



عضو أكاديمية البحث العلمي والتكنولوجيا بالقاهرة

**تصور مقترح لتطوير دور الأم في تعليم الرياضيات للأطفال  
في مرحلة ما قبل المدرسة**

**دكتور**

**هشام بركات بشر حسين**

أستاذ مساعد المناهج وطرق تدريس الرياضيات

كلية المعلمين - جامعة الملك سعود - المملكة العربية السعودية

E-mail. hbisher@hotmail.com

أبريل ٢٠٠٩ م

العدد التاسع والعشرون

الثقافة والتنمية

## تصور مقترح لتطوير دور الأم في تعليم الرياضيات للأطفال

### في مرحلة ما قبل المدرسة

د/ هشام بركات بشر حسين

أستاذ مساعد المناهج وطرق تدريس الرياضيات

كلية المعلمين - جامعة الملك سعود

Email: [hbisher@hotmail.com](mailto:hbisher@hotmail.com)

### ملخص الدراسة:

هدفت الدراسة الى بناء تصور مقترح لتطوير دور الأم في تعليم الرياضيات للأطفال في مرحلة ما قبل المدرسة، من خلال تحديد أساليب وتصورات ومعتقدات الأمهات عن تعليم الرياضيات للأطفال، بما يؤدي إلى معاونة الأمهات في تعليم الرياضيات للأطفال. واستخدمت الدراسة استطلاع رأي واستبيان مع مجموعة كبيرة من الامهات العرب في مختلف دول العالم بلغ عددهن (١٠٠)، وتم توزيع الاستبيان عليهن بالبريد الالكتروني وتم اتاحته على مجموعة مواقع انترنت تهتم بتعليم الأطفال، وكذلك على الموقع الشخصي للباحث بجامعة الملك سعود، كما تم تصميمه على صورة استبيان الكتروني. وتوصلت الدراسة الى تحديد الأساليب التي تستخدمها الامهات في تعليم الرياضيات للأطفال، وكذلك تم تحديد تصورات ومعتقدات الامهات عن تعليم الرياضيات للأطفال، وقدمت لدراسة دليل ارشادي للامهات عن تعليم الرياضيات للأطفال. وتم استخدام النتائج التي تم التوصل إليها في بناء تصور مقترح لتطوير دور الأم في تعليم الرياضيات للأطفال في مرحلة ما قبل المدرسة. وسيتم اختبار فاعلية هذا التصور في تنمية مهارات الأمهات في تعليم الرياضيات للأطفال في دراسة لاحقة إن شاء الله.

## مقدمة:

تعد الرياضيات أساس المعرفة وملكة العلوم وخدمتها، وهي أساس تطور كافة العلوم الطبيعية والانسانية، وأساس المنجزات التي غيرت وجه الحياة عبر التاريخ؛ الا أن نكر كلمة للرياضيات يثير العداة لدى كثير من الطلاب ونوهم، ويثير مشاعر الخوف والقلق لدى آخرين؛ بل ان هناك من يعتبر الرياضيات شعباً مخيفاً ينبغي الفرار من دراسته، ويشعر الكثيرين بأن الرياضيات غابة من الرموز والصياغات المجردة الجامدة عديمة الجدوي.

حيث يشكوا معظم الاباء والامهات من انخفاض المستوى التحصيلي لأبنائهم في الرياضيات، وكذلك وجود اتجاهات سلبية؛ ان لم يكن كره للرياضيات، على الرغم من أهمية الرياضيات في الحياة اليومية للإنسان، وضرورتها في تطور المجتمعات وتقدمها.

وبذلك أضحت الرياضيات في حاجة الى ثوب جديد تطل به على الطلاب ونوهم، ويظهر لهم الفائدة من دراسة الرياضيات في الحياة اليومية من خلال تطبيقاتها الحياتية، وكذلك أساليب جديدة لاجراء العمليات الرياضية لدى مجتمعات متعددة، بما يسهم في تحقيق أهداف تعليم الرياضيات لدى الطالب ولدى المجتمع، ويظهر الوجه الحقيقي للرياضيات بكونها فن جميل ولغة راقية.

وكيف يتأتي ذلك دون الاستماع للطلاب وأولياء أمورهم، وفهم رغباتهم واهتماماتهم، واحتياجاتهم وتطلعاتهم، والصعوبات التي يواجهونها، الى جانب فهم آرائهم وتصوراتهم عن تعليم وتعلم الرياضيات، وخاصة في المراحل العمرية الأولى في المدرسة الابتدائية وما قبلها.

ان كثير من الدراسات والبحوث في تعليم الرياضيات تناولت مشكلة انخفاض التحصيل والاتجاهات السلبية لدى الطلاب، وخرجت تلك الدراسات بمقترحات وتوصيات، ولكن لازلت هناك مشكلة، ولم تحاول كثير من الدراسات الاستماع لأولياء الامور، رغم أهمية دور الاسرة في تعليم الاطفال، وخاصة في الرياضيات.

ويذكر (Wakasa Nagakura,2008) أن الأسرة تقضي وقتاً طويلاً في التفاعل في أنشطة متنوعة، وأن الأم خاصة هي التي تقضي الوقت الأكبر مع الطفل، فهي تعلمه أشياء متنوعة أولها التواصل والسلوك الجيد، وأحياناً كيف يقرأ وبحسب، وأكدت العديد من الدراسات

المابقة أن الأم تنمي معتقدات متنوعة عن التعليم والتعلم، وتفاعلها مع الطفل يعكس هذه المعتقدات وتباين هذه المعتقدان مع اختلاف الثقافة والمجتمع الذي تعيش فيه الأسرة. (Wakasa Nagakura,2008,p40)

وقد وصفت الجمعية الامريكية لتعليم الأطفال (NAEYC,2002) دور الأسرة في تدعيم تعلم الأطفال للرياضيات بأنه دور الشريك في تطوير الكفاءة الرياضية لدى أطفالهم، وفي احتياج مصادر لتدعيم هذا الدور، وأن تنمية الوعي الوطني للأسرة كعنصر أساسي في تنمية التثور الرياضي؛ يمثل نقطة بداية جيدة، لتطوير مستوى الرياضيات عند الأطفال. (NAEYC,2002, p17)

و أوضحت دراسة (Hoover-Dempsey & Sandler, 1997) أن المشاركة الوالدية أصبحت موضوعاً من أبرز الاهتمامات للباحثين يهدف للوصول إلى أفضل النتائج لتلاميذ مرحلة ما قبل المدرسة و المرحلة الابتدائية من حيث نمو التلاميذ و حصولهم على أعلى المخرجات التعليمية. (Hoover-Dempsey & Sandler, 1997, P. 3 - 42) و بينت العديد من الدراسات و الإحصاءات التي درست أثر الوالدين على تعلم أولادهم أن مشاركة الوالدين في التعليم تسهم ايجاباً في نجاح تعلم التلاميذ. (Epstien,1991 , Becker & Epstien, 1991; Delgado-Gaitan, 1991). وأشارت دراسة (Iroekwe, Peter U,2007) أن نتائج البحوث أن الأسرة هي أحد العوامل الأساسية التي تسهم في نجاح الطفل في المدرسة وبخاصة في تعلم الرياضيات. (Iroekwe, Peter U,2007, p32) . وأشارت دراسة (Sammons et al., 1995) أن مشاركة الوالدين في التعليم المدرسي أظهرت رعاية ايجابية لمخرجات التعلم.

و أظهرت دراسة (Pang & Watkins, 2000) أن اتجاهات المعلمين و ممارساتهم تعتبر أساسية في رعاية المشاركات الوالدية و تشجيعها في التعليم المدرسي.

أما دراسة (Peressini, 1998, p. 320) فأعتبرت أن الدعوات للمشاركة الوالدية ليست واضحة و ما تزال في مستوى نظري. وأوضحت دراسة Werf et al., 2000, (p.354) أن مشاركة المجتمع و الوالدين تحتاج إلى اهتمام أكبر و أن المشاركة القوية للوالدين

لا تعني بالضرورة تحسن التحصيل تلقائياً. وأشارَ دراسة Baroody, A.J., Lai, M., & (Mix, K.S., 2006) إلى أهمية دور الأسرة في تطوير مستوى الأطفال في الرياضيات وخاصة في العمليات الرياضية وتطبيقاتها في الحياة اليومية.

وبشير (Wakasa Nagakura,2008) أن أدبيات تعليم الرياضيات تؤكد أن مرحلة ما قبل المدرسة مهمة للطفل من حيث انتقال التعلم من تعلم الرياضيات غير الرسمية إلى تعلم الرياضيات الرسمية في المدرسة، وغالباً يواجه الطفل مشكلات مع هذا التحول، لذلك من المهم إيجاد أساليب تدريس فعالة تساعد في مرحلة هذا التحول والانتقال لتحقيق نتائج جيدة. ويؤكد أنه لإيجاد مستوى جيد في فهم الرياضيات فالأطفال ينبغي أن يتلقوا مبكراً معارف ومهارات في الرياضيات داخل المنزل لربط مفاهيم الرياضيات غير الرسمية بالمفاهيم الرياضية الرسمية كبدائية، وتدعيم دافعية تعلم الرياضيات عند بدء الدراسة في المدرسة لذلك من المهم استكشاف ودراسة تفاعل الأم والطفل، ومعتقدات الأم عن تعليم وتعلم الرياضيات في ثقافات متنوعة. (Wakasa Nagakura,2008,pp 40 - 41)

وقد أوضح (Wakasa Nagakura,2008) في دراسته التي قارن فيها بين ممارسات الأمهات الأمريكيات واليابانيات في تعليم الرياضيات للأطفال ذوي الأربع سنوات، أن دور الأم مهم في تقديم أنشطة الرياضيات الرسمية وغير الرسمية للأطفال، وأن الأمهات يستخدمن أساليب تدريس متنوعة في توصيل المعلومات لأطفالهن، وأن الأم اليابانية تستخدم أساليب غير مباشرة في الأسئلة ويستخدمن النماذج والتكرارات لتقييم فهم الأطفال، بعكس الأمريكيات اللاتي يستخدمن أساليب مباشرة.

وقد أشارت معايير المجلس الوطني لمعلمي الرياضيات (NCTM,1989) أن الأطفال الذين لديهم إحساس جيد بالعلاقات المكانية ويتقنون مفاهيم ولغة الهندسة يكونون أكثر استعداداً لتعلم الأعداد وأفكار القياس وباقي موضوعات الرياضيات. (NCTM,1989,p48) وقد أكدت (Sales, Christina Eyres , 2007) على أهمية تضمين الاستدلال الهندسي للأطفال ذوي الأربع سنوات، لما للهندسة من أهمية كبيرة في فهم باقي الموضوعات الرياضية.

وأشارت دراسة (Clements , d., & sarama.j.,2004 , 2007) أن أنشطة الأطفال في تركيب وفك الأشكال الهندسية، ووصف الأنشطة بصرياً تمثل أساساً للفهم والتحليل الرياضي، وأكدوا أن كثير من المعلمين عندما اعتمدوا على هذه الملاحظة وقدموا الأنشطة الهندسية في منهج الطفولة المبكرة حققوا نتائج إيجابية. (Clements , d., & sarama.j.,2007, pp136-163) ، (Clements , d., & sarama.j.,2007, pp81 - 78) كذلك أكدت دراسة (Abrams, Louise S ,2008) على ممارسة الاسرة ألعاب الرياضيات المحوسبة مع الأطفال بما يسهم في تنمية دافعيتهم و مهاراتهم الذهنية وذكائهم الرياضي، واستعدادهم الدراسي. مما سبق يتضح أهمية دور الأسرة وخاصة الام في اكساب الأطفال بدايات الرياضيات والاتجاهات الايجابية أو السلبية نحو الرياضيات، واتضح أهمية مرحلة الطفولة المبكرة في تعليم للطفل.

من هنا كانت هذه الدراسة التي تنطلق من أهمية دور الأسرة وخاصة دور الأم في تربية الأبناء وتعليمهم، وأنها هي أول من يغرس فيهم القيم والمعتقدات والمفاهيم والتصورات، وذلك بهدف تحديد كيف تساعد الأم أطفالها وخاصة في مرحلة ما قبل المدرسة في تعليم وتعلم الرياضيات، ومن ثم ابراز أفكار الامهات وتصوراتهم وأساليبهم في تعليم الرياضيات لأطفالهم والدعم النفسي والعاطفي للأطفال وتفاعلهم معهم، واستخدام هذه الخبرات في بناء دليل إرشادي يسهم في معاونة الاسرة في تعليم أبنائها.

#### **أهداف الدراسة:** تهدف هذه الدراسة إلى ما يلي:

1. تحديد أساليب وتصورات ومعتقدات الأمهات العرب عن تعليم الرياضيات للأطفال.
2. تحديد دور الأم في تعليم الرياضيات للأطفال في مرحلة ما قبل المدرسة.
3. تقديم تصور مقترح بمثابة دليل إرشادي لمعاونة الأمهات العرب في تعليم الرياضيات للأطفال.

#### **أسئلة الدراسة:** تهدف الدراسة إلى الاجابة عن السؤال الرئيسي التالي:

ما دور الأم في تعليم الرياضيات للأطفال؟

#### **ويتفرع من هذا السؤال التساؤلات الفرعية التالية:**

1. كيف تشارك الأم في أنشطة تعليم الرياضيات للأطفال؟

٢. ما معتقدات الامهات وتصوراتهن عن تعليم الرياضيات للأطفال؟

٣. كيف تقيم الامهات كفايات أطفالهم في الرياضيات؟

٤. ما التصور المقترح لمعاونة الامهات في تعليم الرياضيات بمرحلة ما قبل المدرسة

### أدوات الدراسة:

١. استطلاع رأي عن تفاعل الأم مع الطفل في تعليم الرياضيات للأطفال في مرحلة ما قبل المدرسة، وأرائهن تصوراتهن ومعتقداتهن عنها.

٢. استبيان موجه للأمهات لتحديد أساليبهن الخاصة في تعليم الرياضيات للأطفال في مرحلة ما قبل المدرسة، وكذلك تحديد تصوراتهن ومعتقداتهن في بعض ممارسات تعليم الرياضيات

**إعداد أدوات الدراسة:** تم إعداد أدوات للبحث علي النحو التالي :

#### ١- استطلاع الرأي:

هدف الاستطلاع إلى تحديد صورة أولية شاملة عن الممارسات التي تقوم بها الأمهات في تعليم أطفالهن للرياضيات في مرحلة ما قبل المدرسة، وكذلك عن تصوراتهن ومعتقداتهن عن تعليم الرياضيات للأطفال.

تم بناء استطلاع الرأي بصورة مفتوحة ليترك للأمهات الفرصة للتعبير بحرية عن الممارسات التي يقمن بها لتعليم أطفالهن، وكذلك الآراء والتصورات عن تعليم الرياضيات للأطفال، وكان الاستطلاع في بعدين أساسيين الأول: الممارسات والتفاعل مع الطفل وشمل (٩) أسئلة، والبعث الثاني عن التصورات والمعتقدات وشمل (٧) أسئلة ، ملحق رقم (١)

وطبق الاستطلاع على (٢٠) من الامهات ذوي الخلفيات الثقافية والتعليمية المتنوعة

٢- استبيان تحديد دور الأم في تعليم الرياضيات للأطفال في مرحلة ما قبل المدرسة هدف الإستبيان إلى تحديد دور الأم في تعليم للرياضيات للأطفال في مرحلة ما قبل

المدرسة، وتم اشتقاق الاستبيان من عدة مصادر منها:

- دراسة (Stipek et al., 1992, 1995, 1998)
- (Baroody, A.J., Lai, M., & Mix, K.S., 2006)

- دراسة (Wakasa Nagakura,2008)
- استطلاع الرأي الذي تم تصميمه لهذه الدراسة
- بعض الأدبيات التربوية، وآراء الخبراء والمتخصصين وأساتذة الجامعات في تعليم الرياضيات.

وتكونت أبعاد الإمتبيان من ثلاثة أبعاد رئيسية، وكل بعد يتضمن مجموعة من الأسئلة الفرعية، وأعد الإمتبيان بشكل مغلق بحيث تقوم الأم باختيار الإجابة المناسبة من بين الإجابات المعطاة، ولم يتم اعطاء درجات على الإجابات وإنما فقط تصنيف الإجابات لتحديد الأنشطة والرؤى والتصورات والمعتقدات والممارسات.

وتم توزيع (٢٥٠) إمتبياناً على الأمهات المشاركات في بعض المنتديات والمواقع التربوية بالبريد الإلكتروني، وتم اتاحته على مجموعة مواقع انترنت تهتم بتعليم الأطفال، وكذلك على الموقع الشخصي للباحث بجامعة الملك سعود، كما تم تصميمه على صورة إمتبيان الكتروني. ووصل العدد النهائي للإمتبيانات المكتملة إلى (١٠٠) إمتبياناً تم تحليل نتائجها والإستفادة منها في البحث الحالي.

وقام الباحث بفحص استجابات الامهات على أسئلة الإمتبيان، وحساب التكرارات والنسب المئوية لهذه النتائج، وتم استخراج دلالات النتائج لبناء تصور مقترح لمعاونة الامهات في تعليم الرياضيات لأطفالهن.

#### حساب صدق الإمتبيان :

تم إستخدام صدق المحكمين حيث تم عرض الإمتبيان على مجموعة من المحكمين من خبراء وأساتذة تعليم الرياضيات بجامعة الملك سعود ووزارة التربية والتعليم بالقاهرة والرياض، وقد أبدوا بعض للملاحظات والتعديلات التي تم أخذها في الحسبان، وبذلك أصبح الإمتبيان في صورته النهائية كما هو في ملحق (٢)

### نتائج الدراسة:

#### أ- نتائج البيانات الديموجرافية:

#### جدول (١)

يوضح نتائج البيانات الديموجرافية للأمهات مجموعة الدراسة

متوسط عدد أطفال الأسرة	المستوى الاقتصادي			المؤهلات		العدد	الدولة	
	منخفض	متوسط	مرتفع	متوسط	جامعي			
٣	٢	٨	١٠	٢	١٨	٢٠	لبنان	١
٥	٢	٤	٥	١	١٠	١١	الأردن	٢
٣	١	٤	٣	٤	٤	٨	سوريا	٣
٢	٥	١٥	١٠	٢	٢٨	٣٠	مصر	٤
٤	٣	٢	٠	١	٤	٥	العراق	٥
٥	٠	٢	٤	٣	٣	٦	السعودية	٦
٤	١	١	٣	١	٤	٥	الإمارات	٧
٣	١	١	٤	٢	٤	٦	الكويت	٨
٢	١	٢	٢	٢	٣	٥	تونس	٩
٣	١	٢	١	٢	٢	٤	الجزائر	١٠
٣	١٧	٤١	٤٢	٢٠	٨٠	١٠٠	المجموع	

من الجدول السابق يتضح أن ٨٠% من الأمهات المشاركات من الجامعيات الحاصلات على مؤهل جامعي عال، وأن (٤٢%) من العينة أوضحن أن مستوى أسرهن مرتفع، و(٤١%) من المستوى المتوسط، و(١٧%) من المستوى المنخفض، كذلك فإن متوسط عدد الأسرة لدى المشاركات كان تقريباً ثلاثة أطفال، وهذا يشير إلى ارتفاع المستوى الثقافي للأمهات مجموعة البحث؛ مما يفيد في الوثوق بالنتائج.

ب- نتائج البعد الأول : التفاعل مع الطفل:

جدول (٢)

يوضح نتائج التفاعل مع الطفل للأمهات مجموعة الدراسة

م	النشاط	أقوم بهذا النشاط مع طفلي مرة		
		يومية	اسبوعيا	شهريا
١	اللعب بالألعاب ترتبط بالرياضيات (مثل النقود - كروت - ألعاب الرياضيات) أو ألعاب الشراء من المتجر التي تتضمن مفاهيم رياضية (العد - زهر اللرد)	٢	٨	١٠
٢	لعب الألعاب للمتضمنة الرياضيات مثل خطوات العد ومثل صعود درجات السلم.	٣	١٠	١٢
٣	كتابة الأعداد مع طفلك.	٢	٨	٥
٤	توصيل الأعداد المكتوبة بالكمية التي تمثلها.	٤	٥	٦
٥	اختيار أي من العددين المكتوبين أكبر.	٥	٥	٥
٦	إظهار الرياضيات في مواقف الحياة اليومية (المشاركة في عد أصابع البطاطس - عد السيارات المارة عبر الطريق	٠	٤	٦
٧	قراءة وعد الأعداد	٤	٣	٦
٨	قراءة كتب بها أفكار رياضية (مثل الفصص)	٢	٣	٥
٩	استخدام كتيبات واجبات الرياضيات (مثل كتب تلوين الأرقام).	٣	٧	٣٠
١٠	استخدام بعض برمجيات الحاسب المهمة بالرياضيات.	٠	٠	٥
١١	تسمية الأشكال مثل الدائرة والمثلث والمربع.	٢	٣	٥
١٢	الاستماع واداء الأغاني التي تتضمن مفاهيم الرياضيات مثل (أغاني الأعداد - أغاني الأشكال)	١	٢	١
١٣	مشاهدة برلمج التليفزيون التي تعلم وتكتشف المفاهيم الرياضية وخاصة في القنوات الخاصة بالأطفال.	١	٥	٩
١٤	استخدام الرياضيات في الأنشطة الروتينية المنزلية مثل (عد الأكواب أو الأطباق أثناء قيام الأم بالطهي)	١٠	٣٠	٣٠
١٥	اللعب بالمكعبات وغيرها من الألعاب التي يتم تركيبها (الميكانو والمكعبات)	١٠	٣٠	٢٠

تصور مقترح لتطوير دور الأم في تعليم الرياضيات للأطفال / د/ هشام بركت بشر حسين

م	النشاط	أقوم بهذا النشاط مع طفلي مرة			
		يوميًا	اسبوعيا	شهريا	نادرا
١٦	أداء أنشطة قصص ولصق	٢	٣	٥	٩٠
١٧	أداء أنشطة فنية تتضمن الأنماط أو التماثل	١	٢	٧	٩٠
١٨	مناقشة الرموز الرياضية مثل (+ ، -)	٢	٣	٥	٩٠
١٩	حل مسائل رياضية مكتوبة مثل (٢+١) عملية الجمع	٥	٥	١٥	٧٥
٢٠	حل مسائل رياضية مكتوبة مثل (٣-١) عملية الطرح	٥	٥	١٥	٧٥
٢١	للعب بالألعاب ترتبط بالرياضيات (مثل النقود - كروت - ألعاب الرياضيات) أو ألعاب الشراء من المتجر التي تتضمن مفاهيم رياضية (العد - زهر النرد)	٢	٨	١٠	٨٠
٢٢	لعب الألعاب المتضمنة الرياضيات مثل خطوات العد ومثل صعود درجات السلم.	٣	١٠	١٢	٧٥
٢٣	كتابة الأعداد مع طفلك.	٢	٨	٥	٨٥
٢٤	توصيل الأعداد المكتوبة بالكمية التي تمثلها.	٤	٥	٦	٨٥
٢٥	اختيار أي من العددين المكتوبين أكبر.	٥	٥	٥	٨٥
٢٦	إظهار الرياضيات في مواقف الحياة اليومية (المشاركة في عد أصابع البطاطس - عد السيارات المارة عبر الطريق	٠	٤	٦	٩٠
٢٧	قراءة وعد الأعداد	٤	٣	٦	٨٧
٢٨	قراءة كتب بها أفكار رياضية (مثل القصص)	٢	٣	٥	٩٠
٢٩	استخدام كتيبات واجبات الرياضيات (مثل كتب تلوين الأرقام).	٣	٧	٣٠	٦٠
٣٠	استخدام بعض برمجيات الحاسب المهتمة بالرياضيات.	٠	٠	٥	٩٥
٣١	تسمية الأشكال مثل الدائرة والمثلث والمربع.	٢	٣	٥	٩٠
٣٢	الاستماع وأداء الأغاني التي تتضمن مفاهيم الرياضيات مثل (أغاني الأعداد - أغاني الأشكال)	١	٢	٢	٩٥
٣٣	مشاهدة برامج التلفزيون التي تعلم وتكشف المفاهيم الرياضية وخاصة في القنوات الخاصة بالأطفال.	١	٥	٩	٨٥

تصور مقترح لتطوير دور الأم في تعليم الرياضيات للأطفال / د/ هشام بركات بشر حسين

م	النشاط	أقوم بهذا النشاط مع طفلي مرة		
		يوميًا	اسبوعيا	شهريا
٣٤	استخدام الرياضيات في الأنشطة الروتينية للمنزلية مثل (عد الأكواب أو الأطباق أثناء قيام الأم بالطهي)	١٠	٣٠	٤٠
٣٥	اللعب بالمكعبات وغيرها من الألعاب التي يتم تركيبها (الميكانو والمكعبات)	١٠	٣٠	٤٠
٣٦	أداء أنشطة القص واللصق	٢	٣	٥
٣٧	أداء أنشطة فنية تتضمن الأنماط أو التماثل	١	٢	٧
٣٨	مناقشة الرموز الرياضية مثل (+ ، -)	٢	٣	٥
٣٩	حل مسائل رياضية مكتوبة مثل (٢+١) عملية الجمع	٥	٥	١٥
٤٠	حل مسائل رياضية مكتوبة مثل (١-٣) عملية الطرح	٥	٥	١٥

من الجدول السابق يتضح ما يلي:

١. أفادت (٧٥%) من الأمهات المشاركات على الأقل أنهن لا يمارسن أنشطة تعليم الرياضيات مع أطفالهن إلا نادراً في الأنشطة رقم (١-٧)، (٩-١٣)، (١٥-٢٠)
  ٢. أفادت (٤٠%) بأنهن يستخدمن كتيبات واجبات الرياضيات (مثل كتب تلوين الأرقام) سواء يومياً أو أسبوعياً أو شهرياً. وأفادت (٦٠%) بأنهن لا يمارسن هذا النشاط إلا نادراً.
  ٣. أفادت (٦٠%) من الأمهات المشاركات بأنهن يستخدمن الرياضيات في الأنشطة الروتينية المنزلية ، واللعب بالمكعبات بصورة يومية أو أسبوعية أو شهرية، وأفادت (٤٠%) بأنهن لا يمارسن هذه الأنشطة إلا نادراً.
- وتشير هذه النتائج إلى ندرة مشاركة الأمهات وتفاعلهم مع الأطفال في ممارسة الأنشطة الرياضية في تعليم الأطفال.

ج- رأي الامهات في أهمية الأنشطة:

جدول (٣)

بوضوح نتائج الأمهات مجموعة الدراسة في أهمية الأنشطة:

م	العبارة	أعتقد أن هذا النشاط		
		مهم جدا	مهم	قليل الأهمية
١	اللعب بألعاب ترتبط بالرياضيات (مثل النقود - كروت - ألعاب الرياضيات) أو ألعاب الشراء من المتجر التي تتضمن مفاهيم رياضية (العد - زهر النرد)	٩٥	٥	٠
٢	لعب الألعاب المتضمنة الرياضيات مثل خطوات العد مثل صعود درجات السلم.	٩٤	٦	٠
٣	كتابة الأعداد مع طفلك.	٩٥	٥	٠
٤	توصيل الأعداد المكتوبة بالكمية التي تمثلها.	٩٥	٥	٠
٥	اختيار أي من العددين المكتوبين أكبر.	٩٥	٥	٠
٦	إظهار الرياضيات في مواقف الحياة اليومية (المشاركة في عد أصابع البطاطس - عد السيارات المارة عبر الطريق	٩٦	٤	٠
٧	قراءة وعد الأعداد	١٠٠	٠	٠
٨	قراءة كتب بها أفكار رياضية (مثل القصص)	٩٥	٣	٢
٩	استخدام كتيبات واجبت الرياضيات (مثل كتب تكوين الأرقام)	١٠٠	-	٠
١٠	استخدام بعض برمجيات الحاسب المهتمة بالرياضيات.	٩٠	٨	٢
١١	تسمية الأشكال مثل الدائرة والمثلث والمربع.	٩٥	٥	٠
١٢	الاستماع وأداء الأغاني التي تتضمن مفاهيم الرياضيات مثل (أغاني الأعداد - أغاني الأشكال)	٩٥	٥	٠
١٣	مشاهدة برامج التلفزيون التي تعلم وتكشف المفاهيم الرياضية وخاصة في القنوات الخاصة بالأطفال.	٩٥	٥	٠

تصور مقترح لتطوير دور الأم في تعليم الرياضيات للأطفال / د/ هشام بركات بشر حسين

م	العبارة	أعتقد أن هذا النشاط		
		مهم جدا	مهم	قليل الأهمية
١٤	استخدام الرياضيات في الأنشطة الروتينية المنزلية مثل (عد الأكواب أو الأطباق أثناء قيام الأم بالطهي)	٩٥	٥	٠
١٥	العب بالمكعبات وغيرها من الألعاب التي يتم تركيبها (الميكانو والمكعبات)	١٠٠	٠	٠
١٦	أداء أنشطة القص واللصق	٩٠	٨	٢
١٧	أداء أنشطة فنية تتضمن الأقماع أو التماثل	١٠٠	٠	٠
١٨	مناقشة الرموز الرياضية مثل (+ ، -)	١٠٠	٠	٠
١٩	حل مسائل رياضية مكتوبة مثل (٢+١) عملية الجمع	١٠٠	٠	٠
٢٠	حل مسائل رياضية مكتوبة مثل (١-٣) عملية الطرح	١٠٠	٠	٠

يتضح من الجدول السابق أن الأمهات أجمعن بنسبة (١٠٠%) على أهمية الأنشطة المذكورة في تعليم الرياضيات للأطفال، واختلفوا في تقدير الأهمية حيث أفادت ٩٠% منهن على أن هذه الأنشطة مهمة جداً، و ١٠% بين مهم وقليل الأهمية. وبمقارنة نتائج هذه الجدول (٣) مع نتائج الجدول (٢) يتضح أنه رغم اعتقاد الأمهات بأهمية هذه الأنشطة في تعليم الرياضيات للأطفال إلا أنهم لا يمارسون هذه الأنشطة إلا نادراً.

د- الآراء والمعتقدات عن تعليم الرياضيات:

جدول (٤) يوضح نتائج آراء ومعتقدات الأمهات مجموعة الدراسة عن تعليم الرياضيات

م	العبارة	أوافق بشدة	أوافق	أرفض بشدة	أرفض
١	الاطفال الذين يبدؤون تعلم الرياضيات في مرحلة ما قبل المدرسة يكونون أفضل أكاديميا في المرحلة الابتدائية	١٠٠	٠	٠	٠
٢	استخدام أوراق العمل وكتب التدريبات طريقة جيدة لتدريس الرياضيات للأطفال	٤٥	٥٠	٥	٠
٣	استخدام أنشطة الرياضيات في مواقف الحياة اليومية طريقة جيدة لتعلم الأطفال الرياضيات	٩٦	٤	٠	٠
٤	ينبغي أن تسمح الأم لطفلها بترك النشاط أو المهمة إذا أحس الطفل أنه لن يكملها	٢	٨	٨٠	١٠
٥	من المهم أن يتبع الطفل تعليمات أمه في تعلم الرياضيات	٩٥	٤	١	٠
٦	ينبغي أن نترك للطفل حرية اختيار ما يحب تعلمه	٩٠	٥	٥	٠
٧	الطفل يتعلم أفضل من خلال نشاطه ورغبته في تعلم الرياضيات	٩٥	٥	٠	٠
٨	ينبغي أن تساعد الأم أبنتها ليكونوا ماثرين في العد وتحديد الأعداد	٩٦	٤	٠	٠
٩	ينبغي أن يجد الطفل الدافعية والمتعة في تعلم الرياضيات	١٠٠	٠	٠	٠
١٠	الاطفال يتعلمون أفضل باستخدام العناصر الملونة باليد	٤٠	٤٠	٢٠	٠
١١	ينبغي أن يعرف كل طفل أن عمله جيد أو اجابته صحيحة	٤٥	٥٠	٥	٠
١٢	حماسة الطفل واستمتاعه في أداء النشاط أكثر أهمية من معرفته بكيفية الأداء أو الحل	٥٠	٤٥	٢	٠
١٣	ينبغي أن تقدم معلمة رياض الأطفال الرياضيات الأولية للأطفال من خلال أنشطة الحياة اليومية	٧٠	٢٠	١٠	٠
١٤	ينبغي أن تقدم معلمة رياض الأطفال الرياضيات الأولية للأطفال من خلال تدريس مباشر للمفاهيم والمهارات الرياضية	٥	٥	٢٠	٧٠
١٥	ينبغي أن تقدم الأم الرياضيات الأولية للأطفال في المنزل من خلال أنشطة الحياة اليومية	٧٠	٢٠	١٠	٠
١٦	ينبغي أن تعلم الأم الرياضيات الأولية للأطفال في المنزل من خلال تدريس مباشر للمفاهيم والمهارات الرياضية	٥	٥	٢٠	٧٠

من الجدول السابق يتضح مايلي:

- رفضت الأمهات بنسبة تزيد عن (٧٥%) أن تسمح الأم لطفلها بترك النشاط أو المهمة إذا أحس الطفل أنه لن يكملها، وأن تقدم الأم أو معلمة رياض الأطفال الرياضيات الأولية للأطفال من خلال تدريس مباشر للمفاهيم والمهارات الرياضية
- وافقت (٨٠%) على الأقل من الأمهات على باقي العبارات لتعليم الرياضيات.

هـ- العوامل المؤثرة في تعلم الطفل للمهارات الرياضية :

#### جدول (٥)

يوضح العوامل المؤثرة في تعلم الطفل للمهارات الرياضية من وجهة نظر الأمهات مجموعة الدراسة

م	العامل المؤثر	ترتيب أهم عامل مؤثر			
		الأول	الثاني	الثالث	الرابع
١	القدرة	٨٠	٢٠	٠	٠
٢	الجهد المبذول	٧٥	٢٥	٠	٠
٣	صعوبة المهمة أو النشاط	١٠	١٥	٧٥	٠
٤	الحظ	٥	٥	١٠	٨٠

من الجدول السابق يتضح أنه قد اتفقت (٧٥%) على الأقل من الأمهات على الترتيب التالي لأهمية العوامل المؤثرة على تعلم الطفل للرياضيات.

ز - تقييم الامهات لكفايات الأطفال في تعليم الرياضيات:

جدول (٦)

يوضح نتائج تقييم الامهات مجموعة الدراسة لكفايات الأطفال في تعليم الرياضيات

م	العبارة	أوافق بشدة	أوافق	ارفض بشدة	ارفض
١	الأطفال لديهم قدرات رياضية متساوية	٠	٣٠	٧٠	٠
٢	كل طفل يمكن أن يكون مستواه جيداً في الرياضيات اذا بذل الجهد الكافي	٨٠	٢٠	٠	٠
٣	من المهم جداً أن يكون مستوى الطفل جيداً في الرياضيات في الصف الأول الابتدائي	١٠٠	٠	٠	٠

من الجدول السابق يتضح مايلي:

- (٧٠%) من الامهات رأين بأن الأطفال قدراتهم في الرياضيات غير متساوية
- ٨٠% من الامهات رأين بأن أي طفل يمكن أن يكون مستواه جيداً في الرياضيات اذا بذل الجهد الكافي
- أجمعت الامهات على أهمية أن يكون أطفالهن في مستوى جيد عند إلتحاقه بالصف الأول الابتدائي.

ح- تقييم الامهات لكفايات أطفالهن في الرياضيات:

جدول (٧)

يوضح نتائج تقييم الامهات مجموعة الدراسة لكفايات أطفالهن في تعليم الرياضيات

م	العبارة	أقل من المتوسط	متوسط	أعلى من المتوسط
١	بالمقارنة مع أقرانه في نفس السن أعتقد أن مستواه	٥	٨٥	١٠
٢	أتوقع أن يكون مستواه في الصف الأول الابتدائي	٥	٨٠	١٥

من ذلك يتضح أن ٨٥% من الأمهات قدرن مستوى أطفالهن متوسط، وأن ٥% من الأمهات قدرن ارتفاع مستوى أطفالهن عند الالتحاق بالمدرسة الابتدائية عن مستواهم الحالي.

### تفسير نتائج تطبيق الاستبيان:

من خلال استعراض النتائج السابقة يتضح اقتناع الأمهات بأهمية أنشطة تعليم الرياضيات، ووجود تصورات مبدئية عن أساليب تعليم الرياضيات، وكذلك تصورات عن العوامل المؤثرة في تعليم الرياضيات، ورغم ذلك؛ فإن الأمهات لا يمارسن هذه الأنشطة ولا يستخدمن هذه الأساليب لتعليم الأطفال للرياضيات إلا نادراً. كذلك اتضح اقتناع الأمهات بأن هناك فروق فردية في تعلم الأطفال للرياضيات، وأن معظم الأمهات قيمن مستوى أطفالهن بالمتوسط.

### التصور المقترح للدليل الإرشادي:

من خلال ماسبق اتضح أهمية بناء التصور المقترح لدليل إرشادي لمعاونة الأمهات في تعليم الرياضيات للأطفال، بما يسهم في تطوير دور الأم في تعليم الرياضيات للأطفال في مرحلة ما قبل المدرسة، والأهم أن يعتمد هذا الدليل على خبرات الأمهات وتصوراتهن ومعتقداتهن عن تعليم الرياضيات.

### أولاً: توجيهات عامة ومنطلقات الدليل:

هناك معتقدات وتصورات عن تعليم الرياضيات لأطفال ما قبل المدرسة يمكن الاستئناس بها في التعامل مع الأطفال ومنها:

- ١- الأم لها دور أساسي في نجاح أو فشل طفلها في التعليم من خلال تنمية الاتجاهات الإيجابية نحو التعلم لديه.
- ٢- إذا وجدت معتقدات أو اتجاهات سلبية لدى الأم فهي ستعكس سلباً على الطفل وتعوق تعلمه.
- ٣- هناك عوامل أساسية تسهم في تعليم الرياضيات هي الجهد المبذول، والقدرة، وصعوبة النشاط أو المهمة.

- ٤- الأطفال الذين يبدون تعلم الرياضيات في مرحلة ما قبل المدرسة يكونون أفضل أكاديميا في المرحلة الابتدائية.
- ٥- الأطفال لديهم قدرات متنوعة وليس قدرات رياضية متساوية.
- ٦- كل طفل يمكن أن يكون مستواه جيدا في الرياضيات اذا بذل الجهد الكافي
- ٧- مهم أن يكون مستوى الطفل جيدا في الرياضيات في الصف الأول الابتدائي
- ٨- استخدام أوراق العمل وكتب التدريبات طريقة جيدة لتدريس الرياضيات للأطفال
- ٩- استخدام أنشطة الرياضيات في مواقف الحياة اليومية طريقة جيدة لتعليم الأطفال
- ١٠- لا ينبغي أن تسمح الأم لطفلها بترك النشاط أو المهمة إذا أحس الطفل أنه لن يكملها، وإنما عليها أن تشجعه وتحفزه ليبتكون عنده الاصرار والمثابرة.
- ١١- ليس من المهم أن يتبع الطفل تعليمات أمه في تعلم الرياضيات
- ١٢- ينبغي أن نترك للطفل حرية اختيار ما يحب تعلمه في إطار اختيارات مسبقة
- ١٣- الطفل يتعلم أفضل من خلال نشاطه ورغبته في تعلم الرياضيات.
- ١٤- ينبغي أن تساعد الام أبنائها ليكونوا ماهرين في العد وتحديد الاعداد.
- ١٥- ينبغي أن يجد الطفل الداعية والمتعة في تعلم الرياضيات.
- ١٦- الأطفال يتعلمون أفضل باستخدام العناصر الملوسة باليد.
- ١٧- ينبغي أن يعرف الطفل أن عمله جيد أو اجابته صحيحة ويحصل على تعزيز مناسب.
- ١٨- حماسة الطفل واستمتاعه في أداء للنشاط أكثر أهمية من معرفته بكيفية الأداء أو الحل.
- ١٩- ينبغي أن تقدم الأم أو معلمة رياض الأطفال الرياضيات الأولية للأطفال من خلال أنشطة الحياة اليومية وليس من خلال تدريس مباشر للمفاهيم والمهارات الرياضية.

### ثانياً: أنشطة رياضية لطفلك

- ١- قومي ببعض الأنشطة المنزلية المرتبطة بالرياضيات مع طفلك مثل:
  - للتعرف على النقود وفتاتها والعلاقات بين فتاتها
  - الكروت وألعابها وفتاتها
  - ألعاب الشراء من المتجر التي تتضمن مفاهيم رياضية مثل العد والتصنيف ومبادئ الحساب

✓ الألعاب الرياضية (مثل زهر النرد أو الدومينو)

٢- مارسى بعض الألعاب المرتبطة بالرياضيات مع طفلك مثل:

✓ خطوات العد في صعود درجات السلم، أو المشي في الطريق

✓ اللعب بالمكعبات وغيرها من الألعاب التى يتم تركيبها (الميكانو والمكعبات)

٣- حاولي إظهار الرياضيات فى مواقف الحياة اليومية لطفلك مثل:

✓ المشاركة فى عد أصابع البطاطس فى المطبخ

✓ عد السيارات المارة عبر الطريق

✓ عد العمارات والمباني المجاورة

✓ عد الأكوام أو الأطباق أثناء قيام الأم بالطهي

✓ أداء أنشطة القص واللصق

✓ أداء أنشطة فنية تتضمن الأنماط أو التماثل

✓ قراءة وعد الأعداد

٤- قومي بقراءة كتب بها أفكار رياضية مثل:

✓ القصص

✓ أفلام الكارتون

✓ القصص المصورة

٥- استخدمى كتبيات واجبات الرياضيات مثل

✓ كتب تلوين الأرقام

✓ كتب تلوين الصور

٦- استخدمى بعض برمجيات الحاسب ومواقع الانترنت المهمة بتعليم الرياضيات

مثل

✓ برنامج ماثيماتكا

✓ برنامج ماث بلانت

✓ برنامج ماث مابل

تصور مقترح لتطوير دور الأم في تعلم الرياضيات للأطفال / د/ هشام بركات بشر حسن

- برنامج الوجيز
  - متصفح سيمانور
  - <http://www.learningplanet.com/stu/kids1.asp>
  - [www.edu4kids.com](http://www.edu4kids.com)
  - [www.mathwords.com](http://www.mathwords.com)
  - [www.mathacademy.com/pr/prime](http://www.mathacademy.com/pr/prime)
  - [www.didax.com/mathdictionary](http://www.didax.com/mathdictionary)
  - [www.amathsdictionaryforkids.com](http://www.amathsdictionaryforkids.com)
  - [www.nca.org/parents/math.html](http://www.nca.org/parents/math.html)
  - [www.glencoe.com/sec/math](http://www.glencoe.com/sec/math)
  - [www.mathgude.com](http://www.mathgude.com)
  - [www.mathgoodies.com/parents.html](http://www.mathgoodies.com/parents.html)
  - [www.mathforum.org](http://www.mathforum.org)
  - [www.shuntigton.k12.ny.us/mathresources.html](http://www.shuntigton.k12.ny.us/mathresources.html)
  - [www.counnton.org/games](http://www.counnton.org/games)
  - [www.funbrain.com](http://www.funbrain.com)
- ٧- أتيجي لطفك الاستماع وأداء الأغاني التي تتضمن مفاهيم الرياضيات مثل
- أغاني الأعداد
  - أغاني الأشكال
  - أغاني مبادئ الحساب
- ٨- أتيجي لطفك مشاهدة برامج التلفزيون التي تعلم وتستكشف المفاهيم الرياضية وخاصة في القنوات الخاصة بالأطفال مثل:
- قنوات ديسكفري
  - قناة الجزيرة للأطفال
  - قناة طيور الجنة
  - البرامج الوثائقية للأطفال لهيئة الاذاعة البريطانية BBC.
- ٩- قدمي لطفك بعض المسائل البسيطة لطفك ؟
- كتابة الأعداد مع طفلك.
  - توصيل الأعداد المكتوبة بالكمية التي تمثلها.

تصور مقترح لتطوير دور الأم في تعلم الرياضيات للأطفال / هشام بركات بشر حسين

- اختيار أى من العددين المكتوبين أكبر.
- مناقشة الرموز الرياضية مثل (+ ، -)
- حل مسائل رياضية مكتوبة مثل (2+1) عملية الجمع
- حل مسائل رياضية مكتوبة مثل (3-1) عملية الطرح

١٠- الهندسة

- تسمية الأشكال مثل للدائرة والمثلث والمربع
- ألعاب الأشكال الهندسية

## المراجع

1. Abrams, Louise S : (2008) *The Effect of Computer Mathematics Games on Elementary and Middle School Students' Mathematics Motivation and Achievement* , PhD Dissertation , Capella University , 2008
2. Baroody, A.J.; Lai, M., & Mix, K.S., (2006) *The development of Young children's early number and Operation sense and its implication for childhood education. In B. Spodek & O.N Saracho (Eds.), Handbook of research on the education of young children (2nd ed.) (pp. 187- 221), Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.*
3. Becker, J. L. & Epstein. H. J. (1991). *Teacher's Reported Practices of Parent Involvement: Problems and Possibilities. The Elementary School Journal*, 85(2), 103-111.
4. Clements , d., & sarama.j.(2004): *learning trajectories in mathematics education mathematical thinking and learning*, 6, pp81-89
5. Clements , d., & sarama.j.(2007): *effects of a preschool mathematics curriculum: summative research on the building blocks project. Journal for research in mathematics education*, vol 38 pp 136- 163
6. Epstein, J. L. (1991). *Parents' Reactions to Teacher Practices of Parent Involvement. The Elementary School Journal*, 86 (3), 277-292.
7. Gaitan, C. D. (1992). *Schools Matters in the Mexican-American Home: Socializing Children to Education. American Educational Research Journal*, 29 (3), 495.
8. Green, Chrisía L.; Walker, Joan M. T.; Hoover-Dempsey, Kathleen V.; Sandler, Howard M. , *Parents' Motivations for Involvement in Children's Education: An Empirical Test of a Theoretical Model of Parental Involvement* , *Journal of Educational Psychology*, v99 n3 p532-544 Aug 2007
9. Iroekwe, Peter U : *Parents Guide : Online Mathematics Resources, Unpublished Master Dissertation, School Of Education, California State University At Dominguez Hills , 2007*

10. Hoover-Dempsey, K.V., & Sandler, H.M. (1997). *Why do parents become involved in their children's education? Review of Educational Research*, 67, 3-42. Spr 1997
11. Hoover-Dempsey, Kathleen V.; Jones, Kathleen P.: (2004) *Parental Role Construction and Parental Involvement in Children's Education*, 2004
12. National Association For The Education Of Young Children : *Early Childhood Mathematics: Promoting Good Beginnings* .  
[www.naeyc.org/resources/position\\_statements/psmath.htm](http://www.naeyc.org/resources/position_statements/psmath.htm)
13. Pang, I.W., & Watkins, D. (2000). *Towards a psychological model of teacher-parent communication in Hong Kong primary schools. Education Studies*, 26(2), 141-163.
14. Peressini, D. (1998, February). *What's all the fuss about involving parents in mathematics education?* , *Teaching Children Mathematics* 4(6), pp 320 - 325.
15. Sales, Christina Eyres : *Geometric Reasoning In Four-Year-Old Children* , PHD , University of Northern Iowa, 2007 ,
16. Wakasa Nagakura : *How Do American And Japanese Help Their Preschool Children Learn Mathematics* , PHD , School of Arts And Sciences , Columbia University , 2008.

## ملحق (١)

### استطلاع رأي دور الأم في تعليم وتعلم الرياضيات للأطفال في مرحلة ما قبل المدرسة

عزيزتي الأم ...

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته

شكرا لمشاركتك في هذه الدراسة التي تهدف الى معاونة الامهات في تعليم أطفالهن الرياضيات، من خلال الأنشطة التي تقوم بها الأم مع طفلها، وكذلك تصوراتها ورأيها في أنشطة تعليم الرياضيات، والاجابة الصحيحة هي التي تعبر عن رأيك بدقة وعن ما تقومين به فعلا مع طفلك.

لذا نأمل أن تقتطعي جزء من وقتك الثمين للاجابة عن استطلاع الرأي التالي بما يحقق أهداف البحث.

### وتفضلوا بقبول وافر التحية والاحترام

الباحث

#### البيانات الأساسية:

- ١- اسم الأم (اختياري) : .....
- ٢- الجنسية : ..... بلد الإقامة: .....
- ٣- البريد الإلكتروني: .....
- ٤- متى التحق طفلك بروضة الأطفال ..... سنة ..... شهر
- ٥- ما طبيعة عملك .....
- ٦- أعلى مستوى تعليمي تم اكتماله: .....

أولاً : التفاعل مع الطفل :

١- هل تقومي ببعض الأنشطة المنزلية المرتبطة بالرياضيات مع طفلك ؟

إذا كانت الإجابة نعم انكري بعضها ؟



٢- هل تمارسي بعض الألعاب المرتبطة بالرياضيات مع طفلك ؟

إذا كانت الإجابة نعم انكري بعضها ؟



٣- هل تحاولي إظهار الرياضيات في مواقف الحياة اليومية لطفلك ؟

إذا كانت الإجابة نعم انكري بعضها ؟



٤- هل تقومي بقراءة كتب بها أفكار رياضية (مثل القصص)

إذا كانت الإجابة نعم انكري بعضها ؟



٥- هل تقومي باستخدام كتيبات واجبات الرياضيات (مثل كتب تلوين الأرقام).

إذا كانت الإجابة نعم انكري بعضها ؟



٦- هل تقومي باستخدام بعض برمجيات الحاسب المهمة بالرياضيات.

إذا كانت الإجابة نعم انكري بعضها ؟

- 
- 
- 

٧- هل تتيح لطفلك الاستماع وأداء الأغاني التي تتضمن مفاهيم الرياضيات مثل

إذا كانت الإجابة نعم انكري بعضها ؟

- 
- 
- 

٨- هل يتاح لطفلك مشاهدة برامج التلفزيون التي تُعلم وتُستكشف المفاهيم الرياضية

وخاصة في القنوات الخاصة بالأطفال؟

إذا كانت الإجابة نعم انكري بعضها ؟

- 
- 
- 

٩- هل تقومي بإعطاء بعض المسائل البسيطة لطفلك ؟ إذا كانت الإجابة نعم انكري

بعضها ؟

إذا كانت الإجابة نعم انكري بعضها ؟

- 
- 
- 

### ثانياً : الآراء والمعتقدات والتصورات

١- ما أبرز تصوراتك وأرائك في تعليم الرياضيات للرياضيات للأطفال

- 
- 
- 

٢- ما الطرق الجيدة لتدريس الرياضيات للأطفال ؟

- 3- الأطفال يتعلمون أفضل من خلال :
- 4- ما أفضل أسلوب يمكن لمعلمة رياض الأطفال استخدامه لتعليم الرياضيات للأطفال ؟
- 5- ما أفضل أسلوب يمكن للأم استخدامه لتعليم الرياضيات للأطفال في المنزل؟
- 6- ما أهم الأشياء التي تؤثر في تعليم الطفل للمهارات والمفاهيم الرياضية الجديدة؟
- 7- أي مقترحات أخرى ترين اضافتها؟

**شكرا لمشاركتك وتعاونك،  
ومقدرين ما اقتطعته من وقتك للمشاركة  
في هذا العمل**

## ملحق (٢)

### استبيان دور الأم في تعليم وتعلم الرياضيات للأطفال

عزيزتي الأم ...

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته

شكرا لمشاركتك في هذه الدراسة التي تهدف الى معاونة الامهات في تعليم أطفالهم الرياضيات، لذا نأمل أن تمنحينا جزء من وقتك الثمين لملء الاستبيانات التالية بما يحقق أهداف البحث

#### أداة البيانات الديموجرافية من الأم والطفل:

- ١- اسم الأم (اختياري): .....
- ٢- الجنسية: .....
- ٣- بلد الإقامة: .....
- ٤- البريد الإلكتروني: .....
- ٥- اكملني القائمة التالية لأطفالك:

الطفل	العمر	الجنس	البلد الأصلي	بلد الميلاد	بلد الإقامة الحالية
١					
٢					
٣					
٤					
٥					

٦- متى التحق طفلك بروضة الأطفال ..... سنة ..... شهر

٧- ما طبيعة عملك .....

٨- أعلى مستوى تعليمي تم اكتماله: .....

٩- المستوى الاقتصادي الذي تفترض أن طفلك فيه الآن: .....

منخفض متوسط أعلى من متوسط عالي

١٠- متوسط دخلك السنوي يعادل: ..... \$ دولار

### ثانياً : التفاعل مع الطفل

هنا ستجدين أسئلة عن الأنشطة المنزلية المرتبطة بالرياضيات اليومية أو تدريس الرياضيات لطفلك وكذلك عن أفكارك وتصوراتك عن تدريس الرياضيات لأطفال ما قبل المدرسة. أختاري الاجابة الأقرب لك.

م	النشاط	أقوم بهذا النشاط مع طفلي مرة			
		يومياً	اسبوعياً	شهرياً	نادرًا
٤	اللعب بالاعب ترتبط بالرياضيات (مثل النقود - كروت- لاعب الرياضيات) أو ألعاب الشراء من المتجر التي تتضمن مفاهيم رياضية (العد - زهر النرد - ....)				
٥	لعب الألعاب المتضمنة الرياضيات مثل خطوات العد مثل صعود درجات السلم.				
٦	كتابة الأعداد مع طفلك.				
٧	توصيل الأعداد المكتوبة بالكمية التي تمثلها.				
٨	اختيار أي من العددين المكتوبين أكبر.				
٩	إظهار الرياضيات في مواقف الحياة اليومية (المشاركة في عد أصابع البطاطس- عد السيارات المارة عبر الطريق				
١٠	قراءة وعد الأعداد				
١١	قراءة كتب بها أفكار رياضية (مثل القصص)				
١٢	استخدام كتب ولعبت الرياضيات (مثل كتب تلوين الأرقام).				
١٣	استخدام بعض برمجيات الحاسب المهتمة بالرياضيات.				
١٤	تسمية الأشكال مثل الدائرة والمثلث والمربع.				
١٥	الاستماع وأداء الأغاني التي تتضمن مفاهيم الرياضيات مثل (أغاني الأعداد - أغاني الأشكال				
١٦	مشاهدة برامج التلفزيون التي تعلم وتكشف المفاهيم الرياضية وخاصة في القنوات الخاصة بالأطفال.				

تصور مقترح لتطوير دور الأم في تعليم الرياضيات للأطفال / د/ هشام بركات بشر حسين

م	النشاط	أقوم بهذا النشاط مع طفلي مرة			
		يوميًا	اسبوعيا	شهريا	نادرًا
١٧.	استخدام الرياضيات في الأنشطة الروتينية المنزلية مثل (الطفل يعد الأكواف أو الأطباق أثناء قيام الأم بالطهي)				
١٨.	العب بالمكعبات وغيرها من الألعاب التي يتم تركيبها (الميكافو والمكعبات)				
١٩.	أداء أنشطة القص واللصق				
٢٠.	أداء أنشطة فنية تتضمن الأنماط أو التماثل				
٢١.	مناقشة الرموز الرياضية مثل (+ ، -)				
٢٢.	حل مسائل رياضية مكتوبة مثل (٢+١) عملية الجمع				
٢٣.	حل مسائل رياضية مكتوبة مثل (١-٣) عملية الطرح				

### ثالثاً: الآراء والمعتقدات والتصورات

هنا مستجدين أسئلة عن أفكارك وتصوراتك عن تدريس الرياضيات لأطفال ما قبل المدرسة. أختاري الاجابة الأقرب لك.

١- من وجهة نظرك ما درجة أهمية كل نشاط لتعليم طفلك:

م	العبارة	أعتقد أن هذا النشاط			
		مهم جدا	مهم	قليل	ليس مهما
٢١	العب بالألعاب ترتبط بالرياضيات (مثل النقود - كروت ألعاب الرياضيات) أو ألعاب الشراء من المتجر التي تتضمن مفاهيم رياضية (العد - زهر النرد - ....)				
٢٢	لعب الألعاب المتضمنة الرياضيات مثل خطوات العد مثل صعود درجات السلم.				
٢٣	كتابة الأعداد مع طفلك.				

تصور مقترح لتطوير دور الأم في تعليم الرياضيات للأطفال /د/ هشام بركات بشر حسين

م	العبارة	أعتقد أن هذا النشاط			
		مهم جدا	مهم	قليل الأهمية	ليس مهما
٢٤	توصيل الأعداد المكتوبة بالكمية التي تمثلها.				
٢٥	اختيار أي من العددين المكتوبين أكبر.				
٢٦	إظهار للرياضيات في حواقف الحياة اليومية (المشاركة في عد أصابع لبطاطس - عد الميبرات المرة عبر الطريق				
٢٧	قراءة وعد الأعداد				
٢٨	قراءة كتب بها أفكار رياضية (مثل القصص)				
٢٩	استخدام كتيبات واجبات الرياضيات (مثل كتب تلوين الأرقام).				
٣٠	استخدام بعض برمجيات الحاسب المهتمة بالرياضيات.				
٣١	تسمية الأشكال مثل الدائرة والمثلث والمربع.				
٣٢	الاستماع وأداء الأغاني التي تتضمن مفاهيم الرياضيات مثل (أغاني الأعداد - أغاني الأشكال				
٣٣	مشاهدة برامج التلفزيون التي تُعَم وتُستكشف المفاهيم الرياضية وخاصة في القنوات الخاصة بالأطفال.				
٣٤	استخدام الرياضيات في الأنشطة الروتينية المنزلية مثل (الطفل يعد الأكواب أو الأطباق أثناء قيام الأم بالطهي)				
٣٥	اللعب بالمكعبات وغيرها من الألعاب التي يتم تركيبها (الميكاتو والمكعبات)				
٣٦	أداء أنشطة القص واللصق				
٣٧	أداء أنشطة فنية تتضمن الأنماط أو التماثل				
٣٨	مناقشة الرموز الرياضية مثل (+ ، -)				
٣٩	حل مسائل رياضية مكتوبة مثل (٢+١) عملية الجمع				
٤٠	حل مسائل رياضية مكتوبة مثل (١-٣) عملية الطرح				
		أعتقد أن هذا النشاط			

تصور مقترح لتطوير دور الأم في تعليم الرياضيات للأطفال / د/ هشام بركات بشر حسين

ليس مهما	قليل الأهمية	مهم	مهم جدا		
				اللعب بألعاب ترتبط بالرياضيات (مثل النقود - كروت ألعاب الرياضيات) أو ألعاب الشراء من المتجر التي تتضمن مفاهيم رياضية (العد - زهر النرد - ....)	٤١
				لعب الألعاب المتضمنة الرياضيات مثل خطوات العد مثل صعود درجات السلم.	٤٢
				كتابة الأعداد مع طفلك.	٤٣
				توصيل الأعداد المكتوبة بالكمية التي تمثلها.	٤٤
				اختيار أي من العددين المكتوبين أكبر.	٤٥
				إظهار الرياضيات في مواقف الحياة اليومية (المشاركة في عد أصابع البطاطس - عد السيارات المارة عبر الطريق	٤٦
				قراءة وعد الأعداد	٤٧
				قراءة كتب بها أفكار رياضية (مثل القصص)	٤٨
				استخدام كتيبت واجبات الرياضيات (مثل كتب تلوين الأرقام).	٤٩
				استخدام بعض برمجيات الحاسب المهتمة بالرياضيات.	٥٠
				تسمية الأشكال مثل للدائرة والمثلث والمربع.	٥١
				الاستماع وأداء الأغاني التي تتضمن مفاهيم الرياضيات مثل (أغاني الأعداد - أغاني الأشكال	٥٢
				مشاهدة برامج التلفزيون التي تعلم وتكتشف المفاهيم الرياضية وخاصة في القنوات الخاصة بالأطفال.	٥٣
				استخدام الرياضيات في الأنشطة الروتينية المنزلية مثل (الطفل يعد الأكواب أو الأطباق أثناء قيام الأم بالطهي)	٥٤

أعتقد أن هذا النشاط	العادة
---------------------	--------

تصور مقترح لتطوير دور الأم في تعليم الرياضيات للأطفال / د/ هشام بركات بشر حسين

ليس مهما	قليل الأهمية	مهم	مهم جدا		
				اللعب بالمكعبات وغيرها من الألعاب التي يتم تركيبها (الميكاتو والمكعبات)	٥٥
				أداء أنشطة اللصق والقص	٥٦
				أداء أنشطة فنية تتضمن الأنماط أو التماثل	٥٧
				مناقشة الرموز الرياضية مثل (+ ، -)	٥٨
				حل مسائل رياضية مكتوبة مثل (٢+١) عملية الجمع	٥٩
				حل مسائل رياضية مكتوبة مثل (١-٣) عملية الطرح	٦٠

٢- حددي درجة الموافقة أو عدم الموافقة أمام كل عبارة مما يأتي:

م	العبارة	لوافق بشدة	أوافق	ارفض بشدة	ارفض بشدة
١	الأطفال الذين يبدون تعلم الرياضيات في مرحلة ما قبل المدرسة يكونون أفضل أكاديميا في المرحلة الابتدائية				
٢	استخدام أوراق العمل وكتب التدريبات طريقة جيدة لتدريس الرياضيات للأطفال				
٣	استخدام أنشطة للرياضيات في مواقف الحياة اليومية طريقة جيدة ليتعلم الأطفال الرياضيات				
٤	ينبغي أن تسمح الأم لطفلها بترك النشاط أو المهمة إذا أحس الطفل أنه لن يكملها				
٥	من المهم أن يتبع الطفل تعليمات أمه في تعلم الرياضيات				
٦	ينبغي أن نترك للطفل حرية اختيار ما يحب تعلمه				
٧	الطفل يتعلم أفضل من خلال نشاطه ورغبته في تعلم الرياضيات				

تصور مقترح لتطوير دور الأم في تعلم الرياضيات للأطفال / د/ هشام بركات بشر حسين

م	العبارة	أوافق بشدة	أوافق	ارفض بشدة	ارفض
٨	ينبغي أن تساعد الأم أبنائها ليكونوا ماهرين في العد وتحديد الأعداد				
٩	ينبغي أن يجد الطفل الدافعية والمتعة في تعلم الرياضيات				
١٠	الأطفال يتعلمون أفضل باستخدام العناصر الملموسة باليد				
١١	ينبغي أن يعرف كل طفل أن عمله جيد أو اجابته صحيحة				
١٢	حماسة الطفل واستمتاعه في أداء النشاط أكثر أهمية من معرفته بكيفية الأداء أو الحل				
١٣	ينبغي أن تقدم معلمة رياض الأطفال الرياضيات الأولية للأطفال من خلال أنشطة الحياة اليومية				
١٤	ينبغي أن تقدم معلمة رياض الأطفال الرياضيات الأولية للأطفال من خلال تدريس مباشر للمفاهيم والمهارات الرياضية				
١٥	ينبغي أن تقدم الأم الرياضيات الأولية للأطفال في المنزل من خلال أنشطة الحياة اليومية				
١٦	ينبغي أن تقدم الأم الرياضيات الأولية للأطفال في المنزل من خلال تدريس مباشر للمفاهيم والمهارات الرياضية				

٣- فضلاً عن أهمية المؤثرات التالية في تعلم طفلك المهارات الرياضية

تخيلي أن طفلك سيتعلم مفهوم رياضي جديد أو مهارة رياضية جديدة في فصل رياض الأطفال، ما أهم عنصر يمكن أن يؤثر في المهارات الرياضية لطفلك، (رتبي من الأكثر أهمية إلى الأقل أهمية):

- ❖ الجهد المبذول ( )
- ❖ القدرة ( )
- ❖ صعوبة النشاط أو المهمة ( )
- ❖ الحظ ( )

تصور مقترح لتطوير دور الأم في تعليم الرياضيات للأطفال / د/ هشام بركات بشر حسين

٤- حددي في الاسئلة التالية درجة الموافقة أو عدم الموافقة أمام كل عبارة مما يأتي:

م	العبارة	أوافق بشدة	أوافق	أرفض بشدة	أرفض
١	الأطفال لديهم قدرات رياضية متساوية				
٢	كل طفل يمكن أن يكون مستواه جيداً في الرياضيات إذا بذل الجهد الكافي				
٣	من المهم جداً أن يكون مستوى الطفل جيداً في الرياضيات في الصف الأول الابتدائي				

٦- في الاسئلة التالية حددي مستوى طفلك في الرياضيات

م	العبارة	أقل من المتوسط	متوسط	أعلى من المتوسط
١	بالمقارنة مع أقرانه في نفس السن أعتقد أن مستواه			
٢	أتوقع أن يكون مستواه في الصف الأول الابتدائي			

شكراً لمشاركتك وتعاونك،

ومقدرين ما اقتطعته من وقتك للمشاركة في الاستبيان