فاعلية برنامج تعليمي مدار بالحاسوب قائم على المهارات الفنية في تنمية بعض مهارات حل المشكلات لأطفال الروضة

د. أمنية محمد إبراهيم عبد القادر*

المقدمة

تسعى الأنظمة التربوية المعاصرة إلى استثمار القدرات العقلية للمتعلمين في المراحل التعليمية والتربوية كافة انطلاقاً من مرحلة رياض الأطفال من خلال وضع برامج تربوية تعمل على تنمية المهارات والقدرات العقلية المختلفة لديهم ، ومنها مهارات حل المشكلات والتفكير الإبداعي التي يمكن تنميتها في مرحلة رياض الأطفال من خلال الأنشطة المختلفة (نجوى بدر خضر ، جبرائيل بشارة ، ٢٠١١) .

ولذا تمثل مرحلة الطفولة القاعدة التي يبنى عليها مستقبل الأمة ، وتعد مرحلة ما قبل المدرسة من أهم المراحل النمائية تأثيراً في تشكيل شخصية الفرد الحالية والمستقبلية؛ ففيها تتكون المفاهيم الأساسية ، ويُبدي فيها الطفل مرونة ، وقابلية لاستقبال الخبرات ، وتخزين المعلومات، واكتساب المهارات الاجتماعية والمعرفية ، كما تبدأ الميول والاتجاهات في التشكيل ، مما يحدد صورة سلوك الطفل مع الأفراد والبيئة المحيطة ، ومن بينها البيئة المدرسية فيما بعد (مصطفى عبد المحسن الحديبي ، وفاء ماهر عطية ، ٢٠١٣ ، ١١١١) .

* مدرس المناهج وطرق تدريس التربية الفنية بقسم المناهج وطرق التدريس بكلية التربية – جامعة أسيوط

ويتسق ذلك مع ما أشارت إليه أمينة الهرمسي الهاجري (٢٠١٤ ، ١٤) بأن مرحلة الطفولة المبكرة من أهم مراحل النمو في حياة الفرد ، كما أنها مرحلة مهمة في تنمية شخصية الطفل وإكسابه أنماط التفكير والمهارات المختلفة ، وبناء المفاهيم والمعارف الأساسية ، ومع ما أوضحه شبل بدران ، حامد عمار (٢٠٠٢ ، ٢٥٥) بأن مرحلة رياض الأطفال مرحلة تربوية متميزة وقائمة بذاتها ، ولها فلسفتها التربوية وأهدافها ، وما ذهبت إليه عنايات محمود على ، وحسين عبد الرحمن حسن (٢٠٠٥ ، ٧) بأن الغرض الأساسي منها تهيئة الطفل وإعداده اجتماعياً وعقلياً وحركياً للتعليم والحياة الاجتماعية ، الأمر الذي ينبغي به الاهتمام بتدريبهم على حل المشكلات بطريقة علمية وموضوعية .

وهذا ما يبرز أهمية مرحلة الطفولة ؛ كونها من مراحل حياة الإنسان المهمة ، لما لها من دور رئيس في بناء شخصيته مستقبلاً على أساس النمو السليم ، وإشباع حاجاته الجسمية والنفسية ، حتى تكتمل الشخصية نمواً وتكيفاً (عبير صديق أمين ، ٢٠٠٩ ، ٥)، ويتسق ذلك مع ما أشارت إليه الأطر التنظيرية بأن مرحلة الطفولة مرحلة المرونة ، ومرحلة القابلية للتعلم ، ومرحلة النشاط ، والنمو العقلي الواضح ، ومن ثم فإن التعلم فيها يظل ملازماً للإنسان طوال حياته ، وأي خطأ يتم فيها خلال تشكيل كيان الإنسان يعد مؤشراً سلبياً يصعب التغلب عليه فيما بعد ، وسيكون مردوده سيئاً على جميع مراحل نموه ، وعلى المجتمع الذي يعيش فيه أيضاً (حمدي شاكر محمود ، ١٩٩٨ ، ١٥٥؛ سميرة أحمد عبد الوهاب، ٢٠٠٤ ، ٢٤ ؛ سلوى عبد السلام عبد الغني ، ٢٠٠٩ ، ٥٧).

وقد طرقت التكنولوجيا أبوابها في التعليم ، ونشأت أساليب تعليمية حديثة ، مثل : أساليب التعليم البرنامجي ، والتعليم عن بعد ، والتعلم الذاتي ، وقد أدى ذلك إلى تطوير إعداد المواد التعليمية وبناء

المناهج ، واختيار طرق تدريس جديدة ، واستخدام أدوات تكنولوجية في التعليم أحدثها استخدام الحاسوب الإلكتروني كأداة للتعلم (حسين كامل بهاء الدين ، ١٩٩٢ ، ٦٠) .

وقد شهد النصف الثاني من القرن العشرين تحولاً كبيراً في الوسائل والأجهزة الإلكترونية ، فرضت على كاهل الروضة والقائمين على التعلم والتعليم فيها – في ظل التغيرات المعرفية والتكنولوجية السريعة والمتلاحقة – عبء تبسيط المعارف والمعلومات والخبرات المقدمة للأطفال من ناحية ، ومن ناحية أخرى تقديمها بشكل جذاب وممتع للأطفال ، ويتسق ذلك مع ما ذهبت إليه نائلة نجيب الخزندار ، حسن ربحي مهدي (٢٠٠٥، ٦٣٤) بأن ثورة العلم والاتصال ألقت بآثارها على التربية والتعليم فاختلفت أساليب التعامل مع المعرفة من حيث طرائق تدريسها وأسلوب تعامل الطلاب معها، فالانفجار المعرفي المتمثل في الزيادة الكمية والنوعية في المعرفة وفروعها ، يحتم على المؤسسات التعليمية أن تعيد النظر في أسس اختيار وتخطيط وبناء المناهج والمحتوى والمعلمين معها، ويرى بعضهم أن التوجه القديم القائم على نقل وتلقين المعرفة والحقائق لن يكون مناسباً لذا علينا أن نتجه إلى تعليم أساليب الوصول إلى المعرفة المناسبة والمطلوبة والقدرة على الاختيار منها والتعامل معها بمعنى آخر أن نتجه إلى تعليم أنماط التفكير وأساليب الوصول إلى المعرفة والتعامل معها، بدلاً من حفظها وتذكرها .

لقد تأثر التعليم بإمكانات تكنولوجيا المعلومات المتطورة والتي وفرت أنشطة جديدة للتعليم عن طريق استخدام الكمبيوتر في صلب العملية التعليمية ، فالكمبيوتر أداة تعليمية تتيح التفاعل بين المتعلم وموضوع التعلم ، حيث إن الكمبيوتر يتميز عن باقي الأدوات التعليمية التي جاءت قبله والتي أصبح بعضها قليل الاستعمال ، بالإضافة إلى

ذلك فإن الكمبيوتر يوفر خبرات حياتية متعددة لا توفرها الأدوات الأخرى (السيد محمد إبراهيم شعلان ، ٢٠٠٥) .

وقد تطور الأمر في القرن الحادي والعشرين إلى الأفضل ، حيث أدمجت صور كثيرة من التقنيات المختلفة في شيء واحد ، وظهر ذلك بوضوح في الكمبيوتر(Donald , 2010) ، حتى أصبح مصدراً غنياً من مصادر المعرفة (Smith & Woody , 2002) ، كونه أحد أنماط التعليم الفعال الذي يُفعل دور المتعلم في التعلم ، فلا يكون فقط متلقياً للمعلومات ، فهو نمط يعتمد على النشاط الذاتي للمتعلم والمشاركة الإيجابية منه ، والتي من خلالها يقوم بالبحث عن المعلومات مستخدماً مجموعة من الأنشطة والعمليات العلمية ، كالملاحظة ، ووضع الفروض ، والقياس ، وقراءة البيانات، والاستنتاج ؛ مما يساعد في التوصل إلى المعلومات بنفسه تحت إشراف المعلم وتوجيهه وتقويمه (مشروع تنمية قدرات أعضاء هيئة التدريس والقيادات ،٢٠١١،٦) .

وأسفرت نتائج عدد من الدراسات أن التعليم بالحاسوب الإلكتروني يمنح معظم الأطفال الفرصة لتحسين الأداء عندما تستخدم وحدات صغيرة (Kamil , 1991) ؛ ويعزى مصدر قوة استخدام الحاسوب كأداة تعليمية إلى قدرته على تلبية احتياجات المتعلمين ، ومقابلة الصعوبات التي تواجههم في التقدم الهائل في التحصل من الكتب وشرائط الفيديو (Robert , 1996) ، إضافة إلى أن وسائل التكنولوجيا الحديثة يسرت عمليتي التعلم والتعليم ، وشجعت الأفراد على استخدامها (هيفاء بنت فهد المبيريك ، ٢٠٠٢) ؛ لما تتسم به من قدرة على التكيف مع احتياجات التعلم الفردية والجماعية معتمدة على حرية اختيار المتعلمين لها ، واستخدامهم إياها ، فضلاً عما تقدمه لهم من معلومات وخبرات بصور مختلفة: نصية وصوتية ومرئية (ممدوح عبد الحمدي إبراهيم ، ٢٠١١ ، ٣٥٠) .

ويعد استخدام الحاسب الآلي وتطبيقاته نشاطاً ممتعاً للأطفال ، ويستمتع الأطفال الذين تتراوح أعمارهم ما بين الثالثة والخامسة بقضاء وقتهم بممارسة اللعب على أجهزة الحاسب (حنان محمد فوزي الصادق ، ٢٠٠٩ ، ١٤٣) ، وتشير بعض الدراسات إلى أنه يمكن تقديم الحاسب الآلي للأطفال من بعد الثالثة من العمر (Haugland , 2000)، فى حين تقرر دراسات أخرى اعتبار سنة الخامسة مناسباً لتعريف الأطفال وتدريبهم على استخدام البرمجيات التعليمية وخاصة الألعاب التعليمية القائمة على استخدام الحاسب ، مؤكدة على الدور المهم والفاعل للكبار في إنجاح استخدام الحاسب عند الأطفال (عايد حمدان الهرش وآخرون ، ٢٠٠٦ ، ٥٥) .

ويواجه الأطفال مشكلات سواء في حياتهم اليومية أو في غرفة الأنشطة ، ومن ثم تتوقف رغبة الأطفال في الاندماج والانغماس في المشكلة التي أمامهم على ما لديهم من معارف ومهارات تمكنهم من حل هذه المشكلات (جابر عبد االحميد جابر، ١٩٩٨، ٦٠) ، الأمر الذي حدا بالعديد من الباحثين أن يوصوا بضرورة تنمية مهارات حل المشكلات لدى أطفال الروضة للاندماج مع تكنولوجيا العصر ، ومن ثم يؤدوا وظائفهم بشكل إنتاجي كالبالغين (Marshall et al.,1996؛Tchernigova,1995) ، وتوفير وتهيئة المواقف التعليمية التي تتيح الفرصة للأطفال للقيام بأنشطة تعتمد على إستراتيجيات تدريس متعددة تركز على الدور الناشط للأطفال ؛ لتنمية مهارات حل المشكلات لديهم (Hazelton , 2005 ؛ Haley & Jenkins , 2000) .

ولبيان دينامية العلاقة بين استخدام الحاسب الآلي وأسلوب حل المشكلات ، فقد ربطت نتائج عدد من الدراسات بين استخدام طفل ما قبل المدرسة الحاسب الآلي وبين النمو المعرفي بأبعاده المختلفة ، حيث

يسهم استخدام الحاسب الآلي في تنمية القدرة على الفهم والتركيز والتذكر وحل المشكلات ، ويساعد على انتقال الطفل من التفكير الملموس إلى التفكير التمثيلي الرمزي ، ويسهم في نمو التفكير الابتكاري ، وتعزيز المهارات (Haugland , 2000 ؛ Scoter et al ., 2001 ، حنان محمد فوزي الصادق،٢٠٠٩) ، لاعتماده على تقنيات متعددة تتمتع بطبيعة تعليمية متميزة ، وخاصة في الصوت والصورة والرسوم والألوان ؛ تيسر عملية الشرح والتوضيح ، وتقربها للطفل ؛ فضلاً عن كونها وسيلة محفزة للطفل على التعلم الذاتي وتطوير الحواس والمهارات ، مما يزيد من الدافعية والإنجاز (عبد المحسن بن أحمد العصيمي ، ٢٠٠٦ ، ٣٦) .

وباستقراء الدراسات ذات الصلة على صعيد البحوث والدراسات العربية – في إطار ما تم اطلاع الباحثة عليه – لا توجد دراسة تعرضت لموضوع الدراسة الحالية لاستخدام الحاسب الإلكتروني في مجال المهارات الفنية لتنمية حل المشكلات لأطفال الروضة ، وانطلاقاً من أهمية التعليم المدار بالحاسوب في دعم التعلم وتطوير التعليم في مؤسسات التربية عموماً وفي رياض الأطفال على وجه الخصوص ، ومن أهمية وضرورة التعرف على دوره في رياض الأطفال وكيفية تفعليه في مؤسساتها ، ومدى علاقة المهارات الفنية المدارة بواسطته بأسلوب حل المشكلات ، ودور هذا النوع من التعلم في جذب الأطفال للروضة ، الأمر الذي حدا بالباحثة لإجراء الدراسة الحالية للكشف عن العلاقة بين المهارات الفنية وأسلوب حل المشكلات ، ومدى فاعلية برنامج تعليمي مدار بالحاسوب قائم على المهارات الفنية في تنمية أسلوب حل المشكلات لدى أطفال الروضة ، وهذا ما قد يتضح ويتبلور في مشكلة الدراسة .

مشكلة الدراسة

يعد الحاسوب من أكثر التقنيات الحديثة استخداماً، لما له من دور فعال في عملية التعليم والتعلم وفي إدارتها، إذ أنه يساعد المتعلمين في التعلم وفي تقييم التعلم، كما يسهل الكثير من العمليات المرتبطة بعملية التعليم ؛ ولذا يبحث التربويون عن الطرق والوسائل الأفضل لتوفير بيئة تعليمية تفاعلية تجذب اهتمام الأطفال ، وتحثهم على اكتساب الخبرات والحقائق بشكل ممتع ، وأصبح الحاسب الآلي وتطبيقاته جزءا لا يتجزأ من حياة المجتمعات المعاصرة في كافة مجالاته ، ومن بينها المجال التربوي .

ويتسق ذلك مع ما ذهب إليه إبراهيم عبد الوكيل الفار (٢٠٠٣) ، و Stalling (2004) ، وحارث عبود (٢٠٠٧) بأن توظيف الحاسوب في العملية التعليمية نوع من أنواع التجديد التربوي الذي يحظى باهتمام متزايد في الآونة الأخيرة من صانعي القرار على المستويات المختلفة ، وبخاصة على المستوى التربوي .

لذلك تضع الدول المتقدمة الحاسب الآلي في أولويات برامجها وسياساتها ، وهي تسعى لتنشئة أجيالها على ما يؤهلهم لمواجهة التغيرات المتسارعة في هذا العصر ، وتفرض على مؤسساته التعليمية على اختلاف أنواعها ومستوياتها أن تتبنى وسائل تربوية معاصرة وتركز على استخدام الحاسب وتطبيقاته في التعليم والتدريب (على أحمد مدكور ، ٢٠٠٩ ، ٣٧) .

ويبرز دور الحاسوب كوسيلة تعليمية في تأكيد الاتجاهات التربوية الحدية على التعلم الذاتي وزيادة مسئولية الفرد عن تعلمه ، وتزايد الحاجة إلى تفريد التعليم ليتماشى مع قدرات الفرد واحتياجاته ومراعاة الفروق الفردية بين المتعلمين ؛ نظراً لما يتمتع به الحاسوب من إمكانات هائلة تسمح في مبرمجة المحتوى التعليمي بصورة متتابعة سيكولوجياً

ومنطقياً ، وتوفير جو من التفاعل المباشر في عملية التعلم (زيد على البشايرة ، نضال إبراهيم الفتينات ، ٢٠٠٩ ، ٤٠٧) .

ولا يعد التعليم بالحاسوب في رياض الأطفال بديلاً عن التعليم التقليدي النظامي ، وهو لا يقل عنه شأناً ولا يقلل من أهميته ، ولكنه يعد إضافة نوعية حديثة له ، وتماشياً مع الاتجاهات الحديثة في التربية والتعليم ، ولمواجهة التحديات التي تزخر بها البيئة المحيطة بالروضة ؛ فضلاً عن كونه أسلوباً تعزيزياً نافعاً لما يتعلمه الطفل ، ولذلك فإن استخدام التعليم المدار بالحاسوب في مؤسسات رياض الأطفال يتكامل مع التعليم الاعتيادي ، والبرنامج اليومي ويعززه ويطوره ويكون معه منظومة تعليمية متطورة ومتكاملة ، ويعمل على توفير بيئة تفاعلية للطفل (حنان محمد فوزي الصادق ، ٢٠٠٩، ١٤٤) .

ولذلك فإن كمبيوتر الوسائط المتعددة يعنى الرسوم المتحركة والتسجيلات والأصوات والصور التخيلية والرسوم ثلاثية الأبعاد ، ومقاطع من صور الفيديو الساكنة والمتحركة بالإضافة إلى النص والتي تتكامل معها ويتحكم فيها المتعلم بدرجة تمكنه من تناول المعلومات والتفاعل معها ، علماً بأن التعلم الذي يتم عن طريق هذه الوسائط لا يتم عن طريق التعلم الخطى وإنما هو تعلم شبكي أو تشعبي عن طريق تكامل وتآلف معلومات متعددة فى الوقت ذاته فى ذهن المتعلم ؛ مما يمكنه من اكتساب مهارات حل المشكلات بشكل إجرائي (السيد محمد إبراهيم شعلان ، ٢٠٠٥) .

وهناك عدد من الدراسات والبحوث التي استهدفت تنمية مهارات التفكير وحل المشكلات في مراحل التعليم المختلفة وباستخدام العديد من الإستراتيجيات التدريسية ، كدراسة عماد الدين عبد الحميد الوسيمي (١٩٨٨) التي توصلت إلى فاعلية الألعاب التعليمية في تنمية مهارات التفكير العلمي وحل المشكلات لدى تلاميذ الحلقة الثانية من التعليم

الأساسي ، ودراسة ليلى معوض (١٩٨٩) التي أسفرت عن فاعلية دورة التعلم في تنمية التحصيل والتفكير العلمي لدى تلاميذ الصف السابع الأساسي ، ودراسة أماني المحمدي (١٩٩٤) التي أشارت إلى فاعلية التدريس بمصاحبة الحاسب في تنمية التفكير العلمي لدى طلاب المرحلة الثانوية ، ودراسة صابر محمد حسانين (١٩٩٧) التي توصلت إلى فاعلية استخدام الألعاب التعليمية في تنمية التفكير العلمي لدى تلاميذ الصف السابع الابتدائي ، ودراسة عنايات محمود على ، وحسين عبد الرحمن حسن (٢٠٠٥) التي أشارت إلى فاعلية برنامج لتنمية مهارات حل المشكلات لدى الطالبات / المعلمات بشعبة رياض الأطفال ، ودراسة نيفين أحمد خليل على (٢٠١٠) التي توصلت إلى فاعلية برنامج قائم على إستراتيجيات الذكاءات المتعددة لتنمية مهارات حل المشكلات لدى أطفال الروضة . وفي حدود علم الباحثة ليست هناك دراسات اهتمت بتنمية مهارات حل المشكلات لدى أطفال رياض الأطفال خاصة باستخدام برنامج مدار بالحاسوب قائم على المهارات الفنية .

وقد بدأ إحساس الباحثة بالمشكلة مما لاحظته في أثناء متابعة التربية العملية بالمدارس التي بها رياض الأطفال ، حيث إن تدريس بطاقات كتب وزارة التربية التعليم الموجهة لأطفال الروضة يتم بطرق لا تتضمن إستراتيجيات أداء فاعلة تنمي عند الطفل مهارات حل المشكلات مستفادة من المفاهيم التي بالبطاقات ، وأن مجهود المعلمة يقتصر على تطبيق الأطفال لما هو مكتوب ومرسوم بالبطاقات فقط ، ولم تهتم بالمواقف الأدائية للطفل داخل النشاط ، ولكن معظمها يكون من واقع إملائي من المعلمة للطفل، وعلى الرغم من أن الأنشطة الفنية من الأنشطة الجاذبة والممتعة للأطفال إلا أنه لا يوجد ما يقدم لرياض الأطفال مما يساعد على استخدام تلك المهارات في الأنشطة المختلفة وتنمية مهارة حل المشكلات لديهم .

وقد عزز إحساس الباحثة بمشكلة الدراسة الحالية ما أسفرت عنه نتائج عدد من الدراسات كدراسة عادل بن مشعل بن عزيز (٢٠١٠) ، ودراسة ممدوح عبد الحميد إبراهيم (٢٠١١) ، ودراسة Hauglan (2000) ، ودراسة حنان محمد فوزي الصادق (٢٠٠٩) من ضرورة الاهتمام بتقنيات التعليم المتطورة ، والوعي بأهميتها واستخدامها في عملية التدريس، واعتبار هذا معياراً من معايير الجودة الشاملة للمعلمين من ناحية ، واستخدام الحاسب وتطبيقاته نشاطاً ممتعاً للأطفال بدءاً من سن الثالثة من العمر من ناحية أخرى .

هذا إضافة إلى أن التدريب باستخدام الكمبيوتر وأنظمة الوسائط المتعددة تجعل في الإمكان تصميم مسارات للتعليم الفردي تتيح لكل متعلم أن يتحرك فيها وفق معدل خطوة، وتجعل من الأيسر على المعلم أن ينظم اكتساب المعرفة بمقادير كبيرة من المعلومات مصحوبة بالصوت والصورة والنص دون أن تتطلب ألفة أو معرفة سابقة بالكمبيوتر ، ويتضح مما سبق أن هناك حاجة إلى تطوير برامج إعداد وتدريب معلم التدريبات العملية لتقوم على أساس تنمية بعض المهارات العملية لديه باستخدام أسلوب المنظومات، وهذا يتطلب تطوير هذه البرامج ، وتطبيق أسلوب المنظومات الذي يتطلب اتباع النماذج Models، والتي قام بوضعها المتخصصون في تكنولوجيا التعليم (السيد محمد إبراهيم شعلان ، ٢٠٠٥).

وفي ضوء ما أشارت إليه نتائج الدراسات ذات الصلة ، ونتائج استقراء الأدبيات البحثية والأطر التنظيرية حول التعليم المدار بالحاسوب وخصائصه ، وندرة الدراسات ذات الصلة حول المهارات الفنية ، فإن مشكلة الدراسة الحالية تتبلور في الإجابة عن السؤال الرئيس:

" **ما فاعلية برنامج تعليمي مدار بالحاسوب قائم على المهارات الفنية في تنمية مهارات حل المشكلات لأطفال الروضة** " ، ويتفرع عن هذا السؤال الرئيس مجموعة من الأسئلة الفرعية التالية :

١- ما العلاقة بين المهارات الفنية ومهارات حل المشكلات لدى أطفال الروضة عينة الدراسة ؟

٢- ما الفرق بين أطفال الروضة في مهارات حل المشكلات طبقاً للنوع (ذكور ، إناث) ، والمستوى التعليمي (المستوى الأول KG1 ، المستوى الثاني KG2) ؟

٣- ما فاعلية برنامج تعليمي مدار بالحاسوب قائم على المهارات الفنية في تنمية مهارات حل المشكلات لأطفال الروضة ؟

٤- ما استمرارية فاعلية تعليمي مدار بالحاسوب قائم على المهارات الفنية في تنمية مهارات حل المشكلات لأطفال الروضة ؟

فروض الدراسة

تنص فروض الدراسة على:

١- توجد علاقة ارتباطية دالة إحصائياً بين المهارات الفنية لطفل الروضة ومهارات حل المشكلات لأطفال الروضة.

٢- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات أطفال رياض الأطفال على مقياس مهارات حل المشكلات لأطفال الروضة المصور تعزي للنوع (ذكور، إناث) والمستوى التعليمي (الأول Kg1 والثاني Kg2).

٣- توجد فاعلية دالة إحصائياً لبرنامج التعلم المدار بالحاسوب القائم على المهارات الفنية في تنمية مهارات حل المشكلات لدى أفراد المجموعة التجريبية.

٤- لا يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسطي رتب درجات أفراد المجموعة التجريبية على مقياس مهارات حل المشكلات لأطفال

الروضة المصور في التطبيق البعدي ودرجاتهم في التطبيق التتبعي على المقياس نفسه بعد مضي شهر من إنهاء البرنامج التعليمي المدار بالحاسوب القائم على المهارات الفنية.

هدف الدراسة

تهدف الدراسة إلى تعرف العلاقة الارتباطية بين المهارات الفنية وأسلوب حل المشكلات ، والفرق بين المستويين الأول Kg1 والثاني Kg2 للروضة في المهارات الفنية وأسلوب حل المشكلات ، ومدى فاعلية برنامج تعليمي مدار بالحاسوب قائم على المهارات الفنية في تنمية أسلوب حل المشكلات لدى أطفال الروضة ؛ للإسهام في تحسين مهاراتهم الفنية، وزيادة متعتهم بالأنشطة في غرفة النشاط ، والتحقق من إمكانية استمرار فاعلية ذلك البرنامج بعد انتهائه خلال فترة المتابعة .

أهمية الدراسة

ترجع أهمية الدراسة الحالية إلى أهمية الفئة التي تتناولها وهي رياض الأطفال ؛ كونها أكثر الفئات العمرية الأولى بالرعاية التربوية والتعليمية ؛ وخاصة مساعدتهم على تنمية مهارات حل المشكلات ، إضافة إلى لفت الانتباه إلى أهمية التعليم المدار بالحاسوب في مرحلة رياض الأطفال ودوره الفاعل في العملية التربوية ، والإفادة منه في تنمية مهارات حل المشكلات من خلال توافر بعض المهارات الفنية بشكل أكثر جاذبية ، خاصة بعد انتشار برامج الحاسب الآلي التعليمية كمعين تعليمي له أنماط متعددة كالتمرين والمحاكاة والألعاب التعليمية التي قد تسهم في تنمية الوظائف العليا للنشاط العقلي ، إضافة إلى ندرة الدراسات والبحوث ذات الصلة باستخدام الحاسوب في تعلم المهارات الفنية وأثر ذلك في تنمية أسلوب حل المشكلات لطفل الروضة على المستوى العربي ، وإفادة مخططي ومطوري مناهج رياض الأطفال من تضمين أنشطة برنامج الدراسة الحالية في تنمية مهارات حل المشكلات.

الإطار النظري والمفاهيم الأساسية للدراسة

١- أسلوب حل المشكلات :

شهد موضوع تدريس عمليات التفكير عالية المستوى اهتمام العديد من المربين في الوقت الحاضر ، حيث تتضمن تلك العمليات الفهم والتفسير ، والعمليات العلمية ، وحل المشكلة، ويمكن مساعدة التلاميذ على أداء تلك العمليات عن طريق تعليمهم بإستراتيجيات معرفية غير تقليدية (Rosenshine & Meister, 1992 , 26) .

وفي إطار تعلم وتعليم مهارات التفكير ، فإن المستقرئ للأطر التنظيرية والأدبيات البحثية يتضح له كما أشارت نايفة قطامي ، ويوسف قطامي (١٩٩٦ ، ٤) مدى اتفاق معظم علماء النفس على أن المشكلة عبارة عن سؤال ، أو موقف يبعث على الحيرة أو الإرباك ، يوجه إلى شخص معين في وقت ما ، ويحتاج منه إلى حل أو اتخاذ قرار إزاء هذا الموقف ، وقد يشكل أحد المواقف أو الخبرات في وقت ما مشكلة لشخص معين في حين لا يعد مشكلة لشخص آخر في الوقت نفسه ، وربما لا يشكل مشكلة للشخص نفسه بعد مرور فترة زمنية معينة.

في حين يعرف سليمان عبد ربه محمد (١٩٩٨ ، ١٢٩) المشكلة بأنها موقف غامض أو محير والحل عنده هو وضوح الموقف أو إزالة الغموض والحيرة ، وهذا في حد ذاته يجعل الإنسان يتعقل المشكلة ؛ لأنه عندما يواجه موقفاً محيراً يتبادر إلى ذهنه على الفور بعض الحلول الممكنة ، والتي لا تحل المشكلة أو تفسر الموقف فيلجأ الإنسان إلى تعقل المشكلة أي يقلّب المشكلة على جميع الوجوه ويحللها ويحدد أبعادها والعناصر التي يمكن أن تسهم في حلها.

وهناك مجموعة من العناصر التي إن توافرت أدت إلى ظهور مشكلة ، من بينها : وجود حالة يكتنفها الغموض ، وجود احتمالات حول المشكلة قد يُخطىء العقل في تصورها أو يصيب في تصور ما خفي من

أسبابها ، ووجود أسباب لهذه الحالة قد يكون بعضها معلوماً والآخر خفياً مما يكون الغموض حولها ، وتوافر عنصر المفاجأة الذي يؤدي إلى تفاقم المشكلة حتى تصل إلى ذروتها ، وجود حلول مرتقبة لإزالة المشكلة ، ومن واجب المرء أن يعمل على تصور الحلول واختيار أفضلها وأنصفها (أحمد عبد الله أحمد ، ١٩٩٢ ، ٢٤٠) .

ويتفق ذلك مع ما أوضحه أسامة إسماعيل إبراهيم (٢٠٠٠، ١٤٢) بأن هناك عدة شروط يتعين توافرها في الموقف لكي يكون مشكلة بالنسبة للفرد وهذه الشروط ، هي : وجود سؤال يسعى المتعلم للإجابة عنه، احتواء السؤال على غموض أو صعوبات مما يعوق الإجابة عليه بطريقة روتينية آلية من قبل المتعلم ، وقيام المتعلم بمحاولة أو أكثر للتغلب على تلك الصعوبات ، ومن ثم الإجابة على السؤال .

ومن هنا تُعرف المشكلة بمفهومها العام : بأنها سؤال أو موقف يحتوي على صعوبة يتطلب إجابة أو تفسيراً أو معلومات أو حلاً وتوجد المشكلة بالنسبة للفرد عندما يواجه هدفاً محدداً ؛ لكنه لا يستطيع بلوغه في إطار الإمكانات المتوافرة لديه، أو في نطاق صور السلوك المألوفة لديه .

فالمشكلة إذن هي وضع أو موقف يحتوى على عائق يحول بين المرء وتحقيق غرضه المتصل بهذا الموقف (رضا مسعد السعيد ، ١٩٩٤ ، ١٢٩) ، ويمكن التمييز بين المشكلة والمسألة بأن المشكلة هي موقف يحوي صعوبة ما يحاول الفرد التغلب عليها حيث لا توجد أمامه طريقة مباشرة محددة أو ثابتة الخطوات لذلك ، وعلى الفرد أن يستدعي معلوماته السابقة ليربطها بعناصر الموقف الحالي بطريقة جديدة من أجل تذليل الصعوبة أو الصعوبات التي يحويها الموقف .

ويرجع حل المشكلات في مجال التربية وعلم النفس إلى العقد الثاني من القرن العشرين ، عندما بدأ ثورندايك تجاربه المبكرة على القطط وأعقبه كوهلر بإجراء تجاربه على الشمبانزي وكان الاتجاه السائد آنذاك ينظر إلى " حل المشكلات " على أنه عملية تعلم عن طريق التجربة والخطأ ولم يتوقف الاهتمام بموضوع حل المشكلات ، نظراً لارتباطه بعملية التعلم والتعليم في المجالات الدراسية المختلفة ، وتطورت أساليب حل المشكلات بدءاً من أسلوب التجربة والخطأ ، مروراً بأساليب الاكتشاف واتباع القوانين ومعالجة المعلومات وإستراتيجيات حل المشكلة العامة والخاصة والقياس وانتهاءً بأسلوب العصف الذهني (إيمان علي محمدي شاهين ، ٢٠٠٥ ، ٢٦) .

وهذا يؤكد وجود اختلافات واضحة بين الأفراد في كيفية حل المشكلات ، والذي قد يرجع إلى كيفية تصور المشكلات ذهنياً ، والذي يعد أساساً في إدراك بنية المشكلة (عادل محمد محمود العدل ، و صلاح شريف عبد الوهاب ، ٢٠٠٢ ،١٨٥) ، ويوضح (Foshay & Kirkley (2003 , 3 أنه تحت تأثير نظريات التعلم المعرفية يتحول حل المشكلة ؛ ليمثل نشاطاً عقلياً مركباً يتكون من العديد من المهارات والأفعال المعرفية ويتضمن حل المشكلة مهارات تفكير عالية النظام مثل " التصور البصري ، الترابط ، التجريد ، الفهم ، المعالجة ، الاستدلال ، التحليل ، التنسيق والتعميم .

ويبدأ حل المشكلة بحاجات غير مشبعة ، ولابد أن يكون هناك سؤال يريد الفرد أن يصل لحله ، والحل أو الهدف لا يمكن تحقيقه بسهولة ، والكشف والارتياد هدف مطلوب حتى يمكن التركيز على الخبرات الأولية المناسبة في الحلول الممكنة (محمد عبد القادر عبد الغفار، ١٩٩٨ ، ٦٠) ، فحل المشكلة نشاط له هدف يحل صراعاً ، ويصل إلى حل واحد فقط من بين عدد من

الحلول الممكنة لموقف معين ؛ كون عادةَ تُوجد إجابة صحيحة واحدة فقط لأية مشكلة معينة يُفترض أنها ستقنع كل فرد إذا كان واعياً بها، وإذا استطاع أن يفهم الطريق الذي ترتبط من خلاله بالبيانات الأولية للمشكلة.

وتتوافر مجموعة من المبادئ لتعليم التلاميذ حل المشكلات ، ويتفق ذلك مع ما يشير إليه (Foshay & Kirkley (2003 , 11 – 12 إلى أن المعلم يقوم بالإجراءات التالية لتعليم التلاميذ حل المشكلات :

١ – تقديم سياق حل المشكلة ثم التعاقب بين تعليم المعرفة التصريحية والإجرائية ، أو تكامل الاثنين معاً .

٢ – التركيز على النماذج العقلية الملائمة عند تعليم المعرفة التصريحية للوصول لحل المشكلة ، وذلك بشرح وتوضيح الأبنية المعرفية وأن يطلب من المتعلمين توقع ما سيحدث ، أو أن يوضحوا لماذا شيء ما قد حدث ؟

٣ – التركيز على حل المشكلة المنظمة بشكل سيئ والمشكلة المبنية باعتدال عندما يكون النقل البعيد هو هدف التعليم .

٤– مساعدة المتعلمين على فهم وتحديد الهدف ، ثم تحليله إلى الأهداف المتوسطة .

٥– إعطاء ممارسة لإستراتيجيات حل المشكلة المشابهة عبر سياقات متعددة ؛ لتشجيع التعميم .

٦– تخطيط سلسلة من الدروس تطور من مستوى المبتدئ إلى مستوى الخبير للأبنية المعرفية المستخدمة .

٧– تشجيع المتعلمين على استعمال معرفتهم التصريحية ؛ ليتوصلوا إلى إستراتيجية تناسب السياق والمشكلة ، وذلك عند تعليم حل المشكلة المنظمة باعتدال .

ويتطلب حلُّ المشكلة معرِفة ما يراقب لكن أيضاً كيف يراقب أداء التلاميذ أحياناً، ومن هنا يمكن تطوير مهاراتِ ما وراء المعرفة للتلاميذ من تشفير طبيعة المشكلة بشكل إستراتيجي وذلك بتشكيل التمثيلات العقلية للمشكلات ، واختيار الخطط الملائمة لحل المشكلة ، والتمييز والتغلب على العقبات حتى يتم الوصول للحل ، ويعد التوجيه والحكم الذاتي مهارات مهمة في ما وراء المعرفة ، ويتعلقان إيجابياًُ بأداءِ حل المشكلةِ ، ويمكن للتلاميذ أن يتدربوا عليها، وليس هناك شك في أن ما وراء المعرفة والتنظيم الذاتي للأداء المعرفي يعدان مكونان ضروريان لكل أنواع المشكلات بالرغم أنه من المحتمل أن المهارات الضرورية المحددة ستتنوع بنوعِ المشكلة (Jonassen , 2000 , 14) .

وهناك العديد مِن نماذجِ معالجة المعلوماتِ لحل المشكلة ، مثل أنموذج حلال المشكلة العام التقليدي Newell & Simon 1972 الذي يشرح عمليات حل المشكلة ، ويحدد فيه الفرد حلال المشكلة العام مجموعتين منِ عملياتِ التفكير المرتبطة بعمليات حل المشكلةِ ، وهما عمليات ِالفهم ، وعملياتِ البحث ، ومن النماذج الأخرى الشائعة لحل المشكلة : أنموذج حلال المشكلة IDEAL لـ Bransford & Stein 1984 ، ولكل حرف من حروف هذا الأنموذج (IDEAL) دلالته حيث : فيرمز I على Identify the problem بمعنى التعرف على المشكلة والشعور بها، ويدل D على Define the problem ويقصد به تحديد المشكلة من خلال التفكير في الموضوع وترتيب المعلومات وثيقة الصلة بهذا الموضوع ، ويشير E إلى Explore solutions اكتشاف الحلول من خلال النظر إلى البدائل ،التفكير البارع، والخروج بوجهات نظر مختلفة، ويدل A على Act on the strategies اختبار الإستراتيجيات واختبار البدائل، ويرمز L

إلى Look back and evaluate the effects of your activity بمعنى تقييم تأثيرات نشاطك (Foshay & Kirkley, 2003, 3) .

وبالرغم من أن أنموذج (IDEAL) Bransford & Stein (1984) يفترض أَن العمليات السابقة تطبق بشكل مختلف على المشكلاتِ المختلفةِ ، فلا يوجد فيه اقتراحات توضح كيفية عمل هذا (Jonassen,2000, 6)، ولقد تم عمل بحث إدراكي في السنوات العشرين الأخيرة أدى إلى التوصل لأنموذج مختلف لحل المشكلةِ .

ويتضمن حل مشكلة ما مجموعة معقدة من المكونات السلوكية والإدراكية والموقفية، ومن هنا حدد Mayer في سنة ١٩٨٣ حل المشكلة كعملية متعددة الخطوات حيث يجب على الفرد الذي يحل المشكلة أن يجد علاقات بين الخبرات الماضية ، والمشكلة المتناولة ، وبعد ذلك يقوم بالحل ، وقد اقترح Mayer ثلاث خصائص لحل المشكلة ، وهي : اعتبار حل المشكلة معرفي لكن يستنتج من السلوك ، وأن حل المشكلة ينتج في السلوك الذي يقود إلى الحل ، وأن حل المشكلة يعد عملية تتضمن معالجة العمليات عن المعرفة السابقة (Foshay & Kirkley , 2003 ,4) .

وفي عام ١٩٨٦ جمع (Gick) تلك النماذج وغيرها من نماذج حل المشكلة في أنموذج مبسط يتضمن عمليات بِناء لتمثيل المشكلةِ ، بحث عن الحلول ، وتطبيق ومراقبة الحل (Jonassen , 2000 , 6) ، ويوضح (Foshay & Kirkley (2003 , 4 أن هذا الأنموذج يميز سلسلة أساسية من ثلاثة نشاطات إدراكية في حل المشكلة وهي: تمثيل المشكلة ، ويتضمن استِدعاء معرفة السياق الملائمة ، وتمييز الهدف والشروط البادئة ذات العلاقة للمشكلة ، بحث الحل ، ويتضمن تنقية الهدف وتطوير خطة عمل للوصول للهدف، وتطبيق الحل، يتضمن تنفيذ خطة العمل وتقييم النتائج .

وتعتمد إستراتيجية حل المشكلات على وجود مواقف تعليمية حقيقية تستثير المتعلم للقيام ببعض الإجراءات واختيار الفروض الملائمة للوصول إلى أنسب الحلول الممكنة (ديوبولدا فان دالين ، ترجمة محمد نبيل ، ١٩٩١ ، ٢٠٢) .

وتُعرف مهارات حل المشكلة بالدراسة الحالية على أنها قدرة طفل الروضة على تحديد المشكلة الفنية وجمع المعلومات ذات الصلة بها ، واقتراح عدد من الحلول الممكنة لها ، وتنفيذ هذه الحلول وتجربتها ؛ وصولاً إلى أفضل مستوى تعلم طبقاً للخطو الذاتي لكل طفل ، يمكنه من التغلب على المشكلات التي تواجهه .

٢- التعلم المدار بالحاسوب :

شهد استخدام الحاسب الآلي تطورا نوعيا في خدمة العملية التعليمية، وأصبح من أهم التحديات التي تواجه الأنظمة التعليمية في العالم مواكبة هذا التطور بالاستفادة من الحاسب الآلي في العملية التعليمية، سواء باستخدام نمط التعليم المعان بالحاسب الآلي، أو باستخدام نمط التعليم المدار بالحاسب الآلي . الأمر الذي أدى إلى تزايد انتشار برامج الحاسب الآلي التعليمية في الحقبة الأخيرة، مما أدى إلى تسابق الشركات المتخصصة في تصنيع البرمجيات التعليمية وتوزيعها (على بن محمد جميل دويدي ، ٢٠٠٩) .

انتشر في الآونة الأخيرة استخدام الحاسوب في المدارس ، حيث أصبحت تؤدي كثيراً من المهام ، مثل التدريس بمساعدة الحاسوب Computer – Assisted Instruction (CAI) ، وإدارة عملية التدريس بمساعدة الحاسوب Computer Managed Instruction (CMI) (عبد الله بن عثمان المغيرة ، ١٩٩٣ ، Philip , 1995) .

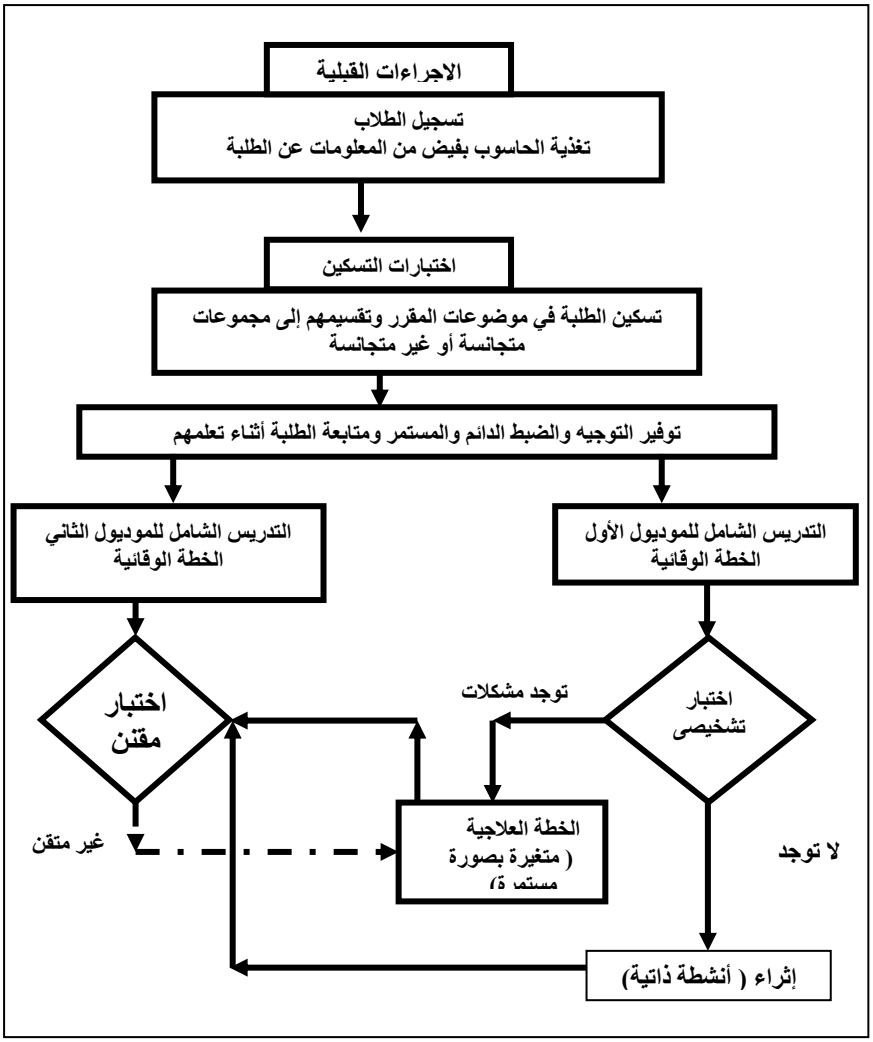
ويركز التعليم المدار بالحاسوب Computer Managed Instruction (CMI) على احتياجات المعلمين ومساعدتهم في عملية إدارة التعلم ،

ويكون ذلك بشكل مباشر حينما يتعلم المتعلم من الحاسوب ، وبطريقة غير مباشرة حينما يتعلم المتعلم من المعلم ، ويشمل هذا الجانب برامج الاختبارات التشخيصية، والوصفية، وبرامج تحليل درجات اختبارات المتعلمين، وحفظ سجلات الطلبة، ومتابعة تقدمهم، وتعطي هذه البرامج المعلم الفرصة لمعرفة خصائص الطلبة، ومستوياتهم الأكاديمية، وقدراتهم، وأساليبهم في التعلم، مما يمكنه في التالي من توفير الأنشطة المناسبة لهم.

ويعد التعليم المدار بالحاسوب من أحدث تطبيقات الحاسوب وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التربية وأهمها، حيث يمكن للحاسوب أن يقوم بالمهام الآتية بصورة متكاملة ، وهي : (١) تقديم المعارف وتقويم مستوى المعرفة الحالي للمتعلم ، (٢) تشخيص جوانب الضعف في تعلم المتعلم بطىء التعلم ، (٣) وصف وتقديم أنشطة تعليمية علاجية لعلاج الضعف الذي أمكن تحديده لبطىء التعلم، ووصف وتقديم أنشطة إثرائية لسريع التعلم، (٤) متابعة وضبط تقدم المتعلم في تعلمه بصورة مستمرة ؛ ويحدث ذلك بهدف تحسين العملية التعليمية وزيادة فاعليتها، ويتطلب ذلك التعامل مع كم هائل من البيانات بعضها له صلة بمستويات وخبرات المتعلمين السابقة وبعضها متصل بمحاولة التوافق مع معدلات التعلم الفردية وتوفير بيئة تعليمية مناسبة لتحفيز تعلم الطلبة.

وبمسح واستقراء الأطر التنظيرية ونتائج البحوث والدراسات ذات الصلة يتضح أنه مع تطور تقنيات الحاسوب ؛ تطور مفهوم استخدام الحاسوب في أعمال الإدارة التربوية واصطلح على تسميته التعليم والتعلم المدار بالحاسوب، وأصبح يقصد به إدارة العملية التعليمية سواء داخل حجرة الدراسة أو خارجها بما في ذلك التدريس الشامل وإعادة التدريس للعلاج والإثراء متضمناً التدريب والمران، والألعاب التعليمية، والمحاكاة،

وإدارة عملية التقويم بهدف التسكين، والتشخيص، وتحديد العلاج (عبد الله بن عبد العزيز الموسى ، ٢٠٠٢ ؛ إياد النجار وأخرون ، ٢٠٠٢ ؛ زيد على البشايرة ، نضال إبراهيم الفتينات ، ٢٠٠٩ ، على ابن محمد جميل دويدي ، ٢٠٠٩) ، ويوضح شكل (١) مفهوم التعليم والتعلم المدار بالحاسوب.

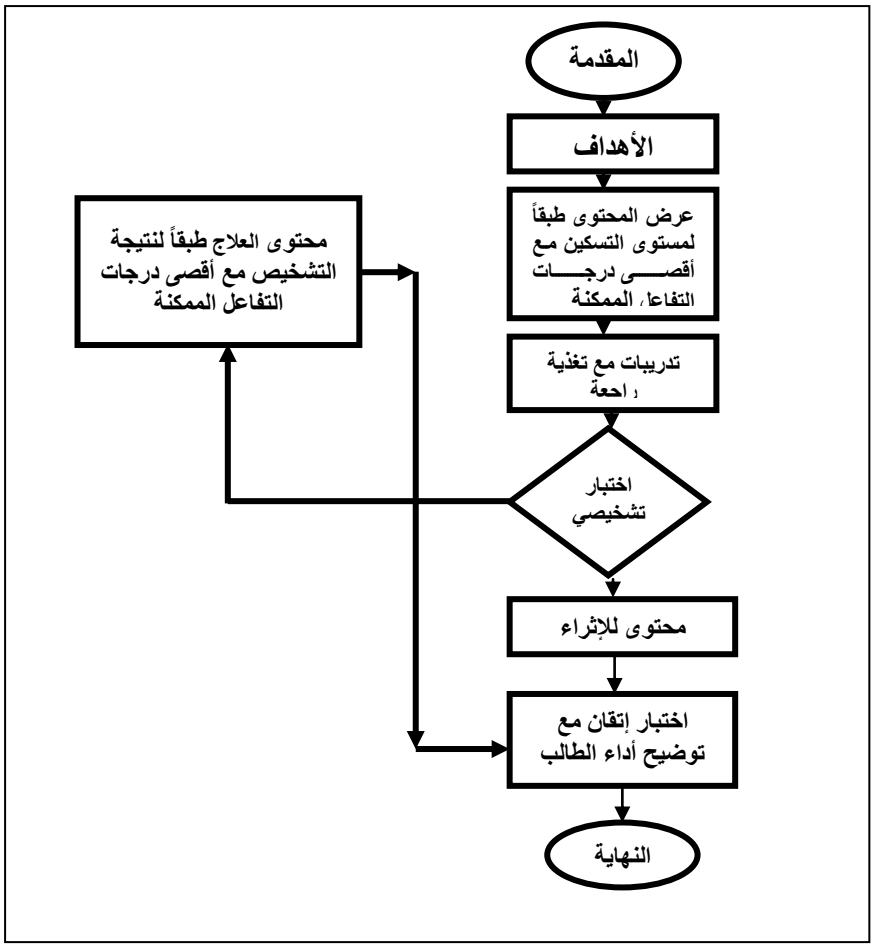


شكل (١)
مفهوم التعليم والتعلم المدار بالحاسوب

أ- النمط الفردي أو الخصوصي Tutorial Mode :

ويقوم الحاسب الآلي في هذا النمط بدور المعلم ، حيث يتم تصميم برامج تعليمية محوسبة يستطيع الطالب تعلمها ذاتياً دون مساعدة المعلم ، إذ يتم عرض المادة على شكل وحدات مزودة بالأمثلة والتطبيقات ، حيث تهتم برامج التدريس الخصوصي بشرح المعلومات والمفاهيم والمهارات الجديدة للمتعلم ، ويدعم الشرح بعناصر الوسائط المتعددة مثل الصور الثابتة والمتحركة ، وبعض لقطات الفيديو وبعض الأصوات المناسبة المصاحبة للنصوص ، ويتعامل الحاسوب مع المتعلم كمعلم خصوصي، حيث يقوم بعرض المادة التعليمية وشرحها بصورة تشبه شرح المعلم في الصف ، ولا يكون عرض المادة العلمية هنا دفعة واحدة ، ولكن يتم عرض المعلومة التي يهدف البرنامج أن يركز المتعلم عليها، وتكون القاعدة الأساسية في هذه البرامج هي الاحتفاظ بأقل قدر ممكن من المعلومات على الشاشة حتى لا يتشتت انتباه المتعلم، كما يتم تقديم المادة العلمية بمستوى متدرج من الصعوبة، وتتاح الفرصة للمتعلم للتفاعل مع البرنامج من خلال الإجابة عن الأسئلة المطروحة، والتحكم في سرعة عرض المعلومات على الشاشة.

وتقدم الدروس في هذا النمط إما بصورة خطية أو متشعبة ، ففي حالة تقديم الدروس بصورة خطية فإن الشاشات تقدم بتتابع واحد وثابت لجميع المتعلمين للمادة التعليمية بغض النظر عن الفروق الفردية بين المتعلمين، أما في حالة الدروس المتشعبة يتاح للمتعلم إمكانية التفاعل مع الدرس حيث يمكنه اختيار أي جزء يريده لبدء دراسته حسب قدراته، ويتم نقله من مستوى إلى آخر حسب استجابته ، ويوضح شكل (٢) إجراءات اكتساب أطفال الروضة المهارات الفنية في نمط الفردي أو الخصوصي .



(٢)إجراءات اكتساب أطفال الروضة المهارات الفنية في نمط الفردي أو الخصوصي

ب- نمط التدريب والممارسة Drill and Practice Mode

يقدم الحاسب في نمط التدريب والممارسة عدداً من التدريبات والتمرينات أو المسائل عن موضوع معين سبقت دراسته من قبل بطريقة ما ، ويحتاج إلى ممارسة إضافية لتطوير مهارة معينة، أي يتم هنا تدريب المتعلم على مهارات أو مفاهيم أو قواعد سبق وأن تعلمها، وفي هذا النمط يقدم الحاسوب عدداً من التمارين والأسئلة المختلفة في الصعوبة حول موضوع سبق دراسته، وتقدم التمارين بشكل فردي ويكون دور المتعلم الإجابة عن هذه التمارين ويقوم الحاسوب بتقديم التغذية الراجعة

الفورية للمتعلم ، حيث يقوم الحاسب بتعزيز الإجابة الصحيحة أو تصحيح الإجابة الخطأ .

ويعد نمط التدريب والممارسة أو ما يطلق عليه في كثير من الأحيان التمرين والممارسة من أكثر أنماط التعلم المدار بالحاسوب مناسبة لتدريب المتعلم على مهارة معينة، أو مراجعة موضوعات تعليمية بهدف تلافي أوجه القصور عند المتعلم، كما يعد من أكثر أساليب وتطبيقات التعليم بمساعدة الحاسوب شيوعاً، إذ يعد الحاسوب في هذا النمط مثالياً لإعطاء التدريبات اللازمة لتنمية مهارات معينة ، فهو يعطي اهتماماً فردياً للمتعلم وتغذية راجعة مختلفة الصور والمستويات، وتكراراً لا يؤدي إلى الملل كلما احتاج المتعلم لذلك.

ج- **نمط حل المشكلات Problem Solving Model**

تسهم برامج حل المشكلات في تقديم المساعدة للمتعلم من خلال تنمية قدراته العقلية ، وإتاحة الفرصة أمامه لتكرار عدة محاولات من أجل حل أية مشكلة تعترضه في مواقف التعلم المختلفة ، ويتم عرض المشكلة من قبل الحاسوب بأكثر من طريقة ، فقد تعرض عن طريق الصوت أو الحركة أو الكتابة ، ثم يمر المتعلم بسلسلة من الخطوات والإجراءات لكي يصل إلى الإجابة الصحيحة .

ولذلك يهدف نمط حل المشكلات كأحد أنماط التعلم المدار بالحاسوب إلى مساعدة المتعلم على اكتساب مهارات معرفية تسهم في حل مشكلة تعليمية جديدة لها علاقة بالموضوع الدراسي، ويساعد هذا النمط المتعلمين على التفكير المنطقي وعلى مواجهة الظروف المختلفة، ويسمح الحاسوب للمتعلمين أن يحلوا المسائل والتمارين المطروحة عليهم من خلال شاشة الحاسوب دون الاعتماد على الورقة والقلم، فاستخدام الحاسوب لحل المسائل والتمارين ذات المتغيرات ينقل التركيز من آليات

الحل العادي إلى إدراك العلاقات ، فالمسائل ربما تتضمن رسومات بيانية أو نماذج مركبة أو معادلات رياضية.

وهناك نوعان من هذا النمط ، النوع الأول: ويتعلق بما يكتبه المتعلم نفسه، حيث يقوم المتعلم بتحديد المشكلة بصورة منطقية، ثم يقوم بكتابة برنامج لحل هذه المشكلة مستخدماً إحدى لغات البرمجة، ووظيفة الحاسوب هنا هو إجراء الحسابات والمعالجات المتعلقة بالمشكلة ويزودنا بالحل الصحيح ، النوع الثاني: يتعلق بما هو مكتوب من قبل أشخاص آخرين لمساعدة المتعلم على حل المشكلة، ويقوم الحاسوب بعمل الحسابات في حين تكون وظيفة المتعلم معالجة واحد أو أكثر من المتغيرات.

وفي كلا النوعين يساعد الحاسوب على توفير الخطوات والإجراءات التي يجب على المتعلم المرور بها لكي يصل إلى الإجابة الصحيحة، وبذلك يستطيع الحاسوب توفير الوقت لدى المتعلم وطرح العديد من البدائل للوصول إلى حل المشكلة، وهناك أمور لا بد من توافرها حتى يتم حل المشكلة بفاعلية، وهي: (١) الرغبة في حل المشكلة، (٢) امتلاك المعرفة والخبرة ، (٣) توافر المشكلة والحل ، (٤) القدرة على اتخاذ القرار ، (٥) اختيار الحلول للوصول إلى الحل الأمثل.

د- نمط الألعاب التعليمية Instructional Games Model

يعتمد نمط الألعاب التعليمية على دمج عملية التعلم باللعب ، وتقدم الألعاب التعليمية على شكل مباريات تعليمية في مقررات مختلفة، ويتبارى فيه الطلاب ويتنافسون للحصول على بعض النقاط ، وفى سبيل تحقيق مثل هذا التفوق يتطلب الأمر من المتعلم أن يحل مشكلة حسابية أو منطقية أو يحدد تهجئة بعض المفردات أو يقرأ ويفسر بعض الإرشادات أو يجيب عن بعض الأسئلة حول موضوع ما.

ومن خلال هذا الأسلوب تضيف الألعاب التعليمية عنصر الإثارة إلى عملية التعلم، وعادة ما تأخذ الألعاب التعليمية الشكل الذي يجذب المتعلم ويجعله لا يفارق اللعبة دون تحقيق الهدف أو الأهداف المطلوبة، وتعتمد أساساً على مبدأ المنافسة لإثارة دافعية المتعلم، كما تعتمد على إمكانات الحاسوب التعليمية عندما يصبح في الإمكان تقويم أداء المتعلم عن طريق بعض التدريبات التي يتم التعامل معها بشكل غير مباشر مما يزيد من احتمال تحقيق أهداف التعلم.

د- **نمط المحاكاة وتمثيل المواقف التعليمية Simulation Model**

يقصد بالمحاكاة عملية تمثيل أو نمذجة أو إنشاء مجموعة من المواقف تمثيلاً أو تقليداً لمواقف حقيقية من الحياة، حتى يتيسر عرضها والتعمق فيها لاستكشاف أسرارها والتعرف على نتائجها المحتملة عن قرب ، وتنشأ الحاجة إلى هذا النوع من البرامج عندما يصعب تجسيد حدث معين في الحقيقة نظراً لتكلفته أو لحاجته إلى إجراء العديد من العمليات المعقدة، وتوفر هذه البرامج بيئات تشبه الواقع، ويمكن من خلالها التغلب على مثل هذه الصعوبات كما توفر بيئة مناسبة للتعلم والاكتشاف وحل المشكلات بعيداً عن الخطر أو محدودية الزمان والمكان.

وعادة تتم محاكاة بعض المواقف الحقيقية والتي لا يمكن التعامل معها أو تنفيذها في الواقع، أو في داخل الصف الدراسي، ويصبح الحاسوب هنا بيئة مناسبة لتمثيل هذه المواقف التي يصعب على المتعلم التعامل معها بشكل طبيعي في الحياة، مثل إجراء بعض التجارب النووية أو الكيميائية حيث لا يتاح إجراؤها عملياً بهدف التعليم، لكن الحاسوب يستطيع عن طريق برمجيات خاصة أن يمثل تفاعل مادة معينة مع أخرى، أو تصاعد غاز معين أو حدوث انفجار ما.

٣- المهارات الفنية :

يستخدم هذا المصطلح للدلالة على قدرة الفرد على معالجة المواد التي يستخدمها أثناء ممارسة العمل الفني من خلال تعامله مع خامات وأدوات الفن (لميس محمد، ٢٠٠٠، ٩٠) في إن المهارة الفنية لا تنمو وتتطور بفعل التوافق الذي يجمع ما بين قوة التفكير والبدء في إنتاج عمل فني متكامل لذلك للتوصل إلى تعلم المهارات الفنية يتطلب ذلك جهداً وقدرة على الممارسة المستمرة.

وإن وجود الميل وتوافره إضافة إلى وجود الخبرات المكتسبة الحقيقية يجعل الفرد يعمل ويتقن عمله ويرضى عنه أما عدم وجود الميل إزاء عمل معين مع توافر التدريب لكي يجعله الفرد أشبه بآلة تعمل دون تذوق فالميل ينشط الاستجابة وينوعها ويعمقها ويدفعها إلى الابتكار (على المليجي، ٢٠٠٢، ٢١٩-٢٢١).

وقد عُرفت المهارات الفنية بأنها القدرة على الأداء المنظم المتكامل للأعمال المركبة المعقدة وسهولة التكيف للظروف المتغيرة المحيطة بالعمل (عيسوي، عبدالرحمن محمد، ١٩٨٥، ٣٠٠).

وعُرفت المهارات الفنية على أنها تلك التقنيات البسيطة لإنتاج بعض الأعمال الفنية من خلال الخامات الفنية المختلفة (يوسف غراب،١٩٩٦، ٢٣١٠).

وتعد المهارات الفنية شكلاً من أشكال التدريب الحسي الذي يستخدم كمدخل للتعلم. والذي يهدف إلى إكساب الأطفال أنماط إدراكية مثل التذكر ، التعرف ، الانتباه وإدراك العلاقات والتخيل والابتكار، ويساعد الحاسوب في تحقيق كل هذه الأنماط عند استخدام الأطفال له عن طريق تقديم بعض البرامج التعليمية الفنية والتي استخدمتها الباحثة في هذه الدراسة والتي أسفرت من خلال ممارسة الأطفال عينة الدراسة للأنشطة الفنية الحاسوبية التي تعتمد على المهارات الفنية والتي تنمي

التوافق الحركي والحسي لديهم وتحقيق الشعور بالسعادة والانسجام مع العالم المحيط هذا فضلاً عن إشباع حاجة الأطفال إلى الاستقلالية والاعتماد على الذات وتثبيت التعلم والتدريب على إتقان استخدام الأشياء. ويقول (سنجر Singer) أن المهارة ترتبط بالإنجاز في عمل أو نشاط معين وهي تشير إلى مجموعة من الاستجابات الخاصة التي تؤدي إلى موقف معين هذا الموقف يشمل أساساً في مضمونه معايير الحكم على مستوي الأداء في المهارة تشير إلى مستويات نسبية من الأداء. ويحدد (سنجر Singer) نوعين من المستويات هما:

- **المستوى النسبي:** هو يقوم على أساس أن المهارة تشير إلى مدي تحصيل الفرد في نشاط ما بالمقارنة بمستوى تحصيل أقرانه في المهارة نفسها.
- **المستوى المطلق:** وهو يعني مقارنة المستوى للفرد بمحكات تقويم توضع في شكل ترتيب هي بين المستويات المطلقة للمهارة في الأعمال والأنشطة الخارجية بها (أحمد عمر سليمان، ١٩٩٦ ، ص ٢٩-٣١).

أهمية المهارات الفنية:

أن تشكيل الخبرات الجمالية للتلاميذ تبدأ بتحسن مهاراتهم الإدراكية وقدراتهم علي التفكير للإرتقاء بها إلى التفكير الإبداعي يمكن إجمالها في النقاط الآتية : (عبدالمنعم خير، ٢٠١١، ١٢٣-١٢٤).

١- أن تعلم أي مهارة تزيد في كفاءة التلميذ وتقلل الوقت والجهد والكلفة.

٢- المهارة ضرورية لنجاح العمل الذهنى والعمل اليدوي على السواء.

٣- يستطيع التلميذ عن طريق التدريب والممارسة للمهارة أن يصل إلى مستوى الإتقان المطلوب.

٤- تنمي مهارة الذوق الفني لأنها من وسائل بناء الشخصية الاجتماعية وتكاملها لأن ممارسة الفن تتيح للتلميذ استخدام حواسه وقدراته في التعبير عن الانفعالات التى تحقق توازنه الذاتي والنفسى.

٥- تساعد على نقص التوتر العضلي الذي يصاحب المحاولات الأولي للأداء كما تساعد على حذف الحركات الزائدة عن الحاجة.

٦- زيادة الرغبة في تحسن الجهد ونمو إتجاه الرضا علي الفعل والإقبال عليه.

٧- زيادة الاستبصار بالعمل وإدراك العلاقات بين أجزائه مما يساعد علي إدراك المتعلم للأسباب الحقيقية لتحسنه.

٨- الانتظام فى الأداء يعطي إنطباعه بعدم التسرع ليكون مناسب لمستوي نضج المتعلمين العقلي والعضلي.

٩- يكون له أسلوبه الخاص فى اختيار مجموعته اللونية (حسن الخلفي، ٢٠٠٦، ٤٥).

١٠- القدرة علي إنتاج أفكاراً وحلول متنوعة لموضوع العمل الواحد.

١١- ضرورة التجريب لاكتساب الخبرة.

ومن أهم أسس اكتساب وتنمية المهارة ما يلي:

١- أن يتعرف التلميذ علي الخطوات التي تتضمنها المهارة المراد تعلمها والطرق العلمية السليمة لأدائها وكيفية الربط بينهما.

٢- ألا تقتصر معرفة التلميذ للمهارة في شكلها النهائي وإنما يجب أن يلم بشكل النشاط الذي يمارسه عادة في أول الأمر والحركات التي يجب أن يستبعدها والحركات المطلوب القيام بها.

٣- إستمرار التدريب حتي تتحقق آلية الأداء فتأدية المهارة بشكل آلي ضروري لتوفير الدقة والجهد ولضمان جودة الأداء.

الدراسات ذات الصلة :

هدفت دراسة على بن محمد جميل دويدي (٢٠٠٩) استقصاء أثر استخدام ألعاب الحاسب الآلي وبرامجه التعليمية على التحصيل ونمو التفكير الإبداعي لدى تلاميذ الصف الأول الابتدائي في مقرر القراءة والكتابة ، واستخدم المنهج التجريبي لدراسة هذا الأثر، وتمثلت عينة البحث العشوائية في ٥٩ تلميذا تم توزيعهم إلى ثلاث مجموعات، تم استخدام ألعاب الحاسب الآلي التعليمية مع المجموعة التجريبية الأولى، واستخدم برنامج حاسب آلي تعليمي إضافة لألعاب الحاسب الآلي للمجموعة التجريبية الثانية، في حين درست المجموعة الثالثة بالطريقة المعتادة كمجموعة ضابطة ، ولقياس أثر استخدام ألعاب الحاسب الآلي وبرامجه التعليمية في التحصيل تم إعداد اختبار تحصيلي في المجموعة السادسة للحروف بمقرر القراءة والكتابة والأناشيد لتلاميذ الصف الأول الابتدائي بالمملكة العربية السعودية، وطبق اختبار تورانس للتفكير الابتكارى (الأشكال ب) والمقنن على البيئة السعودية لتحديد أثر استخدام ألعاب الحاسب الآلي وبرامجه التعليمية على عناصر التفكير الإبداعي (الطلاقة، والمرونة، والأصالة، والتفاصيل) ، ولم تظهر النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ≥ ٠.٠٥ في تحصيل المجموعات الثلاث، في حين أسفرت النتائج عن ظهور فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ≥ ٠.٠٥ في نمو كل قدرة من قدرات التفكير الإبداعي على حدة (الطلاقة، والمرونة، والأصالة، والتفاصيل) وكذلك في تنمية قدرة التفكير الإبداعي ككل لصالح المجموعة التجريبية الأولى والتي استخدمت ألعاب الحاسب الآلي التعليمية.

كما استهدفت دراسة Ford & Cox (1995) المقارنة بين إحدى البرمجيات التعليمية والكتاب المدرسي في اكتساب الطلاقة بطريقة التكرار لعينة من تلاميذ يعانون من صعوبة في طلاقة

القـراءة، أوضـحت النتـائج عـدم وجـود فـروق ذات دلالـة إحصـائية بين المجموعتين التجريبية والضابطة .

وقام خالد بوقحوص ، و جلال عبيد (١٩٩٧) بدراسة استهدفت قياس مدى فاعلية استخدام الألعاب التعليمية في تحصيل تلاميذ الصف الثاني والثالث بالمرحلة الابتدائية في موضوع المغناطيس بمادة العلوم بمملكة البحرين، تم تقسيم عينة الدراسة إلى أربع مجموعات، اثنتان تجريبيتان والأخيرتان ضابطتان، استخدم الباحثان خمس ألعاب تعليمية يمكن استخدامها بطريقة فردية أو جماعية، وكشفت النتائج عن عدم وجود فروق دالة إحصائيا بين كل من المجموعات التجريبية والمجموعات الضابطة.

كما استهدفت دراسة (1995) Backma تنمية قدرات التفكير الإبداعي عند مجموعة من الأطفال تتراوح أعمارهم بين السادسة والثامنة باستخدام ألعاب الحاسب الآلي، قسمت عينة الدراسة إلى مجموعتين، تجريبية وضابطة، دربت المجموعة التجريبية على ممارسة أربعة أنواع مختلفة من ألعاب الحاسب الآلي وعند المقارنة بين المجموعتين، اتضح أن المجموعة التجريبية تفوقت إحصائيا في أبعاد التفكير الإبداعي (الأصالة، المرونة، الطلاقة) على المجموعة الضابطة، وكانت درجات الأصالة في التفكير الإبداعي هي الأعلى بين درجات التفكير الإبداعي .

كما قام (1998) Schunk بدراسة استهدفت تعرّف أثر ألعاب الحاسب الآلي في الأطفال، وكانت عينة الدراسة عبارة عن مجموعة من الأطفال بين سن التاسعة والثانية عشرة، واتضح من النتائج أن ألعاب الحاسب الآلي تعمل على تحسين المهارات الإدراكية، وتزود الأطفال بخبرات متنوعة لتطوير المواقف الإيجابية، وأن زيادة درجة الإبداع تزداد بزيادة تعقيد وغموض اللعبة .

وفي مجال التربية الفنية ، هدفت دراسة سناء محمود حمتيني (٢٠٠٣) معرفة أثر استخدام برمجية تعليمية بمؤثرات صوتية في تحصيل طالبات الصف العاشر الأساسي ، وتكونت عينة الدراسة من ثلاث مجموعات ، مجموعة تجريبية درست بالحاسوب بمؤثرات صوتية ، ومجموعة تجريبية درست من خلال الحاسوب دون مؤثرات صوتية ، ومجموعة ضابطة درست بالطريقة العادية ، وكانت أداة الدراسة اختباراً تحصيلياً من الاختيار من متعدد ، وأظهرت نتائج الدراسة وجود فرق ذي دلالة إحصائية في التحصيل المباشر لصالح طريقة استخدام الحاسوب ، كما يوجد فرق بين المجموعتين التجريبيتين لصالح المجموعة المحوسبة بمؤثرات صوتية .

في حين هدفت دراسة سامية على عبدة البسيوني (١٩٩٤) قياس فاعلية برنامج حاسب آلي تعليمي في تدريس قواعد النحو العربي على كل من التحصيل اللغوي والتعبير التحريري لدى طلاب الصف الثاني الثانوي، وبتطبيق الاختبار التحصيلي أوضحت النتائج تفوق المجموعة التجريبية في التحصيل اللغوي والتعبير التحريري على المجموعة الضابطة.

وهدفت دراسة نزار صالح عبد الحفيظ (٢٠١٤) إلى معرفة أكثر برامج الرسم الحاسوبية تداولاً على المنتديات العربية على الشبكة العنكبوتية المصممة للأطفال ، وتقييم تلك البرامج باستخدام مقياس Haugland / Shade التطويري المعدل ، واستخدم الباحث منهج تحليل المحتوى لـ ٣٢٠ منتدى عربياً ، والمنهج الوصفي المسحي لمسح آراء ٢٣ خبيراً في تقييم برامج الرسم ، إضافة إلى تطبيق برامج الأكثر تداولاً على ٢٤ طفلاً وطفلة مستخدماً الملاحظة كأداة لجمع المعلومات ، وأظهرت نتائج الدراسة أن برنامج Drawing for Children قد احتل

صدارة برامج الرسم الأكثر تداولاً بين المنتديات العربية ، يتبعه برنامج Tux Paint ، كما أظهرت نتائج الدراسة الوصفية المسحية أن برنامج Drawing for Children برنامج غير تطويري في حين أن برنامج Tux Paint برنامج تطويري وفقاً لمقياس Haugland / Shade التطويري المعدل ، ما يعني أن أعضاء المنتديات يتداولون بكثرة برنامجاً غير تطويري، وأوصت الدراسة بضرورة توعية معلمي التربية الفنية وأولياء الأمور حول ضرورة تقييم برامج الرسم الحاسوبية المصممة للأطفال في سنهم المبكرة ، وتدريبهم على كيفية إجراء عملية التقييم قبل تطبيقها على الأطفال .

وفي مجال رياض الأطفال هدفت دراسة نجوى فزي صالح (٢٠٠٥) إلى تعرّف مدى فعالية برنامج حاسوبي قائم على الوسائط المتعددة لتنمية الاستعداد للقراءة لدى أطفال الرياض في محافظة غزة ، واستخدمت الباحثة المنهجين الوصفي واالتجريبي ، وتكونت عينة الدراسة من ٦٠ طفلاً وطفلة من أطفال رياض الأطفال ، تم تقسيمهم إلى مجموعتين المجموعة التجريبية قوامها ٣٠ طفلاً وطفلة تعرضوا لبرنامج الاستعداد للقراءة القائم على الوسائط المتعددة ، ومجموعة ضابطة قوامها ٣٠ طفلاً وطفلة لم يتعرضوا للبرنامج تتراوح أعمارهم الزمنية بين ٥-٦ سنوات ، وأسفرت نتائج الدراسة عن فاعلية البرنامج الحاسوبي في تنمية الاستعداد للقراءة لدى أطفال رياض الأطفال .

وهدفت دراسة شحاتة طه ، وشاكر القناوي (٢٠٠٥) إلى قياس مدى فاعلية برنامج تنموي علاجي في الاستعداد اللغوي يعتمد على الوسائط المتعددة لتنمية استخدام بعض التراكيب اللغوية لدى أطفال ما قبل المدرسة ، وقد تكونت عينة الدراسة من ١٥٠ طفلاً وطفلة ، والعينة الأساسية من ٦٦ طفلاً وطفلة ، وتم اختيار العينة من مرحلة رياض الأطفال بمدارس فضل الحديثة

بالجيزة، ولقد اتبعت الدراسة المنهجين الوصفي، والتجريبي ذي المجموعتين ، واستخدم الباحثان اختبار التراكيب اللغوية ، واختبار الاستعداد اللغوي ، وبرنامج تنمية الاستعداد اللغوي ، وتوصلت الدراسة إلى فاعلية البرنامج المقترح في علاج قصور استخدام بعض التراكيب اللغوية لدى أطفال ما قبل المدرسة .

وهدفت دراسة هدى راجح (١٩٩٨) إلى تصميم ألعاب تعليمية ضمت ست عشرة لعبة متنوعة لمعرفة أثر استخدامها في نمو القدرات الإبداعية (الأصالة، المرونة، الطلاقة) والسمات الإبداعية عند طفل الروضة بالقاهرة، قسمت عينة الدراسة إلى ثلاث مجموعات درست المجموعة الأولى برنامج الروضة المعتاد وبرنامج الألعاب التعليمية بطريقة حرة، ودرست المجموعة الثانية البرنامجين تحت إشراف وتوجيه المعلمة، ودرست المجموعة الثالثة بالطريقة المعتادة كمجموعة ضابطة . تم تطبيق اختبار التفكير الابتكاري قبليا وبعديا وكذلك تم تطبيق قائمة السمات الإبداعية وأظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية لصالح المجموعتين التجريبيتين في الأصالة و المرونة والطلاقة والقدرة العامة على التفكير الإبداعي، وأظهرت النتائج أيضا فروقاً دالة إحصائيا بين المجموعتين التجريبيتين في السمات الإبداعية لصالح مجموعة اللعب الحر .

وهدفت دراسة نيفين أحمد خليل على (٢٠١٠) إلى بناء وقياس أثر برنامج قائم على إستراتيجيات الذكاءات المتعددة لتنمية مهارات حل المشكلات لدى أطفال الروضة ، وتكونت عينة الدراسة من ٦٦ طفلاً وطفلة من أطفال المستوى الثاني من رياض الأطفال من ٥-٦ سنوات ، تم تقسيمهم إلى مجموعتين متساويتين مجموعة تجريبية ومجموعة ضابطة ، طبق عليهم اختبار مهارات حل المشكلات لأطفال الروضة ، اختبار رسم الرجل ، استمارة

العامل الاجتماعي ، والبرنامج القائم على إستراتيجيات الذكاء المتعددة على المجموعة التجريبية ، وأسفرت نتائج الدراسة عن وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات أطفال المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لاختبار مهارات حل المشكلات ، ووجود تأثير للبرنامج كبير على مهارات حل المشكلات ؛ مما يعني فاعلية البرنامج وامتداد أثره .

وهدفت دراسة غازي لعيبي مجيد (٢٠١١) إلى تقويم المهارات الفنية لطلبة الصف الأول قسم التصميم والتزيين المعماري في مادة التخطيط ويهتم هذا البحث إلى أن تعلم الطالب للمهارة وتطوير مستواه وفق أسس علمية تمكنه من تحقيق الغاية الأساسية من خلال المتابعة وإعتماد أسلوب التقويم وكذلك تحليل محتوي المهارات الفنية في مادة التخطيط يقتصر الدراسة الحالية على طلبة الصف الأول قسم التصميم والتزيين المعماري معهد الفنون التطبيقية هيئة التعليم التقني للعام الدراسي ٢٠٠٩-٢٠١٠.

وهدفت دراسة رانيا ساسيلا (٢٠١٢) إلى تعرّف فاعلية البرنامج المقترح القائم على الأنشطة الفنية في تنمية مهارات التفكير لدى أطفال الرياض ولقد ركزت هذا الدراسة على إثراء أنشطة أطفال الروضة مثل مهارة التفكير والتصنيف والترتيب والتحليل والتركيب والتناظر وكذلك مهارة المقارنة وأسفرت نتائج البحث عن وجود تأثير جيد وملحوظ على عينة الدراسة وهذا يدل على فاعلية البرنامج.

إن المستقرئ للدراسات ذات الصلة يتضح له أن معظمها اتفق على حد سواء العربية والأجنبية على ضرورة الاهتمام بالطفل عامة وطفل الروضة بصفة خاصة ، وأوصت باستخدام الأنشطة المختلفة العلمية واللغوية والرياضية والفنية التي تعتمد

علـى الحاسـوب لتنميـة طفـل الروضـة مـن الناحيـة الجسـمية والعقليـة المعرفية والنفسية والاجتماعية .

وقـد أفـادت الدراسـة الحاليـة مـن تنـوع أهـداف الدراسـات السـابقة ، وانفـردت بـأن البرنـامج المـدار بالحاسـوب قـائم علـى المهـارات الفنيـة ، وأن المشـاركين بالبرنـامج هـم أطفـال الروضـة ، إضـافة إلـى أن أدوات الدراسـات ذات الصـلة أسـهمت فـي بنـاء أدوات الدراسـة الحاليـة وتصـميم حسـاب كفاءتهـا ، كمـا دعمـت نتـائج الدراسـات ذات الصـلة صـياغة الفـروض وتفسـير نتـائج الدراسـة الحالية .

إجراءات الدراسة

أولاً – منهج الدراسة

استخدمت الباحثة في الدراسة الحالية المنهج الوصفي ؛ لإيجاد العلاقة بين متغيرات الدراسة ، والفرق بين المستويين الأول Kg1 والثاني Kg2 للروضة في المهارات الفنية ومهارات حل المشكلات ، وهما يمثلان الفروض الارتباطية والفارقة للدراسة الحالية ، إضافة إلى المنهج شبة التجريبي ليلائم متغيرات الدراسة متمثلة في : المتغير التجريبي وهو برنامج حاسوبي قائم على المهارات الفنية ، والمتغير التابع وهو تنمية مهارات حل المشكلات لأطفال الروضة ، واستخدمت الباحثة التصميم شبه التجريبي ذو المجموعتين (مجموعة ضابطة – مجموعة تجريبية) ، وقد تمت المكافأة بينهما ، ثم المقارنة بين متوسطي رتب درجات أفراد المجموعتين الضابطة والتجريبية في القياسين القبلي والبعدي ؛ لمعرفة **فاعلية برنامج حاسوبي قائم على المهارات الفنية في تنمية مهارات حل المشكلات لأطفال الروضة**

ويعد المنهج شبة التجريبي أكثر المناهج مناسبة للدراسة الحالية ، حيث تتكافأ المجموعتان (أو المجموعة الواحدة) في كل الخصائص

موضع الدراسة (العمر الزمني ، المهارات الفنية ، إجراءات اكتساب المهارات الفنية ، ومهارات حل المشكلات) ما عدا المتغير التجريبي الذي يتم إدخاله على المجموعة التجريبية (برنامج حاسوبي قائم على المهارات الفنية) ، وبالتالى يكون الفرق بين المجموعتين (أو المجموعة الواحدة) في القياس البعدي يرجع إلى فاعلية البرنامج المستخدم بالدراسة الحالية .

ثانياً – عينة الدراسة

تكونت عينة الدراسة من ٢٠٠ طفل بروضة مدارس المستقبل بأسيوط من المستويين الأول والثاني Kg 1-2 ، طبق عليهم اختبار مهارات حل المشكلات لأطفال الروضة المصور ، وقائمة ملاحظة المهارات الفنية لطفل الروضة، بعد إيجاد الخصائص السيكومترية لأدوات الدراسة على الأطفال المشاركين بالدراسة الاستطلاعية البالغ قوامها ٨٠ طفلاً من أطفال روضة مدارس المستقبل ، تم تقسيم الأطفال المشاركين ببرنامج الدراسة، والتي بلغ قوامها ٣٠ طفلاً (١٦) طفلاً في مرحلة Kg1 ، و(١٤) طفلاً في مرحلة Kg2 وكل مجموعة قسمت إلي مجموعتين : إحداهما تجريبية وعددها (١٥) طفل طبق عليها البرنامج التعليمي المدار بالحاسوب القائم على المهارات الفنية لتنمية بعض مهارات حل المشكلات لأطفال الروضة والأخرى ضابطة وعددها (١٥) لم تخضع لأي إجراء تجريبي.

ثالثاً : أدوات الدراسة

١ – مقياس مهارات حل المشكلات لأطفال الروضة المصور

قامت الباحثة بإعداد اختبار مهارات حل المشكلات المصور لأطفال الروضة ؛ بهدف الحصول على أداة تتناسب مع أفراد العينة وأهداف وطبيعة الدراسة ، لسببين: **أولهما**– ندرة المقاييس التي تقيس

مهارات حل المشكلات للأطفال بصفة عامة ، ولأطفال الروضة بصفة خاصة ، هذا إضافة إلى أن كل المقاييس بالبيئة العربية ركزت على خطوات حل المشكلات بالمنهج العلمي الست ، وأغلفت الغالبية العظمى من تلك المقاييس خصائص مرحلة رياض الأطفال وعلى وجه الخصوص الخصائص الجسمية والفنية التي تسهم بشكل مباشر في حل المشكلات التي تواجههم ، **وثانيها**– أن لأطفال رياض الأطفال بالمستويين الأول والثاني Kg1-2 خصائص ، تستوجب أن تكون مواقف الاختبار معالجة لها بشكل مباشر ، وتتصل بمدى استمتاعهم بالمواقف الفنية ومهارات الرسم والتلوين .

ولذلك فمن دواعي بناء المقياس أن يعتمد في بنائه على عوامل ترتبط بخصائص أطفال الروضة ، وقد اعتمدت الباحثة في بناء الاختبار على بعض الكتابات النظرية والدراسات العربية والإنجليزية – كما جاء بالإطار النظري والمفاهيم الأساسية للدراسة – التي اهتمت بمهارات حل المشكلات ، والتي تبنى على خبراتهم الفنية ، ماذا يعرف؟ وكيف؟ يرسم ، أو يلون أو يستعمل الأدوات الفنية ، والتعريف الإجرائي لمهارات حل المشكلات لأطفال الروضة بالدراسة الحالية.

وقد اشتمل الاختبار على ١٦ موقفاً يمثل كل منها مشكلة يواجهها الطفل داخل غرفة النشاط في أثناء تنفيذه للأنشطة الفنية المختلفة ، يندرج تحت كل موقف ثلاثة حلول أمام كل حل منها خمسة بدائل، هي : (**تنطبق بشدة ، تنطبق ، تنطبق إلى حد ما ، لا تنطبق، لا تنطبق بشدة**) ، تصف الطفل في أثناء تفاعله مع المشكلة ، طبقاً لثلاث مهارات لحل المشكلة ، وهي: تحديد المشكلة وجمع المعلومات المرتبطة أو ذات العلاقة بالمشكلة، واقتراح الحلول الممكنة للمشكلة ، وتنفيذ الحل وتجربته ؛ ليتضح للقائم بتطبيق الاختبار طبيعة المشكلة من حيث إمكانية الطفل لتوليد عدد من الحلول لها .

وقد تمت صياغة تعليمات الاختبار بشكل يتميز بالوضوح والبساطة ، بما يضمن دقة وسهولة استخدام القائم بالتطبيق للاختبار ، وقد تضمنت تعليمات الاختبار : الهدف من الاختبار ، وصف الاختبار ، الإعداد لعملية الاختبار ، إجراء الاختبار ، ومعايير تقدير درجات استجابات أطفال الروضة على اختبار مهارات حل المشكلات المصور .

كفاءة مقياس مهارات حل المشكلات لأطفال الروضة المصور :

(١) الصدق Validity :

اعتمدت الباحثة في حساب صدق الاختبار على ما يلي :

- الصدق المنطقي (صدق المحكمين) Logical Validity :

تم عرض الصورة الأولية لاختبار مهارات حل المشكلات لأطفال الروضة المصور على مجموعة من السادة المحكمين المتخصصين في مجال علم النفس والمناهج وطرق تدريس التربية الفنية (ملحق ١) ، وقد اشتملت تلك الصورة على (١٦) موقفاً بهدف : التأكد من مناسبة المواقف للمهارة المراد قياسها ، ومدى ارتباط الحلول الفرعية لكل موقف من المهارة، وتحديد غموض بعض المواقف لتعديلها، وحذف بعض المواقف غير المناسبة لطبيعة وخصائص أطفال الروضة .

وفي ضوء آراء السادة المحكمين تم تعديل صياغة بعض المواقف ، وقد حظيت المواقف جميعها بنسبة اتفاق تزيد عن ٨٥ % ، ولذا تكونت البطاقة في صورتها النهائية من ١٦ موقفاً مشكلاً ، ويوضح جدول (١) نسب الاتفاق حول مواقف المقياس في صورتها النهائية .

جدول (١): نسب الاتفاق بين المحكمين على مواقف مقياس مهارات حل المشكلات لأطفال الروضة (ن = ٧)

المهارة	المواقف	عدد الموافقة	نسبة الاتفاق %	المهارة	المواقف	عدد الموافقة	نسبة الاتفاق %	المهارة	المواقف	عدد الموافقة	نسبة الاتفاق %
تحديد المشكلة وجمع المعلومات ذات الصلة بها	١	٦	٨٥.٧١ %	اقتراح الحلول الممكنة	٣	٧	١٠٠ %	تنفيذ الحل وتجربته	٥	٦	٨٥.٧١ %
	٢	٧	١٠٠ %		٤	٧	١٠٠ %		٧	٦	٨٥.٧١ %
	٦	٧	١٠٠ %		٩	٦	٨٥.٧١ %		٨	٧	١٠٠ %
	١١	٦	٨٥.٧١ %		١٥	٧	١٠٠ %		١٠	٦	٨٥.٧١ %
	١٤	٧	١٠٠ %		١٦	٦	٨٥.٧١ %		١٢	٦	٨٥.٧١ %
									١٣	٦	٨٥.٧١ %

وللتأكد من اتساق المقياس داخلياً قامت الباحثة بحساب معاملات الارتباط بين درجة كل موقف من مواقف القياس ودرجة البعد الذي تنتمي إليه والدرجة الكلية للقياس بعد تطبيق المقياس على الأفراد المشاركين بالدراسة الاستطلاعية وعددها (٨٠) طفل ، ويوضح جدول (٢) معاملات الارتباط .

جدول (٢) : معاملات الارتباط بين درجة كل موقف من مواقف مقياس مهارات حل المشكلات لأطفال الروضة ودرجة البعد الذي تنتمي إليه والدرجة الكلية للمقياس (ن=٨٠)

المهارة	المواقف	الارتباط بالبعد	الارتباط بالدرجة الكلية	المهارة	المواقف	الارتباط بالبعد	الارتباط بالدرجة الكلية	المهارة	المواقف	الارتباط بالبعد	الارتباط بالدرجة الكلية
تحديد المشكلة وجمع المعلومات ذات الصلة بها	١	٠.٧٣**	٠.٤٢**	اقتراح الحلول الممكنة	٣	٠.٦٨**	٠.٤٦**	تنفيذ الحل وتجربته	٥	٠.٨٤**	٠.٧٦**
	٢	٠.٨٤**	٠.٥٣**		٤	٠.٨٧**	٠.٥١**		٧	٠.٧٤**	٠.٧١**
	٦	٠.٧٨**	٠.٥٦**		٩	٠.٨١**	٠.٤٣**		٨	٠.٧٩**	٠.٥٩**
	١١	٠.٨٥**	٠.٥٩**		١٥	٠.٧٩**	٠.٥٧**		١٠	٠.٨٣**	٠.٦٨**
	١٤	٠.٨٣**	٠.٦٤**		١٦	٠.٧٤**	٠.٦١**		١٢	٠.٧٩**	٠.٦٨**
** دال عند مستوى ٠.٠١									١٣	٠.٧٦**	٠.٥٩**

يتضح من جدول (٢) أن جميع معاملات الارتباط بين درجة كل موقف ودرجة البعد الذي تنتمي إليه ودرجة الاختبار الكلية لاختبار مهارات حل المشكلات لأطفال الروضة المصور دالة عند مستوى ٠.٠١ ، مما يدل علي صدق المقياس وقدرته علي قياس مهارات حل المشكلات لطفل الروضة.

(٢) الثبات Reliability :

- طريقة ألفا كرونباك Alpha Cronbach Method :

استخدمت الباحثة معادلة ألفا كرونباك (صفوت فرج ، ١٩٨٩ ، ٣٢٧) وهي معادلة تستخدم لإيضاح المنطق العام لثبات الاختبار ، وبلغت قيمة معامل ثبات الاختبار ٠.٩٢ ، وهي دالة عند مستوى ٠.٠١ ، وهي قيمة مرتفعة تدل على ثبات الاختبار ، ويوضح جدول (٣) قيم معامل ثبات ألفا كرونباخ للاختبار وأبعاده .

- طريقة إعادة تطبيق الاختبار Test- Retest :

استخدمت الباحثة طريقة إعادة الاختبار لحساب ثبات الاختبار بعد تطبيقها على الأطفال المشاركين بالدراسة الاستطلاعية ، بفاصل زمني أسبوعين بين التطبيق الأول والتطبيق الثاني ، وتم حساب معامل الارتباط بين درجات الأطفال في التطبيق الأول ودرجاتهم في التطبيق الثاني على الاختبار ، وبلغت قيمة معامل الثبات ٠.٨٦ ، وهي دالة عند مستوى ٠.٠١ ، وهي قيمة مرتفعة تدل على ثبات المقياس ، ويوضح جدول (٣) قيم معامل ثبات إعادة التطبيق للاختبار وأبعاده .

جدول (٣): قيم معامل الثبات لاختبار مهارات حل المشكلات لأطفال الروضة المصور بطريقتي ألفا كرونباك وإعادة تطبيق الاختبار (ن = ٨٠)

اختبار مهارات حل المشكلات لأطفال الروضة المصور وأبعاده	قيم معامل الثبات	
	إعادة تطبيق الاختبار	ألفا كرونباك
تحديد المشكلة وجمع المعلومات ذات الصلة بها	٠.٨٩	٠.٩٤
اقتراح الحلول الممكنة	٠.٨١	٠.٨٦
تنفيذ الحل وتجربته	٠.٨٤	٠.٨٨
المقياس ككل	٠.٨٦	٠.٩٢

٢- قائمة ملاحظة المهارات الفنية لطفل الروضة

قامت الباحثة ببناء وتصميم قائمة ملاحظة المهارات الفنية لطفل الروضة ؛ بهدف الحصول على أداة سيكومترية تتناسب مع أفراد

العينة وأهداف وطبيعة الدراسة ، لقياس مدى تمكن أطفال الروضة من المهارات الفنية المتضمنة في البرنامج ، والمراد قياسها ، ولذلك تم صياغة عدد من الفقرات صياغة إجرائية تصف بدقة المهارات الفنية المراد ملاحظتها ، وهي التعرف على الألوان والتمييز بينها وتركيبها ، واختيار المناسب منها ، وإدراك تفاصيل الرسم ، ومحاكاة بعض النماذج فنياً ، وروعي أن يحتوي كل بند من بنود القائمة على أداء واحد ، بحيث يسهل ملاحظته ورصده .

وقد روعي في تصميم البطاقة ، ما يلي : (١) صياغة المهارات صياغة إجرائية محددة وواضحة ، (٢) ارتباط جميع الأداءات بالقائمة بالهدف منها ، (٣) أن يحتوي كل بند من بنود القائمة على أداء واحد فقط ؛ حتى يمكن ملاحظته بسهوله ، (٤) تحديد الدرجة أمام كل مفردة والتي تتراوح بين صفر – ٣ .

تقنين قائمة ملاحظة المهارات الفنية لطفل الروضة

(١) الصدق Validity :

اعتمدت الباحثة في حساب صدق القائمة على ما يلي :

– الصدق المنطقي (صدق المحكمين) Logical Validity :

تم عرض الصورة الأولية لقائمة ملاحظة المهارات الفنية لطفل الروضة المصور على مجموعة من السادة المحكمين المتخصصين في مجال علم النفس والمناهج وطرق تدريس التربية الفنية ، وقد اشتملت تلك الصورة على (٢٠) عبارة بهدف التأكد من مناسبة العبارات للمفهوم المراد قياسه ، وتحديد غموض بعض العبارات لتعديلها، وحذف بعض العبارات غير المناسبة لطبيعة وخصائص أطفال الروضة .

وفي ضوء آراء السادة المحكمين تم تعديل صياغة ثلاث عبارات ، وقد حظيت المواقف جميعها بنسبة اتفاق تزيد عن ٨٥ % ، ولذا تكونت

البطاقة في صورتها النهائية من ٢٠ عبارة ، ويوضح جدول (٤) العبارات التي تم تعديلها.

جدول (٤): العبارات التي تم تعديل صياغتها لقائمة ملاحظة المهارات الفنية لطفل الروضة

م	العبارات قبل التعديل	العبارات بعد التعديل
١٠	يشخبط أثناء تنفيذه للرسم المطلوب	يخطط جيداً في الرسم
١٥	يمتلك السرعة في رسم المطلوب منه	يرسم بسهولة
٢٠	يبتكر الطفل بعض خصائص الشكل غير المرئي	يستطيع الطفل رسم ما لا يراه

وللتأكد من اتساق القائمة داخلياً قامت الباحثة بحساب معاملات الارتباط بين درجة كل عبارة من عبارات القائمة ودرجة القائمة الكلية بعد تطبيق القائمة على العينة الاستطلاعية، ويوضح جدول (٥) معاملات الارتباط .

جدول (٥): معاملات الارتباط بين درجة كل عبارة من عبارات قائمة ملاحظة المهارات الفنية لطفل الروضة ودرجة القائمة الكلية (ن = ٨٠)

م	معامل الارتباط	م	معامل الارتباط	م	معامل الارتباط	م	معامل الارتباط
١	٠.٤٨ **	٦	٠.٧١ **	١١	٠.٣٢ *	١٦	٠.٣٠ *
٢	٠.٥٩ **	٧	٠.٣٣ *	١٢	٠.٣٩ **	١٧	٠.٣١ *
٣	٠.٥٦ **	٨	٠.٤٩ **	١٣	٠.٣٥ *	١٨	٠.٣٩ **
٤	٠.٤٢ **	٩	٠.٣٩ **	١٤	٠.٤١ **	١٩	٠.٧٠ **
٥	٠.٣٦ *	١٠	٠.٣٥ *	١٥	٠.٥٢ **	٢٠	٠.٢٩ *

** دال عند مستوى ٠.٠١

* دال عند مستوى ٠.٠٥

يتضح من جدول (٢) أن جميع معاملات الارتباط بين درجة كل عبارة والدرجة الكلية لقائمة ملاحظة المهارات الفنية لطفل الروضة دالة عند مستوى ٠.٠١ ، ٠.٠٥ وبهذا تصبح القائمة في صورتها النهائية تتكون من (٢٠) عبارة (**ملحق ١**) .

(٢) الثبات Reliability :

- طريقة ألفا كرونباك Alpha Cronbach Method :

استخدمت الباحثة معادلة ألفا كرونباك (صفوت فرج ، ١٩٨٩ ، ٣٢٧) وهي معادلة تستخدم لإيضاح المنطق العام لثبات الاختبار ، وبلغت قيمة معامل ثبات القائمة ٠.٨٦ ، وهي قيمة مرتفعة تدل على ثبات القائمة .

- طريقة إعادة تطبيق الاختبار Test- Retest :

استخدمت الباحثة طريقة إعادة الاختبار لحساب ثبات الاختبار بعد تطبيقها على الأطفال المشاركين بالدراسة الاستطلاعية ، بفاصل زمني أسبوعين بين التطبيق الأول والتطبيق الثاني ، وتم حساب معامل الارتباط بين درجات الأطفال في التطبيق الأول ودرجاتهم في التطبيق الثاني على الاختبار ، وبلغت قيمة معامل الثبات ٠.٩١ ، وهي قيمة مرتفعة تدل على ثبات القائمة .

٣- برنامج التعلم المدار بالحاسوب للمهارات الفنية لطفل الروضة

تم بناء وتصميم البرنامج المدار بالحاسوب من مجموعة مرتبة ومتتابعة من الدروس، هي : التوصيل ، التلوين ، وبالونات الألوان ، ومحاكاة التلوين ، وتركيب البازل ، وترتيب البازل ، والرسم الحر بالترتيب بمساعدة مختص في برمجة الحاسوب ، وقد صمم البرنامج باستخدام برنامج Flash ، وقد تم تنظيم الدروس السبعة وفق تسلسل منطقي ليتماشى مع طبيعة وخصائص اكتساب المهارات الفنية ، ويراعي خصائص نمو طفل الروضة ، بحيث يسهل عملية تدريب أطفال الروضة عليها .

وقد تمحورت الدروس السبعة حول عدد من الأنماط التعليمية لاستخدام الحاسوب في التعليم ، أبرزها : نمط التعليم الفردي

أو الخصوصي Tutorial Model ، ونمط الألعاب التعليمية Games Model Instructional ، ونمط المحاكاة Simulation Model ، ونمط التدريب والممارسة Drill & Practice Model ، ونمط حل المشكلات Problem Solving Model .

وتحتوي الصفحة الأولى من البرنامج رؤية شاملة للدروس السبعة ، يعرض من خلالها أسماء الدروس السبعة ؛ ليختار الطفل من بينها الدرس المراد التدريب عليه ، ليسير في خطوات اكتساب المهارات الفنية خطوة خطوة مع تنوع النماذج بالدرس الواحد ، إضافة إلى أن البرنامج يتيح للطفل تكرار الخطوة بالنموذج الواحد ، وإمكانية الرجوع من الخطوة الحالية إلى الخطوة السابقة ثم إلى الخطوة الجديدة ، مع إمكانية تكرار النموذج بأكمله عدة مرات .

نتائج الدراسة

١- نتائج الفرض الأول وتفسيرها :

ينص الفرض الأول على : " **توجد علاقة ارتباطية دالة إحصائياً بين المهارات الفنية ومهارات حل المشكلات لأطفال الروضة** ".

وللتحقق من صحة هذا الفرض قامت الباحثة بحساب المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لدرجات العينة الأساسية البالغ عددها ٢٠٠ طفلاً وطفلة من أطفال الروضة بالمستويين الأول والثاني **KG 1-2** على اختبار مهارات حل المشكلات المصور لأطفال الروضة ، وقائمة ملاحظة المهارات الفنية لطفل الروضة ، ويوضح جدول (٦) قيمة معامل الارتباط بين الاختبار والقائمة .

جدول (٦): معامل الارتباط بين المهارات الفنية ومهارات حل المشكلات لأطفال الروضة (ن = ٢٠٠)

المقاييس	الوصف الإحصائي للمتغيرات		معامل الارتباط
	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	
مقياس مهارات حل المشكلات المصور لأطفال الروضة	٩٩.٢١	٥.٩٩	٠.٦٤ **
قائمة ملاحظة المهارات الفنية لطفل الروضة	٤٩.٩٣	٣.٥٧	

** دال عند مستوى ٠.٠١

يتضح من جدول (٦) أن هناك علاقة ارتباطية موجبة بين مهارات حل المشكلات المصور لأطفال الروضة ، وقائمة ملاحظة المهارات الفنية لطفل الروضة عينة الدراسة ، حيث بلغت قيمة معامل الارتباط ٠.٦٤ وهو دال عند مستوى ٠.٠١ ؛ مما يعني أن امتلاك أطفال الروضة للمهارات الفنية يساعدهم على حل المشكلات ، بينما افتقار الأطفال للمهارات الفنية يقترن بافتقار الأطفال لمهارات حل المشكلات .

ولقد جاءت نتائج هذه الدراسة في سياق ما كشفت عنه دراستا Tchernigova (1995) ، و Marshall et al ., (1996) من ضرورة تنمية مهارات حل المشكلات لدى أطفال الروضة للاندماج مع تكنولوجيا العصر ، ومن ثم يؤدون وظائفهم بشكل إنتاجي ، والتي تظهر في عدد من المهارات أبرزها المهارات الفنية ؛ كونها أكثر جاذبية في عملية تعلم الأطفال ، ومتعة في إجراء كافة أنشطتها ، وما أشار إليه جابر عبدالحميد جابر (١٩٩٨) بأن رغبة الأطفال في الاندماج في المشكلة التي تواجههم في غرفة الأنشطة تتوقف على المهارات التي تمكنهم من حل هذه المشكلات .

ونظراً لندرة الدراسات ذات الصلة للعلاقة بين المهارات الفنية ومهارة حل المشكلات، يمكن تفسير الارتباط الموجب بينهما استناداً إلى

الإطار النظري لمعنى مهارة حل المشكلات ، وطبيعة المهارات الفنية ؛ لإبراز ديناميكية العلاقة بينهما من خلال مساعدة الحاسوب ، وخاصة في مرحلة ما قبل المدرسة رياض الأطفال ، حيث أوضح Hazelton (2005) ضرورة توفير المواقف التعليمية ، وتهيئة الأنشطة التعليمية الي تتيح الفرصة للأطفال للقيام بأنشطة تعتمد على إستراتيجيات تدريس متعددة تركز على الدور الناشط للأطفال ؛ لتنمية مهارات حل المشكلات لديهم .

وتعزي الباحثة وجود علاقة ارتباطية موجبة دالة إحصائية بين المهارات الفنية ومهارات حل المشكلات إلى القاسم المشترك بين هاتين المهارتين ، فكل من مهارة حل المشكلات والمهارات الفنية يسير وفق خطوات محددة ، فتسير عملية اكتساب أطفال رياض الأطفال مهارات حل المشكلات بعدد من الخطوات تبدأ بتحديد المشكلة وجمع المعلومات عنها ، واقتراح حل لها ، وتنفيذ الحل والوصول إلى نتيجة يمكن الاعتماد عليها في كافة مجالات الحياة ، وعلى غرار ذلك يتم اكتساب أطفال الروضة للمهارات الفنية في سلسلة من الخطوات كتحديد أجزاء الرسم ، واختيار الألوان المناسبة للجزء المراد تلوينه ، والوصول إلى الشكل النهائي بعد التلوين ، وهذا ما يعزز وجود علاقة ارتباطية وقاسم مشترك بين المهارات الفنية ومهارة حل المشكلات .

٢- نتائج الفرض الثاني وتفسيرها :

ينص الفرض الثاني على : " **لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات أطفال رياض الأطفال على مقياس مهارات حل المشكلات لأطفال الروضة المصور يعزى للنوع (ذكور ، إناث) ، والمستوى التعليمي (الأول KG1 ، والثاني KG2)**

وللتحقق من صحة هذا الفرض قامت الباحثة بحساب تحليل التباين المتعدد في تصميم عاملي (٤ X ٢) بين النوع

(ذكـور ، إنـاث) ، والمسـتوى التعليمـي (المسـتوى الأول KG1 ، والمستوى الثاني KG2) على مقياس مهارات حل المشكلات لأطفال الروضة ؛ لمعرفة مدى الفروق بينهم على مقياس مهارات حل المشكلات لأطفال الروضة وأبعاده ، ويوضح جدول (٧) نتائج تحليل التباين .

جدول (٧): تحليل التباين بين النوع والمستوى التعليمي على مقياس مهارات حل المشكلات لأطفال الروضة المصور وأبعاده (ن = ٢٠٠)

مقياس مهارات حل المشكلات لأطفال الروضة وأبعاده	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة " ف "
تحديد المشكلة وجمع المعلومات ذات الصلة بها	بين المجموعات	١١١.٥٣	٣	٣٧.١٨	NS ٠.٢٨
	داخل المجموعات	١٥٤٦٣.٢٧	١١٦	١٣٩.٤١	
	الكلي	١٥٥٧٤.٨٠	١١٩		
اقتراح الحلول الممكنة	بين المجموعات	١٣.٧٦	٣	٤.٥٩	NS ٠.٠٥
	داخل المجموعات	٩٨٤١.٧١	١١٦	٨٤.٨٤	
	الكلي	٩٨٥٥.٤٧	١١٩		
تنفيذ الحل وتجربته	بين المجموعات	١٣١.٥٦	٣	٤٣.٨٦	NS ٠.٤٤
	داخل المجموعات	١٦٥٢١.٤٤	١١٦	٩٦.٣٣	
	الكلي	١١٦٥٢.٩٩	١١٩		
المقياس ككل	بين المجموعات	١٩٦.٣٨	٣	٦٥.٤٦	NS ٠.٩٥
	داخل المجموعات	٨٠١٤٣.٤٤	١١٦	٦٩٠.٨٩	
	الكلي	٨٠٣٣٩.٧٩	١١٩		

** دال عند مستوى ٠.٠١

يتضح من جدول (٧) عدم وجود فروق دالة إحصائياً تعزى للنوع (ذكور ، إناث)، والمستوى التعليمي (المستوى الأول KG1 ، والمستوى الثاني KG2) على مقياس مهارات حل المشكلات لأطفال الروضة المصور ؛ مما يعني أن الأطفال في مرحلة ما قبل المدرسة بمرحلة رياض الأطفال على قدم المساواة في مهارات حل المشكلات بغض النظر عن النوع والمستوى التعليمي ، وهذا ما يستوجب على معلمة طفل الروضة أن تنظم المواقف التربوية داخل غرف النشاط بطريقة تعمل على تنمية قدرات الطفل ومهاراته الفنية والعقلية والاجتماعية والنفسية .

ويتسق ذلك مع ما أشارت إليه نتائج دراسة غسان المنصور ، وعلى منصور (٢٠٠٧) بأنه ليست هناك فروق في مستوى الأداء على مقياس حل المشكلات لدى أطفال الصف السادس تعزى لمتغير النوع (ذكور ، إناث) ، وما أسفرت عنه نتائج دراسة سائدة جمال محمد الغصين (٢٠٠٨) بعدم وجود فروق في مهارات حل المشكلات الاجتماعية لدى طلبة المرحلة الأساسية العليا بغزة تعزى للنوع (ذكور ، إناث) .

كما تتفق نتائج هذا الفرض مع ما ذهب إليه Anthony (1991) بأن الأطفال يحتاجون من خلال المواقف التربوية إلى اكتساب المهارات اللازمة التي تساعدهم في التعرف على آليات التغلب على المشكلات التي تواجههم في مجالات الحياة المختلفة ، وما أشارت إليه عنايات محمود على ، وحسين عبد الرحمن حسن (٢٠٠٥) بأنه يستوجب على معلمة رياض الأطفال تنمية المهارات والمعارف لدى أطفال الروضة التي تجعلهم أكثر فاعلية ، وتمدهم بالمهارات مثل التفكير الناقد وحل المشكلات واتخاذ القرار .

ويمكن تفسير عدم وجود فروق بين الذكور والإناث في مهارات حل المشكلات استناداً إلى ثمة اعتبارات تربوية واجتماعية ، وخاصة خصائص النمو المعرفي وأساليب التنشئة الاجتماعية ، أو بعض عوامل النمو الاجتماعي ، وأساليب التفاعل لدى الوالدين بأطفالهم ذكور وإناث ، فأساليب حل المشكلات من بين خصائص النمو المعرفي للطفل .

ويتسق ذلك مع ما أشار إليه مصطفى عبد المحسن الحديبي ، وعلى أحمد سيد مصطفى (٢٠١٣) إلى أنه تقع مرحلة ما قبل العمليات حسب تصنيف بياجيه لمراحل النمو العقلي للطفل وهى نهاية مرحلة ما قبل المفاهيم وأغلب المرحلة الحدسية، وبالتالي فإن الخصائص العقلية

والمعرفية للطفل تجعله في حالة نشاط عقلي دائم، فهو يحاول كشف العالم من حوله لذلك يبدو شغوفا بتوجيه الأسئلة الدائمة عن كل شيء للكبار من حوله، كما أن أسئلة الطفل تزداد بالطبع مع زيادة نضجه العقلي، فهو يحاول كشف العالم من حوله لذلك يبدو شغوفا بتوجيه الأسئلة الدائمة عن كل شيء للكبار ولا شك أن الإجابات يحصل عليها الأطفال من آبائهم، يكون لها أهمية كبرى لا من حيث النمو المعرفي فحسب ، بل أيضا من حيث الاتزان الانفعالي، ونمو الشخصية يؤثر النمو العقلي للطفل بكل مظاهره السابقة في جعل الطفل في حالة نشاط من حوله، كما أن أسئلة الطفل تزداد بالطبع مع زيادة نضجه العقلي.

وفي إطار أساليب التنشئة الاجتماعية ، أوضح عماد على مصطفى عبد الرازق (٢٠٠٦ ، ٤٨٩) أن المجتمع الشرقي يتميز بالشدة والضوابط الوالدية التي تحدد دائرة حياة الذكر الأنثى على حد سواء ، والخروج عنها يعد بمثابة خرق للقواعد والأعراف الاجتماعية، والذي لا يقبله المجتمع ، ولهذا تعاني الأنثى .

٣- نتائج الفرض الثالث وتفسيرها :

ينص الفرض الثالث على : " **توجد فاعلية دالة إحصائياً لبرنامج التعلم المدار بالحاسوب القائم على المهارات الفنية في تنمية مهارات حل المشكلات لدى أفراد المجموعة التجريبية**".

وللتحقق من صحة هذا الفرض قامت الباحثة بما يلي :

أ- اختيار أفراد المجموعة التجريبية بناء على انخفاض درجاتهم على مقياس مهارات حل المشكلات، وقد بلغ قوامها ٣٠ طفلاً وطفلة ، قسمت إلى مجموعتين متساويتين: مجموعة ضابطة لا تخضع لتطبيق البرنامج التعليمي المدار بالحاسوب القائم على المهارات الفنية لتنمية مهارات حل المشكلات ، ومجموعة تجريبية تخضع لتطبيق البرنامج

التعليمي المدار بالحاسوب القائم على المهارات الفنية لتنمية مهارات حل المشكلات ، تمت المجانسة بينهما في مهارات حل المشكلات ، والمهارات الفنية ، وتم تطبيق البرنامج التعليمي المدار بالحاسوب القائم على المهارات الفنية لتنمية مهارات حل المشكلات على المجموعة التجريبية بصورة جماعية ، وبعد الانتهاء من تطبيق البرنامج تم تطبيق مقياس مهارات حل المشكلات لأطفال الروضة، ثم قامت الباحثة بحساب الفرق بين متوسطي رتب درجات أفراد المجموعتين التجريبية والضابطة على مقياس مهارات حل المشكلات لأطفال الروضة المصور وأبعاده قبل التطبيق وبعده باستخدام اختبار " مان – ويتني **Mann-Whitney** " للأزواج المستقلة، كما في جدولي (٨) ، (٩) .

جدول (٨): دلالة الفرق بين متوسطي رتب درجات أفراد المجموعة التجريبية والضابطة على مقياس مهارات حل المشكلات لأطفال الروضة وأبعاده في التطبيق القبلي للمقياس التعليمي المدار بالحاسوب القائم على المهارات الفنية

مقياس مهارات حل المشكلات لأطفال الروضة	التطبيق	المجموعة التجريبية (ن = ١٥)		المجموعة الضابطة (ن = ١٥)		قيمة ز " z "
		متوسط الرتب	مجموع الرتب	متوسط الرتب	مجموع الرتب	
تحديد المشكلة وجمع المعلومات ذات الصلة بها	قبلي	١٦.٥٠	٢٤٧.٥٠	١٤.٥٠	٢١٧.٥٠	٠.٦٣ NS
اقتراح الحلول الممكنة	قبلي	١٦.٧٧	٢٥١.٥٠	١٤.٢٤	٢١٣.٥٠	٠.٤٣ NS
تنفيذ الحل وتجربته	قبلي	١٦.٥٣	٢٤٨	١٤.٤٧	٢١٧	٠.٥٢ NS
المقياس ككل	قبلي	١٦.٦٣	٢٤٩.٥٠	١٤.٣٧	٢١٥.٥٠	٠.٤٩ NS

NS غير دال

يتضح من جدول (٨) أنه لا يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات أفراد المجموعتين (التجريبية والضابطة) على مقياس مهارات حل المشكلات لأطفال الروضة وأبعاده قبل تطبيق البرنامج التعليمي المدار بالحاسوب القائم على المهارات الفنية مما يعني تكافؤ المجموعتين في مهارات قبل بدء تطبيق البرنامج المدار بالحاسوب.

جدول (٩): دلالة الفرق بين متوسطي رتب درجات أفراد المجموعة التجريبية والضابطة على مقياس مهارات حل المشكلات لأطفال الروضة وأبعاده في التطبيق البعدى التعليمي المدار بالحاسوب القائم على المهارات الفنية

مقياس مهارات حل المشكلات لأطفال الروضة	التطبيق	المجموعة التجريبية (ن = ١٥)		المجموعة الضابطة (ن = ١٥)		قيمة ز " z "
		متوسط الرتب	مجموع الرتب	متوسط الرتب	مجموع الرتب	
تحديد المشكلة وجمع المعلومات ذات الصلة بها	بعدي	٢٢.١٣	٣٣٢	٨.٨٧	١٣٣	٤.١٧ **
اقتراح الحلول الممكنة	بعدي	٢٢.٨٣	٣٤٢.٥٠	٨.١٧	١٢٢.٥٠	٤.٦٩ **
تنفيذ الحل وتجربته	بعدي	٢١.٨٠	٣٢٧	٩.٢٠	١٣٨	٣.٩٩ **
المقياس ككل	بعدي	٣٢	٣٤٥	٨	١٢٠	٤.٦٧ **

** دال عند مستوى ٠.٠١

والجدول (٩) يوضح وجود فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات أفراد المجموعتين (التجريبية والضابطة) على مقياس مهارات حل المشكلات لأطفال الروضة المصور وأبعاده بعد تطبيق البرنامج التعليمي المدار بالحاسوب القائم على المهارات الفنية لصالح المجموعة التجريبية (الصالح النفسي) ؛ مما يعني فاعلية البرنامج التعليمي المدار بالحاسوب القائم على المهارات الفنية في تنمية مهارات حل المشكلات لدى أطفال الروضة.

ب- حساب الفرق بين متوسطي درجات أفراد المجموعة الضابطة على مقياس مهارات حل المشكلات لأطفال الروضة المصور وأبعاده في التطبيق القبلي والبعدي ، ويوضح جدول (١٠) دلالة الفرق بين متوسطي رتب درجات أفراد المجموعة الضابطة على مقياس مهارات حل المشكلات لأطفال الروضة وأبعاده قبل وبعد تطبيق البرنامج التعليمي المدار بالحاسوب القائم على المهارات الفنية لتنمية مهارات حل المشكلات ، باستخدام اختبار ويلكوكسون **Welcoxon** للأزواج المرتبطة.

جدول (١٠): دلالة الفرق بين متوسطي رتب درجات أفراد المجموعة الضابطة على مقياس مهارات حل المشكلات لأطفال الروضة وأبعاده في التطبيق القبلي والبعدي للمقياس التعليمي المدار بالحاسوب القائم على المهارات الفنية (ن = ١٥)

مقياس مهارات حل المشكلات لأطفال الروضة	التطبيق	متوسط الرتب		مجموع الرتب		قيمة ز " z "
		السلبية	الإيجابية	السلبية	الإيجابية	
تحديد المشكلة وجمع المعلومات ذات الصلة بها	قبلي	٧.٢٠	٦	٣٦	٤٢	NS ٠.٢٤
	بعدي					
اقتراح الحلول الممكنة	قبلي	٩.٢٠	٧.٤٠	٤٦	٧٤	NS ٠.٨١
	بعدي					
تنفيذ الحل وتجربته	قبلي	٧.٣٣	٨.٤٤	٤٤	٧٦	NS ٠.٩٢
	بعدي					
المقياس ككل	قبلي	٦.٨٦	٩	٤٨	٧٢	NS ٠.٦٧
	بعدي					

NS غير دال

ج – حساب الفرق بين متوسطي درجات أفراد المجموعة التجريبية على مقياس مهارات حل المشكلات لأطفال الروضة المصور وأبعاده في التطبيق القبلي والبعدي ، ويوضح جدول (١١) دلالة الفرق بين متوسطي رتب درجات أفراد المجموعة التجريبية على مقياس مهارات حل المشكلات لأطفال الروضة المصور وأبعاده قبل وبعد تطبيق البرنامج التعليمي المدار بالحاسوب القائم على المهارات الفنية لتنمية مهارات حل المشكلات ، باستخدام اختبار ويلكوكسون **Welcoxon** للأزواج المرتبطة.

جدول (١١): دلالة الفرق بين متوسطي رتب درجات أفراد المجموعة التجريبية على مقياس مهارات حل المشكلات لأطفال الروضة وأبعاده في التطبيق القبلي والبعدي للمقياس التعليمي المدار بالحاسوب القائم على المهارات الفنية (ن = ١٥)

مقياس مهارات حل المشكلات لأطفال الروضة	التطبيق	متوسط الرتب		مجموع الرتب		قيمة ز " z "
		السلبية	الإيجابية	السلبية	الإيجابية	
تحديد المشكلة وجمع المعلومات ذات الصلة بها	قبلي	١	٨.٥٠	١	١١٩	٣.٣٦ **
	بعدي					
اقتراح الحلول الممكنة	قبلي	–	٤.٥٠	–	٣٥٦	٢.٥١ **
	بعدي					
تنفيذ الحل وتجربته	قبلي	–	٨	–	١٢٠	٣.٤٢ **
	بعدي					
المقياس ككل	قبلي	١	٨.٥٠	١	١١٩	٣.٣٥ **
	بعدي					

** دال عند مستوى ٠.٠١

كما يتضح من جدولي (١٠) ، (١١) دلالة الفرق بين متوسطي درجات أفراد المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق القبلي والبعدي على مقياس مهارات حل المشكلات لأطفال الروضة المصور وأبعاده ، حيث يظهر من جدول (١٠) عدم وجود فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات أفراد المجموعة الضابطة في التطبيقين القبلي والبعدي على مقياس مهارات حل المشكلات لأطفال الروضة وأبعاده ، في حين أظهر جدول (١١) وجود فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات أفراد المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لصالح التطبيق البعدي (الصالح النفسي) ؛ مما يعني أن تطبيق البرنامج التعليمي المدار بالحاسوب القائم على المهارات الفنية ذو فاعلية في تنمية مهارات حل المشكلات لأطفال الروضة لدى أفراد المجموعة التجريبية مقارنة بأفراد المجموعة الضابطة ، الذين لم يتعرضوا للبرنامج نفسه .

د – حساب حجم الأثر البرنامج التعليمي المدار بالحاسوب القائم على المهارات الفنية لتنمية مهارات حل المشكلات باستخدام معادلة حجم

الأثر لـ "كارل " (**مجدي عبد الكريم حبيب ، ٢٠٠١**) ، ويوضح جدول (١٢) قيمة حجم الأثر للبرنامج التعليمي المدار بالحاسوب القائم على المهارات الفنية لتنمية مهارات حل المشكلات وأبعادها لدى المجموعة التجريبية.

جدول (١٢): قيمة حجم الأثر للبرنامج التعليمي المدار بالحاسوب القائم على المهارات الفنية في تنمية مهارات حل المشكلات لأطفال الروضة ودلالتها

مقياس مهارات حل المشكلات وأبعاده	متوسط المجموعة التجريبية	متوسط المجموعة الضابطة	انحراف المعياري للضابطة	قيمة حجم الأثر	نوع حجم الأثر	دلالة حجم الأثر
تحديد المشكلة وجمع المعلومات ذات الصلة بها	٥٦.٨٧	٣٥.٨١	١٣.٢٨	٢.٢٥	كبير	دالة
اقتراح الحلول الممكنة	٤٨	٣٧.٦٠	٧.٤٥	١.٣٩	كبير	دالة
تنفيذ الحل وتجربته	٥٦.٥٣	٤٠.١٣	١١.٦٧	١.٤١	كبير	دالة
المقياس ككل	١٦٨.٥٣	١١٣.٥٣	٢٨.٢١	١.٩٥	كبير	دالة

ويبين جدول (١٢) وجود أثر كبير للبرنامج التعليمي المدار بالحاسوب القائم على المهارات الفنية في تنمية مهارات حل المشكلات لأطفال الروضة لدى أفراد المجموعة التجريبية ، حيث تراوحت قيمة حجم الأثر للمقياس وأبعاده بين ١.٣٩ – ٢.٢٥ ، وهي قيم عالية مقارنة بالمدى الذي حدده كل من **Argle, 1973 ، Kless, 1989** (**في : علاء الدين سعد متولي ، وعماد أحمد حسن ، ٢٠٠٤ ، ١٤١**) على النحو التالي :

- إذا كانت قيمة حجم الأثر تتراوح بين ٠.٢ إلى أقل من ٠.٥ يكون حجم التأثير صغيراً.
- إذا كانت قيمة حجم الأثر تتراوح ما بين ٠.٥ إلى أقل من ٠.٨ يكون حجم التأثير متوسطاً.
- إذا كانت قيمة حجم الأثر أكبر من ٠.٨ يكون حجم التأثير كبيراً .

وهذا يؤكد أيضاً فاعلية البرنامج التعليمي المدار بالحاسوب القائم على المهارات الفنية في تنمية مهارات حل المشكلات

لأطفال الروضة لدى أفراد المجموعة التجريبية ، ويتسق ذلك مع ما أسفرت عنه نتائج الدراسات ذات الصلة ، حيث توصلت نتائج دراسة سناء محمود حمتيني (٢٠٠٣) إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعة التجريبية التي درست برمجية تعليمية بمؤثرات صوتية في مجال التربية الفنية ، والمجموعة الضابطة التي درست بالطريقة العادية في التحصيل لدى طالبات الصف العاشر الأساسي ، وأوضحت نتائج دراسة نيفين أحمد خليل على (٢٠١٠) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات أطفال المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لاختبار مهارات حل المشكلات ، ووجود تأثير كبير للبرنامج القائم على إستراتيجيات الذكاءات المتعددة فى تنمية مهارات حل المشكلات ؛ مما يعني فاعلية البرنامج لدى أطفال المستوى الثاني من رياض الأطفال من ٥-٦ سنوات.

وقد جاءت نتائج هذا الفرق في سياق ما أشارت إليه نتائج دراسة Ford & Cox (1995) عن وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين التجريبية التي استخدمت البرمجيات التعليمية والضابطة التي استخدمت الكتاب المدرسي في اكتساب الطلاقة بطريقة التكرار لعينة من تلاميذ يعانون من صعوبة في طلاقة القراءة ، وما أوضحته نتائج دراسة Backman (1995) من وجود فروق بين المجموعتين التجريبية التي دربت على ممارسة أربعة أنواع مختلفة من ألعاب الحاسب الآلي والضابطة في التفكير الإبداعي عند مجموعة من الأطفال تتراوح أعمارهم بين السادسة والثامنة ، وما أسفرت عنه نتائج دراسة نجوى فزي صالح (٢٠٠٥) عن فاعلية البرنامج الحاسوبي القائم على الوسائط المتعددة في تنمية الاستعداد للقراءة لدى أطفال رياض الأطفال الذين تتراوح أعمارهم الزمنية بين ٥-٦ سنوات .

كما تتفق نتائج هذا الفرض مع ما جاء في أدبيات البحث النفسي والإطار النظري ، حيث أشار Paul (1993) ، محمود شوقي ، ومحمد مالك (١٩٩٥) بأن هناك شبه اتفاق بين علماء النفس والتربية على أن جميع عمليات التفكير – سواء أكانت بسيطة أم مركبة – مكتسبة تتحسن بالتدريب والممارسة ، وليست هناك طريقة معينة أو محتوى بعينة مسئول عن تنمية تلك المهارات ، وإنما توجد طرق ومداخل متعددة لتنميتها ، ويمكن تنميتها بشكل مستقل باستخدام برامج خاصة ، كما يمكن تنميتها بشكل غير مباشر من خلال البرامج والمقررات الدراسية .

وتعزي الباحثة فاعلية البرنامج التعليمي المدار بالحاسوب القائم على المهارات الفنية في تنمية مهارات حل المشكلات لأطفال الروضة لما يلي :

١- تركيز البرنامج التعليمي المدار بالحاسوب القائم على المهارات الفنية على مشاركة الأطفال الإيجابية في الأنشطة التعليمية المقدمة لهم ؛ لمناسبة الصور الملونة ، وما يطلب منه من رسم ، والرسوم التي يتم تركيبها وتوصيلها ، مما أدى إلى شعور الأطفال بمتعة فى أثناء التعلم ، مما زاد من شعور الأطفال بالاستمتاع بحل المشكلات ، ومن ثم تنمية مهارات حل المشكلات .

٢- أسهم البرنامج التعليمي المدار بالحاسوب القائم على المهارات الفنية من خلال جلساته تدريب أفراد المجموعة العلاجية على إثارة الفضول العقلي والمتعة والرغبة لدى الأطفال عن حل المشكلات ، وتطبيق ما تعلمه في حل المشكلات الجديدة التي تواجههم .

٤ – نتائج الفرض الرابع وتفسيرها :

ينص الفرض الرابع على : " **لا يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسطي رتب درجات أفراد المجموعة التجريبية على مقياس مهارات حل المشكلات لأطفال الروضة المصور في التطبيق البعدي ودرجاتهم في التطبيق التتبعي على المقياس نفسه بعد مضي شهر من إنهاء البرنامج التعليمي المدار بالحاسوب القائم على المهارات الفنية** " .

وللتحقق من صحة هذا الافتراض قامت الباحث بتطبيق مقياس مهارات حل المشكلات لأطفال الروضة المصور على أفراد المجموعة التجريبية بعد انتهاء البرنامج التعليمي المدار بالحاسوب القائم على المهارات الفنية (التطبيق البعدي) ، ثم أعيد تطبيق المقياس مرة أخرى على أفراد المجموعة التجريبية أنفسهم بعد مضي شهر من انتهاء تطبيق البرنامج التعليمي (التطبيق التتبعي) ، ويوضح جدول (١٣) دلالة الفرق بين متوسطي رتب درجات أفراد المجموعة التجريبية على مقياس مهارات حل المشكلات لأطفال الروضة المصور أبعاده في التطبيقين البعدي والتتبعي باستخدام اختبار " **ويلكوكسون Welcoxon** " للأزواج المرتبطة.

جدول (١٣): دلالة الفرق بين متوسطي رتب درجات أفراد المجموعة التجريبية على مقياس مهارات حل المشكلات لأطفال الروضة المصور وأبعاده في التطبيقين البعدي والتتبعي (ن = ١٥)

مقياس مهارات حل المشكلات لأطفال الروضة	التطبيق	متوسط الرتب		مجموع الرتب		قيمة ز " z "
		السلبية	الإيجابية	السلبية	الإيجابية	
تحديد المشكلة وجمع المعلومات ذات الصلة بها	بعدي	٨	–	١٢٠	–	٣.٤٢ **
	تتبعي					
اقتراح الحلول الممكنة	بعدي	٧.١٨	٨.٦٧	٧٩	٢٦	١.٦٧ *
	تتبعي					
تنفيذ الحل وتجربته	بعدي	–	٨	–	١٢٠	٣.٤١ **
	تتبعي					
المقياس ككل	بعدي	٧	٨.٠٧	٧	١١٣	٣.١١ **
	تتبعي					

** دال عند مستوى ٠.٠١ * دال عند مستوى ٠.٠٥

يتضح من جدول (١٣) استمرار فاعلية البرنامج التعليمي المدار بالحاسوب القائم على المهارات الفنية في تنمية مهارات حل المشكلات لدى أطفال الروضة بعد مضي شهر من انتهاء البرنامج التعليمي المدار بالحاسوب القائم على المهارات الفنية ، وأن نتائج المتابعة أظهرت زيادة في التحسن مقارنة بنتائج بعد التطبيق مباشرة ، حيث زادت درجات أفراد المجموعة التجريبية على مقياس مهارات حل المشكلات لأطفال الروضة المصور ؛ مما يعني فاعلية البرنامج التعليمي المدار بالحاسوب القائم على المهارات الفنية تنمية مهارات حل المشكلات لدى أطفال الروضة ، وأن أفراد المجموعة التجريبية اكتسبوا مهارات حل المشكلات ، وتطبيق ما تعلمونه في حل المشكلات الجديدة التي تواجههم ، وهذا بدوره يساعد على انتقال أثر التعلم ، ومن ثم تنمية مهارات حل المشكلات لدى أطفال الروضة وامتداد ذلك الأثر وتلك الفاعلية .

وتتسق نتائج الدراسة الحالية – وهي استمرار فاعلية البرنامج التعليمي المدار بالحاسوب القائم على المهارات الفنية في تنمية مهارات حل المشكلات لدى أطفال الروضة – مع نتائج العديد من الدراسات ذات الصلة ، حيث أوضحت نتائج دراسة نيفين أحمد خليل على (٢٠١٠) وجود تأثير للبرنامج القائم على إستراتيجيات الذكاءات المتعددة كبير في تنيمة مهارات حل المشكلات ؛ مما يعني فاعلية البرنامج وامتداد أثره لدى أطفال المستوى الثاني من رياض الأطفال من ٥–٦ سنوات ، وما أسفرت عنه نتائج دراسة سناء محمود حمتيني (٢٠٠٣) عن استمرار فاعلية برمجية تعليمية بمؤثرات صوتية في مجال التربية الفنية في التحصيل لدى طالبات الصف العاشر الأساسي ، وما توصلت إليه نتائج دراسة نجوى فزي صالح (٢٠٠٥) عن استمرار فعالية البرنامج الحاسوبي القائم على الوسائط المتعددة في تنمية الاستعداد للقراءة لدى أطفال رياض الأطفال الذين تتراوح أعمارهم الزمنية بين ٥–٦ سنوات .

ويؤكد ذلك على أن ما تم التركيز عليه من خلال البرنامج التعليمي المدار بالحاسوب القائم على المهارات الفنية من إكساب أطفال الروضة مهارات معرفية تعينهم على حل المشكلات ، وتكوين اتجاه إيجابي نحو تعلم تلك المهارات من خلال المهارات الفنية التي تم تصميمها بشكل ممتع وجاذب لهم ، أسهم في زيادة قدرتهم على حل المشكلات ، ويتفق ذلك مع أدبيات علم النفس الاجتماعي من أن الاتجاه له صفة الثبات والاستمرارية ، ومع ما ذكرته عنايات محمود على ، وحسين عبد الرحمن علي (٢٠٠٥) بأن لإكساب مهارات حل المشكلات أهمية كبرى في مجال تربية الطفل وتدريبه على التكيف الاجتماعي وتهيئته للتعليم ؛ نظراً لطبيعة الطفل في هذه المرحلة.

توصيات ومقترحات الدراسة

بناء على ما أسفرت الدراسة عنه من نتائج ، صيغت التوصيات كما يلي :

١- التوسع في استخدام الوسائط المتعددة والبرامج المدارة بالحاسوب في مرحلة رياض الأطفال في مختلف الأنشطة التي تقدم للأطفال لما لها من أثر في تبسيط المفاهيم، وإثارة الأطفال ، وإثراء الموقف التعليمي ، وذلك من خلال الخطو الذاتي للأطفال ، والتعلم الذاتي .

٢- إجراء المزيد من الدراسات العملية لمعرفة مدى فاعلية الوسائط المتعددة في تعليم الأطفال للمفاهيم والأنشطة التعليمية المختلفة في مرحلة رياض الأطفال والمراحل الدراسية الأخرى .

المصادر والمراجع

١. إبراهيم عبد الوكيل الفار . (٢٠٠٣) . **طرق تدريس الحاسوب** ، الجزء الأول ، عمان : دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع .

٢. أحمد عبد الله أحمد . (١٩٩٢) . أسس التفكير السليم وحل المشكلات ، **التربية القطرية** ، العدد الثالث بعد المائة، السنة الحادية والعشرون، ديسمبر ، ص ص٢٤٠.٢٤١ .

٣. أحمد عمر سليمان (١٩٩٦). الأهداف التربوية في مجال النفس حركي، القاهرة، دار الفكر العربي.

٤. أسامة إسماعيل إبراهيم . (٢٠٠٠) . توظيف أسلوب حل المشكلات الرياضية المتضمنة في مقرر الرياضيات، ***مجلة* كلية التربية**، جامعة عين شمس ، العدد الرابع والعشرين جزء ٢ ، ص ص ١٣٧ . ١٨٢ .

٥. أماني المحمدي . (١٩٩٤) . أثر تدريس العلوم بمصاحبة الحاسب الآلي على تنمية التفكير العلمي والتحصيل لدى طلاب المرحلة الثانوية ، **رسالة ماجستير** ، كلية البنات ، جامعة عين شمس .

٦. أمينة الهرمسي الهاجري . (٢٠١٤) . المشكلات السلوكية الأكثر شيوعاً بين أطفال مرحلة الروضة من وجهة نظر معلماتهم بمملكة البحرين ، **مجلة العلوم التربوية والنفسية** ، المجلد ١٥ ، العدد ١ ، ص ص ١٣ – ٤٨ .

٧. إياد النجار ، وعابد الهرش ، ومحمد الغزاوي . (٢٠٠٢) . **الحاسوب وتطبيقاته التربوية** ، الأردن : مركز النجار الثقافي .

٨. إيمان على محمدي شاهين . (٢٠٠٥) . أثر برنامج تدريبي لحل المشكلات على تنمية بعض مهارات الذكاء الوجداني ، **رسالة ماجستير** ، معهد الدراسات والبحوث التربوية ، جامعة القاهرة .

٩. جابر عبد الحميد جابر . (١٩٩٨) . **التدريس والتعليم : الأسس النظرية والإستراتيجيات والفاعلية** ، سلسلة المراجع في التربية وعلم النفس ، الكتاب السادس ، القاهرة : دار الفكر العربي .

١٠. حارث عبود . (٢٠٠٧) . **الحاسوب في التعليم** ، عمان : دار وائل للنشر والتوزيع .

١١. حسن حسن الخلفي. (٢٠٠٦). **تنمية المهارات والتقنيات الحديثة لطلاب كلية التربية النوعية في التصميم الزخرفي باستخدام إمكانات الفيديو**، رسالة دكتوراه، كلية التربية ، جامعة عين شمس.

١٢. حسين كامل بهاء الدين . (١٩٩٢) . **مبارك والتعليم : نظرة إلى المستقبل** ، القاهرة : مطابع روز اليوسف .

١٣. حمدي شاكر محمود . (١٩٩٨) . **مبادئ علم نفس النمو في الإسلام** ، حائل : دار الأندلس .

١٤. حنان محمد فوزي الصادق . (٢٠٠٩) . التعليم الإلكتروني في رياض الأطفال ومعوقات استخدامه : دراسة ميدانية بمحافظة المنوفية ، **المؤتمر السنوي الثاني عشر " تكنولوجيا التعليم الإلكتروني بين تحديات الحاضر وأفاق المستقبل"** ، الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم ، ص ص ١٤٣ – ١٦٨ .

١٥. خالد بوقحوص ، وجلال عبيد . (١٩٩٧) . فاعلية استخدام الألعاب التعليمية في تحصيل تلاميذ المرحلة الابتدائية في مادة العلوم بدولة البحرين ، **مجلة دراسات**، ٢٤ (٢) الأردن ، ص ص ٤٠٩-٤٣١ .

١٦. ديو بولدا فان دالين ، ترجمة محمد نبيل . (١٩٩١) . **مناهج البحث في التربية وعلم النفس** ، القاهرة : مكتبة الأنجلو المصرية

١٧. رانيا ساسيلا (٢٠١٢). برنامج مقترح قائم على الأنشطة الفنية لتنمية مهارات التفكير لدي أطفال الرياض، جامعة دمشق ، كلية التربية.

١٨. رضا مسعد السعيد. (١٩٩٤). تجريب تدريس أسلوب حل المشكلات لطالبات الكليات المتوسطة في سلطنة عمان بمعاونة الحاسوب التعليمي وأثر ذلك على مهارات حل المشكلة الرياضية لديهم ، **مجلة البحوث النفسية والتربوية** ، كلية التربية ، جامعة المنوفية ، العدد الرابع ، السنة العاشرة ، ص ص١١٧ . ١٧٧ .

١٩. زيد على البشايرة ، نضال إبراهيم الفتينات . (٢٠٠٩) . أثر استخدام برنامج تعليمي محوسب في إجراء التجارب الكيميائية في تحصيل طلبة الصف التاسع الأساسي في مبحث الكيمياء وعلوم الأرض ، **مجلة جامعة دمشق للعلوم التربوية** ، ٢٥ (١- ٢) ، ص ص ٤٠٥ – ٤٤٢ .

٢٠. سامية على عبدة البسيوني . (١٩٩٤) . فعالية استخدام الكمبيوتر في تدريس قواعد اللغة العربية لطلاب المرحلة الثانوية ، ***رسالة ماجستير*** ، كلية التربية ، جامعة عين شمس .

٢١. سائدة جمال محمد الغصين . (٢٠٠٨) . النمو النفسي والاجتماعي لدى طلبة المرحلة الأساسية العليا بغزة وعلاقته بقدرتهم على حل المشكلات الاجتماعية ، **رسالة ماجستير** ، كلية التربية ، الجامعة الإسلامية ، غزة .

٢٢. سليمان عبد ربه محمد . (١٩٩٨) . أسلوب حل المشكلات في دراسات المقارنة . ***دراسات تربوية واجتماعية*** ، كلية التربية ، جامعة حلوان ، المجلد الرابع ، العدد الثالث ، ص ص ١٢٣ . ١٥٠ .

٢٣. سميرة أحمد عبد الوهاب . (٢٠٠٤) . **قصص وحكايات الأطفال وتطبيقاتها العملية** ، عمان : دار المسيرة .

٢٤. سناء محمود حمتيني . (٢٠٠٣) . أثر استخدام برمجية تعليمية بمؤثرات صوتية في تحصيل طالبات الصف العاشر الأساسي في مبحث التربية الفنية ، **رسالة ماجستير** ، جامعة اليرموك ، إربد ، الأردن .

٢٥. السيد محمد إبراهيم شعلان . (٢٠٠٥) . فعاليه برنامج مقترح بمساعده الكمبيوتر متعدد الوسائط لمعلمي التدريبات العمليه بالمدارس الثانويه الصناعيه ، **رسالة دكتوراة** ، كلية التربية ، جامعة عين شمس .

٢٦. شبل بدران ، حامد عمار . (٢٠٠٢) . **الاتجاهات الحديثة في تربية طفل ما قبل المدرسة** ، القاهرة : الدار المصرية اللبنانية .

٢٧. شحاتة طه ، وشاكر القناوي . (٢٠٠٥) . تنمية الاستعداد اللغوي لأطفال ما قبل المدرسة باستخدام برنامج لغوي حاسوبي متعدد الوسائط وقياس فعاليته ، **مجلة القراءة والمعرفة** ، الجمعية المصرية للقراءة والمعرفة ، كلية التربية ، جامعة عين شمس ، العدد ٤١ ، ص ص ١٦١ – ٢٠٥ .

٢٨. صابر محمد حسين . (١٩٩٧) . فعالية استخدام الألعاب التعليمية لتدريس العلوم في تنمية التفكير العلمي ، **رسالة ماجستير** ، كلية التربية ، جامعة الزقازيق .

٢٩. عادل بن مشعل بن عزيز . (٢٠١٠) . أهمة معايير الجودة الشاملة لمعلمي التربية الإسلامية في المرحلة الابتدائية من وجهة نظر المختصين ، **رسالة ماجستير** ، كلية التربية ، جامعة أم القرى

٣٠. عادل محمد محمود العدل وصلاح شريف عبد الوهاب . (٢٠٠٢) . القدرة على حل المشكلات ومهارات ما وراء المعرفة لدى العاديين والمتفوقين . **مجلة كلية التربية**، جامعة عين شمس ، المجلد الثالث ، العدد السابع والعشرون ، ص ص٢٣٠-٢٥٨ .

٣١. عبد الله بن عبد العزيز الموسى . (٢٠٠٢) . **استخدام الحاسوب الآلي في التعليم** ، الرياض : مكتبة تربية الغد .

٣٢. عبد الله بن عثمان المغيرة . (١٩٩٣) . **الحاسب والتعليم** ، عمان : دار المسيرة للنشر والتوزيع .

٣٣. عبد المنعم خيري. (٢٠١١). **القياس والتقويم في الفن والتربية الفنية**، عمان، مركز الكتاب الأكاديمي.

٣٤. عبير صديق أمين . (٢٠٠٩) . فاعلية الألعاب التعليمية في إكساب المعاقين سمعياً في رياض الأطفال بعض المفاهيم الرياضية ، **المؤتمر الدولي الخامس للبحوث العلمية وتطبيقاتها** ، بحوث محور حقوق الطفل المصري ، جامعة القاهرة ، ٢١ – ٢٤ ديسمبر ، ص ص٥ – ٥٦ .

٣٥. على المليجي (٢٠٠٢). التقنية في الفنون التشكيلية، حورس للطباعة والنشر.

٣٦. عماد الدين عبد الحميد الرسيمي . (١٩٨٨) . فعالية استخدام مدخل الطرائف العلمية في تدريب تلاميذ الحلقة الثانية من التعليم الأساسي على التفكير العلمي وتنمية المفاهيم العلمية ، **رسالة ماجستير** ، كلية التربية ، جامعة عين شمس .

٣٧. عنايات محمود على ، وحسين عبد الرحمن حسن . (٢٠٠٥) . فاعلية برنامج لتنمية مهارات حل المشكلات لدى الطالبات / المعلمات بشعبة رياض المعمات ، **دراسات في المناهج وطرق التدريس** ، الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس ، العدد ١٠٥ ، ديسمبر ، ص ص ٧ – ٨٠ .

٣٨. عيسوي، عبد الرحمن محمد (١٩٨٥). القياس والتجريب في علم النفس، الإسكندرية، دار المعرفة الجامعية، ط٢.

٣٩. غسان المنصور ، وعلى منصور . (٢٠٠٧) . أساليب التفكير وعلاقتها بحل المشكلات دراسة ميدانية على عينة من تلامذة الصف السادس الأساسي في ٤٥٥ مدارس مدينة دمشق الرسمية ، **مجلة جامعة دمشق** ، المجلد ٢٣ ، العدد الأول ، ٤١٧ – ٤٥٥ .

٤٠. ليلي معوض . (١٩٨٩) . أثر استخدام طريقتين في التدريس على تنمية المفاهيم العلمية والتفكير العلمي لدى تلاميذ الصف السابع الأساسي ، **رسالة دكتوراه** ، كلية البنات ، جامعة عين شمس .

٤١. لميس محمد سعيد (٢٠٠٠). إستخدام المهارات اليدوية الفنية في تنمية بعض القيم لدي طفل المرحلة الإبتدائية، **رسالة ماجستير**، كلية البنات، جامعة عين شمس.

٤٢. محمد عبد القادر عبد الغفار . (١٩٩٨) . **علم النفس التعلم** ، ط٣ ، القاهرة : مكتبة النهضة المصرية

٤٣. محمود شوقي ، ومحمد مالك . (١٩٩٥) . **تربية المعلم للقرن الحادي والعشرين** ، الرياض : مكتبة العبيكان .

٤٤. مصطفى عبد المحسن الحديبي ، على أحمد سيد مصطفى . (٢٠١٣) . **سيكولوجية التنشئة الاجتماعية** ، الرياض : دار الزهراء

٤٥. مصطفى عبد المحسن الحديبي ، وفاء ماهر عطية . (٢٠١٣) . تصور مقترح لتفعيل ممارسة بعض مفاهيم حقوق الإنسان في أنشطة رياض الأطفال ، **مؤتمر كلية التربية – جامعة المنصورة "رؤية استشرافية لمستقبل التعليم في مصر والعالم العربي في ضوء بعض المتغيرات المجتمعية المعاصرة"** ، ٢٠ – ٢١ فبراير ، ص ص ١١٠٩ – ١١٦١ .

٤٦. ممدوح عبد الحمدي إبراهيم . (٢٠١١) . فاعلية التعلم الإلكتروني باستخدام شبكة التواصل الاجتماعي Face Book والبحث الموجه عبر النت في التحصيل والاتجاه نحو استخدامهما في التعليم ، **مجلة البحث في التربية وعلم النفس** ، المجلد الرابع والعشرون ، العدد الثاني ، أكتوبر ، ص ص ٣٥٠ – ٣٩٨ .

٤٧. نايفة قطامي ويوسف قطامي . (١٩٩٦) . أثر درجة الذكاء والدافعية للإنجاز على أسلوب تفكير حل المشكلة لدى الطلبة المتفوقين في سن المراهقة ، ***مجلة دراسات*** ، الجامعة الأردنية ، المجلد ٢٣ ، العدد ١ ، ٤ ، مارس ، ٢٠.١ .

٤٨. نائلة نجيب الخزندار ، حسن ربحي مهدي . (٢٠٠٥) . تقويم منهاج التكنولوجيا للمرحلة الأساسية في ضوء المعايير القيمية لتكنولوجيا التعليم من وجهة نظر المعلم ، **المؤتمر التربوي الثاني " الطفل الفلسطيني بين تحديات الواقع وطموحات المستقبل"** كلية التربية ، الجامعة الإسلامية ، ٢٢ – ٢٣ نوفمبر ، ص ص ٦٣٢ – ٦٥٦ .

٤٩. نجوى بدر خضر ، جبرائيل بشارة . (٢٠١١) . أثر برنامج قائم على بعض الأنشطة العلمية في تنمية مهارات التفكير الإبداعي لدى طفل الروضة دراسة تجريبية على عينة من أطفال الروضة من عمر ٥-٦ سنوات في مدينة دمشق " ، **مجلة جامعة دمشق** ، المجلد ٢٧ ، ملحق ، ص ص ٢٦١ – ٢٩٤

٥٠. نجوى فوزي صالح . (٢٠٠٥) . فاعلية برنامج حاسوبي قائم على الوسائط المتعددة لتنمية الاستعداد للقراءة لدى أطفال الرياض في محافظة غزة ، **المؤتمر التربوي الثاني : الطفل الفلسطيني بين تحديات الواقع وطموحات المستقبل**" ، كلية التربية ، الجامعة الإسلامية بغزة ، ٢٢ – ٢٣ نوفمبر ، ص ص ٢٧٩ – ٢٨٥.

٥١. نزار صالح عبد الحفيظ . (٢٠١٤) . دراسة تقييمية لبرامج الرسم الحاسوبية للأطفال الأكثر تداولاً على الشبكة العنكبوتية ، **مجلة العلوم التربوية والنفسية** ، المجلد ١٥ ، العدد ٢ ، يونيو ، ص ص ٢٧٥ – ٣٠٦ .

٥٢. نيفين أحمد خليل على . (٢٠١٠) . برنامج قائم على إستراتيجيات الذكاءات المتعددة لتنمية مهارات حل المشكلات لدى أطفال الروضة ، **مجلة كلية التربية بالإسماعيلية** ، جامعة قناة السويس ، العدد السادس عشر ، يناير ، ص ص ١٧١ – ١٩٦.

٥٣. هدى راجح . (١٩٩٨) . مقترح للألعاب التعليمية وأثره على تنمية الإبداع عند طفل الروضة ، **رسالة ماجستير** ، كلية التربية بدمنهور ، جامعة الإسكندرية .

٥٤. هيفاء بنت فهد المبيريك . (٢٠٠٢) . التعليم الإلكتروني : تطوير طريقة المحاضرة في التعليم الجامعي باستخدام التعليم الإلكتروني مع مع نموذج مقترح ، **ندوة مدرسة المستقبل** ، متاح على : http://www.ksu.edu.sa/seminars/future-school/index2.htm .

٥٥. يوسف غراب (١٩٩٦). فنون الأطفال **(مدخل للتنمية الإبداع للطفل)**، القاهرة، النهضة العربية، ط ٦.

56. Anthony, M. (1991). A Study of Relationship between the Problem solving ability and achievement of the children, **Dissertation Abstract International**, 52, 865.

57. Foshay, R & Kirkley, J. (2003). **Principles for Teaching Problem Solving** , Indiana University , PLATO Learning , Inc .

58. Haley, M & Jenkins, A. (2000). Learning Cycles and Learning Styles: Kolb's Experiential Learning theory and its application in geography in higher education , **Journal of Geography** , 99 (5), pp. 185 – 196 .

59. Hazelton, M. (2005). Multiple Intelligences Cast in a New Light, **Art Links**, 12 (1), 1 – 4 .

60. Jonassen, D. (2000). Toward a Design Theory of Problem Solving, **Educational Technology: Research and Development**, 48 (4), pp. 1 – 41.

61. Kamil, M. (1991). **Computer Software for Curriculum**, The International Ecyclopedia of Curriculum-Pergamon Press, PIC.

62. Marshall, H; Temple, M; Montes, G & Russell, R. (1996). **Enhancing Young children's Social Competence: Enhanced / Social Competence Program (ESCP) : a field developed Program**

for children , teachers and Parents, Eric ED, 399077.

63. Paul, R. (1993). Critical Thinking: what every Student Needs to Survive in Rapidly Changing World, Dillon Beach, CA: Foundation for Critical Thinking.
64. Philip, B. (1995). **Introducing Computer Assisted Learning**, London: British Library.
65. Robert, P. (1996). **Computer –assisted Learning**, The International Encycopedia of educational technology, Pergamon Press, PIC.
66. Rosenshine, B. & Meister, C. (1992). The Use of Scaffolds for Teaching Higher – Level Cognitive Strategies, **Educational Leadership**, 49 (7), 26 – 33.
67. Schunk, A. (1998). Effect of Computer Games on Curiosity for Children's**, Pediatric Annals**, 27(2-1), 131-132.
68. Smith, S. & Woody, P. (2002). Interactive Effect of Multimedia Instruction and Learning Styles, **Teaching of Psychology**, 27 (3), pp. 220 – 242.
69. Stallings, W. (2004). **Computer Networking with Internet Protocols and Technology**, New Jersey: Prentice Hall.
70. Tchernigova, S. (1995). **Puzzling Boys and Girls: Gender differences in Problem – Solving in Preschoolers Through Puzzles**, Eric ED 396845.

ملخص الدراسة

هدفت الدراسة الحالية إلى التعرف على العلاقة الارتباطية بين المهارات الفنية ومهارات حل المشكلات ، والفرق بين المستويين الأول Kg1 والثاني Kg2 للروضة في المهارات الفنية ومهارات حل المشكلات ، ومدى فاعلية برنامج حاسوبي قائم على المهارات الفنية في تنمية مهارات حل المشكلات لأطفال الروضة ، وتكونت عينة الدراسة الأساسية من ٢٠٠ طفل بروضة مدارس المستقبل بأسيوط من المستويين الأول والثاني Kg 1-2 ، طبق عليهم مقياس مهارات حل المشكلات لأطفال الروضة المصور، وقائمة ملاحظة المهارات الفنية لطفل الروضة ، وبعد إيجاد الخصائص السيكومترية لأدوات الدراسة على الأطفال المشاركين بالدراسة الاستطلاعية البالغ قوامها ٨٠ طفلاً من أطفال روضة مدارس المستقبل، تم تقسيم الأطفال المشاركين ببرنامج الدراسة – والتي بلغ قوامها ٣٠ طفلاً – إلى مجموعتين : إحداهما تجريبية طبق عليها البرنامج التعليم المدار بالحاسوب القائم على المهارات الفنية لتنمية مهارات حل المشكلات لأطفال الروضة ، والأخرى ضابطة لم تخضع لأي إجراء تجريبي ، وتألفت كل مجموعة من ستين (١٥) طفلاً ، وأسفرت نتائج الدراسة عن وجود علاقة ارتباطية موجبة دالة إحصائياً بين المهارات الفنية ومهارات حل المشكلات المصورة لأطفال الروضة ، وعدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين أطفال الرياض في المهارات الفنية ومهارات حل المشكلات تعزى للنوع والمستوى التعليمي KG1-2 ، وتوجد فاعلية للبرنامج التعليمي القائم على المهارات الفنية في تنمية أسلوب حل المشكلات لأطفال المستويين Kg1-2 للروضة ، وتبين أن للبرنامج المقترح تأثيراً ممتداً.

الكلمات المفتاحية :

التعلم المدار بالحاسوب

مهارات حل المشكلات لأطفال الروضة

المهارات الفنية لأطفال الروضة