

بناء قائمة المطابقة لمعايير الأرجونوميكس الخاصة بالممارسات الآمنة وسلامة لعب الأطفال داخل مدن الملاهي الترويحية

أ.م.د/ عبده إبراهيم عبده محمد

استاذ مساعد بقسم الإدارة الرياضية والترويج
كلية التربية الرياضية بنين ، جامعة الزقازيق

مقدمة ومشكلة البحث

اللعب معدة على وجه التحديد للاستعمال من قبل الأطفال. ويشكل استعمال الأطفال للعب جزءاً من اللهو الطبيعي والضروري لهم. وينبغي أن يكون اللعب باللعب تسلية خالية من أي هواجس أو مخاوف، لكن اللعب تسبب الأذى في بعض الأحيان. فأغلب حالات الأذى المبلغ عنها الناجمة عن اللعب عرضية وحوادث غير متعمدة، من قبيل التمزق الذي تسببه الحواف أو الرؤوس الحادة، وحوادث الاختناق الناجمة عن البلع أو رشف أجزاء صغيرة، أو الإصابات الميكانيكية كالإصابات الكهربائية، وفقد السمع بسبب الضجيج المفرط، والجروح النافذة التي تسببها القذائف، أو الاختناق أو الحروق الناجمة عن المواد السريعة الالتهاب. (٢٥: 317-327) (٢٧: 1)

ولسنوات عديدة سابقة إتجه الإهتمام بالعمل في مجال الإرجونوميكس نحو تصميم المنتجات وأماكن العمل التي يستخدمها البالغين ، دون الأخذ في الإعتبار للأطفال من حيث تصميم بيئاتهم وأماكن عملهم كذلك المنتجات التي يستخدموها مثل اللعب بشكل إرجونوميكي لتتلاءم مع ابعادهم البدنية وفئاتهم العمرية ومراحل تطورهم... الخ ، إلا أنه في الآونة الأخيرة تزايد الإهتمام بالعمل في مجال الإرجونوميكس الذي يركز على الأطفال بما لهم من متطلبات خاصة ومشاكل وإحتياجات ورغبات تختلف عن تلك الخاصة بالبالغين وأصبح إيضاح تلك الإحتياجات وتضمين الأطفال في عمليات التصميم مسألة هامة في بحوث التصميم design research ، وذلك لتصميم منتجات وأماكن عمل تكون ملائمة لهم إرجونوميكياً ، فحياة الأطفال تتأثر على المجتمع بطرق تختلف عن تأثيرات البالغين ، لذا فمن الهام أن تصمم منتجات وبيئات الأطفال بحيث توفر لهم النمو وتحقق لهم الاستفادة والاستمتاع بتطور حياتهم ، وأن تتلاءم معهم. (3: ٣٩)

ويزداد قصر دورة حياة المنتجات كما تزداد سرعة إيقاع التطور التكنولوجي، ويطالب المستهلكون بمستويات أعلى من الأمان والأداء والموثوقية والاستدامة. ويجب تيسير كل ذلك بواسطة شبكة فعالة وكفؤة من مقدمي الخدمات تعرف بالبنية التحتية للجودة. (١٦ : 1)

ويعتبر تصميم ألعاب الأطفال بشكل إرجونوميكي لكي تلائم مستخدميها من الأطفال أحد القضايا الهامة التي يجب الإهتمام بها ودراستها ، حيث تركز الإهتمام الرئيسي للإرجونوميكس في تصميم لعبة الطفل على السلامة والراحة ، إلا أن هذا المفهوم قد إتسع إلى تصميم لعبة الطفل بحيث تناسب

إستخدامه وقدراته وميوله تبعاً لمرحلته العمرية ، فيجب أن تكون لعب الأطفال وظيفية ، ومريحة في الاستعمال ، وممتعة ، وأن تساهم في نمو وتطور الطفل. (176:25)

ومدن الملاهي من أكثر الأماكن التي تجذب الأطفال في كل مكان في مصر، لذلك يتوجه المئات منهم لها، وفي الأحياء الشعبية والمدن الساحلية تنتشر مدن ملاء بسيطة، يقبل عليها الأطفال أملاً في قضاء وقت ممتع، ولكن ثمن هذه المتعة غالباً ما يكون غالياً جداً، فقد يدفع البعض حياته ثمناً لفسحة في مدينة ملاء تفتقد لكل مقومات الأمن والسلامة.

فقد أصبحت الملاهي الشعبية عنواناً لمعاناة وآلام المواطنين، وبدلاً من أن يكون دورها هو إدخال البهجة والسرور والمرح إلى قلوبهم، تحولت هذه المدن إلى كابوس يغتال فرحتهم وحياتهم أيضاً. فأغلب مدن الملاهي الشعبية عبارة عن مكان تتجمع فيه مجموعة من الألعاب الحديدية، التي تفتقر لأبسط عناصر الجودة والأمان والسلامة، وفي ظل غياب الرقابة الدورية وتقدم قانون الملاهي وعدم خضوعها للمواصفات والجودة، أصبحت هذه المدن كارثة بكل المقاييس. (8 : 1)

ويرى الباحث أنه ما حدث في مدينة الملاهي بمنطقة البوسيت في محافظة مرسى مطروح مؤخراً ما هو إلا جرس إنذار، لما قد يحدث من كوارث في مثل هذه الملاهي التي تغيب عنها قواعد السلامة، وتتعدم فيها الرقابة حيث استيقظت مصر على كارثة سقوط لعبة الصاروخ نتيجة انقطاع سير اللعبة أثناء وجود عدد من المواطنين على متنها، وهو ما أسفر عن إصابة ١٠ أشخاص، بينهم ٦ أطفال. وجدير بالذكر أن هذه الحادثة لم تكن الأولى من نوعها ولن تكون الأخيرة، طالما ستظل الملاهي الشعبية على حالها، حيث لقيت مؤخراً طفلة من مدينة السادات بالمنوفية مصرعها، إثر سقوطها من أعلى إحدى الألعاب ، وأكد ذووها أن الإهمال وانعدام الرقابة هما السبب فيما حدث للطفلة، ومنذ أعوام داخل ملاهي قرية الفردوس بمنطقة العباسية، أثناء لهو الأطفال احتفالاً بعيد الفطر المبارك سقطت إحدى الألعاب بالملاهي على رؤوس المواطنين مما أسفر عن وفاة طفلاً نتيجة للسقوط.

وتتمثل مشكلة البحث في عدم توافر قائمة واضحة ومرتبطة بالاعتبارات والمعايير الإرجونوميكية الواجب مراعاتها من قبل المصممين ودارسي التصميمات الصناعية عند تصميم لعب الأطفال الترويحية الخاصة بمدن الملاهي ، ما ينعكس بالسلب على أداء المنتج وطبيعة العلاقة التفاعلية بين المستخدم والمنتج .

ومن خلال اطلاع الباحث على العديد من الدراسات المرجعية ذات العلاقة بموضوع البحث ومنها دراسة أسامة على السيد ندا (٢٠٢٠م) (٣) ، ودراسة تامر حسين الشتيحي (٢٠٢٠م) (١٠) ، ودراسة جواد كاظم جواد سميسم (٢٠١٩م) (١١) ، ودراسة سجا خضرة (٢٠١٥م) (١٢) ، وتامر حسين الشتيحي (٢٠٠٩م) (٩) ، وكذلك مسودة الهيئة المصرية العامة للمواصفات والجودة : " الإشتراطات الأساسية لأمان لعب الأطفال" (٢٠١٣م) (٦) ، بالإضافة الى كتيب كلاً من محمد متولي المنديل ، داليا

عبد الواحد محمد : " أمن وأمان لعب الأطفال فى ضوء المعايير القياسية" (٢٠١٥م) (١٥) فقد رأى الباحث أهمية استخدام فكرة هذا البحث فى كونها محاولة علمية تسعى الى بناء قائمة المطابقة لمعايير الأرجونوميكس الخاصة بالممارسات الآمنة وسلامة لعب الأطفال داخل مدن الملاهى الترويحية .

هدف البحث

يتمثل الهدف الرئيسى للبحث فى بناء قائمة المطابقة لمعايير الأرجونوميكس الخاصة بالممارسات الآمنة وسلامة لعب الأطفال داخل مدن الملاهى الترويحية من خلال الإجابة على التساؤلات التالية :

تساؤلات البحث

وضع الباحث فروض البحث فى صورة تساؤلات لإمكانية الإجابة عليها طبقا لنتائج البحث كما يلي :

١. ما المعايير الأساسية التي يجب مراعاتها عند تصميم لعب وأجهزة الأطفال الخاصة بمدن الملاهى الترويحية ؟
٢. ما معايير الصحة المهنية وسبل الحماية الواجب توافرها داخل مدن الملاهى الترويحية ؟
٣. ما معايير الأمان الخاصة بسلامة لعب وأجهزة الأطفال داخل مدن الملاهى الترويحية ؟
٤. ما معايير تقييم المطابقة للالعاب داخل مدن الملاهى الترويحية وفقا للمواصفات القياسية ؟

مصطلحات البحث

تقويم المطابقة . Conformity Assessment

هو مصطلح جماعي يشمل عدة عناصر ضرورية لإثبات مطابقة المنتج أو الخدمة للمتطلبات الفنية والأخرى المنصوص عليها. (16: ١٧٣)

الأرجونوميكس . Ergonomics

يعني التوافق والمطابقة والملائمة بين البشر والأشياء التي يستخدمونها والأشياء التي يفعلونها والبيئة التي يعملون خلالها وينتقلون في أرجائها بل والتي يعيشون فيها فإنه إذا ما تحقق هذا التوافق والملائمة بشكل جيد فإن الضغوط التي تقع على البشر نقل، وسيشعرون بالراحة أكثر وسيتمكنهم أداء مهامهم أسرع وأسهل دون أدنى تأثير على الصحة العامة . (19: ٢٤٢)

الممارسات الآمنة . Safe Practices

يعرفها الباحث اجرائيا : بانها أفضل الإجراءات المتبعة فى إدارة برنامج السلامة للألعاب والأجهزة داخل مدن الملاهى الترويحية من حيث تتبع وتقييم المخاطر المتعلقة بالتشغيل والاستخدام والصيانة، واتخاذ الإجراءات اللازمة للحفاظ على سلامة المستخدم.

لعب أطفال . Toys

هي أي منتج أو مادة مصممة أو معدة بشكل واضح للاستخدام في اللعب من قبل الأطفال الذين تقل أعمارهم عن أربعة عشرة سنة. (6: ٥)

لعبة الملاهي . Amusement Ride

هي معدة تم تصميمها لترفيه الراكب خلال حركة متضمنة التأثير الميكانيكي الحيوي. (5: ٥)

الألعاب الترويحية . Recreational Play

هي ألعاب ذات طابع اجتماعي، وكثيراً ما تتم في الهواء الطلق ، ويستمتع بها الأطفال في مرحلة ما قبل المدرسة والمدرسة الابتدائية وكثيراً ما يشجع الآباء على ممارسة الرياضة، والاستجمام، ويشاركون الأطفال تلك الأنشطة. (15: 316)

مدن الملاهي الترويحية . Recreational Amusement Parks

يقصد بها المكان المخصص لتسلية الأطفال (حتى لو استعملها الكبار) والتي تضم مجموعة من الألعاب والأجهزة الكهربائية والميكانيكية أو التي تعمل بالقوى العضلية والمقامة خصيصاً لهذا الغرض وسواء كانت مستقلة بذاتها أو ملحقة بأنشطة أخرى وأياً كانت التسمية التي تطلق عليها. (5: ٤)

إجراءات البحث**منهج البحث**

استخدم البحث الحالي المنهج الوصفي التحليلي والمنهج الإحصائي؛ لتحقيق الهدف من البحث والوصول إلى منهجية تساعد الباحث في بناء قائمة المطابقة لمعايير الأرجونوميكس الخاصة بالممارسات الآمنة وسلامة لعب الأطفال داخل مدن الملاهي الترويحية .

مجتمع وعينة البحث**مجتمع البحث**

يمثل مجتمع البحث مجموعة من خبراء السلامة والصحة المهنية والأمن الصناعي بكلاً من (الهيئة المصرية العامة للمواصفات والجودة - المركز القومي للبحوث - الهيئة العامة للرقابة على الصادرات والواردات - جهاز حماية المستهلك - الإدارة المركزية لمعامل وزارة الصحة - غرفة الصناعات الهندسية - مصلحة الرقابة الصناعية - مدن الملاهي الترويحية - غرفة الصناعات الكيماوية).

عينة البحث

قام الباحث بتحديد عينة البحث بالطريقة العمدية العشوائية ، حيث بلغ الاجمالي للعينة (٢١٥) من خبراء السلامة والصحة المهنية والأمن الصناعي ، وتم تقسيمهم إلى (١٥) خبير لعينة استطلاعية ،

(٢٠٠) خبير كعينة أساسية ، والجدول التالي يوضح حجم وتوصيف العينة الكلية في ضوء متغيرات البحث :

جدول (١)

حجم وتوزيع العينة الكلية للبحث

ن=٢١٥

المجموع		العينة الاستطلاعية		العينة الأساسية		متغيرات البحث	
%	ك	%	ك	%	ك		
٥٤.٤١%	117	٣.٧٢%	8	٥٠.٧٠%	109	مجال السلامة	مجال العمل أو التخصص
٣٢.١٠%	69	١.٨٧%	4	٣٠.٢٣%	65	الصحة المهنية	
١٣.٤٩%	29	١.٤٠%	3	١٢.١٠%	26	الأمن الصناعي	

أدوات جمع البيانات

تم استخدام وسائل جمع البيانات التالية :

- الملاحظه المجتمعية .
- المصادر والمراجع.
- المقابلات الشخصية .
- الاستبيان : تم استخدام استمارة استبيان من تصميم الباحث مكونه من جزئين : تضمن الجزء الأول على بيانات شخصية عن المشاركين في الإجابة عن عبارات الأداة . وتضمن الجزء الثاني منها على اثنان وأربعون (٤٢) عبارة تعكس آراء عينة البحث نحو بناء قائمة المطابقة لمعايير الأرجونوميكس الخاصة بالممارسات الآمنة وسلامة لعب الأطفال داخل مدن الملاهي الترويحية ، وموزعة على أربعة محاور مرفق رقم (٤) .

التجربة الاستطلاعية

قام الباحث بإجراء تجربة استطلاعية على عينة مخصصة لذلك قوامها (١٥) فرداً من مجتمع البحث وخارج عينة الدراسة الأساسية في بداية شهر يوليو ٢٠٢٢ م ، وذلك من خلال تطبيق القائمة على عينة من العاملين في مجال السلامة والصحة المهنية والأمن الصناعي ببعض مدن الملاهي الترويحية بمحافظة الشرقية ، وتم اختيارهم بالطريقة العمدية ، حيث تمت بهدف إيجاد المعاملات العلمية القائمة بموضوع البحث.

المعاملات العلمية

أعدت المعاملات العلمية لاستمارة الاستبيان قيد البحث من خلال إيجاد معاملي صدق وثبات استمارتي الاستبيان .

صدق المحتوى Validity of contents

اعتمد الباحث على صدق المحكمين وذلك للتعرف على مناسبة المحاور والعبارات ومدى وضوحها ، وقد تم تقديم الاستبانة لمجموعة من المتخصصين لتحكيمها في صورتها الأولية ؛ وابداء الرأي في المحاور والعبارات التي تشتمل عليها؛ وناقش الباحث الخبراء حول العديد من النقاط بشكل كلى وتفصيلي وقد ارتضى الباحث على نسبة موافقة الخبراء والتي لا تقل عن (٨٥٪) حيث تبين ملائمة المحاور والعبارات لموضوع البحث، وقد وافق السادة المحكمون عليها جميعاً ، وأصبحت الاستمارة جاهزة للتطبيق المبدئي ، وقد تم تحديد ميزان تقدير ثلاثي للعبارات الايجابية لاستجابات المبحوثين على مفردات محاور القائمة الاربعة ، وذلك وفقاً لما يلي مهمة جداً : (ثلاث درجات)، مهمة : (درجتان) ، غير مهمة : (درجة واحدة).

صدق الاتساق الداخلي Validity of internal consistency

لحساب صدق الاتساق الداخلي للاستبيان قام الباحث بتطبيقه على عينة قوامها (١٥) فرداً من مجتمع البحث ومن غير العينة الاساسية ولها نفس المواصفات ، ثم قام الباحث بحساب معامل الارتباط لبيرسون عن طريق حساب معاملات الارتباط الثنائي بين درجة كل مفردة والدرجة الكلية للقائمة والمحور الذى تنتمى إليه ، وحساب معاملات الارتباط الثنائي بين درجة كل محور والدرجة الكلية للقائمة ، والجداول التالية توضح النتيجة على التوالى .

جدول (٢)

معامل الارتباط الثنائي بين درجة كل مفردة والدرجة الكلية للمحور الذى تنتمى إليه

ن=١٥

رقم العبارة	قيمة (ر) المحسوبة	رقم العبارة	قيمة (ر) المحسوبة	رقم العبارة	قيمة (ر) المحسوبة	رقم العبارة	قيمة (ر) المحسوبة
المحور الأول		المحور الثانى		المحور الثالث		المحور الرابع	
١	*٠.٩٢٤	١	*٠.٨٠٦	١	*٠.٩٣٠	١	*٠.٨٦٩
٢	*٠.٩٤٩	٢	*٠.٨٧٩	٢	*٠.٨٣٧	٢	*٠.٨٤٥
٣	*٠.٨٦٦	٣	*٠.٩٠٤	٣	*٠.٨٤٦	٣	*٠.٨٤٠
٤	*٠.٩٣٠	٤	*٠.٨٩٤	٤	*٠.٨٣٧	٤	*٠.٨٦٩
٥	*٠.٩٤٩	٥	*٠.٨٧٩	٥	*٠.٩٣٠	٥	*٠.٨٦٩
٦	*٠.٩٣٠	٦	*٠.٨٥٥	٦	*٠.٩١٩	٦	*٠.٨٥٩
٧	*٠.٩٢٤	٧	*٠.٨٧٥	٧	*٠.٨٠٥	٧	*٠.٨٢١
٨	*٠.٩٤٣	٨	*٠.٩٠٥	٨	*٠.٩٣٠	٨	*٠.٨٩٩
٩	*٠.٨٣٠	٩	*٠.٨٤٦	٩	*٠.٨٥٩	٩	*٠.٨٦٩
١٠	*٠.٧٩٥	١٠	*٠.٨٩٨	١٠	*٠.٩١٩	١٠	*٠.٨٩٩
		١١	*٠.٨٥٥	١١	*٠.٨٥٩		

(ر) الجدولية عند درجات حرية (١٣) ومستوى دلالة (٠.٠٥) = ٠.٤٤١

يتضح من الجدول (رقم ٢) أن جميع قيم معاملات صدق الارتباط الثنائي بين درجة كل مفردة والدرجة الكلية للمحور الذي تنتمي إليه دالة إحصائياً عند مستوى معنوية (٠.٠٥) ، مما يدل على صدقها ، وبذلك أستقر عدد مفردات المحور الأول للقائمة على (١٠) مفردات تتميز بدرجة عالية من الصدق تتراوح قيم ارتباطها بمجموع درجات المحور الذي تنتمي إليه ما بين (٠.٧٩٥) و(٠.٩٤٩) ، وأستقر عدد مفردات المحور الثاني للقائمة على (١١) مفردة تتميز بدرجة عالية من الصدق تتراوح قيم ارتباطها بمجموع درجات المحور الذي تنتمي إليه ما بين (٠.٨٠٦) و(٠.٩٠٥) ، وأستقر عدد مفردات المحور الثالث للقائمة على (١١) مفردة تتميز بدرجة عالية من الصدق تتراوح قيم ارتباطها بمجموع درجات المحور الذي تنتمي إليه ما بين (٠.٨٠٥) و(٠.٩٣٠) ، وأستقر عدد مفردات المحور الرابع للقائمة على (١٠) مفردات تتميز بدرجة عالية من الصدق تتراوح قيم ارتباطها بمجموع درجات المحور الذي تنتمي إليه ما بين (٠.٨٢١) و(٠.٨٩٩) .

جدول (٣)

معامل الارتباط الثنائي بين درجة كل مفردة والدرجة الكلية للقائمة الذي تنتمي إليها

ن=١٥

رقم العبارة	قيمة (ر) المحسوبة	رقم العبارة	قيمة (ر) المحسوبة	رقم العبارة	قيمة (ر) المحسوبة	رقم العبارة	قيمة (ر) المحسوبة
المحور الأول		المحور الثاني		المحور الثالث		المحور الرابع	
١	*٠.٨٩٥	١	*٠.٧٧٧	١	*٠.٩٠٣	١	*٠.٨٦٢
٢	*٠.٨٩٧	٢	*٠.٨٥٩	٢	*٠.٨٦٢	٢	*٠.٨٥٠
٣	*٠.٨٦٢	٣	*٠.٩٠٣	٣	*٠.٨٢١	٣	*٠.٨٤٧
٤	*٠.٩٠٤	٤	*٠.٨٨٨	٤	*٠.٨٦٢	٤	*٠.٨٦٢
٥	*٠.٨٩٧	٥	*٠.٨٩٥	٥	*٠.٩٠٣	٥	*٠.٨٦٢
٦	*٠.٩٠٤	٦	*٠.٨٦٢	٦	*٠.٨٨٨	٦	*٠.٨٥٧
٧	*٠.٨٩٥	٧	*٠.٨٥٧	٧	*٠.٧٧٧	٧	*٠.٨٢١
٨	*٠.٩٠٠	٨	*٠.٩٠٣	٨	*٠.٩٠٣	٨	*٠.٩٠٠
٩	*٠.٨٨٨	٩	*٠.٨٢١	٩	*٠.٨٩٥	٩	*٠.٨٦٢
١٠	*٠.٨٥٧	١٠	*٠.٩٠٤	١٠	*٠.٨٨٨	١٠	*٠.٩٠٣
		١١	*٠.٨٦٢	١١	*٠.٨٩٥		

(ر) الجدولية عند درجات حرية (١٣) ومستوى دلالة (٠.٠٥) = ٠.٤٤١

يتضح من الجدول (رقم ٣) أن جميع قيم معاملات صدق الارتباط الثنائي بين درجة كل مفردة والدرجة الكلية للقائمة الذي تنتمي إليها دالة إحصائياً عند مستوى معنوية (٠.٠٥) ، مما يدل

على صدقها ، وبذلك أصبحت القائمة تتضمن (٤٢) مفردة تتميز بدرجة عالية ممن الصدق تتراوح قيم ارتباطها بمجموع درجات القائمة الذي تنتمي إليها ما بين (٠.٧٧٧) و(٠.٩٠٤) .

جدول (٤)

معامل الارتباط الثنائي بين درجة كل محور والدرجة الكلية للقائمة

معامل الارتباط	عدد العبارات	المحاور
*٠.٩٩٩	١٠	المحور الأول " المعايير الأساسية التي يجب مراعاتها عند تصميم لعب وأجهزة الأطفال الخاصة بمدن الملاهي الترويحية "
*٠.٩٩٢	١١	المحور الثاني " معايير الصحة المهنية وسبل الحماية الواجب توافرها داخل مدن الملاهي الترويحية "
*٠.٩٩٧	١١	المحور الثالث " معايير الأمان الخاصة بسلامة لعب وأجهزة الأطفال داخل مدن الملاهي الترويحية "
*٠.٩٨٤	١٠	المحور الرابع " معايير تقييم المطابقة للالعاب داخل مدن الملاهي الترويحية وفقا للمواصفات القياسية "
٤٢		مجموع العبارات

(ر) الجدولية عند درجات حرية (١٣) ومستوى دلالة (٠.٠٥) = ٠.٤٤١

يتضح من الجدول (رقم ٤) أن جميع قيم معاملات صدق الارتباط الثنائي بين درجة كل محور والدرجة الكلية للقائمة الذي ينتمي إليها دالة إحصائياً عند مستوى معنوية (٠.٠٥) ، مما يدل على صدق البناء والتماسك الداخلي ، وبذلك أصبحت القائمة تتضمن (٤) محاور تتميز بدرجة عالية من الصدق تتراوح قيم ارتباطها بمجموع درجات القائمة الذي تنتمي إليها ما بين (٠.٩٨٤) و(٠.٩٩٩) .

➤ الثبات Reliability

بعد التحقق من صدق القائمة بطريقة صدق المحتوى Validity of contents ، وبطريقة الاتساق الداخلي Internal Consistency ، قام الباحث بالتحقق من ثبات القائمة باستخدام معامل ثبات الفا كرونباخ Alpha Cronbach ، والجدول (٥) يوضح قيم معامل Alpha للثبات لمحاور القائمة .

جدول (٥)

قيم معامل Alpha للثبات لمحاور القائمة

ن = (١٥)

م	رقم المحور	مسمى المحور	قيم معامل Alpha للثبات
١	المحور الأول	المعايير الأساسية التي يجب مراعاتها عند تصميم لعب وأجهزة الأطفال الخاصة بمدن الملاهي الترويحية.	*٠.٩٧٥

٢	المحور الثاني	معايير الصحة المهنية وسبل الحماية الواجب توافرها داخل مدن الملاهي الترويحية.	*٠.٩٦٩
٣	المحور الثالث	معايير الأمان الخاصة بسلامة لعب وأجهزة الأطفال داخل مدن الملاهي الترويحية.	*٠.٩٧١
٤	المحور الرابع	معايير تقييم المطابقة للالعاب داخل مدن الملاهي الترويحية وفقا للمواصفات القياسية.	*٠.٩٦١

(ر) الجدولية عند درجات حرية (١٣) ومستوى دلالة (٠.٠٥) = ٠.٤٤١

يتضح من الجدول السابق (٥) أن قيمة المعاملات للثبات بطريقة " ألفا كرونباخ " تتراوح بين (٠.٩٦١ ، ٠.٩٧٥) ، مما يشير الى ان القائمة على درجة مقبولة من الثبات .

وفي ضوء نتائج اختبار صدق قائمة المطابقة لمعايير الأرجونوميكس الخاصة بالممارسات الآمنة وسلامة لعب الأطفال داخل مدن الملاهي الترويحية من خلال إيجاد صدق المحتوى Validity of contents ، وكذلك تم اختبار صدق قائمة من خلال صدق الاتساق الداخلي Internal Consistency عن طريق إيجاد الارتباط الثنائي لبيرسون Pearson لدرجة كل مفردة والدرجة الكلية للمحور الذي تنتمي إليه ، ودرجة كل مفردة والدرجة الكلية للقائمة الذي تنتمي إليها ، ودرجة كل محور والدرجة الكلية للقائمة ، وذلك للمحاور الاربعة التي تتضمنها القائمة، كما في ضوء اختبار ثبات القائمة بطريقة ألفا كرونباخ Cronbach ، تأكد للباحث توافر المعاملات العلمية لكل من صدق وثبات القائمة .

الدراسة الأساسية The basic study

قام الباحث بتطبيق استمارة الاستبيان قيد البحث في صورتها النهائية مرفق رقم (٤) على عدد (٢٠٠) فرد من عينة البحث الأصلية ، وذلك في الفترة من منتصف يوليو ٢٠٢٢م حتى آخر أكتوبر ٢٠٢٢م ، ثم تلي ذلك تفريغ البيانات المتجمعة في الاستمارات المعدة لهذا الغرض تمهيدا لمعالجة البيانات إحصائيا .

الأسلوب الإحصائي المستخدم

تمت المعالجة الإحصائية لبيانات البحث باستخدام البرنامج الإحصائي Spss ، والبرنامج الإحصائي Excel ، وبعض القوانين الإحصائية المناسبة والتي تمثلت فيما يلي : المتوسط الحسابي ، المتوسط والوزن المرجح ، الانحراف المعياري ، التكرارات ، النسبة المئوية ، معامل الارتباط بيرسون ، مجموع الأوزان ، اختبار كاي لحساب دلالة الفروق .

عرض ومناقشة النتائج

سوف يقوم الباحث بعرض ومناقشة النتائج في ضوء تساؤلات البحث
التساؤل الأول :- ما المعايير الأساسية التي يجب مراعاتها عند تصميم لعب وأجهزة الأطفال الخاصة بمدن الملاهي الترويحية ؟

وللإجابة على التساؤل الأول تم عرض مجموعة المعايير الأساسية التي يجب مراعاتها عند تصميم لعب وأجهزة الأطفال الخاصة بمدن الملاهي الترويحية على عينة الدراسة الأساسية لإبداء الرأي فيها وذلك من خلال الاستجابة للعبارات بالإجابة على ميزان تقدير ثلاثي (مهمة جداً / مهمة / غير مهمة) ومربع كاي .

وتشير دراسة من أسامة على السيد ندا (٢٠٢٠م) (٣) إلى أنه يعمل التصميم الصناعي على تحسين المتطلبات التكنولوجية والجمالية والإرجونوميكية لتصميم المنتج ، كما يهتم بكل الجوانب الإنسانية للمنتجات وعلاقتها بالإنسان والبيئة ، وفي الآونة الأخيرة تزايد الإهتمام بالعمل في مجال الإرجونوميكس الذي يركز على الأطفال في مرحلة الطفولة المبكرة بما لهم من متطلبات خاصة تختلف عن تلك الخاصة بالبالغين ، وأصبح إيضاح تلك الإحتياجات وتضمين الأطفال في عمليات التصميم مسألة هامة في بحوث التصميم، وذلك لتصميم منتجات وأماكن عمل تكون ملائمة لهم إرجونوميكياً ، وسيكولوجياً ، الخ.

وتؤكد دراسة تامر حسين الشتيحي (٢٠٢٠م) (١٠) على أن تصميم المعدات أو تصميم مكان العمل يتم بغرض تعظيم الإنتاجية بتقليل إجهاد المشغل وتحسين راحته . ويسمى أيضا باسم التكنولوجيا الحيوية كما يسمى بالهندسة البشرية.

وتؤكد أيضاً دراسة آمال بكار (٢٠١٧م) (٧) أن الإرجونوميكس لا يقتصر على تصميم المنتج فقط بل يتعدى ذلك إلى تصميم المكان والظروف الفيزيائية تبعاً للأهداف العامة التي جعل من أجلها ؛ لذا فإنه يمكن أن يستخدم في مدن الملاهي لتصميم الألعاب وتقديم الخدمة على أعلى مستوى ، كما أن الحفاظ على البيئة من التلوث وتقليل العوامل التي تؤدي إلى انتشار الأمراض من أعظم اهتمامات علم الإرجونوميكس وهذا ما يجعل البحث يؤمن بأن علم الإرجونوميكس يتعلق بكلا الجانبين الوقائي والعلاجي والإنساني والمادي ؛ ومن ثم فإن ذلك هو سر تعدد مجالات وفروع علم الإرجونوميكس لتشمل المجال البدني physical field والذهني Cognitive والتنظيمي Organizational والبيئي Environmental والوجداني Emotional والثقافي Cultural . ولو لم يكن للإرجونوميكس فائدة سوى أنه يقلل من الأخطار والحوادث في بيئة العمل وعواقبها لكفى انطلاقاً من أن الوقاية خير من العلاج .

وتضيف دراسة هالة محمد أحمد عبد العزيز جلييلة (٢٠١١م) (21) أن المصمم في عصرنا الحديث، وخاصة مصمم اللعب يرتبط في تصميماته بالأشياء التي يشعر بأهميتها، وعليه تحقيق عدة جوانب في التصميم، وأن يقرر بطريقة أو بأخرى ماذا يصمم وكم من المنتج الذي يحتاج إليه فئة معينة من المجتمع. ولتحقيق هذه الجوانب لتصميم ما ، يقوم المصمم بدور فعال بين كل من الطفل واللعبه ، فالمستخدم يحتاج إلى تحقيق أكبر قدر ممكن من الرغبات والقيم التصميمية والاقتصادية مع أقل سعر يمكن له أن يدفعه أما المنتج فيتطلب تحقيق أعلى قدر من الربح بأقل تكلفة. وعلى المصمم ضرورة أن

يأخذ في اعتباره سلوكيات الطفل ومستوى مجتمعه الاقتصادي، كما إنه معنى أيضا بتحقيق التوافق بين الرغبات.

وتوصى دراسة كلاً من **Rani Lueder, Valerie J. Berg Rice** (٢٠٠٨م) (33) بضرورة أن تصمم اللعبة بحيث تخضع لتوجيهات السلامة للعب للاتحاد الأوروبي ، بحيث تتوافق مع معايير السلامة والأمان مثل : أن تخلو من الأخطار التي تؤذي الأطفال مثل عدم وجود أجزاء حادة أو بارزة أو قابلة للكسر ، كذلك أن يراعى سهولة العناية بها وبنظافتها، وأن تكون اللعبة مطلية بألوان غير سامة وتلون بألوان ثابتة ، وأن يتم التأكد من خلو الألوان التي تستخدم في طلائها من مادة الرصاص السامة ، الخ .

وفي هذا البحث وضع الباحث مجموعة من المعايير الأساسية لإرجونومية لتصميم لعب الأطفال داخل مدن الملاهي الترويحية ، ويجب على المصمم الصناعي أن يأخذها في الإعتبار عند تصميم تلك اللعب، حيث يؤثر تصميمها على تطورهم ولغتهم ، كما يجب على المصممين أن يكونوا على دراية بتطور الطفل من مرحلة الرضاعة وحتى سنوات المراهقة لعمل تصميمات ملائمة للأطفال في المراحل العمرية المختلفة ، ويجب أن تجذب تصميمات لعب الأطفال كلاً من الأطفال مستخدميها ومن يشتريها من الكبار ، كما يجب أن يلائم تصميم لعب الأطفال حجمهم وقدرات الأطفال الحالية.

وتتفق تلك النتائج مع دراسة كلاً من محمد محمد أحمد عبد الخالق (٢٠١٩م) (13) ، منار محمد جابر (٢٠١٩م) (17) ، هناء أحمد عطية محسوب (٢٠١٣م) (22) حيث ذكر كل منهم ان الإرجونوميكس لا يركز على السلوك والأداء الإنساني فقط أو تصميم الأنظمة كما يراه البعض في نظرهم إليه أو القدرات البشرية المتعلقة بالتصميم بل يتعدى ذلك ليشمله جملة وتفصيلاً مضافاً إليه التفاعل الدينامي لتلك المكونات وهي البيئة بالمنظمة ونظام العمل فيها وتصميمها والآلات والتكنولوجيا والأفراد وجماعات العمل ، ويتبين مما سبق أن محاور عمل الإرجونوميكس تتمثل في الأمان Safety بجميع جوانبه حسيًا ومعنويًا ، والراحة Comfort تبعاً لطبيعة الإنسان ، وسهولة الاستخدام Ease of use بحيث لا يتطلب استخدامه جهداً مزيداً أو إرهاقاً مضمناً ، والإنتاجية والأداء productivity and performance لإنجاز المهام بكفاءة واقتدار ، والجمال Aesthetic لتحقيق التناسق في الشكل العام بالبيئة .

وتأسيساً على ما سبق فقد يعمل الإرجونوميكس على تحسين الأداء والصحة والسلامة عن طريق تصميم النظام، لأن تحليل وتقييم النظام ينتج عنه توصيات للتصميم، ويمكن استخدام الإرجونوميكس في كل مراحل النظام من حيث التخطيط والتصميم والتنفيذ والتقييم وإعادة التصميم والتحسين المستمر للنظام، ويهتم الإرجونوميكس بالعنصر البشري للنظام؛ حيث يجب تفهم هذا العنصر البشري على مستوى الفرد أو الجماعة، سواء كان على مستوى صغير (micro) أو كبير (macro)، ويساعد الإرجونوميكس في تحليل

المواقف وتقييم الطرق التنظيمية للتصميم ، وتنظيم الطرق التشاركية المتنوعة للتحسين المستمر . (35) :
(٦١٥)

وهذا يجيب على التساؤل الأول للبحث .

الاستنتاجات

- أبرز المعايير الأساسية التي يجب مراعاتها عند تصميم لعب وأجهزة الأطفال الخاصة بمدن الملاهي الترويحية هي إختيار المواد التي تتركب منها اللعبة أو أجزائها بحيث تكون أكثر ملاءمة للأطفال .
- أبرز معايير الصحة المهنية وسبل الحماية الواجب توافرها داخل مدن الملاهي الترويحية هي تجهيز مدن الملاهي بعدد كافي من وسائل الإطفاء السريع وأجهزة الإنذار .
- أبرز معايير الأمان الخاصة بسلامة لعب وأجهزة الأطفال داخل مدن الملاهي الترويحية تتمثل في أن تتركب اللعب بطريقة تؤدي الى تقليل أخطار الإصابات الجسدية قدر الامكان .
- أبرز معايير تقييم المطابقة للالعاب داخل مدن الملاهي الترويحية وفقا للمواصفات القياسية هي حصول ألعاب و أجهزة مدن الملاهي الترويحية على شهادة مطابقة وفقا للمواصفات القياسية صادرة من إحدى الجهات المقبولة .

التوصيات

يشير البحث هنا إلى مجالات بحثية جديدة عدة لعل أهمها تصميم مسح جديد يشمل عينة عشوائية من مناطق مختلفة لعمل استطلاع للرأي العام حول معتقداتهم وتصوراتهم عن إشعارات الأمان باللعبة، وبالتالي يمكن تنبيه المستهلك لمخاطر اللعبة. ويؤكد البحث على أهمية ما آتاه المبحوثين والمبحوثات من معايير قيمة تتوافق مع المواصفات القياسية والأدلة الدولية في ضوء النتائج التي توصل إليها؛ ولكننا نؤكد على أهمية :

- تطبيق قائمة " المطابقة لمعايير الأرجونوميكس الخاصة بالممارسات الآمنة وسلامة لعب الأطفال داخل مدن الملاهي الترويحية " فى دراسات علمية لتقويم العديد من الاجهزة والالعاب داخل جمهورية مصر العربية والوطن العربى .
- استخدام القائمة فى دراسات علمية لتحديد مستوى تطبيق المعايير الإرجونومية فى تصميم لعب الأطفال الترويحية ، حيث يؤثر تصميمها على تطورهم ولغتهم ، وتعليمهم ، وإتصالهم ، وإحساسهم ومهارات التفكير لديهم .
- الالتزام بمتطلبات المطابقة وأي متطلبات أو لوائح أخرى صادرة من الجهات ذات العلاقة ، والحصول على التراخيص والموافقات اللازمة لإقامة مدن الملاهي الترويحية طبقاً للوائح والتشريعات الصادرة فى هذا الشأن .

- فحص الأجهزة المعنية بجمهورية مصر العربية للعب وفقا للمعايير المتفق عليها على أن تقوم بتصميم إشعارات وطنية توجه للمستهلك ، وباللغة العربية، وبذلك تفرض سيطرتها على هذه المنتجات وتحمي الأطفال من خطر يهدد حياتهم.
- يجب أن يكون هناك منظمة عربية لحماية المستهلك للعب الأطفال على غرار CPSC أو تفوقها للتواصل مع المستهلك العربي، وحمايته، ويكون لها موقع إلكتروني يتضمن معايير لأمان اللعبة، وتحذيرات من اللعب الخطرة، وطرائق الإبلاغ عنها ، وإحصاءات عن الإصابات الناتجة من التواصل مع اللعب.

المراجع

أولا : المراجع العربية

- ١- أحمد مسلمان شهاب ، جواد كاظم جواد سميسم : " مصادر الالتزام " ، ط٢ ، منشورات زين الحقوقية، بيروت لبنان ، ٢٠١٧م ، ص : ١٢ .
- ٢- أحمد وحيد مصطفى : " الارجونوميكس فن التصميم لراحة ورفاهية الانسان " ، الطبعة الاولى ، مركز معلومات التصميم ، كلية الفنون التطبيقية - جامعة حلوان ، ٢٠١٠م ، ص : ١٠٢ .
- ٣- أسامة على السيد ندا : " إرجونوميكس تصميم لعب الأطفال في مجال التصميم الصناعي " ، مجلة العلوم و الفنون التطبيقية ، كلية الفنون التطبيقية، جامعة دمياط ، العدد ٢ ، الجزء ١ ، ٢٠٢٠م ، ص : ٣٩ .
- ٤- المجلس القومي للمرأة : " دراسة جدوى مشروع إنتاج لعب الأطفال الخاصة بالنوادي " ، المشروع القومي للتنمية المجتمعية والبشرية والمحلية مشروعك ، وحدة المشروعات الصغيرة، وزارة التنمية المحلية ، ٢٠١٤م ، ص ص : ١-٢٢ .
- ٥- الهيئة السعودية للمواصفات والمقاييس والجودة : " مسودة اللائحة الفنية لألعاب وأجهزة المدن الترفيهية (الملاهي) " ، المواصفة القياسية السعودية SASO ، المملكة العربية السعودية ، ٢٠١٧م ، ص ص : ٤ .
- ٦- الهيئة المصرية العامة للمواصفات والجودة : " الإشترطات الأساسية لأمان لعب الأطفال " ، المواصفة القياسية المصرية رقم ٧٠٩٣ ، جمهورية مصر العربية، ٢٠١٣م ، ص ص : ٥-١٧٣ .
- ٧- آمال بكار : " مساهمة التدريب ومبادئ الإرجونوميا في صيانة الموارد البشرية في المؤسسات الصناعية : دراسة حالة مؤسسة نفضال - بشار " ، مجلة البشائر الاقتصادية ، كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير ، جامعة طاهري محمد- بشار ، المجلد (٣) ، العدد (٤) ، ٢٠١٧م ، ص ص : ١٢١-١٣٤ .

- ٨- بوابة الوفد الالكترونية : " معايير السلامة مفقودة في الملاهي (ألعاب الأطفال تفتقد وسائل السلامة والأمان) " ، تحقيق الوفد الاخبارية ، ٢٠٢٠ م ، <https://alwafd.news/3235732> .
- ٩- تامر حسين الشتيحي : " استخدام بيانات الأرجونوميكس المعيارية لتصميم الملاعب وساحات اللعب في المدارس الابتدائية " ، المؤتمر العلمي الدولي الرابع لكلية التربية الرياضية: الاتجاهات الحديثة لعلوم الرياضة في ضوء سوق العمل ، كلية التربية الرياضية ، جامعة اسيوط، مجلد ٢ ، ٢٠٠٩ م ، ص ص : ٧٣٨-٧٦٩ .
- ١٠- تامر حسين الشتيحي : " تصميم مقترح للأندية الصحية في ضوء الاعتبارات الأرجونومية " ، المجلة العلمية للتربية البدنية وعلوم الرياضة ، كلية التربية الرياضية للبنين ، جامعة بنها ، مجلد ٢٦ ، العدد ٧ ، ٢٠٢٠ م ، ص ص : ١-٢٩ .
- ١١- جواد كاظم جواد سميسم : " الاتجاه العقدي للترفيه في مدن الألعاب " ، مجلة الكوفة للعلوم القانونية والسياسية ، كلية القانون ، جامعة الكوفة ، مجلد ١٢ ، العدد ٣٩ ، ٢٠١٩ م ، ص ص : ١٠٧-١٣٠ .
- ١٢- سجا خضرة : " الأسس والمعايير التصميمية ل فراغات لعب الأطفال في الأحياء السكنية(حالة دراسية : مدينة دمشق) " ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية الهندسة المعمارية، جامعة دمشق، الجمهورية العربية السورية، ٢٠١٥ م ، ص ص : ١-٢٣١ .
- ١٣- محمد أحمد عبد الخالق : " المتطلبات التربوية اللازمة لتحقيق بيئة جامعية نموذجية على ضوء مدخل الإرجونوميكس (الهندسة البشرية) " ، مجلة كلية التربية بينها ، العدد ١٢٠ ، الجزء ٣ ، كلية التربية ، جامعة بنها ، ٢٠١٩ م ، ص ص : ١-٥٧ .
- ١٤- محمد محمد الحماحمي ، عايدة عبدالعزيز مصطفى : " الترويج بين النظرية والتطبيق " ، ط ٢ ، مركز الكتاب للنشر ، القاهرة ، ٢٠٠١ م .
- ١٥- محمد متولي المنديل ، داليا عبد الواحد محمد : " أمن وأمان لعب الأطفال في ضوء المعايير القياسية " ، دار الفكر تأشرون وموزعون، المملكة الأردنية الهاشمية ، عمان ، ٢٠١٥ م ، ص ص : ١٧-٥٣٨ .
- ١٦- مركز التجارة الدولي ITC : " إدارة جودة التصدير " ، ط ٢ ، دليل الشركات المصدرة الصغيرة ومتوسطة الحجم ، سويسرا ، ٢٠١١ م ، ص ص : ١-١٧٣ .
- ١٧- منار محمد جابر : " الإبداع التنظيمي بمدارس التربية الخاصة المصرية في ضوء الإرجونوميكس: تصور مقترح " ، المجلة التربوية : كلية التربية ، جامعة سوهاج ، العدد (٦٤) ، أغسطس ٢٠١٩ م ، ص ص : ٥٩٥-٦٩٦ .

١٨- منظمة الصحة العالمية : " اللعب والسلامة الكيميائية فكرة مبدئية " ، المحفل الخامس ، الدورة الخامسة للمحفل الحكومي الدولي المعني بالسلامة الكيميائية ، هنغاريا ، ٢٠٠٦م ، ص ص : ١٧٣-١ .

١٩- منظمة العمل الدولية : " الدليل الفني لتدريب مفتشي السلامة والصحة المهنية (دليل المترجم - المستوى التخصصي) " ، مشروع تعزيز حقوق العمال والقدرة التنافسية في الصناعات التصديرية المصرية ، القاهرة، ٢٠١٧م.

٢٠- نبيل السيد حسن: " مدخل أوجونومي لتنظيم بيئة تعلم الأنشطة الفنية لتحقيق بعض عوامل الأمن النفسي والجسدي لطفل الروضة " ، مجلة الطفولة والتربية ، مج ١٠ ، ع ٣٦ ، كلية رياض الأطفال ، جامعة الإسكندرية ، ٢٠١٨م ، ص ص : ١٠١-١٧٨ .

٢١- هالة محمد أحمد عبد العزيز جليلة : " دور الاعتبارات الإرجونومية والإدراكية في تصميم حلي الطفل " ، المؤتمر السنوي (العربي السادس - الدولي الثالث) تطوير برامج التعليم العالي النوعي في مصر والوطن العربي في ضوء متطلبات عصر المعرفة ، كلية التربية النوعية ، جامعة المنصورة، مجلد ٢ ، ٢٠١١م .

٢٢- هناء أحمد عطية محسوب : " الإرجونوميكا " الهندسة البشرية " كمدخل لبيئة آمنة للأطفال ذوي الاحتياجات الخاصة بمدارس الدمج " ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية البنات للآداب والعلوم والتربية ، جامعة عين شمس ، ٢٠١٣م .

٢٣- هيئة التقييس لدول مجلس التعاون لدول الخليج العربية : " اللائحة الفنية الخليجية للعب الأطفال " ، GSO ، ١٣٢٩١٠-١ TC ، ٢٠١٢م ، ص ص : ٧-١٤٠ .

٢٤- يحيى الجيوشى : " الإمكانات والمنشآت الرياضية " ، دار الكتاب الحديث ، القاهرة ، ٢٠٢٠م .
ثانياً : المراجع الأجنبية

25- Angel Puerta.,: " New Trends on Human Computer Interaction Research"., Development, New Tools and Methods;2009, p(176) .

26 - Committee on Injury and Poison Prevention.,: " AAP Injury Prevention and Control for Children and Youth"., Chapter 15. Toy Safety. American Academy of Pediatrics. Elk Grove Village;1997,pp(317-327) .

27- Children's Health and Environment.,: " Developing National Action Plans Background Document For Fourth Ministerial Conference Environment and Health"., Budapest, Hungary, 23-25 June 2004. Available at;2006, p(1) .

- 28- Chemical Safety in a Vulnerable World" Forum IV.,: "**Fourth Session of the Intergovernmental Forum on Chemical Safety**"., Bangkok, Thailand, 1-7. Final Report. IFCS/ForumIV/16W., 2005 .
- 29- IFCS FCS Working Group Chaired by Hungary.,: "**Protecting Children from Harmful Chemical Exposures**"., Chemical Safety and Children's Health. IFCS/FORUM-IV/11 INF 7., 2003 .
- 30- Karwowski, W.; Soares, M.M. & Stanton, N.A.,: "**Human Factors and Ergonomics in Consumer Product Design: Uses and Applications**"., CRC Press, Taylor & Francis, USA, 2011 .
- 31- Kuruvilla A, Pillay VV, Venkatesh T, Adhikari P, Chakrapani M, Clark CS, D Souza H, Menezes G Nayak N, Clark R, Sinha S.,: "**Portable lead analyzer to locate source of lead**"., . Indian J Pediatr. ;71:495-499, 2004 .
- 32- OSHA.,: "**The Advantages of Ergonomics, Occupational Safety and Health Administration**"., USA., 2021 .
- 33- Rani Lueder, Valerie J. Berg Rice.,: "**Ergonomics for Children Designing products and places for toddlers to teens**"., Taylor & Francis Group, 2008 .
- 34- Womersley, L. & May, S.,: "**Sitting posture of subjects with postural backache**"., Journal of manipulative and physiological therapeutics, 29(3), 213–218., 2006
- 35- Woods, D. and Dekker, S.,: "**Anticipating the Effects of Technological Change: a New Era of Dynamics for Human Factors**"., Theoretical Issues in Ergonomics Science, 2000 .
- 36- Cifter, Abdusselam Selami et al.,: "**A study of ergonomics education in industrial design programs in Turkey**"., International Journal of Mechanical Engineering Education, Volume 41, Number 4 (October 2013), © Manchester University Press, 2013 , pp.306-314.
- 37- Healy, Joanne, M S.,: "**Observable Effects of Attention, Posture, Ergonomics and Movement in the Classroom**"., Unpublished Dissertation, Presented to the Faculty, University of Alaska Fairbanks, Ph.D., ProQuest, UMI Dissertations Publishing., 2014.
- 38- Odunaiya. N & Owonuwa, D.,: "**Ergonomic suitability of educational furniture and possible health implications in a university setting**"., advance in Medical Education & Practice, Vol. 5, No. 1, 2014 ,P.1-4 .

ملخص البحث**بناء قائمة المطابقة لمعايير الأرجونوميكس الخاصة بالممارسات الآمنة
وسلامة لعب الأطفال داخل مدن الملاهى الترويحية**

أ.م.د/ عبده إبراهيم عبده محمد

هدف البحث :

يهدف البحث إلى بناء قائمة المطابقة لمعايير الأرجونوميكس الخاصة بالممارسات الآمنة وسلامة لعب الأطفال داخل مدن الملاهى الترويحية .

منهج البحث :

تم استخدام المنهج الوصفي التحليلي والمنهج الإحصائي .

عينة البحث :

قام الباحث بتحديد عينة البحث بالطريقة العمدية العشوائية ، حيث بلغ الاجمالي للعينة (٢١٥) من خبراء السلامة والصحة المهنية والأمن الصناعي ، وتم تقسيمهم إلى (١٥) خبير لعينة استطلاعية ، (٢٠٠) خبير كعينة أساسية .

أهم النتائج :

- أبرز المعايير الأساسية التي يجب مراعاتها عند تصميم لعب وأجهزة الأطفال الخاصة بمدن الملاهى الترويحية هي إختيار المواد التي تتركب منها اللعبة أو أجزائها بحيث تكون أكثر ملاءمة للأطفال .
 - أبرز معايير الصحة المهنية وسبل الحماية الواجب توافرها داخل مدن الملاهى الترويحية هي تجهيز مدن الملاهى بعدد كافي من وسائل الإطفاء السريع وأجهزة الإنذار .
 - أبرز معايير تقييم المطابقة للالعاب داخل مدن الملاهى الترويحية وفقا للمواصفات القياسية هي حصول ألعاب و أجهزة مدن الملاهى الترويحية على شهادة مطابقة وفقا للمواصفات القياسية صادرة من إحدى الجهات المقبولة .
- الكلمات المفتاحية :** الأرجونوميكس - لعب الأطفال - مدن الملاهى الترويحية .

Abstract**Building a list of conformity with the ergonomics standards of safe practices and the safety of Toys inside Recreational amusement parks*****Dr. abdouh Ibraheim abdouh mohammad*****Research Aim:**

The research aims to Building a list of conformity with the ergonomics standards of safe practices and the safety of Toys inside Recreational amusement parks.

Research Methodology:

Was used descriptive method and the statistical method .

Sample of the Research:

The researcher select the basic sample as a deliberate indiscriminate manner, reaching the total sample of working members (215) in each of : of occupational safety and health experts and industrial security, where they were divided into (15) members as a reconnaissance sample and, (200) members as a fundamental sample.

The most important results:

- The most important basic criteria that must be taken into account when designing children's toys and devices for amusement parks is the selection of materials from which the game or its parts are made so that it is more suitable for children .
- The most important occupational health standards and means of protection that must be available within amusement parks are to equip amusement parks with a sufficient number of rapid extinguishing devices and warning devices.
- The most important criteria for evaluating the conformity of the games within the amusement parks according to the standard specifications is that the games and devices of the amusement parks obtain a certificate of conformity according to the standard specifications issued by one of the approved bodies.

Key words : Ergonomics - Toys - Recreational Amusement Parks