

معايير الأرجونوميكس في النادي الصحي

أ.د/ حنان علي حسنين محمد
أستاذ التربية الصحية بقسم العلوم الحيوية والصحة
الرياضية بكلية التربية الرياضية للبنات، جامعة حلوان.
hanain.ali1764@pef.helwan.edu.eg

أ.د/ الهام إسماعيل شلبي
أستاذ الصحة العامة المتفرغ بقسم العلوم الحيوية
والصحة الرياضية بكلية التربية الرياضية للبنات،
جامعة حلوان.
elhiam.shalpy@pef.helwan.edu.eg

الباحثة/ أسماء محمد سيد أحمد

asmaa.mohamed1764@pef.helwan.edu.eg

ملخص البحث :

استهدف البحث الى التعرف على معايير الأرجونوميكس في النادي الصحي ، واستخدمت الباحثة المنهج الوصفي، ويمثل مجتمع وعينة البحث بعض الرياضيين وعددهم(120)رياضي ، وتمثلت أداة جمع البيانات في استمارة استبيان معايير الأرجونوميكس من (إعداد الباحثة) ، وأسفرت النتائج الى :

1. توفير أرصدة معلوماتية تخصصية تساعد على بناء اندية صحية باستخدام علم الأرجونوميكس.
2. تحسين القدرة التنافسية للأندية ببناء نظام يسد النقص الواضح في معلومات المصممين ومواردهم عن الشعب المصري.
3. توفير بيانات أساسية للنادي الصحي في مصر تصلح للاستخدام في أبنى تخطيط نادي صحي محتمل.
4. توفير المعلومات الضرورية لدعم والمشاركة في حل المشاكل التي تعاني منها الابنية التي لا يتوفر لها آليات جمع المعلومات الأرجونومية.
5. الوعي بالعوامل البشرية لأندية شعوب العالم المختلفة.
6. توفير المرافق والإمكانيات الضرورية لإجراء الدراسات والبحوث الأرجونومية للغير باستخدام استمارة الاستبيان لآليات خاصة.
7. توفير المعلومات الضرورية اللازمة لتصميم بيئات النادي الصحي.

الكلمات الدالة : معايير – الأرجونوميكس – النادي الصحي

Argomanix Standards in Health Club

The research aimed at identifying the criteria of argomanix in the health club. The researcher used the descriptive method. The community and sample of the research represents some of the 120 athletes. The data collection tool was represented in the questionnaire form of Argomnix Standards (preparation of the researcher). The results resulted in=

1. Providing specialized information balances that help to build health clubs using Argomanix science=
2. Improving clubs' competitiveness by building a system that bridges the apparent lack of design information and resources about the Egyptian people=
3. Provide basic data for the health club in Egypt that is suitable for use in a potential health club planning father=
4. Provide the necessary information to support and participate in solving the problems of buildings that do not have the mechanisms for collecting argonomic information.
5. Awareness of the human factors of the different clubs of the world's peoples.
6. Provide the necessary facilities and possibilities for conducting Argentine studies and research for others using the questionnaire form for special mechanisms=
7. Provide the necessary information for the design of the health club environments=

Key words: health culture – doping – supplements=

معايير الأرجونوميكس في النادي الصحي

مقدمة ومشكلة البحث:

تصميم الابنية نشاط يقوم على المعلومات في المقام الأول، فتحتاج الابنية التي تصمم للاستخدام البشرى إلى كم كبير من المعلومات تتعلق البشر الذين يصمم البناية لهم، وهناك حاجة دائما لمعلومات عن أبعاد الجسم، وحدود حركة أجزائه عبر المفاصل وقدرته العضلية وطاقته على العمل والعديد من أنواع المعلومات الأخرى يستفيد منها المصممون في البناء، وإن إحلال مثل هذه البيانات في التصميم يساعد على الاستجابة بشكل منطقي ومحسوس لحاجات ومتطلبات المستخدم.

(20 :4)

وشهدت العقود الثلاثة الأخيرة من القرن العشرين اهتماما واسعا بقضايا البيئة والإنسان وما يصاحبها من تطور تكنولوجي واسع في شتي مجالات الحياة وساعدت علي تأكيد دور التكنولوجيا في حياة الإنسان لدراسة احتياجاته ومتطلباته والعمل علي تطورها لخدمته دون إحداث تلوث أو ضرر بالبيئة المحيطة به واتجهت الأبحاث والدراسات للاهتمام بكل ما يتعلق بالعنصر البشري الذي هو أساس الحياة والعمل علي تطويع كل ما يحيط به لخدمته ومما لا شك فيه أن مجال الأندية الصحية التي انتشرت في الآونة الأخيرة بصورة كبيرة وأصبح الإقبال عليها يزداد يوماً بعد يوم بسبب الوعي الصحي لدى رواد هذه الأندية، وهي أحد أهم المجالات التي تؤثر في العنصر البشري تأثيراً مباشراً سواء في سلوكه أو شخصيته أو صحته ولياقته البدنية. (7: 56)

الارجونوميكس أو هندسة العوامل البشرية هو العلم الذي كرسه العالم لجلب وتقييم ومعالجة وعرض البيانات المتعلقة بالجسم البشري وعلاقته بتصميم المنتجات وظروف وبيئات العمل، ويعرف هذا العلم أيضاً بأنه كم من المعلومات عن القدرات البشرية ومعوقات حركته والصفات البشرية الأخرى المتعلقة بالتصميم، إن ارجونومية التصميم هي تطبيق هذا الكم من المعلومات في تصميم الأدوات والماكينات والنظم والمهام والوظائف والبيئات لاستخدام كفاء آمن ومريح. (5:

(30)

وتعد الأندية الصحية ومراكز اللياقة البدنية التي تتعدد وتتنوع مسمياتها فمنها مراكز اللياقة البدنية أو مراكز الكفاءة البدنية أو الأندية الصحية وتختلف طبيعة المترددين على الأندية الصحية تبعاً لتباين برامجها وإمكانياتها وإختلاف أماكن تواجدتها واختلف تبعاً لذلك طبيعة المترددين عليها وهي كأحد أهم المنشآت الرياضية الخاصة والتي تهدف للربح ، في ضوء أهميتها ووظائفها وعوائقها لدي كل من المالك والمستفيد والمتخصص الذي يعمل داخلها . (6: 59)

لا يعد مفهوم إعادة الهندسة حديثاً ولكنه اخذ سمة حديثة مع التطورات التكنولوجية وتسارعها ودخول التقنيات الادارية الحديثة الذي ساهم بشكل كبير في احداث تغييرات جوهرية، فضلا عن التغييرات التي حدثت في الاندية الصحية أدت الى نقله سريعة في طريقة تنفيذ الأعمال، وأصبحت إعادة الهندسة حاجة ضرورية لنجاح واستمرار وبقاء المنظمات بصورة عامة، والبعد عن الدمار والانهيال الشامل الذي حدث في منظماتنا بعد 2003 فضلا عن تلك القرارات المركزية والأفكار النمطية التي لازالت تقاوم المبادرات والإبداع من جانب العاملين في مؤسسات الأعمال والخدمات العامة، والذي فرض عليها إعادة الهندسة جبرية وليس اختيارية من اجل مواجهة

التحديات والظروف المتغيرة ما بين الانهيار وإعادة الاعمار من جهة آخر، وظهرت مبادئ إعادة الهندسة بصورة واضحة بعد ظهور العولمة والمعلوماتية والتطورات الهائلة في مجال الحاسوب والانترنت، واستخدام مبادئ وقواعد علم الارجونوميكس قد يسهم في تحقيق الملائمة بين المنشأة (النادي الصحي) التي يستخدمها الفرد ومقاييس جسمه وشكله وحجمه مما يحقق أفضل أداء ممكن وقد يكون لهذه الدراسة فائدة تطبيقية تتمثل في جعل التصميمات تتميز بنوع من التصغير و التبسيط ففي الوقت الذي يبدو فيه التصميم بسيطاً في حجمه وخطوطه وألوانه يكون قادراً علي أداء العديد من المهام الصعبة وبما يتضمن تحقيق كافة متطلبات الفرد التي تساعد علي ممارسة أنشطته داخل المنشأة (النادي الصحي) بكل سهولة فلقد أدت تطور التكنولوجيا الحديثة إلي توفير بعض الأساليب التكنولوجية التي من الممكن أن تساهم بشكل فعال في التحكم في الفراغات الصغيرة بما يحقق الشكل الجمالي الجذاب و الوظيفة للتصميم بما يحقق الفاعلية والراحة في أداء اللاعب (مستخدم المنشأة) لتحسين أداءه وقد يحقق فائدة علمية تتمثل في وضع أسس تطوير المنشأة الرياضية (النادي الصحي) وفقاً لقواعد الارجونوميكس في ظل ما نراه. ومحاولة وضع أسس تصميمية للفراغات في الأندية الصحية ذات المساحات الصغيرة وهنا يجب أن نركز علي أن تكون المساحة تسمح بإقامة وتجهيز جميع أقسام النادي الصحي ، وأن تكون المساحة المختارة تتسع أعداداً مناسبة من المترددين علي النادي الصحي دون الإحساس بضيق المساحة ، كما يجب أن تتناسب المساحة وامكانيات الأجهزة الموجودة وهناك أندية صحية كثيرة تفتقد إلي التكامل لعناصر اكتمال أقسام النادي الصحي ولذلك يجب تحقيق إجابة وفائدة الاستخدام ومدى تحقيق الجودة والسلامة البدنية التي ترتبط بمدى التلائم الجيد والتوافق بين جسم الفرد أياً كان حجمه وشكله الجسماني وبين المنشأة ومكوناتها وأجزاءها .

(1: 44) ، (2: 25)، (3: 5، 7)

في ظل ما نراه حالياً من ضيق المساحات بالنادي الصحية بصفة عامة كان لابد من التفكير في محاولة إيجاد الحلول المتنوعة للفراغ بل وكيفية التوظيف المتكامل لكل جزء منه بما يحقق توفير المتطلبات الأساسية لطبيعة الأنشطة التي تؤدي بداخله، ومن خلال عمل الباحثة كمدربة ببعض الأندية الصحية وجدت ان غالبية هذه الأندية تفتقر الي تطبيق المواصفات العالمية للأندية الصحية وفقاً لعلم الارجونوميكس من حيث (الموقع، المساحة، الإضاءة، الارضيات، الجدران، التهوية، درجة الحرارة، النوافذ والابواب، الفراغات بين الاجهزة والمعدات)، بالإضافة الى وجود (الجانب البشري) المدربين غير المؤهلين الحاصلين علي شهادات تؤهلهم للقيام بالعمل

كمدربين اكفاء، وان مساحة اقسام النادي الصحي لا تستوعب اعداد المترددين عليها، وتتمثل مع ازدياد اعداد مراكز الاندية الصحية ومراكز اللياقة البدنية بشكل مطرد كجانب اقتصادي لأصحاب الاعمال كما ان التوقعات المستقبلية تشير الي زيادة انتشار اعداد الاندية الصحية، ووجود زيادة في الاقبال لدي الجمهور (مترددي) النادي الصحي وزيادة بأهمية الراحة والاسترخاء بعيدا عن ضغوطات الحياه اليومية فلذلك كان ولا بد من تطبيق المواصفات الفنية العالمية للنادي الصحي، مما اوجب على الباحثة التفكير في استخدام هذه المبادئ في مجال الأندية الصحية من اجل النهوض بواقع الأندية التقني ودراسة واقع الأندية الصحية ومقارنة المتغيرات مع قواعد الارجونوميكس وإمكانية النهوض بالواقع الفعلي في الأندية الصحية.

هدف البحث:

يهدف البحث الى التعرف على معايير الارجونوميكس في النادي الصحي

تساؤلات البحث

1. ما مدي توافر معايير الارجونوميكس في النادي الصحي ؟

مصطلحات البحث:

علم الارجونوميكس: Ergonomics

تعرفها جمعية الارجونوميكس الأوروبية بأنها تعني التوافق والملائمة والمطابقة، التوافق بين البشر والأشياء التي يستخدمونها والأشياء التي يفعلونها والبيئة التي يعملون خلالها وينتقلون في أرجائها بل والتي يلهون ويلعبون فيها إذا ما تحقق هذا التوافق والملائمة بشكل جيد فإن الضغوط التي تقع علي البشر تقل، وسيشعرون بالراحة أكثر وسيتمكنهم أداء مهامهم أسرع وأسهل وسيقعون في عدد اقل من الأخطاء. (8: 19)

النادي الصحي The health club

منشأة رياضية تمارس بها مجموعة من الانشطة الرياضية المتنوعة بهدف تحقيق اللياقة البدنية والصحة تحت قيادة مؤهلة لتحقيق احتياجات المترددين علي أكمل وجه. (تعريف اجرائي)

إجراءات البحث:

منهج البحث:

استخدمت الباحثة المنهج الوصفي وذلك لملائمته بطبيعة البحث

يمثل مجتمع البحث بعض المترددين في النادي الصحي في أربع اندية مصرية بمحافظة الجيزة، في المرحلة العمرية ما بين (35=50) سنة وكان اجمالي عدد العينة (100) متردد على النادي

الصحي كما قامت الباحثة بإجراء تقنين المقياس على عينة عددها (30) متردد، نسبة 25٪ من حجم مجتمع البحث وهم ومن خارج العينة الأساسية للبحث.

جدول (1)
توزيع عينة البحث

م	النادي الرياضي	العدد الكلي للمتريدين	المستبعدون من المتريدين
1	نادي الأهلي بالجزيرة	40	6
2	نادي الصيد المصري	25	5
3	نادي القاهرة الرياضي	30	6
4	نادي وادي دجلة	25	8
	المجموع	100	25

شروط اختيار العينة:

وقد روعي عند اختيار عينة البحث التالي:

- ان تتراوح أعمار المشتركين (35: 50) سنة.
- ان تكون لديهم الرغبة في التطوع والاشتراك في إجراءات البحث.
- أن يكون النادي الصحي يحتوي على قسمين رئيسيين على الأقل.
- أن يكون عدد المتريدين عليه لا يقل عن 50 ممارس على مدار الشهر.
- موافقة مدير النادي الصحي أو المسؤولين عنه على إجراء الدراسة والتعاون مع الباحثة.
- المواظبة على التردد المستمر على النادي الصحي لأداء التمرينات " الأيروبيكس " وغيرها.

وسائل وأدوات جمع البيانات:

من خلال اطلاع الباحثة على الكتب والمراجع العلمية المتخصصة لبناء استبيان، وقامت الباحثة بتصميم استمارة استبيان الخاصة بقواعد الارجونوميكس وقد راعت الباحثة في اعداد الاستمارة ما يلي:

1. ان لا تكون الفقرة غامضة وان يكون معناها واضحاً ومحدداً.
2. ان تلائم الفقرة طبيعة افراد العينة.
3. ان تحمل كل فقرة فكرة واحدة فقط.
4. ان تكون ذات جمل قصيرة بحيث لا يمل الفرد عند الاجابة عليها.
5. ان تكون شاملة.

المقابلة الشخصية:

- قامت الباحثة بالمقابلة الشخصية مع السادة الخبراء لعرض استمارة استبيان.
- المقابلة الشخصية مع بعض المتريدين على النادي الصحي لشرح طبيعة البحث والهدف منه وتوزيع استمارة الاستبيان عليهم.

- المقابلة الشخصية مع بعض مديري النادي الصحي لشرح طبيعة البحث والهدف منه وتوزيع استمارة الاستبيان عليهم.

استمارة البحث:

استخدمت الباحثة في الدراسة الحالية الاستمارة الآتية

- استمارة استبيان الخاصة بقواعد الارجونوميكس على بعض المترددات على النادي الصحي.

خطوات بناء استبيان قواعد الارجونوميكس

- تحديد الهدف من الاستبيان بناء على هدف البحث الرئيسي.
- المسح المرجعي للدراسات المرجعية المرتبطة والمتخصصة وكذلك المراجع العلمية ذات صلة بموضوع البحث وتحليل محتواها.
- تحليل بعض استبيانات قواعد الارجونوميكس التي تناولتها الدراسات المرجعية.
- تحديد محاور وعبارات استبيان قواعد الارجونوميكس من خلال استمارة استطلاع رأي الخبراء.
- عرض استمارة استبيان قواعد الارجونوميكس المستخدمة في صورتها المبدئية على الخبراء.
- تحديد محاور وعبارات استبيان قواعد الارجونوميكس من خلال استمارة استطلاع رأي الخبراء.
- تقنين الاستمارة من خلال إجراء المعاملات العلمية لها من حيث الصدق والثبات للتأكد من صلاحيتها لتطبيق وقياس نتائج قواعد الارجونوميكس.

عرض المحاور المقترحة على السادة الخبراء

- قامت الباحثة بعرض محاور الاستبيان المقترحة على السادة الخبراء المتخصصين بقسم علوم الصحة الرياضية، وقسم الإدارة الرياضية بكليات التربية الرياضية، لإبداء رأيهم حول المحاور المقترحة وذلك للتأكد من مناسبة هذه المحاور لاستبيان قواعد الارجونوميكس .
- وقد استعانت الباحثة بعدد عشرة خبراء من أساتذة علوم الصحة الرياضية، الإدارة الرياضية بكليات التربية الرياضية، مما توافرت فيهم الشروط الآتية:
- لديه خبره سابقة بالتفاعل مع عينة الدراسة. مرفق (1)
- وقد اشتملت استمارة الاستبيان الخاصة على عدد (7) محاور تدرج تحت كل مجموعة عدد من العبارات الخاصة بالمحور وهم
- المحور الاول خصائص الارجونوميكس .
- المحور الثاني الاضاءة.
- المحور الثالث الضوضاء والضجيج.
- المحور الرابع الألوان.

- المحور الخامس الارضيات.
 - المحور السادس التهوية.
 - المحور السابع الأجهزة والأدوات.
- وفيما يلي نسب الموافقة على المحاور والبنود من السادة الخبراء
- أولاً المحاور

جدول (2)

النسبة المئوية لآراء الخبراء حول محاور استمارة " إستبيان قواعد الارجونوميكس
 " في صورته الأولية (ن = 10)

م	محاور الاستمارة	عدد العبارات	عدد الموافقين	النسبة المئوية
1	خصائص الارجونوميكس	8	10	%100
2	الاضاءة	8	9	%90
3	الضوضاء والضجيج	5	10	%100
4	الألوان	4	9	%90
5	الارضيات	6	10	%100
6	التهوية	4	10	%100
7	الأجهزة والأدوات	6	9	%90

يتضح من جدول (2) النسبة المئوية لموافقة الخبراء على محاور استمارة " إستبيان قواعد الارجونوميكس" في صورته المبدئية في صورته المبدئية، للاستطلاع آراء الخبراء، وقد استخدمت الباحثة مقياس مغلق (مناسب، وغير مناسب) للعرض على الخبراء، وأجمع الخبراء على مناسبة المحاور وارتضت الباحثة بنسبة من (75%) فيما فوق لآراء السادة الخبراء.

صياغة عبارات الاستبيان

قامت الباحثة بإدراج عدد من العبارات المفسرة لكل محور على حدة والتي بلغت (41) عبارة ممثلة تدرج تحت المحاور الرئيسية لاستبيان قواعد الارجونوميكس في صورته الأولية مرفق (2) وذلك من خلال القراءات النظرية والدراسات المرجعية بموضوع البحث ويوضح جدول (3) عدد العبارات الممثلة لكل محور من محاور استبيان قواعد الارجونوميكس في صورتها الأولى

جدول (3)

عدد العبارات الممثلة لكل محور من محاور استبيان قواعد الارجونوميكس في صورته الأولية

م	المحاور	عدد العبارات
1	خصائص الارجونوميكس	8
2	الاضاءة	8
3	الضوضاء والضجيج	5
4	الألوان	4
5	الارضيات	6
6	التهوية	4
7	الأجهزة والأدوات	6

يتضح من جدول (3) عدد العبارات في كل محور من محاور استبيان قواعد الارجونوميكس في صورته الأولية والتي تم تحديدها في ضوء النسبة المئوية وقد بلغ عدد العبارات (41) عبارة وتم عرضها على الخبراء المتخصصين.

عرض العبارات المقترحة على السادة الخبراء

قامت الباحثة بتحديد العبارات المناسبة لكل محور من محاور استبيان قواعد الارجونوميكس وتم عرضها على عدد (10) خبراء وذلك للتأكد من مدى ملاءمتها لقياس تلك المحاور وان السادة الخبراء قد اتفقوا على تحديد (41) عبارة للاستبيان ولم يتم حذف أي عبارة من عبارات الاستبيان.

طريقة تصحيح الاستبيان:

- (نعم): ويقدر لها (3) درجات للعبارات الإيجابية.
 - (الى حد ما): ويقدر لها (2) درجات.
 - (لا): ويقدر لها (1) درجة للعبارات السلبية.
- وتم جمع درجات كل بعد من ابعاد الاستبيان على حده اذ ان الاستبيان ليس له درجة كلية والدرجة العالية لكل محور تشير الى مستوى قواعد الارجونوميكس .

المعاملات العلمية الاستبيان:

قامت الباحثة بحساب معامل صدق المحكمين بعرض المحاور والعبارات على (10)

محكمين كما هو موضح من نتائج جدول (3) لعبارات الاستبيان قيد البحث وكذلك تم حساب صدق الاتساق الداخلي للاستبيان على عينة من مجتمع البحث ومن خارج عينة البحث الأساسية لحساب دلالة معامل الارتباط بين درجة كل عبارة والمحور المنتمي له وبين العبارة والمجموع الكلي لمحاور الاستبيان باستخدام معامل الارتباط، ويتضح ذلك من جدول رقم (4).

أولاً: حساب الصدق للاستبيان:

قامت الباحثة بإيجاد صدق الاتساق الداخلي بين العبارة والمحور وبين العبارة والمجموع الكلي للمحاور وبين المجموع الكلي للاستبيان قواعد الارجومانيكس على عينة مكونة (30) من بعض المترددات على النادي الصحي وبعض مديري الأندية الصحية من مجتمع البحث ومن خارج عينة البحث الأساسية كما يوضحه جدول (4).

=

جدول (4)
قيم الارتباط بين كل عبارة والمحور التي تنتمي اليه

(ن=30)

م	محور 1	محور 2	محور 3	محور 4	محور 5	محور 6	محور 7
	خصائص الارجوميكس	الاضاءة	الضوضاء والضجيج	الالوان	الارضيات	التهويه	الاجهزة والادوات
1	*,501	*,618	*,519	*,117	*,411	*,458	*,520
2	*,409	*,514	*,521	*,210	*,500	*,399	*,400
3	*,456	*,600	*,425		*,614	*,619	*,412
4	*,603	*,410	*,399		*,516	*,423	*,459
5	*,513	*,388	*,457		*,408		*,615
6	*,482	*,519			*,424		*,517
7	*,496	*,457					
8	*,398	*,518					

* قيمة (ر) الجدولية = (355)

يتضح من جدول (4) يوجد ارتباط ذات دلالة احصائية بين درجة كل عبارة والمحور التي تنتمي اليه في جميع عبارات الاستمارة قيد البحث ما عدا المحور الرابع تم حذف العبارتين لذا اصبحت الاستمارة في صورتها الثالثة مكونة من (6) محاور اساسية و(37) عبارة.

ثانيا: حساب الثبات للاستبيان

قامت الباحثة بتطبيق استبيان قواعد الارجومانيكس على عينة مكونة (30) من بعض المترددات على النادي الصحي وبعض مديري الأندية الصحية من مجتمع البحث ومن خارج عينة البحث الأساسية، وقامت الباحثة بحساب معامل الفا (كرونباخ) لبيان معامل الثبات لمحاور البحث وجدول (5) يوضح ذلك.

جدول (5)
قيم الفا كرونباخ لحساب ثبات الاستمارة

(ن=30)

البيان	القيمة
معامل الارتباط بين الجزئين	,8903
معامل عثمان	,7125
معامل الفا للجزء الاول	,6447
معامل الفا للجزء الثاني	,8700

يتضح من جدول (5) ان معامل الارتباط بين الجزئين (8930)، وهي قيمة مرضية لقبول ثبات

ت الاستمارة وإنها صالحة للتطبيق.
الدراسة الأساسية:

تم تطبيق الاستبيان على عينة قوامها عدد العينة (120) متردد على النادي الصحي، (10) مديري الأندية المصرية للمرحلة السنوية (35: 50) سنة وذلك في النادي الصحي في الفترة من يوم الخميس الموافق 2024 /11/1 م الى يوم الخميس الموافق 2024 /4 /11 م.

جمع وتفريغ البيانات

بعد الانتهاء من تطبيق استمارة الاستبيان، قامت الباحثة بجمع الاستمارات وتم تفريغ البيانات وتنظيمها في كشوف التفريغ المعدة لذلك وتصحيح الاستبيان وذلك لرصد درجات استجابات العينة لإجراء المعالجة الإحصائية بما يتماشى مع اهداف البحث.

المعالجات الإحصائية:

قامت الباحثة بإجراء التجميع التكراري للبيانات المستخرجة من نتائج تطبيق الاستبيان وذلك تمهيدا لمعالجة البيانات احصائيا وقد ارتضت الباحثة نسبة دلالة عند مستوى معنوية 0.05 واستخدمت الباحثة برنامج الحزم الإحصائية SPSS لمعالجة البيانات إحصائيا، استعانة بالأساليب الإحصائية التالية:

1. الاحصاء الوصفي
2. قيم الارتباط بيرسون
3. قيم الفاكرونباخ
4. التكرار والنسبة المئوية (%)

عرض النتائج ومناقشتها
تتناول الباحثة فيما يلي عرض ومناقشة النتائج التفصيلية

جدول (6)
التكرار والنسبة المئوية لاستجابات العينة على عبارات المحور الاول (تطبيق الخصائص)

ن = 100

الترتيب	%	الدرجة المقدره	لا اوافق		الي حد ما		اوافق		العبارات	م
			%	ك	%	ك	%	ك		
2	62,6	188	27,	27	58,	58	15,	15	اري انه من الضروري عند تصميم وبناء النادي الصحي الاخذ في الاعتبار الاحتياجات البشرية للمتريدين علي النادي الصحي	1
1	63,3	190	19,	19	72,	72	9,	9	يحرص تطبيق علم الارجونوميكس علي توفير الدعم والتمويل اللازم لشراء احدث الاجهزة والمعدات داخل اقسام النادي الصحي المختلفة	2
7	57,-	171	32,	32	65,	65	3,	3	اعتقد ان تطبيق علم الارجونوميكس عند انشاء النادي الصحي يهدف الي وجود نموذج مثالي للنادي الصحي في جميع الاتدية الصحية	3
4	61,6	185	21,	21	73,	73	6,	6	اعلم انه يتطلب اقتراح نموذج للنادي الصحي المثالي من قبل المسؤولين بوزارة الشباب	4
2	62,6	188	22,	22	68,	68	10,	10	اعتقد انه من الصعب تحقيق معايير واسس وخصائص علم الارجونوميكس بالنادي الصحي	5
8	55,3	166	38,	38	58,	58	4,	4	يهدف تطبيق علم الارجونوميكس عند تصميم النادي الصحي الي تحقيق الاكتفاء الذاتي للنادي الصحي من تقديم خدمات متكاملة وشاملة وفريق عمل يقدم خدمه علي مستوي عالي من الجودة	6
5	60,3	181	21,	21	77,	77	2,	2	اعتقد ان عدم وجود دراسات ترتبط بالارجونوميكس في المجال الرياضي يضعف من الوصول الي النادي الصحي المثالي	7
6	59,	177	26,	26	72,	71	3,	3	اري انه من الضروري عند تصميم وبناء النادي الصحي الاخذ في الاعتبار القياسات الانثروبومترية للمتريدين علي النادي الصحي	8

جدول (7)
التكرار والنسبة المئوية لاستجابات العينة على عبارات المحور الثاني (الإضاءة)
(ن=100)

الترتيب	%	الدرجة المقدره	لا اوافق		الي حد ما		اوافق		العبارات	م
			%	ل	%	ل	%	ل		
1	67,6	203	5,	5	87,	87	8,	8	اري ان الإضاءة واضحة وجيدة لكل قسم من اقسام النادي الصحي	1
2	62,6	188	39,	39	34,	34	27,	27	اعتقد ان الإضاءة غير المباشرة تتمثل في مصدر ضوئي دافئ لكل قسم	2
3	62,-	186	25,	25	64,	64	11,	11	اعتقد ان الإضاءة الجدارية ترتبط بخدمة العلاج بالألوان لكل قسم من الاقسام	3
7	54,3	163	48,	48	41,	41	11,	11	يفضل وجود ضوء غير مباشر لغرفة التدليك	4
6	55,6	167	42,	42	49,	49	9,	9	من الافضل ان تكون الإضاءة مفلترة وخفيفة لغرفة التدليك	5
5	59,3	178	26,	26	70,	70	4,	4	من الافضل وجود جهاز قابل للتعتيم بغرفة التدليك	6
8	35,3	106	49,	49	6,	6	-	-	يفضل ان يساوي التهوية الطبيعية 5% من مساحة الارضية او بالضبط نصف متطلبات الإضاءة الطبيعية	7
4	61,-	183	17,	17	83,	83	-	-	اري ان لكل 10 اقدام من المساحة الارضية تحتاج لقدم واحدة من مساحة الضوء الطبيعي	8

جدول (8)
 التكرار والنسبة المئوية لاستجابات العينة على عبارات المحور الثالث (الضوضاء)

(ن=100)

الترتيب	%	الدرجة المقدره	لا اوافق		الي حد ما		اوافق		العبارات	م
			%	ك	%	ك	%	ك		
1	64,6	194	19,	19	68,	68	13,	13	اري ان اخفاض الصوت يؤدي الي التركيز في التدريب	1
3	58,3	175	40,	40	45,	45	15,	15	الحد الأقصى للضوضاء يجب ان يكون اقل من 70ديسيبل في بعض اقسام النادي	2
2	61,-	183	29,	29	59,	59	12,	12	اري انه لابد من توافر عازل للصوت ببعض غرف النادي الصحي	3
5	53,-	159	55,	55	31,	31	14,	14	اري انه ليس من الضروري وجود تصميم جهاز لإخفاء الصوت ببعض غرف او صالات النادي الصحي	4
4	53,3	160	42,	42	54,	54	3,	3	يفضل ان يكون النادي الصحي قريب من منطقة سكنية	5

جدول (9)
 التكرار والنسبة المئوية لاستجابات العينة علي عبارات المحور الرابع (الارضيات)
 ن=100

الترتيب	%	الدرجة المقدره	لا اوافق		الي حد ما		اوافق		العبارات	م
			%	ك	%	ك	%	ك		
1	59,3	178	41,	41	40,	40	19,	19	يفضل ان تكون غالبية ارضيات النادي الصحي مصنوعة من طراز الباركيه والالواح المغطاة بالفينيل التي تشبه الخرسانة والخشب	1
5	53,3	160	51,	51	38,	38	11,	11	تحرص الاندية الصحية الراقية علي تزيين الارضيات بلمسات معدنية من البرونز او الفضة او الذهب لخلق اختلافا مرحا	2
2	58,6	176	41,	41	62,	62	17,	17	يزود النادي الصحي بمجموعة من بلاط القوس وهو عبارة عن مجموعة من اغطية الجدران مثل قرميد السقف التقليدي من الطين	3
3	58,-	174	61,	61	64,	64	5,	5	تغطي ارضيات كل قسم بما يتناسب مع طبيعة العمل في كل قسم	4
4	55,6	167	43,	43	47,	47	10,	10	يفضل استخدام بلاط النجار (بلاط البورسلين الحجري) الذي يتميز بكونه مبيد للجراثيم	5
6	52,6	158	49,	49	44,	44	7,	7	يفضل استخدام البلاط المقاوم للصقيع والتآكل وايضا استخدام الالوان المرقطة (الازرق – الاخضر) ببعض اقسام النادي الصحي	6

جدول (10)

التكرار والنسبة المئوية لاستجابات العينة علي عبارات المحور الخامس (التهوية)

(ن=100)

الترتيب	%	الدرجة المقدره	لا اوافق		الي حد ما		اوافق		العبارات	م
			%	ك	%	ك	%	ك		
2	55,3	166	46,	46	42,	42	12,	12	لابد من توافر فراغات كافية بين الاجهزة من دواعي الامن والسلامة	1
4	51,3	154	53,	53	40,	40	7,	7	يفضل وجود تهوية صناعية في كل قسم من اقسام النادي الصحي	2
1	55,6	167	45,	45	43,	43	12,	12	يفضل تواجد ممرات كافية بين الاقسام لسهولة الحركة لمرتادي النادي الصحي	3
3	45,6	164	49,	49	38,	38	13,	13	لابد من توافر فراغات كافية بين الاجهزة مما يسهل استخدامها	4

جدول (11)
التكرار والنسبة المئوية لاستجابات العينة علي عبارات المحور السادس (الاجهزة والادوات)
(ن=100)

الترتيب	%	الدرجة المقدره	لا اوافق		الي حد ما		اوافق		العبارات	م
			%	ك	%	ك	%	ك		
1	60,6	182	39,	39	40,	40	21,	21	يجب مراعاة السلامة والامان عند استخدام الاجهزة بالأقسام المختلفة	1
5	53,-	159	54,	54	33,	33	13,	13	يراعي ان يتواجد فني صيانة للأجهزة المختلفة بأقسام النادي الصحي	2
3	57,3	172	43,	43	42,	42	15,	15	يراعي دراسة الاداء البشري والبناء الجسماني بتقنيات الانظمة التكنولوجية للأمان والسلامة	3
2	60,3	181	29,	29	61,	61	10,	10	يساهم علم الارگونوميكس في تحسين الاداء البشري وارتقائه وتقليل نسبة الاصابات عند استخدام الاجهزة للوصول للأداء الجيد	4
4	57,-	171	41,	41	47,	47	12,	12	يفضل ان تتم صيانة دورية للأجهزة لتوفير عوامل الامن والسلامة	5
5	53,-	159	49,	49	43,	43	8 ,	8	يوجد عدد كافي من الادوات يلئم عدد المترددين علي التدريب	6

جدول (12)
المتوسط الحسابي والانحراف المعياري ومعامل الالتواء لاستجابات العينة على محاور الاستمارة

(ن=100)

م	المحاور	م	ع	ل
1	تطبيق الخصائص	14,46	1,38	-,596
2	الاضاءة	13,74	1,38	,295
3	الضوضاء	8,71	1,02	,099
4	الارضيات	10,13	1,19	,143
5	التهوية	6,51	1,09	,514
6	الادوات	10,24	1,28	,186

مناقشة التساؤل والذي ينص على مدى توافر معايير الارجونوميكس في النادي الصحي

ويتبين من جدول (6) من المحور الأول

- احتل الترتيب الاول العبارة رقم (2) بنسبة (63.3%)، والتي تنص علي(يحرص تطبيق علم الارجونوميكس علي توفير الدعم والتمويل اللازم لشراء احدث الاجهزة والمعدات داخل اقسام النادي الصحي المختلفة) ثم العبارتين الأرقام (1,5) بنسبة (62.6%) واللذان ينصان علي (اري انه من الضروري عند تصميم وبناء النادي الصحي الاخذ في الاعتبار الاحتياجات البشرية للمتريدين علي النادي الصحي) (اعتقد انه من الصعب تحقيق معايير واسس وخصائص علم الارجونوميكس بالنادي الصحي) ثم العبارة رقم (4) بنسبة (61.6%) والتي تنص علي (اعلم انه يتطلب اقتراح نموذج للنادي الصحي المثالي من قبل المسؤولين بوزارة الشباب) ثم تليها العبارة رقم (7) بنسبة (60.3%) والتي تنص علي (اعتقد ان عدم وجود دراسات ترتبط الارجونوميكس في المجال الرياضي يضعف من الوصول الي النادي الصحي المثالي) ثم العبارة رقم (8) بنسبة (59.5%) والتي تنص علي (اري انه من الضروري عند تصميم وبناء النادي الصحي الاخذ في الاعتبار القياسات الانثروبومترية للمتريدين علي النادي الصحي) ثم العبارة رقم (3) بنسبة (57.5%) والتي تنص علي(اعتقد ان تطبيق علم الارجونوميكس عند انشاء النادي الصحي يهدف الي وجود نموذج مثالي للنادي الصحي في جميع الاندية الصحية) واخيرا العبارة رقم (6) بنسبة (55.3%) والتي تنص علي (يهدف تطبيق علم الارجونوميكس عند تصميم النادي الصحي الي تحقيق الاكتفاء الذاتي للنادي الصحي من تقديم خدمات متكاملة وشاملة وفريق عمل يقدم خدمه علي مستوي عالي من الجودة) .

- يتبين من جدول (7) المحور الثاني احتل الترتيب الاول العبارة رقم (1) بنسبة (67.7%) والتي تنص علي (اري ان الإضاءة واضحة وجيدة لكل قسم من اقسام النادي الصحي) يليه العبارة رقم (2) بنسبة (62.6%) والتي تنص علي (اعتقد ان الاضاءة غير المباشرة تتمثل في مصدر ضوئي لكل قسم) ثم العبارة لاقم (3) بنسبة (62.6%) والتي تنص علي (اعتقد ان الاضاءة الجدارية ترتبط بخدمة العلاج بالألوان لكل قسم من الاقسام) ثم العبارة رقم (8) بنسبة (61.6%) والتي تنص علي (اري ان لكل 10 اقدام من المساحة الارضية تحتاج لقدم واحدة من مساحة الضوء الطبيعي) ثم العبارة رقم (6) بنسبة (59.3%) والتي تنص علي (من الافضل وجود جهاز قابل للتعتيم بغرفة التدليك) تليه العبارة رقم (5) بنسبة (55.6%) والتي تنص علي

(من الافضل ان تكون الاضاءة مفلترة وخفيفة لغرفة التدليك led) ثم العبارة رقم (4) بنسبة (54.3%) والتي تنص علي (يفضل وجود ضوء غير مباشر لغرفة التدليك) واخيرا العبارة رقم (7) بنسبة (35.3%) والتي تنص علي (يفضل ان يساوي التهوية الطبيعية 50% من مساحة الارضية او بالضبط نصف متطلبات الاضاءة الطبيعية).

- **يتبين من جدول (8) المحور الثالث** احتل الترتيب الاول العبارة رقم (1) بنسبة (64.6%) والتي تنص علي (اري ان اخفاض الصوت يؤدي الي التركيز في التمرين داخل النادي الصحي) ثم العبارة رقم (3) بنسبة (61.-%) والتي تنص علي (اري انه لا بد من توافر عازل للصوت ببعض غرف النادي الصحي) تليه العبارة رقم (2) بنسبة (58.3%) والتي تنص علي (اري ان لا يتجاوز الحد الأقصى للضوضاء داخل اقسام النادي الصحي) ثم العبارة رقم (5) بنسبة (53.3%) والتي تنص علي (يفضل ان يكون النادي الصحي قريب من منطقة سكنية) واخيرا العبارة رقم (4) بنسبة (53.-%) والتي تنص علي (اري انه ليس من الضروري وجود تصميم جهاز لإخفاء الصوت ببعض غرف او صالات النادي الصحي).

- **يتبين من جدول (9) المحور الرابع** احتل الترتيب الاول العبارة رقم (1) بنسبة (59.3%) والتي تنص علي افضل ان تكون غالبية ارضيات النادي الصحي مصنوعة من طراز الباركيه والالواح المغطاة بالفينيل التي تشبه الخرسانة والخشب ثم العبارة رقم (3) بنسبة (58.6%) والتي تنص علي يزود النادي الصحي بمجموعة من بلاط القوس وهو عبارة عن مجموعة من اغطية الجدران مثل قرميد السقف التقليدي من الطين تليه العبارة رقم (4) بنسبة (58.-%) والتي تنص علي تغطي ارضيات كل قسم بما يتناسب مع طبيعة العمل في كل قسم ثم العبارة رقم (5) بنسبة (55.6%) والتي تنص علي افضل استخدام بلاط النجار (بلاط البورسلين الحجري) الذي يتميز بكونه مبيد للجراثيم ثم العبارة رقم (2) بنسبة (53.3%) والتي تنص علي تحرص الاندية الصحية الراقية علي تزيين الارضيات بلمسات معدنية من البرونز او الفضة او الذهب لخلق اختلافا مرحا، واخيرا العبارة رقم (6) بنسبة (52.6%) والتي تنص علي افضل استخدام البلاط المقاوم للصقيع والتآكل ببعض اقسام النادي الصحي .

- **يتبين من جدول (10) المحور الخامس** احتل الترتيب الاول العبارة رقم (3) بنسبة (55.6%) والتي تنص علي افضل تواجد ممرات كافية بين الاقسام لسهولة الحركة لمرتادي النادي الصحي ثم العبارة رقم (1) بنسبة (55.3%) والتي تنص على لا بد من توافر فراغات كافية بين الاجهزة

من دواعي الامن والسلامة تليه العبارة رقم (4) بنسبة (54.6%) والتي تنص على لابد من توافر فراغات كافية بين الاجهزة مما يسهل استخدامها واخيرا العبارة رقم (2) بنسبة (51.3%) والتي تنص على يفضل وجود تهوية صناعية في كل قسم من اقسام النادي الصحي.

- **يتبين من جدول (11) المحور الخامس المحور السادس** احتل الترتيب الاول العبارة رقم (1) بنسبة (60.6%) والتي تنص على يجب مراعاة السلامة والامان عند استخدام الاجهزة بالأقسام المختلفة، ثم العبارة رقم (4) بنسبة (60.3%) والتي تنص على يساهم علم الارجونوميكس في تحسين الاداء البشري وارتقائه وتقليل نسبة الاصابات عند استخدام الاجهزة للوصول للأداء الجيد تليه العبارة رقم (3) بنسبة (57.3%) والتي تنص على يراعي دراسة الاداء البشري والبناء الجسماني بتقنيات الانظمة التكنولوجية للأمان والسلامة، ثم العبارة رقم (5) بنسبة (57%) والتي تنص على يفضل ان تتم صيانة دورية للأجهزة لتوفير عوامل الامن والسلامة، واخيرا العبارتين رقم (2,6) بنسبة (53%) والذان ينصان على يراعي ان يتواجد فني صيانة للأجهزة المختلفة بأقسام النادي الصحي يوجد عدد كافي من الادوات يلائم عدد المترددين على التدريب.

وتشير قيمة معامل الالتواء الصفرية إلى ايجابية استمارة استبيان تقييم الأندية الصحية عند متغير البحث، وتحقق المنحنى الاعتدالي، كما أن قيمة الخطأ المعياري الصغيرة جاءت لتؤكد أن حسن اختيار العينة وعددها المناسب ويتضح مما سبق تفاوت المتوسطات الحسابية للاستجابات المتردات على النادي الصحي على محاور الاستمارة.

ومما سبق ومن خلال الدراسات العلمية وجدت الباحثة أن المتطلبات التربوية اللازمة لتحقيق نادي نموذجي على ضوء مدخل الارجونوميكس يتعرض البحث في المحاور المتطلبات اللازمة توفرها لتحقيق بيئة نموذجية على ضوء مدخل الارجونوميكس حيث يتم عرضها في صورتها النهائية بعد تحكيم بعض الخبراء لتلك القائمة وعددهم (10) خبيراً ، واتفاقهم على جميع بنودها بنسبة 97% على الأقل، وعلى كل بند فيها بنسبة لا تقل عن 97% ، وهناك متطلبات ذات ارتباط بالجانب الإداري في البيئة وهي على النحو التالي المتابعة الدورية للتأكد من كفاءة مدخلات الوسائل، وسلامتها إزالة العقبات والحواجز بين الإدارة وأعضاء مجتمع، وبناء جسر من التواصل البناء بين الإدارة والمجتمع المحلي لعقد برتوكولات شراكة توفير الإمكانيات البشرية والمادية لتيسير عملية تبني فلسفة التنمية المستدامة لتنمية الامكانيات اتخاذ التدابير والقرارات لربط النادي الصحي باحتياجات سوق العمل، اعتماد برامج

حديثة تواكب التطورات وتلبي الاحتياجات تطوير سياسة الاندية بحيث يركز على الأداء تعزيز سياسة الإتاحة، والتمكين للوصول إلى مصادر المعرفة المتعددة إشراك ممثلين من جميع أعضاء النادي لوضع التشريعات واللوائح المنظمة للعمل احترام التعددية الثقافية والاختلاف بين أفراد منظمة دون إقصاء تدريب جميع العاملين بالنادي على وسائل الأمن الصناعي وإدارة الأزمات والطوارئ إعداد النادي، متطلبات ذات ارتباط بالنادي في البيئة وهي تنمية الجانب التطوري لدى النادي في ضوء المعرفة المتجددة والتحول من الدور التقليدي للنادي إلى دور تقدمي يثري إلى تنظيم أنشطة توعوية لتغيير الاتجاهات السلبية لدى البعض، وانخراط الهيئة في العمل الجماعي لتكامل المعرفة تقديم النادي نوعا من الدعم والمساندة لتحقيق الألفة بالمعرفة الجديدة تنمية مهارات النادي باستخدام عمليات التقويم الحديثة بشكل تبادلي المشاركة الفعالة في الرابطة العالمية والأندية لتبادل المعرفة إشراف الهيئة على المواسم لتناول القضايا الظاهرة على الساحة التدريب المستمر للهيئة على فنيات العمل الإبداعي في ضوء أدوارهم إعداد الاختبارات ووسائل التقييم الحديثة لقياس فاعلية مشروعات.

متطلبات ذات متطلبات ذات ارتباط بالجانب الخدمي في بيئة النادي وهي التنظيف المستمر لدورات المياه والطرق والممرات داخل النادي لدعم الصحة العامة توفر وسائل الأمن الصناعي والسلامة بجميع مرافق النادي بكل الوسائل والتجهيزات الحديثة، الارگونوميكس 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 منظمات التعلم لتصميم الآلات وتقديم الخدمة على أعلى مستوى، ويمكن أن يستخدم في المصانع والعيادات والمستشفيات والفئات الخاصة على اختلافها والمرور والإرشادات والإشارات، وأنظمة الفضاء والطيران والاتصالات وهذا ما يجعل البحث يؤمن بأن علم الارگونوميكس يتعلق بكلا الجانبين الوقائي والعلاجي والإنساني والمادي؛ ومن ثم فإن ذلك هو سر تعدد مجالات وفروع علم الارگونوميكس لتشمل المجال البدني field physical والذهني Cognitive والتنظيمي Organizational والبيئي Environmental والوجداني Emotional والثقافي. (9:762)، (10=138)، (11:37)

هي الدراسات التي تهتم بدراسة أبعاد وقياسات الأداءات الحركية للإنسان عند القيام بالأعمال داخل النادي الصحي وهو مصطلح يتكون من مقطعين Ergo وهو بمعنى بادئة وتعني عمل أو شغل في حقل معين Nomics بمعنى القانون . إذن هي دراسة قانون الأداء الذهني والجسماني في أي موقع عمل ، كما يعد الأرجونومي من العلوم الأساسية من ناحية المعرفة والإتقان . (12)

وهو جانب التطبيقي من تصميم المعدات أو تصميم مكان العمل يتم بغرض تعظيم الإنتاجية بتقليل إجهاد المشغل وتحسين راحته . ويسمي أيضا باسم التكنولوجيا الحيوية كما يسمي بالهندسة البشرية .

تصميم بيئة العمل أو ما يطلق عليها معالجة الفراغ الداخلي للنادي الصحي :

- الضوضاء .
 - الحرارة .
 - الإضاءة – اللون .
 - وضعية الجسم في النشاطات المختلفة
- (12)
- الضوضاء داخل النادي الصحي فيتضح من البند الأول عدم وجود سماعات للصم بنسبة 100% من النوادي الصحية عينة البحث كما أن هناك نسبة كبيرة من الأندية الصحية يصاحب الممارسة وجود موسيقى بنسبة 57% في البند الثاني ولكن في البندين الثالث والرابع كانت هناك عدم وجود عوازل صوتية وكذلك عدم استخدام بعض الخامات في العزل الصوتي بين أقسام النادي الصحي لأن هناك بعض الأقسام تحتاج إلى الهدوء مثل حجرات التدليك وكانت النسبة المئوية 100% أما البند الخامس والأخير والخاص بقرب النادي الصحي من مناطق بها ضوضاء كالأسواق والمصانع مثلاً فكانت النسبة 29% من النوادي الصحية عينة البحث كانت قريبة من هذه الأماكن التي بها ضوضاء أما النسبة الأكبر وهي 71% من النوادي الصحية عينة البحث كانت بعيدة عن هذه الأماكن التي بها ضوضاء.

الصوت والضوضاء :

يعرف الصوت الغير مرغوب فيه بالضوضاء وهو عبارة عن صوت كثيف في غير مكانه و قد ثبت علمياً أن الضوضاء والضجيج يؤثران بوجه عام علي كل من الناحية الجسمانية والنفسية . وتأثير الضوضاء في الإنسان يتوقف علي شدتها ونوعها ويقاس مستوي الصوت بوحدة تسمى . decibels

تطبيقات ضبط أو التحكم بالضوضاء

- توفير العزل الصوتي الجيد عن طريق مراعاة تقليل نفاذ الصوت من خلال فتحات .
- العزل الصوتي للأجهزة .
- استخدام بعض الخامات المستخدمة في العزل الصوتي مثل (مادة السيتيرو برو – فلين صناعي)

التهوية داخل النادي الصحى أن 86% من النوادى الصحية عينة البحث تعتمد على وجود الشبابيك فى أقسام النوادى الصحى المختلفة ولكن بالنسبة للأبواب فتقل النسبة لتصبح 17% فقط من النوادى الصحية يوجد بها أكثر من باب لكل قسم ، وكذلك تقل النسبة لتصبح 6% من النوادى الصحية عينة البحث يوجد بها فتحات تهوية فى كل قسم.

ويوضح الجدول أيضاً أن 100% وهى عينة البحث بالكامل التهوية داخلها طبيعية وليست صناعية أى ليس هناك أجهزة تكييف ويوجد كذلك نسبة مرتفعة من عينة البحث يكون بها توزيع هواء داخل القسم وذلك عن طريق المراوح بنسبة 77% ولكن ترتفع النسبة لتصبح 100% وهى عدم استخدام مواد مجهزة بالمكان تتفادى الحرارة وبنسبة التهوية فى عدم معرفة اتجاه وزاوية سقوط أشعة الشمس على النادي الصحى.

كما أن كانت الإجابات على أنه هناك 91% من أقسام النوادى الصحية عينة البحث لا يوجد بها زجاج، كما أن كانت النسبة المئوية منخفضة فى حالات وجود شفاطات داخل أقسام الأندية الصحية عينة البحث حيث كانت النسبة 29% فقط.

الحرارة :

وجب التحكم بدرجات الحرارة وضبط خواص الهواء للحصول على أفضل حالة لاستقرار الحالة النفسية والجسمانية .

حساب الأحمال الحرارية .

- أ- موقع المكان (اتجاه وزاوية سقوط أشعة الشمس) .
- ب- نوع المواد المجهز بها المكان ودرجة تفاديهما للحرارة .
- ج- عدد الأشخاص والنشاط القائمون به .
- د- مساحة المكان . هـ - الحوائط وتركيبها .
- و - الأسقف وتركيبها . ز- الأرض وتركيبها .
- ح - الإضاءة . ط- الأبواب (مقاسات - خامات) .
- ى - الزجاج .

اختيار أشكال ومقاسات أجهزة نقل الهواء .

اختيار مداخل ومخارج الهواء .

توزيع الهواء داخل المكان .

من خلال الدراسات السابقة الإضاءة داخل الأندية الصحية فكانت الإجابة 74% من النوادى الصحية فكانت الإجابة 74% من النوادى الصحية الأدوات والأجهزة بها إضاءة ساطعة

مما يدل على أنه يؤدي إلى رؤية غير جيدة.
 كما أن البند الثاني والخاص بمعرفة درجات لمعان الأسطح باللون والضوء فكانت النسبة 100% بأنه يوجد عدم معرفة بهذه الخاصية.
 أما البند الثالث والخاص بوجود أضواء مختلفة لكل قسم من أقسام النادي الصحي تبعاً لنشاطه فكانت نسبة عدم وجود اختلاف للأضواء هي 89% وهي نسبة كبيرة جداً.
 أما البندين الرابع والخامس والخاص بالألوان كان البند الرابع والخاص بوجود أنواع مختلفة من الألوان داخل كل قسم فكانت الإجابة 86% لا يوجد أنواع مختلفة.
 أما البند الخامس والخاص بوجود دهانات مختلفة فكانت النسبة أنه لا يوجد دهانات مختلفة بنسبة 80% وهذا يدل على عدم وجود تخصصية فيما يناسب كل قسم من دهانات خاصة به.
ارجونومية الإضاءة :

يبدأ الإنسان بالشعور بالآثار الضارة للتصميم السيئ لنظام الإضاءة ، إذا ما قلت شدة الإضاءة من حوله بما يؤثر علي قدرته علي تقييم ما حوله ، وبالتالي عدم تمكن العين من الرؤية السليمة مما يسبب أخطاء ومعوقات في الأداء ، لذلك كان واجبا إيجاد ضوابط ومعايير تحكم الوصول إلي قياسات ثابتة لمعني كفاية الإضاءة أو ملاءمتها بما يسمح بالرؤية بوضوح وسهولة دون تعب أو إجهاد للعين في شكل يتفق مع الظروف البيئية المحيطة بالمكان وبما يكون أيضا موائما لمصادر الضوء واتجاهاته ومع نظام الإضاءة .

اعتبارات أرجونومية في تصميم الإضاءة :

يمكننا الاستفادة من الحقائق السابقة في العملية التصميمية للإضاءة الصناعية داخل الأماكن

كالتالي :

شدة الإضاءة : Luminous Intensity

يمكننا الحصول علي الحد الاقصى لحدة الإبصار بشدة إضاءة تتراوح بين 500 – Lux 2000 وأي زيادة في شدة الإضاءة بعد ذلك تقلل حد الأبصار لدي الإنسان .

(Lux) هو وحدة قياس شدة الإضاءة ، وهو يساوي مقدار شدة الإضاءة الناتجة من فيض ضوئي مقداره ليومن واحد واقع عموديا علي مساحة متر مسطح واحد ، مع مراعاة تأثير عامل السن علي حساسية البصر) .

خلو الضوء من الانبهار :

وهي خاصية هامة لتجنب انبهار العين لإحداث الراحة والوضوح في الرؤية ، وان من اخطر الأشياء حدوثا أن يضع الإنسان مصدر ضوء ساطع جدا في مجال الرؤية ، أو وجود تباين شديد جدا في درجة السطوع بين الأسطح المختلفة الواقعة في مجال الرؤية مما يسبب إجهاد للعين .

تجانس الأسطح المضاءة :

أن أفضل ظروف للرؤية من أجل راحة الأبصار يعتمد علي توزيع وتباين الأسطح الكبيرة الواقعة في مجال الرؤية .

الإضاءة المتجانسة وعامل الزمن :

إن تغير مصدر الضوء بانتظام في مجال الأبصار يعتبر أكثر إزعاجا من التباين الثابت وتؤكد العديد من الدراسات أن التغير المنتظم لسطحين لهما سطوع بنسبة 5/1 يحدث نفس النقص في وحدة الأبصار كما لو كان هناك نقص في شدة الضوء من 30-1000 Lux ولتقليل نسبة السطوع إلي أقل حد ممكن يجب مراعاة الآتي :

- يجب أن يكون لمعان السطح في معظم الاتجاهات متساويا باستخدام اللون والضوء .
- الأدوات والأجهزة الموجودة بالمكان يجب أن تكون غير ساطعة .

اللون

اللون هو احد العناصر الرئيسية في عمليات التصميم حيث أن الإنسان يقضي الساعات الطوال في أماكن الإعاشة متأثرا لا شعوريا بما تعكسه عليه الألوان .

التطبيقات :

- لا توجد قواعد محددة تحكم اختيار أنسب الألوان لأنها ترجع إلي الانطباع الذي يتفاوت من شخص لأخر .
 - يمكن استعمال لونين في القاعة الواحدة وتسمى هذه الطريقة ثنائية اللون وذلك بطلاء السقف بلون والحوائط بلون أو حائط أو حائطين بلون وباقي الحوائط والسقف بلون أخر وذلك لتحقيق التصحيح البصري لأبعاد الحيزات الداخلية . (12)
- كما يتضح عدم وجود تباعد مكاني بين الأجهزة أثناء الممارسة عند استخدام جميع الأجهزة في وقت واحد بنسبة 86% وهي نسبة مرتفعة جداً وهذا يدل على إمكانية حدوث إصابات بين الممارسين أثناء الأداء.

كما يوضح عدم وجود ممرات بين أقسام النادي الصحي لحركة الإنسان بنسبة 91% وهي نسبة مرتفعة مما يدل على إمكانية حدوث توقف في الأداء من جانب الممارسين عند مرور أشخاص.

وضعية الجسم في النشاطات المختلفة :

وهو إتخاذ الجسم لوضعية تعمل علي راحة العضلات التي لا يطلبها هذا العمل . (12) وبهذا يتحقق الهدف وهو معايير قواعد الأرجونوميكس داخل أقسام النادي الصحي.

الاستنتاجات

في ضوء الأهداف والفروض الخاصة بالبحث واستنادا على الإجراءات العلمية المرتبطة بموضوع البحث وما توصل إليه من نتائج من خلال التطبيق والمعالجات الإحصائية، قد توصلت الباحثة إلى الاستنتاجات التالية:

1. توفير أرصدة معلوماتية تخصصية تساعد على بناء اندية صحية باستخدام علم الارجونوميكس.
2. تفنقر الاندية الصحية إلي اكتمال عناصرها وأقسامها وعدم تكامل الأقسام الموجودة بالفعل
3. توفير بيانات أساسية للنادي الصحي في مصر تصلح للاستخدام في أبنى تخطيط نادي صحي محتمل.
4. ضرورة الإلمام بمواصفات المعدات والأوتات الرياضية وغيرها وكل ما يحيط بها من مواصفات أثناء استخدامها لكي يوضع في الاعتبار المساحات الفواغية اللائقة
5. توفير المرافق والإمكانيات الضرورية لإجراء الدراسات والبحوث الأرجونومية للغير باستخدام استمارة الاستبيان لأليات خاصة.
6. توفير المعلومات الضرورية اللازمة لتصميم بيئات النادي الصحي.
7. ضرورة الاهتمام والإلمام بالأساليب التكنولوجية الحديثة حيث تمكننا من الاقتصاد في الفراغ الداخلي وفي استخدام المواد الصالحة والمفيدة في العمل التنفيذي لهذه الأماكن.
8. التخطيط هو أساس النجاح لأي شيء في الحياة والتخطيط الأفقي يعد بمثابة الخطوة الأولى للتصميم الداخلي، والذي يتوقف عليه نجاح التصميم وجماله في المسقط الأفقي الرأسي والتخطيط الناجح هو الذي يحقق أفضل ممرات حركة بأقل مسافة ممكنة في أقل وقت ممكن.

ثانيا: التوصيات:

بناء على الاستنتاجات الخاصة بموضوع البحث تقدم الباحثة التوصيات التالية:

1. تطوير النوادي الصحية المنتشرة في المجتمع المصري بما يتفق مع قواعد الارجونوميكس.
2. ينبغي الاتجاه نحو بناء الاندية من خلال هندسة عكسية معدلة ومطورة للكباين الخاصة بالساونات أو البخار أو ابتكار في بعض المكونات وذلك للحد من الاستيراد أو تقليده.

3. يجب التعرف على عوامل الخطر أو عدم التلاؤم التي قد تسهم في إصابات التعامل مع الممرات بين الأجهزة أو في الفراغات الضيقة والتي قد تصل إلى إصابات الإجهاد المتكرر.
4. يجب على الأخصائي الرياضي الاختيار للكبتائن (الساونا والبخار) المطابقة للمواصفات والمعايير المحددة لمكونات وأجزاء الكبتائن والتي تمنع أخطاء الأداء ومتوافقة مع مختلف الأحجام والأطوال الجسمية.
5. تعميم استمارة الاستبيان بطريقة الارجونوميكس كأداة تقييم في الأندية.

المراجع

أولا المراجع العربية

1. آلاء عبد الجبار العاني, 2002 (اثر استراتيجيات إدارة الموارد البشرية في دعم برامج ادارة الجودة الشاملة): دراسة لآراء المدراء في عينة من المنظمات الصناعية العامة/محافظة نينوى) رسالة ماجستير غير منشورة , كلية الادارة والاقتصاد /جامعة الموصل. ص44.
2. أمال كمال حسن, علوان نوفل عبد الرضا, 2006((بناء وتطبيق نموذج لادارة الجودة الشاملة لنهوض بالمؤسسات التعليمية في العراق))دراسة تطبيقية, مجلة الادارة والاقتصاد/جامعة الموصل/ العدد51, ص42, ص3.
3. رضا حازم الدليمي, 2005 (التفكير باعادة هندسة الاعمال واثره في جودة الخدمات الصحية)رسالة ماجستير غير منشورة ادارة واقتصاد/جامعة الموصل. ص5.
4. رغد يوسف كيرو, 2000(اعادة هندسة العمليات الادارية كمدخل لتحسين المستمر),رسالة ماجستير غير منشورة كلية الادارة والاقتصاد/جامعة الموصل. ص20, ص29
5. فاروق عباس حيدر (1998) : التصميم المعماري ، مذكرات غير منشورة ، كلية الفنون التطبيقية ، جامعة حلوان .
6. كمال حسن إبراهيم الخولي (2005) : تقويم الأندية الصحية بفنادق القاهرة الكبرى ، ماجستير، كلية التربية الرياضية، جامعة الزقازيق / فرع بنها .
7. مدحت قاسم (2004) : الأندية الصحية ، دار الفكر العربي ، القاهرة .

ثانيا المراجع الأجنبية

8. Ergonomics Abstracts , published by Tylor & Francis ,LTD,London ,
9. Harold kerzner, 2003 (Project Management /8thedition) , John wiley & sons. Inc.,p762, p763

10. Julic Gough ,Kristy A. Harper, Sonya D. Hill, Holly M. selde (Encyclopedia ofmanagement6thEdition),printedinUSA,2009.p55 , p138
11. Nicolescu, L.& Dima, A.(2010). The Quality of Educational Services – Institutional case Study from Romanian Higher Education. Transylvanian Review of Administrative Sciences, 29E, 100-108.
Amaner Boadu Larry Martin , 2000 ((Quality Management in a changing organizational Environment ; Geary Marris center . p37
مراجع شبكة الانترنت
- 12.<http://www.ergo-eg.com>