرت (27.71%) من تباين درجات التحصيل في مادة الحاسوب لدى عينة الإناث. وفسر الاتجاه نحو الحاسوب (25.0%) من هذا التباين وفسر قلق الحاسوب (2.71%). كما يتضح من جدول (9) أن قيم التغيرات في مربع معامل الارتباط كانت دالة إحصائيا لكل متغير من المتغيرات المتنبئة.

المتنبأ به	المتنبئات	الخطوة	R	R^2	$\square R^2$	قيمة ف	دلالة ف
التحصيل في مادة الحاسوب	الاتجاه نحو الحاسوب	1	0.500	0.2500	0.2500	40.33	(P <0.001)
	قلق الحاسوب	2	0.52636	0.277056	0.027056	5.05	(P =0.03)

جدول (9) نتائج تحليل الانحدار المتعدد المتدرج لتحصيل مادة الحاسوب على المتغيرات المتنبئة لدى عينة الإناث

ويعزى تفسير الاتجاه نحو الحاسوب لمعظم التباين المفسر من درجات التحصيل في مادة الحاسوب (25%) إلى أن الاتجاه نحو الحاسوب كان أقوى ارتباطا بالتحصيل في مادة الحاسوب (r=.50) من ارتباط قلق الحاسوب بالتحصيل في مادة الحاسوب (r =-.45) مما سمح لمتغير الاتجاه نحو الحاسوب بالدخول في المعادلة الانحدارية أولا، وكذلك لكون الارتباط بين متغيري الاتجاه نحو الحاسوب وقلق الحاسوب كان عاليا نسبيا (r=-.65) الأمر الذي جعل متغير الاتجاه نحو الحاسوب يأخذ النصيب الأكبر من التباين المفسر كونه دخل المعادلة الانحدارية أولا، ولكون الارتباط بينه وبين قلق الحاسوب عاليا.

ويلاحظ من العرض السابق لنتائج تحليل الانحدار المتعدد أن متغيري الاتجاه نحو الحاسوب وقلق الحاسوب اسهما في تفسير تباين درجات التحصيل في مادة الحاسوب، ولكن بمقادير مختلفة لدى عينات الدراسة المختلفة، فقد فسرت ما نسبته (38.28%) لدى عينة الذكور، وفسرت ما نسبته (27.71%) لدى عينة الإناث، وما نسبته 32.84% لدى جميع أفراد عينة الدارسة ويعود اختلاف نسبة ما فسرته هذه المتنبئات من التباين في المتغير التابع لاختلاف قيم معاملات الارتباط بينها وبين المتغير التابع من عينة إلى أخرى. فكلما زادت قيم معاملات الارتباط بين المتنبئات من جهة والمتغير التابع من جهة أخرى زادت معها نسبة التباين المفسر من المتغير التابع. كما تتأثر الزيادة في نسبة التباين المفسر من تباين المتغير التابع أيضا بقيمة معاملات الارتباط الداخلية بين هذه المتنبئات. فتزداد هذه النسبة بنقصان قيمة معاملات الارتباط الداخلية بينها وتنقص هذه النسبة بزيادة قيم معاملات الارتباط الداخلية بين هذه المتنبئات. كما يعتمد ما يضيفه كل من هذه المتنبئات إلى نسبة التباين المفسر من تباين المتغير التابع أيضا على ترتيب دخوله في المعادلة الانحدارية أيضا، إذ تحظى المتغيرات السابقة في دخولها المعادلة الانحدارية بإضافة نصيب أكبر من التباين المفسر، على حين تحظى بنصيب أقل إذا تأخر دورها في دخول هذه المعادلة، خاصة إذا كان ارتباطها مع المتغيرات السابقة لها بالدخول ارتباطا عاليا. ويستفاد من ذلك أن وجود عدد كبير من المتغيرات المستقلة في نموذج الانحدار ليس هو بالاستراتيجية المفضلة. والأفضل استخدام متنبئات يرتبط كل منها ارتباطا عاليا مع المتغير التابع وأن ارتباطاتها الداخلية فيما بينها متدنية، وبهذا قد يتحقق هدف الباحث من وراء دراسته التنبؤية باستخدام عدد أقل من المتنبئات يمكن أن تعطي أفضل قيمة لمربع معامل الارتباط المتعدد.

ولبناء المعادلات الانحدارية في مجموعات الدراسة المختلفة حسب قيم معاملات الانحدار وقيم "ت" ومستوى دلالاتها، وثابت الانحدار لكل مجموعة من عينات الدراسة كما يتضح ذلك في جدول (10).

العينة	المتغيرات	معامل الانحدار	الخطأ المعياري	قيمة ت	دلالة (ت)	ثابت الانحدار
العينة الكلية	الاتجاه نحو الحاسوب	0.39126	0.06659	5.889	P=0.0000	45.649
	قلق الحاسوب	- 0.24.52	0.07102	- 3.386	P=0.0008	
عينة الذكور	الاتجاه نحو الحاسوب	0.45918	0.10092	4.550	P=0.0000	38.669
	قلق الحاسوب	- 0.26374	0.10868	- 2.4267	P=0.016	
عينة الإناث	الاتجاه نحو الحاسوب	0.33965	0.09095	3.73127	P=0.0002	50.02
	قلق الحاسوب	0.22998	- 0.10231	- 2.24775	P=0.0262	

جدول (10) قيم معاملات الانحدار وقيم "ت" ومستويات دلالاتها وثوابت الانحدار في مجموعات الدراسة المختلفة

يلاحظ من جدول (10) أن معاملات الانحدار للمتنبئات كانت دالة إحصائيا لدى جميع عينات الدراسة مما سمح لها بدخول المعادلات الانحدارية للتنبؤ بدرجات التحصيل في مادة الحاسوب من درجات أفراد هذه العينات على مقياس الاتجاه نحو الحاسوب ومن درجاتهم على مقياس قلق الحاسوب.

وفي ضوء نتائج هذه الدراسة يرى الباحثان أن تستخدم بعض المتنبئات التي تتعلق بالجانب المعرفي كمعدل المواد العلمية من امتحان الثانوية العامة إضافة إلى بعض المتنبئات من الجانب الانفعالي كما هي الحال في الدارسة الحالية.

5 – المراجع:

1.5 – المراجع العربية

1 – حمدي، نرجس. (1989). أثر استخدام أسلوب التعلم عن طريق الحاسوب في تحصيل طلبة الدراسات العليا واتجاهاتهم نحو استخدام الحاسوب في التعليم. دراسات، المجلد السادس عشر، العدد السادس، ص 81– 95.

2 – الزغل، علي والخليلي، خليل. (1990). مقياس حافظ الاتجاهات الشباب نحو مركز المرأة في المجتمع: دراسة صدق للبيئة الأردنية. أبحاث اليرموك، المجلد السادس، العدد الثالث، ص 79– 101.

3 – شعيب، علي محمود علي. (1988). قائمة قلق الاختبار لدى طلاب وطالبات المرحلة الثانوية بالمملكة العربية السعودية. رسالة الخليج العربي. مكتب التربية العربي لدول الخليج بالرياض،العدد الخامس والعشرين، السنة الثامنة، ص 96– 118.

4 – عودة ، احمد. (1990). تطوير مقياس اتجاهات للمعلمين نحو الامتحانات المدرسية (نموذج مقترح). مجلة كلية التربية. جامعة الإمارات العربية المتحدة، العدد الخامس، السنة الخامسة، ص 51– 72.

5 – كفافي، علاء ووفاء، صلاح الدين وروبي، أحمد. (1990). بناء مقياس للقلق الرياضي. حولية كلية التربية، جامعة قطر، العدد السابع، السنة السابعة، ص 575– 599.

2.5 – المراجع الاجنبية

1 - Abdel- Gaid, S., Trueblood, C., and Shrigley, R.(1986). A Systematic Procedure for Constructing a Valid Microcomputer Attitude Scale. Journal of Research in Science Teaching. Vol. 23, No. 9, pp 823- 839.

2 - Coover, D. and Delcourt, M. (1992). Construct and Criterion- Related Validity of the Adult-Attitudes Toward Computers Survey for a Sample of Professional Nurses. Educational and Psychological Measurement. pp 653- 661.

3 - Harrison, A. and Rainer, R. (1992). An Examination of the Factor Structures and Concurrent Validities for the Computer Attitude Scale, the Computer Anxiety Rating Scale, and the Computer Self- Efficacy Scale. Educational and Psychological Measurement. 52, pp 913-616.

4 - Kernan, M. and Howard, G. (1990). Computer Anxiety and Computer Attitudes: An Investigation of Construct and Predictive Validaty Issues. Educational and Psychological Measurement. 50, PP 681- 689.

5 - Loyd, B. and Gressard, C. (1984) Reliability and Factorial validity of computer Attitude Scale. Educational and Psychological Measurement. V44, PP 501- 505

6 - Marcoulides, G. (1989). Measuring Computer Anxiety: The Computer Anxiety Scale. Educational and Psychological Measurement. 49, PP 733- 739.

7 - McNeil, E., Fuller, G., and Estrada, J. (1978). Psychology Today and Tomorrow. New york: Harper & Row.

8 - Mueller D. (1986) Measuring Social Attitudes, Teachers College Press. Columbia University Newyork and London.

9 - Popovich, P., Hyde, K., Zakrajsek, T & Blumer, C. (1987) The development of the attitudes toward computer usage scale. Educational and Psycological Measurement.,k 47,. pp 261-269.

10 - Reece, M. and Gable, R. (1982). The Development and Validation of a Measure of General Attitudes Toward Computers. Educational and Psychological Measurement. 42, pp 913-916.

ملحق رقم (1)

مقياس قلق الحاسوب

الرقم	الفقرات	لا يقلقني أبدا	يقلقني قليلا	يقلقني	يقلقني كثيرا	يقلقني كثيرا جدا
1	اشعر أن وجود الحاسوب في بلدنا يعتبر شيء مخيف					
2	يثير الحاسوب عصبيتي					
3	لست واثقا من قدرتي على استخدام طابعة الحاسوب					
4	يشعرني الحاسوب بعدم الراحة لأني لا أفهمه					
5	عندما استخدم الحاسوب أوفر الوقت والجهد					
6	التعامل مع أعطال الحاسوب شيء مزعج بالنسبة لي					
7	لا أرتاح عند استخدم الحاسوب لقلة معرفتي بأنظمة تشغيله					
8	يجهل كثير من الناس خطورة الحاسوب على مجتمعهم					
9	أخاف من التعامل مع الأجهزة والمعدات المرتبطة بالحاسوب					
10	أتمنى على وزارة الإعلام أن تزيد من البرامج المتعلقة بالحاسوب					
11	أخاف أن أكتشف أنني لا أستطيع تخزين برنامج معين					
12	أجد صعوبة في تفسير مخرجات الحاسوب					
13	أعتقد أنه من المجدي زيادة الاعتماد على الحاسوب في المجتمع					
14	أتجنب استخدام الحاسوب لأنه ليس مألوفا بالنسبة لي					
15	أشعر بالقلق والخوف عند استعمل شاشة الحاسوب					
16	أرتاح لفكرة التعلم على استخدام الحاسوب					
17	أحس أن استخدامي للحاسوب سيزيد من كفاءتي في إنجاز وظائفي					
18	مع أن الحاسوب مهم وقيم إلا أنني ما زلت أخشاه					
19	أخشى تعطيل كل شيء له علاقة بالحاسوب عند استخدامه					
20	أشعر أن الحاسوب جهاز غريب ومخيف					
21	أعتقد أن علم الحاسوب يستحق كل اهتمام ورعاية من الدولة					
22	أجد صعوبة في البدء بحل مسائل البرمجة					
23	أحس أن التعامل مع الحاسوب عبء زائد سيفرض على الناس					
24	أنا قلق من قدرتي على استخدام الحاسوب					
25	أخاف أن يتعطل الحاسوب الذي أعمل عليه فجأة وبدون سبب					
26	أحس أن خبراتي مع الحاسوب خبرات سيئة					
27	لست واثقا من قدرتي على محو مادة مخزنة في ذاكرة الحاسوب					
28	أعتقد أن مادة الحاسوب مادة منطقية سهلة الفهم والاستيعاب					
29	الحاسوب يخيفني ولا يشعرني بالأمان					
30	لا أعتقد أنه في مقدوري الاشتراك في دورة عن أجزاء الحاسوب					

ملحق (2)

قيم معاملات ارتباط الفقرات بمقياس قلق الحاسوب ومعاملات ارتباطها بأبعادها

رقم الفقرة	البعد الذي تنتمي إليه	معامل ارتباط الفقرة بالمقياس	معامل ارتباط الفقرة ببعدها
1	5	40	0.43
2	3	0.54	0.55
3	4	0.48	0.52
4	1	0.62	0.65
5	2	0.33	0.43
6	4	0.35	0.38
7	1	0.65	0.67
8	5	0.31	0.37
9	4	0.56	0.56
10	5	0.35	0.52
11	2	0.42	0.49
12	1	0.55	0.58
13	5	0.37	0.53
14	1	0.62	0.64
15	4	0.61	0.65
16	1	0.51	0.66
17	2	0.46	0.65
18	3	0.59	0.62
19	2	0.52	0.57
20	3	0.60	0.63
21	5	0.39	0.60
22	1	0.44	0.51
23	5	0.57	0.59
24	3	0.57	0.63
25	3	0.35	0.43
26	2	0.55	0.62
27	4	0.55	0.58
28	2	0.39	0.38
29	3	0.63	0.63
30	4	0.46	0.48

ملحق رقم (3)

مقياس الاتجاه نحو الحاسوب

الرقم	الفقرات	أوافق بدرجة كبيرة	أوافق	محايد	أعارض	أعارض بدرجة كبيرة
1	أشعر أنني لا أرغب في دراسة أي تخصص يجعلني صاحب مهنة تتعلق بالحاسوب					
2	أتمنى أن أصبح مبرمجا محترفا في المستقبل					
3	أعتقد أن الحاسوب لن يخرج جيلا أفضل من المفكرين					
4	أشعر بسلبية تجاه الحاسوب					
5	أستمتع بقراءة المقالات في مجال الحاسوب في مجلة علمية					
6	لا أحب التعامل مع المتخصصين في الحاسوب					
7	لا أرغب باستخدام الحاسوب لأنني لا أشاهد كيف تجري في العمليات					
8	يضايقني التفكير في استخدام الحاسوب					
9	أشعر بالضيق عند دخولي مختبر الحاسوب					
10	أرتاح عندما أعمل على الحاسوب					
11	أشعر أنه سيخيب أملي لو تخصصت في الحاسوب					
12	أشعر أن الحاسوب يعطل استخدام العقل البشري في التفكير					
13	لا أفضل تخصص الحاسوب لأنه سريع التطور					
14	أعتبر الحاسوب من الأساسيات التي يجب توفرها في كل بيت					
15	أشعر أنه يمكنني مساعدة اخواني في حل وظائفهم البيتية مستخدما الحاسوب					
16	لن أقبل العمل في الوظيفة التي تشترط استخدام الحاسوب					
17	أرغب في أن أكون مبرمجا في المستقبل					
18	أحس أن وجود الحاسوب في البيت سيخلق مشاكل أكثر من التي سيحلها					
19	أشعر أن فائدة المبرمجين للمجتمع قليلة					
20	أحس بثقة كبيرة عندما أعمل على الحاسوب					
21	لا أشعر بالمتعة عندما أتحدث مع الآخرين عن الحاسوب					
22	أستمتع عندما استخدم جهاز الحاسوب					
23	أعتقد أن الحاسوب لا يشبع حب الاستطلاع عندي					
24	أعتقد أن العمل على الحاسوب يتعبني					
25	وجود حاسوب عندي يساعدني في عملي					
26	الحاسوب سيكون مفيدا لي في المستقبل					
27	أعتقد أن العمل على الحاسوب أمرا صعبا					
28	أحس أن استخدام الحاسوب سيرفع من مستوى معيشتنا					
29	أرى أن استخدام الحاسوب سيؤثر سلبيا على قدرة القراءة والكتابة عند الأطفال					
30	أشعر أن الحاسوب يقلل من إنسانية المجتمع عن طريق معاملته لكل إنسان على أنه رقم					

ملحق رقم (4)

قيم معاملات ارتباط الفقرات بمقياس الاتجاه نحو الحاسوب ومعاملات ارتباطها بأبعادها

رقم الفقرة	البعد الذي تنتمي إليه	معامل ارتباط الفقرة بالمقياس	معامل ارتباط الفقرة ببعدها
1	1	0.55	0.58
2	2	0.55	0.61
3	4	0.30	0.31
4	2	0.58	0.59
5	5	0.61	0.64
6	4	0.53	0.57
7	1	0.49	0.54
8	4	0.65	0.70
9	4	0.56	0.65
10	1	0.65	0.68
11	5	0.61	0.65
12	3	0.35	0.48
13	2	0.48	0.53
14	2	0.46	0.54
15	5	0.57	0.61
16	4	0.57	0.59
17	4	0.68	0.73
18	2	0.42	0.54
19	5	0.42	0.45
20	2	0.56	0.58
21	1	0.63	0.65
22	1	0.67	0.60
23	3	0.48	0.49
24	1	0.46	0.48
25	3	0.56	0.64
26	3	0.54	0.63
27	3	0.44	0.52
28	5	0.41	0.46
29	3	0.30	0.44
30	5	0.33	0.47

The Relative Importance of Computer anxiety and Attitude toward Computer in predicting University students' Computer achievement

Abstract

This study aimed at determining the relationship between computer achievement and computer anxiety and attitude toward computer for university students. Also this study aimed at determining the relative importance for each of these variables in predicting students' computer achievement. The sample consisted of (162) males and (138) femals. The results indicated significant correlations between computer achievement and independent variables (computer anxiety and attitude toward computer). The results also indicated that the computer attitude explained most of the variance in all samples of the study and it worked differently for males and females. For Males this variable explained (36%) of the variance and explained only (25%) for females.