كلية التربية

كلية معتمدة من الهيئة القومية لضمان جودة التعليم

إدارة: البحوث والنشر العلمي (المجلة العلمية)

=======

فعالية برنامج مقترح لتحسين اتجاه طفل الروضة نحو العلماء المخترعين وتنمية بعض المفاهيم المتعلقة باختراعاتهم

إعـــــــــداد

د/ سحر توفيق نسيم

أستاذ بكلية التربية –جامعه الطائف –

قسم رياض الأطفال

أستاذ كلية رياض الأطفال جامعة المنصورة

د / سمير احمد سيد احمد ابو العيون

أستاذ مساعد – مركز طب المناطق المرتفعة – جامعه الطائف

د / منال محمد درويش سبحي

أستاذ مساعد بكلية لتربيه –جامعه الطائف–

قسم رياض الأطفال

د/ لبنى شعبان أحمد ابو زيد

أستاذ مساعد بكلية لتربيه –جامعه الطائف –

قسم رياض الأطفال

﴿ المجلد الثالث والثلاثين– العدد الثاني – أبريل ٢٠١٧م ﴾

http://www.aun.edu.eg/faculty_education/arabic

مقدمة الدراسة و مشكلتها :

يعد تطوير العنصر البشري في المجتمع من الأولويات الإستراتيجية للدول التي تخطط لمستقبلها؛ وغالبا ما تبدأ هذه الدول بإعداد وتطوير كوادرها البشرية من مرحلة الطفولة الأولى، التي تعتبر مرحلة حرجة وهامة يتم خلالها تكوّن وتبلور مدارك الطفل وطرق تفكيره، وتفاعله مع العالم من حوله. ويفترض من المعلمة في هذه المرحلة أن تعمل على إعداد الطفل وتأهيله؛ ليخوض غمار عالم جديد يختلف كليا عن ذلك العالم الذي نشأت فيه (مهران،٢٠٠٧).

ويتطلب التطور التكنولوجي الهائل والمتسارع في جميع نواحي الحياة استعمال أساليب وتقنيات أكثر تقدما وتعقيدا، من تلك التي استعملت في الماضي في مدارسنا لتعليم العلوم والتكنولوجيا؛ ليكون الأطفال مؤهلين وقادرين على التعامل مع متطلبات الحياة اليومية الأكثر تعقيدا؛ لذلك يجب على المعلمة أن تكون مؤهلة ومستعدة لتقديم المساعدة والتوجيه اللازم للطفل لإعداده للحياة في عالم المستقبل عالم التكنولوجيا (الشطل،٢٠٠٧).

وقد نادت العديد من المؤتمرات والندوات العالمية والمحلية في مصر وغيرها بأهمية الاهتمام بتبسيط العلوم للأطفال، منها نُدوة قضايا الكتاب في مجال نشر وتبسيط الثقافة العلمية التي أقامتها أكاديمية البحث العلمي بالقاهرة ٢٠٠٤، ندوة الثقافة العلمية واستشراف المستقبل العربي بالكويت٢٠٠٤، وندوة الكتاب العلمي للأطفال المنعقدة في جامعة حلوان ٢٠٠٦والمؤتمر الرابع لأدب الطفل المنعقد في جامعة حلوان والندوة الدولية لنشر الثقافة العلمية المنعقدة بتونس ٢٠٠٦. وقد أدركت الدول المتقدمة أهمية الثقافة العلمية لأبنائها، فقامت بإعداد العديد من برامج تطوير مناهج العلوم بهدف نشر الثقافة العلمية ومحو الأمية العلمية بين أبنائها، ومثال ذلك :

١-برنامج ٢٠١٦ الأمريكي الذي يدعمه الاتحاد الأمريكي لتقدم العلوم

American Associationtion advancement of science ويهدف هذا البرنامج إلى رفع مستوى الثقافة العلمية بين الأمريكيين بدءاً من مرحلة رياض الأطفال، وبناء مواطن أمريكي جديد بحلول عام ٢٠٦١

٢- برنامج الوكالة اليابانية للعلوم والتقنية Japan science and Technology Agency

ويهدف إلى زيادة الوعي العلمي والتقني لدى الأطفال الصغار والناشئة، ويتضمن إقامة العديد من المهرجانات العلمية للأطفال، وبناء متاحف علمية تتضمن تبسيط لعدد من المخترعات العلمية للأطفال.

ونظرا لكثرة تساؤلات الأطفال حول هذه المخترعات ومن اخترعها وطرق عملها، وافتقار كتب الأنشطة (جميع بطاقات كتب رياض الأطفال في المستويين الأول والثاني) لهذا البعد الذى يتناول العلماء المخترعين واجهزتهم ؛لذا حاول الفريق البحثى تقديم العلماء المخترعين واختراعاتهم للأطفال في محاولة منها للإجابة عن تساؤلات الأطفال، ولتعمق في نفوس الأطفال حب العلماء وتقدير لما بذلوه من جهد لإسعاد البشرية، وربما يحث ذلك الأطفال فيما بعد لاتخاذهم نموذجاً يحتذون به بإذن الله.

تساؤلات الدراسة :

تحاول الدراسة الإجابة عن التساؤلات الآتية :

١- ما المفاهيم العلمية المتعلقة بالاختراعات العلمية للعلماء المخترعين ؟

٢- ما مدى أهميه تلك المفاهيم المتعلقة بالاختراعات العلمية للعلماء المخترعين لطفل الروضه

٣- ما المستوى الحالي للمفاهيم العلمية المتعلقة بالمخترعين لدى طفل الروضة ؟٤

٤- ما نوع الاتجاه الحالي لدى طفل الروضة نحو العلماء المخترعين ؟

٥- ما البرنامج المقترح لتحسين اتجاه طفل الروضة نحو العلماء المخترعين وتنميه بعض المفاهيم المتعلقة باختراعاتهم

٦- ما فعالية البرنامج المقترح لتحسين اتجاه طفل الروضة نحو العلماء المخترعين

٧- ما فعالية البرنامج المقترح في تنميه بعض المفاهيم المتعلقة باختراعات العلماء لدى طفل الروضة

أهداف الدراسة:

١- تحديد نوع الاتجاه الحالي لدى طفل الروضة نحو العلماء المخترعين

٢- تحديد المفاهيم العلمية المتعلقة بالمخترعين

٣- تحديد المستوى الحالي للمفاهيم العلمية المتعلقة بالمخترعين لدى طفل الروضة ؟

٤- تصميم برنامج مقترح عن العلماء المخترعين لتحسين اتجاه طفل الروضة نحو العلماء المخترعين وتنمية بعض المفاهيم المتعلقة باختراعاتهم

٥- قياس فعالية البرنامج المقترح عن العلماء المخترعين فى تنميه الاتجاه نحوهم

٦- قياس فعالية البرنامج المقترح فلى تنمية بعض المفاهيم العلمية لدى طفل الروضة

أهمية الدراسة:

يتوقع أن يسهم البحث الحالي في:

-الاستفادة من أنشطة البرنامج الحالي في إعداد برنامج تليفزيوني يستخدم لتوعية أطفال الروضة بالعلماء المخترعين

- توجيه اهتمام القائمين على تطوير برنامج رياض الأطفال إلى أهمية تضمين معلومات عن العلماء المخترعين في أنشطة الروضة والبطاقات التي تحتويها كتب الطفل

- إضافة جزء إلى دليل المعلمة والوحدات التعليمية تتعلق بتنمية الاتجاه نحو العلماء

-توجيه اهتمام كتاب قصص الاطفال

- عقد دورات تدريبيه لمعلمات رياض الأطفال في أثناء الخدمة؛ لتنمية مهارة المعلمات في اعادا انشطه التعريف بالعلماء لتحسين اتجاه أطفال الروضة نحوهم .

عينة الدراسة:

تم اختيار عينة البحث من أطفال المستوى الثاني لرياض الأطفال من روضتين مختلفتين بمحافظة الطائف ، وجدول(١) التالي يوضح عدد الأطفال في كل مجموعة

جدول (١)

أعداد أطفال عينة البحث

اسم الروضة	نوع المجموعة	العدد
الشافى	تجريبية	٣٠
الجيل	ضابطة	٣٤

حدود البحث:

– من حيث العينة:

اقتصرت الدراسة الحالية على عينة من أطفال المستوى الثاني الذين تتراوح أعمارهم من ٥.٥-٦ سنوات

– من حيث العلماء :

اقتصرت الدراسة على العلماء الاتى تقى الدين –الرازى –ابن ماجد–أليساندرو فولتا– وليامس أديسون

منهج الدراسة :

استخدمت الدراسة المنهج شبه التجريبي

مصطلحات البحث

١ –البرنامج

يعرف بأنه مجموعة متنوعة من الأنشطة والألعاب والممارسات العملية التي يقوم بها الطفل تحت إشراف وتوجيه من جانب المعلمة التي تعمل على تزويده بالخبرات، والمعلومات، والمفاهيم والاتجاهات، التي من شأنها تدريبه على أساليب التفكير السليمة، وحل المشكلات التي ترغبه في البحث والاكتشاف (بهادر،١٩٩٤).

ويعرفه قاموس التربية بأنة تنظيم الأنشطة والخبرات التعليمية حول موضوع أو مشكلة تطرح وتناقش بين مجموعة من التلاميذ تحت قيادة المعلمة (Good,1973).

وتعرفه الباحثة إجرائيا بأنة مجموعة من الخبرات التربوية المتنوعة، التي تقدم في صورة مجموعة من الأنشطة والألعاب يمارسها طفل الروضة من سن (٥,٥-٦) سنوات، وتعمل على تزويده بالمعلومات الكافية عن العلماء ، ، وتنمى اتجاهه نحو تقدير جهود العلماء، الذين اخترعوا هذه الاختراعات لخدمة البشرية.

٢ – الاتجاه نحو تقدير جهود العلماء وتعرفه الباحثة إجرائيا:

بأنه مجموعة استجابات طفل الروضة نحو جهود العلماء المخترعين ، التي تظهر من خلالها فكرته ومشاعره وسلوكه نحو جهود العلماء، بما يعكس قبوله أو رفضه لهم ويحدد بالدرجة التي يحصل عليها الطفل على مقياس الاتجاه المستخدم في الدراسة الحالية

مصطلحات البحث

أدوات البحث :

١/ استبيان لتحديد المعارف المتعلقة بالاختراعات

٢/ اختبار تحصيلي في المعارف المتعلقة بالاختراعات

٣ / مقياس اتجاه طفل الروضة نحو العلماء المخترعين

٤/ البرنامج المقترح لتحسين اتجاه طفل الروضة نحو العلماء المخترعين

الإطار النظري:

بدأ مصطلح تبسيط العلوم في التداول في فرنسا منذ منتصف القرن التاسع عشر، وانقسم الناس بين مؤيدين ومعارضين له، فالمؤيدون يرون ضرورة تعميم الثقافة العلمية على كافة الشعب، وبأسهل الطرق، ويشددون على أهمية تبسيط العلوم من قبل متخصصين يملكون القدرة على التعبير عن الموضوع بشكل سليم، أما المعارضون فيرون أن الكتابة في هذا المجال عمل مضيع للوقت (حاتم،١٤٢٨).

ولعل النظرة الحديثة التي ينادي بها التربويون، والتي أطلقت بعنوان"كيف نجعل أطفالنا علماء" ، والتي ترى العلوم على أنها ليست معلومات علمية يحفظها الأطفال، وإنما هي عمليات عقلية ومهارات يدوية يقوم بها العالم الصغير مستنداً إلى تفكير منطقي، وعقلاني منظم، يتوصل من خلاله إلى بيانات، وحقائق، ومفاهيم علمية بنفسه، ويتأكد بحواسه ومنطقه (زيتون، ١٩٩٣).

وقد حاولت بعض الدول تبسيط العلوم ونشرها للأطفال رغبة في تنمية الثقافة العلمية بين شعوبها، انطلاقاً من أن طفل اليوم هو عالم الغد، فعلى سبيل المثال أنشأت الولايات المتحدة الأمريكية قنوات متخصصة لتبسيط العلوم للأطفال، منها قناة الاكتشاف، القناة التعليمية، ولم يقتصر الاهتمام على أمريكا، بل أعلنت روسيا في هذا العام شعار العمل لمدة الخمسين عاماً القادمة، وهو تطوير التعليم والبحث عن العقول.

كما طورت انجلترا منهج العلوم المقدم في مرحلة رياض الأطفال مرتين في مدة خمس سنوات؛ رغبة منها في تنمية شخصية العالم لدى الأطفال الصغار وإذا كانت هذه هي بعض محاولات الغرب فأين نحن من ذلك، رغبنا أن نستعيد مكانتنا العلمية السابقة وضعها الذي رسخه علماؤنا العرب في عصر النهضة الإسلامية فإنه يجب علينا أن نبدأ بأطفالنا الصغار، وأن نتخذ من تساؤلاتهم العلمية البسيطة مدخلاً لننمي تفكيرهم العلمي، ونشبع حب الاستطلاع لديهم، ونجعلهم يستشعرون دور هؤلاء العلماء الذين أهدوا البشرية تلك الاختراعات العظيمة التي استفادت منها.

وحيث ان احد أهداف الأنشطة العلمية المقدمة لطفل الروضة هو تنمية اتجاهات فكرية وعلمية، مثل تقدير العلم والعلماء، بالإضافة إلى تنمية الاتجاهات والعادات المرتبطة بالصحة والغذاء والنظافة (الناشف ،١٩٩٧).

ويؤكد مايكل بريتشارد على ضرورة تنمية التقدير العلمي لدى الأطفال وتنمية المبادئ الأولى للأبعاد الأخلاقية للعلوم كما يؤكد على ضرورة تنمية التعاون والدقة والمثابرة لدى الأطفال منذ الصغر . حيث أن الأهداف التعليمية المتعلقة بتكوين الفرد المنشئ علمياً، هي (أن يكون على وعى بأهمية دور العلماء في بناء مستقبل أفضل للبشرية ودور العلوم والاكتشافات والأفكار التي أدت إلى فهم الإنسان للكون وحل المشكلات هذا بالإضافة إلى دور العلم والتكنولوجيا في تحسين أساليب الحياة.(فتح الله ،٢٠٠٥)

ونظراً لأن أحد أهداف البحث الحالي هو تنميه الاتجاه ايجابي لدى الأطفال نحو تقدير جهود العلماء باستخدام أنشطه تعليمية متنوعة تغطى مكونات الاتجاه الثلاث المعرفي ويشمل على اعتقادات وأفكار وتصورات ومعلومات الطفل عن موضوع الاتجاه (جهود العلماء)، والوجداني: ويشير إلى مشاعر الفرد وانفعالاته نحو موضوع الاتجاه. والسلوكي: ويشير إلى استعداد الفرد للقيام بأفعال واستجابات معينة تتفق مع اتجاهه (خليفة، شحاتة،١٩٩٣)

ونظراً لأن أحد أهداف تعلم العلوم هو مساعدة المتعلم على كسب صفة تذوق العلم وتقدير جهود العلماء، فان تعليم العلوم بصورته الراهنة لا يظهر فى الدور الاجتماعي الذي يلعبه العلم في حياتنا بشكل واضح، ومن أوضح المظاهر التي تؤكد ذلك أن أطفالنا أصبحوا يستخدمون المخترعات العلمية في حياتهم اليومية دون فكر أو انفعال، حتى كادت أُلفتهم بمنجزات العلم أن تنسيهم قيمته، والدور العظيم الذي بذله العلماء في التوصل لهذه المنجزات والمخترعات، كما أن مجرد سرد الإنجازات التي حققها العلم، أو تناولها بصورة إنشائية لا يحقق هدف تذوق العلم وتقدير جهود العلماء. لذا فإن أول ما يعنينا هو أن " ينفعل " الأطفال بقيمة العلم، ويحدث هذا عندما يرى الأطفال عن صدق الصعوبات والتضحيات التي بُذلت في سبيل تقدم العلم والإنسانية.

تعليم المفاهيم العلمية لطفل الروضة

سادت خلال السنوات الماضية، حالة يرثى لها في تعليم العلوم، مما أدى إلى عواقب وخيمة على الأمم من النواحي الاقتصادية، والفكرية، ولهذا يجب التركيز على إصلاح تعليم العلوم بداية من مرحلة الطفولة(James,2005)

كما حث تقرير اليونيسيف على ضرورة الاهتمام بتدريس العلوم في كافة المراحل التعليمية، وحث المعلمين على جعل عملية تعليم العلوم مادة مثيرة وخبرة ممتعة للأطفال (Peter,2008) .

والسؤال الذي يطرح نفسه الآن: ما الأسباب التي تدعونا نحن العرب للاهتمام بتدريس العلوم؟

أسباب الاهتمام بتدريس العلوم للأطفال

هناك العديد من الأسباب التي تؤكد أهمية تعليم العلوم للأطفال منذ السنوات المبكرة في حياتهم وحتى قبل التحاقهم بالروضة ومنها مايلي :

أولا– تأكيد الدراسات التي أجريت بهدف تنمية التفكير العلمي بمختلف مهاراته، وعملياته وأبعاده، بالضرورة القصوى على البدء بتعليم العلوم للأطفال، وإدخال برامج التربية العلمية لديهم خلال مرحلة الطفولة المبكرة، وبشكل خاص خلال مرحلة رياض الأطفال. وقد دللت هذه الدراسات على أهمية وفائدة وجدوى إدخال مختلف العلوم، الكيمياء والفيزياء، وعلوم الحياة خلال هذه المرحلة الهامة، على أن يتم إدخالها بطبيعة الحال في شكل ألعاب، وخبرات عملية بسيطة، وأنشطة مشوقة، بما يتلاءم مع خصائص وقدرات الأطفال عند هذه المرحلة وما تتوفر لديهم من مهارات وعمليات عقلية.(كرم الدين،٢٠٠٣)

ثانيا– يعلل هيم (٢٠٠٦) ستة أسباب مختلفة لتعليم العلوم للأطفال في سن ما قبل المدرسة هي كالتالي:

١– يتميز الطفل بفضول يجعله على استعداد لتعلم الأنشطة العلمية حيث انه وفقا لآراء فيجوتسكى فان الأنشطة العلمية المقدمة في إطار من اللعب تنمى لدى الطفل إدراك العلاقات بين الأشياء، وتثرى خياله، الذي يعد أحد العوامل الهامة في تعليم العلوم في مرحله ماقبل المدرسة .

٢– ينمو في تلك المرحلة الاتجاه نحو العلوم، وعلى ذلك فتعريض الطفل للعلوم في سن مبكرة يجعله يستمتع بالعلوم، وينمى لديه اتجاهاً ايجابياً نحوها

٣– دراسة الظواهر العلمية في وقت مبكر يؤدى إلى فهم أفضل للمفاهيم العلمية التي سيدرسها الطفل فيما بعد.

٤– يتميز طفل ماقبل المدرسة بالنمو اللغوي السريع، ونظراً لأن هناك علاقةً وثيقةً بين تعلم اللغة والعلوم، مما سينعكس بالإيجاب على تعلمه للعلوم فيما بعد.

٥– قدرة الأطفال الصغار على فهم بعض المفاهيم العلمية، وحتى المعقد منها إذا ما خوطب الطفل بأسلوب مبسط .

٦– أن تعلم العلوم هو وسيلة لتنمية التفكير العلمي لدى الأطفال، علاوة على تنمية المهارات العملية المرتبط بالعلوم (Haim, 2006).

ثالثا– اعتبارات تتعلق بنمو وخصائص وظائف المخ والجهاز العصبي للإنسان

يولد الطفل وهو مزود بما يسمى نوافذ الفرص Windows of Opportunities ، التي تعنى أن هناك بعض الفترات يكون الطفل أكثر قدرة على الاستفادة من عمليه التعلم الموجهة له في تلك الفترة؛ ولذا فعلينا الاستفادة من تلك الفترة بتزويده بما يحتاجه من معارف بأسلوب يتناسب مع قدراته. (كرم الدين ، ٢٠٠٣).

ان تعليم العلوم بصورته الراهنة لا يظهر في الدور الاجتماعي الذي يلعبه العلم في حياتنا بشكل واضح، ومن أوضح المظاهر التي تؤكد ذلك أن أطفالنا أصبحوا يستخدمون المخترعات العلمية في حياتهم اليومية دون فكر أو انفعال، حتى كادت أُلفتهم بمنجزات العلم أن تنسيهم قيمته، والدور العظيم الذي بذله العلماء في التوصل لهذه المنجزات والمخترعات، كما أن مجرد سرد الإنجازات التي حققها العلم، أو تناولها بصورة إنشائية لا يحقق هدف تذوق العلم وتقدير جهود العلماء. لذا فإن أول ما يعنينا هو أن " ينفعل " الأطفال بقيمة العلم، ويحدث هذا عندما يرى الأطفال عن صدق الصعوبات والتضحيات التي بُذلت في سبيل تقدم العلم والإنسانية.

الاتجاه نحو تقدير جهود العلماء :

ينمو الاتجاه نحو أفراد المجتمع خلال السنوات الست الأولى من حياه الطفل وذلك من خلال ترغيبه في التفاعل مع الآخرين، وحثه على حب الغير، والتعاون مع المحيطين به من خلال مواقف اللعب المختلفة.

حيث أن احد أهداف الأنشطة العلمية المقدمة لطفل الروضة هو تنمية اتجاهات فكرية وعلمية، مثل تقدير العلم والعلماء، بالإضافة إلى تنمية الاتجاهات والعادات المرتبطة بالصحة والغذاء والنظافة. (الناشف ،١٩٩٧)

ويؤكد مايكل بريتشارد على ضرورة تنمية التقدير العلمي لدى الأطفال وتنمية المبادئ الأولى للأبعاد الأخلاقية للعلوم كما يؤكد على ضرورة تنمية التعاون والدقة والمثابرة لدى الأطفال منذ الصغر . حيث أن الأهداف التعليمية المتعلقة بتكوين الفرد المنشئ علمياً، هي (أن يكون على وعى بأهــمية دور العلماء في بناء مستقبل أفضل للبشرية ودور العلوم والاكتشافات والأفكار التي أدت إلى فهم الإنسان للكون وحل المشكلات هذا بالإضافة إلى دور العلم والتكنولوجيا في تحسين أساليب الحياة.(فتح الله ،٢٠٠٥) ويرى بطرس أن من الأهداف الخاصة لتعليم المفاهيم العلمية للطفل تنمية الاتجاه العلمي لدى الأطفال. وذلك من خلال إشباع حب الفضول لدى الأطفال للتعرف على البيئة، وتعليمهم الطرق العلمية لاستخدام الأجهزة الكهربائية والكمبيوتر، والإجابة عن تساؤلاتهم، وتوجيههم إلى الطرق والأساليب العلمية لحل مشكلاتهم، والتعرف على الحقائق العلمية بصورة مبسطة باستخدام الأنشطة العلمية. (بطرس، ٢٠٠٤)

ونظراً لأن أحد أهداف البرنامج الحالي هو تنميه الاتجاه ايجابي لدى الأطفال نحو تقدير جهود العلماء باستخدام أنشطه تعليمية متنوعة تغطى مكونات الاتجاه الثلاث المعرفي ويشمل على اعتقادات وأفكار وتصورات ومعلومات الطفل عن موضوع الاتجاه (جهود العلماء) ، والوجداني: ويشير إلى مشاعر الفرد وانفعالاته نحو موضوع الاتجاه. والسلوكي: ويشير إلى استعداد الفرد للقيام بأفعال واستجابات معينة تتفق مع اتجاهه. (خليفة، شحاتة،١٩٩٣)

ونظراً لأن أحد أهداف تعلم العلوم هو مساعدة المتعلم على كسب صفة تذوق العلم وتقدير جهود العلماء، فإن تعليم العلوم بصورته الراهنة لا يظهر فى الدور الاجتماعي الذي يلعبه العلم في حياتنا بشكل واضح، ومن أوضح المظاهر التي تؤكد ذلك أن أطفالنا أصبحوا يستخدمون المخترعات العلمية في حياتهم اليومية دون فكر أو انفعال، حتى كادت أُلفتهم بمنجزات العلم أن تنسيهم قيمته، والدور العظيم الذي بذله العلماء في التوصل لهذه المنجزات والمخترعات، كما أن مجرد سرد الإنجازات التي حققها العلم، أو تناولها بصورة إنشائية لا يحقق هدف تذوق العلم وتقدير جهود العلماء. لذا فإن أول ما يعنينا هو أن " ينفعل " الأطفال بقيمة العلم، ويحدث هذا عندما يرى الأطفال عن صدق الصعوبات والتضحيات التي بُذلت في سبيل تقدم العلم والإنسانية.

وقد حددت بهادر بعض مواصفات الاتجاهات في هذه المراحل كما يلي :

– أنها مكتسبة؛ حيث يكونها الفرد كرد فعل مباشر لتفاعله مع البيئة المختلفة المحيطة به.

– أن اتجاهات الأطفال بصفة خاصة تتميز بالقابلية للتعديل والتغيير والتبديل بسهولة، وتبعا لدرجة وقوة المعززات السلوكية المستخدمة لتثبيتها أو إزالتها.

– أن اكتساب الطفل لتلك الاتجاهات يتم من خلال التنشئة الاجتماعية.

وعلى ذلك فإن توفير العديد من الأنشطة التي تسعى إلى تبسيط الأجهزة وتكون اتجاه ايجابي نحو جهود العلماء؛ سيكون له عظيم الأثر على المجتمع إذ سيبنى شخصية العالم، كما ستجعل الأطفال يستشعرون دور العلم في خدمة البشرية، وربما يتخذون من هؤلاء العلماء نموذجاً يحتذون به بإذن الله.

تساؤلات الأطفال عن المخترعات

تذكر إبراهيم أن من أهداف التربية الحسية في مؤسسات طفل الروضة إكساب الأطفال الحقائق العلمية. (إبراهيم ،٢٠٠٠)

ويرى بطرس أن الطفل يكتسب بعض العادات الأولية من بيئته، فهو يرى الوسائل التكنولوجية المختلفة، فيحاول أن يجربها مقلداً بذلك البالغين المحيطين به، وتتسم معرفة الطفل التكنولوجية بأنها معرفة تطبيقية ؛ بمعنى أن الطفل يستخدم الأداة قبل أن يتعرف عليها، وعلى الرغم من ولع الطفل بالأجهزة والأدوات التكنولوجية فهو يبدى حيالها نوعين من السلوك هما:

- الخوف من إدارتها نتيجة تعليمات الكبار وتحذيرهم من خطورتها على حياته.
- إحساس الطفل بامتلاكها، وان كان لم يستخدمها بعد، ولهذا فهو يتحسسها بيديه ويقلبها، ويتداولها بين يديه محاولا استكشافها ومعرفة أجزاءها (بطرس ، ٢٠٠٤) ولهذا يجب إتاحة قدر من التعليم في مجال الأجهزة والتكنولوجيا للأطفال، وبخاصة مع تساؤلات الأطفال المتزايدة عند التعامل مع الأجهزة الكهربية، التي يلاحقون بها أمهاتهم حتى قبل التحاقهم بالروضة.

دور المعلمة في تعليم المخترعات للأطفال للأطفال:

يجب على المعلمة ضرورة إكساب الأطفال المفاهيم العلمية للأشياء التي يراها، ويتعامل معها في حياته اليومية، والتي من ضمنها الأجهزة الكهربية المختلفة (لبن ،٢٠٠٥) لذلك فعلى المعلمة أن تربط الطفل بالعلوم، وتوفر له الإثارة الكافية، التي تجعله يستقصى الحقائق، ويهتم بالعلوم. (Brian ,2006)

ولهذا فإن دور المعلمة في تعليم العلوم للأطفال يعد دوراً شديد الحساسية، ولذلك فعليها العديد من الأدوار الهامة التي يجب أن تفعلها، والتي يمكن إجمالها فيما يلي :

١-لا تصحح الأخطاء كما أنها لا تلجا للشرح، لكنها يجب أن تواجه استفسارات الأطفال بمزيد من الاستفسارات، بحيث توجه عملهم في مجال العلوم، وتتحدى تفسيراتهم بصورة تدفعهم لإجراء التجارب لمزيد من البحث والإطلاع. (سلامة،٢٠٠٥)

٢-يجب أن تصمم أنشطة لطفل الروضة عن الكهرباء في حياتنا عن طريق تصميم أنشطة توضح فائدة الكهرباء ؛ من حيث الإضاءة وتحريك الأشياء والأدوات المنزلية وتدريب الطفل على حسن التعامل معها، وعدم اللعب بها إلا عن طريق استخدام البطاريات المتنوعة لأدوات ألعابهم من سيارات ومراوح ومصابيح. (عبد العال ،٢٠٠٢)

٣-وتضيف فريق البحث أن على معلمة الروضة ما يلى :

- تركز في ركن العلوم على إشراك الأطفال في الأنشطة التعليمية المختلفة، والتي تتيح لهم فرص العمل والتجريب بأنفسهم، حتى يستطيعوا التوصل إلى المعلومة.
- استغلال أنشطة الطبخ في تعليم الأطفال بعض المفاهيم المتعلقة بالأمن والأمان عند استخدام أجهزة المطبخ الكهربية، كما يجب أن تجيب عن جميع تساؤلات الأطفال عن تلك الأجهزة ، وتثير لديهم الرغبة في الاكتشاف والاستنتاج، والتعامل مع بعض الأجهزة الكهربية تحت إشراف المعلمة.
- إعداد بعض الوجبات الخفيفة مثل عمل كيكة، وإعداد كوب من العصير، هذا بالإضافة إلى تنمية المفاهيم المتعلقة بالنظافة ،أنواع الأغذية ،الأمن والأمان في استخدام الموقد، وأدوات المطبخ الحادة، التحول للصور المختلفة للمادة.

٤-يمكن للمعلمة التعاون مع الأطفال في إنتاج العديد من النماذج المبسطة للأطفال، ويرى كولين وكراوفورد (Cullin & Crawford ,2003) أن على معلمي العلوم تعليم العلوم من خلال النماذج العلمية المبسطة للأطفال. ويضيف بطرس حافظ إن على المعلمة أن تتيح للأطفال فك بعض الأدوات وتركيبها، كما يتيح لهم تصنيع بعض الأدوات سواء بنسخ أو ابتكار شيء يشبهها من الورق، أو الخشب، حيث سيساعدهم على إدراك العلاقة بين الأجزاء. (بطرس ،٢٠٠٤)

- يجب أن تقدم المعلمة المفاهيم العلمية لطفل الروضة بأسلوب محسوس معتمده على حواسه، وملاحظاته الشخصية التي من خلالهما يكتسب خبرات مباشرة، وتفاعل حقيقي مع الأشياء في الطبيعة، بالإضافة إلى بعض التجارب البسيطة التي يمكن أن يجريها الأطفال في غرفة النشاط، وفى مختبر صغير، أو بإمكانات بسيطة قليلة التكاليف. ومن خلال هذه التجارب تنمى عند الطفل بعض المهارات العلمية الأساسية ؛ من أهـمها الملاحظة والفهم وإدراك العلاقة بين الأشياء وحل المشكلات ، وهذه المهارات الفكرية المتقدمة لا تظهر فجأة بل تحتاج إلى تدريب طويل منذ الطفولة المبكرة.

(الناشف ،١٩٩٧) (Sund, 1995)

دراسات وبرامج سابقة :-

١- **نسيم ، سحر** (٢٠٠٢) هدفت هذه الدراسة الى تصميم بعض الانشطة التعليمية لطفل الروضة ، وقياس فعاليته فى تنمية معارف طفل الروضة بالعلماء العرب وانطباعاتهم عنهم واهتماماتهم بهم حيث شملت الدراسة عدد من العلماء بلغ عددهم (٦) علماء من العلماء العرب ، وبلغت عينة الدراسة ٧٢ طفلا وطفلة تم تقسيمهم الى مجموعتين احداهما تجريبية بلغ عددها (٣٥) طفلا وطفلة ، (٣٧) طفلا مجموعة تجريبية .

وقامت الباحثة بتصميم اختبار تحصيلي عن معارف طفل الروضة عن العلماء العرب، وكذلك قامت بتصميم بطاقة حصة التساؤلات المرتبطة بالعلماء العرب لقياس مدى فعالية البرنامج فى تنمية اهتمامات الاطفال بالعلماء العرب ، وقد تم اجراء عدد من المقابلات مع اطفال عينة الدراسة بهدف معرفة انطباعاتهم عن العلماء العرب . والتدريس للمجموعتين حيث تم تدريس الانشطة المعدة للمجموعة التجريبية بينما تدرس المجموعة الضابطة البرنامج المعد من قبل الوزارة .ثم تم تطبيق الاختبار وأداة المقابلة بعديا وحصر تساؤلات اطفال المجموعتين

توصل البحث الى النتائج الاتية :

١- توجد فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطي درجات اطفال المجموعتين التجريبية والضابطة على اختيار المعارف المتعلقة بالعلماء العرب واختراعاتهم فى الاداء البعدي ودرجات الكسب لصالح اطفال المجموعة التجريبية .

٢- تغيرت انطباعات اطفال المجموعة التجريبية عن العلماء العرب بعد تقديم الانشطة .

٣- توجد فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطي التساؤلات التي اثارها اطفال المجموعتين التجريبية والضابطة فى درجات الكسب على بطاقة حصر التساؤلات المهتمة بالعلماء والاختراعات لصالح اطفال المجموعة التجريبية .

٢-برنامج المسح الجيولوجي للعلوم (usgs,2005):

صممت هيئة المسح الجيولوجي الأمريكية هذا البرنامج بهدف تبسيط بعض المفاهيم الجيولوجية للأطفال منذ الحضانة وحتى الصف السادس الابتدائي ويتضمن البرنامج بعض المفاهيم المتعلقة بالآتي :

١- مغناطيسية الأرض باستخدام الصور والرسوم المتحركة وشرح الظواهر التي أنشأها المجال.
٢- تعلم المفاهيم الأساسية لتصور الأشياء من زوايا مختلفة ، وكيفية فهم واستخدام الخرائط. المغناطيسي.
٣- مفاهيم وأسئلة وأنشطة عن الزلزال.
٤- كيفية قياس الزلزال وذلك بتبسيط عمله للأطفال، بتقديم شرح مبسط لعمل الجهاز يوضح للأطفال ثبوت بندول الجهاز، وعدم حركته عند حدوث الزلزال، بينما تتحرك الورقة الاسطوانية التي داخل الجهاز ذهابا وإيابا . وعندما يرى العلماء الورقة تتحرك يشعرون بحدوث الزلزال وقد اعتمد البرنامج على عدد متنوع من الأنشطة منها الرسوم المتحركة ،التجارب ، الملصقات ،الصور وصحائف النشاط ، وطباعة الملصقات ، وقد أثبت البرنامج فعاليته في تبسيطه لبعض المفاهيم الجيولوجية للأطفال، وكذلك تبسيط فكرة عمل جهاز قياس الزلزال للأطفال باستخدام نموذج مبسط.

٣- برنامج العلوم للأطفال(Curriculum.Com 2005):

هدف هذا البرنامج إلى :-

١- دراسة طرق تأثير العلوم والتكنولوجيا، وبخاصة الكهرباء، وتطبيقاتها من أجهزة كهربية على الإنسان، ودراسة استخدامات الأجهزة الكهربية في حياتنا، واكتشاف كيف كانت الحياة قبل اكتشاف الكهرباء وأجهزتها.

محتوى البرنامج واشتمل البرنامج على الأنشطة التالية :

١- **أنشطة الحوار والمناقشة :** حيث كان الأطفال يختارون احد الأجهزة الكهربية المفضلة لديهم ثم يتحدثون عن فائدة هذا الجهاز بالنسبة لهم.
٢- **أنشطة الزيارات واللقاءات** : حيث تجرى المعلمة عدداً من اللقاءات مع كبار السن ويشرحون للأطفال كيف كانت حياتهم بدون اكتشاف الكهرباء وتطبيقاتها الكهربية المختلفة.

٣- **أنشطة القصة :** والتي تدور عن تصور الحياة بدون الكهرباء، والأجهزة الكهربية الهامة مثال (سيطرة المتطرفين على السبل التي من شانها تسير الحياة)

٤- **أنشطة الإعلانات :** وتشمل عمل عدد من الإعلانات والملصقات عن الكهرباء والأجهزة الكهربية.

٥- **أنشطة لعب الدور :** وتشمل قيام الأطفال بدور مندوبي المبيعات الذين يسوقون الأجهزة الكهربية ويشرحون للمستهلكين فوائدها.

٤-برنامج بيولن (pullen 2007):

هدف هذا البرنامج إلى تعليم الأطفال الخياطة بإعداد نموذج مبسط لماكينة الخياطة موضح لهم كيفية عمل الآلة، ويتم تدريبهم على كيفية استخدام آله الخياطة بأسلوب آمن يضمن سلامتهم، وقد تم إعداد النماذج وتسويقها من قبل إحدى الشركات الخاصة بغرض تسويقها بعد تجريب النموذج المبسط للآلة على الأطفال، وقد لوحظ أن الآلة ساعدت على تنمية المبادئ الأساسية للحياكة، كما ساعدت على تنمية الانتباه والملاحظة لدى أطفال الروضة، بالإضافة إلى تنمية بعض المهارات الرياضية الخاصة بمفاهيم القياس.

٦- دراسة نسيم ، سحر (٢٠١١)

هدفت هذه الدراسة إلى تبسط فكرة عمل بعض الأجهزة الكهربية لطفل الروضة وتنمية سلوكيات الأمان والسلامة لديه عند التعامل معها هذا بالإضافة إلى تنمية اتجاهه نحو تقدير جهود العلماء **وتوصلت الدراسة إلى :**

١- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات أطفال المجموعتين التجريبية والضابطة في الأداء البعدى لأطفال الروضة على اختبار المعارف المتعلقة بفكرة عمل بعض بالأجهزة الكهربية لصالح أطفال المجموعة التجريبية.

٢- يوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات أطفال المجموعتين التجريبية والضابطة في الأداء البعدى لمقياس سلوكيات الأمان والسلامة للتعامل مع الأجهزة الكهربية لصالح أطفال المجموعة التجريبية .

٣- يوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات أطفال المجموعتين التجريبية والضابطة في الأداء البعدى لمقياس اتجاه الطفل لتقدير جهود العلماء لصالح أطفال المجموعة التجريبية .

التعليق على الدراسات السابقه

١- اهتمت بعض الدراسات بتبسيط بعض المفاهيم العلمية للأطفال، منها وبرنامج المسح الجيولوجي للعلوم (usgs,2005) برنامج بيولن (pullen 2007) ، وان اختلفت فيما بينها ناحية وبين الدراسة الحالية من ناحية أخرى في نوعية المفاهيم المتضمنة فلى الدراسة

٢-هدف برنامج العلوم للأطفال (Curriculum Com, 2005) ودراسة سحر توفيق ٢٠١١على تنمية اتجاه حيث ركز برنامج العلوم للأطفال على اتجاه ايجابي نحو الكهرباء واستخداماتها، بينما ركزت دراسة سحر توفيق ٢٠١١ على تنميه اتجاه الطفل نحو تقدير جهود العلماء المخترعين للأجهزة الكهربية .

٣- ركزت دراسة بيولن pullen 2007 على تنمية سلوكيات الأمان والسلامة عند التعامل مع آلة الخياطة، بينما تركز الدراسة الحالية على تنمية المفاهيم العلمية المتعلقة بالاختراعات العلمية المتضمنة في الدراسة الحالية.

٤- استفادت الباحثة من الدراسات السابقة عند إعدادها للبرنامج وأدوات البحث وصياغة فروضه.

فروض الدراسة :

نظرا لندرة الدراسات في موضوع البحث لذلك تبنت الباحثة الفروض الصفرية، وهى كالتالي:

١- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات أطفال المجموعتين التجريبية والضابطة في الأداء البعدي لأطفال الروضة على اختبار المعارف المتعلقة بالعلماء المخترعين

٢- لا يوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات أطفال المجموعتين التجريبية والضابطة في الأداء البعدى لمقياس اتجاه الطفل لتقدير جهود العلماء

أدوات الدراسة:

أولا الاستبيان :

للإجابة عن السؤال الأول الذي ينص على ما المفاهيم العلمية المتعلقة بالاختراعات العلمية للعلماء المخترعين

تم تصميم استبيان وفقا للخطوات التالية :-

١- الاطلاع على المراجع العربية والأجنبية التي اهتمت بمقاييس الاتجاه وببرامج طفل الروضة، والدراسات والبحوث السابقة التي اهتمت بمجال البحث.

٢- في ضوء ما سبق تم إعداد قائمة مبدئية بالمفاهيم العلمية التى يجب ان يلم بها طفل الروضه عن الاختراعات العلميه للعلماء المخترعين ، واشتملت **القائمة على ستة محاور رئيسية كما يلي :**

المحور الأول: تقى الدين ويشمل (وجوة الساعات – عدد العقارب – وظيفه كل عقرب – أنوعها – وظيفتها – اسم مخترعها)(٦) معارف

المحور الثاني: أليساندرو فولتا ويشمل(ماهيه البطاريه- عملها -مخترعها -وظيفتها)(٤)

المحور الثالث : الرازى ويشمل (وظيفه الجبس -مفهوم الكسر-الطبيب -وظيفه الطبيب – مخترع الجبس)(٥)

المحور الرابع: ابن ماجد ويشمل (ماهيه البوصله – وظيفتها- اتجاه القبله -مخترعها (٤)

المحور الخامس: تومس أديسون ويشمل(انواع المصابيح-شكلها-مخترعها -وظيفتها) (٤)

المحور السادس: وليامس أديسون ويشمل (ماهيه فرشاه الاسنان -وظيفتها -طريقه استخدامها -السواك) (٤)

وبذلك يكون عدد المعارف التي تندرج تحت المحاور(٢٧) مفهوما

٣- تم تضمين القائمة السابقة في استبيان، حيث وضعت المحاور والمعارف التي تندرج تحتها أمام مقياس من ثلاثة مستويات (مهم -متوسط الأهمية -قليل الأهمية).

٤- تم عرض الاستبيان بصورته الأولية على مجموعة متنوعة من المحكمين في مجال الطفولة وذلك لمعرفة : مدى أهمية كل محور، والعناصر المدرجة تحته ليلم طفل الروضة بالمفاهيم العلميه ، مع إضافة المفاهيم التي ترونها ضرورية ولم يتم تضمينها في الاستبيان أو القائمة، مدى إمكانية تنمية تلك المفاهيم لدى طفل الروضة،

٥- بعد تطبيق الاستبيان على مجموعة من المحكمين تم استخدام معادلة كا^{٢} لتحديد أهم المفاهيم التي يجب أن يلم بها طفل الروضة وبالرجوع إلى الجداول الإحصائية الخاصة باختبار كعند درجة حرية^{٢} ، ومستوى دلالة 0,5 ووجد أنها دالة عند ٥.٩٩؛ مما يدل على أن جميع المعارف التي تحتويها القائمة هامة جدا وسيتم تضمينها.

بالنسبة لمدى شمول القائمة على االمفاهيم الضرورية رأى المحكمون أن القائمة شملت جميع المعارف الهامة والضرورية، ليلم طفل الروضه بالمفاهيم العلميه المتعلقه باختراعات العلماء المتضمنين في البحث الحالى

وفى ضوء آراء واقتراحات المحكمين أصبحت القائمة في صورتها النهائية، كما يتضح أن جميع المعارف التي احتوتها القائمة البالغ عددها (٢٧) سلوكاً ستؤخذ في الاعتبار عند تصميم البرنامج المقترح، بذلك تمت الإجابة عن السؤال الثاني، الذي ينص على: ما مدى أهميه تلك المفاهيم المتعلقة بالاختراعات العلمية للعلماء المخترعين لطفل الروضه؟

ثانياً مقياس الاتجاهات :

أ- إعداد مقياس الاتجاه:

١ – أهداف المقياس:

هدف هذا المقياس إلى قياس اتجاهات أطفال الرياض نحو تقدير جهود العلماء ، وقد تم بناؤه وفقا للخطوات الآتية :

١- الاطلاع على المراجع العربية والأجنبية التي تناولت الاتجاهات .

٢- الاطلاع على بعض مقاييس الاتجاهات المعدة لقياس اتجاهات الأفراد فى المراحل التعليمية المختلفة بالإضافة إلى اطلاع الباحثة على مقاييس الاتجاه المعدة لطفل الرياض وهو مقياس ورد(Ward,1993) ومقياس (نسيم ،٢٠٠٣). ومقياس سحر توفيق ٢٠١١

وفى ضوء ذلك تم بناء مقياس الاتجاه وشمل المقياس (٣٢) عبارة

وقد روعى عند صياغتها لمفردات المقياس أن تقدم بلغة الطفل، أن تكون مرتبطة بمواقف حياتية تقابل طفل الرياض.

وبعد الانتهاء من صياغة عبارات مقياس الاتجاه نحو تقدير جهود العلماء تم بناء المقياس بحيث يتصدره مقدمة تتضمن هدف المقياس وطريقة تطبيقه وأسلوب تسجيل الاستجابات.

وقد تم بناء المقياس وفقا لطريقة لكرت ذات النظام الثلاثي موافق، غير متأكد، غير موافق، إلا أنه تم استبدال موافق وغير متأكد ، وعدم موافق بعبارات؛ (دائما، أحيانا، نادرا) نظرا لصغر سن العينة حتى يفهم الطفل المقياس، وذلك وفقا لمقياس ward للاتجاهات – والذي أعد لطفل الرياض، وبذلك يتراوح المدى النظري لدرجات المقياس من (٩٦) درجة إلى (٣٢) درجة، وقد حددت الدرجات من ١–٣ لكل عبارة يجيب عليها الطفل فأعطيت العبارات الإيجابية ثلاث درجات لدائما، ودرجتان أحيانا ، درجة واحدة لنادرا.

أما العبارات السالبة فيحصل الطفل على درجة واحدة لدائما ، درجتين لأحيانا ، ثلاث درجات لنادرا وتشير الدرجة المرتفعة عن(٦٤) (درجة الحياد) إلى اتجاهات ايجابية نحو جهود العلماء أما الدرجة التي تنخفض عن هذا المقدار إلى اتجاهات سالبة نحو تقدير جهود العلماء.

وقد قام فريق البحث بعرض المقياس على مجموعة من المحكمين فى مجال الطفولة وذلك لمعرفه الاتى

١–مناسبة العبارات لسن الطفل.

٢–مدى مناسبة المقياس للهدف الذي وضع من أجله.

٣– مدى مناسبة ميزان تقدير الدرجات الذي حددته الباحثة بالتقدير الكمي (١،٢،٣)

وقد تلخصت آراء المحكمين في الآتي:

– تم إجراء التجربة الاستطلاعية على عينة غير عينة البحث الحالي على (٣٠) طفلا وطفلة لتحديد زمن الإجابة على عبارات المقياس، ووجد أن متوسط زمن الإجابة (٢٥) دقيقة ، وأيضا لمعرفة مدى وضوح معاني عبارات المقياس، وحساب معامل ثباته.

– تم حساب معامل ثبات المقياس باستخدام إعادة التطبيق مرة أخرى على نفس العينة بعد مرور أسبوعين على التطبيق الأول، وباستخدام معامل بيرسون للارتباط كان معامل الارتباط ٠.٨٨ وهى درجة مناسبة.

ثالثاً الاختبار التحصيلي

قامت الباحثة بإعداد اختبار لقياس معارف أطفال الرياض عن المفاهيم العلمية المتعلقة باختراعات العلماء المتضمنين في البحث الحالي ، وذلك لمعرفه مدى ما اكتسبه الأطفال من معلومات، ويتم ذلك من خلال :

(أ) استخدامه كاختبار قبلي Pre-test للتعرف على المستوى الحالي لمعلومات أطفال الروضة عن ا المفاهيم العلمية المتعلقة باختراعات العلماء المتضمنين في البحث الحالي

(ب) استخدامه كاختبار بعدىPost-test لتقييم مدى التحسن في معارف أطفال المجموعة التجريبية عن ا المفاهيم العلمية المتعلقة باختراعات العلماء المتضمنين في البحث الحالي بعد المرور بالبرنامج

وفيما يلي خطوات تصميم الاختبار التحصيلي :

أ- تحديد أهداف الاختبار: (انظر ملحق الاختبار)

ب- تحديد محتوى الاختبار :

حيث تضمن الاختبار بعض المعارف المتعلقة أطفال الروضة عن المفاهيم العلمية المتعلقة باختراعات العلماء المتضمنين في البحث الحالي؛ وذلك لمعرفه مدى ماكتسبه الأطفال، حيث تم وضع مجموعة متنوعة من الأسئلة وبلغت الدرجة الكلية للاختبار (١٩) ويحصل الطفل على درجة على كل إجابة صحيحة

ج-تعليمات الاختبار:

تم مقابلة كل طفل على حدة، حيث يلقى السؤال عليه، ويطلب منه الإجابة عن السؤال شفهيا، وذلك لعدم قدرة الطفل على القراءة والكتابة. ووضحت تعليمات الاختبار طريقة الإجابة عن مفرداته، وذلك بالطرق الآتية:

- مناقشة الطفل لمعرفة مدى فهمه للموضوع
- إلقاء العبارة على الأطفال؛ لمعرفة هل العبارة صحيحة أم خاطئة.

د- صدق الاختبار

تم عرض الاختبار على مجموعة من المحكمين فى مجال الطفولة والمناهج، وبعض موجهات رياض الأطفال، وذلك بهدف تحديد:

- مدى وضوح تعليمات الاختبار.
- مدى مناسبة الأسئلة لمستوى طفل الروضة.
- مدى ارتباط أسئلة الاختبار بالأهداف التي وضعت لقياسها.
- طريقة تصحيح الاختبار.

وقد رأى المحكمون أن الاختبار مناسب لطفل الروضة

رابعاً : ثبات الاختبار :

حيث تم تطبيق الاختبار على عينة الدراسة الاستطلاعية، التي كان قوامها (٣٠) طفلاً، ثم أعيد تطبيق الاختبار بفاصل زمني أسبوعين، وبحساب معامل الارتباط بين درجات التطبيق الأول ودرجات التطبيق الثاني، وجد أن معامل الارتباط ٠.٩٠؛ مما يدل على أن الاختبار التحصيلي يتسم بدرجة مقبولة من الثبات ،وبذلك يكون صالحا للتطبيق على عينة الدراسة الأساسية، كما تم حساب زمن الاختبار من خلال التجربة الاستطلاعية ووجد أن متوسط الزمن ٢٠ دقيقة ، كما تم حساب معاملات السهولة لكل مفردة من مفردات الاختبار، كما تم حساب قدرة كل مفردة من المفردات على التمييز بإعادة ترتيب مفردات المقياس تصاعديا من الأسهل إلى الأصعب حسب قيم معاملات السهولة كما تم حساب قدرة كل مفردة من المفردات على التمييز ؛ وذلك بطريقة الفروق الطرفية (السيد،١٩٧٩)(عثمان ، فاروق ، عبد الهادي ، السيد (١٩٩٥).

بناء البرنامج:

مرت عملية إعداد البرنامج بالخطوات التالية:

- الاطلاع على المراجع العربية والأجنبية والدراسات لسابقة المتعلقة بموضوع البحث.
- تحديد الأهداف العامة للبرنامج وهى:

-تنميه وعى طفل الروضة ببعض المفاهيم العلميه المتعلقه ببعض الاختراعات العلميه .

- تحسين اتجاه طفل الرياض نحو جهود العلماء الذين صنعوا تلك الأجهزة
- تحديد الأسس التي سيبنى عليها البرنامج وتمثلت فيما يلى:

اولا: استخدام مدخل التعلم من خلال النموذج

يرى انتونى Anthony (2003) أن استخدام النماذج لها دور هام في تبسيط العلوم للأطفال وبخاصة المفاهيم المعقدة حيث يعتبر النموذج أمراً أساسياً وفعالاً في تعليم العلوم، وبخاصة للأطفال. ويؤكد لاهر واسكابل (Lehrer & Schauble, 2000) على ضرورة استخدام النماذج المبسطة فى تعليم الأطفال الاختراعات العلمية، وذلك بعمل نماذج تمثيلية مبسطة للأطفال الصغار تراعى قدراتهم، حيث إن ذلك يعد من الأساليب الحديثة والمناسبة لتعليم العلوم للأطفال.

ويشير انتونى (Anthony ,2003)(على ضرورة احتواء النموذج على المعلومات المبسطة للطفل وإهمال التفاصيل المعقدة حيث أن إعداد نماذج مبسطة عن اختراعات العلماء توفر جسراً من التواصل بين الطفل والعالم المخترع، كما تزيد من شغف الطفل العلمي .(Schauble, L.,etal1995) وبناء على ذلك ستحاول الباحثة تقديم نموذج للاختراعات المتضمنة في البحث الحالي سواء بأصل او نموذج

ثانيا: التربية الحسية كأساس لبناء البرنامج

حيث إن طفل هذه المرحلة يتعرف على الأشياء المحيطة به عن طريق حواسه ، ولذلك فقد تم تصميم الأنشطة وفقا لهذا المدخل لمناسبته للبحث ولطبيعة طفل الروضة

ثالثا: مشاركة جميع أطفال عينة البحث في التجربة مع مراعاة إمكانات وقدرات الأطفال والفروق الفردية بينهم.

رابعا: التدرج فى البرنامج حيث تبدأ بالمحسوسات وضع الإطار العام للبرنامج فى ضوء (الأهداف العامة – المعارف الفرعية السابق تحديدها، نتائج الاختبار التحصيلي) **ويشمل على:**

- الأهداف الإجرائية.
- محتوى البرنامج.
- أنشطة البرنامج.
- طرق التدريس والأدوات المستخدمة.
- التقويم.

وفيما يلي شرح لعناصر الإطار العام

أ- الأهداف الإجرائية :

تمت صياغة الأهداف العامة في صورة مجموعة من الأهداف الإجرائية اشتملت على (١٥) معرفي ، (١٠) وجداني، (٦) مهارى، وبذلك بلغ المجموع الكلى للأهداف (٣١) هدفا.

ب- تحديد محتوى البرنامج:

اشتمل البرنامج على عدد (٦)علماء متنوعين ما بين عرب وأجانب والمفاهيم المتعلقة بهؤلاء العلماء واختراعاتهم التي أجمع المحكمون(*) على أهميتها بالنسبة لطفل الرياض.

ج- أنشطة البرنامج:

قامت الباحثة بإعداد مجموعة متنوعة من الأنشطة، بلغ عددها (#() نشاطا تنوعت مابين ألعاب تعليميه -تجريب -مسرح- قصص -أنشطه غنائية .

طرق التدريس والأدوات المستخدمة:

استخدمت الباحثة مجموعة متنوعة من طرق التدريس في تدريس أنشطة البرنامج من مثل القصة ، طريقة الحوار والمناقشة ، الألعاب التعليمية.

وتم تقديمهم جميعا في إطار مدخل التربية الحسية وأنشطة اللعب المستخدمة في تنفيذ البرنامج.

الأدوات المستخدمة في تنفيذ البرنامج:

روعي عند تصميم أنشطة البرنامج الاعتماد على الخبرات المباشرة بقدر الإمكان ؛ لما لها من فاعلية في التعليم إلى جانب استخدام خامات أخرى. قد تعددت الأدوات والخامات والوسائل المختارة لتنفيذ البرنامج

التقويم:

تمثلت أساليب التقويم للخبرات المقدمة في البرنامج فيما يلى:

أ- تقويم مستمر ويشمل على:

- المناقشات التي تثيرها المعلمة في بعض الأحيان للكشف عن مدى تحقق أهداف النشاط.
- استخدام البطاقات المصورة والأسئلة عقب الأنشطة المقدمة.

ب- **تقويم نهائي** . وتستخدم لقياس البرنامج وذلك بالاستعانة باختبار المفاهيم ، بالإضافة إلى مقياس الاتجاهات،

عرض البرنامج على المحكمين:

قامت الباحثة بعرض البرنامج المقترح في صورته المبدئية على مجموعة من المحكمين؛ وذلك بغرض التعرف على آرائهم حول مدى مناسبة:

- البرنامج المقترح لتحقيق أهدافه .
- صحة البرنامج، من حيث : الأهداف العامة والإجرائية ، عناصر المحتوى، صياغة الأنشطة ، ووسائل التقويم)

وقد رأى المحكمون أن البرنامج مناسب لطفل الروضة ، وأصبح البرنامج في صورته النهائية صالحا للتطبيق.

وبذلك تمت الإجابة عن السؤال الخامس والذي ينص على ما البرنامج المقترح لتحسين اتجاه طفل الروضة نحو العلماء المخترعين وتنميه بعض المفاهيم المتعلقة باختراعاتهم

إجراءات البحث:

سيتم تطبيق إجراءات هذا البحث في الفصل الدراسي الأول من العام الدراسي ٢٠١٦-٢٠١٧ حيث سيتم إتباع الخطوات التالية:

أولا: الاطلاع على المراجع العربية والأجنبية التي تناولت برامج رياض الأطفال

- تحديد العلماء المخترعين الذين سيتضمنهم البحث الحالي
- تحديد المعارف التي يحتاجها طفل الروضة السعودي عن العلماء المخترعين الذين سيتناولهم البحث الحالي
- تحديد الملامح الأساسية للبرنامج.

ثانيا– إعداد قائمة المفاهيم التي يحتاجها طفل الرياض المخترعين

ثالثا – تصميم أدوات البحث وهى كالتالي :-

(ا) استبيان لتحديد المفاهيم التي سيتم تنميتها لدى طفل الروضة والمتعلقة بالمخترعين

(ب) اختبار تحصيلي في ضوء قائمة المعارف وحساب صدقة وثباته وتطبيقه على عينة البحث؛ وذلك لمعرفة المستوى الحالي للمفاهيم العلمية لدى طفل الروضة

ج – تصميم مقياس اتجاه طفل الروضة نحو تقدير جهود العلماء

رابعا: إعداد البرنامج المقترح عن العلماء المخترعين في ضوء المقياس والاختبار التحصيلي وذلك بهدف لتنمية اتجاه طفل الروضة نحو تقدير جهود العلماء وتنميه المفاهيم العلمية المتعلقة باختراعاتهم وعرضه على مجموعة من المحكمين وتعديله وفقا لأرائهم.

خامسا– اختيار عينة الدراسة وتقسيمهم إلى مجموعتين إحداهما تجريبية وطفلة والأخرى ضابطة بلغ عددها (وسيتم زيادة الروضتين قبل التطبيق أدوات البحث قبليا لتحديد اتجاههم نحو العلماء المخترعين والمفاهيم المتعلقة باختراعاتهم ثم سيتم تدريس البرنامج المقترح لأطفال المجموعة التجريبية

سادسا– تطبيق أدوات البحث بعديا.

سابعا– تحليل البيانات والمعالجات الإحصائية.

ثامنا– تقديم التوصيات والمقترحات

نتائج البحث ومناقشتها:

أولا التطبيق القبلي:

أ- نتائج تطبيق الاختبار التحصيلي عن المفاهيم العلمية المتعلقة باختراعات العلماء المخترعين

للإجابة عن السؤال الثالث الذي ينص على ما المستوى الحالي للمفاهيم العلمية المتعلقة بالمخترعين لدى طفل الروضة ؟

تم تطبيق الاختبار التحصيلي على أطفال عينة الدراسة، وتم حساب المتوسطات والانحرافات المعيارية كما يتضح من جدول(٢) التالي:

جدول (٢)

قيمة " ت " ودلالتها الإحصائية للفروق بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة فى التحصيل قبلياً

المجموعة	ن	م	ع	د.ح	ت	الدلالة الإحصائية
ض	٣٤	٢.٧٣٥٣	٠.٩٦٣٢	٦٢	٠.٢٤٨	غير دالة
ت	٣٠	٢.٨٠	١.١٢٦٥			

يتضح من الجدول السابق أن قيمة " ت " في التطبيق القبلي للاختبار التحصيلي بلغت (٠.٢٤٨) وهى قيمة غير دالة عند مستوى ٠.٠٥؛ مما يدل على تكافؤ المجموعتين في التحصيل قبلياً، كما تراوحت درجات الأطفال في المجموعة التجريبية من ١ إلى ٥ بمتوسط (٢,٧٣) بينما في المجموعة الضابطة من ١ إلى ٥ بمتوسط (٢.٨٠) وهذه المتوسطات تقل عن المتوسط النظري للاختبار كله (٩.٥)، وبذلك يتضح عدم إلمام أطفال عينة الدراسة التجريبية والضابطة بالمفاهيم العلمية المتعلقة باختراعات العلماء المخترعين موضوع الدراسة، والسبب في ذلك قد يرجع إلى عدم توافر المعلومات والخبرات الكافية للطفل، ليلم بتلك المعارف حيث تفتقر أنشطة الروضة(أنشطة المعلمة،الوحدات)إلى هذا البعد.

ب نتائج تطبيق مقياس اتجاه طفل الرياض نحو تقدير جهود العلماء :

ـ للإجابة عن السؤال الرابع الخاص بالمستوى الحالي لنوع الاتجاهات الحالية لدى أطفال الرياض نحو تقدير جهود العلماء، تم تطبيق مقياس اتجاه طفل الروضة نحو تقدير جهود العلماء على أطفال عينة الدراسة، وتم حساب المتوسطات والانحرافات المعيارية، كما يتضح من جدول (٤) التالي:

جدول (٣)

قيمة " ت " ودلالتها الإحصائية للفروق بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة فى مقياس الاتجاه قبلياً

المجموعة	ن	م	ع	د.ح	ت	الدلالة الإحصائية
ض	٣٤	٤١.٩٤١٢	٥.٨٤١٠	٦٢	٠.٠٢٦	غير دالة
ت	٣٠	٤١.٩٠	٦.٨٩			

يتضح من الجدول السابق أن قيمة (ت) في التطبيق القبلي لمقياس الاتجاه بلغت (٠.٠٢٦) وهى قيمة غير دالة عند مستوى ٠.٠٥، مما يدل على تكافؤ المجموعتين فى مقياس الاتجاه قبلياً وبذلك تكون المجموعتان متكافئتان

تطبيق البرنامج:

تم تدريس الأنشطة المعدة لأطفال المجموعة التجريبية، واستغرق التطبيق (٦) أسابيع، حيث كان يتم تقديم الأنشطة المتعلقة بكل عالم في جلستين أسبوعيا، والتأكد في كل يوم على ما تعلمه الطفل ، بينما درس أطفال المجموعة الضابطة البرنامج المعد من قبل الوزارة .بعد الانتهاء من تدريس الأنشطة تم تطبيق الاختبار التحصيلي، ومقياس الاتجاه بعديا "على الأطفال بصورة فردية ". وتمت المعالجة الإحصائية (تحليل البيانات) باستخدام حزم البرامج الإحصائية spss

نتائج التطبيق البعدى وتفسير تلك النتائج

للإجابة عن السؤال السادس الخاص بفعالية البرنامج المقترح في تحسين اتجاه أطفال الروضة نحو تقدير جهود العلماء

تم حساب المتوسط والانحراف المعياري والقيمة التائية لدرجات أطفال المجموعتين التجريبية والضابطة على مقياس اتجاه أطفال الروضة نحو تقدير جهود العلماء كما يتضح من جدول(١١) التالي:

جدول (٤)

دلالة الفروق بين متوسطي درجات أطفال المجموعتين التجريبية والضابطة في مقياس الاتجاه نحو تقدير جهود العلماء بعديا

المجموعة	ن	م	ع	د.ح	ت	الدلالة الإحصائية
ض	٣٤	٤٤.٨٢٣٥	٥.٤٢٩٨	٦٢	٣٥.٦٢١	دالة عند ٠.٠١
ت	٣٠	٩٠.١٦٦٧	٤.٦٥٤١			

يتضح من الجدول السابق أن قيمة " ت " بلغت (٣٥.٦٢١) وهى قيمة دالة عند مستوى ٠.٠١، مما يدل على وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات أطفال المجموعتين التجريبية والضابطة على مقياس اتجاه طفل الروضة نحو تقدير جهود العلماء لصالح أطفال المجموعة التجريبية وبذلك تم رفض الفرض الثالث من فروض الدراسة الذي ينص على " لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات أطفال المجموعتين التجريبية والضابطة في الأداء البعدي على مقياس اتجاه طفل الروضة نحو تقدير جهود العلماء ويقبل الفرض البديل التالي:

" توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات أطفال المجموعتين التجريبية والضابطة في الأداء البعدي لمقياس اتجاه طفل الروضة نحو تقدير جهود العلماء" لصالح أطفال المجموعة التجريبية

كما تم حساب دلالة الفروق بين متوسط درجات أطفال المجموعة التجريبية في كل من الأداء البعدي والقبلي على مقياس الاتجاه، وإيجاد قيمة ت، كما يتضح من جدول (١٢) التالي:

جدول (٥)

قيمة "ت" ودلالتها الإحصائية للفروق بين متوسطي درجات التطبيق القبلي والبعدي لأطفال المجموعة التجريبية فى مقياس اتجاه الأطفال نحو تقدير جهود العلماء

التطبيق	ن	م	ع	د.ح	ت	الدلالة الإحصائية
قبلى	٣٠	٤١.٩	٦.٨٩	٢٩	٢٨.٤٦٣	دالة عند ٠.٠١
بعدي	٣٠	٩٠.١٦٦٧	٤.٦٥٤١			

يتضح من الجدول السابق أن قيمة " ت " بلغت (٢٨.٤٦٣) وهى قيمة دالة عند مستوى ٠.٠١؛ مما يدل على وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات أطفال المجموعة التجريبية في التطبيق القبلي والبعدي على مقياس الاتجاه. لصالح التطبيق البعدي

وللتأكد من فعالية البرنامج في تنمية اتجاه طفل الروضة نحو تقدير جهود العلماء لصالح التطبيق البعدي، تم حساب الفعالية باستخدام إيتا^{2} (*)جدول(١٣) يوضح ذلك.

جدول (٦)

يوضح قيمة η2 وحجم تأثير البرنامج فى مقياس الاتجاه نحو تقدير جهود العلماء

البيان	ت	مربع إيتا	حجم التأثير
مقياس الاتجاه	٢٨.٤٦٣	٠.٩٦	كبير

يتضح من الجدول السابق أن قيمة مربع إيتا بلغت (٠.٩٦٥) وهى أكبر من (٠.١٥) مما يدل على أن حجم التأثير كبير وإسهام المعالجة في التباين الكلى لدرجات الاتجاه جاء بنسبة ٩٦.٥%

(*)
$$\eta^2 = \frac{t^2}{t^2 + df}$$

وتتفق تلك النتائج مع دراسة سحر توفيق ٢٠٠٢ وبرنامج العلوم للأطفال (Curriculum.Com. 2005) ،سحر توفيق ٢٠١١ فى امكانيه تنميه اتجاه إيجابي نحو تقدير جهود العلماء، ويرى فريق البحث أن اتجاهات أطفال الرياض نحو جهود العلماء قد يرجع إلى الأسباب الآتية:

أن البرنامج بصورته الحالية ساعد على بناء اتجاه إيجابي لدى أطفال الرياض نحو تقدير جهود العلماء ،وهذا الاتجاه أساسه الإحساس بالمجهود الذي بذله العالم حتى وصل إلى هذا الاختراع، هذا بالإضافة إلى أن البرنامج أستثار انفعالات الأطفال نحو العلماء وجهودهم مما جعلهم يستفسرون أكثر عن باقي الأجهزة مثل الكمبيوتر، والمحمول، والجيم بوي، وكيف فكروا في هذه الاختراعات المختلفة، وكيف له أن يصنع باقي الأجهزة ويخترع جهازاً جديداً.

ب – للإجابة عن السؤال السابع الخاص بفعالية البرنامج المقترح فى تنميه بعض المفاهيم العلمية المتعلقة باختراعات العلماء لدى طفل الروضة

تم حساب المتوسط والانحراف المعياري والقيمة التائية لدرجات أطفال المجموعتين التجريبية والضابطة على اختبار المفاهيم العلمية ، كما يتضح من جدول(٧) التالي:

جدول (٧)

قيمة " ت " ودلالتها الإحصائية للفروق بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في التحصيل بعدياً

المجموعة	ن	م	ع	د.ح	ت	الدلالة الإحصائية
ض	٣٤	٣.٧٠٥٩	١.٢٤٣٩	٦٢	٤٨.١٠٤	دالة عند ٠.٠١
ت	٣٠	١٧.٨٣٣٣	١.٠٨٥٤			

يتضح من الجدول السابق أن قيمة " ت " بلغت (٤٨.١٠٤) وهى قيمة دالة عند مستوى ٠.٠١ ؛ مما يدل على وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات أطفال المجموعتين التجريبية والضابطة على اختيار المفاهيم العلمية المتعلقة باختراعات العلماء لصالح أطفال المجموعة التجريبية، وبذلك تم رفض الفرض الأول من فروض الدراسة، الذي ينص على " لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات أطفال المجموعتين التجريبية والضابطة في الأداء البعدي لاختبار المفاهيم العلمية المتعلقة باختراعات العلماء ويقبل الفرض البديل التالي.

وتوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات أطفال المجموعتين التجريبية والضابطة في الأداء البعدي لاختبار المفاهيم العلمية المتعلقة باختراعات العلماء لصالح أطفال المجموعة التجريبية، كما تم حساب دلالة الفروق بين متوسط درجات أطفال المجموعة التجريبية فى كل من الأداء البعدى والقبلي على الاختبار التحصيلي وإيجاد قيمة ت كما يتضح من جدول(٦) التالي:

جدول (٨)

قيمة " ت " ودلالتها الإحصائية للفروق بين متوسطي درجات التطبيقين القبلي والبعدى للمجموعة التجريبية في التحصيل

التطبيق	ن	م	ع	د.ح	ت	الدلالة الإحصائية
قبلى	٣٠	٢.٨٠	١.١٢٦٥	٢٩	٥٣.٣٩٤	دالة عند ٠.٠١
بعدي	٣٠	١٧.٨٣٣٣	١.٠٨٥٤			

يتضح من الجدول السابق أن قيمة " ت " بلغت (٥٣.٣٩٤) وهى قيمة دالة عند مستوى ٠.٠١؛ مما يدل على وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات أطفال المجموعة التجريبية في التطبيق القبلي والبعدي على اختبار المفاهيم العلمية المتعلقة باختراعات العلماء لصالح التطبيق البعدي، وللتأكد من فعالية البرنامج فى تنمية المفاهيم العلمية المتعلقة باختراعات العلماء لصالح التطبيق البعدي تم حساب الفعالية باستخدام إيتا٢ (*) وجدول(٧) التالي يوضح ذلك.

جدول (٩)

قيمة η^2 وحجم تأثير البرنامج فى التحصيل

البيان	ت	مربع إيتا	حجم التأثير
التحصيل	٥٣.٣٩٤	٠.٩٨	كبير

(*)
$$\eta^2 = \frac{t^2}{t^2 + df}$$

يتضح من الجدول السابق أن قيمة مربع إيتا بلغت (٠.٩٨٩) وهى أكبر من (٠.١٥)، مما يدل على أن حجم التأثير كبير وأن إسهام المعالجة فى التباين الكلى لدرجات التحصيل جاء بنسبة ٩٨. %

وتتفق تلك النتائج مع نتائج دراسة سحر توفيق ٢٠٠٢ ، برنامج المسح الجيولوجي للعلوم (usgs,2005) ونتائج برنامج العلوم للأطفال(Curriculum.Com 2005) ونتائج دراسة بيولن (pullen 2007) في امكانية تنميه المفاهيم العلمية للأطفال، مع اختلاف المفاهيم المتناولة في كل دراسة.

ويرى فريق البحث أن نمو المفاهيم العلمية المتعلقة باختراعات العلماء لصالح التطبيق البعدي قد يرجع إلى الأسباب الآتية:

١- الطريقة التي صمم بها البرنامج، حيث ركز على إثارة حواس الأطفال المختلفة، واتخاذها كمدخل للتعلم؛ حيث إن الطفل من خلال حواسه يكتشف الأشياء والبيئة من حوله.

٢- ساعد البرنامج بما تضمنه من أنشطة عن المخترعات العلمية ، وذلك باستخدام نماذج مبسطة تحاكى النماذج الواقعية، مع إهمال التفاصيل غير المهمة عن الجهاز، والتي لا تؤثر على الفكرة الرئيسة التي بني عليها الجهاز

توصيات البحث:

في ضوء نتائج البحث فإن الباحثة توصى بما يلى:

- ضرورة تبنى الدولة مشروعاً قومياً لتبسيط العلوم للأطفال منذ مرحلة رياض الأطفال
- حث وزارة الإعلام على إعداد برنامج تليفزيوني لنشر العلوم المبسطة لدى الأطفال.
- تطوير برنامج رياض الأطفال الحالي، وذلك بإضافة بعض الأنشطة التي تتعرض للأجهزة الكهربية وطرق عملها ومخترعيها والتعامل الأمن معها .
- حث الكتاب ومؤلفي قصص الأطفال على إنتاج الكتب والقصص العلمية المبسطة للأطفال، التي تتوافر فيها الجودة والصحة العلمية والإخراج المتميز
- تتولى وزارة التربية والتعليم عقد مسابقة بين المعلمات في تبسيط بعض المفاهيم الغامضة للأطفال باستخدام الأنشطة المختلفة
- إنشاء معمل صغير في الروضات يمكن أن يعد مستقلاً أو ملحقاً بالمطبخ، وذلك لتنميه المفاهيم العلمية المختلفة، وكذلك تنميه سلوكيات الأمان والسلامة في التعامل مع الأجهزة بطريقه عمليه
- حث كتاب الأغاني على تأليف العديد من الأغاني التي تهتم بتبسيط العلوم وبسير العلماء

بحوث مقترحة:

استكمالا للجهد الذي بذلته الباحثة في هذا البحث فإنها تقترح القيام بالبحوث التالية:-

١- برنامج مقترح لتبسط عمل الظواهر الطبيعية لطفل الروضة

٢- برنامج مقترح لتبسيط عمل بعض المفاهيم الكيميائية للأطفال

٣- فعالية أنشطة الطبخ في تبسيط بعض المفاهيم الكيميائية للأطفال

٤- فعالية بعض الأنشطة المسرحية في تبسيط عمل بعض الظواهر الطبيعية لطفل الروضة

٥- فعالية برنامج مقترح لتبسيط بعض المفاهيم الفسيولوجية للأطفال

٦- تصور مقترح نحو إنشاء متحف لتبسيط العلوم لطفل الروضة

٧-فعالية التربية المتحفية في تبسيط العلوم للأطفال وتنمية اتجاههم نحو العلم

خاتمه :-

تشهد السنوات الخمس الأولى في حياة الطفل أسرع فترة نمو خاصة في المجال العقلي / المعرفي مما يجعل أثرها باقيا على مر السنين. لهذا تكتسب الخبرات التي يمر بها الطفل في مرحلتي المهد وما قبل المدرسة أهمية خاصة ، وينبغي أن توجه نحو تحقيق أقصى قدر من النمو للطفل في شتى المجالات إذ أن حرمان الطفل من فرص النمو الطبيعي في هذه الفترة من حياته قد يعرضه لقصور يصعب معالجته أو تعويضه فيما بعد ، وبالتالي فان تأجيل التعليم إلى سن السادسة فيه إهدار للقدرات الكامنة للأطفال وهذا ما حاول البحث الحالي عمله حيث قدم من خلال برنامج متكامل من الأنشطة تنميه المفاهيم العلمية لدى الاطفال المتعلقة ببعض العلماء المخترعين واختراعاتهم وكذلك تحسين اتجاه الطفل نحو تقدير جهود هؤلاء العلماء المخترعين أملا من فريق البحث ان يتخذون هؤلاء العلماء قدوة يحتذون بها في المستقبل

المراجع العربية :

١- إبراهيم، عواطف (٢٠٠٠). التجريب في الروضة مدخل لتعلم العلوم الطبيعية والتكنولوجية، القاهرة: مكتبة الأنجلو المصرية.

٢-كرم الدين، ليلى(٢٠٠٣). إعداد أطفالنا للمستقبل، بحث منشور بموقع أطفال الخليج ذوى الاحتياجات الخاصة متاح على

http://www.gulfkids.com/ar/index.php?action=show_res&r_id=68&topic_id=170

٣- السيد، فؤاد البهى (١٩٧٩). علم النفس الإحصائى وقياس العقل البشري، ط ٣، القاهرة: دار الفكر العربي.

٤- الشطل، عطا (٢٠٠٧). تعليم العلوم للأطفال علـــــــماء المســـــتقبل،عمّان: دارالامل.

المجلس القومي للطفولة متاح على www.nccm.org .

٥-الناشف ،هدى محمد (١٩٩٧). رياض الأطفال ،القاهرة : دار الفكر العربي.

٦- بطرس ،حافظ بطرس (٢٠٠٤). تنمية المفاهيم والمهارات العلمية لأطفال ما قبل المدرسة، عمان: دار المسيرة.

٧-بهادر، سعدية (١٩٩٤). المرجع في برامج تربية أطفال ما قبل المدرسة، القاهرة: الصدر لخدمات الطباعة.

٨-حاتم، غازي(١٤٢٨). الثقافة العلمية في الوطن العربي ،مكة : الهيئة العالمية للإعجاز فى القران والسنة .

٩-خليفة ،عبد اللطيف و شحاتة، عبد المنعم (١٩٩٣). المفهوم، القياس، التعبير، القاهرة: دار غريب للنشر والتوزيع.

١٠-زيتون، كمال (١٩٩٣). كيف نجعل أطفالنا علماء، الرياض: دار النشر الدولي .

١١-سلامة ،صفات (٢٠٠٥). الثقافة العلمية والاستعداد للمستقبل ، مجلة الشرق الأوسط : العدد ٩٧٢٦، ٧٢-٧٣.

١٢-عبد العال، سميرة (٢٠٠٢). المرجع التربوي العربي لبرامج رياض الأطفال ،تونس: المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم ،إدارة برامج التربية.

١٣-عثمان ، فاروق ، عبد الهادي ، السيد (١٩٩٥). الإحصاء التربوي والقياس النفسي، القاهرة: دار المعارف.

١٤-فتح الله ، مندور (٢٠٠٥).إطار مقترح لدور الأسرة في التنشئة الاجتماعية ،مجلة التربية القطرية، العدد ٣٤، ٢٧٥-٣٠٦.

١٥-لبن، على احمد (٢٠٠٥). مرشد المعلمة برياض الأطفال ، القاهرة: دار الفكر العربي .

١٦-مهران، زينب شحاتة (٢٠٠٧). الكتابة العلمية للأطفال، كيفية المساهمة فى خلق أجيال تهتم بالعلم والتكنولوجيا، ندوه الثقافة العلمية واستشراف المستقبل العربي المنعقد الفترة في من ٣-٥ ، مجلة العربي، ١٦٠-١٦٥ .

١٧-نسيم،سحر(٢٠٠٤) أ. فعالية برنامج مقترح لتحسين معارف طفل الرياض واتجاهه نحو المعاقين ، مجلة المناهج وطرق التدريس، العدد ٩٣

١٨-نسيم،سحر(٢٠٠٤) ب . فعالية بعض الأنشطة في تنمية معارف أطفال الرياض بالعلماء العرب وانطباعاتهم عنهم واهتماماتهم بهم ، المؤتمر الثاني لجمعية القراءة والمعرفة المنعقد في الفترة من ١٠- ١١ يوليو ٢٠٠٢

١٩- نسيم، سحر(٢٠١١). فعالية برنامج مقترح يبسط فكرة عمل بعض الأجهزة الكهربية لطفل الروضة وينمى سلوكيات الأمان والسلامة لديه واتجاهه نحو تقدير جهود العلماء، ،مجلة الطفولة العربية ، الكويت بالعدد (٤٩) .

References

-Anthony, J. P.(2003). Commentary A Framework for Supporting Learning and Teaching About Mathematical and scientific models .CTTE. Journal, V.3, Issue , 3,78-87.

-Brian,F.(2006). BU students K-12 to get excited. available at http//www.manager.ase.ro/download/recomandari/growing%20future% 20 scientist.

-Cullin, M., & Crawford, B. A. (2003). Using technology to support prospective science teachers in learning and teaching about scientific models . *Contemporary Issues in Technology and Teacher Education*[Online serial], *2*(4). Available at:

http://www.citejournal.org/vol2/iss4/science/article1.cfm .

-Curriculum.Com.(2005). Science curriculum years 4- 8 making sense of the nature of science and its relation ship with technology . Paper presented in .Vanderbilt university , USA.

- Good, C.V. (1973). Dictionary of Education, 3rd ed., NewYork:McGrow-Hill Book Company, Inc.

-*Haim,* E. (2006**)**. Science literacy in primary school and pre-school.Netherlands : Springer.

-James,M.B.(2005).Scientists and Science education reform: Myths, Methods, and Madness. Washington: National Academy of science.

-Lehrer, R., & Schauble, L. (2000). Modeling in mathematics and science. In Robert Glaser (Ed.), *Advances in instructional psychology. Educational design and cognitive science*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum.

-Peter J.F.(2008). Science education policy-making . Unesco, Section for science , technical and vocational education Printed by Unesco .

-Pullen,M.(2007).Sewing machines for children . Paper presented in Eric 7689432. .

-Schauble, L., Glaser, R., Duschl, R. A., Schulze, S., & John, J. (1995). Students' understanding of the objectives and procedures of experimentation in the science classroom. *The Journal of the Learning* Scince,4,131-166.

-Sund, R.(1995). Teaching science by inquiry in the secondary school.Ohio:Merrill.Press.

-Usgs (2005). Science resources for primary grades (K-6)available at

http// education.usgs.gov/common/primary.htm.

-Ward,C.D.(1993).Developmental versus academic mathematics education effects on problem solving performance and attitude towards mathematics in kindergarten children,unpublished doctorate dissertation, Peabody college of Vanderbilt University,USA.