دراسة مستوى القلق لدى معلمي التعليم العام من استخدام تطبيقات الحاسب الحديثة في مجال التدريس

د/ رياض بن عبد الرحمن الحسن

- **مستخلص الدراسة** :

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على مستوى القلق لدى المعلمين واتجاهاتهم نحو استخدام تطبيقات الحاسب الحديثة في مجال التدريس باستخدام أداة قياس القلق والاتجاه نحو استخدام الحاسب. كما هدفت الدراسة إلى التعرف على العلاقة بين مستوى القلق لدى المعلمين من استخدام تطبيقات الحاسب الحديثة في مجال التدريس وبعض المتغيرات الديموغرافية الخاصة بالعلمين (سنوات الخبرة في مجال التدريس، والتخصص العلمي، والمستوى التعليمي للمعلم). نهجت هذه الدراسة المنهج المسحي الوصفي حيث تم استخدام الإحصاءات الوصفية ومعاملات الدراسة لقياس الاتجاهات ومقدار القلق من استخدام تطبيقات الحاسب الحديثة. وقد تم استخدام الاستفتاء لجمع بيانات الدراسة. وقد تكون مجتمع الدراسة من جميع المعلمين في مدينة الرياض العملين في مجال التعليم العام. وقد تم اختيار ست مدارس عشوائيا تحوي ١١٠ معلمين كعينة ممثلة لمجتمع الدراسة. وقد توزعت عينة الدراسة على مختلف مراحل التعليم العام، فقد حوت عينة الدراسة ٣٠ معلما من المرحلة الابتدائية، و٣٥ معلماً من المرحلة المتوسطة، و٤٥ معلماً من المرحلة الثانوية. وأظهرت نتائج الدراسة أن المعلمين يعانون من قدر متوسط من الثقة في قدرتهم على التعامل مع تطبيقات الحاسب الحديثة، بالإضافة إلى مستوى متوسط من الرغبة في استخدام برمجيات الحاسب الحديثة وكذلك درجة متوسطة من الشعور بفائدة تطبيقات الحاسب الحديثة في مجال التعليم. ولكن المعلمين لا يعانون إلا من قدر ضئيل من القلق من استخدام تطبيقات الحاسب الحديثة في مجال التعليم. كما أظهرت النتائج وجود ارتباط متوسط بين العمر والقلق، وكذلك وجود ارتباط ضعيف بين سنوات الخبرة في مجال التدريس والقلق، وكذلك وجود ارتباط ضعيف بين متغير المستوى التعليمي للمعلمين وبين متغير الرغبة في استخدام تطبيقات الحاسب الحديثة في مجال التدريس. وقد خُتمت الدراسة بعدد من التوصيات ذات العلاقة بنتائجها.

الكلمات المفتاحية: تطبيقات الحاسب في التعليم، القلق من استخدم الحاسب، الحاسب والتعليم، الرغبة في استخدام الحاسب.

Study of Thelevel of Anxietyin Teachingfrom Using of Modern Computer Applicationsam Ongpublic School Teachers

Abstract:

This study aimed to identify the level of computer anxiety among teachers and their attitudes toward the use of modern computer applications in teaching using The Computer Attitude and Anxiety Scale. Moreover, The study aimed to identify the relationship between the level of anxietyamong teachers in using modern computer applications in teaching and some demographic variables (e.g., years of teaching experience,scientific discipline, and educational level of the teacher). This study has adopted the descriptive survey method and used descriptive statistics and correlations to measure attitudes and the amount of anxiety from the use of modern computer applications. The survey was used to collect study data. The study

population consisted of all teachers in the city of Riyadh, who worked in the field of public education. Six schools were randomly selected as a sample containing 110 teachers. The study sample included 30 teachers from primary schools, and 35 teachers were from middle schools school, 45 teachers were from secondary schools. The study results showed that teachers showedmoderate confidence in their ability to use modern computer applications. in addition, they exhibitedmoderate level of desire to use modern computer software, as well as a moderatesense of usefulness of modern computer applications. Yet, teachers illustrated only a slight amount of anxiety from the use of modern computer applications in education. The results revealed a moderate correlation between teacher's age and level of computer anxiety, as well as a week correlation between years of teaching experience and computer anxiety, as well as a weak correlation between teachers' educational level and the their perceived usefulness of modern computer applications in teaching. The study concluded with a number of recommendations related to its results.

Keywords: Computer Applications in Education, Computer Anxiety, Computer Education.

- **مقدمة**:

أظهرت الدراسات أن دمج الحاسب وتقنية المعلومات في مدارس التعليم العام قد حضي باهتمام كبير من قبل القطاعين الحكومي والخاص (Kaye, Jacobs, & Judd, 1996). وعلى الرغم من إنفاق الحكومات الملايين من أجل تطوير التقنية واستخدامها في المدارس، إلا أن المربين يواجهون تحديات أمام دمج الحاسب وتقنية المعلومات في المنهج المدرسي بطريقة تساعد على تحسين تعلم الطلاب والرفع من أدائهم. فمع ازدياد استخدام الحواسيب في المدارس، تظهر الحاجة إلى استخدام تطبيقات جديدة أو مطورة. من التطبيقات التي يحتاج المعلم إلى استخدامها، برامج تحرير النصوص، وبرامج العروض التقديمية، وبرامج الجداول الإلكترونية، ومتصفحات الانترنت، وبرامج الرسم. فاستخدم هذه البر مجيات أو التقنيات يساعد المعلم في عملية التدريس، وفي الاستعداد للتدريس.

ورغم أهمية التطبيقات السالف ذكرها، إلا أن الدراسات قد أظهرت أن المعلمين مترددين في دمج تلك التطبيقات في نشاطاتهم التدريسية اليومية (Cuban, 2001; Reiser, 2001). ووفقاً لأسان (Asan, 2003) فإن المعلمين الذين يمتلكون اتجاهاً ايجابياً نحو استخدام الحاسب وتطبيقاته يعدون مكوناً مهماً للاستخدام الأمثل للتقنية في غرفة الصف. وقد أظهرت دراسة لتسنق وآخرون أن القلق من استخدام الحاسب منتشر بين فئات المجتمع بنسبة تتراوح بين ٢٠ إلى ٤٠٪ (Tesng, Tiplady, Macleod, &Wright, 1997). ويعتبر موضع القلق من استخدام الحاسب ذا أهمية خاصة بين المعلين.

إن مساعدة المعلمين على التغلب على مخاوفهم وقلقهم من استخدام البرمجيات والتقنيات الحديثة يعتبر عاملاً مهماً في دمج تلك البرمجيات والتقنيات في التدريس الصفي. فإذا أدرك مدراء المدارس، والمشرفون التربويون، ومتخذي القرار في الجهات التعليمية أهمية التغلب على قلق المعلمين من استخدام تطبيقات الحاسب، فإن هناك احتمالاً كبيراً بانخفاض نسبة المعلمين الذين يعانون من ذلك الشعور، وربما ارتفاع فاعليتهم وإنتاجيتهم. وعلى الرغم من انتشار ظاهرة القلق من استخدام التقنيات الحديثة بين العملين في القاع الخاص والحكومي، إلا أن الدراسات قد أظهرت أن المعلمين كذلك يتأثرون بهذا النوع من القلق. فقد أظهرت دراسة لهونق وكوه (Hong &Koh, 2002) أن ما يقارب ١٨٪ من المعلمين في ماليزيا يعانون من القلق من استخدام الحاسب والبرمجيات الجديدة. كما أن دراسة أسان (Asan, 2002) والتي أجريت على عينة من ٢٥٢ معلماً تركيا قد أظهرت أن ٣٩٪ من المعلمين يستخدمون الحاسب الآلي، و٦٢٪ من المعلمين لا يستخدمونه، وأن ٩٨٪ من المعلمين الذين يستخدمون الحاسب الآلي يوجد لديهم نوع من القلق أو الاتجاهات السلبية نحو استخدامه.

بالإضافة إلى ما سبق، فقد أظهرت دراسة لإمونز (Emmons, 2003) أن المتغيرات الديموغرافية: الجنس، والعمر، والخبرة في استخدام الحاسب، والمستوي التعليمي تؤثر على مستوى قلق المعلمين من استخدام الحاسب. بينما أظهرت دراسة لأندرسون (Anderson, 2005) أن متغيرات: العمر، والجنس، والمستوى التعليمي لا تؤثر بشكل ذي دلالة إحصائية على مستوى القلق من استخدام الحاسب. وعلى الرغم من هذه التناقضات، إلا أن هناك دلالة على وجود القلق من استخدام الحاسب، إلا أن الدراسات التي تستقصي قلق المعلمين من استخدام برمجيات الحاسب الجديدة وتأثير ذلك على أدائهم الصفي محدودة جداً، وخاصة في المملكة العربية السعودية.

- **مشكلة الدراسة**:

ذكر تشين (Chen, 2004) أن ظهور الحاسبات ونظم المعلومات الرقمية من أهم العوامل المؤثرة في التعليم خلال العقدين الماضيين. وعلى الرغم من ذلك فإن الطلب المتزايد على دمج الحاسب وتقنيات المعلومات الحديثة في التدريس الصفي وفي المناهج الدراسية جعل الكثير من المعلمين يشعرون بعدم الراحة أو الاطمئنان (Bohlen, 2002; Cradler & Cradler, 2001). فعلى الرغم من جهود المعلمين المتواصلة لدمج الحاسب وتقنياته بالنشاطات التدريسية، إلا أنهم يواجهون تغيرات وتحولات متتابعة متعلقة بالبرمجيات الحديثة. فبينما يتردد بعض المعلمين في استخدام بعض تطبيقات الحاسب الجديدة، إلا أن تلك التطبيقات تتجدد بشكل مستمر، وتعرض تطبيقات جديدة دائماً في الأسواق. فالتساؤل الذي يطرح نفسه حالياً هو: هل يساهم إدخال برمجيات الحاسب الجديدة أو المطورة في المنهج الدراسي أو البيئة المدرسية في ارتفاع مستوى القلق

لدى المعلمين من تلك التطبيقات؟ فإن إنفاق الملايين من أجل توفير البرمجيات الحديثة في المدارس قد يذهب سدى إن تجنب الكثير من المدرسين استخدام تلك البرمجيات بسبب قلقهم منها.

- **أهداف الدراسة** :

هدفت هذه الدراسة إلى :

- تقصي فيما إذا كان المعلمون يعانون من القلق عند استخدامهم لبرمجيات أو تطبيقات الحاسب المطورة أو الجديدة في التدريس والاتجاهات نحو الحاسب.
- التعرف على مستوى كل من القلق والثقة والرغبة والفائدة من استخدام برمجيات الحاسب الجديدة أو المطورة لدى المعلمين.
- التعرف علىالعلاقة بين مستوى القلق من استخدام الحاسب وبرمجياته عند المعلمين وبين متغيرات: الجنس، والعمر، وعدد سنوات التدريس، والتخصص العلمي، المستوى التعليمي للمدرس.

- **أسئلة الدراسة** :

سعت هذه الدراسة إلى الإجابة عن الأسئلة التالية:

- هل يعاني المعلمون من القلق عند استخدام برمجيات الحاسب الجديدة أو المطورة للأغراض التعليمية بناء على مقياس القلق والاتجاهات نحو الحاسب؟
- ما مستوى القلق لدى المعلمين عند استخدامهم تطبيقات برمجيات الحاسب الجديدة أو المطورة في التعليم؟
- هل يشعر المعلمون بالثقة من قدرتهم على استخدامهم تطبيقات برمجيات الحاسب الجديدة و المطورة في التعليم؟
- هل يظهر المعلمون الرغبة في استخدام تطبيقات برمجيات الحاسب الحديثة في التعليم؟
- هل يعي المعلمون فائدة تطبيقات برمجيات الحاسب الحديثة في التعليم؟
- هل هناك علاقة بين مستوى القلق لدى المعلمين من استخدام برمجيات الحاسب الجديدة أو المطورة لأغراض تعليمية ومتغيرات: الجنس، العمر، سنوات الخبرةفي التدريس، التخصص، المستوى التعليمي؟

- **أهمية الدراسة** :

تنبع أهمية هذه الدراسة من تقديمها لمعلومات مهمة إلى مدراء المدارس، ومسئولي التدريب في الجهات التربوية، وبرامج إعداد المعلمين حول القلق لمصاحب لاستخدام تطبيقات أو برمجيات الحاسب الجديدة أو المطورة. فعلى تلك الأطراف أن تقدم تقنيات الحاسب وخاصة في المرحلة الجامعية بأسلوب مبسط يساعد على تقليص مستوى القلق لدى المعلمين أو الطلاب المعلمين وكذلك تقليل مستوى ممانعتهم لاستخدام برمجيات الحاسب الجديدة

للأغراض التعليمية. كما تقدم هذه الدراسة إضافة إلى الأدبيات في مجال القلق من استخدام الحاسب وبرمجياته بين المعلمين أو غيرهم من العملين في مجالات تقتضي استخدام تطبيقات الحاسب وبرمجياته الحديثة أو المطورة.

- **حدود الدراسة**:

اقتصرت هذه الدراسة على عينة من المعلمين والمعلمات من المدارس الابتدائية والمتوسطة والثانوية في منطقة الرياض التعليمية في المملكة العربية السعودية خلال الفترة التي أجريت فيها الدراسة. كما اقتصرت هذه الدراسة على قياس مستوى القلق عند استخدام برمجيات أو تطبيقات الحاسب الجديدة أو المطورة. كما اقتصرت هذه الدراسة على المعلمين والمعلمات الذين وافقوا على المشاركة فيها.

- **مصطلحات الدراسة**:

القلق من استخدام الحاسب: في هذه الدراسة تم تعريف القلق من استخدام الحاسب بأنه وجود شعور سلبي نحو الحاسب الآلي واستخدام الحاسب الآلي. ويظهر الأفراد الذين يعانون من القلق حيال استخدام الحاسب قلة في استخدام الحاسب وتطبيقاته أو انعداما للاستخدام الحاسب، كما تبدو على أولئك الأفراد بعض الأعراض الجسدية مثل تعرق اليدين، أو التنفس السريع عند استخدام الحاسب (Doyle, Stamouli, &Huggard, 2005).

تطبيقات أو برمجيات الحاسب الحديثة: هي مجموعة من التقنيات البرمجية التي يستخدمه المعلم عادة من أجل عرض الدرس أو الإعداد له مثل برامج تحرير النصوص وبرامج العروض التقديمية وبرامج تصفح الانترنت والتي تتجدد بشكل مستمر ويصدر منها إصدارات أحدث بين كل فترة وأخرى.

- **الإطار النظري والدراسات السابقة**:

يعتقد العديد من الباحثين أن إزالة العوائق التي تحول دون استخدام الحاسب وتطبيقاته الحديثة في المدرسة سيكون كافيا من أجل زيادة استخدام الحاسب في غرفة الصف (Bell & Tai, 2003; Russell et al., 2003). ولكن هناك اختلاف بين التربويين حول كيفية إزالة تلك العوائق. فالبعض يرى تلك العوائق وكأنها عنصر واحد يمكن إزالتها باستخدام حل واحد، والبعض الآخر يرى أن تلك العوائق معقدة، ويقترح للتخلص منها حلولا متعددة الأبعاد.

ولكن، يتفق التربويون على أن هناك حاجة إلى الارتقاء بمستو إعداد المعلمين وتدريبهم على رأس العمل وقبل ذلك من أجل رفع مستوى استخدامهم للحاسب الآلي في غرفة الصف (Bell & Tai, 2003; Bennett, 2000). ويؤكد بعض التربويين على أن تجارب المعلم وخبراته أثناء فترة إعداده تؤثر على توظيفه للتقنية بشكل عام في غرفة الصف، كما يؤكد التربويون على ضرورة أن يتلقى الطالب -المعلم مقررات في الحاسب الآلي بالإضافة إلى المقررات التقليدية في

المناهج وطرق التدريس. ووفقاً لبنيت (Bennett, 2000) فإنه ينبغي على الطلاب المعلمين التدرب على المهارات التقنية خلال برامج إعدادهم الأكاديمي. كما أنه من المفضل أن تتوزع تلك المهارات على سائر المقررات الدراسية في برامج إعداد المعلم. وعلى الطلاب إظهار مهاراتهم في التعامل مع الحاسب أثناء الدراسة وخلال التدريب الميداني. كما أن بنتيت Bennet يقترح انه حتى يعطى المعلمون رخصة في التدريس، فإن عليهم إظهار قدراتهم في مجال استخدام الحاسب التي قررتها الجمعية العالمية للتقنية في التعليم (ISTE). أما بيل وتاي (Bell & tai, 2003) فيرى أنه من الضرورة تضمين برامج إعداد المعلمين الكفايات اللازمة في مجال استخدام الحاسب الآلي، وأن تلك الكفايات ستنتقل من المعلمين إلى طلابهم أثناء عملية التدريس.

وعلى الرغم من اقتراح التربويين للحلول السابقة من أجل التغلب على عوائق استخدام التقنية في التعليم، إلا أن تلك الحلول البسيطة ليست كافية للتغلب على العوائق المعقدة (Russell et al., 2003). أما كوبان (Cuan, 2001) فيرى أن إضافة المزيد من الموارد أو صرف المزيد من الأموال أو مجرد تدريب المعلمين لن يحل مشكلة عدم استخدام بعض المعلمين لتقنيات الحاسب الآلي، ويرى أن الحلول من أجل استخدام فعال للحاسب في المدرسة يمكن أن تكون: تخطيط الاستراتيجيات لأجل التغيير الجذري على مستوى المدرسة، كتعديل البنية العامة للمدرسة، وطريقة توزيع الحصص الدراسة، وأسلوب إعداد المعلمين. كما أن على مصنعي البرمجيات وعتاد الحاسب الآلي الأخذ في الاعتبار تصميم منتجات تناسب الاستخدام المدرسي. فعلى أولئك المصنعين مراعاة تطوير منتجات أكثر اعتمادية، وتقديم الدعم الفني الكافي للمعلمين.

- **وحول اتجاهات المعلمين نحو استخدام الحاسب**:

أجرى كرندل (Krendl, 1992) مراجعة للأدبيات حول اتجاهات المعلمين نجو الحاسب، وقد ركزت تلك المراجعة على انطباعات المعلمين عن الحاسب، وتأثير استخدام الحاسب على اتجاهات المعلمين، وخصائص البيئة التعليمية. وقد أظهرت نتائج تلك الدراسة أن المعلمين الذين لديهم خبرات في استخدام الحاسب يشعرون بثقة أكبر عند استخدامهم للحاسب في التدريس، مما يدل على أن لديهم اتجاهات ايجابية نحو استخدام الحاسب. أما المعلمين الذين ليس لديهم قدر كاف من الثقة فربما كانوا غير قادرين على استخدام الحاسب في تدريسهم نتيجة انعدم المعرفة بالحاسبات. وقد أوصى الباحث بضرورة أن تخصص الجهات التعليمية الوقت والموارد الكافية من أجل تدريب المعلمين.

بالإضافة إلى ما سبق، فقد أظهرت دراسات أخرى أن المعلمين الذي يمتلكون اتجاها ايجابيا نحو التقنية، يستخدمون التقنية بشكل أكبر في تدريسهم (Lam, 2000). فعلى سبيل المثال قام كل من فاناتا وَبيرباخ (Vannatta & Beyerbach , 2000) هدفت إلى: تحسين مهارات أعضاء هيئة التدريس في الجامعات ومعلمي التعليم العام في مجال الحاسب الآلي، وتحسين جودة دمج

التقنية في التدريس الصفي لدى المعلمين وفي مقررات الإعداد التربوي، إعطاء الطلاب المعلمين فرصة لمشاهدة التدريس في بيئات تعليمية غنية بالتقنية عبر المؤتمرات الصوتية. وقد تم من خلال هذه الدراسة جمع بيانات كمية وكيفية من ١٢ عضو هيئة تدريس بالإضافة إلى ١٢٢ طالباً في المراحل النهائية في كلية التربية. وقد أظهرت نتائج الدراسة أن المعلمين الذين والطلاب الذين كانوا في المجموعة الاختبارية قد ارتفعت لديهم نسبة الرغبة في دمج الحاسب في التدريس من ٣٣.٤٪ إلى ٩٣.٣٪. وقد ازداد استخدام المعلمين لبرامج العروض التقديمية والبريد الإلكتروني وبرامج تحرير النصوص للأغراض التعليمية. وقد أظهرت الدراسة بشكل عام أن تدريب أعضاء هيئة التدريس في كليات التربية على دمج التقنية في التدريس الصفي عمل مهم في إعداد معلمين قادرين على دمج التقنية في تدريسهم.

وقد قام باهر (Bahr, 2004) بدراسة للتعرف على اتجاهات الطلاب المعلمين نحو استخدام برمجياتٍ الحاسب أثناء فترة التدريب الميداني. وقد تكونت عينة الدراسة من ٦٢ طالباً في كلية التربية تم تقسيمه إلى مجموعتين، إحداهما استخدمت برمجيات الحاسب أثناء فترة التدريب الميداني، والأخرى لم تستخدم البرمجيات الحاسوبية. وفي نهاية التجربة قام الباحث بقياس اتجاهات الطلاب نحو استخدام برمجيات الحاسب في التدريس. وقد أظهرت نتائج الدراسة أن الطلاب المعلمين الذين استخدموا برمجيات الحاسب أثناء فترة التدريب الميداني كانت لهم اتجاهات أكثر ايجابية من الطلاب الذين لم يستخدموا تلك البرمجيات نحو استخدام برمجيات الحاسب في التدريس. واستنتج باهر من دراسته أنه ما لم يكن لدى المعلمين على رأس العمل وأولئك الذي مازالوا في مرحلة الإعداد اتجاهات ايجابية نحو استخدام الحاسب الآلي وتطبيقاته في غرفة الصف، فإن هناك احتمال كبير بأنه لن يتم استخدام تلك التطبيقات في غرفة الصف. ولكن، عندما يدرك المعلمون وطلاب كلية التربية أهمية استخدام تطبيقات الحاسب في التدريس فإن تأثير استخدام تلك التطبيقات في التدريس سيكون له وقع أكبر . وبعبارة أخرى، يمكن القول بأن اتجاهات المعلمين نحو استخدام تطبيقات الحاسب له دور في دمج تلك التطبيقات في التدريس الصفي (Bahr, 2004).

- **القلق من استخدام الحاسب** (Computer Anxiety) :

نظراً للتوسع الكبير في استخدام التقنية على جميع المستويات، وظهور تقنيات جديدة بشكل مستمر، فقد ظهر نوع جديد من أنواع القلق يطلق عليه القلق من الحاسب (Keen, 1998). وقد ذكر ميدكالف (Medcalf-Davenport, 1998) أن ممانعة أو تردد بعض المعلمين في استخدام الحاسبات الشخصية قد يكون عائداً إلى القلق من استخدام الحاسب. ويؤثر القلق من استخدام الحاسب على الاستخدام العام للحاسب الآلي وتطبيقاته بالرغم من عدم وجود مخاطر معروفة من استخدام الحاسبات الشخصية. وقد ذكر أور

(Orr, 1997) أن بعض الباحثين يطلق على هذا النوع من القلق مسمى "التيكنوفوبيا" أي الخوف من التقنيات الجديدة. ووفقاً لأور فإن هناك ثلاث مستويات من التكنوفوبيا المتعلقة بالقلق: فعندا يظهر على الفرد علامات جسدية كتعرق اليدين وخفقان القلب عند استخدام الحاسب، فإن هذا يعرف القلق من استخدام التقنية. أما الفرد الذي يبدو مطمئناً من الظاهر، ولكنه يشعر في داخلة بمشاعر سلبية كالخوف من الضغط على الزر الخاطئ على لوحة المفاتيح فإن هذا الشخص يعاني مما يسمى التكنوفوبيا الإدراكية. أما الفئة الثالثة فهي الشعور بعدم الارتياح أثناء استخدام الحاسب، مع وجود بعض المشاعر السلبية أو القلق من القلق.

ووفقاً لدراسة أجراها كل من وورثينقتون وَزاهو (Worthington &Zaho, 1999)فإن هناك اهتماماً متزايداً بما قد يؤدي إليه القلق من استخدام الحاسب أو الاتجاهات السلبية نحوه من حرمان المعلمين والطلاب من المنافع التدريسية والاجتماعية والاقتصادية لاستخدام الحاسب في حياتهم. ويعزو العديد من الباحثين إحجام المعلمين عن استخدام التقنيات البرمجية الجديدة إلى القلق من استخدام الحاسب (Bradely& Russell, 1997; Medcalf-Davenport, 1998)، فشعور المعلم بالقلق من استخدام الحاسب هو انعكاس لقدراته على إنجاز المهام باستخدام تطبيقات الحاسب. ووفقاً لفرانسيك وَبيلتون (Francis &Pelton, 1996) فإن المعلمين الذين يعانون من القلق من استخدام الحاسب ويخشون استخدامه يكونون أكثر ممانعة لاستخدام الحاسب وبرامج، أما المعلمين الذي يشعرون بالارتياح عند استخدام الحاسب ولديهم اتجاهات ايجابية نحوه فإنهم أكثر قابلية لاستخدام الحاسب وبرامجه التطبيقية في غرفة الصف.

- **العلاقة بين العمر والقلق من استخدام الحاسب** :

في بعض الدراسات يُستخدم العمر كمتغير للتنبؤ فيما إذا كان المعلم يعاني من القلق من استخدام الحاسب. ولكن، لا يوجد هناك اتفاق تام بين الباحثين حيال العلاقة بين القلق من استخدام الحاسب والعمر (Miller, 2010). فهناك العديد من الدراسات التي أظهرت أنه لا توجد علاقة دالة إحصائياً بين العمر والقلق من استخدام الحاسب (Van Break, Tondeur, &Valcke, 2004). ووفقاً لفلتشر وَديدز (Flecher& Deeds, 1994) فإنه لا ينبغي استخدام العمر كأحد العوامل المؤثرة على القلق من استخدام الحاسب. وفي دراسة لكيلينقبر قر وَهيدريكس (Kellnberger&Henricks, 1998) بحثت استخدام المعلمين للحاسب لأمورهم الخاصة، وللتدريس، وتعلم الطلاب من خلال متغيرات الثقة بالنفس، والخبرة في استخدام الحاسب، وبعض المتغيرات الديموغرافيو. وقد أظهرت الدراسة أنه لا توجد علاقة بين المتغيرات الديموغرافية، والخبرة في استخدام الحاسب وبين استخدام المعلمين الفعلي للحاسب الآلي وتطبيقاته البرمجية.

وقد قام كل من يانق، وَمحمد، وَبيرباخ (Yang, Mohammed, Beyerbach, 1999) بدراسة استطلاعية حول القلق من استخدام الحاسب على عينة من ٢٠٢ معلما، وقد أظهرت نتائج الدراسة أنه لا توجد علاقة دالة إحصائيا بين العمر والقلق من استخدام الحاسب. أما بتشكو (Butchko, 2001) فقد أظهرت دراسته أنه توجد علاقة دالة إحصائيا بين القلق من استخدام الحاسب والخبرة في مجال الحاسب، ولكن لم تظهر الدراسة وجود علاقة دالة إحصائيا بين القلق من استخدام الحاسب وعمر المدرس. وقد قام مقليورينو وَميدن (Megliorino& Maiden, 2004) بدراسة اتجاهات المعلمين تجاه تبني نظام الكتروني لتصحيح الاختبارات، وقد تكونت عينة الدراسة من ٨٩٠ معلما، وقد أظهرت نتائج الدراسة أنه لا توجد علاقة بين عمر المعلم واتجاهه نحو استخدام الحاسب في المدرسة.

وعلى النقيض مما سبق، فقد أظهرت بعض الدراسات أن عمر المعلم هو أحد العوامل المؤثرة على القلق من استخدام الحاسب (Harries &Grandgenett, 1996). بل أن دراسة قام بها بلانكينشيب (Blankenship, 1998) قد أظهرت أن عمر المعلم يعتبر من أكثر العوامل المؤثرة على قلقه من استخدام الحاسب. وقد درس أوكاك (Ocak, 2005) أثر كل من الجنس والعمر على القلق من استخدام الحاسب ومستوى الثقة لدى معلمي الرياضيات. وقد تكونت عينة الدراسة من ٥٠ معلما للرياضيات تم تقسيمهم إلى فئتين الأولى أصغر من ٣٥ سنة، والثانية أكبر من ٣٥ سنة. وقد أظهرت نتائج الدراسة أن المعلمين الذين يقل عمرهم عن ٣٥ سنة قد أظهروا ثقة أكثر في استخدام الحاسب ومستوى قلق أقل من الفئة التي يزيد عمرها عن ٣٥ سنة. وعلى النقيض من هذه الدراسة، فقد أظهرت دراسة لسميذر (Smither, 1994) أن المعلمين الأكبر سنا كانت لهم اتجاهات أكثر ايجابية نحو الحاسب من المعلمين الأصغر سنا.

وبالنظر إلى نتائج الدراسات السابقة حول العلاقة بين العمر والقلق من استخدام الحاسب، يظهر أن الباحثين قد أجرو العديد من الدراسات في هذا المجال، ولكن النتائج التي خرجت بها تلك الدراسات متباينة إلى درجة كبيرة.

- **العلاقة بين الجنس والقلق من استخدام الحاسب** :

يعتبر جنس المعلم أحد العوامل المؤثرة على القلق من استخدام الحاسب، ولكن أظهر الدراسات نتائج متفاوتة في مدى علاقة الجنس بالقلق من استخدام الحاسب (Miller, 2010). فوفقا لدراسة لياو (Liao, 1999) فإن الرجال يتفوقون على النساء في اتجاهاتهم الايجابية نحو استخدام الحاسب، وقد اعتمدت تلك الدراسة على أسلوب التحليل البعدي (Meta-analysis) للتعرف على أثر متغير الجنس على الاتجاهات نحو الحاسب. وقد تم تحليل بيانات من ١٠٦ دراسة سابقة تتعلق بالقلق والاتجاهات نحو الحاسب. وقد أظهرت نتائج الدراسة أن الرجال يتمتعون بقدر أعلى من الاتجاهات الايجابية نحو الحاسب من النساء. وقد ذكر كدافيتش (Kadijvetch, 2000) أن الرجال يستخدمون التقنية بشكل أكثر من النساء، بالإضافة إلى ذلك فإن دراسة ليونق (Young,

2000) أظهرت أن الرجال أكثر قابلية للمشاركة في أنشطة تعتمد على التقنية من النساء. كما أظهرت الدراسات أن الرجال يتعرضون للتقنية في المدرسة أو العمل أكثر من النساء (Cuban, 2001). كما أظهرت الدراسات أنه عند ظهور تقنية جديدة فإن معظم المستخدمين الجدد يكونون من الرجال (Norris, 2001).

وفيما يتعلق باستخدام الحاسب في غرفة الصف، فقد أهرت دراسة أن المعلمين الرجال يدمجون التقنية في تدريسهم الصفي أكثر من المعلمات (Van Baraak, Tondeur, &Valcke, 20004). ومما يدعم ذلك ما أظهرته بعض الدراسات بأن مخترقي الحاسب الآلي عادة ما يكونون من الذكور بدرجة كبيرة، وأن الرجال لديهم اتجاهات أكثر ايجابية ، ويعانون قلقا أقل عند استخدام الحاسب (Durndell& Haag, 2002). وقد قام ماسوند (Massound, 1991) بدراسة أظهرت أن الرجال كانت لديهم اتجاهات أكثر ايجابية نحو استخدام الحاسب الآلي وذلك في الثلاثة مقاييس الفرعية لمقياس الاتجاه نحو الحاسب. أما دراسة ماثيوز (Mathews &Guarin, 2000) فقد أظهرت أن لجنس المعلم علاقة باستخدام التقنية في التدريس. وقد تكونت عينة الدراسة من ٥٠٠٠ معلم، كما أظهرت الدراسة أن المعلمين الذكور لديهم مقدرة في استخدام الحاسب في التدريس أكثر من الإناث. أما كين (Khine, 2001) فقد أجرى دراسة على عينة من المعلمين والمعلمات حديثي التخرج، وقد أظهرت نتائج الدراسة أن المعلمين الذكور كان لديهم مستوى أقل من القلق من الحاسب من المعلمات، كما تحلى المعلمون بنسبة أعلى من الثقة في قدراتهم الحاسوبية من الإناث.

ومن جهة أخرى أظهرت بعض الدراسات أن الإناث لديهن قدر أعلى من الثقة في استخدام الحاسب، ويظهرن قدرا أكبر من الرغبة في ذلك (Parish & Necessary, 1996). وقد أظهرت دراسةٍ أخرى أن الإناث اللاتي يستخدمن الحاسب بصورة متقدمة قد أظهرن قدرا أعلى من القلق من الذكور الذين يعملون على ذات التطبيقات المتقدمة وذلك على مقياس القلق من استخدام الحاسب (Mclnerney& Sinclair, 1994). ووفقا لشاشاني (Shashani, 1993) فإن لدى الإناث اهتماما أقل بالحاسب الآلي، ولديهن ثقة أقل في القدرة على استخدامه من الرجال. وتتفق هذه العبارات مع ما توصل إليه شمكير ومارتن (Schumacher &Morahn-Martin, 2001) حيث وجدا أن النساء لديهن اتجاهات سلبية نحو التقنية أكثر من الرجال. بينما وجد جاكسون وزملاؤه (Jacson et al., 2001) أن النساء يعانين من القلق من استخدام الحاسب، ولديهن فاعلية ذاتية أقل في مجال الحاسب، ويستخدمن الحاسب بشكل أقل من الرجال. وقد أظهرت دراسة لتشو (Chou, 2003) أن المعلمات الإناث يعرن بقلق من استخدام الحاسب أكثر من المعلمين الذكور. وقد أجرى تشو دراسته المسحية على ١٣٦ معلما ومعلمة مستخدما مقياس القلق والذي قم بإجرائه عبر الانترنت. وعلى النقيض من ذلك فقد أظهرت دراسات أخرى أنه لا توجد

علاقة بين متغيري جنس المعلم والقلق من استخدام الحاسب (Shapka&Ferrati, 2003; Yuen & Ma, 2002).

وقد أجرى هونق وَكوه (Hong &Koh, 2002) دراسة على عينة تكون من ٢٠٠ معلما ماليزيا للمرحلة الثانوية، وقد بحثت الدراسة مقدار القلق من استخدام الحاسب لدى هؤلاء المعلمين بالإضافة إلى اتجاهاتهم نحو استخدام الحاسب في التدريس والفروق بين هذه المتغيرات بناء على بعض المتغيرات الديموغرافية. وقد أظهرت نتائج الدراسة أن مستوى القلق ن استخدام الحاسب لدى المعلمين الذكور لا يختلف عنه لدى المعلمات. بالإضافة إلى ذلك لم تظهر الدراسة أي فروق ذات دلالة إحصائية بين اتجاهات المعلمين والمعلمات نحو استخدام الحاسب. كما قام كل من سام وَعثمان وَنورالدين (Sam, Othman, &Nordin, 2005) بدراسة شملت عينة تكونت من ٨١ معلمة، و٦٧ معلما ماليزيا، وقد أظهرت نتائج الدراسة أنه لا توجد فروقات دالة إحصائيا بين الجنسين على مقياسي الاتجاهات نحو الحاسب والقلق من استخدام الحاسب. وعلى الرغم من تعدد الدراسات في مجال العلاقة بين القلق من استخدام الحاسب وبين جنس المعلم، فإن نتائج تلك الدراسات تضل غير حاسمة.

- **العلاقة بين سنوات العمل في مجال التدريس والقلق من استخدام الحاسب** :

لم يظهر عند مراجعة الأدبيات إلا عدد قليل من الدراسات التي بحثت تأثير عدد سنوات الخبرة في مجال التدريس على مستوى القلق من استخدام الحاسب. ففي دراسة مسحية أجراها آدمز (Adams, 2002) أظهرت نتائجها أن المعلمين الذين أمضوا في التدريس من ١٠ إلى ١٩ سنة كانوا يستخدمون التقنية في تدريسهم أقل من أولئك الذين هم أقل خبرة. وتتفق نتائج هذه الدراسة مع دراسة قام بها دورمان (Dorman, 2001) حيث أظهرت أن المعلمين الذين يمتلكون سنوات أكثر من الخبرة في مجال التدريس يستخدمون التقنية أقل من زملائهم حديثي العهد بمهنة التدريس. كما درس شيقوق (Shegog, 1997) اتجاهات ٢٥٥ معلما في المرحلة الثانوية تم اختيارهم عشوائيا نحو استخدام الحاسب في التدريس، وقد أظهرت نتائج الدراسة أن عدد سنوات الخبرة في مجال التدريس لا تشكل عاملا مهما في اتجاهات المعلمين نحو التقنية أو للاستخدام التقنية في التدريس. وفي دراسة لدسك وَيلدريم (Dusick&Yildirim, 2000) أظهرت أن عدد سنوات الخبرة في مجال التدريس لا ترتبط بدرجة دالة إحصائيا مع استخدام المعلمين للحاسب أو اتجاهاتهم نحو استخدامه.

ومن جهة أخرى أظهرت دراسة لأسان (Asan, 2003) أن عدد سنوات العمل في مجال التدريس تعتبر عاملا مهما في تحديد اتجاهاتهم نحو استخدام التقنية في التعليم. كما أظهرت دراسة لماثيوز وَقوارينو (Mathews &Guarin, 2000) أن لعدد سنوات العمل في مجال التدريس تأثيرا على درجة استخدام المعلمين للحاسب. أما مقليورينو وَمادين (Migliorino& Maiden, 2005) فقد درسا العلاقة بين اتجاهات المعلمين نحو استخدام تطبيقات الحاسب الحديثة

وعلاقتها بسنوات الخبرة لدى المعلمين لما يقارب ٧٧٠ معلماً. وقد أظهرت نتائج الدراسة أنه لا توجد علاقة دالة إحصائيا بين متغيري اتجاهات المعلمين نحو استخدام التقنية، وعدد سنوات الخبرة في مجال التدريس. خلاصة القول، أنه على الرغم من عدم وجود دراسات متعمقة حول تأثير سنوات الخدمة في مجال التدريس على القلق من استخدام الحاسب، ونظرا لتفاوت نتائج الدراسات المتوفرة في هذا المجال، فإن هناك حاجة إلى مزيد من التعمق في دراسة العلاقة بين القلق من استخدام الحاسب وسنوات الخبرة في مجال التدريس.

- **العلاقة بين تخصص المعلم والقلق من استخدام الحاسب** :

لم تلق العلاقة بين التخصص العلمي للمعلم والقلق من استخدام الحاسب اهتماما واسعا من قبل الباحثين. ومن تلك الدراسات ما قام به تونسيتك (Tonsetic, 1996) حيث أظهرت دراسته وجود علاقة متوسطة بين تخصص المعلم الأكاديمي ومستوى القلق من استخدام الحاسب. وفي دراسة للمب وَتشايمبرز (Lumbpe& Chambers, 2001) درست اتجاهات المعلمين نحو استخدام التقنية شارك فيها ١١٧ معلما و١١٣ معلمة. وقد أظهرت نتائج الدراسة أنه لا توجد علاقة دالة إحصائيا بين اتجاهات المعلمين نحو استخدام الحاسب في التدريس والتخصص العلمي للمعلم أو المعلمة. وفي دراسة ليونق وزملاؤه (Yang et al., 1999) بحثت مدى القلق من استخدام الحاسب في عينة من ٢٠٢ معلما أظهرت أنه يوجد علاقة بن القلق من استخدام الحاسب وآخر مؤهل دراسي للمعلم، ولكنه لا توجد علاقة دالة إحصائيا بين مستوى القلق من استخدام الحاسب لدى المعلمين وتخصصهم العلمي. أما أدكنز وَفازو (Atkins & Vasu, 2000) فقد أجريا دراسة على اتجاهات معلمي المرحلة المتوسطة نحو استخدام الحاسب في التعليم وعلاقتها بمستوى دمجهم للحاسب في عملية التدريس، وقد أظهرت نتائج الدراسة أنه لا توجد علاقة دالة إحصائيا بين اتجاهات المعلمين نحو استخدام الحاسب ومستوى القلق من استخدام الحاسب وبين المادة العلمية التي يدرسها المعلم.

- **العلاقة بين المستوى التعليمي والقلق من استخدام الحاسب** :

أظهر عدد من الدراسات أنه لا يوجد تأثير مباشر للمستوى التعليمي للمعلم على مستوى القلق من استخدام الحاسب (Mathews &Guarino, 2000). كما أظهرت دراسة لأتكنز وَفازو (Atkins & Vasu, 2000) بحثت مستوى القلق من استخدام الحاسب لدى معلمي المرحلة المتوسطة وعلاقة ببعض المتغيرات أنه لاتوجد علاقة دالة إحصائيا بين مستوى القلق من استخدام الحاسب وبين المستوى الدراسي للمعلم. وعلى النقيض من ذلك، أظهرت دراسة ليانق وزملاؤه (Yang et al., 1999) أجريت على ٢٠٢ معلما أن المستوى التعليمي للمعلم يؤثر على مستوى القلق من استخدام الحاسب. أما ماثيوز، فقد أظهرت دراسته أن المستوى التعليمي للمعلم من أكثر المتغيرات قدرة على التنبؤ بمستوى القلق من استخدام الحاسب، واتجاهات المعلم نحو استخدام الحاسب في التدريس الصفي (Mathews &Guarin, 2000).

ومن جهة أخرى، أظهرت دراسة لياغي وَأبو سبا (Yaghi& Abu-Saba, 1998) أن تدريس المعلم لمراحل دراسية مختلفة مثل الابتدائية أو المتوسطة أو الثانوية ليس له تأثير دالٌ إحصائيا على مستوى القلق من استخدام الحاسب. أما دراسة نورثكت (Northcutt, 1999) فقد أظهر أن معلمي المرحلة الابتدائية يستخدمون الحاسب الآلي في نشاطاتهم التدريسية اليومية أكثر من معلمي المرحلتين المتوسطة أو الثانوية.

- **برمجيات وتطبيقات الحاسب الحديثة** :

من البر مجيات وتطبيقات الحاسب دائمة التجدد والتي يستخدمها المعلمون بشكل مكثف في التعليم أو إعداد دروسهم برامج تحرير النصوص المتقدمة، وبرامج الجداول الإلكترونية، وبرامج تحرير الصور والنشر المكتبي، وبرامج العروض التقديمية، وخدمات البريد الإلكتروني، وتطبيقات إدارة التعلم الإلكتروني، وبرامج إدارة الصف. وقد قام كل من مقليورينو وَميدن (Miglioorino & Maiden, 2004) بدراسة هدفت إلى استكشاف اتجاهات المعلمين نحو استخدام برامج رصد درجات الطلاب الإلكترونية في منطقتين تعليميتين. وقد تكونت عينة الدراسة من ٧٧٠ معلماً للمرحلة الثانوية، منهم ٣٣٣ معلما في المنطقة التعليمية الأولى، و ٤٣٧ معلما في المنطقة التعليمية الثانية. وقد أظهرت نتائج الدراسة أنه كان لاتجاهات المعلمين نحو استخدام برامج رصد الدرجات أثرا ذي دلالة إحصائية على نجاح تطبيق استخدام تلك البر مجيات في المدارس. وبعبارة أخرى، يمكن القول أنه حتى يتم استخدام برمجيات وتطبيقات الحاسب الحديثة في المدارس وغرفة الصف، فإنه لابد من وجود اتجاهات ايجابية لدى المعلمين نحو تلك التقنيات.

وفي دراسة أجراها كل من ندرهوزير وَستودارت (Niederhauser & Stoddart, 2001) تم استقصاء اتجاهات المعلمين نحو استخدام برمجيات الحاسب التي تستخدم في التعليم، وعلى وجه الخصوص تمت دراسة اتجاه المعلمين نحو استخدام برمجيات تحرير النصوص (MS-Word) وبرمجيات العروض التقديمية (Power Point) وبرمجيات الجداول الإلكترونية. وقد أظهرت نتائج الدراسة وجود فروقاٍ ذات دلالة إحصائية في اتجاهات المعلمين نحو استخدام تلك البر مجيات تبعا للمرحلة الدراسية التي يدرس فيها المعلم. كما أظهرت نتائج الدراسة وجود فروقات ذات دلالة إحصائية بين المعلمين في اتجاهاتهم نحو استخدام التقنية تبعا لجنس المعلم. ولكن لم يكن لمتغير سنوات الخبرة في التدريس أثر ذي دلالة إحصائية على اتجاهات المعلمين نحو استخدام برمجيات الحاسب الحديثة.

أما سبيقل (Spiegel, 2001) فقد حلل استخدام المعلمين لتطبيقات الحاسب الحديثة بالإضافة إلى اتجاهاتهم نحو استخدام تلك التطبيقات. وبشكل أكثر حديدا فقد هدفت الدراسة إلى التعرف على اتجاهات المعلمين نحو استخدام التقنية. وقد تكونت عينة الدراسة من ١٠٤ معلما منهم ٦٠ معلمة. وقد كان

لأكثر من نصف أفراد العينة خبرة تزيد عن ١٥ سنة في مجال التدريس. وقد اظهرت نتائج الدراسة أن أكثر تطبيقات الحاسب استخداما من قبل المعلمين هي برامج تحرير النصوص المتقدمة يليها تطبيقات الانترنت. كما أظهرت النتائج وجود علاقة سلبية بين عمر المعلم ومدى استخدام لتطبيقات الحاسب. بالإضافة إلى ذلك لم تظهر نتائج الدراسة وجود علاقة بين عمر المعلم والاتجاه نحو استخدام تطبيقات الحاسب، ولكن كانت هناك علاقة ايجابية بين عمر المعلم ومدى استخدام التقنية.

وقد بحث كل من هاكبارث وَقروف وَيي (Hackbarth, Grover, & Yi, 2003) فيما إذا كانت الخبرة في استخدام أحد تطبيقات الحاسب تعلب دورا في اتخاذ المعلم لقرار استخدام الحاسب. وقد تكونت عينة الدراسة من ١١٦ معلما يجيدون استخدام برامج الجداول الإلكترونية. وقد أظهرت نتائج الدراسة أن لمقدار الخبرة في استخدام أحد تطبيقات الحاسب علاقة ايجابية باعتقاد المعلم أن استخدام ذلك التطبيق سهلا.

- **منهجية الدراسة**:

نهجت هذه الدراسة المنهج المسحي الوصفي حيث تم استخدام الإحصاءات الوصفية ومعاملات الدراسة لقياس الاتجاهات ومقدار القلق من استخدام تطبيقات الحاسب الحديثة. وقد تم استخدام الاستفتاء لجمع بيانات الدراسة، حيث تستخدم تلك الأداة للحصول على معلومات من عينة حول موضوع محدد، وعادة ما يتم استخدام الاستفتاء في البحوث الكمية من أجل جمع بيانات من المشاركين في الدراسة حول خصائصهم وخبراتهم وآرائهم (Galtthorn, 1998). بالإضافة إلى ذلك، ووفقا لفرانكيل، وَوالين (Fraenkel & Wallen, 2003) فإن البحوث القائمة على معاملات الارتباط تستخدم لوصف العلاقات بين متغيرات الدراسة. وفي هذه الدراسة تم استخدام استبيان وصفي للتعرف على مدى القلق الذي يعانيه المعلمون من استخدام تطبيقات الحاسب الحديثة، واتجاهاتهم نحو استخدام تلك التطبيقات.

- **مجتمع وعينة الدراسة**:

تكون مجتمع الدراسة من جميع المعلمين في مدينة الرياض العملين في مجال التعليم العام. وقد تم اختيار ست مدارس عشوائيا تحوي ١١٠ معلمين كعينة ممثلة لمجتمع الدراسة. وقد توزعت عينة الدراسة على مختلف مراحل التعليم العام، فقد حوت عينة الدراسة ٣٠ معلما من المرحلة الابتدائية، و٣٥ معلما من المرحلة المتوسطة، و٤٥ معلما من المرحلة الثانوية.

- **حدود الدراسة**:

اقتصرت هذه الدراسة على استفتاء ١١٠ معلمين من مدارس التعليم العام الابتدائية والمتوسطة والثانوية في مدينة الرياض خلال الفصل الدراسي الثانى العام ٢٠١٣م. كما اقتصرت هذه الدراسة على المعلمين الذكور فقط.

أداة الدراسة: تم اختيار الاستفتاء أداة لجمع بيانات أفراد عينة هذه الدراسة، وقد تضمن الاستفتاء بيانات ديموغرافية حول أفراد العينة، بالإضافة إلى مقياس الاتجاه نحو الحاسب.

- **صدق وثبات مقياس الاتجاه نحو الحاسب** :

طور كل من لويد وَقريسارد (Loyd&Gressard, 1984) هذه الأداة (ملحق ١) لقياس مدى الاتجاه والقلق نحو استخدام الحاسب، حيث قاما بتجريبها على عينة من ١٥٥ طالباً، منهم ٥١ من الذكور و١٠٤ من الإناث. ويتكون المقياس من ٣٠ عبارة تعرض اتجاهات ايجابية وسلبية نحو استخدام الحاسب. وتم تقسيم تلك العبارات إلى ثلاثة مقاييس فرعية يحوي كل منها ١٠ عبارات وهي: مقياس القلق من استخدام الحاسب، ومقياس الرغبة في استخدام الحاسب، ومقياس الثقة في القدرة على استخدام تطبيقات الحاسب. ويستجيب أفراد العينة إلى تلك العبارات باستخدام مقياس ليكرت خماسي يتدرج من أوافق بشدة إلى لا أوافق بشدة. وقد بلغ مقدار معامل الفا لقياس ثبات الأداة ٠.٨٦ لمقياس القلق من استخدام الحاسب، و٠.٩١ لمقياس الرغبة في استخدام الحاسب، و٠.٩٥ لمقياس الثقة في القدرة على استخدام تطبيقات الحاسب. وقد بلغة قيمة معامل ألفا للمقياس ككل ٠.٩٥.

وقد أضاف كل من لويد وَلويد (Loyd&Loyd, 1985) مقياساً فرعيا رابعاً بغرض قياس اعتقاد المعلم بفائدة استخدام الحاسب في أعماله، وقد بلغت قيمة معامل الفا لأقسام الاختبار بعد إضافة هذا القسم الرابع كما يلي: ٠.٩٠ لمقياس القلق من استخدام الحاسب، و٠.٨٩ لمقياس الثقة عند استخدام الحاسب، و٠.٨٩ لمقياس الرغبة في استخدام الحاسب، و٠.٨٢ لمقياس الفائدة من استخدام الحاسب. وقد بلغ معامل الفا لقياس ثبات الأداة ككل ٠.٩٥ .وقد تم تعديل بعض عبارات المقياس لتتضمن استخدام تطبيقات الحاسب الحديثة. وقد تم تعريب عبارات المقياس وعرضها على ٣ من أعضاء هيئة التدريس في قسم المناهج وطرق التدريس من أجل الحكم على صحة التعريب وسهولة القراءة، بالإضافة إلى ذلك فقد تم تجربة الأداة على عينة قصدية من ٢٠ معلماً من أجل التعرف على العبارات التي يصعب على المعلمين فهمها. وقد تم تعديل المقياس بناء على التغذية الراجعة من أعضاء هيئة التدريس والمعلمين.

- **النتائج** :

تكونت عينة الدراسة من ١١٠ معلماً استجاب منهم ٨٤ معلما بشكل صحيح لأداة الدراسة، وقد تم استبعاد الاستفتاءات التي لم تحوي جميع معلومات المعلم أو لم يستجب فيها المعلم لجميع فقرات مقياس الاتجاه نحو الحاسب. وقد تم حساب معامل الارتباط بين المتغيرات الديموغرافية لأفراد العينة ودرجاتهم في مقياس الاتجاه نحو الحاسب للمساعدة على التعرف على خصائص المعلمين

الذين لديهم ميل أكبر للقلق من استخدام تطبيقات الحاسب الحديثة. وفيما يلي استعراض للبيانات الديموغرافية لأفراد العينة.

- **العمر**:

تراوحت أعمار المعلمين المشاركين في الدراسة بين ٢٥ و٥١ سنة كما هو موضح في الجدول رقم ١.

جدول ١. توزيع أفراد العينة تبعاً لمتغير العمر.

فئات العمر	التكرار	النسبة
أقل من ٢٥	٤	٤.٧٦
من ٢٦ إلى ٣٠	٩	١٠.٧١
من ٣١ إلى ٣٥	٢٠	٢٣.٨١
من ٣٦ إلى ٤٠	١٨	٢١.٤٣
من ٤١ إلى ٤٥	١٤	١٦.٦٧
من ٤٦ إلى ٥٠	١٥	١٧.٨٦
أكبر من ٥١	٤	٤.٧٦
المجموع	٨٤	١٠٠.٠٠

- **المستوى التعليمي**:

يعرض الجدول رقم ٢ توزيع أفراد العينة تبعاً لمستوياتهم التعليمية.

جدول ٢. توزيع أفراد العينة تبعاً لمستوياتهم التعليمية.

المستوى التعليمي	التكرار	النسبة المئوية
أقل من البكالوريوس	٦	٧.١٤
درجة البكالوريوس	٥٢	٦١.٩٠
درجة الماجستير	٢٥	٢٩.٧٦
درجة الدكتوراه	١	١.١٩
المجموع	٨٤	١٠٠.٠٠

- **التخصص العلمي**:

يعرض الجدول رقم(٣) توزيع أفراد العينة تبعاً لتخصصهم العلمي أثناء مرحلة الدراسة.

جدول(٣) توزيع أفراد العينة وفقاً لمتغير التخصص العلمي

التخصص	التكرار	النسبة المئوية
اللغة العربية	١٥	١٧.٨٦
الاجتماعيات	٦	٧.١٤
العلوم	١٥	١٧.٨٦
الرياضيات	١٢	١٤.٢٩
الحاسب الآلي	٣	٣.٥٧
التربية الخاصة	٣	٣.٥٧
التربية الإسلامية	١٩	٢٢.٦٢
التربية البدنية	٣	٣.٥٧
التربية الفنية	٢	٢.٣٨
اللغة الانجليزية	٦	٧.١٤
المجموع	٨٤	١٠٠

- **استجابات أفراد العينة لمقياس الإتجاه** :

يعرض الجدول رقم ٥ ملخصاً لاستجابات أفراد العينة للمقاييس الفرعية الخمسة لمقياس الاتجاه نحو الحاسب (القلق من استخدام الحاسب، الثقة عند استخدام الحاسب، الرغبة في استخدام الحاسب، الفائدة من استخدام الحاسب.

جدول(٥) استجابات أفراد العينة للمقاييس الفرعية الخمسة لمقياس الاتجاه نحو استخدام تطبيقات الحاسب الحديثة في مجال التعليم.

	القلق	الثقة	الرغبة	الفائدة	الكلي
المتوسط	٣.٣٤	٣.٢٩	٣.١٧	٣.٤٧	٣.٣٩
الانحراف المعياري	٠.٩١	٠.٨١	٠.٨٨	٠.٧٤	٠.٧٠

جدول (٦) استجابات أفراد العينة لمقياس القلق من استخدام تطبيقات الحاسب الحديثة في مجال التعليم.

رقم	العبارة	ن	م	إ.م.
١	لا يخيفني الحاسب على الإطلاق عند استخدام تطبيقات حديثة في التدريس.	٨٤	٣.٢٧	٠.٨٨
٢	العمل مع الحاسب المزود بتطبيقات حديثة في التدريس يجعلني متوتراً	٨٤	٣.١٥	٠.٩٨
٣	لا أشعر بالتهديد عندما يتحدث الآخرون عن استخدام تطبيقات الحاسب الحديثة في التدريس.	٨٤	٣.١٨	١.٠٠
٤	أشعر بالغضب تجاه استخدام تطبيقات الحاسب الحديثة في التدريس.	٨٤	٣.٥٠	٠.٨٦
٥	لا يضايقني على الإطلاق اخذ دورات تدريبية في مجال استخدام تطبيقات الحاسب الحديثة في التدريس.	٨٤	٣.٤٩	٠.٩٢
٦	أشعر بعدم الارتياح عند استخدام تطبيقات الحاسب الحديثة في التدريس.	٨٤	٣.٣٣	٠.٩٦
٧	سأشعر بالارتياح عند التدرب على استخدام تطبيقات الحاسب الحديثة في التدريس.	٨٤	٣.٥٧	٠.٧٤
٨	أشعر بالقلق عند التفكير في استخدام تطبيقات الحاسب الحديثة في التدريس.	٨٤	٣.٢٩	٠.٩٥
٩	سأشعر بالارتياح عند استخدام تطبيقات الحاسب الحديثة في مجال التدريس.	٨٤	٣.٢٦	٠.٩٦
١٠	تشعرني الحاسبات بالحيرة خاصة عند استخدام تطبيقات الحاسب الحديثة في التدريس.	٨٤	٣.٣٣	٠.٩٤
	الإجمالي	٨٤	٣.٣٤	٠.٩١

جدول (٧) استجابات أفراد العينة لمقياس الثقة عند استخدام تطبيقات الحاسب الحديثة في مجال التعليم.

رقم	العبارة	ن	م	إ.م.
١	لست بارعاً في استخدام تطبيقات الحاسب الحديثة في مجال التدريس.	٨٤	٣.٠٦	٠.٨٥
٢	بشكل عام، أشعر بالارتياح تجاه استخدام تطبيقات الحاسب الحديثة في مجال التدريس.	٨٤	٣.١٨	٠.٨٢
٣	لا أعتقد أنني قادر على أداء أعمال متقدمة باستخدام تطبيقات الحاسب الحديثة في مجال التدريس.	٨٤	٣.٠٧	٠.٧٠
٤	أنا على ثقة بأني قادر على العمل باستخدام تطبيقات الحاسب الحديثة في مجال التدريس.	٨٤	٣.٤٠	٠.٨٤
٥	لست من النوع القادر على التعامل بشكل جيد مع تطبيقات الحاسب الحديثة في مجال التدريس.	٨٤	٣.٣٧	٠.٩١
٦	أنا واثق على قدرتي على تعلم تطبيقات الحاسب الحديثة في مجال التدريس.	٨٤	٣.٥٦	٠.٩٥
٧	أعتقد أن استخدام تطبيقات الحاسب الحديثة في مجال التدريس سيكون أمراً صعباً.	٨٤	٣.٣٦	٠.٨٩
٨	أنا واثق في قدرتي على التعامل مع تطبيقات الحاسب الحديثة في مجال التدريس.	٨٤	٣.٤٥	٠.٨٠
٩	لا أعتقد أني قادر على حضور دورات تدريبية في مجال استخدام تطبيقات الحاسب الحديثة في مجال التدريس.	٨٤	٣.٣٣	٠.٨٨
١٠	أشعر بثقة تامة في قدرتي على استخدام تطبيقات الحاسب الحديثة	٨٤	٣.١١	٠.٩١
	الإجمالي	٨٤	٣.٢٩	٠.٨١

جدول (٨) استجابات أفراد العينة لمقياس الرغبة في استخدام تطبيقات الحاسب الحديثة في مجال التعليم.

رقم	العبارة	ن	م	إم.
١	أرغب في العمل باستخدام تطبيقات الحاسب الحديثة في مجال التدريس.	٨٤	٣.٣٣	٠.٩٧
٢	لا يغريني التحدي الذي يتطلبه حل المشاكل باستخدام تطبيقات الحاسب الحديثة.	٨٤	٣.٢٣	٠.٩٢
٣	أعتقد أن التعامل مع تطبيقات الحاسب الحديثة في مجال التدريس أمر ممتع ومثير.	٨٤	٣.٤٨	٠.٨٤
٤	لا أجد متعة في حل مشكلات تطبيقات الحاسب الحديثة في مجال التدريس.	٨٤	٣.٠٥	٠.٩٢
٥	عندما أواجه مشكلة في استخدام تطبيقات الحاسب الحديثة في جال التعليم أحاول حلها قدر استطاعتي.	٨٤	٢.٩٩	٠.٩٢
٦	لا أستوعب كيف يمضي بعض الناس وقتاً طويلاً في العمل باستخدام تطبيقات الحاسب الحديثة في مجال التدريس.	٨٤	٢.٩٦	٠.٩٠
٧	عندما أبدأ في استخدام أحد تطبيقات الحاسب الحديثة في مجال التدريس، أجده من الصعوبة بمكان التوقف عن ذلك.	٨٤	٣.١١	٠.٩٩
٨	سأعمل بأقل قدر ممكن عند استخدامي لتطبيقات الحاسب الحديثة في مجال التدريس.	٨٤	٣.٣٦	٠.٧٤
٩	لا أستمتع بالحديث مع الآخرين حول استخدام تطبيقات الحاسب الحديثة في مجال التدريس.	٨٤	٣.٠١	٠.٨٦
١٠	إن لم يتم حل مشكلة في أحد تطبيقات الحاسب الحديثة في مجال التدريس، سأواصل التفكير في حل لها.	٨٤	٣.٢٠	٠.٩٢
	الإجمالي	٨٤	٣.١٧	٠.٨٨

جدول (٩) استجابات أفراد العينة لمقياس الفائدة من استخدام تطبيقات الحاسب الحديثة في مجال التعليم.

رقم	العبارة	ن	م	إم.
١	سأستخدم تطبيقات الحاسب الحديثة في مجال التدريس بطرق مختلفة في حياتي.	٨٤	٢.٥٦	٠.٦٧
٢	تعلم تطبيقات الحاسب الحديثة في مجال التعليم يعتبر مضيعة للوقت.	٨٤	٣.١٤	٠.٩٨
٣	أشعر أنه من الفائدة بمكان تعلم تطبيقات الحاسب الحديثة في مجال التدريس.	٨٤	٣.٥٤	٠.٥٤
٤	يجب علي أن أجيد استخدام تطبيقات الحاسب الحديثة في مجال التدريس.	٨٤	٣.٥٥	٠.٨٥
٥	أعتقد أنه توجد فائدة قليلة في استخدام تطبيقات الحاسب الحديثة في مجال التدريس.	٨٤	٣.٤٢	٠.٨٧
٦	لا أستطيع استحضار أي فائدة لاستخدام تطبيقات الحاسب الحديثة في مجال التدريس.	٨٤	٣.٧٥	٠.٦٩
٧	معرفة استخدام تطبيقات الحاسب الحديثة في مجال التدريس سيزيد من فرص تطوري في العمل.	٨٤	٣.٦٩	٠.٩٨
٨	أي شيء يمكن عمله باستخدام تطبيقات الحاسب الحديثة، يمكن عمله بطرق أخرى.	٨٤	٣.٤١	٠.٥٨
٩	من المهم بالنسبة لي أن أتعلم مهارات تطبيقات الحاسب الحديثة من خلال الدورات التدريبية.	٨٤	٣.٣٨	٠.٧٨
١٠	إن تعلم مهارات تطبيقات الحاسب الحديثة لا يعتبر أمراً مهما في حياتي العملية.	٨٤	٣.٦٨	٠.٩٨
	الإجمالي	٨٤	٣.٤٧	٠.٧٤

- **مناقشة النتائج**:

سيتم استعراض نتائج الدراسة ومناقشتها في ضوء أسئلة الدراسة.

- **السؤال الأول**:

هل يعاني المعلمون من القلق من استخدام برمجيات الحاسب الجديدة أو المطورة للأغراض التعليمية بناء على مقياس الاتجاه والقلق نحو تطبيقات برمجيات الحاسب الحديثة في التعليم؟

كان الغرض من هذا السؤال قياس اتجاهات المعلمين ومستوى القلق لديهم من استخدام تطبيقات الحاسب الحديثة في مجال التدريس، وقد تم استخدام

مقياس الاتجاه والقلق من استخدام الحاسب لأجل جمع بيانات من أفراد العينة بغرض الإجابة عن هذا السؤال. وحيث أن تلك الأداة اتبعت نمط المقياس الخماسي، فقد تم تقسيم ذلك المقياس إلى الفترات التالية:

- من ٣.٥١ إلى ٤.٠٠ للدلالة على عدم وجود قلق من استخدام تطبيقات الحاسب.
- من ٢.٥١ إلى ٣.٥٠ للدلالة على وجود قدر ضئيل من القلق تجاه استخدام تطبيقات الحاسب.
- من ١.٥١ إلى ٢.٥٠ للدلالة على وجود قدر متوسط من القلق تجاه استخدام تطبيقات الحاسب.
- من ١.٠٠ إلى ١.٥٠ للدلالة على وجود درجة عالية من القلق تجاه استخدام الحاسب.

ويتضح من الجدول رقم ٥، أن متوسط درجة مقياس القلق تجاه الحاسب قد بلغ ٣.٣٤ بانحراف معياري قدره ٠.٠٩. أما متوسط مقياس الثقة عند استخدام برمجيات الحاسب المتطورة فقد بلغ ٣.٢٩ بانحراف معياري قدره ٠.٨١، وبلغ متوسط درجة مقياس الرغبة في استخدام تطبيقات الحاسب الحديثة ٣.١٧ بانحراف معياري قدره٠.٨٨، أما متوسط درجة مقياس الفائدة المتوقعة من برمجيات الحاسب الحديثة فقد بلغ ٣.٤٧ بانحراف معياري قدره ٠.٧٤. وبناء على هذه النتائج فإنه يمكن القول بأن المعلمين يعانون من قدر متوسط من الثقة في قدرتهم على التعامل مع تطبيقات الحاسب الحديثة، بالإضافة إلى مستوى متوسط من الرغبة في استخدام برمجيات الحاسب الحديثة وكذلك درجة متوسطة من الشعور بفائدة تطبيقات الحاسب الحديثة في مجال التعليم. ولكن المعلمين لا يعانون إلا من قدر ضئيل من القلق من استخدام تطبيقات الحاسب الحديثة في مجال التعليم. وهذه النتيجة متوقعة، إذ عندما يشعر المعلم بقدر متوسط من الثقة في قدراته، والرغبة في استخدام برمجيات الحاسب الحديثة بالإضافة إلى اعتقاده بأن تلك البرمجيات ذات فائدة ونفع في عملية التدريس يؤدي إلى انخفاض مستوى القلق لديه (Migliorino&Maidn, 2004).

وعل الرغم مما سبق، فإنه لا توجد طريقة للتخلص من القلق عند استخدام المعلمين لتطبيقات الحاسب وبرمجياته الحديثة، وهذا القلق البسيط لدى المعلمين يمكن عزوه إلى القلق العام الذي يواجهه الإنسان عند استخدامه واستكشافه لأي تقنية جديدة.

- **السؤال الثاني**:

ما مستوى القلق لدى المعلمين عند استخدامهم تطبيقات برمجيات الحاسب الحديثة في التعليم؟

وقد كان الغرض من هذا السؤال التعرف على مستوى القلق لدى المعلمين عند استخدامهم لتطبيقات الحاسب الحديثة. وقد تم استخدام الفترات التالية للتعرف على مستوى القلق.

وقد بلغ متوسط درجة المقياس الفرعي للقلق عند المعلمين ٣.٣٤ بانحراف معياري قدره ٠.٩١ (جدول رقم ٥)، وهذا يدل على قدر ضئيل من القلق لدى المعلمين عند استخدامهم لتطبيقات الحاسب الحديثة. ووفقا لأبوت وفارس (Abbott &Faris, 2000) فإن المعلمين الذي يستخدمون الحاسب بشكل دوري تقل لديهم درجة القلق من استخدام تطبيقات الحاسب الحديثة. وهذا يتفق مع ما توصل إليه أيضا جونز (Jones, 2001) ومكريل (McGrail, 2005).

- **السؤال الثالث**:

هل يشعر المعلمون بالثقة من قدرتهم على استخدامهم تطبيقات برمجيات الحاسب الحديثة في التعليم؟

وكما يظهر من الجدول رقم ٥، فقد بلغ متوسط درجة المعلمين في المقياس الفرعي لمقدار الثقة من استخدام تطبيقات الحاسب الحديثة ٣.٢٩ بانحراف معياري مقداره ٠.٨١، وهذا يدل على قدر متوسط من ثقة المعلمين في قدرتهم على التعامل مع تطبيقات الحاسب الحديثة. وذلك تبعا للفترات التالية:

- من ٣.٥١ إلى ٤: تدل على مستوىً عال من الثقة.
- من ٢.٥١ إل ٣.٥٠: تدل على مستوى متوسط من الثقة.
- من ١.٥١ إلى ٢.٥٠: تدل على مستوى منخفض من الثقة.
- من ١ إلى ١.٥٠: تدل على شبه انعدام الثقة.

- **السؤال ا الرابع**:

هل يظهر المعلمون الرغبة في استخدام تطبيقات برمجيات الحاسب الحديثة في التعليم؟

وقد كان الغرض من هذا السؤال هو التعرف على مدى رغبة المعلمين في استخدام تطبيقات الحاسب الحديثة. وقد أظهرت نتائج الدراسة (جدول رقم ٥) حصول المعلمين على متوسط حسابي قدره ٣.١٧ بانحراف معياري ٠.٨٨ وهذا يدل على وجود رغبة متوسطة لدى المعلمين في استخدام تطبيقات الحاسب الحديثة.

- **السؤال لخامس**:

هل يعي المعلمون فائدة تطبيقات برمجيات الحاسب الحديثة في التعليم؟

وقد كان الغرض من هذا السؤال هو معرفة مقدار وعي المعلمين بفائدة أو منفعة تطبيقات الحاسب الحديثة في مجال التدريس.

ويظهر الجدول رقم ٥، حصول المعلمين على متوسط حسابي قدره ٣.٤٧ بانحراف معياري قدره ٠.٧٤. ويدل هذا المتوسط الحاسبي على وجود قدرٍ

متوسط من الشعور بمنفعة وفائدة تطبيقات الحاسب الحديثة في مجال التعليم.

- **السؤال السادس**:

هل هناك علاقة بين مستوى القلق لدى المعلمين من استخدام برمجيات الحاسب الجديدة أو المطورة لأغراض تعليمية ومتغيرات: الجنس، والعمر، وعدد السنوات في مهنة التدريس، والتخصص العلمي، والمستوى التعليمي للمعلمين؟

وللإجابة عن هذا السؤال تم حساب معامل الارتباط لبيرسون بين كم من المقاييس الفرعية لمقياس الاتجاه والقلق من استخدام تطبيقات الحاسب الحديثة من جهة، وبين المتغيرات الديموغرافية لإفراد العينة. وبين الجدول رقم ١٠ معاملات الارتباط ذات الدلالة الإحصائية بين المتغيرات الديموغرافية لأفراد العينة، والمقاييس الفرعية من أداة الاتجاهات والقلق من استخدام تطبيقات الحاسب الحديثة.

جدول (١٠) معاملات الارتباط بيرسون ذات الدلالة للعلاقة بين المقاييسالفرعية لمقياس القلق وبين المتغيرات الديموغرافية لأفراد العينة.

		المقياس الفرعي	
المتغير الديموغرافي	القلق	الثقة	الرغبة
العمر	٠.٥١٦❖		
الخبرة في التدريس	٠.٢١٢❖		
المستوى التعليمي			٠.٢٧٢❖

◆ القيم دالة عند $p<0.05$.

◆ لم تذكر القيم غير الدالة إحصائياً.

أظهرت نتائج الدراسة (جدول ١٠) وجود ارتباط متوسط بين العمر والقلق (معامل الارتباط= ٠.٥١٦)، وكذلك وجود ارتباط سلبي ضعيف بين سنوات الخبرة في مجال التدريس والقلق (معامل الارتباط= ٠.٢١٢ -)، وكذلك وجود ارتباط ضعيف بين متغير المستوى التعليمي للمعلمين وبين متغير الرغبة في استخدام تطبيقات الحاسب الحديثة في مجال التدريس (معامل الارتباط= ٠.٢٧٢) . ويمكن تفسير الارتباط الايجابي بن العمر ومستوى القلق، بأنه كلما ازداد عمر المعلم كلما ازداد مقدار قلقه من استخدام تطبيقات الحاسب الحديثة في مجال التدريس. وتأتي هذه النتيجة متفقة مع ما توصل إليه أوكاك (Ocak, 2005) حيث وجد أن المعلمين الذين تقل أعمارهم عن ٣٨ سنة كان لديهم مستوىً أعلى من القلق مقارنة بألئك الذين تزيد أعمارهم عن ٣٨ سنة. كما وجد أوكاك أن المعلمين الذين تقل أعمارهم عن ٣٨ سنة كانت لديهم أقل قدر من القلق من استخدام تطبيقات الحاسب.

كما يمكن تفسير الارتباط الايجابي الضعيف بين الخبرة في مجال التدريس والقلق بأنه كلما ازدادت خبرة المعلم في مجال التدريس، كلما أدى ذلك إلى ازدياد قلقه من استخدام تطبيقات الحاسب الحديثة في مجال التدريس وتأتي هذه النتيجة موافقة لما توصل إليه المركز الوطني الأمريكي للإحصاءات

التعليمية (NCES, 200) من أن الملمين الذي تتراوح خبرتهم في مجال التدريس بين تسع سنوات وأقل يقبلون على استخدام الحاسب في مجال التدريس أكثر من المعلمين الذين لديهم خبرة تتراوح بين عشرين سنة أو أكثر في مجال التدريس.

كما يمكن تفسير الارتباط الدال إحصائيا بين المستوى التعليمي للمعلم ومدى الرغبة في استخدام تطبيقات الحاسب الحديثة في مجال التدريس، بأن المعلم يميل إلى استخدام تطبيقات الحاسب في التدريس لكما ازدادت درجته العلمية، وقد يكون هذا راجعا إلى ما تعلمه وتدرب عليه المعلم أثناء دراسته، فهو يستخدم في تدريسه التطبيقات التي تعلمها خلال فترة دراسته.

- **التوصيات** :

التوصيات التالية أتت بناء على نتائج هذه الدراسة:

- على إدارات التعليم توفير التدريب التقني الكافي وورش العمل للمعلمين الذين هم على رأس العمل قبل مطالبتهم بدمج تطبيقات الحاسب الحديثة في المنهج المدرسي.
- ضرورة وضع معايير خاصة باستخدام التقنية عند تعيين المعلمين الجديد أو إعادة إصدار رخصة المعلم.
- على برامج إعداد المعلمين وكليات التربية مواكبة التطورات الحديثة في مجال استخدام تطبيقات الحاسب في التدريس، وتضمين تلك التقنيات الحديثة في مناهج إعداد المعلمين، وتدريبهم على استخدامها أثناء فترة التدريب العملي.
- لعله من المستحسن تحفيز المعلمين الذين يستخدمون تطبيقات الحاسب الحديثة في مجال التدريس إما ماديا أو معنويا ليكون ذلك دافعا لبقية المعلمين لاستخدام تطبيقات الحاسب الحديثة في مجال التدريس.
- هناك حاجة إلى إعادة تطبيق هذه الدراسة على عينة من المعلمات لأجل مقارنة مستوى القلق لديهن من استخدام تقنيات الحاسب الحديثة مقارنة بالمعلمين الذكور.

- **المراجع** :

- Abbott, J. A., &Faris, S. E. (2000). Integrating technology into pr-eservice literacyinstruction: A survey of elementary education students' attitude towardcomputers. Journal of Research on Computers in Education, 33, 149-16.
- Adams, N. B. (2002). Educational computing concerns of postsecondary faculty. Journalof Research on Technology in Education, 34(3), 285-303.

- Anderson, A. (2005). An analysis of computer anxiety among schoolteachers in arural Mississippi county. Dissertation Abstracts International, 66 (04), A.
- Asan, A. (2003). Computer technology awareness by elementary school teachers: A casestudy from Turkey. Journal of Information for Technology Education, 2, 153-164.
- Atkins, N. E., & Vasu, E. S. (2000). Measuring knowledge of technology usage andstages of concern about computing: A study of middle school teachers. Journal ofTechnology and Teacher Education, 8(4), 279-290.
- Bahr, D. L. (2004). Preparing tomorrow's teachers to use technology: attitudinal impactsof technology-supported field experience on pre-service teacher candidates.Journal of Instructional Psychology, 31, 1-8.
- Bell, R., & Tai, R. (2003). Transforming science instruction with technology. In D. A.Sheekey, How to ensure ed/tech is not oversold and underused. Lanham, MD:Scarecrow Press.
- Bennett, L. (2000). Technology standards for the preparation of teachers.InternationalJournal of Social Education, 15(2), 1-11.
- Bohlin, R. (2002). Avoiding computer avoidance. Retrieved June 10, 2006, fromhttp://it.coe.uga.edu/itforum/paper35/paper35.html
- Bradley, G., & Russell, G. (1997). Computer experience, school support, and computeranxiety. Educational Psychology, 17(3), 267-284.
- Butchko, L. A. (2001). Computer experience and anxiety: Older versus younger workers.Poster presented at the 2000 Indiana University Undergraduate ResearchConference held in Kokomo, IN.
- Blankenship, R. T. (1997). Teachers' perspectives on factors that affect computer use. Journalof Research on Computing in Education, 30(2), 133-145.
- Cradler, J., & Cradler, R. (2001). Improving California schools: Meeting the challengewith technology, Atlanta, GA: NetSchools Transforming Education.

- Cuban, L. (2001). Oversold and underused: Computers in the classroom. Cambridge,MA: Harvard University Press.
- Dorman, S. M. (2001). Are teachers using computers for instruction? Journal of SchoolHealth, 71(2), 83-84.
- Doyle, E., Stamouli, I., &Huggard, M. (2005, October). Computer Anxiety, selfefficacy,computer experience: An investigation throughout a computer sciencedegree. Paper Presented at the Thirty-fifth Annual Conference of ASEE/IEEEFrontiers in Education, Indianapolis, IN.
- Durndell, A., & Haag, Z. (2002). Computer self-efficacy, computer anxiety, attitudestoward the Internet and reported experience with the Internet, by gender, in anEast European sample. Computers in Human Behavior, 18(5), 521-535.
- Dusick, D. M., &Yildirim, S. (2000). Faculty computer use and training: Identifyingdistinct needs for different populations. Community College Review, 27(4), 33-45.
- Dyck, J. L., &Smither, J. A. (1994). Age differences in computer anxiety: The role ofcomputer experience, gender, and education. Journal of Educational Computingesearch, 10, 239-247.
- Emmons, B. A. (2003). Computer anxiety, communication preferences, & personalitytype in the northCarolina cooperative extension service. Retrieved June 20,2010, from http://www.lib.ncsu.edu/theses/available/etd-11132003-55251
- Fletcher, W. E., & Deeds, J. P. (1994). Computer anxiety and other factors preventingcomputer use among United States secondary agricultural education. Journal ofAgricultural Education, 35(2), 16-21.
- Francis, L. J., &Pelton, T. E. (1995). The reliability and validity of the Bath CountyComputer Attitude Scale. Journal of Educational Computing Research, 12(2),135-146.
- Glatthorn, A. A. (1998). Writing the winning dissertation: A step-by-step guide.Thousand Oaks, CA: Sage Publications.

- Harris, J. B., &Grandgenett, N. (1996). Correlates among teachers' anxieties,demographics, and elecomputing activity. Journal of Research on Computing inEducation, 28(3), 300-318.
- Hong, K. S., &Koh, C. K. (2002). Computer anxiety and attitudes toward computersamong rural secondary school teachers: A Malaysian perspective. Journal ofResearch on Technology in Education, 35(1), 27-48.
- Jackson, L. A., Ervin, K. S., Gardner, P. D., & Schmitt, N. (2001). Gender and theInternet: Women communicating and men searching. Sex Roles, 44(5), 363.
- Kaye, J. C., Jacobs, D. B., Aschbacher, P., & Judd, B. (1996). Model nets: A nationalstudy of computer networking in K-12 education. Los Alamos, CA: Los AlamosNational Laboratory.
- Keen, C. (1998). UF Psychologists: Computer anxiety new illness of high-tech age.Retrieved June 10, 2006, from http://www. napa.ufl.edu/ 98news/anxiety.htm
- Kellenberger, D. W., & Hendricks, S. (1998). Predicting teachers' computer use for ownneeds, teaching, and student learning. Retrieved September 6, 2006, fromhttp://www.hiceducation.org/ Edu_ Proceedings/David%20W.%20Kellenberger.pdf
- Khine, M. S. (2001). Attitudes toward computers among teacher education students inBrunei Darussalam. International Journal of Instructional Media, 28(2), 147.
- Knezek, G. & Christensen, R. (2002). Impact of new information technologies onteachers and students. Education and Information Technologies, 7(4), 369-376.
- Lam, Y. (2000). Technophilia vs Technophobia: A preliminary look at why second language teachers do or do not use technology in their classrooms. CanadianModern Language Review, 56(3), 389-420.
- Leu, D. J. (2000). Exploring literacy on the Internet. The Reading Teacher, 53, 424-429.

- Loyd, B. H., &Gressard, C. P. (1984). Reliability and factorial validity of computerattitude scale. Educational and Psychological Measurement, 44, 501-505.
- Loyd, B. H., &Loyd, D. E. (1985). The reliability and validity of an instrument for theassessment of computer attitudes. Educational and Psychological Measurement,5, 903-908.
- Liao, B. H. (1987). Gender and computer experience asfactors in the computer attitudes of middle school students. Journal of EarlyAdolescence, 7(1), 13-19.
- Lumpe, A. T., & Chamber, E. (2001). Assessing teachers' context beliefs abouttechnology use. Journal of Research on Technology in Education, 34(1), 93-104.
- Massoud, S. L. (1991). Computer attitudes and computer knowledge of adult students.Journal of Educational Computing Research, 7, 269-291.
- Mathews, J. G., &Guarino, A. J. (2000). Predicting teacher computer use: A pathanalysis. International Journal of Instructional Media, 27(4), 385-392.
- McGrail, E. (2005). Teachers, technology, and change: English teachers' perspectives.Journal of Technology and Teacher Education, 13(1), 5-9.
- McInervey, V., McInerney, D., & Sinclair, K. E. (1994). Student teachers, computeranxiety and computer experience. Journal of Educational Computing Research,11, 27-50.
- Medcalf-Davenport, N. A. (1998, November). Historical and current attitudes towardand uses of educational technology: A work in progress. Paper presented at the 3rdWorld Conference of the WWW, Internet, and Intranet, Orlando, FL.
- NCES. (2000). Digest of Education Statistics.Washington, DC. Retrieved June13,2011,fromhttp://nces.ed.gov/pubs200/digest/dt332.asp
- Ocak, M. A. (2005, July). Mathematics teachers' attitudes toward the computers. TheTurkish Online Journal of Educational

Technology, 4(3), Article 11. RetrievedJune 13, 2010, from http://www.tojet.net/articles/4311.htm

- Orr, L. (1997). Computer anxiety. University of Southern Maine. Retrieved June 11,2011, from http://www.usm.main.edu/com/ lindap ~ l.htm
- Parish, T. S., & Necessary, J. R. (1996). An examination of cognitive dissonance andcomputer attitudes. Education Chula Vista, 116(4), 565.
- Reiser, R. A. (2001). A history of instructional design and technology: Part 1: historyof instructional media. Educational Technology Research and Development,49(1), 53-64.
- Russell, M., Bebell, D., O'Dwyer, L., & O'Connor, K. (2003). Examining teachertechnology use implications for pr-eservice and in-service teacher preparation.Journal of Teacher Education , 54(4), 297-310.
- Sam, H. K., Othman, A. E. A., &Nordin, Z. S. (2005). Computer self-efficacy, computeranxiety, and attitudes toward the Internet: A study among undergraduates inUnimas. Educational Technology & Society, 8(4), 205-219.
- Schumacher, P., &Morahan-Martin, J. (2001). Gender, internet and computer attitudesand experiences. Computers in Human Behavior, 17(1), 95-110.
- Shashaani, L. (1993). Gender-based differences in attitudes toward computers.Computers and Education, 20(2), 169-181.
- Shapka, J. D., & Ferrari, M. (2003). Computer-related attitudes and actions of teachercandidates. Computers in Human Behavior, 19(3), 39-334.
- Shegog, B. F. (1997). A case study of teachers' perceptions about the factors whichpromote and inhibit the integration of technology into middle school instructionalpractices. University of Georgia. Dissertation Abstracts International, 59 (09A).

- Tonsetic, R. L. (1996). At-risk student and teacher attitudes toward computers.University of Central Florida. Dissertation Abstracts International, 57(03A).(UMI NO. 9621492).
- Tseng, H. M., Tiplady, B., Macleod, H., & Wright, P. (1997). Computer anxiety and the Assssment of mood and cognitive function. Retrieved July 12, 2011, fromhttp://ctiwebct. york.ac.uk /LTSNCiPAbstracts/CiP96/Tseng.htm
- Van Braak, J. P., &Goeman, K. (2003). Differences between general computer attitudesand perceived computer attributes: Development and validation of a scale.Psychological Reports, 92, 655-660.
- Vannatta, R., &Beyerbach, B. (2000). Facilitating a constructivist vision of technologyintegration among education faculty and preservice teachers. Journal of Researchon Computing in Education , 33(2), 132-149.
- Worthington, V. L., & Zhao, Y. (1999). Existential computer anxiety and changes incomputer technology: What past research on computer anxiety has missed.Journal of Educational Computing Research, 20, 299-315.
- Yaghi, H. M., & Abu-Saba, M. B. (1998). Teachers' computer anxiety: An internationalperspective. Computers in Human Behavior, 14, 321-336.
- Yang, H. H., Mohamed, D. A., &Beyerbach, B. A. (1999). An investigation of computeranxiety among vocational-technical teachers. Journal of Industrial TeacherEducation, 37(1), 64-82.
- Young, B. J. (2000). Gender differences in student attitudes toward computers. Journal ofResearch on Computing in Education, 33(2), 204.
- Yuen, A. H. K., & Ma, W. W. K. (2002). Gender differences in teacher computeracceptance. Journal of Technology and Teacher Education, 10(3), 365-382.

❋❋❋❋❋❋❋