

## صالة تدريب (جيمنازيوم) لكلية الفنون التطبيقية كنتاج تعليمي لتأصيل مفهوم ريادة الأعمال

### Implementation of a training hall (gymnasium) at the Faculty of Applied Arts as an Educational Product to Develop the Concept of Entrepreneurship

أ. م. د/ أحمد سلام عطا عطا علي

الأستاذ المساعد بقسم المناهج وطرق التدريس – كلية التربية الرياضية – جامعة دمياط.

**Associ. Prof. Dr. Ahmed Salam Atta Atta Ali**

Associate professor - Curricula and Teaching methods department – Faculty of Physical Education – Damietta University- Egypt

[dr.ahmedsallam84@gmail.com](mailto:dr.ahmedsallam84@gmail.com)

م.د/ هيثم إبراهيم عبد اللطيف الحديدي

المدرس بقسم التصميم الصناعي – كلية الفنون التطبيقية – جامعة دمياط.

**Lect. Haitham Ibrahim Elhadidy**

Lecturer -Industrial design department - Faculty of Applied Arts –Damietta University- Egypt.

[dr.haithamelhadidy@gmail.com](mailto:dr.haithamelhadidy@gmail.com)

#### ملخص البحث:

تعددت الشركات والمؤسسات الرياضية وأنتجت لنا الكثير من الأجهزة الرياضية والتي تعمل على تقوية العضلات لرفع كفاءة اللاعبين والأفراد وذلك لتحسين القوة البدنية والجسمانية لديهم على اختلاف أنواعهم وجنسهم، واستكمالاً لخطة تحويل مقرر تصميم النماذج التجريبية والعينة الأولى بالفرقة الثالثة – بقسم التصميم الصناعي - بجامعة دمياط من نطاق إعداد النماذج والمحاكاة التجريبية لأجهزة ومنتجات التصميم الصناعي إلى تنفيذ عينات أولى كمنتجات متكاملة في المجالات المختلفة ويتم ذلك وفقاً لمفاهيم الإبداع والابتكار وريادة الأعمال ونقل وتسويق التكنولوجيا، ومنها على سبيل المثال مجال الأجهزة الرياضية.

ولقد تناول البحث مجال الأجهزة الرياضية كأحد التطبيقات المستهدفة لمجال التصميم الصناعي، ولقد تطلب التخطيط لتنفيذ وتصنيع العينات الأولى للعديد من الأجهزة الرياضية إعداد الدراسات المختلفة حول الاعتبارات التصميمية لصالوات التدريب الرياضية (الجيمنازيوم) وفق مخطط زمني يتيح لنا تنفيذ العديد من الأجهزة والتي تلعب على تقوية العضلات المختلفة لأجزاء الجسم بصورة متكاملة.

ولقد تم توجيه فريق من طلاب قسم التصميم الصناعي وعددهم ثلاثة عشر طالباً لإعداد الدراسات المتعلقة نحو الخامات والقطاعات الحديدية، وكافة الملحقات والإكسسوارات المتعددة والمتعلقة بالأجهزة الرياضية والمتاحة بالأسواق المصرية. وحيث قد تم دراسة وتحديد الأجهزة الرياضية بعناية من قبل الباحث المتخصص في الإعداد البدني والرياضي لتتوافق وتتكامل مع بعضها البعض لتدعم جميع عضلات وأجزاء الجسم، وبالتالي يمكننا إقامة الأنشطة الرياضية المختلفة لخدمة المجتمع الداخلي لكلية الفنون التطبيقية من طلاب وأعضاء هيئة التدريس والهيئة المعاونة والسادة العاملين بالجهاز الإداري، وذلك لدعم المشاركة الإيجابية والتعاون المثمر بين أعضاء الكلية لتحقيق ضمان جودة البيئة التعليمية بالمؤسسة.

ولقد توصل الباحثين مع أبنائهم من الطلاب إلى تصميم وتنفيذ عدد ثلاثة عشر من الأجهزة الرياضية المختلفة وذلك بدعم المؤسسة للخامات والمستلزمات لدفع الطلاب والسادة أعضاء هيئة التدريس إلى إعلاء مفاهيم الإبداع والابتكار وريادة

الأعمال بالمقررات الدراسية المختلفة، علاوة على إقامة الأنشطة الرياضية المختلفة بالصالة الرياضية (الجيمازيوم) والمصممة لخدمة المجتمع الداخلى بكلية الفنون التطبيقية.

### الكلمات المفتاحية:

ريادة الأعمال، الطالب الريادى، المقرر الريادى، النماذج التجريبية، الخامات المحلية، الأجهزة الرياضية، الصالات الرياضية.

### Abstract:

Sports companies and institutions have produced a lot of sports devices that work to strengthen muscles to raise the efficiency of players and individuals in order to improve the physical and physical strength of their different types and gender, and to complete a plan to transform the design of experimental models and the first sample in the third year in the Industrial Design department Damietta University from a range preparation of experimental models and simulations for devices and products of industrial design to implement first samples as integrated products in various fields, and this is done in accordance with the concepts of creativity, innovation, entrepreneurship, technology transfer and marketing, including for example, the field of sports equipment.

The research dealt with the field of sports devices as one of the targeted applications for the field of industrial design, and planning to implement and manufacture the first samples of many sports devices required preparing various studies on the design considerations of sports training halls (gymnasium) according to a timeline that allows us to implement many devices that aim to strengthen muscles of different parts of the body in an integrated way.

A team of thirteen students of the Industrial design department was directed to prepare studies related to materials and iron sectors, and all the various accessories related to sports equipment available in the Egyptian market.

And where the sports equipment has been carefully studied and identified by the researcher who specializes in physical and sports preparation to coincide and integrate with each other to support all muscles and body parts, therefore we can establish various sporting activities to serve the internal community of the faculty of Applied Arts from students and the teaching staff members and the members working in the administrative apparatus in order to support positive participation and fruitful cooperation between the members of the faculty to achieve a guarantee of the quality of the educational environment in the institution.

The researchers, along with their students have come to design and implement a number of thirteen different sports devices by supporting the Foundation for raw materials and supplies to motivate students and staff members of the faculty to uphold the concepts of creativity and innovation and entrepreneurship with different curricula, in addition to establishing various sports activities in the gym (gymnasium) designed to serve the internal community of the Faculty of Applied Arts.

### Key words:

Entrepreneurship, pioneer student, pioneer course, experimental models, local materials, sports equipment, gyms.

**تمهيد:**

اصبحت الصالات الرياضية من اكثر المنشآت والمشاريع انتشارا في وقتنا الحالي بمحافظة دمياط، كما أن لها دور هام في تنمية الفرد بدنيا وصحيا وعقليا، وتحتاج عملية التدريب للرياضات المختلفة ومنها رفع الأثقال على سبيل المثال.. داخل صالات الجيم (Gymnasium) إلى العديد من الأجهزة الرياضية والأدوات المساعدة لتنفيذ أساليب التدريب الرياضي الحديث وفقا لخطط علمية حديثة بحيث تمكن المدرب والمتدرب من وضع وتنفيذ التشكيلات المختلفة من التمرينات بما يتناسب مع المدى الحركي المستهدف.

وتمثل الأجهزة الرياضية حجر الزاوية في النهوض بالمستوى الرياضي ورفع كفاءة أداء اللاعبين والمحافظة على سلامتهم أثناء مزاوله رياضة رفع الأثقال أو الرياضات المختلفة والتي تحتاج إلى صالات الجيمانزيوم، ومدى تأثير ذلك على جميع أجزاء وعضلات الجسم، وكما ترتبط بظروف البيئة والمجتمع، وترتبط باحتياجات واستعدادات وقدرات الممارسين وإتاحة مجال أوسع للمدى الحركي الكامل أثناء الأداء.

وتهدف عملية تنفيذ الأجهزة الرياضية لصالة الجيمانزيوم (GYM) داخل كلية الفنون التطبيقية إلى إكساب الطلاب تدريبا تطبيقياً وتأسيس مفاهيم ريادة الأعمال لديهم، علاوة على زراعة المعارف والمهارات وتنمية الإتجاهات التصميمية المستحدثة لإيجاد بدائل للخامات من البيئة المحلية حتى يصبح الطلاب أكثر قدرة على استثمار كل طاقاتهم وإمكاناتهم الذاتية بطرق ابتكارية وفق منظومة صناعية متكاملة وبحيث تسمح بتواجد المنتج المصرى خلال المرحلة القادمة في الأسواق المحلية والعالمية، ويعد تطور مستوى الطلاب في مقررات تصميم النماذج التجريبية والعينة الأولى من عام لآخر يرسم لنا طريق أبنائنا الطلاب كرواد أعمال محتملين فى المستقبل القريب، وبالتالي يتحقق أهم الأهداف الإستراتيجية للمؤسسة والدولة فى تطوير منظومة التعليم.

**مشكلة البحث:**

تعددت الشركات وأنتجت لنا أنواع مختلفة من الأجهزة الرياضية والتي تعمل على تطوير البنية الجسمانية للأفراد ولكن هناك ارتفاع مبالغ فيه في القيمة الشرائية لتلك الأجهزة، حيث أن نوعية الأجهزة الرياضية المصنعة للمراكز الرياضية تختلف في الجودة والخامة والمتانة، لكن تبقى أنواعها والأغراض منها متشابهة.. ذلك الأمر الذي دفع إلي تدخل المصمم الصناعي لإيجاد بدائل وحلول تصميمية لتصنيع بعض تلك الأجهزة بخامات محلية متوافرة وبتكلفة تصل إلى النصف تقريبا، وحيث يمكن صياغة مشكلة البحث في التساؤل الآتي:

- هل يمكننا تصنيع العديد من الأجهزة الرياضية بخامات محلية وبتكلفة قليلة بحيث تصلح كصالة جيمانزيوم (GYM) داخل كلية الفنون التطبيقية بحيث يراعى التكامل بين تلك الأجهزة وفقا لمفاهيم ريادة الأعمال؟.

**أهمية البحث:**

يمكن صياغة أهمية البحث على النحو التالي:

- يدعم البحث فكرة تطوير المنتجات الحرفية ودمجها فى العملية التنموية لفتح آفاق جديدة لرواد الأعمال المحتملين بالسوق المصرى مما يعمل على دفع عجلة التنمية وتعزيز الإقتصاد الوطنى ودعم الصناعات المحلية المتناهية الصغر والصغيرة.
- تطوير مقرر تصميم النماذج التجريبية والعينة الأولى ليتوافق مع المستجدات العلمية والتنموية للمجتمع والبيئة المحيطة بتعظيم الاستفادة من موروث الحرف اليدوية.
- توفير صالة جيمانزيوم لطلاب كلية الفنون التطبيقية للمساهمة فى تطوير منظومة الأنشطة الطلابية من خلال المشاريع الطلابية لتخفيف العبء عن الجامعة والدولة.

■ نشر ثقافة ريادة الأعمال بين أبنائنا الطلاب وتأسيس أهمية الاهتمام بالحرف اليدوية التي تجابه الإنقراض بسبب الإبتعاد عن المنهج العلمى الصحيح وذلك لتحسين مستوى دخل الأسر المصرية ودفع عجلة الإقتصاد وتنمية المسئولية المجتمعية لديهم.

■ زيادة وعى المجتمع بدور المصمم الصناعى من خلال المنتجات المختلفة والتي بدورها تعمل على تنشيط الصناعات المحلية وكسر حالة الركود بالمجتمع المصرى.

### هدف البحث.

#### يهدف البحث إلى:

- تعليم أبنائنا الطلاب التخطيط وفقا لمفاهيم ريادة الأعمال لتصنيع العديد من الأجهزة الرياضية والتي تصلح كصالة جيمنازيوم للبيئة المجتمعية الداخلية لكلية الفنون التطبيقية وبحيث يراعى فى تلك الأجهزة التكامل.
- استكمال تجربة تحويل المقرر الدراسي من نطاق المحاكاة التجريبية لأجهزة ومنتجات التصميم الصناعى لتصنيع منتجات متكاملة وفق مفاهيم الابتكار وريادة الأعمال ونقل وتسويق التكنولوجيا.
- دراسة الطلاب للخامات المحلية البديلة والتي تستلزم عمليات التصميم والتصنيع والإنتاج للأجهزة الرياضية وفق مفاهيم ريادة الأعمال.

### فرض البحث.

يفترض البحث تصميم وتنفيذ فراغ عمل بكلية الفنون التطبيقية كصالة جيمنازيوم كنتاج تعليمى لطلاب الفرقة الثالثة بقسم التصميم الصناعى – بكلية الفنون التطبيقية – جامعة دمياط ، وذلك لاستكمال تحويل مقرر تصميم النماذج التجريبية والعينة الأولى من نطاق المحاكاة التجريبية إلى التطبيق على مستوى الإنتاج وذلك لتأصيل مفاهيم ريادة الأعمال.

### حدود البحث.

#### الحدود الزمانية.

- يتم تنفيذ فكرة البحث خلال العام الجامعى 2019 / 2020م.

#### الحدود المكانية.

- يتم تنفيذ فكرة البحث على طلاب الفرقة الثالثة بقسم التصميم الصناعى - بكلية الفنون التطبيقية – جامعة دمياط، وعددهم 13 طالب.

### أولاً: الإطار النظرى والدراسات السابقة:

#### 1- الدراسات السابقة:

1/1- قام دوبينون وآخرون Dobbin son & others بدراسة عام (2006) بعنوان "تطور الاهتمام بالجانب الصحى فى الأندية الرياضية فى فيكتوريا"، بهدف مناقشة مدى اهتمام الأنشطة والجوانب الصحية، ومناقشة مدى تحقيق الوكالات الصحية لأعراضها الرقابية، معرفة مستويات التطوير الصحى فى الأندية الرياضية لخمسة عوامل (التدخين- الحماية ضد الشمس- الطعام الصحى- حملات منع التدخين) الوقاية من الإصابات الرياضية، واستخدم المنهج الوصفى فى الدراسة، وشملت العينة (1932) نادي رياضى، وتم التوصل إلى تنوع الاهتمام بالسياسات والأنشطة الصحية بداخل الأندية الرياضية، واهتمام تلك الأندية الرياضية بحملات منع الإدمان والكحوليات، وقد بلغت نسبة الأندية حوالى (31) نادي رياضى يعملون على منع التدخين، وحوالى 81% من الأندية يطبقون عوامل الحماية من أشعة الشمس، بينما 86% من الأندية اهتمت برياضة الغوص، بينما 81% اهتمت بإتخاذ المصابين.

وقد أثبتت النتائج اهتمام الأندية الرياضية بتطبيق العوامل الصحية تحت رقابة من الوكالات الصحية ، حيث تحتاج الأندية الرياضية للتدعيم والرقابة من قبل الوكالات الصحية.

**2/1- دراسة "كمال حسن إبراهيم" (2005)** بعنوان "تقييم الأندية الصحية بفنادق القاهرة الكبرى" واستهدفت الدراسة التعرف على آراء مدربين الأندية الصحية في البرامج وتحقيق الأهداف والإمكانات المتاحة بالمراكز الصحية والنواحي الإدارية والكفاءة البشرية وآراء المستفيدين في الأداء والشروط الصحية، واستخدم الباحث المنهج المسحي وشملت عينة البحث (142) فرداً ما بين مدرب ومدير وممارس للنشاط الرياضي، وكانت أدوات جميع البيانات هي الاستبيان، وأسفرت النتائج التي توصل إليها الباحث إلى عدم ترتيب الأجهزة بوضع أمن وعدم وجود المدرب بجانب المستفيد أثناء الممارسة، اعتماد المدربين على برامج سابقة التجهيز مع القصور في الاعتماد على التطوير.

**3/1- دراسة جعفر فارس عبدالرحيم (2014م)** هدفت الدراسة إلى التعرف على الخصائص الديمغرافية والبدنية والصحية لدى الأفراد المشاركين في الأندية الصحية الرياضية ومراكز بناء الأجسام في مدينة عمان، حيث تكونت عينة الدراسة من (12367) فرداً ومن الجنسين، تم اختيارهم بالطريقة العشوائية، من أجل الاجابة عن تساؤلات الدراسة، وقد استخدم الباحث اختبار مربع كاي (Chi-square test) للتعرف إلى دلالة الفروق في متغيرات الدراسة تبعاً للجنس والمرحلة العمرية، وأن أكثر الأهداف التي يرغب المشتركين في الأندية الصحية الرياضية تحقيقها هي: اكتساب وتحسين الصحة، ثم بناء العضلات، ثم الوقاية من مضاعفات المرض المصاب به، ثم الوقاية من الإصابة بالأمراض المرتبطة بقلّة الحركة، ثم تخفيف الوزن والوصول إلى الوزن المثالي.

## 2- اعتبارات تصميم صالات الجيمنازيوم (Gymnasium):

هناك العديد من المواصفات والإشترطات القياسية والتي وضعها المتخصصون في مجال التربية الرياضية والتي تنص على ضرورة توافر ارتفاع مناسب وبيئة عمل مناسبة تلائم حجم الأجهزة المطلوبة ... الخ، وهناك العديد من المخاطر التي يجب مراعاتها عند إنشاء صالة جيمنازيوم (GYM).

### المخاطر الفيزيائية

- يجب أن تكون الصالة جيدة التهوية والإضاءة وبعيدة عن الضوضاء والحرارة.

### المخاطر الهندسية

- يجب أن يتم اختيار موقع الصالة في مكان يتسع لعدد كبير من الأفراد والأجهزة.
- مخاطر توزيع أماكن نقاط الكهرباء وسهولة صيانتها.
- تعدد منافذ الدخول والخروج لتتوافق مع قواعد الهيئة القومية لضمان جودة التعليم والاعتماد.
- ضرورة توافر وسائل إطفاء الحرائق.
- تصميم وإتاحة أماكن للجلوس.

- جودة الأجهزة الرياضية المصنعة وضمان صيانتها.

- يجب وضع اللافتات الإرشادية لتحديد طرق وآليات عمل الأجهزة.

### المخاطر الصحية

- ضرورة توافر النظافة المستمرة للأجهزة للحفاظ على الصحة العامة.
- توافر مبردات المياه داخل الصالة الرياضية.
- يجب وجود حمامات ودورات للمياه قريبة خاصة باللاعبين أو مرتبطة بالصالة.

### المخاطر الشخصية.

- تنتج العديد من المخاطر الشخصية نتيجة عدم الاكتراث في استعمال الصالة.
- عدم معرفة كيفية الاستخدام الأمثل للأجهزة.
- وكما لاحظ الباحثان ان العديد من صالات الالعاب البدنية والرياضية (الجميم) المنتشرة حاليا توجد بها العديد من المخاطر التي نتعرض لها ونذكر منها على سبيل المثال:
  - عدم توافر مكان لصندوق الاسعافات الاولية.
  - عدم وجود طبيب بشري طبقا لمعايير الترخيص في الاماكن المرخصة فعليا.
  - عند حدوث الكوارث والطوارئ بصورها المتعددة لا توجد اماكن للخروج الطارئ.
  - استخدام المنشطات والمكملات الغذائية بصورة عشوائية وعدم الاشراف عليها من قبل المتخصصين.
  - عدم مراعاة عوامل الامن والسلامة لبعض الاجهزة محلية الصنع والتي لا تحمل المواصفات القانونية مما يؤثر بالسلب على الممارسين ويعرضهم للمخاطر.
  - عدم وجود الخبرة المهنية لبعض المدربين لكيفية التعامل مع الحالات الطارئة والتي تحتاج الي اعادة تأهيل.

### 3- تصنيف الاجهزة الرياضية حسب الغرض من الاستخدام:

تصنف الأجهزة الرياضية تبعا للغرض من الاستخدام إلى نوعين وهما أجهزة اللياقة القلبية التنفسية (الكارديو)، أجهزة تطوير اللياقة العضلية الهيكلية ويوضح الجدول التالي رقم (1) المفهوم لتلك الأجهزة، أنواع الأجهزة بكل فئة، المميزات والعيوب لكل فئة.

تصنيف الاجهزة الرياضية حسب الغرض من الاستخدام.		
التصنيف	أجهزة اللياقة القلبية التنفسية	أجهزة تطوير اللياقة العضلية الهيكلية.
المفهوم	وهي جميع الأجهزة التي يكون الغرض منها تطوير اللياقة القلبية التنفسية (الكارديو)، ويميزها عامل الاستمرارية بحيث أن التمرين يؤدي بشكل مستمر ومتتالي وينتج عنها تغير في معدل التنفس وضربات القلب.	وهي تنقسم الي: الاوزان الحرة (Free Weight): وهي عبارة عن التدريبات التي يستخدم بها اوزان حرة مثل (الدمبلز والبار محمل بالاوزان) الاجهزة التدريبية (Machines): وهي الآلات أو الأجهزة المصنعة والتي تستهدف عضلة محددة أو مجموعات عضلية، والتي تساعد في ممارسة أداء التمارين بشكل صحيح وأكثر أمان.
أنواع الأجهزة	<ul style="list-style-type: none"> <li>جهاز المشي Treadmill</li> <li>دراجة المقاومة الهوائية Air</li> <li>Resistance Exercise Bike</li> <li>العجلة أو الدراجة العادية Road Bike</li> <li>العجلة الدوارة في الجميم Spin Bike</li> <li>Recumbent Bike</li> <li>الدراجة الثابتة Stationary Bike</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>الأثقال Dumbbells.</li> <li>Dip station</li> <li>قضبان الشد Pull-up Bar</li> <li>مقعد الضغط Bench Press</li> <li>Preacher Bench</li> <li>آلة الفراشة Pec Deck Machine</li> <li>مقبض التمارين Handgrip Exerciser</li> <li>مقعد الأوزان المائل Inclined Bench Press</li> <li>جهاز الجذب العالي Lat Pulldown Machine</li> <li>آلة قوة المطرقة Hammer Strength Machine</li> <li>آلة تمرين سمانة القدم Calf machine</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ آلة صعود الدرج stair stepper</li> <li>▪ آلة الساق Leg Curl Machine</li> <li>▪ آلة ضغط الساق Leg Press Machine.</li> <li>▪ آلة تمديد الساق Leg Extension machine</li> <li>▪ آلة سميث smith machine</li> <li>▪ آلة سحب البكرة Cable Pulley Machine</li> <li>▪ جهاز السكوات Squat Station</li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ تساعد علي عزل المجموعات العضلية المستهدفة فقط التي صممت من أجلها.</li> <li>▪ توفر بيئة امنه للأشخاص ذوي المستوي المنخفض من الثقة.</li> <li>▪ تراعي عوامل الامن والسلامة والبعد عن الاصابات وزيادة الثقة في النفس والتدريب بشكل أكثر أماناً</li> <li>▪ تساعد الاجهزة المبتدئين على التدريب من خلال الشروح والصور على الاجهزة وكذلك العضلات المستهدفة</li> <li>▪ تعد الاوزان الحرة هامة وفعالة في تطوير العضلات الصغيرة.</li> <li>▪ يسهل الحصول عليها بسبب قلة تكلفتها</li> <li>▪ الاوزان الحرة لا تأخذ حيز من المساحة</li> <li>▪ تحقيق التوازن بين الوزن والعضلة المستهدفة</li> <li>▪ الاداء الصحيح بالأوزان الحرة يساعد على انسجام العمل العضلي للعضلات المستهدفة والغير مستهدفة.</li> <li>▪ الاوزان الحرة يمكن استغلالها في العديد من التدريبات الرياضية حيث تتعدد اشكالها واستخداماتها .</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ يستعمله الرياضيين لأنه يحرك عضلات الجسم كاملة</li> <li>▪ لوقاية من أمراض القلب، وتصلب الشرايين، وأمراض السكري، وأمراض السمنة.</li> <li>▪ تقليل مخاطر الأمراض النفسية والتوحد.</li> <li>▪ يؤخر ظهور أعراض الشيخوخة ومشاكلها الصحية. المحافظة على الوزن المثالي للجسم، كما ينظم عمليتي الهضم والتبول، ويقلل نسبة الكوليسترول الضار في الجسم، ويرفع معدل الكوليسترول المفيد فيه.</li> <li>▪ تأخير ضمور العضلات، وضعف العظام وهشاشتها.</li> </ul>	المميزات
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ عدم التحسين من قوة العضلات المساعدة والاعتماد علي تحسين العضلات الكبيرة (الاساسية) في بعض الاجهزة.</li> <li>▪ بسبب تصميمها يصعب التدريب عليها بالسرعة القصوى.</li> <li>▪ معظم الاجهزة المستخدمة مصممة للأشخاص العاديين وبذلك يصعب العمل مع طوال أو قصار القامة.</li> <li>▪ التكلفة العالية للأجهزة يصعب معها شراءها.</li> <li>▪ الاجهزة المستخدمة تحتاج الي مساحة كبيرة لاستخدامها.</li> <li>▪ تستخدم الاجهزة مجموعات عضلية محددة وبالتالي يصعب شراء الاجهزة لمختلف عضلات الجسم.</li> <li>▪ توجد اخطاء في تصميم العديد منها بناء علي قوانين القوة.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ارتفاع ثمنه مقارنة بأجهزة أخرى.</li> <li>▪ يشغل مساحة كبيرة.</li> <li>▪ تحتاج صيانتها تحتاج إلى شخص متخصص.</li> <li>▪ تمثل مصدر للضوضاء بسبب محركها.</li> </ul>	العيوب

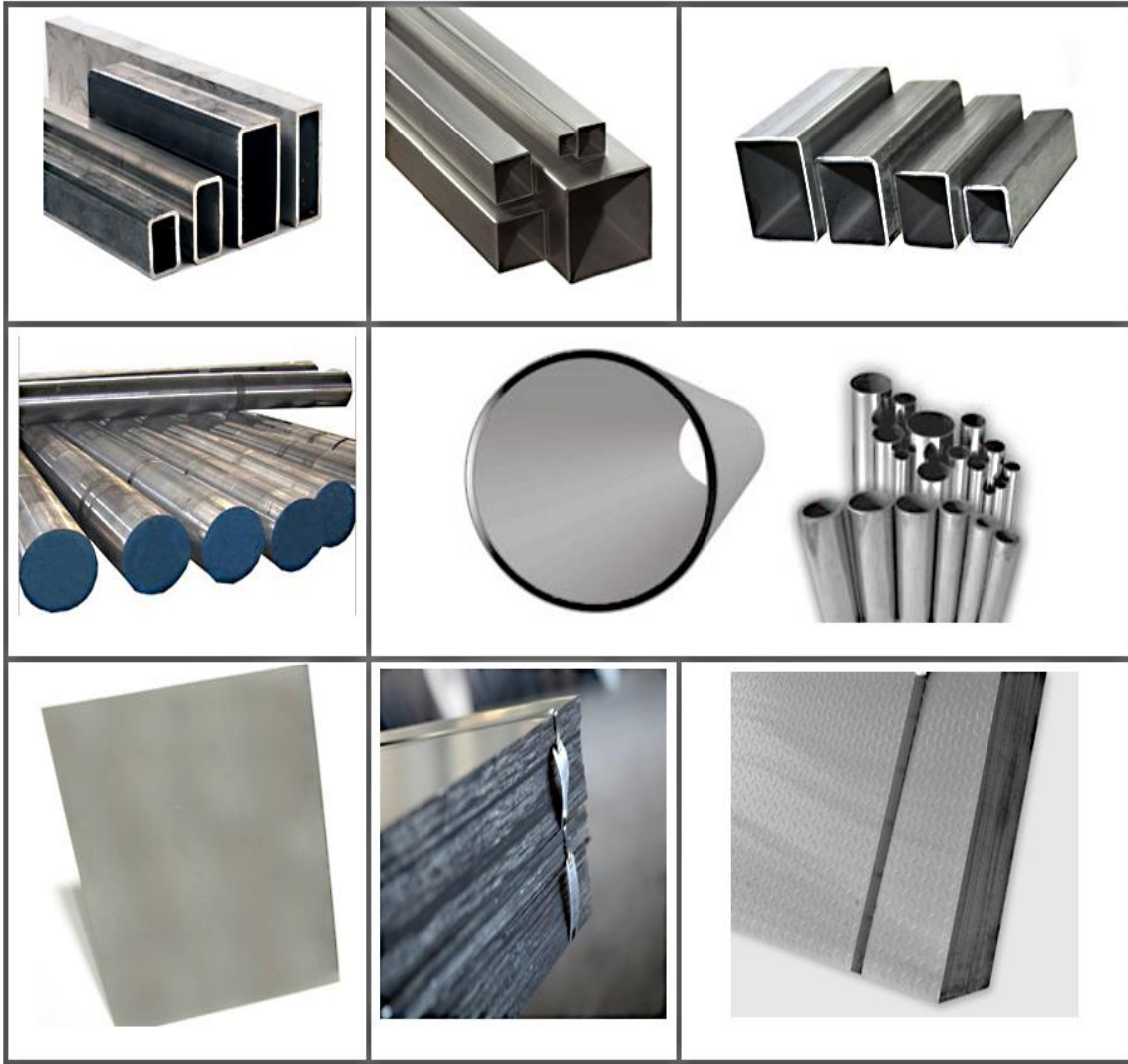
شكل رقم (1) يوضح تصنيف الأجهزة الرياضية حسب الغرض من الاستخدام

#### 4- المواصفات المختلفة للقطاعات الحديدية المستخدمة:

تتنوع الشركات الموردة للخامات والقطاعات المعدنية المختلفة طبقاً للصور الموضحة بالشكل التالي فتتوافر بتشكيلات وقياسات وبسماكات مختلفة، وتتاح بنوعين مختلفين فمنها ما هو مسحوب على البارد ومنها ما هو مسحوب على الساخن (الحار).

وتتوافر جداول مواصفات قياسية لجميع القطاعات تبعاً لنوع القطعية سواء كانت مربع أو مستطيل أو شكل دائري أو مصمت، وكذلك يتوافر جداول مواصفات قياسية لأنواع ألواح وشبكات الصاج وبسماكات متعددة، ويوضح الشكل التالي رقم

(2) أشكال القطاعات المعدنية المختلفة والمستخدمة في تطبيق البحث. (السماكة، 2016م).



شكل رقم (2) يوضح أشكال القطاعات المعدنية المختلفة والمستخدمة في تطبيق البحث

Source: Internet websites Shown in references List

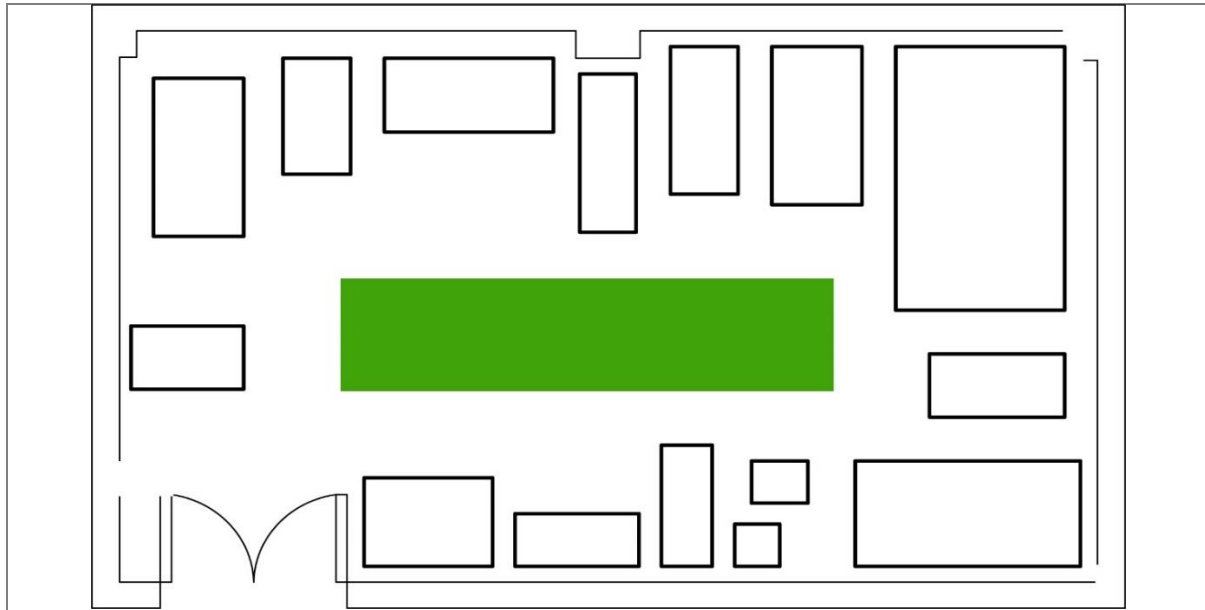
## ثانياً: الإطار التطبيقي

## 1- تصميم الصالة الرياضية

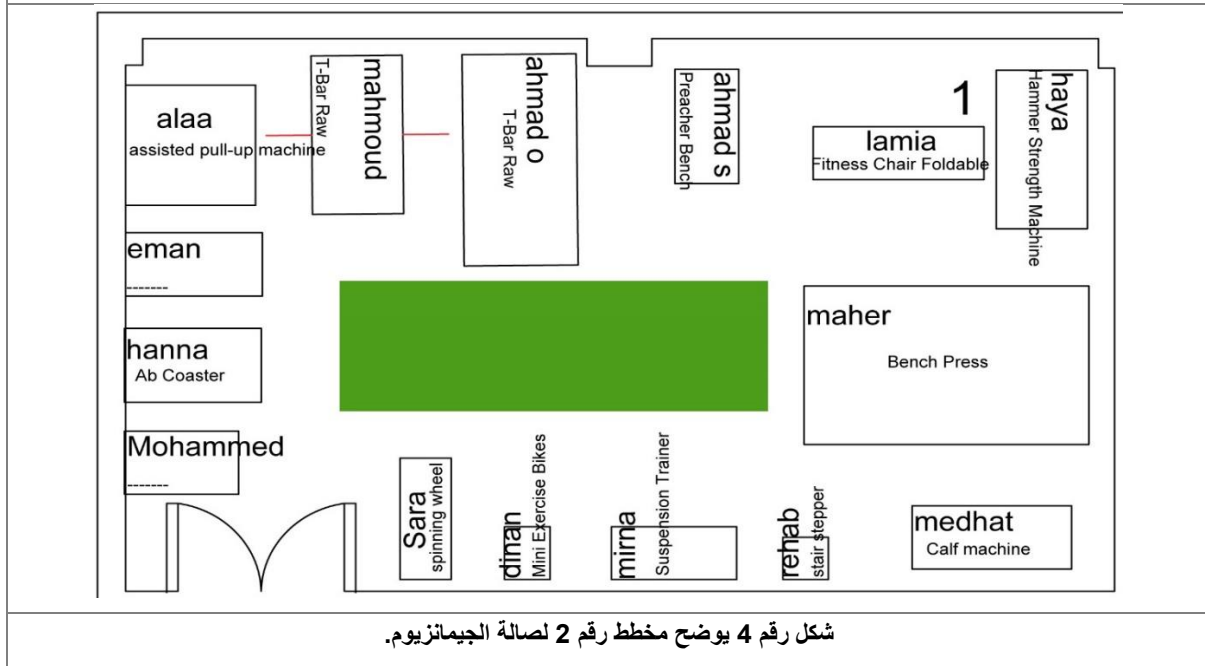
## 1/1- المخطط العام للصالة

يهدف المخطط العام للقاعة إلى الوصول إلى التوزيع الجيد للأجهزة بحيث تتوافق مع بعضها البعض.. هذا بالإضافة إلى ترابط الأجهزة التي تدعم المناطق المتشابهة بالجسم.





شكل رقم 3 يوضح مخطط رقم 1 لصالة الجيمنازيوم



شكل رقم 4 يوضح مخطط رقم 2 لصالة الجيمنازيوم.

## 2/1- من حيث الوظيفة.

تم اختيار العديد من الأجهزة الرياضية البسيطة والتي تتوافق مع بعضها البعض لتتكامل وتعطى صورة واضحة لصالة ألعاب رياضية (جيمنازيوم) ويوضح الجدول التالي نوع الأجهزة الرياضية المستخدمة ومراحل تنفيذها المختلفة والتي تم تنفيذ العينات النهائية لها طبقاً للنماذج الأصلية المختارة.

## 1/2/1- مرحلة اختيار الفكرة للنموذج المراد تنفيذه.

- يوجه الطالب ليقوم بتحديد مجموعة من الأهداف التصميمية والرياضية والتي يرغب الطالب في تحقيقها في مجال صناعة الأجهزة الرياضية.
- يتم اختيار الفكرة المنشودة لكل طالب بناء على اختيارات المختص بالمجال الرياضي بحيث يكون هناك توافق وتكامل بين الأجهزة بحيث تغطي حركات الأجهزة جميع أجزاء ومناطق الجسم.

**2/2/1- مرحلة إعداد الرسومات الهندسية والمواصفات الفنية.**

■ يتم إعداد مجموعة الرسومات الهندسية الأساسية والتفصيلية لكل جزء على حدة وإدراج كافة التفاصيل المختلفة على الرسومات.

■ يوجه الطلاب نحو إعداد مواصفات الخامات اللازمة لكل جهاز رياضي على حدة، ويتم ذلك من خلال إعداد دراسة الخامات المحلية المتاحة بالسوق المصرى لاختيار أنسبها للجهاز الرياضي.

■ تحديد الملحقات والإكسسوارات المختلفة لكل جهاز.

**3/2/1- مرحلة التنفيذ النهائي للأجهزة.**

■ يتم إعداد خطة تنفيذية لتصنيع العينات الأولى مع دراسة حساب درجة المخاطرة لتنفيذ كل جهاز من خلال الاختيار بين بديلين لكل جزء أو أكثر.

■ تحديد التكاليف اللازمة للتنفيذ مع تحديد التكنولوجيات المراد استخدامها لكل فكرة أو مشروع. (مانو، 2019م).

■ حساب الأطوال اللازمة من الخامات الحديدية وتقطيعها وفقا للرسومات الهندسية التفصيلية للأجزاء.

■ تجميع الأجزاء المختلفة وإعداد اللحامات المختلفة للجهاز.

■ تشطيب الأجزاء المختلفة بكل جهاز تبعا لمجموعة الألوان المحددة ووفقا للشكل الأساسي للجهاز.

■ تركيب الملحقات والإكسسوارات المختلفة لكل جهاز.

■ تثبيت كل جهاز بمكانه المحدد بالقاعة المحددة بالكلية / صالة الجيمنازيوم.

م	الجهاز الرياضي	مرحلة التنفيذ 1	مرحلة التنفيذ 2
1			
2			
3			

			<p>4</p>
			<p>5</p>
			<p>6</p>
			<p>7</p>
			<p>8</p>
			<p>9</p>



			10
			11
			12
			13

شكل رقم (5) يوضح أنواع الأجهزة المحددة والتي تم تنفيذها بالصالة الرياضية

## 2- الشكل النهائي للصالة الرياضية / الجيمانزيوم.

يهدف التصميم الداخلي للقاعة إلى تنمية القدرات التأملية والوعي الفكري والجمالي للمشاهد، وأهمية المصمم في تحقيق أكبر قدر من الوظيفة والمتعة البصرية.. هذا بالإضافة إلى ترابط المفردات الوظيفية بتصميم القاعة. تم الإنتهاء من تنفيذ فراغ العمل المحدد بكلية الفنون التطبيقية كصالة جيمانزيوم لطلاب وأعضاء هيئة التدريس والعاملين بالجهاز الإداري بالكلية .. كنتاج تعليمي لطلاب الفرقة الثالثة بقسم التصميم الصناعي وذلك بتطبيق مفاهيم ريادة الأعمال، وتوضح الصور التالية شكل صالة الجيمانزيوم النهائي.(1)



شكل رقم (6) يوضح المقترح الأول للصالات الرياضية / الجيمنازيوم



شكل رقم (7) يوضح الشكل النهائي للصالات الرياضية / الجيمنازيوم





شكل رقم (8) يوضح الشكل النهائي للصالة الرياضية / الجيمنازيوم

## 1- نتائج البحث.

تتمثل نتائج البحث في الآتي:

- امكانية تصميم وتنفيذ العديد من الأجهزة الرياضية المختلفة من الخامات المحلية والمتوفرة بالبيئة المصرية والتي تدعم فكر ريادة الأعمال لطلاب قسم التصميم الصناعي بكلية الفنون التطبيقية - بمقرر تصميم النماذج التجريبية والعينة الأولى وذلك ضمن منظومة تطوير مقررات النماذج التجريبية بذات القسم.
- اقامة الأنشطة الرياضية المختلفة بالصالة الرياضية المصممة لخدمة المجتمع الداخلي لكلية الفنون التطبيقية للطلاب والسادة أعضاء هيئة التدريس والهيئة المعاونة والعاملين بالجهاز الإدارى مما يستهدف المشاركة الإيجابية بين أعضاء الكلية والتعاون المثمر لتحقيق ضمان جودة التعليم بالمؤسسة.
- دعم المؤسسة لفكر ريادة الأعمال فى تدريس المقررات التطبيقية يمكن ان ينتج عنه شركات ناشئة لرواد أعمال محتملين وزيادة الوعي بالمسؤولية المجتمعية لدى الطلاب تجاه المجتمع والبيئة المحيطة.

## 2- توصيات البحث.

يوصى البحث بما يلي:

- بضرورة تبنى فكر ريادة الأعمال بمقررات وبرامج كليات الفنون التطبيقية بمصر لزيادة التعاون والترابط بين المؤسسات البحثية والعلمية الأكاديمية والمجتمع المحيط بما يحتويه من الصناعات المختلفة.
- تنشئة الطلاب على اختلاف ثقافتهم وأعمارهم على إعلاء مفاهيم الإبداع والإبتكار وريادة الأعمال وذلك لدفع عجلة الصناعة المحلية وتنمية الإقتصاد الوطنى.
- تفعيل دور مكتب نقل وتسويق التكنولوجيا بجامعة دمياط لتوثيق المخرجات التعليمية من المقررات التى يتم بتدريسها بالجامعة عن طريق فكر ريادة الأعمال.

## 3- المراجع والمصادر

## ▪ 1/3- المراجع العربية

- 1- الحديدي، هيثم إبراهيم، الجوهري، محمد مرتضى، شوقي، الأمير أحمد (2019): " المقرر الدراسي بكليات الفنون التطبيقية وارتباطه بفكر ريادة الأعمال كمدخل إلى الجامعة الريادية دراسة حالة بأقسام (التصميم الصناعي – الخزف – التصميم الداخلي)"، المجلة العمارة والفنون والعلوم الإنسانية، المجلد الخامس، العدد العشرين، الصفحات من 635-653.
- 1- El-Hadidy, Haitham Ibrahim, El-Gohary, Mohamed Murtada, Shawky, Alamir Ahmed (2019): "The courses of the faculty of applied arts and its relation to the idea of entrepreneurship as an entrance to entrepreneurial university, case study in the departments of (Industrial Design - Ceramics - Interior Design)" Arts and Humanities, Volume V, Number Twenty, pages 635-653.
- 2- السمارة، محمد أحمد (2016): " تصميم المنشآت الفولاذية" ، الطبعة الثالثة ، الناشر المؤلف، دمشق، سوريا.
- 2- Al-Samara, Muhammad Ahmad (2016): "Design of Steel Structures," 3rd Edition, Author Publisher, Damascus, Syria.
- 3- العرجان، جعفر فارس عبدالرحيم (2014): "الخصائص الديمغرافية والصحية لدى مرتادي الأندية الصحية الرياضية ومراكز بناء الأجسام في مدينة عمان"، قسم العلوم الأساسية، كلية السلط للعلوم الإنسانية، جامعة البلقاء التطبيقية، مج 28، ع10 السلط، الأردن.
- 3- Al-Arjan, Jafar Faris Abdul-Rahim (2014): "Demographic and health characteristics of sports health club goers and bodybuilding centers in the city of Amman", Department of Basic Sciences, Salt College of Humanities, Al-Balqa Applied University, Maj 28, p 10 Salt, Jordan.
- 4- حسنين، حنان على (2011): "قياس جودة الخدمات الصحية في الأندية الصحية الأهلية الحكومية والخاصة"، مجلة علوم وفنون الرياضة، مج 39، ص 1 – 32، يونيو.
- 4- Hassanein, Hanan Ali (2011): "Measuring the quality of health services in private and government health clubs," Sports Science and Arts Magazine, vol. 39, pp. 1-32, June.
- 5- حمادي، مروة مدني (2018): "التطور التاريخي للعمارة الداخلية للصالات الرياضية عبر العصور"، المجلة التربوية، كلية التربية، جامعة سوهاج، المجلد 53، ج، دار المنظومة ISSN: 1687-2649، الصفحات 751-776.
- 5- Hammadi, Marwa Madani (2018): "The historical development of the interior architecture of gyms throughout the ages", Educational Journal, Faculty of Education, Sohag University, Volume 53c, Dar Al-Manzumah, ISSN: 1687-264, pages 751-776.
- 6- عبد الحميد، كمال ، عبد الفتاح، أبو العلا أحمد (2001): "الثقافة الصحية للرياضيين"، دار الفكر العربي، القاهرة.
- 6- Abdel Hamid, Kamal, Abdel-Fattah, Abu El-Ella Ahmed (2001): "Healthy Culture for Athletes", Dar Al-Fikr Al-Arabi, Cairo.
- 7- عبد الرازق، مدحت محمد قاسم (2012): "تقويم إدارة الأندية الصحية وصالات اللياقة البدنية"، مجلة الإبداع الرياضي، ع 5، ص 247 - 268 ، الجزائر.
- 7- Abdel-Razek, Medhat Mohamed Kassem (2012): "Calendar of Health Clubs and Fitness Centers Administration", Sports Creativity Magazine, p. 5, pp. 247-268, Algeria.
- 8- عبد المقصود، اسماء عزت (2018م): أساليب مقترحة لإدارة المخاطر في صالات الألعاب البدنية والرياضية بمحافظة الدقهلية، المجلة العلمية للبحوث والدراسات في التربية الرياضية، ع 36 ، جامعة بورسعيد - كلية التربية الرياضية، الصفحات: 70 – 87.
- 8- Abdel-Maksoud, Asmaa Ezzat (2018): Suggested methods for risk management in gymnasiums and sports in Dakahlia Governorate, Scientific Journal of Research and Studies in Physical Education, p. 36, Port Said University - Faculty of Physical Education, Pages: 70 - 87.

9- مانو، جورج، وآخرون (2019)، التعليم الريادي في الجامعات والكليات التكنولوجية، تعرف إلى عالم ريادة الأعمال، مراجعة وتعديل مجموعة عمل مشروع تعرف إلى ريادة الأعمال) القاهرة، مركز التدريب الدولي، تورين، منظمة العمل الدولية، جنيف.

9- Manu, George, and others (2019), Entrepreneurial Education in Technology Universities and Colleges, Knowing the Entrepreneurial World, Revising and Modifying the Working Group of an Entrepreneurial Identification Project (Cairo, International Training Center, Turin, International Labor Organization, Geneva.

10- محمد، مجدي أحمد، علي، عماد الدين شعبان (2009): "معايير الجودة الشاملة بمراكز اللياقة البدنية والصحية في الأندية الرياضية"، المجلة العلمية لعلوم التربية البدنية والرياضة، ع 12 جامعة المنصورة - كلية التربية الرياضية، ص 36-75.

10- Mohamed, Magdy Ahmed, Ali, Emad Al-Din Shaaban (2009): "Total Quality Standards for Fitness and Health Centers in Sports Clubs," Scientific Journal of Physical Education and Sports Sciences, No. 12 Mansoura University - College of Physical Education, pp. 36-75.

#### ▪ English references.

10- Dobbins, S.j. and other (2006): "Prevalence of health promotion polices in clubs in Victoria center for behavioral Research in cancer", The council Victoria, Melbourne, Australia.

#### ▪ Internet web sites.

- <https://www.rajhisteel.com/Arabic/products/Pages/Rectangular-Square-Tube.aspx>.
- <http://www.alhaddadsteel.com/pro/?m=2017&paged=2>.
- <https://lifefitnessemea.com/ar/facility/products/hammer-strength-plate-loaded/seated-calf-raise>
- <https://www.xmarkfitness.com/strength/xmark-commercial-seated-calf-raise-machine>.
- <http://unionstores.com/product/abcoaster>.
- <https://www.ebay.co.uk/itm/HENCHGRIPZ-Commercial-Sissy-Squat-Machine-Bench-Preacher-Curl-Crunch-Rack-/273101591335>.
- <https://www.ebay.co.uk>.
- <http://unionstores.com/product>
- <https://www.sogarab.com/ad-257804.html>
- <https://www.google.com/search?q=tbar+row&sxsrf>.

---

<sup>1</sup> طلاب الفرقة الثالثة - بقسم التصميم الصناعي - جامعة دمياط - للعام الجامعي 2020/2019م ( أحمد أسامة أحمد، أحمد عبده صالح، ألاء خالد السيد، إيمان حسن عبد الغنى، حياء محمد علي، دينا هانى محمد، رحاب رضا عبد الغنى، سارة أسامة شوقي، لمياء شريف محمد، ماهر على مصطفى، محمد محمد رضوان، محمود شاكر أبو الفرج، مدحت لبيب محمد، ميرنا ياسر فهمي، هنا محمد يوسف).