المجلد 13 العدد 1 مارس 2012

درجة استخدام معلمات رياض الأطفال في عمان لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات والعوائق التي تحول دون استخدامها

د. عبدالمهدي علي الجراح
قسم المناهج والتدريس
كلية العلوم التربوية- الجامعة الأردنية

د. خالد إبراهيم العجلوني
قسم المناهج والتدريس
كلية العلوم التربوية- الجامعة الأردنية

درجة استخدام معلمات رياض الأطفال في عمان لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات والعوائق التي تحول دون استخدامها

د. عبدالمهدي علي الجراح
قسم المناهج والتدريس
كلية العلوم التربوية- الجامعة الأردنية

د. خالد إبراهيم العجلوني
قسم المناهج والتدريس
كلية العلوم التربوية- الجامعة الأردنية

الملخص

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف إلى درجة ممارسة معلمات رياض الأطفال لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في رياض الأطفال في عمان وتحديد العوائق التي تحول دون استخدامها، وللإجابة عن أسئلة الدراسة هذه قام الباحثان بإعداد أداة الدراسة وتطويرها، وتم التأكد من صدقها وثباتها. اشتملت عينة الدراسة على (٤٣) روضة أطفال في مدينة عمان، تم اختيارها عشوائيًا في الفصل الدراسي الثاني من العام الدراسي (٢٠٠٧/٢٠٠٨)، وقد تم توزيع أداة الدراسة على جميع المعلمات العاملات في تلك الرياض، حيث بلغ عددهن (١٧٢) معلمة. تم استرجاع (١٥٧) استبانة مكتملة منها. أشارت النتائج إلى قلة توافر في المعدات والبرمجيات في كثير من رياض الأطفال في عمان، إضافة إلى وجود ضعف لدى معلمات رياض الأطفال بشكل عام في مجال استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. كما دلت النتائج على وجود عوائق كثيرة تحول دون استخدام معلمات رياض الأطفال لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، من أبرزها النقص في المعدات والبرمجيات، وقلة الوقت وقلة الحوافز المادية وغيرها. وقد أوصت الدراسة بضرورة توفير التكنولوجيا المناسبة في رياض الأطفال، وتدريب وتأهيل معلمات رياض الأطفال على استخدام تلك التكنولوجيا.

الكلمات المفتاحية: درجة استخدام، معلمات رياض الأطفال، تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، عوائق.

* تاريخ تسلم البحث: ٢٠٠٩/٤/٢٣م
* تاريخ قبوله للنشر: ٢٠١٠/١٠/١٠م

The Degree of Information and Communication Technology Used by Kindergarten Teachers in Amman and the Obstacles to that Use

Dr. Abdelmuhdi A. Aljarrah
Faculty of Educational Sciences
University of Jordan

Dr. Khalid E. Al-Ajlouni
Princess Alia University College
Al-Balqa Applied University

Abstract

This study aimed to determine the degree of the use of information and communication technology by kindergarten teachers in Amman and the obstacles to that use. To answer the study, the researchers developed a questionnaire to explore these questions. The researchers verified both reliability and validity of the instrument. A random sample of this study included (43) kindergartens in Amman city, with (172) kindergarten teachers, during the second semester of the academic year (2007/2008). The study tool was distributed to all the teachers in those kindergartens and (157) completed questionnaires were returned to the researchers. The study findings indicated that there was a shortage in the availability of the hardware and the software in Amman kindergartens. Kindergarten teachers, in Amman, use of information and communication technology was weak. Results showed that there were physical, technical and educationally obstacles.

Therefore, the researchers recommended that there was a necessity to provide the kindergartens with more hardware and software, in addition to a continuous training on new software and hardware.

Key words: degree of use, kindergarten teachers, information and communication technology, obstacles.

درجة استخدام معلمات رياض الأطفال في عمان لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات والعوائق التي تحول دون استخدامها

د. عبدالمهدي علي الجراح
قسم المناهج والتدريس
كلية العلوم التربوية- الجامعة الأردنية

د. خالد إبراهيم العجلوني
قسم المناهج والتدريس
كلية العلوم التربوية- الجامعة الأردنية

مقدمة

أصبح التغيير في دور المعلم في ظل منظومة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ضرورة ملحة في هذا العصر، عصر الانفجار المعرفي، فلم يعد المعلم مجرد ناقل للمعلومة من كتاب مدرسي إلى أذهان المتعلمين، بل عليه أن يشارك طلابه في الحصول على المعلومة اللازمة واستخدامها وحفظها للرجوع إليها وقت الحاجة. لذلك ينبغي أن يتم إعداد المعلم تكنولوجيًا، إضافةً إلى الإعداد الأكاديمي، كي يكون قادراً على استخدام التكنولوجيا، وقادرا على التغيير من دوره التقليدي، لمسايرة التطورات التكنولوجية والثورة المعلوماتية التي يشهدها هذا العصر.

فالمعلم الناجح، في العصر الحالي، ليس هو المعلم الخبير في تخصصه والمتقن للمادة التي يدرسها فقط، وإنما الماهر في دمج التكنولوجيا في المواقف التعليمية أيضاً (Weinbugh, Collier & Rivera, 2003). لذا فالنمو المهني للمعلم مسؤولية كبيرة تتحملها الجامعة، ووزارة التربية والتعليم، والمؤسسات التعليمية الأخرى قبل الخدمة وأثناء الخدمة. وهذا يتطلب توزيع المسؤوليات وتكامل النتائج لضمان جودة النوعية في العملية التعليمية، من أجل توفير معلم بمواصفات مطلوبة تجعله قادراً على تسهيل عملية التعليم وتحقيق أهدافها المنشودة (عماد الدين، ٢٠٠٥).

إن النظرة الحالية إلى تكنولوجيا التعليم على أنها طريقة في التفكير، ومنهج في العمل وأسلوب في حل المشكلات، قد أحدثت تأثيراً واضحاً على العملية التعليمية، حيث ساعدت في تحويل النظرة إلى هدف التعليم والحصول على المعرفة من خلال الوصول إلى مصادرها الأصلية وتوظيفها في حل المشكلات، وساعدت أيضًا في التركيز على بناء إنسان قادر على متابعة تعلمه ذاتياً مدى الحياة (سالم، ٢٠٠٤؛ Kim, 2003). وبناءً على ذلك يرى الباحثان أنه من الواجب على معلمات رياض الأطفال في الأردن تبني أساليب تدريس تقوم على استخدام التكنولوجيا، لمساعدة الطفل على امتلاك مهارات الاتصال والتفاعل مع الآخرين، بحيث

يشعر أنه في مجتمع واسع، وأن في مقدوره التأثير بفاعلية في بناء هذا العالم، وهذا يتفق مع نتائج دراسة ساندهولتز وريلي (Sandhotlz & Reilly, 2004).

الأهمية التربوية لدور رياض الأطفال

إن أهداف التربية في رياض الأطفال لا تنفصل عن أهداف التربية بشكل عام، فإذا كانت التربية تهدف إلى بناء المواطن الصالح الذي يسهم في بناء وطنه بشخصية متكاملة، فإن الاهتمام بمرحلة الطفولة المبكرة يمثل جزءاً من الاهتمام بالحاضر والمستقبل معاً، وبعد واحداً من المعالم التي يستدل بها على تبلور الوعي المجتمعي ورقيّ ثقافته، لأن الأطفال يشكلون الشريحة الأكثر أهميةً في المجتمع، ولأنهم جيل المستقبل وهذا مطلب اجتماعي مهم. لذا تعتبر رياض الأطفال مؤسسات تربوية واجتماعية مهمة في أي مجتمع واع، فهي تسعى إلى تأهيل الطفل تأهيلاً سليماً للالتحاق بالمرحلة الأساسية، وذلك حتى لا يشعر بالانتقال المفاجئ من البيت إلى المدرسة، حيث تترك له الحرية التامة في ممارسة نشاطاته واكتشاف قدراته وميوله وإمكاناته. إن الطفل في هذه المرحلة بحاجة إلى التشجيع المستمر من معلماته، من أجل تنمية حب العمل الجماعي لديهم، وغرس روح التعاون والمشاركة الإيجابية، والاعتماد على النفس والثقة فيها، واكتساب الكثير من المهارات اللغوية والاجتماعية وتكوين الاتجاهات السليمة تجاه العملية التعليمية. لذا يجب الاهتمام بإعداد معلمة رياض الأطفال باستمرار، والعمل على تأهيلها مهنيًا وتكنولوجيًا قبل وأثناء الخدمة (Weinbugh, Collier & Rivera, 2003).

وإذا كان المعلم مطالباً في مراحل التعليم المختلفة بأن يتقن المادة التعليمية التي يدرسها، ويحسن إدارة الفصل وغيرها، فإن الموقف مختلف مع معلمة رياض الأطفال، فالتربية في رياض الأطفال ذات أهمية خاصة في حد ذاتها، بالإضافة إلى أهميتها بالنسبة للإعداد للمرحلة التالية في سلم التعلم، ولذلك فهي تحتاج إلى المربي الذي يراعي حاجات الطفل بما يمتلكه من كفايات متعددة تتضمن مهارات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

إن معلمة رياض الأطفال تعد من أهم العوامل المؤثرة في تكيف الطفل، وتقبله لرياض الأطفال، فهي أول الراشدين الذين يتعامل معهم الطفل خارج نطاق الأسرة مباشرة، وتقوم بدور مهم في تخليص الطفل من العوائق، وتساعده أيضاً على نمو مواهبه، والعناية بها، أو قد تصدمه وتشعره بالإحباط. وعلى هذا فمعلمة الروضة تحتل المرتبة الثانية في الأهمية بعد الأسرة مباشرة من حيث دورها في تربية الأطفال، حيث إن الطفل يكون أكثر تقبلاً لتوجيه

معلمته، وأكثر استعدادا وميلا لها من أي شخص آخر (الهنداوي، ٢٠٠٣؛ جروان، ٢٠٠٢).

تشير وزارة التربية و التعليم إلى أن رياض الأطفال في الأردن ليست حديثة العهد، فقد كانت قائمة قبل تأسيس الإمارة كروضة أطفال البطريركية اللاتينية عام (١٨٧٦) وروضة الروم الأرثوذكس عام (١٨٦٠) في مدينة الكرك. ومع إنشاء إمارة شرق الأردن تم إنشاء عدد من رياض الأطفال الخاصة، مثل روضة الغرباء الإسلامية عام (١٩٢٢)، وروضة الأهلية عام (١٩٢٦). وتعمل وزارة التربية والتعليم على حث وتشجيع القطاع الخاص على إنشاء رياض الأطفال، كون مرحلة رياض الأطفال غير إلزامية، ونتيجة لهذا التشجيع فقد ارتفع عدد رياض الأطفال الخاصة من (٥٤٨ إلى ١٠٤٨) روضة أطفال خلال العقد الأخير من القرن الماضي، يلتحق بها أطفال من عمر (٣ سنوات و٨ أشهر إلى ٥سنوات و٨ أشهر). في حين بلغ عدد شعب الرياض الخاصة للعام الدراسي (٢٠٠٦/٢٠٠٧) بمرحلتيه البستان والتمهيدي (٤٢٠٥) شعبة في (١٢٨١) مدرسة وروضة خاصة، التحق بها أكثر من (٩١٧٠٠) طفلاً وطفلةً. أما عن الرياض في القطاع العام ففي عام (١٩٩٩/٢٠٠٠) قامت الوزارة بوضع خطة مرحلية جديدة يتم بموجبها إنشاء ما معدله (٥٠) روضة أطفال في مختلف مناطق المملكة، حيث وصل عدد رياض الأطفال الحكومية التابعة للوزارة (٤٠٣) روضة أطفال للعام الدراسي (٢٠٠٦/٢٠٠٧) يلتحق بها أكثر من (٧٧٠٠) طفل وطفلة (وزارة التربية والتعليم، ٢٠٠٧).

إن مواجهة تحديات الحياة وتعقيداتها فرضت على المجتمعات المتطورة تغيير طرق تعليم أطفال الروضة، والابتعاد عن الطرق الاعتيادية، وبالتالي توجب عليهم الاتجاه نحو تطوير وتحديث مناهج متكاملة تكنولوجياً، حيث تعد هذه المرحلة من أهم المراحل العمرية عند الفرد. ولن تؤتي هذه المرحلة ثمارها المرجوة دون دعامة أساسية متمثلة في توفير منهج علمي دقيق شامل ومتكامل تكنولوجياً، يناسب طبيعة هذه المرحلة واحتياجات الأطفال فيها، بالإضافة إلى توفير بيئة تربوية منظمة، وكادر فني مدرب ومؤهل على جميع المستويات.

لقد أشارت دراسات عديدة (Plowman & Stephan, 2005; Samaras, 1996; Shade, 1996; Samuelsson, 2001؛ الحيلة، ٢٠٠٧؛ عبد الله، ٢٠٠٦؛ الحمران، ٢٠٠٦؛ مبسلط، ٢٠٠٥؛ عماد الدين، ٢٠٠٥؛ العمايرة، ٢٠٠٣؛ الهنداوي، ٢٠٠٣) إلى أنه لا يوجد اتفاق بين الخبراء على وضع حد أدنى للعمر الذي ينبغي أن يتعرض فيه الطفل لتكنولوجيا المعلومات، بالرغم من الاتفاق بينهم بأن الألفة ببرامج الحاسوب والتعامل مع الإنترنت ضرورية لنجاح الطفل في المدرسة، وفي قدرته على التواصل مع الآخرين. كما أشارت نتائج تلك الدراسات أيضا إلى أهمية دمج التكنولوجيا في العملية التعليمية، وفي جميع المراحل الدراسية بما فيها مرحلة

رياض الأطفال، كونها تساعد في تسهيل عملية التعلم، وتوفير الوقت والجهد على المعلم والمتعلم. وقد شجعت تلك الدراسات على إدخال الحاسوب في تعليم أطفال الروضة كونه عالماً مذهلاً ومدهشاً، وينمي لدى الأطفال إحساس الملاحظة والتخيل، ومعرفة الأشكال والأحجام وقدرة الإبداع والتصميم والتحكم والابتكار والاكتشاف. وشجعت أيضًا على اختيار أجهزة تتناسب مع الأطفال الصغار مثل شاشات اللمس، والفأرة الملونة، ولوحات مفاتيح، ولوحات رسم مناسبة. كذلك إلى إنشاء بوابات متخصصة للأطفال سهلة الفتح والتصفح، واستخدام إرشادات وتوجيهات مسموعة، وتصميم مواقع جذابة ومتخصصة لتعليم الأطفال. كما أوصت تلك الدراسات بتدريب معلمات رياض الأطفال قبل وفيأثناء الخدمة على استخدام الحاسوب والإنترنت، مما يساعدهن على تلبية حاجات ومتطلبات الطفل. وفي الأردن، ونتيجة لأهمية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في العملية التربوية، فقد أولت وزارة التربية والتعليم في الأردن اهتماماً كبيراً بالجانب التكنولوجي بجميع أبعاده، من معدات وبرمجيات، وإعداد موارد بشرية وغيرها (وزارة التربية والتعليم، ٢٠٠٧).

قام تشابمان (Chapman, 2006) بدراسة بهدف التعرف إلى واقع استخدام الحاسوب والإنترنت بين أطفال الروضة الأمريكيين، وكيفية تأثير الخصائص السكانية والاجتماعية والاقتصادية (مثل الجنس، والانتماء العرقي، والمستوى التعليمي لأولياء أمورهم، ومستوى دخلهم) على استخدام الإنترنت، وقد توصل الباحث إلى أن هناك استخداماً مبكراً للحاسوب حيث وجد أن (٩١٪) من أفراد عينة الدراسة يستخدمون الحاسوب، و(٥٩٪) من أفراد عينة الدراسة يستخدمون الإنترنت. بالإضافة إلى وجود أثر لمدى استخدام الحاسوب والإنترنت من قبل الأطفال، يعود لمستوى تعليم أوليائهم والجنس والعرق وللفوارق في السمات الديموغرافية والاجتماعية والاقتصادية. وقد توصلت الدراسة إلى أن الأطفال البيض والآسيويين أكثر استخداماً للحاسوب والإنترنت من نظرائهم السود وهنود أمريكا. كما توصلت الدراسة إلى أنه كلما ارتفع مستوى الدخل الشهري للأسرة ازداد معدل استخدام الأطفال للحاسوب والإنترنت، حيث تبين أن (٣٧٪) من أطفال ذوي الدخل الأقل من (٢٠٠٠٠ دولار) سنوياً يستخدمون الحاسوب والإنترنت، في حين استخدم (٨٨٪) من أطفال عائلات ذوي الدخل الأكثر من (٧٥٠٠٠ دولار) سنويًا الحاسوب والإنترنت، وقد أشار الباحث إلى وجود أهمية لاستخدام الحاسوب والانترنت في تعامل الأطفال مع بعضهم وفي زيادة نشاطهم وتفاعلهم في صفوفهم.

وبحث كونواي (Conway, 2006) في دراسته أثر خدمة صفحات الويب التي تنشرها المدرسة، على تدخل أولياء الأمور في المرحلة الأساسية الأولى في الولايات المتحدة الأمريكية في

تعليم أبنائهم، ومساهمتهم فيه وعلى مدى إحساسهم وإحساس أبنائهم نحو تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، كالحاسوب والهاتف الجوال وعلاقة ذلك بالإجهاد وأعراض الكآبة لديهم. وبشكل عام فقد أظهرت الدراسة أن هنالك تأثيرًا ايجابيًا على الصحة النفسية بالرغم من أن الآليات السببية لهذه التأثيرات غير واضحة.

كما أجرى تالي (Tally, 2006) دراسة هدفت إلى التعرف إلى استعمالات الحاسوب والإنترنت من قبل الأطفال في بيوتهم. أجريت الدراسة على أطفال عشر عائلات من ذوي الدخل المتوسط وعشر أخر من ذوي الدخل المنخفض، في إحدى ولايات الوسط الغربي في الولايات المتحدة الأمريكية. ومن خلال الملاحظات والمقابلات التي تمت في هذه الدراسة، ظهرت الاختلافات حول كيفية استخدام الأطفال للحواسيب في بيوتهم، فقد دلت النتائج على أن أطفال الطبقة المتوسطة تعلموا تخصيص الأدوات الرقمية في الطرق الفردية الفعالة والمعبرة والتي من المحتمل أن تخدمهم، بينما وجد أن الطبقة الفقيرة بالرغم من امتلاكهم للحواسيب والإنترنت في بيوتهم لم يكونوا كذلك. وفي الوقت نفسه وجدت الدراسة أن الظرف الاجتماعي لاستعمال الأطفال للحواسيب والإنترنت يختلف ضمن المجتمعات ذات الدخل المنخفض والمتوسط فطبيعة الآباء في كلا النوعين من العائلات تؤثر على طريقة استعمال أطفالهم للتقنية، وفي النهاية أشار الباحث إلى أن هناك فائدة واضحة من استخدام الإنترنت من خلال توفيرها في المنازل.

وفي أيرلندا، أجرى سميتس (Smeets, 2005) دراسة بعنوان "هل تسهم تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (ICT) في جعل البيئة التعليمية قوية في المدارس الأساسية"، أشار الباحث إلى أن بيئة التعلم القوية تتمثل في توفير مساقات غنية ومهمات ماتعة وجذابة، ويشجع فيها التعلم النشط، والتعلم التعاوني، والتعلم المستقل، بالإضافة إلى تصميم منهاج يلائم قدرات وحاجات التلاميذ، وقد طور الباحث استبانة كأداة للدراسة، حيث وزعت على (٣٣١) معلماً ومعلمة ممن يدرسون في المرحلة الأساسية، وقد أظهرت نتائج الدراسة أن تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (ICT) لها دور فاعل وواضح في إيجاد بيئة تعليمية تعلمية قوية.

وأجرى روثرن وهنسي ودني (Ruthren, Hennesy & Deany, 2005) دراسة للتعرف إلى وجهات نظر المعلمات والطلاب في استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات داخل الغرفة الصفية، في المدارس الأساسية في إنجلترا، في مجالي الدراسات الاجتماعية والعلوم. وقد تمت الدراسة من خلال رصد ملاحظات وحضور حصص ومقابلات ثمان معلمات، قمن بتدريس

وتطبيق خمسة برامج تعليمية في مجال الدراسات الاجتماعية، والعلوم من خلال توظيف تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، توصل الباحثون إلى أن هناك تحسناً في فاعلية الدروس التي تدار بواسطة استخدام (ICT)، وإلى تعامل فعّال للطلبة مع الإنترنت والبريد الإلكتروني، وتوفير الوقت والجهد للمدرس في الغرفة الصفية، كما أشارت نتائج الدراسة إلى تشكل آراء واتجاهات إيجابية عند المعلمات والطلبة نحو البيئة التعليمية، التي تدار بواسطة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

في دراسة قام بها ماكيز (Mackes, 2004) هدفت إلى قياس أثر استخدام الحاسوب كأداة تعلم في مناهج رياض الأطفال، ومقارنة ذلك بالطريقة الاعتيادية المعتمدة على المعلم. حيث عمدت الدراسة إلى محاولة الكشف عن دور الحاسوب كأداة مساعدة في التعلم ذي المعنى في مناهج رياض الأطفال، وفي تدريسهم إضافة إلى الكشف عن فهم أفضل لتأثير التكنولوجيا في تعليم الأطفال، ودورها في تعلمهم. قام الباحث بإجراء التجربة على ثلاثة صفوف من مستوى التمهيدي، حيث بلغ عدد أفراد الدراسة (٨٢) طفلاً تم تقسيمهم عشوائياً إلى مجموعتين، ضابطة تعلمت بالطريقة الاعتيادية دون استخدام الحاسوب، بينما التجريبية فقد تبنت استخدام الحاسوب في التدريس كوسيلة مساعدة، وقد اتبع الباحث في هذه الدراسة منهجية البحث الكمي والنوعي في جمع البيانات، كما قام الباحث بجمع بيانات حول اتجاهات أفراد الدراسة نحو طريقة التدريس المستخدمة، وبعد تحليلها أظهرت الدراسة أن نتائج اتجاهات أفراد العينة الضابطة كانت أعلى من نتائج أفراد العينة التجريبية، وفي كلتا المجموعتين كان التعلم عند الفئة الضابطة والتجريبية إيجابياً على الرغم من تفوق المجموعة الضابطة. كما أن النتائج لم تشر إلى إن هناك تأثيراً كبيراً في إكساب طلبة المجموعة التجريبية للمهارات الأساسية، أي أن الحاسوب لم يقدم كثيراً في هذا المجال.

أما بروبيكر (Brubaker, 2004) فقد أجرى دراسة للكشف عما إذا كانت هناك علاقة موجودة بين نمط التعلم مع توفير التكنولوجيا الضرورية لذلك النمط، وكفايات المعلمين التكنولوجية، في منطقة تعليمية في ريف شمال ولاية تكساس في الولايات المتحدة الأمريكية. استخدم الباحث مجموعة من المعايير لتحليل نمط التعلم بالإضافة إلى استبانة لقياس ملائمة التكنولوجيا المستخدمة لحاجات ومعتقدات ومراحل تبني تلك التكنولوجيا عند خبراء في ذلك الأمر. كذلك استخدم الباحث استبانة أخرى لقياس الكفايات التكنولوجية عند المعلمين المشاركين في الدراسة والبالغ عددهم (٤٩٩) مشاركاً من (١٢) مدرسة ابتدائية في مدينة دلس. وقد أشارت نتائج الدراسة إلى وجود علاقة إيجابية ذات دلالة إحصائية بين

نمط التعليم مع توفير التكنولوجيا اللازمة والكفايات التكنولوجية لدى معلمي المرحلة الابتدائية.

وأجرى كيم (Kim, 2003) دراسة للكشف عن تأثير الإنترنت على حياة الأطفال اليومية، والحالة النفسية والاجتماعية. بحث فيها سلوك استخدام الإنترنت من قبل الأطفال وكينونته وتأثير استخدام الشبكة على التغيرات اليومية في حياة الأطفال، وقد شارك في هذه الدراسة (٢٩٧) من أولياء الأمور الذين لديهم أطفال. صممت أداة الدراسة لمعرفة الكيفية التي يخصص الأطفال أوقاتهم للوسائط المختلفة والنشاطات اليومية وإضافة إلى العلاقات بين استخدام الإنترنت من قبل الأطفال ومستوى النشاطات الصفية والانخراط الاجتماعي والوحدة والعلاقات لديهم. ووجدت الدراسة أنه لا يوجد أي تأثير للإنترنت على تغيير نشاطات الأطفال اليومية. كما وجد أن الأطفال الذين يقضون وقتاً أطول على الإنترنت، من الممكن لهم أن يقضوا وقتاً مع وسائط أخرى، ومع نشاطات طبيعية وأن يكونوا اجتماعيين أكثر.

أما دراسة بلاك وبيرك (Burke & Black, 2002) فهدفت إلى إطلاع معلمي المدارس الاستكشافية على إمكانيات استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في تعليم الطلبة، وقد تم تدريب بعض معلمي مدرسة تاو النيوزلندية على استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعليم، والإدارة الصفية، وتزويدهم بحواسيب محمولة، حيث بدأ بعض معلمي مدرسة تاو بتوظيف البرمجيات التطبيقية مثل: معالج النصوص، والجداول الإلكترونية، والوسائط المتعددة في داخل غرفة الصف. اقتصرت أداة الدراسة على مراقبة أداء العينة، وأظهرت نتائج الدراسة نجاحا لعملية التعليم في تلك المدارس، كما أظهرت النتائج أن استخدام الحواسيب المحمولة قدم مساعدة كبيرة للمعلمين، ومكنهم من الوصول إلى المعلومات في أي وقت وبدون أي قيود.

وأجرى غرين (Green, 2001) دراسة حول تأثير الاتصال بالإنترنت على التدريس الصفي الابتدائي، من منظور بنائي، في ولاية مين في الولايات المتحدة الأمريكية، قام الباحث بمتابعة خمسة صفوف في مدرستين لمعرفة ما إذا كان الاتصال بالإنترنت يدعم التغيرات العملية في اتجاهات المعلم البنائية. وركز الباحث في دراسته على التغيرات في ممارسات المعلم وعلى سلوك الطلبة، فقام بملاحظات في قاعة الدروس، ومختبرات الحاسوب، حيث عمل كطالب مقيم. لم يجد الباحث تغيرات في ممارسات المعلم التدريسية، إلا أنه أشار إلى أن استخدام الإنترنت زاد من فرص تعلم الطلبة في تقديم معلومات جديدة.

أما دراسة قوديسن (Goodison, 2001) فقد اقتصرت على موضوعين دراسيين من دروس

المعرفة الأساسية هما العلوم والتاريخ، حيث تم استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، مثل أجهزة الحاسوب، وأقراص (CD) والإنترنت، وبرمجيات تعليمية جاهزة، وغيرها في تدريس العلوم والتاريخ في المرحلة الأساسية. وتم خلال التجربة تسجيل وتصوير أشرطة فيديو لعشرين حصة دراسية في مدارس في بريطانيا. تبين من خلال مراجعة وتحليل ما تم تسجيله في الحصص، وتحليل نتائج الاختبارات، أن دور التكنولوجيا في تدريس التاريخ كان ضئيلاً، بينما كان لها دورٌ أكبر في تدريس العلوم. كما أن استخدام البرمجيات وأجهزة الحاسوب زاد من جودة التعلم، وتوصل الباحث إلى وجود حاجة لمزيد من التدريب للمعلمين، من أجل توظيف تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في عملية التعليم بشكل أفضل.

وأجرى تورو ونير (Turow & Nir, 2000) دراسة بعنوان "الإنترنت والعائلة نظرة من الآباء ونظرة من الأطفال"، على عينة من الطلبة قوامها (٣٠٤) من هم دون (١٧) عاماً، و(١٠١) فرد من أولياء الأمور، ممن لديهم أطفال في عمر (٨-١٧) في أمريكا. هدفت الدراسة إلى تعقب آراء الآباء والأبناء حول استخدام الويب. دلت النتائج أن الآباء والأبناء الأمريكيين يختلفون في تفكيرهم حول استخدام الإنترنت للحصول على معلومات لها علاقة بدراستهم.

يلاحظ من الدراسات والأبحاث السابقة أهمية استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في العملية التعليمية التعلمية وذلك لما لها من آثار إيجابية على المتعلم وفي جميع الجوانب المعرفية والاجتماعية والنفسية والوجدانية وغيرها (Chapman, 2006; Conway, 2006; Tally, 2006; Smeets, 2005) . كما أجمع عدد من الدراسات على ضرورة توفير المعدات والبرمجيات ذات الصلة بموضوع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في المؤسسات التعليمية لتوفير بيئات تعليمية مناسبة وميسرة لعملية تعلم الطلبة (الحمران، ٢٠٠٦؛ Black & Burke, 2002). ويتفق عدد من الدراسات السابقة أيضاً على ضرورة تدريب وتأهيل للمعلمين في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من أجل إكسابهم كفايات تعليمية جديدة تساعدهم على استخدام وتضمين تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الصفوف التي يدرسونها، من أجل توفير الوقت والجهد وتحقيق الأهداف التعليمية المنشودة (عبد الله، ٢٠٠٦؛ مبسلط، ٢٠٠٥؛ Brubkers, 2004). وقد اتفقت هذه الدراسة الحالية في كثير من أهدافها مع ما ورد من دراسات سابقة من حيث دراسة واقع توافر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (معدات وبرمجيات) ودرجة استخدام معلمات رياض الأطفال لمهارات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. واختلفت هذه الدراسة عن العديد من الدراسات السابقة في المرحلة الدراسية التي ناقشتها وهي مرحلة رياض الأطفال التي تعد مرحلة إعداد

وتأسيس للمدرسة. وتناولت الدراسة طرح أسئلة مفتوحة كي يجاب عنها من قبل أفراد الدراسة والتي صب موضوعها في اقتراح حلول للمشاكل التي تمنع معلمات رياض الأطفال من استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في دور رياض الأطفال.

مشكلة الدراسة

تظهر مشكلة الدراسة من خلال الخطوة الرائدة التي قامت بها وزارة التربية والتعليم الأردنية بإدخال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات إلى المدارس للمراحل كافة. حيث إنها تجربة جديدة لم يتجاوز عمرها حتى الآن بضع سنوات، وأخذت الحكومة الأردنية على عاتقها تنفيذ هذه المبادرة والسعي الحثيث لإنجاحها. كما أنفقت الوزارة المبالغ الطائلة على هذه المشاريع. وما من شك أن هذا العمل يتطلب التعاون وتضافر الجهود والتشارك من جميع القطاعات من أجل النجاح. وأي تقصير قد يؤدي إلى إحداث الخلل في العمل. ومن هنا تكون المتابعة لهذا العمل إجراءً مهمًا للوقوف على كل ما من شأنه أن يعوق التنفيذ. لذا تنبع مشكلة هذه الدراسة من وجود حاجة ملحة لمعرفة واقع استخدام معلمات رياض الأطفال لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في رياض الأطفال؛ ولتلقي الضوء على ما يتم تنفيذه في رياض الأطفال في هدا المجال، من خلال الاستدلال على معرفة درجة الاستخدام الفعلي لهذه التكنولوجيا على أرض الواقع، ومعرفة واقع وطبيعة التجهيزات والبنية التحتية في رياض الأطفال، وللتعرف إلى اتجاهات معلمات رياض الأطفال نحو تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وبشكل أكثر تحديداً.

أهداف الدراسة

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف إلى درجة ممارسة معلمات رياض الأطفال في عمان لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات وتحديد العوائق التي تحول دون استخدامها، إضافة إلى التعرف إلى واقع توافر تلك التكنولوجيا (معدات وبرمجيات) في رياض الأطفال في عمان.

أسئلة الدراسة

حاولت هذه الدراسة الإجابة عن الأسئلة الآتية:

١. ما درجة توافر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (معدات وبرمجيات) في رياض الأطفال في عمان؟

٢. ما درجة استخدام معلمات رياض الأطفال لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في رياض الأطفال في عمان؟

٣. هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α= ٠,٠٥) في درجة استخدام معلمات رياض الأطفال لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في رياض الأطفال تعزى لمتغيري المؤهل العلمي والتخصص؟

٤. ما أبرز العوائق التي تحول دون استخدام معلمات رياض الأطفال لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في رياض الأطفال في عمان؟

أهمية الدراسة

تكمن أهمية هذه الدراسة من أهمية الموضوع الذي تبحث فيه، وهو التعرف إلى درجة استخدام معلمات رياض الأطفال لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في عملهن، لما له من فوائد تعود بالنفع على تلاميذهن، خاصة وأن تكنولوجيا المعلومات والاتصالات هي مجال جديد غزا جميع جوانب الحياة، بما فيها الجانب التربوي. وانطلاقاً من القاعدة القائلة بأن التعليم هو الأساس لأي تطور مجتمعي فقد سعى الأردن إلى توظيف تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في العملية التعليمية، ولجميع الطلبة بمن فيهم تلاميذ رياض الأطفال. حيث تشكل فئاتهم العمرية مرحلة مفصلية في تشكيل شخصية الطفل ونموه النفسي والعقلي والاجتماعي. إن توظيف تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في المجال التعليمي يساعد على استثارة الحواس لدى طفل الروضة؛ حيث تعمل تلك التكنولوجيا على تجسيد الحدث بالصوت والصورة والحركة، كما تستثير دافعية الطفل نحو التعلم من خلال ما توفره من أساليب يشعر الطفل معها بالإثارة والمتعة، فتغدو عملية دمج تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعليم بشكل عام، وفي رياض الأطفال بشكل خاص، خطوة ناجحة (عماد الدين، ٢٠٠٥؛ Vivankos, 1997). لذا فإن هذه الدراسة قد تعطي مؤشرًا حول توافر المعدات والبرمجيات في رياض الأطفال، ومؤشرًا حول درجة استخدام معلمات رياض الأطفال لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في رياض الأطفال، وتحديد العوائق التي تواجه معلمة رياض الأطفال وتعوق من استخدامها لتلك التكنولوجيا. وربما تساعد هذه الدراسة صانعي القرار والمهتمين في عمل مراجعة شاملة، حول واقع الاستخدام لتلك التكنولوجيا في رياض الأطفال، والعمل على تطوير ذلك الواقع.

حدود الدراسة

١. اقتصرت إجابات أفراد عينة الدراسة على مدى توافر أو عدم توافر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (معدات وبرمجيات) في رياض الأطفال وليس على عددها.
٢. اقتصرت عينة الدراسة على معلمات رياض الأطفال في مدينة عمان خلال الفصل الثاني من العام الدراسي (٢٠٠٧/٢٠٠٨).
٣. تتحدد نتائج الدراسة في ضوء أداتها التي أعدها الباحثان لتحقيق أهداف الدراسة.
٤. تتحدد النتائج المتعلقة بالسؤال الأول بطريقة السحب العشوائي لاستبانة واحدة من كل روضة أطفال من رياض الأطفال الواردة في عينة الدراسة.

مصطلحات الدراسة

١. تكنولوجيا المعلومات والاتصالات: هي التكنولوجيا (المعدات والبرمجيات) المتعلقة بتخزين واسترجاع، وتداول المعلومات، ونقلها أو نشرها، أو إنتاج البيانات الشفوية، والمصورة والنصية والرقمية بالوسائل الالكترونية، من خلال التكامل بين أجهزة الحاسوب، ونظم الاتصالات المرئية.
٢. درجة الاستخدام: وتعني تلك الدرجة المعبرة عن الوسط الحسابي لتقديرات معلمات رياض الأطفال على فقرات أداة الدراسة المرتبطة بدرجة الاستخدام.
٣. العوائق: وتعني تلك الدرجة المعبرة عن الوسط الحسابي لتقديرات معلمات رياض الأطفال على فقرات أداة الدراسة المرتبطة بالعوائق سواء أكانت مادية أم غير مادية.

منهجية الدراسة وإجراءاتها

منهج الدراسة

استخدم الباحثان في هذه الدراسة المنهج المسحي الوصفي، وذلك باستخدام استبانة قاما بتصميمها وتطويرها لتحقيق أهداف الدراسة، ولقياس درجة استخدام معلمات رياض الأطفال في عمان لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في رياض الأطفال، بالإضافة إلى التعرف إلى درجة توافر تلك التكنولوجيا (معدات وبرمجيات) في رياض الأطفال، والتعرف على العوائق التي تعوق معلمات رياض الأطفال من استخدامها.

مجتمع الدراسة وعينتها

تكون مجتمع الدراسة من جميع رياض الأطفال في مدينة عمان والبالغ عددها (٢٣١)

روضة بناءً على تقارير وزارة التربية والتعليم للعام (٢٠٠٧). وقد اشتملت عينة الدراسة على (٤٣) روضة أطفال تم اختيارها عشوائيًا خلال الفصل الدراسي الثاني من العام الدراسي (٢٠٠٨/٢٠٠٧). وبلغ عدد المعلمات العاملات في تلك الرياض (عينة الدراسة) حوالي (١٧٢) معلمة، تم توزيع أداة الدراسة عليهن جميعًا. حيث تم استرجاع (١٥٧) استبانة مكتملة، هذا مع العلم بأن مديرة روضة الأطفال عُدَّت معلمة عاملة كونها تؤدي وظيفة المعلمة وقت الحاجة بالإضافة إلى عملها الإداري. وقد تم سحب استبانة واحدة عشوائياً من كل روضة من رياض عينة الدراسة من أجل الإجابة عن السؤال الأول من أسئلة الدراسة: "ما درجة توافر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في رياض الأطفال في عمان؟" وذلك خشية الحصول على إجابات مختلفة حول توافر المعدات والبرمجيات بين معلمات الروضة الواحدة. ويوضح الجدول رقم (١) توزيع أفراد عينة الدراسة حسب متغيري المؤهل العلمي والتخصص.

الجدول رقم رقم (١)
توزيع أفراد عينة الدراسة حسب متغيري المؤهل العلمي والتخصص

المتغير		العدد	النسبة المئوية
المؤهل العلمي	كلية مجتمع	٤٨	٣١٪
	بكالوريوس	١٠٩	٦٩٪
التخصص	تربية	١٠١	٦٤٪
	غير ذلك	٥٦	٣٦٪

تشير المعلومات الواردة في الجدول رقم (١) إلى أن النسبة الأعلى من أفراد عينة الدراسة هن ممن يحملن درجة البكالوريوس، وممن لديهن تخصص في التربية.

أداة الدراسة

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف إلى واقع استخدام معلمات رياض الأطفال في عمان لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في رياض الأطفال، وللتعرف إلى العوائق التي تمنعهن من استخدامها. ولتحقيق هذا الهدف قام الباحثان بإعداد وتطوير أداة للدراسة على شكل استبانة اشتملت على قسمين، بالإضافة إلى سؤال مفتوح ترك للمستجيبة أن تكتب ما تشاء عن واقع الحال لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الروضة التي تعمل بها، وكيفية تطوير ذلك الواقع من وجهة نظرها.

الأول: يوضح أهداف الدراسة وأغراضها وفكرة عامة عن محاورها الرئيسة. ويشمل أيضاً: البيانات والمعلومات الأولية الديموغرافية اللازمة لأغراض البحث، وهي: المؤهل العلمي والتخصص.

الثاني: واشتمل على المحاور الرئيسة للدراسة وهي: المحور الأول: يتضمن استجابات معلمات رياض الأطفال(بنعم أو لا) عن وجود أو عدم وجود المعدات والبرمجيات في رياض الأطفال ويمكن لهن استخدامها في تعليم أطفالهن؛ المحور الثاني: يتضمن استجابات معلمات رياض الأطفال حول درجة استخدامهن لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في رياض الأطفال، وتحديد التطبيقات المستخدمة في رياض الأطفال؛ المحور الثالث: يتضمن استجابات معلمات رياض الأطفال حول الموافقة أو عدم الموافقة على عوائق تحول دون استخدامهن لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في رياض الأطفال. علماً بأن المقياس المستخدم في هذه الدراسة جاء على شكل سلم خماسي مدرج من (١= ضعيفة جداً،٢= ضعيفة،٣= محايدة، ٤= كبيرة، ٥ =كبيرة جداً) لتحديد درجة الاستخدام. والدرجة العالية تشير إلى درجة استخدام عالية والدرجة المتدنية تشير إلى درجة استخدام متدنية. ولأغراض هذه الدراسة عدَ الباحثان أن تقدير درجة الاستخدام على كل فقرة من فقرات أداة الدراسة عالية إذا كان المتوسط الحسابي للفقرة الواحدة ما بين (٣,٥ – ٥)، ودرجة متوسطة ما بين (٢,٠٠ – ٣,٤٩)، ودرجة قليلة إذا كان أقل من (٢,٠٠).

خطوات إعداد أداة الدراسة

مرت عملية إعداد أداة الدراسة بالخطوات الآتية:

١. الإطلاع على الدراسات والمقالات المتعلقة بموضوع الدراسة، والمختصة باستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التدريس (عماد الدين،٢٠٠٥؛ الحمران، ٢٠٠٦؛ العمايرة،٢٠٠٣) حيث استفاد الباحثان من الإطار النظري (Chapman, 2006; Conway, 2006; Kim, 2003) من تلك الدراسات وغيرها في تصميم وتطوير أداة الدراسة.

٢. بناء محاور وفقرات الاستبانة، في ضوء أدبيات البحوث، وفي ضوء خبرة الباحثين الشخصية، وبعد تقصي نوع التطبيقات المستخدمة فعلياً والمتوافرة في رياض الأطفال.

٣. الاستفادة من آراء المحكمين جميعاً وحصر محاور الدراسة في ثلاثة محاور، وكان المحور الأول يتضمن: معلومات عامة عن المستجيبة وعن المعدات والبرمجيات في الروضة التي تعمل بها؛ ويتضمن المحور الثاني معلومات حول درجة استخدام معلمات رياض الأطفال لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات وتم حصر فقراته في (٢٠) فقرة، ويتضمن المحور الثالث العوائق التي تمنعهن من استخدامها وتم حصر فقراته في (١٥) فقرة أو (١٥) عاءقاً.

صدق أداة الدراسة

للتأكد من الصدق الظاهري للأداة قام الباحثان بأخذ آراء مجموعة من المحكمين من ذوي اختصاصات متعددة بلغ عددهم (٨) محكمين من كلية العلوم التربوية في الجامعة الأردنية ومن لديهم تخصص في تكنولوجيا التعليم ورياض الأطفال والقياس والتقوم والإحصاء التربوي، من أجل معرفة آرائهم حول الفقرات المختلفة من بنود الاستبانة، من حيث انتماء الفقرات لمجالاتها ومدى وضوح العبارات، ودقة الصياغة اللغوية، وملاءمة الاستبانة لتحقيق أهداف الدراسة. وقد استفاد الباحثان من ملاحظات المحكمين، من أجل إخراج الاستبانة في أفضل صياغة، وذلك بعد الأخذ بأهم الملاحظات المتفق عليها من حيث الإضافة والحذف والتعديل.

ثبات أداة الدارسة

لحساب ثبات الأداة قام الباحثان باستخدام طريقة الاختبار وإعادته (Test –Retest)، حيث تم تطبيق أداة الدراسة على (١٢) من معلمات رياض الأطفال من خارج عينة الدراسة بفاصل زمني مقداره أسبوعان، واستخرج معامل ارتباط بيرسون (Pearson-correlation) لحساب معامل الثبات، وبلغت قيمة الثبات الكلي للمحورين الأول والثاني (معامل الاستقرار) بين الاختبارين القبلي والبعدي (٠,٨٦)، وللمحور الثالث (٠,٩٢)، وهي قيم مرتفعة تم اعتمادها للأخذ بأداة الدراسة وتطبيقها.

إجراءات التنفيذ

بعد أن قام الباحثان بإعداد أداة الدراسة في شكلها النهائي، والتأكد من صدقها وثباتها قاما أيضًا بالإجراءات الآتية:

١. قام الباحثان بتوزيع الاستبانات على جميع المعلمات العاملات، في رياض الأطفال التي تم اختيارها عشوائيًا، حيث تم التحدث مع المديرات لتلك الرياض حول أهمية الدراسة وحول كيفية تعبئة الاستبانة، وذلك خلال الفصل الدراسي الثاني (٢٠٠٧/٢٠٠٨).

٢. تم جمع الاستبانات بعد أسبوع واحد من توزيعها على أفراد الدراسة حيث بلغ عدد الاستبانات المرجعة والمكتملة (١٥٧) استبانة.

٣. سحب استبانه واحدة عشوائيًا من كل روضة من أجل الإجابة عن فقرات المحور الأول المتعلق بتوافر المعدات و البرمجيات في الروضة، حيث بلغ عددها (٤٣) استبانة.

٤. إدخال البيانات إلى الحاسوب باستخدام برنامج (SPSS)، وإجراء التحليلات الإحصائية المناسبة للإجابة عن أسئلة الدراسة واستخراج النتائج.

المعالجة الإحصائية

للإجابة عن أسئلة الدراسة تم إتباع الطرق الإحصائية الآتية:

- حساب التكرارات والنسب المئوية لتوزيع أفراد عينة الدراسة على المتغيرات المستقلة.
- حساب التكرارات والأهمية النسبية لفقرات كل مجال من مجالات الدراسة.
- إجراء اختبار (ت) لتحديد الفروق في متوسط استخدام معلمات رياض الأطفال لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في رياض الأطفال تبعاً لاختلاف المؤهل العلمي والتخصص.

نتائج الدراسة ومناقشتها:

النتائج المتعلقة بالسؤال الأول

نص هذا السؤال على: ما درجة توافر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (معدات وبرمجيات) في رياض الأطفال في عمان؟

للإجابة عن هذا السؤال، تم حساب التكرارات والنسب المئوية لإجابات أفراد عينة الدراسة على فقرات أداة الدراسة المرتبط بواقع توافر أجهزة الحاسوب وملحقاتها في رياض الأطفال و ذلك وفقًا لعدد رياض الأطفال في هذه الدراسة والبالغ (٤٣) روضة، حيث تم تحديد درجة التوافر بارتباطها بالإجابة بـ "نعم" على فقرات أداة الدراسة، والجدول رقم (٢) يوضح تلك النتائج.

الجدول رقم (٢)
التكرارات والنسب المئوية لدرجة توافر أجهزة الحاسوب وملحقاتها من معدات وبرمجيات تعليمية وفقاً لإجابات أفراد عينة الدراسة على فقرات أداة الدراسة الخاصة بذلك، مرتبة تنازلياً وفقا للتكرارات (نعم=متوفر)

الرقم	معدات وبرمجيات	التكرارات (نعم)	النسبة المئوية
١	أجهزة حاسوب	٢٥	٥٨٪
٢	العروض التقديمية	٢٥	٥٨٪
٣	معالج الكلمات والنصوص	٢٥	٥٨٪
٤	الجداول الإلكترونية	٢٥	٥٨٪
٥	قواعد البيانات	٢٥	٥٨٪
٦	سماعات	١٩	٤٤٪

تابع الجدول رقم (٢)

الرقم	معدات وبرمجيات	التكرارات (نعم)	النسبة المئوية
٧	برامج فيديو وصوت	١٩	٤٤٪
٨	برامج ألعاب تعليمية	١٧	٣٩٪
٩	طابعات	١٥	٣٥٪
١٠	برامج موسيقى	١٤	٣٣٪
.١١	برامج تسلية خاصة بالأطفال	١٣	٣١٪
.١٢	مشغل أقراص CD-ROM	١٣	٣١٪
.١٣	برمجيات تتعلق بالرسم	١١	٢٥٪
.١٤	ميكرفون	١١	٢٥٪
.١٥	جهاز عرض البيانات DATA SHOW	١١	٢٥٪
.١٦	برامج محاكاة	١٠	٢٣٪
.١٧	ناسخ CD/DVD	٩	٢٠٪
.١٨	برامج مسابقات	٨	١٩٪
.١٩	برامج خاصة بعرض الصور للأطفال	٨	١٨٪
.٢٠	ماسح ضوئي	٦	١٥٪

تشير النتائج في الجدول رقم (٢) أن عدداً لا بأس به من رياض الأطفال في عمان تتوافر بها معدات وبرمجيات تعليمية ذات صلة بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، فقد كانت نسبة توافر أجهزة الحاسوب في رياض الأطفال (٥٩٪)، أي إن حوالي (٤٠٪) من دور رياض الأطفال لا يوجد لديهم أجهزة حاسوب، وهي نسبة مرتفعة نسبياً إذا ما أخذ بعين الاعتبار أهمية الحاسوب كوسيلة تعليمية، وأهمية تلك التكنولوجيا في هذا العمر الزمني للأطفال. وحيث إن وزارة التربية والتعليم أصبحت تدرس مادة الحاسوب بدءاً من الصف الأول الابتدائي، لذا كان من الأولى أن توفر دور رياض الأطفال أجهزة حاسوب، خاصة وأن رياض الأطفال تفرض رسوماً على الأطفال وليست مجانية؛ إضافة إلى أن الفترة الزمنية التي يمضيها الطفل في رياض الأطفال تعد مرحلة إعداد وتأسيس للمدرسة، ويعد الوقت الذي يقضيه الطفل يومياً في روضته طويلاً، وهو بالتالي يحتاج إلى تنويع في النشاطات التعليمية.

أما عن نسب توافر المعدات الأخرى كالطابعات، والسماعات، ومشغل الأقراص، والميكرفون، وجهاز عرض البيانات، وناسخ (CD/DVD)، والماسح الضوئي فقد كانت نسباً قليلة تراوحت ما بين (١٥-٣٥٪). مع العلم بأن تلك المعدات تلزم في تسهيل القيام بكثير من الأنشطة التعليمية في رياض الأطفال، وتوافرها يساعد في تعليم وتدريب الأطفال، وفي إنتاج وسائل تعليمية متعددة.

كذلك فقد دلت النتائج على نقص كبير في توافر البرمجيات التعليمية بأنواعها، وبما أن تلك النسب تشير إلى أن ما يزيد عن النصف من دور رياض الأطفال تقريباً لا يوجد لديها أي نوع من البرامج التعليمية، فإن ذلك يدل على أن الاهتمام بتوفير تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في دور رياض الأطفال كان ضعيفاً، وأن المالكين لتلك الدور ربما لا يرغبون فيها، للتقليل من المصاريف، وبالتالي زيادة أرباحهم، أو ربما بسبب قلة وعيهم بأهميتها لتلك الفئة العمرية من الأطفال. وعلى الرغم من أن هذه الدراسة مختلفة عن غيرها من الدراسات الواردة في فصل الدراسات السابقة، والتي ناقشت مثل هذا الأمر في المدارس الأساسية والثانوية وغيرها، إلاّ أن هذه الدراسة تختلف بنتائجها من حيث توافر المعدات والبرمجيات، حيث دلت على وجود نقص كبير في توافر معدات وبرمجيات تعليمية ذات علاقة بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في رياض الأطفال في عمان، على الرغم من أن نتائج كثير من الدراسات والأدب السابق يشير إلى أهمية توفيرها وذلك لفائدتها الكبيرة في عملية التعليم، التي يمكن أن يستفيد منها الأطفال في تنمية تفكيرهم، كذلك المعلمات في تطوير أنفسهن في هذا المجال، و تتفق هذه النتائج مع نتائج دراسة الحمران (٢٠٠٦)، ودراسة مبسلط (٢٠٠٥).

النتائج المتعلقة بالسؤال الثاني

نص هذا السؤال على: ما درجة استخدام معلمات رياض الأطفال لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في رياض الأطفال في عمان؟

للإجابة عن هذا السؤال تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والنسب المئوية لإجابات أفراد عينة الدراسة (١٥٧) على واقع استخدام معلمات رياض الأطفال لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في رياض الأطفال في عمان و الجدول رقم (٣) يوضح تلك النتائج.

الجدول رقم (٣)
المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والأهمية النسبية للفقرات المعدة لقياس درجة استخدام معلمات رياض الأطفال لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في رياض الأطفال مرتبة تنازلياً

الرقم	الفقرة استخدم...	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الأهمية النسبية ٪
١	معالج الكلمات والنصوص	٣,١٦	١,٢٢	٦٣,٢
٢	الحاسوب لإنتاج مواد تعليمية	٣,٠٢	١,٥٢	٦٠,٤
٣	الحاسوب في تحسين العملية التعليمية من حيث توفير أنشطة وطرق تدريس وغيرها	٢,٩٨	١,٤٦	٥٩,٦

تابع الجدول رقم (٣)

الرقم	الفقرة استخدم...	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الأهمية النسبية ٪
٤	الحاسوب كوسيلة مساعدة	٢,٩٧	١,٤٢	٥٩,٤
٥	الجداول الإلكترونية	٢,٩٧	١,٤١	٥٩,٤
٦	مهارات التعامل مع نظام التشغيل	٢,٨٧	١,٤٨	٥٧,٤
٧	الحاسوب في المنهج المدرسي	٢,٧٨	١,٣٩	٥٥,٦
٨	تصفح الإنترنت	٢,٧٥	١,٤	٥٥,٠
٩	الحاسوب في متابعة تقدم الطلاب في اكتساب المهارات وفي حضورهم وغيابهم	٢,٦٣	١,٤٣	٥٢,٦
١٠	برامج العاب تعليمية	٢,٤١	١,٤٥	٤٨,٢
١١	قواعد البيانات	٢,٣٦	١,٥١	٤٧,٢
١٢	معايير لتقويم برمجيات تعليمية جاهزة	٢,٣٤	١,٣	٤٦,٨
١٣	برامج تتعلق بالرسم	٢,١٥	١,٥٨	٤٣,٠
١٤	برامج خاصة بعرض الصور للأطفال	٢,١	١,٤٩	٤٢,٠
١٥	برامج تسلية خاصة بالأطفال	٢,٠٨	١,٦٣	٤١,٦
١٦	برامج أصوات	٢,٠٤	١,٣٦	٤٠,٨
١٧	برامج فيديو	١,٩٧	١,٧١	٣٩,٤
١٨	برامج موسيقى	١,٨٧	١,٧	٣٧,٤
١٩	برامج مسابقات	١,٨١	١,٦٨	٣٦,٢
٢٠	برامج المحاكاة	١,٧٢	١,٥٤	٣٤,٤

تشير النتائج في الجدول رقم (٣) إلى أن درجة استخدام معلمات رياض الأطفال لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات تتراوح من درجة استخدام قليلة إلى درجة استخدام متوسطة، حيث تراوحت قيم المتوسطات الحسابية للفقرات ما بين (١,٧٢- ٣,١٦). وقد جاءت العبارة "استخدم معالج الكلمات والنصوص" في المرتبة الأولى، وبوسط حسابي (٣,١٦)، وجاءت العبارة "استخدم برامج المحاكاة" في المرتبة الأخيرة وبوسط حسابي (١,٧٢). وبشكل عام فإن درجات التقدير المتوسطة والقليلة على الفقرات الواردة في الجدول رقم (٣) ربما تعطي مؤشراً على ضعف في درجة استخدام معلمات رياض الأطفال في عمان لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات. ويرى الباحثان بأن هناك أسباباً أدت إلى ضعف استخدام معلمات رياض الأطفال لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في رياض الأطفال في عمان، منها النقص في توافر تلك التكنولوجيا في دور رياض الأطفال، إضافة إلى أن واقع الحال في دور رياض الأطفال لا يتطلب من المعلمات استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. وربما يعزى ذلك إلى أن المناهج والكتب المستخدمة في رياض الأطفال حالياً لا تلزم استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. كذلك فإن الأعمال التي تكلف بها المعلمة في رياض الأطفال لا تقتصر على

تعليم الأطفال فقط، بل أحياناً على أعمال إدارية أخرى، كمرافقة للحافلات التابعة للروضة، وغيرها مما يجعلها منشغلة باستمرار.

كما يعزز تلك النتائج أيضا ما ورد في الجدول رقم (٢) والجدول رقم (٥) من نتائج، حيث أشارت النتائج إلى أن عدداً كبيراً من دور رياض الأطفال لا يوفر أجهزة حاسوب في الصفوف وإن توافرت فهي قليلة العدد، وفي مكان محدود مما يعوق ذهاب المعلمة وأطفالها لذلك المكان. وذلك سبب آخر من الأسباب التي تؤدي إلى ضعف الاستخدام لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في رياض الأطفال، بالإضافة إلى غيرها من الأسباب كالنقص في معرفة المعلمات لمزايا استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في تعليم الأطفال، ولنقص في معرفتهن في استخدام برمجيات الألعاب التعليمية، وتتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسة كل من (مبسلط،٢٠٠٥؛ Goodison, 2001).

النتائج المتعلقة بالسؤال الثالث

نص هذا السؤال على: هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α= ٠,٠٥) في واقع استخدام معلمات رياض الأطفال لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في رياض الأطفال تعزى لمتغيري المؤهل العلمي والتخصص؟

وللإجابة عن هذا السؤال فقد تم استخدام الإحصائي ت (t-test) والجدول رقم (٤) يوضح نتائج التحليل.

الجدول رقم (٤)
نتائج تحليل اختبار (ت) لأثر متغيري المؤهل العلمي والتخصص في واقع استخدام معلمات رياض الأطفال لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في رياض الأطفال

المتغير		المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجات الحرية	قيمة ت	الدلالة الإحصائية
المؤهل العلمي	كلية مجتمع	٤٣,٦٣	٢٣,٩٠	١٥٥	١,٣٣	٠,٠٩٢
	بكالوريوس	٥٣,٠٧	٣١,١٠			
التخصص	تربية	٤٩,٨٠	٢٨,٣٣	١٥٥	١,٠٥	٠,١٤٧
	غير ذلك	٤٥,٣٧	٣٢,٥٣			

يلاحظ من الجدول رقم (٤) عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (α= ٠,٠٥) في استجابات أفراد العينة نحو واقع استخدام معلمات رياض الأطفال لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في رياض الأطفال تعزى إلى متغير المؤهل العلمي حيث كانت قيمة (ت=١,٣٣). أي لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في درجة الاستخدام بين معلمات رياض

الأطفال من اللواتي يحملن درجة البكالوريوس وبين اللواتي يحملن درجة دبلوم كليات المجتمع. كذلك أشارت النتائج في الجدول رقم (٤) إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α= ٠,٠٥) في استجابات أفراد العينة نحو واقع استخدام معلمات رياض الأطفال لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في رياض الأطفال تعزى إلى التخصص حيث كانت قيمة (ت=١,٠٥) وهي غير دالة إحصائياً. أي إنه لا توجد فروق دالة إحصائياً بين المعلمات ممن لديهن تخصص في التربية وبين المعلمات اللواتي لديهن تخصصات أخرى غير التربية. وربما يعزى ذلك إلى نتائج السؤال الثاني والتي دلت على درجة استخدام قليلة إلى متوسطة بغض النظر عن التخصص، واعتبر ذلك مؤشراً على درجة ضعف. ولطالما أن درجة الاستخدام لم ترتقِ لمستوى عال، فربما أدى ذلك إلى تلك النتيجة، بالرغم من وجود فروق ظاهرية بين أبعاد متغيري المؤهل العلمي والتخصص. كذلك فإن النقص في توافر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات قد يكون سبباً في جعل درجة الاستخدام لا تتأثر بتلك المتغيرات. فالنقص في توافر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات(معدات وبرمجيات) في رياض الأطفال قد يقلل من استخدامها، وبالتالي يؤثر على استخدامها بشكل عام من قبل جميع المعلمات العاملات في تلك الرياض، بغض النظر عن المؤهل العلمي أو التخصص.

النَّتائج المتعلقة بالسؤال الرابع

نص هذا السؤال على: ما أبرز العوائق التي تحول دون استخدام معلمات رياض الأطفال لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في رياض الأطفال في عمان؟

للإجابة عن هذا السؤال تم حساب التكرارات والنسب المئوية لإجابات أفراد عينة الدراسة على أبرز العوائق التي تحول دون استخدام معلمات رياض الأطفال لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في رياض الأطفال والجدول رقم (٥) يوضح تلك النتائج.

الجدول رقم (٥)

التكرارات والنسب المئوية لإجابات أفراد عينة الدراسة على أبرز العوائق التي تحول دون استخدام معلمات رياض الأطفال لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في رياض الأطفال

الرقم	المعيق	التكرارات	النسبة المئوية٪
١	قلة عدد الأجهزة	١١١	٧١٪
٢	قلة الوقت المتاح لاستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات	٩٣	٥٩٪
٣	كثرة عدد الطلاب في الصف الواحد	٨٨	٥٦٪
٤	نقص تدريب المعلمات بجدوى الحاسوب في التدريس	٨٠	٥١٪
٥	عدم وجود حوافز مقدمة للمعلمات	٨٠	٥١٪

تابع الجدول رقم (٥)

الرقم	المعيق	التكرارات	النسبة المئوية٪
٦	قلة البرمجيات التعليمية المتوافرة في المدرسة	٧٦	٤٨٪
٧	قلة اهتمام الإدارة باستخدام التكنولوجيا (الحاسوب) في التعليم	٦٢	٣٩٪
٨	قلة الصيانة للأجهزة	٥٦	٣٦٪
٩	ضعف سرعة الأجهزة في معالجة البيانات	٤٩	٣١٪
١٠	ضعف التنسيق بين معلمات الحاسوب ومعلمات المواد الأخرى	٤٨	٣١٪
١١	معظم البرمجيات التعليمية ذات نوعية غير جيدة	٤٠	٢٥٪
١٢	عدم وجود برمجيات تعليمية ذات نوعية جيدة	٣٦	٢٣٪
١٣	عدم ملائمة البرمجيات لمستوى الطلبة	٣٢	٢٠٪
١٤	اختلاف مواصفات الأجهزة في المختبر الواحد	٢٦	١٧٪
١٥	عدم اقتناع المعلمات بجدوى الحاسوب في التدريس	٢٢	١٤٪

تشير النتائج في الجدول رقم (٥) إلى وجود عواءق حقيقية تحول دون استخدام معلمات رياض الأطفال في رياض الأطفال لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وباتفاق عدد كبير من المستجيبات على أداة الدراسة، فقد أشار (٧١٪) من أفراد عينة الدراسة إلى أن هناك نقصاً في عدد الأجهزة في دور رياض الأطفال التي يعملن بها، وأن وجود جهاز حاسوب واحد أو اثنين لا يكفي، مما يعني أن رياض الأطفال بحاجة إلى عدد أكبر من هذه الأجهزة. وأجمع ما يعادل (٥٩٪) من أفراد عينة الدراسة إلى قلة الوقت المتاح لهن لاستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. كما أن كثرة الأعمال الأخرى التي يكلفن بها، بالإضافة إلى زيادة عدد الأطفال في الصف الواحد، والنقص في تدريبهن على استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات كانت من العوائق التي تواجههن في استخدام تلك التكنولوجيا. كذلك فإن عدم وجود حوافز مادية، كما دلت النتائج، ربما يعتبر من العوائق التي تمنع من الاستخدام، إضافة إلى قلة اهتمام الإدارة في رياض الأطفال نحو استخدام التكنولوجيا(الحاسوب) ربما لا يشجع معلمات رياض الأطفال على استخدامها.

وأظهرت النتائج أن حوالي ثلث أفراد عينة الدراسة يجمعون على أن هناك نقصاً في الصيانة للأجهزة الموجودة وضعفاً في قدراتها، وقلة في توافر البرمجيات التي تناسب أطفال الروضة، يعد من العوائق التي تحول دون استخدام معلمات رياض الأطفال لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات. وتتفق هذه النتائج مع كثير من نتائج الدراسات السابقة مثل دراسة كل من (الحمران،٢٠٠٦؛ مبسلط، ٢٠٠٥؛ Black & Burkem, 2002)، حيث يتضح من تلك النتائج أن واقع استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في دور رياض الأطفال لم يرتقِ للمستوى

المقبول، وبالتالي كان من المفروض على المالكين لدور رياض الأطفال أن يقوموا بتوفير تلك التكنولوجيا (معدات وبرمجيات وتدريب للعاملين).

التوصيات

في ضوء نتائج هذه الدراسة، ومن أجل المساعدة في تطوير الواقع الحالي لاستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في رياض الأطفال يوصي الباحثان بما يأتي:

١. ضرورة الاهتمام بتوفير تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في جميع دور رياض الأطفال لما لها من أهمية عالية في حياة الأطفال بحيث تشمل المعدات والبرمجيات المناسبة.

٢. إعادة تأهيل وتدريب معلمات رياض الأطفال في مجال استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في دور رياض الأطفال، عن طريق دورات تدريبية متخصصة.

٣. العمل على توفير حوافز مادية لمعلمات رياض الأطفال الأكثر استخداما لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الغرف الصفية.

٤. العمل على التقليل من عدد الأطفال لدى المعلمة في الصف الواحد لإتاحة الوقت لديها كي تستخدم تكنولوجيا المعلومات ولتتمكن من مساعدة الأطفال في التعامل مع تلك التكنولوجيا.

المراجع

جروان، فتحي عبدالرحمن (٢٠٠٢). **تعليم التفكير: مفاهيم وتطبيقات**. عمان: دار الفكر.

الحمران، محمد (٢٠٠٦). **دراسة ميدانية لواقع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في المدارس الاستكشافية في الأردن**. أطروحة دكتوراه، غير منشورة، الجامعة الأردنية، عمان، الأردن.

الحيلة، محمد محمود (٢٠٠٧). **الألعاب التربوية وتقنيات إنتاجها** (ط ٢). عمان: دار المسيرة.

عبد الله، أديبة (٢٠٠٦). **أثر توظيف تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على الكفايات التعليمية التعلمية التي يمتلكها معلمو وطلبة المدارس الاستكشافية الأردنية واتجاهاتهم نحو توظيف هذه التكنولوجيا**. رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الأردنية، عمان، الأردن.

عماد الدين، منى (٢٠٠٥). **دراسة تقويمية شاملة للمنهاج الوطني التفاعلي المطبق في رياض الأطفال الحكومية في الأردن**. مسترجع بتاريخ ٢٠٠٧/١٠/٣٠ من: http://www moe.gov.jo/EDSS/shkg.htm

العمايرة، محمد (٢٠٠٣). آراء معلمات بعض مدارس وكالة الغوث الدولية – الأردن في أهمية استخدام التقنيات التعليمية، والصعوبات التي تواجههن في استخدامها. **مجلة العلوم التربوية والنفسية**، جامعة البحرين، ٤(٤)، ١٣٨-١٦٤.

سالم، أحمد (٢٠٠٤). **تكنولوجيا التعليم والتعليم الإلكتروني**. الرياض: مكتبة الرشد.

مبسلط، ملك (٢٠٠٥). **واقع استخدام معلمات المرحلة الثانوية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التدريس في المدارس الحكومية في عمان**. رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الأردنية، عمان، الأردن.

الموسى، عبدالله (٢٠٠٢). **استخدام تقنية المعلومات والحاسوب في التعليم الأساسي (المرحلة الابتدائية) في دول الخليج العربية**. الرياض. مكتب التربية العربي لدول الخليج.

الهنداوي، علي فالح (٢٠٠٣). **سيكولوجية اللعب**. عمان: مكتبة الفلاح للنشر والتوزيع ودار حنين.

وزارة التربية والتعليم (٢٠٠٧). مسترجع بتاريخ ٢٠٠٧/٥/٢٠ من http://www.moe.gov.jo/learn/Directorates/GD/KG/HTML/Index.htm

Black, B. & Burke, M. (2002). **School –wide development of ICT.** Retrieved on 22/07/2005 from http://www.tki.org.nz./

Brubaker, D. (2004). **An assessment of technology learning styles, skills, and perceptions among teachers of grades pre-kindergarten through four.** Retrieved on 29/11/2006 from http://proquest.umi.com/pqdweb?Did=845709971&sid=4&Fmt=2&clientld=75089&RQT=309&Vname.

Chapman, C. (2006). **Computer and internet use by students. Institute of Education Science.** Retrieved on 20/10/2006 from http://annenberglibraryBlofspot.com/2006/12/Computer-and-internet-use-bystudents.html.

Conway, M. (2006). **An evaluation study of the effect of a web-posting service on parent involvement and student sense of responsibility.** Retrieved on 23/5/2007 from http://Proquest.umi.com/pqdweb?did=726316351& Sid.

Goodison, T. (2001). Integrating ICT in the classroom: A case study of two contrasting lessons. **British Journal of Educational Technology. 34**(5), 549-566.

Green, W. (2001). **The impact of internet access on elementary Classroom teaching: a constructivist perspective.** Retrieved at 20/3/2007from http://proquest.umi.com/pqdweb?did=72631635&Sid=2&Fmt=2&clientId.

Kim, Y. (2003). **The impact of the internet on children's' daily lives: physical, social and psychological well-being.** Retrieved on 26/7/2007 from http://proquest.umi.com/pqdweb?did=765248111&Sid.

Mackes, S. (2004). **The effect of using the computer as a learning tool in a kindergarten curriculum.** Retrieved on 29/11/2006 from: http://proquest.umi.com/pqdweb?Did=765622401&sid=3&Fmt=2&clientld=75089&RQT=309&Vname=PQD.

Plowman, L.; & Stephan. (2005). Children, play, and computers in pre-school education. **British Journal of Educational Technology, 36**(2).145-157.

Ruthren, K.; Hennesy, S.; & Deany, R. (2005). Incorporating internet resources into classroom practice. **Computers & Education, 44**(1), 1-34.

Samaras, A. (1996). Children's computers. **Childhood Education, 72**(3), 133-136.

Samuelsson, R. (2001). **Early childhood education and ICT in Sweden.** Retrieved on 13/9/2007 from http://www.ioe.ac.uk/cdl/datec/datecfrm1.htm.

Sandhotlz, J. & Reilly, B. (2004). Teachers, not technicians: rethinking technical. **Teachers College Record, 106**(3), 486-512, expectations for teachers.

Shade, D. (1996). Are you ready to teach young children in the 21st century? **Early Childhood Education Journal, 24**(1), 43-44.

Smeets, E. (2005). Does ICI contribute to powerful learning environments in primary education, Computer & Education, 44(3), 343-355.

Tally, W. (2006). **After access: Children's Computing in Low and middle income homes.** Retrieved on 17/6/2007 from: http://proquest.umi.com/pqdwep.

Turow, J.; & Nir, L. (2000). **The internet and the family: the view from parents, The view from kids.** The Annenberg Public Policy Center. Retrieved at 16/12/2006 at http://www.annenbergpuplicpolicycenter.org.

Vivankos, J. (1997). implementing information technology in the educational system. a catalonia perspective. **European Journal of Teacher Education, 20**(1), 39-47.

Weinbugh, M.; Collier, S.; & Rivera, M. (2003). Preparing elementary teachers: Infusing technology a recommended by the international society for technology in education's: National educational technology standards for teachers. **Teacher Trends, 47**(4), 43-61.