

الأضرار الصحية المضاعفة

لبعض ألعاب و خامات التعبير الفني المستحدثة على الأطفال

Double health damage to some of the games
and materials of artistic expression developed
on children

إعداد

د. رويدا حسن محمد يونس

دكتوراه التربية النوعية - تربية الفنية (تخصص تصوير) جامعة عين شمس
أستاذ مساعد - كلية التربية - جامعة القصيم - السعودية (سابقاً)

مقدمة البحث

إنتشرت في الأونة الأخيرة مجموعة من ألعاب و خامات التعبير الفني تتمثل في مجموعة من عجائن التشكيل وكذلك بعض ألعاب الفك والتركيب وألعاب القطع الصغيرة ، والتي تدخل في صناعتها بعض المواد التي لا يصلح اسخدامها ضمن المنتجات المخصصة للأطفال ، وذلك كما حذر الإتحاد الأوربي أولياء الأمور من مخاطر مكونات بعض العجائن المستخدمة كألعاب للأطفال ، بالإضافة إلى أن التحقيقات أثبتت أن الشركات المنتجة لهذه الألعاب قد خرقت لوائح الإتحاد الأوربي بسبب كمية البورون التي تحتويها وهي غير آمنة على الأطفال .

independent.com

لقد غزت تلك الألعاب والخامات الأسواق بشكل كبير ولاقت رواجاً تجارياً واسعاً ، حيث ساعد على إنتشارها سياسات التسويق التجاري عبر وسائل التواصل الإجتماعي وأجهزة الإعلام ، دون مراعاة لمدى ملائمة تلك الألعاب والخامات وآثارها

المستقبلية على صحة الأطفال ، ويضاعف من حدة تلك المخاطر أيضاً ظهور الأنواع المقلدة و رغم عدم ملائمة الأولى إلا أن الثانية تكن أشد ضرراً .
ومن ناحية أخرى نجد إقبال وتهافت متزايد على تلك المنتجات نظراً لعوامل الجذب المتوافرة بها سواء من ناحية الألوان المبهرة أو الإمكانيات التشكيلية المتنوعة والتي تدفع الطفل لمداومة العمل بها سعياً للحصول على مزيد من المتعة والتسلية أو التجريب والاكتشاف ، مما أدى لظهور العديد من المشكلات والأضرار الصحية لدى بعض الأطفال أثناء العمل بها أو بعد فترات من المداومة على استخدامها .

مشكلة البحث

استشعار المسؤولية تجاه حماية الأطفال والمحافظة على صحتهم نتجت عن ملاحظة إنتشار مجموعة من ألعاب و خامات التعبير الفني تتمثل في مجموعة من عجائن التشكيل وكذلك بعض ألعاب الفك والتركيب وألعاب القطع الصغيرة المخصصة للمشغولات اليدوية الفنية ، والتي أظهرت مع استخدام الأطفال لها مؤشرات لحدوث العديد من الأضرار الصحية ، مما دفع الباحثة لمحاولة السعي لتقصي الحقائق حول تلك المشكلة ، والمساهمة في الكشف عن تلك الأضرار ، وكذلك العمل على نشر الوعي اللازم لتفادي أي ضرر يمكن أن يؤثر على صحة الأطفال .

وتتحدد مشكلة البحث في : الكشف عن الأضرار الصحية المضاعفة التي تسببها بعض ألعاب وخامات التعبير الفني المستحدثة التي يستخدمها الأطفال .

ويتفرع من المشكلة التساؤلات التالية :

- ماهي أهم ألعاب وخامات التعبير الفني المستحدثة التي أظهر استخدامها حدوث بعض الأضرار الصحية على الأطفال .
- ماهي الأضرار الصحية التي يمكن حدوثها نتيجة استخدام تلك الألعاب والخامات؟
- ماهي المواد المستحدثة التي استخدمت في صناعة تلك الألعاب والخامات؟ .

أهداف البحث

- حصر وتحديد مجموعة من ألعاب وخامات التعبير الفني المستحدثة والتي أظهرت مؤشرات لحدوث أضرار مضاعفة عند استخدامها على صحة الأطفال .
- تحديد أهم الأضرار الصحية المضاعفة الناتجة عن استخدام تلك الألعاب والخامات .
- تحديد أهم المواد المستخدمة في صناعة تلك الألعاب والخامات ويمكن أن تتسبب في أضرار صحية على الأطفال .

أهمية البحث

- يوضح البحث الخطورة الناتجة عن استخدام بعض المستحدثات من ألعاب وخامات التعبير الفني على صحة الأطفال .
- يلقي البحث الضوء على بعض المواد المسببة للأضرار الصحية التي تحتويها بعض ألعاب وخامات التعبير الفني المستحدثة التي يستخدمها الأطفال .
- المساهمة في رفع الوعي المجتمعي تجاه مايقدم للأطفال من ألعاب وأدوات وخامات .
- المساهمة في رفع التوعية للمحافظة علي صحة الطفل وحمائته من الأضرار والمخاطر كحق من حقوقه المشروعة.

حدود البحث**أولاً الحدود الموضوعية :**

يقتصر هذا البحث على حصر وتحديد مجموعة من ألعاب وخامات التعبير الفني المنتشرة مؤخراً والتي تتمثل في مجموعة من عجائن التشكيل وكذلك بعض ألعاب الفك والتركيب وألعاب القطع الصغيرة المخصصة للمشغولات اليدوية الفنية ، والتعرف على بعض من مكوناتها الصناعية ومدى خطورة تلك المكونات والأضرار الصحية التي يمكن أن تسببها للطفل .

ثانياً الحدود البشرية والجغرافية : اقتصر تطبيق أدوات البحث (استمارة استطلاع رأي) على محافظة الفيوم - إدارة غرب الفيوم التعليمية من خلال آراء أولياء الأمور والمعلمات والخبراء في مجالي رياض الأطفال والتربية الفنية ، ونظراً للعدد الكبير

للأفراد مجتمع البحث فقد تم تحديد عينة عشوائية من خلال عينة قوامها ٣٠ فرد مقسمة إلى ١٠ أولياء أمور أطفال مرحلة رياض الأطفال والمرحلة الابتدائية ، ١٠ من معلمات رياض الأطفال ومعلمات التربية الفنية بالمرحلة الابتدائية ، ١٠ من موجهي رياض الأطفال والتربية الفنية .

منهج البحث : يتبع هذا البحث المنهج الوصفي التحليلي .

أدوات البحث

تم تصميم استمارة استطلاع رأي أولياء الأمور والمختصين للتحقق من مدى انتشار بعض ألعاب وخامات التعبير الفني المستحدثة التي حددها البحث ومدى الوعي بأضرارها الصحية المضاعفة على الأطفال .

إجراءات البحث وخطواته

- الإطار العام للبحث
- مصطلحات البحث وتشمل (ألعاب وخامات التعبير الفني - المستحدثة - المضاعفة) .
- حصر وتحديد مجموعة من ألعاب وخامات التعبير الفني المستحدثة التي أظهرت مؤشرات استخدامها حدوث بعض الأضرار الصحية .
- التعرف على بعض المواد المستخدمة في صناعة ألعاب وخامات التعبير الفني ويمكن أن تتسبب في أضرار صحية للأطفال .
- التعرف على أهم المخاطر والأضرار الصحية لمجموعة الألعاب والخامات التي تم حصرها .
- تصميم أدوات البحث وتتضمن استمارة استطلاع رأي لثلاثة بنود رئيسية هي :
 - حصر وتحديد مجموعة من ألعاب وخامات التعبير الفني المستحدثة والتي أظهرت مؤشرات لحدوث أضرار مضاعفة عند استخدامها على صحة الأطفال .
 - تحديد أهم الأضرار الصحية المضاعفة الناتجة عن استخدام تلك الألعاب والخامات .
 - تحديد أهم المواد المستخدمة في صناعة تلك الألعاب والخامات ويمكن أن

- تتسبب في أضرار صحية على الأطفال .
- عرض الاستمرار على مجموعة من أولياء الأمور ومعلمي ومعلمات الروضات ومدارس المرحلة الابتدائية وكذلك الخبراء من موجهي وموجهات التربية الفنية ورياض الأطفال .
 - تحليل نتائج التحكيم لبنود ومحاور الاستمارة .
 - استخلاص النتائج ومناقشتها في ضوء فروض البحث .
 - التوصيات والمقترحات .
- مصطلحات البحث :** (ألعاب وخامات التعبير الفني المستحدثة) .
- لتوضح الباحثة التعريف الإجرائي للعبارة السابقة ستقدم تفسير لكل جزئية منه بشكل خاص بداية .
- **مصطلح ألعاب تقصد بها الباحثة :** القطع الجاهزة التي يستخدمها الأطفال في التشكيل والفك والتركيب بغرض تكوين أشكال وتصميمات فنية جمالية تستخدم لأغراض الاستخدام الشخصي أو بغرض اللعب والحصول على المتعة والتسلية
 - **مصطلح خامات :** هي الوسيط التشكيلي الذي يجسد الرؤى والأساليب والاتجاهات بصورة ملموسة، وهي كل مايمكن استخدامه للتعبير والتشكيل من وسائط على إختلاف أنواعها سواء كانت مواد طبيعية أو تمت معالجتها أو صناعية ، ولكل منها مظهرها المميز وإمكاناتها التشكيلية (أبو صالح الألفي، ١٧، ١٩٨٥)
- ويتناول البحث من الخامات مجموعة من عجائن التشكيل التي يستخدمها الأطفال في اللعب .
- **التعبير الفني :** هو الأسلوب الذي ينفس به الطفل عن نفسه ويترجم أحاسيسه الذاتية دون ضغوط أو تسلط فيعبر عن الأشكال والقيم الجمالية فتتمو خبراته وتتطور مشاعره وذلك من خلال استخدام الخامات التي يتعرف على خصائصها فيتمكن من السيطرة عليها باستمرار معالجتها ، وعلى هذا الأساس يدخل تحت التعبير الفني للأطفال كل التخطيطات والرسوم كذلك كل ماينفذه الطفل مستخدماً

أي خامة تعطي له فرصة التعبير المجسم ذو الثلاثة أبعاد . (مصطفى عبد العزيز ، ٣٣ ، ٢٠١٤)

- **المستحدثة** : كما جاء في التعريف المعجمي لكلمة مستحدث أي استحدث الشيء أي أوجده واستحدث الخبر أي وجده جديداً . ar.wikipedia.or wiki والمقصود هنا بالمستحدثة ، أي مجموعة ألعاب وخامات التعبير الفني التي ظهرت وانتشرت وتداولها الأطفال في السنوات الأخيرة .

التعريف الإجرائي لمصطلح ألعاب وخامات التعبير الفني المستحدثة : هي قطع التشكيل والفك والتركيب الجاهزة ، وكذلك بعض العجائن التي يستخدمها الأطفال بغرض تكوين أشكال وتصميمات فنية جمالية أو بغرض اللعب والحصول على المتعة والتسلية ، وقد تم استحدثها و ظهرت وانتشرت وتداولها الأطفال في السنوات الأخيرة .

- **مضاعفة** : هي الزيادة والتكرار وقد استخدم البحث صفة المضاعفة ليشير إلى الأضرار الإضافية الزائدة عما هو متعارف عليه من مخاطر محتملة لألعاب القطع الصغيرة والعجائن والتي تتضمن خطر الإبتلاع أو الإختناق أو الدخول في العين أو الأنف أو الأذن ، والتي يجب أن تتضمن إجراءات سلامة محددة عندما يستخدمها الاطفال ، ليزيد عليها مخاطر بعض الألعاب والخامات المستحدثة التي يدخل في صناعتها العديد من المواد الكيميائية السامة أو الخامات عالية الخطورة وشديدة الضرر على صحة الطفل .

الإطار النظري

شهدت الساحة مؤخراً إنتشار العديد من ألعاب وخامات التعبير الفني والتي تدخل في صناعتها بعض التقنيات المستحدثة ، حيث أظهرت مع استخدام الأطفال لها مؤشرات لحدوث بعض الأضرار الصحية المضاعفة ، وقد ساهم بعض الباحثون في مجال الفنون بمحاولات للتعرف على أضرار الخامات الفنية المختلفة ، حيث ذكر عمرو عبد القادر في بحثه بعنوان الأضرار الصحية لخامات النحت التعليمية والوقاية منها أن التطور التقني وتطور الخامات أدى إلى ظهور العديد من المخاطر التي ينبغي إدراكها وتجنب الوقوع في مسبباتها ، وقد ظهر ذلك خلال التدريس ،

حيث لوحظ تكرار الشكاوى من الطلبة والطالبات من إصابتهم ببعض المشاكل الصحية تزداد بزيادة التعامل لفترات طويلة مع خامات النحت مثل الطينيات والجبس والخشب والحجر والبوليستر ، وتتنوع الإصابة ما بين حساسية الجهاز التنفسي وحساسية اليد والعين والجلد . (عمرو عبد القادر، ص ٣، ٢٠١٦)

وفي مجال استخدامات الأطفال الكثير من ألعاب وخامات التعبير الفني التي أظهرت مؤشرات استخدامها حدوث أضرار صحية مضاعفة للاطفال ، وفيما يلي أهم ما تم حصره منها .

١- العجينة السحرية **slime - barrel** :

هي عجينة مطاطية لزجة تشبه الصلصال لكنها أكثر مرونة تتميز بألوانها الشفافة والبرونزية والفسفورية، يستخدمها الأطفال في عمل تشكيلات مختلفة ، كما أنها تنال إعجابهم لمرونتها العالية وقدرتها على التمدد وطواعيتها للتشكيل وألوانها المبهرة ، تلك المادة صنعتها شركة ماتيل الأمريكية منذ أكثر من أربعة عقود ولكنها اختفت لفترة ثم عادت مؤخراً لتشهد رواجاً واسعاً بالأسواق التجارية وهناك تحذيرات شديدة بشأنها وتزيد حدة مخاطر تلك اللعبة مع محاولة صنعها منزلياً بمكونات كيميائية تباع بالصيدليات لا يدرك الأهالي شدة خطورتها .

وهي تتكون أساساً من حمض البوريك **boric acid** ويسمى أيضاً **hydrogen borat** (h_3bo_3) وهي المكون لمادة البوراكس تيترا بورات الصوديوم ($Na_2B_4O_7 \cdot 10H_2O$) بالإضافة إلى حمض الجاويك أو حمض الصمغ الجاوي ($C_7H_6O_2$ أو C_6H_5COOH) .

وقد شدد د.سميح عبد القادر منصور رئيس اللجنة القومية للسميات بأكاديمية البحث العلمي والتكنولوجيا وأستاذ علم المبيدات والسموم البيئية بالمركز القومي للبحوث على خطورة بعض المواد الكيميائية التي تدخل في صناعة السلايم ومنها مادة اليوريك أسيد أو غراء **guara gum** وتعتبر مادة حمض اليوريك من المواد شديدة السمية في حالة تفاعلها مع مواد أخرى وهي تستخدم أصلاً كمكون أساسي للمنظفات والمبيدات الحشرية وديغ الجلود ، كما يدخل في صناعتها مادة كحول البولي فينيل التي تسبب الحكة للأغشية المخاطية ، كما أن التسمم الناتج عن تلك اللعبة يتراوح

ما بين الحاد والمزمن ، ومن الأعراض الواضحة زغللة العين ، خمول ، تعرق ، إرتجاف ، كذلك ينتج عن تكرار استخدام السلايم بالتلامس المباشر حدوث تهيجات الجلد والعين فضلاً عن تطور الأمر إذا تمت المداومة على اللعب بها إلى الإصابة بالأمراض السرطانية باليد والعين وربما ينتقل عن طريق اليد أثناء تناول الطعام أو وضع الإصبع بالفم إلى الجهاز الهضمي . (جريدة الوفد ، ٢٤ ، ٢ ، ٢٠١٨) .

وتشملُ الأعراض الناتجة عن التسمّم بمادة البوريك ظهور البثرات على الجلد والإغماء والإصابة بالغيبوبة والتشنجات والدوخة والحُمى وانخفاض ضغط الدّم واحتباس مجرى البول وتسلُخ أو تقشّر الجلد.

ويجبُ غسلُ الأجزاء المُعرّضة له من الجلد فوراً وبكميّة جيّدة من الماء، وأمّا في حالة بلعه فيجبُ اللّجوء إلى العناية الطبيّة المُخصّصة. (Poric acid poisoning, 11, 2016)

وفي نفس السياق أكد الدكتور محمود فخر الدين أستاذ علم السموم بجامعة ليون بفرنسا أن لعبة السلايم تتكون من مواد سامة وضارة على صحة الأطفال وحذر من استخدام تلك اللعبة وهو ما أكدته بنفس الخبر الدكتورة هبة يوسف أستاذ ورئيس قسم الطب الشرعي والسموم بطب بورسعيد و الدكتور ماجده هلال رئيس مصلحة الطب الشرعي الأسبق ، كما أورد الخبر أيضاً تحذير هيئة الأغذية والأدوية الأمريكية FDA من مخاطر اللعبة ومطالبة سحبها من الأسواق. (جريدة اليوم السابع ، فبراير ، ٢٠١٨)

وقد حذر الإتحاد الأوروبي من مخاطر مكونات تلك اللعبة، بالإضافة إلى أن التحقيقات أثبتت أن الشركات المنتجة لتلك العجائن قد خرقت لوائح الإتحاد بسبب كمية البورون التي تحتويها وهي غير آمنة ويمكن أن تتسبب بحروق خطيرة للأطفال كذلك القئ والتشنجات والتهيج وتحذر المفوضية الأوروبية من أن مستويات البورون المرتفعة تلك تؤثر على الخصوبة مستقبلاً ، ورغم ما أعلنه الإتحاد الأوروبي من أن تلك الألعاب لاتفي بتدابير السلامة إلا أن تلك الألعاب مازالت بالأسواق

independent.com

٢ - الرمل السحري الكاره للماء **Magic Sand** : تعتبر ألعاب الرمل من الألعاب المحببة للأطفال فمن خلالها يستطيع الطفل إشباع العديد من دوافعه في التجريب والاكتشاف وإخراج الطاقة الزائدة والتنفيس عن الإنفعالات واللعب والتسلية والترفيه وغيرها من خلال الحفر والبناء والهدم والتشكيل والرسم والحز والإهداء للحل بالمحاولة والخطأ بالفطرة الإنسانية ومن خلالها تنمو لدى الطفل العديد من المهارات والقدرات ، ولأهمية تلك الألعاب فقد استدخلت ضمن ألعاب البرامج التربوية للأطفال تحت معايير محددة للأمن والسلامة ، ومؤخراً بدأ ظهور أنواع مستحدثة من الرمال الملونة تختلف في خصائصها عن الرمال الطبيعية ولها إمكانات تشكيلية متطورة نتيجة إضافة بعض المركبات الكيميائية للحصول على تلك الخصائص .

وتتكون عجينة الرمل السحري من رمال طبيعية بلا شوائب تضاف إليها مادة ثلاثي ميثيل الثيلانول ($(CH_3)_3SiOH$ (trimethylsilanol) وهذه المادة تقوم بتغليف حبات الرمل الصغيرة مما يجعلها معزولة تماماً عن الماء لأن تلك المادة العازلة كارهه للماء ولا تذوب فيه ، حيث أن حبيبات الرمل الطبيعية لا تمتلك خواص تربطها ببعضها البعض في الأحوال الطبيعية ولكنها تترايط عند صب الماء عليها أما المادة العازلة فتقوم بتغليف حبات الرمل وحين يتم غمره بالماء فإن الرمل يتحول إلى عجينة بسبب تأثير ضغط الماء . (pictorial encyclopedia.2015)

فتصبح الرمال عبارة عن عجينة هشة مرنة شبه مطاطية ، طالما هي موجوده داخل الماء حيث يلعب الأطفال بها في الأحواض والأنية وإذا تم إخراجها من الماء تتحول مباشرة مرة أخرى إلى حبيبات رمال ولذلك يطلق عليه الرمل السحري .

وقد تمت دراسة مادة ثلاثي ميثيل الثيلانول للتسمم عن طريق الفم في الفئران في اختبار سمية الجرعة المتكررة لمدة ٢٨ يوماً بجرعات ٠ ، ١٠ ، ٤٠ ، ١٦٠ ، ٦٤٠ . ملغم / كغم . لوحظ انخفاض النشاط الحركي التلقائي والمش في كلا الجنسين عند إعطاء ٦٤٠مغ/ كغ ، كذلك لوحظ صعوبة المشي عند الرجال الذين تناولوا ٦٤٠ مغ / كغ ، وتميل زيادة وزن الجسم إلى زيادة الفيبرينوجين في كلا الجنسين مع إعطاء ٦٤٠ مغ / كج جنباً إلى جنب ، والفيبرينوجين Fibrinogen هو نوع من بروتينات الدم يلعب دوراً هاماً في تجلط الدم وبغياب الفيبرينوجين لاتتم عملية تخثر

الدم خارج الجسم أي تخثر الجروح ، مع إنخفاض الغدة الصعترية وزيادة الوزن النسبي في الكبد الإناث ، وظهور تغيرات في أوزان الجسم في الذكور ، كما أن الأوزان النسبية للكبد في الإناث لا تزال موجودة في نهاية فترة الإنتعاش لمدة ١٤ يوماً ويعتبر مستوى التأثير مرتفع لسمية الجرعة المتكررة ١٦٠ / ملغ / كغم / لكلا الجنسين .(Toxicity-of-Trimethylsilano-i1069)

والغدة الزعترية أو غدة التوتة Thymu هي غدة صماء تقع على القصبة الهوائية أعلى القلب ، تكون كبيرة لدى الأطفال وتستمر في الضمور حتى المراهقة لأن حجمها يتناقص عندما تبدأ الغدد التناسلية بالنضج والإفراز، تفرز هذه الغدة هرمون ثيموسين Thymosin الذي ينظم بناء المناعة في الجسم ويساعد على إنتاج الخلايا اللمفاوية في الجسم ويتم فيها تمايز خلايا T كما يُعتقد أن لهذه الغدة وإفرازها دوراً في تعلم اللغة عند الإنسان وتلك الفرضية يدعمها سرعة تقبل الطفل لتعلم اللغة وعلى الأخص طريقة اللفظ السليم، بينما يتعذر على البالغ إتقان اللفظ السليم مهما بلغت درجة إتقانه للغات التي يتعلمها لاحقاً من حيث المفردات وقوة المعاني والأسلوب .ar wikipedia.or

٣ - الرمل السحري kinetic sand ، sand in life ، moon sand ،
: skoche

هي نوع من عجائن الرمل الطرية والهشة الملونة القابلة للتشكيل وأحياناً يطلق عليها الرمال السحرية الحركية ، وذلك بفضل إضافة البوليمر حيث تعمل رمال kinetic المنتظمة على تطوير خصائص الحركة، نظراً لأن جزيئاتها تستطيع جذب بعضها البعض بسبب البوليمر، وهو سلسلة طويلة من الجزيئات التي تعطي الرمال خاصية التمدد نظراً لوجود اتساق سائل كثيف للغاية ، ويستمتع الأطفال باللعب بتلك الرمال حيث ستعود دوماً لحالتها الطبيعية ، كما أنها لا تجف أو تلتصق بأي شيء آخر مما يجعلها ممتعة .instructables.com

ومركب البوليمر polydimethylsiloxane هو مادة تتكون من البلاستيك عدد كبير من الجزيئات المرتبطة ببعضها البعض بشكل فريد يشبه السلاسل، وتتواجد البوليمرات في الطبيعة بشكلين طبيعي وصناعي ، حيث تتكون البوليمرات الطبيعية

مثل المطاط والخشب من هيدروكربون بسيط ، بينما تتكون البولييمرات الصناعية من تفاعل عدة مونومرات عبر تفاعلات كيميائية متنوعة mawdoo3.com ويدخل البوليمر في العديد من الصناعات بما فيها الصناعات الطبية ويذكر محمود بشندي مدرس التعبير المجسم بجامعة حلوان ببحثه الذي يتناول فيه خامات وأدوات النحت واضرارها والإجراءات الوقائية أن للبوليمرات مخاطر تتضمن ضيق في التنفس نتيجة إحتوائها على أحماض أمينية شديدة السمية بينما الأثيرات (المذيبات) سامة ومسرطنة ، كما تحتوي على مادة الستايرين والكوبلت شديدة السمية وألياف الفايبر جلاس المسرطنة للجلد والمهيجة للجهاز التنفسي ، وكذلك المذيبات القابلة للاشتعال مثل الأسيتون والثروالبيروكسيدات العضوية السامة المتفجرة شديدة الإشتعال ، تتضاعف المشكلات في الأنواع المقلدة من تلك الرمال والتي لا يمكن تمييزها عن الرمال من الشركات المصرح صناعياً بمنتجاتها ، فالرمال المقلدة يدخل في صناعتها بشكل أساسي سائل غسل الصحون ، وتلك النوعيات قد غزت الأسواق التجارية بشكل هائل كما أنها أرخص في ثمنها ولا يستطيع الأهل معرفة الفرق بين النوعين ، حيث تأتي مكونات الرمال السحرية من الخامات المقلدة بمكونات عبارة عن ، الرمل الطبيعي والماء والغراء وسائل غسل الصحون أو مادة البوراكس ، تلك المادة التي تدخل في صناعة لعبة السلايم ونتج عنها حدوث الكثير من حالات التسمم. Life style.Howstufworks.com

كما أنه من مصادر الخطورة المحتملة لتلك الرمال هو إبتلاع الأطفال لكميات منها أثناء اللعب وذلك بسبب خاصية مادة polydimethylsiloxane هذا المكون يجعل جزيئات الرمال تلتصق ببعضها البعض ومن المفترض أن يحتفظ الرمل الحركي "الأصلي" بخصائصه لفترة طويلة ، تلك الخصائص المميزة للغاية تجعلها عندما تصل إلى الأمعاء ، لا تزال مستمرة في إعادة التشكيل ، في كل مرة تتقلص فيها الأمعاء لتحريكها. لذلك قد تكون الرمال عالقة في الأمعاء ، وقد تتحول إلى الطريقة الوحيدة لإزالتها أثناء الجراحة Wikinow.com

وليست الجراحة في هذه الحالة بأمر هين فنحن أمام حبيبات رمال متناهية الصغر أنتشرت بالجهاز الهضمي للطفل ، بعضها تجمع على شكل كتل والأخر منتشر وملتصق بالمعدة والأمعاء .

٤ - الحلقات المطاطية rubber band – loop loom :

الحلقات المطاطية هي إحدى الألعاب التي يستخدمها الأولاد والبنات لعمل مشغولات فنية و إكسسوارات من خلال مهارة وحرفية في تدكيك وتضفير الحلقات المطاطية الملونة الصغيرة معاً ، وترجع خطورة تلك اللعبة إلى صناعتها من المطاط المنتج صناعياً مثل البلاستيك بالإضافة لإحتوائها على كمية هائلة من مادة فثالات phthalates وتصل تلك المادة في هذا المنج إلى ٤٠٠ ضعف الكمية المصرح بها في الاستخدامات الصناعية حسب ما جاء بصحيفة ميرور اللندنية فالنسبة المسموحة لتركيز تلك المادة هو ٠,١% ، ومادة الفثالات هي مادة كيميائية تضاف إلى البلاستيك لجعله أكثر مرونة وذلك طبقاً للكميات المصرح بها ، ذلك لأنها مادة يمكنها أن تسلل لجسم الإنسان مسببة أمراض خطيرة ، كما أنها تؤثر بشدة على هرمون النمو ، ويظهر استخدام تلك اللعبة بشكل مستمر العديد من الأعراض مثل الحساسية والإحمرار والحكة التي تتحول إلى الإكزيما وفقاعات تتدهور أحياناً لدرجة الحروق ، بالإضافة إلى الإصابة بالتهابات العين والملتحممة في حالة فرك العين باليد بعد استخدام تلك اللعبة ، وفي حالة إبتلاعها مع هذه المركبات الكيميائية السابق بالإضافة إلى مادة السليكون والتي لا تتحلل بيولوجياً يرتفع خطر إصابة الأطفال بالتسمم المعوي الحاد ، وكلما استخدمت مواد غير مرخصة أو مطابقة للمواصفات في صناعة تلك اللعبة أرتفع مستوى الخطورة بها .

وقد أعلنت وكالة حماية البيئة بالولايات المتحدة أن الفثالات مادة ضارة وفقاً لخطة العمل الكيميائية وإن التعرض لها يمثل مصدر قلق محتمل لصحة الأطفال.

madesafe.org

والفثالات يطلق عليها أيضاً اسم "ثاليتيس" عبارة عن مجموعة من المواد الكيميائية الصناعية التي تضيف مرونة ومرونة لمنتجات المستهلك والبناء ، وخاصة تلك المصنوعة من البولي فينيل كلورايد PVC أو فينيل البلاستيك . حوالي ٩٠ ٪ من

الفتالات تستخدم في الفينيل ، وتستخدم على نطاق واسع في منتجات بناء الفينيل ، والعديد من المنتجات الاستهلاكية والتجارية الأخرى. ملدنات الفثالات غير مرتبطة كيميائياً بالفينيل، ويمكن أن تتسرب أو تهجر أو تتبخر في الهواء الداخلي أو تتركز في الغبار المنزلي ، حيث يتعرض البشر من خلال البلع والإستنشاق والتعرض الجلدي خلال حياتهم كلها إلى العديد منها وهي مواد كيميائية تعطل الهرمونات التي تتداخل مع إنتاج هرمون الذكورة التستوستيرون ويمكن أن يكون للتدخل في نشاط هرمون التستوستيرون خاصة في وقت مبكر من الحياة ، آثار لارجعة فيها وقد تم ربط التعرض للفتالات في البشر بالتغيرات في مستويات هرمون الجنس ، وتم ربط الفثالات أيضاً بالسمنة ، وانخفاض خصوبة الإناث ، والولادة قبل الأوان ، وانخفاض الوزن عند الولادة ، وتفاقم أعراض الحساسية والربو ، وتغيير سلوك الطفل، تم ربط الفثالات الأخرى، مثل DiDP ، بأنواع أخرى من العيوب الخلقية. وفي تقريرها لعام ٢٠٠٨ بعنوان الفثالات وتقييم المخاطر التراكمية ، خلصت الأكاديمية الوطنية للعلوم NAS إلى أن هناك أدلة كافية على أن التعرض لبعض الفثالات - مثل DBP و BBP و DEHP و DINP قادرة على تعطيل التمايز الجنسي للذكور من خلال التدخل في التخليق الحيوي الأندروجيني، كما أشارت NAS إلى دليل قوي على أن التعرض لخليط منخفض الجرعة يتكون من خمسة فثالات تسبب في حدوث هذه الآثار حتى عندما لم يظهر التعرض لكل فثالات بشكل فردي أي تأثير.

٥ - الكرات الهلامية WaterGel Orbeez :

كرات الأوربيز هي عبارة عن خرزات بوليمر فائقة الإمتصاص مصنوعة من حمض الأكريلك carboxy polymethyiene وهيدروكسيد الصوديوم hydroxide Sodium

KIDSBARON.COM.

تلك الخرزات الجيلاتينية الشفافة الملونة استدخلت مؤخراً ضمن ألعاب الأطفال بخلاف الغرض الصناعي الذي أنتجت له وهو تسميد النباتات ، وفي الأونة الأخيرة لاقت إقبال شديد من الأطفال لتجربتها وإكتشافها واستخدامها في ألعاب مختلفة منها

عمل تشكيلات للخرزات الملونة عن طريق التصفيف وترجع خطورة تلك الكرات إلى المواد التي تدخل في صناعتها ، وكذلك إلى حالتها كمادة التي تجعلها تتضاعف في الحجم عند وضعها بالماء .

تعتبر مادة SODIUM POLYACRYLATE المكون الأساسي لتلك الكرات مادة غير سامة إلا أنها يمكن أن تسبب تهيجاً للعين وإذا تم الإتصال بها بشكل مباشر أو إستنشاقها فقد يؤدي ذلك إلى تهيج الرئتين، أو تهيج الأغشية المخاطية ولكنها يمكن أن تكون قاتلة إذا تم إبتلاعها .
HEALTHY LIVING.COM.

وفي تجربة لوضع بعض حبات الأوريبيز في أحواض السمك لمدة بضعة أيام مع الأسماك نتج عنها وفاة تلك الأسماك الموضوعة مع الكرات ، وقد أوردت التقارير الطبية تناول بعض الأطفال لتلك الكرات التي تسببت في حالات من القيء والجفاف الشديد بالأمعاء التي بات معها عدم إمكانية لإجراء الأشعة، وجاءت التقارير بأن تلك اللعبة تهدد حياة الأطفال .
JUSH JULUR WLISTRERS, 2014.

كما ذكرت جينيفر . ر . لاتريل أستشاري أمراض الجهاز الهضمي للأطفال أن كرات الأوريبيز تنمو عند وضعها بالماء إلى حوالي ٢٠٠ أو ٣٠٠ ضعف وهنا تأتي مخاطر إبتلاعها فشكلها الهلامي الملون يغري الأطفال لأنها تشبه الحلوى فأحياناً يبتلعونها أو يضعونها في أنوفهم أو آذانهم ونظراً للنمو المتضاعف لهذه الكرات فأنها تسبب العرقلة داخل الأمعاء وأحياناً قد لا تكون تلك الكرات مرئية من الأشعة السينية.

وفي فبراير تم إخطار لجنة سلامة المنتجات الإستهلاكية الإمبريكية CPSS بحادثتين قام فيهما أطفال بمعمر ٥ ، ٧ سنوات بوضع تلك الحبات في آذانهم ولم يستطع الأطباء رؤيتها عن طريق الأشعة حيث اضطروا لمعالجة الأطفال بالمضادات الحيوية كحالة عدوى ، حتى إتسعت حجم تلك الخرزات وتم رؤيتها واستخراجها جراحياً بعد أن تسببت في تلف طبلة الأذن للطفلين وفقدانهما السمع.

وفي عام ٢٠١٢ ظهرت العديد من حالات ابتلاع الأطفال لتلك الكرات وكانت أسوأها حالة طفلة ابتلعت مانتج عنه استئصال أجزاء كبيرة من الأمعاء .

وفي عامي ٢٠١٢ ، ٢٠١٣ دفعت وفيات الأطفال في دول العالم والولايات المتحدة

CPSS إلى منع بيع وتداول كل أنواع الألعاب الجيلاتينية والكرات التي تتمدد بالماء
AUTHOR TRISHA 2016.

٦ - خرز بيدوز ل Bindeez – Aquadots – Pixos – Beados :

هي لعبة قائمة على الحرفية في التشكيل الفني حيث تسمح للأطفال بتصميم أنماط هندسية متعددة الأبعاد مع خرز بألوان زاهية يتم صفها على قاعدة صغيرة ذات فتحات مخصصة لوضع تلك الخرزات، وعندما يتم رش حبات الخرز بالماء تلتصق مع بعضها البعض . businesspundit.com

وترجع الخطورة المضاعفة لتلك اللعبة إلى المواد الكيميائية الصناعية المستدخلة في صناعتها والتي تتسبب في إلتصاق حبيباتها عند رشها بالماء وهي مادة تستخدم كدواء مخدر تدعى butynediol والتي تم استبدالها مكان مادة أخرى أكثر أماناً كانت محددة من قبل المصممين مما أدى إلى إرتفاع معامل الخطورة في استخدام تلك اللعبة . [Wikipedia .com](http://Wikipedia.com)

ومادة البوتنتيدول هي عبارة عن سائل لزج عديم اللون يستخدم صناعياً كمذيب وفي تصنيع بعض أنواع البلاستيك و الألياف المرنة والبولي يوريثان ، كما يدخل ضمن صناعة العقاقير المصنفة كمواد مخدرة تؤدي إلى الإدمان والوفاة وقد حذرت من استخدامه (fda) إدارة الأغذية والعقاقير ، قد يسبب التعرض لتلك المادة تهيجاً بسيطاً في الجلد والعين والجهاز التنفسي إلا انها عند إبتلاعها قد تسبب أعراض ضارة وخطيرة ، كما تظهر أعراض التسمم الكحولي للمرضى الذين تعرضوا لتناول تلك المادة وتزيد الخطورة عند تفاعلها مع مواد كيميائية أخرى .

nj.gov/health.com

لقد تم سحب لعبة بنديز من الأسواق الأسترالية وبعد ذلك من أمريكا الشمالية من قبل لجنة سلامة المنتجات الأمريكية وكذلك الأسواق الأوروبية في نوفمبر ٢٠٠٧ بعد إصابة صبي عمره عامين وفتاة في العاشرة من العمر بعد ما أبتلعوا بعض من الخرزات كما أصيب طفلان بأمريكا الشمالية بغيبوبة غير مستجيبة للعلاج بالإضافة لعدة حوادث أخرى وقد حذر سكوت وولفسون نائب مدير لجنة سلامة المنتجات الغذائية في نوفمبر ٢٠٠٧ من تلك اللعبة قائلاً لقد كان من المفترض أن تحتوي

تلك اللعبة على مادة كيميائية غير سامة وهي بنتان ديديول ١.٥ ولكن بدلاً عنها استخدم المصنعون مادة بيوتانديول ١.٤ وهي أقل في تكلفتها من المادة الآمنة بحوالي سبعة أضعاف . Wikipedia .com

٧ - الكرات المغناطيسية Magnat Balls – BuckyBall –Nano Cube :

تتكون لعبة الكرات المغناطيسية من مجموعات كبيرة من الكرات الصغيرة عالية الطاقة المغناطيسية من نوعية مغناطيس يدعى نيوديميوم وشدة إنجذابه تساوي ١٥ ضعفاً أقوى من المغناطيس العادي و تعتبر اللعبة إحدى ألعاب التشكيل والتكوين يتم من خلالها عمل المجسمات المنتظمة حيث تتميز بقوة التماسك بين حبيباتها ، كما تتميز أشكالها بعد التكوين بأحتمال الضغط والتمدد إلى اوضاعها السابقة مرة أخرى، وتوفر اللعبة للأطفال تجربة ممتعة من خلال الكرات الناعمة الصغيرة الملونة المستديرة و ترجع الخطورة المضاعفة لتلك اللعبة إلى قوة المغناطيس المستخدم في تصنيعها وصغر حجم الكرات الممغنطة حيث يسهل على الأطفال وضعها بأنوفهم وأذانهم أو ابتلاعها وفي حالة ابتلاع أكثر من كرة من تلك الكرات فإنها تجتذب بعضها ببعض بقوة داخل الجهاز الهضمي مما يؤدي إلى التهتكات وحدوث أضرار بالغة يمكن أن تؤدي بحياة الطفل .

وفي عام ٢٠١٦ أعلنت لجنة سلامة المنتجات الإستهلاكية cpsc بفرض حظر بيع ألعاب الأطفال التي تحتوي على قطع مغناطيسية عالية الطاقة نتيجة ابتلاع الأطفال تلك الكرات وذلك على مستوى أنحاء العالم وصلت إلى حوالي ١٧٠٠ حالة ، نتج عن بعضها إصابات دائمة بالجهاز الهضمي ، كما توفيت حالات قليلة لم تتجح محاولات إنقاذها . (Healthy children.org.2017)

وقد ذكر إيان ليو فيتر أستاذ مساعد طب الأطفال بجامعة فرجينيا كومولث أن من بين حوالي ١٠٠٠٠٠٠ حالة ابتلاع أجسام غريبة تحدث سنوياً تقريباً في الولايات المتحدة فقط ، إلا أن المرضى يتم إسعافهم بالشكل اللازم حيث يحتاج من ١٠ إلى ٢٠ % منهم إلى جراحات ، إلا أن حالات ابتلاع القطع المغناطيسية عالية الطاقة تختلف عن ذلك بحيث يتطلب ٨٠ % منهم تدخل جراحي منها ما يشكل جراحات خطيرة ينتج عنها أضرار دائمة ، كما أكد بريان رودلف الأستاذ المساعد في طب

الأطفال كلية ألبرت أينشتاين أن حوادث إبتلاع قطع تلك اللعبة تنطوي على حوادث لايمكن إصلاحها وأحياناً مميتة .

وتشير دراسة حديثة بالولايات المتحدة تستند إلى تحليل لبيانات غرفة الطوارئ من النظام الوطني لمراقبة الإصابات الإلكترونية أنه من ٢٠٠٢ إلى ٢٠١١ ، كانت ٧١٥٩ زيارة لغرفة الطوارئ تعزى إلى مجموعات مغناطيسية عالية القدرة ، وقد وُجد مسح شمل ٢٠١ من أخصائي أمراض الجهاز الهضمي للأطفال من ٤٤ ولاية ٤٨١ حالة من حالات ابتلاع مغناطيس في الأطفال وقد توقفت حوالي ١١ شركة أمريكية عن بيع وتسويق تلك المنتجات إلا أن بعض الشركات مازالت تنتجها وتسوقها ، وقد حثت الأكاديمية الأمريكية لطب الأطفال aap بعدم شراء تلك اللعبة . Nationa lcapital poison control, 2012

ألعاب وخامات التعبير الفني المستحدثة التي تم حصرها ومكوناتها وأضرارها الصحية على الأطفال

الأضرار الصحية على الأطفال	المواد المستخدمة في صناعة الألعاب والخامات المستحدثة	ألعاب وخامات التعبير الفني المستحدثة
الأصابة بالتسمم الحاد أو المزمن مع ظهور أعراض مثل زغلة العين - الخمول - التعرق - الإرتجاف - تهيج الجلد - إحتمالية الإصابة بالأورام السرطانية باليد أو العين أو الجهاز الهضمي- ويمكن أن ينتقل التسمم عن طريق الجهاز الهضمي أو مباشرة عن طريق الجلد إلى الدم	مادة اليوريك أسيد المكونة لمادة البوراكس (تيترا بورات الصوديوم) وهي تصنف ضمن المواد السامة التي تستخدم كمكون أساسي في صناعة المبيدات الحشرية والمنظفات - مادة غراء guara gum - مادة كحول البولي فينيل	العجينة السحرية barrel - slime هي نوع من العجائن تتميز بدرجة عالية من المرونة والمطاطية وطواعية التشكيل تسمح بالتمدد وتقبل الضغط دون أن تنفتت أو تنقطع بسهولة ، تتيح عمل تشكيلات وتكوينات بالإضافة إلى استخدامها كوسيلة للترفيه

الرمال	الكاره للماء	مادة ثلاثي ميثيل الثيولانول	زيادة الفيبرينوجين
MagicSand		3sioh(trimethylanol)	Fibrinogen هو نوع من بروتينات
هي عبارة عن عجينة هشة مرنة		(ch3) وهذه المادة تقوم	مسؤول عن تخثر الجروح .
شبه مطاطية ، طالما هي		بتغليف حبات الرمل الصغيرة	-إنخفاض الغدة
موجوده داخل الماء حيث يلعب		مما يجعلها معزولة تماماً عن	الصعترية Thymus وهي غدة
الأطفال بها في الأحواض		الماء لأن تلك المادة العازلة	تستمر في الضمور طوال سن
والآنية ويقومون بعمل تكوينات		كارهه للماء ولا تذوب فيه،	المراهقة لان حجمها يتناقص عندما
وتشكيلات وهذا ما يزيد من		حيث أن حبيبات الرمل	تبدأ الغدد التناسلية بالنضج والإفراز،
مقدار التسلية والترفية عند اللعب		الطبيعية لا تمتلك خواص	تقرز هذه الغدة
بها ، وإذا تم إخراجها من الماء		تربطها ببعضها البعض في	هرمون ثيموسين Thymosin الذي
تتحول مباشرة مرة أخرى إلى		الأحوال الطبيعية ولكنها	ينظم بناء المناعة في الجسم ويساعد
حبيبات رمال ولذلك يطلق عليه		تترابط عند صب الماء عليها	على إنتاج الخلايا للمفاوية كما يُعتقد
الرمل السحري ، كما تتميز		أما المادة العازلة فتقوم	أن لهذه الغدة وإفرازها دوراً في تعلم
بألوانها المبهجة المتعددة		بتغليف حبات الرمل وحين	اللغة عند الإنسان وقد تتسبب بزيادة
		يتم غمره بالماء فإن الرمل	الوزن النسبي للكبد وزيادة الوزن
		يتحول إلى عجينة بسبب	النسبي في الكبد الإناث ، وظهر
		تأثير ضغط الماء على حبات	تغيرات في أوزان الجسم في الذكور
		الرمل ولن تتماسك الحبات	ويعتبر مستوى التأثير مرتفع لسمية
		مع بعضها البعض بفعل	الجرعة المنكرة ١٦٠ / ملغ / كغم /
		المادة	لكلا الجنسين .
			بالإضافة إلى تحول حبات تلك
			الرمال إلى كتل عند ملامستها لوسط
			مائي لذلك عندما يقوم الأطفال بحك
			أعينهم بأصابعهم المغطاه بحبات
			الرمال وكذلك إذا تم وضعها في

<p>آذانهم أو انوفهم أو إبتلاعها فتتسبب بأضرار بالغة بالعين أو الأذن أو مجرى التنفس أو الجهاز الهضمي .</p>		
<p>تستمر مادة البوليمر عندما تصل إلى الأمعاء في إعادة التشكيل في كل مرة تنقلص فيها الأمعاء لتحريكها. لذلك قد تكون الرمال عالقة في الأمعاء ولا يمكن إزالتها إلا عن طريق الجراحة لحبيبات رمال متناهية الصغر أنتشرت بالجهاز الهضمي ، بعضها تجمع على شكل كتل والأخر منتشر وملتصق بالمعدة والأمعاء . أما بالنسبة لمادة البوراكس فقد سبق ذكر اعراضها السمية بلعبة السلايم</p>	<p>مادة البوليمر أو polydimethylsiloxane هذا المكون يجعل جزيئات الرمال تلتصق ببعضها البعض ومن المفترض أن يحتفظ الرمل الحركي "الأصلي" بخصائصه لفترة طويلة - سائل غسل الصحون أو مادة البوراكس المكونة له</p>	<p>الرمال السحري kinetic sand moon ، sand in life ، skoche ، sand هي نوع من عجائن الرمل الطرية والهشة الملونة القابلة للتشكيل وأحياناً يطلق عليها الرمال السحرية الحركية ، وذلك بفضل إضافة البوليمر حيث تعمل رمال kinetic المنتظمة على تطوير خصائص الحركة ، نظراً لأن جزيئاتها تستطيع جذب بعضها البعض تقريباً بسبب البوليمر وتتميز بألوانها المتنوعة الفسفورية</p>
<p>ويظهر استخدام تلك اللعبة بشكل مستمر العديد من الأعراض مثل الحساسية والإحمرار والحكة التي تتحول إلى الإكزيما وبقعات تتدهور أحياناً لدرجة الحروق ، كذلك إلتهابات العين والملتحمة في حالة فرك العين باليد بعد استخدام تلك</p>	<p>مادة فثالات phthalates الكيميائية التي تضاف في الصناعة إلى البلاستيك لتجعله أكثر مرونة وتم إضافتها لتلك اللعبة بنسبة تتجاوز ٤٠٠ ضعف للنسبة المصرح بها .</p>	<p>لعبة الحلقات المطاطية rubber band - loop loom هي عبارة عن حلقات مطاطية صغيرة وملونة وهي إحدى الألعاب التي يستخدمها الأولاد والبنات لعمل مشغولات فنية و</p>

<p>اللعبة ، وفي حالة إبتلاعها مع هذه المركبات الكيميائية السابقة بالإضافة إلى مادة السليكون والتي لا تتحلل بيولوجياً يرتفع خطر إصابة الأطفال بالتسمم المعوي الحاد ، مع احتمالية تأثير الفاثلات على هرمون النمو</p>		<p>إكسسوارات من خلال مهارة وحرفية في تدكيك وتصفير الحلقات المطاطية الملونة الصغيرة معاً</p>
<p>يمكن أن تسبب تلك المادة تهيجاً للعين وإذا تم الإتصال بها بشكل مباشر أو إستنشاقها فقد يؤدي ذلك إلى تهيج الرئتين ، وتهيج الأغشية المخاطية ولكنها يمكن أن تكون قاتلة إذا تم إبتلاعها ، وكرات الأوربيز تنمو وتتمدد عند وضعها بالماء إلى حوالي ٢٠٠ أو ٣٠٠ ضعف وهنا تأتي مخاطر إبتلاعها أو وضعها بالأنف أو الأذن ونظراً للنمو المتضاعف لهذه الكرات فأنها تسبب العرقلة داخل الأمعاء ، كما يمكن أن تتسبب بالاختناق .</p>	<p>مادة بوليمر فائقة الإمتصاص مصنوعة من حمض الأكريلك وهيدروكسيد الصوديوم</p>	<p>لعبة الكرات الهلامية orbEEz -WATERGEL</p> <p>هي عبارة عن كرات جيلاتينية صغيرة يتضاعف حجمها عند وضعها بالماء ، ويستخدمها الأطفال للتسلية والترفية وكذلك عمل أشكال وتكوينات مختلفة من خلال رصها وصفها معاً</p>

<p>قد يسبب التعرض لتلك المادة تهيجاً بسيطاً في الجلد والعين والجهاز التنفسي إلا انها عند إبتلاعها قد تسبب أعراض ضارة وخطيرة ، كما تظهر أعراض التسمم الكحولي للمرضى الذين تعرضوا لتناول تلك المادة وتزيد الخطورة عند تفاعلها مع مواد كيميائية أخرى .</p>	<p>مادة البوتينيول تستخدم كدواء مخدر يستخدم صناعياً ككذب وفي تصنيع بعض أنواع البلاستيك و الألياف المرنة ، والمواد اللاصقة والمواد الكيميائية المانعة للتسرب ، كما يدخل ضمن صناعة العقاقير المصنفة كمواد مخدرة تؤدي إلى الإدمان والوفاة .</p>	<p>لعبة الخرز - bindeez - aquadots - pixos - beados</p> <p>هي لعبة قائمة على الحرفية في التشكيل الفني لتصميم أنماط هندسية متعددة الأبعاد مع خرز بألوان زاهية يتم صفها على قاعدة صغيرة ذات فتحات مخصصة لوضع تلك الخرزات ، وعندما يتم رش حبات الخرز بالماء تلتصق مع بعضها البعض</p>
<p>ترجع الخطورة المضاعفة لتلك اللعبة إلى قوة المغناطيس المستخدم في تصنيعها وصغر حجم الكرات الممغنطة حيث يسهل على الأطفال وضعها بأنوفهم وآذانهم أو إبتلاعها وفي حالة إبتلاع أكثر من كرة من تلك الكرات فإنها تجتذب بعضها ببعض بقوة داخل الجهاز الهضمي مما يؤدي إلى التتهتكات وحدوث أضرار بالغة يمكن أن تؤدي بحياة الطفل .</p>	<p>الكرات الصغيرة عالية الطاقة المغناطيسية من نوعية مغناطيس يدعى نيوديميوم وشدة إنجذابه تساوي ١٥ ضعفاً أقوى من المغناطيس العادي</p>	<p>لعبة الكرات المغناطيسية - magnet balls - buckyball - nano cube</p> <p>تتكون لعبة الكرات المغناطيسية من مجموعات كبيرة من الكرات الصغيرة عالية الطاقة المغناطيسية من نوعية مغناطيس يدعى نيوديميوم وتستخدم لعمل المجسمات المنتظمة حيث تتميز بقوة التماسك بين حبيباتها ، كما تتميز أشكالها بعد التكوين باحتمال الضغط والتمدد إلى</p>

		اوضاعها السابقة مرة أخرى.
جدول رقم (١)		

تصميم وتطبيق أدوات البحث

- **أداة البحث :** قامت الباحثة بتصميم استبيان استطلاع رأي من واقع أدبيات الدراسة .
- **تصميم استبيان استطلاع الرأي :** تم إعداد الاستبيان من خلال ضبط الاستبيان، وذلك من خلال الخطوات الإجرائية التالية : تحديد الهدف من الاستبيان - صياغة العبارات المناسبة لتحقيق الهدف .
- أ - تم تحديد الهدف من الاستبيان وهو :
- حصر وتحديد مجموعة من ألعاب وخامات التعبير الفني المستحدثة والتي أظهرت مؤشرات لحدوث أضرار مضاعفة عند استخدامها على صحة الأطفال.
- تحديد أهم الأضرار الصحية المضاعفة الناتجة عن استخدام تلك الألعاب والخامات .
- تحديد أهم المواد المستخدمة في صناعة تلك الألعاب والخامات ويمكن أن تتسبب في أضرار صحية على الأطفال .
- ب - تم صياغة عبارات الاستبيان بناء على ماتم التوصل إليه بالجانب النظري .
- ج - تم ضبط الاستبيان من خلال التأكد من صدق الأداة ، وللتأكد من ذلك تم عرضها على مجموعة من السادة المحكمين من أعضاء هيئة التدريس ، لإبداء الرأي في عبارات الاستبيان من حيث المفردات ، ومدى وضوح العبارة لتحقيق الهدف منها ، وقد تم تعديل وحذف بعض العبارات وتعديل الاستبيان بالشكل النهائي .
- تم تطبيق الاستمارة على عينة من أولياء الأمور والمعلمات والخبراء في مجالى رياض الأطفال والتربية الفنية قوامها ٣٠ فرد ، ١٠ من أولياء أمور أطفال مرحلة رياض الأطفال والمرحلة الابتدائية، ١٠ من معلمات رياض الأطفال ومعلمات

التربية الفنية بالمرحلة الابتدائية ، ١٠ من موجهي رياض الأطفال والتربية الفنية .

الكروت المغناطيسية		كرز بيبرز		الكروت الهلمية		المطاطية		الزومل الحركي		الزومل الكره للماء		عجينة السلاجيم		البنك
		لا	نعم	لا	نعم	لا	نعم	لا	نعم	لا	نعم	لا	نعم	
٢٣,٢٣	٧٦,٦٦	٢٣,٢٣	٧٦,٦٦	١٠	٩٠	١٠	٩٠	٠	١٠٠	١٣,٢٣	٨٦,٦٦	٢,٢٣	٩٦,٦٦	١
٨٣,٢٣	١٦,٦	٩٦,٦٦	٨٣,٢٣	١٦,٦	٣٣,٢٣	٦٦,٦٦	٣٣,٢٣	١٦,٦	٨٣,٢٣	٩٣,٢٣	٦,٦٦	١٦,٦	٨٣,٢٣	٢
٨٣,٢٣	١٦,٦	٩٦,٦٦	٨٣,٢٣	١٦,٦	٣٣,٢٣	٦٦,٦٦	٣٣,٢٣	١٦,٦	٨٣,٢٣	٩٣,٢٣	٦,٦٦	١٦,٦	٨٣,٢٣	٣
٥٠	٥٠	٥٠	٥٠	٥٠	٥٠	٥٠	٥٠	٥٠	٥٠	٥٠	٥٠	٥٠	٥٠	٤
٨٣,٢٣	١٦,٦	٩٦,٦٦	٣,١٣	٦٦,٦٦	٣٣,٢٣	٦٦,٦٦	٣٣,٢٣	٠	١٠٠	٦٦,٦٦	٣٣,٢٣	٠	١٠٠	٥
٥٠	٥٠	١٠٠	٠	١٠٠	٥٠	٥٠	٥٠	٥٠	٥٠	٥٠	٥٠	١٠٠	-	٦
٩٦,٦٦	٣,٢٣	٩٦,٦٦	٣,٢٣	٩٦,٦٦	٣,٢٣	٩٦,٦٦	٣,٢٣	٩٦,٦٦	٣,٢٣	٩٦,٦٦	٣,٢٣	٩٦,٦٦	٣,٢٣	٧
٩٣,٢٣	٦,٦٦	٩٣,٢٣	٦,٦٦	٩٣,٢٣	٦,٦٦	٩٣,٢٣	٦,٦٦	٩٣,٢٣	٦,٦٦	٩٣,٢٣	٦,٦٦	٩٣,٢٣	٦,٦٦	٨
٩٣,٢٣	٦,٦٦	٩٣,٢٣	٦,٦٦	٩٣,٢٣	٦,٦٦	٩٣,٢٣	٦,٦٦	٩٣,٢٣	٦,٦٦	٩٣,٢٣	٦,٦٦	٩٣,٢٣	٦,٦٦	٩
٨٣,٢٣	١٦,٦	٨٣,٢٣	١٦,٦	٨٣,٢٣	١٦,٦	٨٣,٢٣	١٦,٦	٨٣,٢٣	١٦,٦	٨٣,٢٣	١٦,٦	٨٣,٢٣	١٦,٦	١٠

جدول رقم (٢)

استطلاع رأي أولياء الأمور والمختصين للتعرف على مدى انتشار بعض ألعاب وخامات التعبير الفني المستحثة ، ومدى الوعي بأضرارها الصحية المضاعفة على الأطفال .

استمارة استطلاع رأي

عرض النتائج في ضوء تحقيق تساؤلات البحث

التساؤل الأول وهو:

- يمكن تحديد قائمة لمجموعة من ألعاب و خامات التعبير الفني المستحدثة ، التي يمكن تتسبب في أضرار صحية للأطفال .

لقد قامت الباحثة بالتقصي والبحث ضمن مجموعات من ألعاب وخامات التعبير الفني المنتشرة التي يستخدمها الأطفال ، وذلك عبر وسائل الإعلام الإنترنت وملاحظة الأسواق التجارية ، وتوصلت إلى سبعة ألعاب وخامات تتمثل في مجموعة من عجائن التشكيل وكذلك بعض ألعاب الفك والتركيب وألعاب القطع الصغيرة المخصصة للمشغولات اليدوية الفنية ، حيث أظهرت نتائج البحث من خلال الدراسات العلمية والأبحاث التخصصية وكذلك عبر تقارير وسائل الإعلام الدولية وتقارير المنظمات والهيئات المسؤولة عن سلامة المنتجات مجموعة كبيرة من الأضرار الصحية والمخاطر المضاعفة على صحة الأطفال وتتنحصر تلك الألعاب في المجموعة المكونة من سبعة من ألعاب وخامات التعبير الفني المستحدثة المحددة بجدول (١)

التساؤل الثاني وهو:

- يمكن تحديد أهم المواد المستخدمة لصناعة تلك الألعاب والخامات الفنية المستحدثة والتي يمكن أن تتسبب في أضرار صحية مضاعفة .

لقد أظهرت النتائج التوصل إلى مجموعة المواد التي تدخل ضمن صناعة الألعاب والخامات التي حددها البحث ، وتضمنت مجموعة من المواد الكيميائية شديدة الخطورة والتي تستخدم أساساً كمكونات ضمن صناعات المبيدات الحشرية والمنظفات وغيرها من المواد الكيميائية والخامات شديدة الخطور على الإنسان عامة وعلى الأطفال بشكل أكثر خطورة ، وقد تم تحديد تلك المواد بالجدول رقم (١)

التساؤل الثالث وهو:

- يمكن تحديد بعض الأضرار الصحية والمخاطر على صحة الأطفال نتيجة استخدام بعض ألعاب وخامات التعبير الفني المستحدثة .

لقد توصلت نتائج البحث إلى حوالي ٢٥ ضرر صحي تتنوع بين الأمراض المزمنة والأعراض المؤقتة وتتراوح نسبة خطورتها بين البسيط الذي يتم علاجه دوائياً أو شديد الخطورة الذي يمكن أن يؤدي إلى الوفاة، وتم تحديد ذلك بجدول رقم (١)

- نتائج استمارة استطلاع الرأي

بناء على ما جاء من نتائج باستمارة استطلاع الرأي بجدول رقم (٢) والتي تناولت عشرة تساؤلات بهدف التعرف على واقع انتشار مجموعة الألعاب والخامات الفنية المستحدثة التي حددها البحث ومدى الوعي بأضرارها الصحية المضاعفة على الأطفال من خلال استطلاع رأي عينة قوامها ٣٠ فرد ، ١٠ من أولياء أمور أطفال مرحلة رياض الأطفال والمرحلة الابتدائية ، بواقع ١٠ من معلمات رياض الأطفال ومعلمات التربية الفنية بالمرحلة الابتدائية ، ١٠ من موجهي رياض الأطفال والتربية الفنية .

وقد جاءت نسبة الموافقة بنعم على التساؤل في البند الأول (هل تعتقد أن الأطفال يفضلون هذه الألعاب والخامات) بمعدل ٨٠.٩٤ في مقابل ١٩.٦ للإجابة بلا ، وبالنسبة للبند الثاني (هل تتوافر أي من تلك الألعاب والخامات لدى طفلك بالمنزل) فقد جاءت الموافقة بنعم بنسبة ٣٩.٥ في مقابل ٦٠.٥ للإجابة بلا مع تفاوت النسب لكل من الألعاب المحددة حيث حازت عجينة السلايم على نسبة ٨٣.٣٣ كما حازت لعبة الرمل الحركي على نفس النسبة بالإضافة للعبة الحلقات المطاطية والتي حازت على نسبة ٦٦.٦٦ وهي أعلى نسب الموافقة فيما يتعلق ببند توافر تلك الألعاب بالمنزل ، وقد حاز البند الثالث (هل يداوم طفلك على استخدام أي من هذه الألعاب والخامات) على نسبة ٣٩.٥ بواقع نفس النسب السابقة للموافقة على البند الثاني فيما يتعلق بلعبة السلايم والرمال الحركية والحلقات المطاطية، وقد جاءت الموافقات بنعم للبند الرابع (هل تقبل على شراء نفس اللعبة أو الخامة إذا توافرت بثمن أقل) مناصفة مع الرفض بلا ، أما عن البند الخامس (هل تلاحظ إنتشار تلك الألعاب والخامات بالأسواق) فقد جاءت الموافقة بنعم بنسبة ٤٥.٦٧ مقابل ٥٤.٣٣ للرفض بلا ، حيث حصلت لعبة السلايم ولعبة الرمال الحركية على نسبة ١٠٠ بإجماع الآراء على إنتشارهما ، وبالنسبة للبند السادس (هل تعرف أي

من المواد المستخدمة في صناعة تلك الألعاب) فقد جاءت الموافقة بنعم بنسبة ٢٨.٧٥ مقابل ٧١.٢٥ للرفض بلا ، فيما يوضح النسبة المتدنية لمعرفة المكونات الصناعية الضارة المستخدمة في تلك الألعاب، وبالنسبة للبند السابع و الثامن (هل تقرأ عادة التعليمات المدونة على عبوات الألعاب ، هل تدرك معنى الرموز ا لإرشادية المدونة على عبوات الألعاب والخامات) فجاءت الموافقة بنعم بنسبة ٣.٣٣ مقابل ٩٦.٦٦ بصفة عامة لكافة الألعاب والخامات ، مع نسبة ٦.٦٦ للموافقة بنعم للبند الثامن ٩٣.٣٣ للرفض بلا ويمثل ذلك نسبة متدنية جداً لمدى الإطلاع على التعليمات أو فهم الإرشادات المدونة على عبوات الألعاب والخامات، كذلك بالنسبة للبند التاسع والعاشر (هل سمعت مسبقاً عن أضرار أي من هذه الألعاب والخامات ، هل سمعت مسبقاً عن أي تحذير بشأن تلك الألعاب والخامات) فقد جاءت النتيجة تكرارية لكلا البندين وهي ١٦.٦ لنسبة الموافقة بنعم مقابل ٨٣.٣٣ لنسبة الرفض بلا فيما يمثل نسبة متدنية أخرى لمدى معرفة القائمين على رعاية الأطفال سواء أولياء الأمور أو المعلمين بأهمية الإطلاع والتعرف على كل المعلومات اللازمة فيما يقدم للأطفال من ألعاب وخامات

وقد جاءت النسبة الإجمالية للبنود من ١- ٥ والتي تمثل مدى تفضيل الأطفال ومداومتهم على تلك الألعاب وكذلك تقبل أولياء الأمور والمختصين لها بمعدل ٥١.١٢ ، مقابل ٤٨.٨٨ للرفض بلا بمعدل متقارب يصل إلى ٥٠% من مستوى إنتشار تلك الألعاب عموماً بين الأطفال .

كما جاءت النسبة الإجمالية للبنود من ٦- ١٠ والتي تمثل مدى وعي القائمين على رعاية الأطفال بأهمية الإطلاع على الإرشادات والتعليمات أو التعرف على المعلومات الكافية عن أي لعبة أو خامة تقدم للأطفال بنسبة ٦.٦٥ % والتي تمثل نسبة ضئيلة جداً من الوعي بمخاطر بعض الألعاب والخامات

النتائج

- تم حصر سبعة من ألعاب وخامات التعبير الفني المستحدثة يمكن أن تسبب العديد من الأضرار الصحية المضاعفة على الأطفال .
- تم التوصل إلى ان المواد الكيميائية المستخدمة في صناعة تلك الألعاب لاتصلح للاستخدام الآدمي عموماً ، والأطفال بوجه خاص .
- تم التوصل إلى حوالي ٢٥ ضرر صحي تتنوع بين الأمراض المزمنة والأعراض المؤقتة ، تتراوح نسبة خطورتها بين البسيط الذي يتم علاجه دوائياً أو شديد الخطورة الذي يمكن أن يؤدي إلى الوفاة
- توصلت النتائج إلى إنخفاض وعي القائمين على رعاية الأطفال عموماً بمخاطر تلك الألعاب والخامات المستحدثة على صحة الطفل .

التوصيات

- الحرص على أن لاتقدم ألعاب العجائن والقطع الصغيرة لأطفال أقل من أربعة سنوات.
- الحرص على ان تكون ألعاب العجائن والقطع الصغيرة تحت إشراف البالغين أثناء اللعب بها.
- الحرص على قراءة التعليمات المدونة على عبوات ألعاب وخامات الفنون المقدمة للأطفال بدقة.
- الحرص على التأكد من مصدر الألعاب والخامات ومنشأها .
- الحرص على التأكد من العلامة التجارية للشركات المصنعة .
- الحرص على التأكد من العمر المسموح للأطفال لاستخدام أي مواد تقدم لهم .
- الحرص على الإطلاع على الإنترنت للتعرف على سلامة أي لعبة أو خامة تقدم للأطفال .
- الحرص على التعرف على مدى ملائمة او خطورة الألعاب والخامات المقدمة للأطفال
- التعرف على مدلولات الرموز المدونة على عبوات الألعاب والخامات .
- التعرف على إجراءات الأمن والسلامة المتعلقة بالألعاب والخامات .

- الحرص على عدم تقديم أي ألعاب تحتوي على قطع مغناطيسية للأطفال الصغار .
- التأكد من تاريخ الصلاحية للعجائن والمواد السائلة مثل الألوان .
- تجنب استخدام الألعاب والخامات ذات القطع الصغيرة والأعداد الكبير التي لايسهل عدها .
- حرص المؤسسات التعليمية على عدم استخدام اي لعبة أو خامة إلا بعد التأكد التام من ملائمتها للأطفال .
- دعم البحوث العلمية المتخصصة المرتبطة بحماية الطفل والمحافظة على صحته.
- تكثيف برامج التوعية الأسرية والجماهيرية في كل ما يتعلق بالمحافظة على صحة الطفل .
- حث المؤسسات الحكومية والأهلية على المساهمة في نشر الوعي فيما يتعلق بالمحافظة على صحة الطفل .

المراجع العربية

- أبو صالح الألفي : الموجز في تاريخ الفن العام ، دار النهضة ، القاهرة ، ١٩٨٥ .
- عمرو عبد القادر محمود : الأضرار الصحية لخامات النحت التعليمية والوقاية منها ، مؤتمر الفنون التشكيلية وخدمة المجتمع الدولي الثاني ، كلية الفنون الجميلة الأقصر ، جامعة جنوب الوادي ، ٢٠١٦ .
- محمود بشندي قاسم : خامات وأدوات النحت (الأضرار والإجراءات الوقائية) ، مجلة بحوث في التربية الفنية والفنون ، مجلة علمية محكمة ، كلية التربية الفنية ، جامعة حلوان .
- جريدة الوفد ، ٢٤ ، ٢ ، ٢٠١٨ ، مصر .
- جريدة اليوم السابع ، ٢٤ ، ٢ ، ٢٠١٨ ، مصر .

المراجع الأجنبية

- Richard. d.irwin : ph.d , 1,4butanediol , national toxicology program , united states, 1996 .
- Errolzeiger:ph.d,toxicology of2-butyne-1,4diol,national institute of environmental health sciences , north Carolina ,1997
- Department of health and senior services: Hazardous substance fact sheet, New Jersey, copyright 2004.
- Jush Julur Wlisters ,MSAAN Mmagamia , 2014
- Author Trisha Koriath: AAP news, American Academy of Pediatrics, copyright, 2016.
- Vanesa Milne: 3 dangerous Diy ingredients, today's parent. com ,2016
- Healthy children.org: American Academy of Pediatrics , copyright 2017.

- Brown jc & willis mm :National capital poison control , toy magnet are Dangerous for children, United States, copyright 2012 .
- Poric acid poisoning, medlineplus, national library of medicine, united states, 11, 2016.
- Modernism dictionary, Cambridge, retrieved, 2019.
- <https://www.facebook.COM/pictorialENCYCLOPEDIA>
- <http://www.speciation.net/Database/Links/Toxicity-of-Trimethylsilanol>
- <https://www.instructables.com>
- <https://mawdoo3.com>
- <https://www.life style.howstufworks.com>
- <https://www.healthy living.azcentral.com>
- <https://en.wikipedia.org/wiki/Bindeez>
- <https://www.kidsbaron.com>
- <https://www.Wikinow.com>
- <https://www.dailymail.co.uk/news/article>
- <http://www.businesspundit.com/10-toxic-toys-that-kids>
- <https://nj.gov/health/eoh/rtkweb/documents/fs/0298>.
- <https://www.consumerreports.org/cro/news/2013/10/magnetic-toy-balls>
- <https://www.independent.co.uk/life-style/slime-toys>
- <https://www.aspcapro.org/resource/deadly-dangers-homemade-slime>

- <https://www.bargainmoose.ca/news/health-canada-advisory-uncovers-hidden-dangers-of-home-made-slime-play-dough>
- <https://www.lowcostplayground.com/is-kinetic-sand-safe>
- www.madesafe.org
- <https://www.ecocenter.org/healthy-stuff/reports/vinyl-floor>
- <https://ar.wikipedia.org>