



Journal of Applied
Arts & Sciences



مجلة الفنون
والعلوم التطبيقية



دور منظومة التصميم الصناعي في وضع برنامج للتصميم لتطوير الحاضنات التكنولوجية بمصر The Role of the Industrial Design System in Establishing a Design Program for the Development of Technology Incubators in Egypt

هيثم إبراهيم الحديدي

الأستاذ المساعد وقائم بعمل رئيس قسم التصميم الصناعي
كلية الفنون التطبيقية - جامعة دمياط

إسلام محمد أحمد يوسف

المدرس المساعد بقسم التصميم الصناعي
كلية الفنون التطبيقية - جامعة دمياط

أسامة على السيد ندا

الأستاذ المساعد بقسم التصميم الصناعي ووكيل الكلية لشئون الدراسات العليا والبحوث
كلية الفنون التطبيقية - جامعة بنها

ملخص البحث

يُعد الابتكار أساس لأي ميزة تنافسية، فهو القوة الدافعة نحو تحقيق النمو الإقتصادي في المنشآت الفردية والجماعية أو قطاعات الأعمال أو الاقتصاديات الناشئة، وفي ظل اقتصاد المعرفة، تزايد أهمية الابتكار، ويعد الفكر الابداعي أساس هذا الابتكار، وبحيث يحدث تحوّل جذري من اقتصاديات السلع إلى اقتصاديات الأفكار. وتعد ريادة الأعمال هي تطور لفكرة المشروعات الصغيرة والمتوسطة، ونتيجة تعثر بعض الأفكار والمشروعات ظهر ما يسمى بحاضنات الأعمال للمساعدة في عمليات الدعم مالياً وتقنياً وعلمياً وإدارياً، والتي بدورها تعمل على الربط بين المشروعات الناشئة والمبتكرة بالقطاعات الإنتاجية وحركة السوق ومتطلباته، بالإضافة الي المساهمة في توظيف نتائج البحث العلمي والابتكارات والإبداعات في شكل مشروعات تجعلها قابلة للتحويل إلى الإنتاج. ومع انتشار الحاضنات التكنولوجية كان لابد من توضيح دور منظومة التصميم الصناعي في تلك الحاضنات واساليب دعمها وتقديم الخدمات المتخصصة لها، وهنا كان للتصميم الصناعي رؤية في تقسيم الفئات التي يقدم لها الدعم إلى ثلاثة برامج فرعية منها من يعتمد على الفكرة (فكرة شبه مكتملة) ومنها من يعتمد على الفكر (concept maker) ومنها يعتمد على الفكرة والفكر في آن واحد (فكرة قابلة للتنفيذ وتحتاج للدعم وبعضها) يختلف اسلوب الدعم علي أساس الاحتياج لكل مبتكر واختلافه من فرد لأخر، مع اختلاف الأساليب والأنشطة المستخدمة لتقديم تلك الخدمات. وحيث أن هناك قصور في فرص نجاح المبتكرين ذات الأعمار المختلفة ودخولهم إلى مجال ريادة الاعمال علاوة على إهمال فرص تأهيل عدد من المبتكرين المحضنين أصحاب الفكر المستقبلي أو التصورات المستقبلية في التصميم كنواه لبناء جيل من رواد الأعمال والذي يمكن دخوله إلى الأسواق في أي لحظة حيث يزداد فرص نجاحهم مع الوقت.

الكلمات المفتاحية.

ريادة الاعمال- حاضنات الأعمال - الحاضنات التكنولوجية- الابتكار- برنامج التصميم.

مقدمة البحث.

حيث تتميز المنشآت الكبيرة بقدرتها على توفير ميزانيات ومخصصات مالية لأغراض البحث والتطوير، وقد تفوق هذه المخصصات في بعض الحالات ميزانيات دول بأكملها، وهذا بدوره يجعل عملية الابتكار والبحث في هذه المنشآت توجه بشكل يحقق تصورات وأهداف الإدارة في هذه

بواجه الإبداع والابتكار العديد من التحديات والمعوقات التي تحد من قدرتهم على ثبات دوره ومساهمته الفاعلة في الأنشطة الاقتصادية، وتختلف هذه المشاكل باختلاف حجم المنشآت العاملة سواء كانت كبيرة أو متوسطة أو صغيرة،

مشكلة البحث.

هناك قصور في فرص نجاح المبتكرين ذات الأعمال المختلفة ودخولهم إلي مجال ريادة الأعمال علاوة على إهمال فرص تأهيل عدد من المبتكرين المحتضنين أصحاب الفكر المستقبلي أو التصورات المستقبلية في التصميم كنواه لبناء جيل من رواد الأعمال والذي يمكن دخوله إلي الأسواق في أي لحظة حيث يزداد فرص نجاحه ونجاح أفكارهم.

هدف البحث.

يهدف البحث إلي ايجاد سبل للتعاون بين تخصص التصميم الصناعي وبين رواد الأعمال المحتملين من خلال توفير الدعم الكامل لهم داخل البيئة المحيطة بمجتمع مدينة دمياط، ومن خلال التواصل المباشر مع المبدعين والمبتكرين من أعمار مختلفة، وتبعا لخبراتهم المختلفة.

أولاً: الإطار النظري والدراسات السابقة.**المحور الأول: ريادة الأعمال.****١- مفهوم ريادة الأعمال.**

يعد مفهوم الريادة مفهوما قديما استعمل لأول مرة في اللغة الفرنسية في بداية القرن السادس عشر، ثم راج استعمال مصطلح الريادة في الأدب الإنكليزي وقد تضمن المفهوم آنذاك معنى المخاطرة وتحمل الصعاب، حيث وصف (Richard Cantillon) التاجر الذي يشتري سلعا بسعر محدد لبيعها في المستقبل بسعر لا يعرفه مسبقا بأنه ريادي. (برهوم، ٢٠١٥)

تعد ريادة الأعمال أحد دعائم الإبداع والابتكار، وترتبط بشكل كبير بالقدرة على الاستجابة للفرص المتاحة، حيث تظهر روح الريادة من خلال فتح أسواق جديدة، وخلق منتجات مبتكرة، وابتكار أساليب إنتاجية جديدة تساهم في نجاح المؤسسات، والذي ينعكس بدوره على تحقيق التنمية الاقتصادية. (الرميدي، ٢٠١٨)

- يعرف المرصد العالمي لريادة الأعمال " ريادة الأعمال بأنها أي مسعى يبذله فرد أو فريق من الأفراد لإنشاء مشروع جديد، من قبيل التوظيف الذاتي، أو توسيع نشاط مؤسسة قائمة. (الحديدي، 2020).

- عرف الاتحاد الأوروبي ريادة الأعمال بأنها " الأفكار والطرق التي تمكن من خلق وتطوير نشاط ما عن طريق مزج المخاطرة والابتكار والابداع والفاعلية وذلك ضمن مؤسسة جديدة أو قائمة. (برهوم، ٢٠١٥).

- عرف Koulter الريادة على أنها العملية أو الطريقة الإبداعية المنظمة التي تستخدم من قبل الفرد أو التنظيم بهدف الوصول إلى تحقيق قيمة مضافة وتطوير العمل بما

المنشآت وما يترتب عليه من عدم ترك فرصة أو مجال لأصحاب الابتكارات والأفكار الريادية من تطوير وتنفيذ أفكارهم بصورة تحقق رغبتهم وفقا للمنشآت الصغيرة والمتوسط، وبالتالي عدم قدرة أصحاب الأفكار الريادية والإبداعية على إيجاد فرص العمل المناسبة، وهذا ما ينطبق على عدد كبير من أصحاب الأفكار والتصورات المستقبلية في التصميم.

ومن هنا ظهرت أهمية حاضنات الأعمال حيث تعد الحاضنات التكنولوجية من أحد الركائز الأساسية في اقتصاديات الدول المتقدمة، وهي السبيل الأقرب لأصحاب الابتكارات والأفكار لتنفيذ وتحقيق تلك الأفكار ومن ثم الانطلاق لعالم ريادة الأعمال، كما هي عبارة عن وحدات دعم علمي وتكنولوجي، والتي تقام بالتعاون مع الجامعات ومراكز الأبحاث، وتهدف إلى الاستفادة من الأبحاث العلمية والابتكارات التكنولوجية، وتحويلها إلى مشروعات ناجحة، أي تسويق العلم والتكنولوجيا من خلال التعاقدات والاتفاقات التي تتم بين مجتمع المال والأعمال وتطبيقات البحث العلمي، من خلال الشراكة والتعاون ولا بد من الإشارة أولاً إلي حاضنات الأعمال بوجه عام، حيث أكد الخبراء الاقتصاديون على أهمية إنشاء حاضنات الأعمال لحماية المؤسسة المبتدئة والتي تحتاج إلى دعم خاص ومساندة وحماية حيث تمكنها من تجاوز مرحلة الانطلاق من سنة إلى سنتين وتدفعها تدريجيا لتصبح قادرة على النمو ومؤهلة للمستقبل ومزودة بآليات النجاح.

أهمية البحث.

في ظل مفهوم اقتصاد المعرفة والتطور الهائل في مجالات التكنولوجيا المختلفة، ظهرت أهمية الربط بين مجالي التصميم والحاضنات التكنولوجية خاصة لكلا من:

١- المصمم الصناعي: توفير الدعم الكامل للمصمم من خلال وضع تصورات تصميمية مستقبلية دون التقيد بظروف السوق وإمكانيات التصنيع الحالية مع توفير بيئة تكنولوجية متكاملة داعمة لعمليات الإبداع والابتكار.

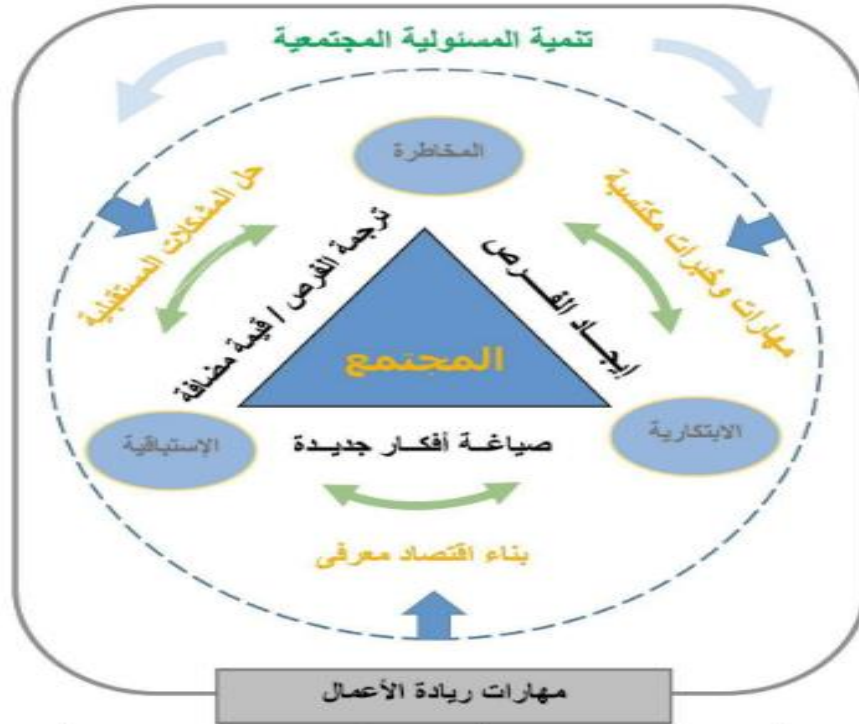
٢- التصميم الصناعي: زيادة القاعدة المعرفية التكنولوجية عن علم التصميم الصناعي وترسيخ مفاهيمه وأهمية الحاضنات التكنولوجية لدى العملاء في سوق العمل والمجتمع الصناعي المصري، وتوضيح الدور الذي يقوم به في مجال الصناعة.

٣- ريادة الأعمال والاستثمار: بناء جيل جديد من رواد الأعمال والتي تعتمد مشروعاتهم على الأفكار الابتكارية المستقبلية ذات المردود التجاري والاقتصادي الناجح.

من خلال توفير المهارات والخبرات المكتسبة ووضع تصور لحلول المشكلات المستقبلية لبناء الاقتصاد المعرفي وإعلاء قيمة المسؤولية المجتمعية داخل المجتمع. (الحديدي et al., 2020) ، ويوضح الشكل رقم (١) مهارات ريادة الأعمال وارتباطها بالمجتمع.

ينسجم مع حاجات ورغبات أصحاب المصالح. (جابر, ٢٠١٥)

- تشمل مهارات ريادة الأعمال وارتباطها بالمجتمع العديد من الأطراف المتصلة والمرتبطة والتي تبدأ بأولى خطوات الريادة والتمثلة في المخاطرة ومن ثم الخطوة الثانية الابتكارية ومن ثم الخطوة الأخيرة الاستباقية؛ وذلك



شكل (١) مهارات ريادة الأعمال وارتباطها بالمجتمع. (الحديدي et al., 2020)

أن هناك فرق بين المفهومين فبحسب ما يراه بيتر دراكر Peter Druker فإن المفهومين متقاربين وتتفق بينهما كثير من الصفات ويوضح الجدول التالي رقم (١) إلا أن ريادة الأعمال تتميز بأربع صفات تجعلها مختلفة عن المشروعات الصغيرة

٢- الفرق بين ريادة الأعمال والمشروعات الصغيرة والمتوسطة

يكثر الخلط بين ريادة الأعمال والمشروعات الصغيرة وتستخدم في بعض الكتابات لتدل على نفس المعنى في حين

جدول (١) يوضح أهم الفروق بين ريادة الأعمال والمشروعات الصغيرة والمتوسطة (إعداد الباحثين)

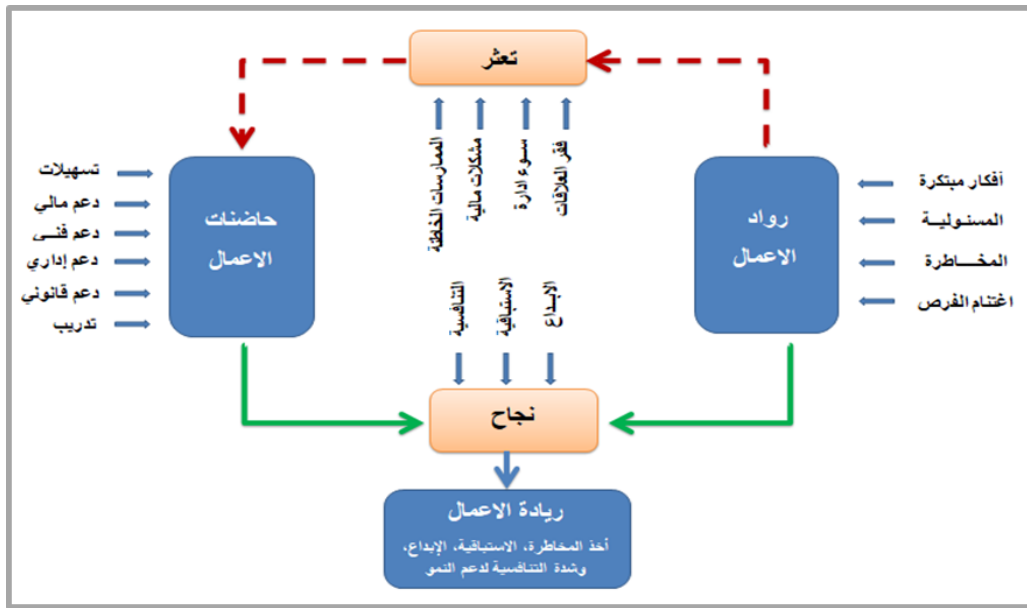
المشروعات الصغيرة والمتوسطة	ريادة الأعمال	
دخل متوسط ومرضي	إنشاء ثروة مستمرة ودائمة	مقدار خلق الثروات
تبنى وفق وقت زمني طويل	خلال زمن قياسي لا تتجاوز عادة خمس إلى عشر سنوات	سرعة بناء الثروة
بدون مخاطرة	المخاطرة العالية	المخاطرة
لا يلزم وجود ابتكار	يلزم وجود الجانب الابتكاري	الابتكار والإبداع

المحور الثاني: حاضنات الاعمال.

١- مفهوم حاضنات الأعمال.

وعلى ذلك يمكن تفسير مفهوم حاضنات الاعمال على أنها البيئة المتكاملة من التسهيلات والآليات المدعمة لرواد الأعمال في إدارة وتنمية أكبر للنجاح، حتى تتمكن من البقاء وتطوير المؤسسات الصغيرة والمتوسطة، ورعايتها لمدة محدودة بما يكفل لها فرصا الاستمرارية والنمو، ويقلل من حجم المخاطر واحتمالات الفشل التي تصادفها، من خلال تهيئة كيان قانوني وفني ومالي يحتوي على تسهيلات مساعدة ولازمة ويتمتع بالإمكانات والمعلومات، ويوضح الشكل رقم (٢) العلاقة بين رواد الاعمال وحاضنات الاعمال وريادة الاعمال.

إن مفهوم حاضنات الأعمال مستمد من الحاضنة التي يوضع بها الأطفال الذين يولدون قبل اكتمال فترة حمل أمهاتهم وهم بحالة ضعيفة لتقويتهم ليستطيعوا التأقلم مع بعض الصعوبات الناشئة عن الظروف المحيطة بهم، حيث تقدم الحاضنة الدعم الإداري والمالي والفني للمشروعات الصغيرة لمساعدتها في التغلب على المشاكل التي يمكن أن تؤدي إلى فشلها كما تعمل على توفير فرص النمو السريع للمشروعات داخل الحاضنة ليكون أداؤها عند خروجها وتحسين نسب نجاحها. (الهزاني، ٢٠١٥).



شكل (٢) العلاقة بين رواد الأعمال. (إعداد الباحثين)

اختلفت خصائص الحاضنات على مر العقود المتعاقبة نظراً للتطور الصناعي المذهل واختلاف الأيدلوجية الاقتصادية للدول ويوضح جدول (٢) الفرق بين خصائص الحاضنات بداية من الثمانينات مروراً بالتسعينات وصولاً إلى الألفية الثالثة.

جدول (٢) : الخصائص الرئيسية لنموذجي حاضنات الأعمال في الثمانينات والتسعينات

من القرن العشرين والألفية الجديدة (عبد اللاوي، ٢٠١٣).

الحقب المتتالية للحاضنة			
الحاضنات	في الثمانينات	في التسعينات	في الألفية الجديدة
الملكية	عامة أو شبه عامة	خاصة	للجامعات- عامة- شركات ومؤسسات
الربح	لا تهدف	لا تهدف	أنواع هادفة وأخري غير هادفة
توجه الحاضنة	نحو المجتمع	نحو الأعمال	نحو التنمية
تكلفة الخدمة	الرسوم لأغراض الخدمة	الملكية لأغراض الخدمة	دعم للخدمة
الهدف	تقليص تكلفة الأعمال	تقليص وقت الوصول إلى السوق	للتنمية الاقتصادية وتقليل البطالة بالدولة
الاستخدام	متنوعة	تركيز محكم على تكنولوجيا المعلومات	تركيزها على الانترنت والشبكات

وكذلك هي طريقة جديدة لدعم وتشجيع الصناعات الصغيرة والمتوسطة في مرحلة التأسيس والانطلاق والتشغيل ويمكن تعريفها بأنها (مجموعة متكاملة من الخدمات والتسهيلات وآليات الدعم والاستشارات التي تقدمها مؤسسة ذات كيان قانوني لديه الخبرة اللازمة والقدرة على التواصل والتحرك الضروري لنجاح مهامه). (Ali & Nazmi, 2021)

٣- أنواع وتصنيفات حافظات الأعمال.

تعددت أشكال وأنواع حاضنات رواد الأعمال، سواء من حيث الخدمة التي تقدمها أو ملكيتها أو النشاط الاقتصادي، وتوفر الحاضنات بأشكالها المختلفة مناخ مناسب لاستضافة المشروعات الصغيرة، ويوضح جدول (٣) عدد من التصنيفات الخاصة بحاضنات الاعمال تبعاً للخدمة المقدمة، والمبني، وأنواع المشروعات، وغيرها من الأنواع الأخرى (أحمد، ٢٠١٦)

كما تعددت المسميات الخاصة بالحاضنات وابتدعت طبيعة الحاضنات باختلاف الفترات الزمنية ويوضح شكل رقم (٢) طبيعة الحاضنات والممارسات الخاصة بها منذ السبعينات وصولاً للعقد الأول من الألفية الثالثة، حيث شهدت سبعينيات القرن العشرين ممارسات محدودة لحاضنات الأعمال تركزت في المناطق الصناعية وإدارة مناطق العمل والوكالات، أما الثمانينات فقد شهدت ظهور الحاضنات متعددة العمليات فضلاً عن توسع ممارستها في المعامل العلمية ومراكز الأعمال، وشهدت التسعينات ولادة الحاضنات المتخصصة مثل: الدافعة، والمفتوحة، والتكنولوجية، بينما شهدت أواخر التسعينات والألفية الثالثة توسع ممارسة الحاضنات المفتوحة عبر حاضنة الإنترنت وحاضنات الاقتصاد الحديثة. (عبد اللاوي، ٢٠١٣)

٢- تعريف حاضنات الأعمال.

تعددت تعريفات حاضنات الاعمال ويمكن أن نطرح بعض منها كالتالي:

عرفت جمعية حاضنات الأعمال (NBIA) حاضنة الأعمال بأنها "أداة تنمية اقتصادية مصممة لتسريع نمو ونجاح الشركات الريادية من خلال مجموعة من موارد وخدمات دعم الأعمال التي يمكن أن تشمل مساحات العمل ورأس المال والتدريب والخدمات المشتركة وشبكة العلاقات والاتصالات". (Schiopu et al., 2015). "مؤسسات تسهل تطوير الشركات في المراحل المبكرة من خلال توفير مساحات مكتبية وخدمات مشتركة ومساعدة في مجال الأعمال". Hackett and Dilts (2004)

جدول (٣) أحد التصنيفات الخاصة بحاضنات الاعمال (إعداد الباحثين)

توفر حزمة مكتملة من الخدمات والتسهيلات المالية	حاضنات ذات خدمات كاملة	الخدمة المقدمة
يواصل توفير الخدمات خارج حدود الحاضنة	الحاضنات المجازية	
لتطبيق الأساليب العلمية المتطورة في مجالات الانتاج والخدمات لربط خطط البحث العلمي	مراكز ابتكار ومراكز علمية	
تسريع عملية الشروع أو البدء بتشغيل أي مشروع أعمال	مسرعات	

الأعمال التجارية، ومستثمري رأس المال، والمتخصصين في التنمية الاقتصادية.

^١ جمعية حاضنات الأعمال (NBIA): تأسست في عام ١٩٨٥، وهي منظمة غير ربحية تتألف من مطوري ومديري حاضنات

تقدم خدماتها في أماكن المشروعات الصغيرة، وتتميز بالمرونة	حاضنات الأعمال المفتوحة	المبنى
تنشأ في مكان محدد وتقدم خدماتها من خلاله	حاضنات الأعمال المغلقة	
تخدم جميع القطاعات دون تخصص معين	حاضنات الأعمال العامة	أنواع المشروعات
تخدم إما قطاع أو فئة معينة، وتهتم بتنمية الجوانب الاقتصادية محده بالمنطقة التي تتواجد فيها	حاضنات الأعمال المتخصصة	
تختص بالتكنولوجيا وتقدم التدريبات والاستشارات وخدمات أخرى لازمة لهم.	حاضنة الأعمال التقنية	
استقطاب رأس المال الأجنبي و تذليل الحواجز الدولية بين الأسواق	حاضنات الأعمال الدولية	الهدف
استثمار الطاقات البشرية أو شريحة محددة من المجتمع	الإقليمية	
تبادل التسهيلات والتركيز على الدعم التقني والمعرفة	الصناعية	
خدمة قطاع متخصص مثل البرمجيات والصناعات	القطاع	
خدمة تصميمات متقدمة لمنتجات جديدة غير تقليدية	التقنية	
تطوير أبحاث وأفكار أكاديمية	البحثية	
خدمة قطاعات مختلفة باعتماد شبكة المعلومات	الافتراضية	
مساعدة الشركات الناشئة في مجال الإنترنت والبرمجيات	الانترنت	
لتشجيعهم على العودة وخاصة بعد إتمام تعليمهم للاستفادة بالأفكار المبتكرة	حاضنات فئة مثل حاضنات للطلاب الدارسين بالخارج	

المحور الثالث: الحاضنات التكنولوجية.

الحاضنات التكنولوجية من الأدوات المؤثرة وعنصر مهم في دعم ونمو المؤسسات والمشاريع الصغيرة وتنمية وتطوير وتسويق منتجاتها التي تعتمد بشكل أساسي على المبادرات التكنولوجية الفردية، والتي تحقق معدلات نمو سريعة وعالية داخل الحاضنة من ناحية تحسين فرص النجاح في ظل المنافسة المتزايدة. وقد حدث تزايد سريع في إعداد الحاضنات التكنولوجية في ظل التقدم الهائل في عصر المعلوماتية وشبكات الاتصال المختلفة (الزركوش & طلال، ٢٠١٧).

١- تعريف الحاضنات التكنولوجية.

"منشأة ومكتب يسعى إلى أن يقدم لعملائه أي ("مجموعة الأعمال" أو "العمل" أو "شركات الاستئجار") نظام تدخل استراتيجي للمراقبة والمساعدة في أداء الأعمال؛ حيث يمكن لحاضنة الأعمال التحكم والاتصال بالموارد التي تساعد في تطوير المشروعات الجديدة للعملاء والتي تساعد في أن واحد على احتواء تكلفة إخفاقهم المحتملة (Hackett & Dilts, 2004).

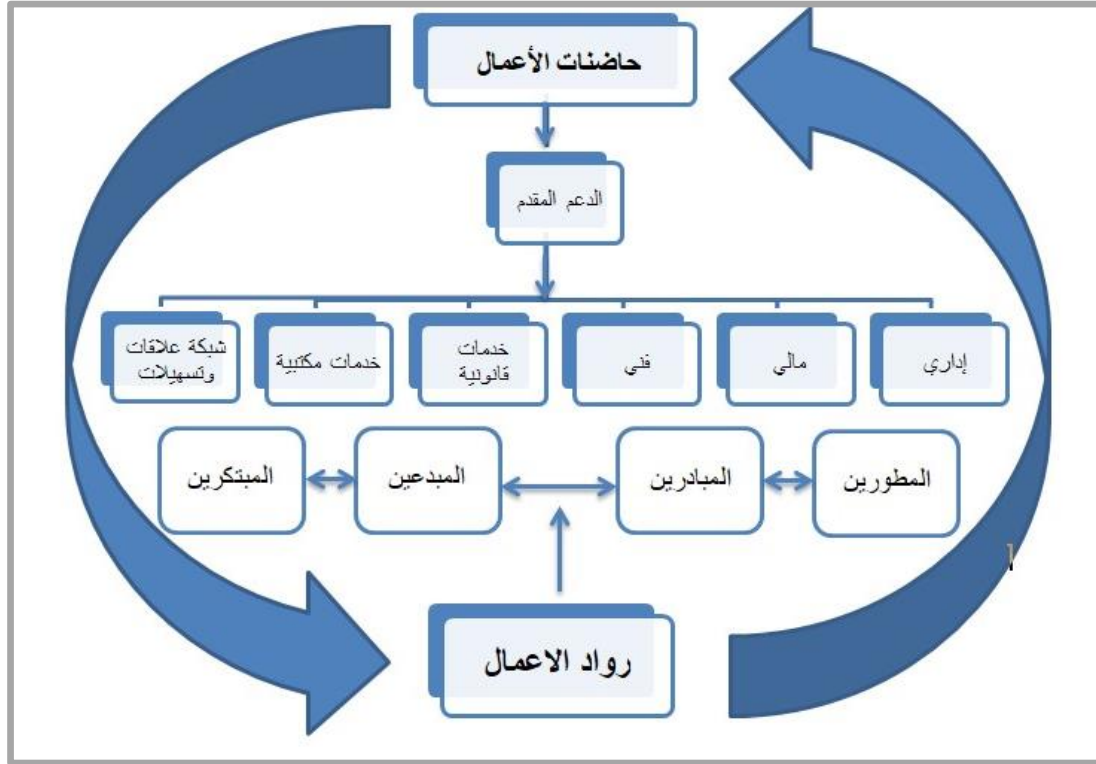
"مؤسسة قائمة لها كيان قانوني تتميز بوجود وحدات الدعم العلمي والتكنولوجي وترتبط رسمية وعلمية بالجامعات والمؤسسات البحثية، وتشجع الأفكار الإبداعية للرواد سواء فرد أو مجموعة من الباحثين العلميين والأكاديميين وتحويلها إلى مشروعات ناجحة من خلال توفير خدمات استشارية فنية إدارية وإنتاجية وتسويقية ومالية وقانونية وتقنية

مشروعات ناجحة من خلال الاعتماد على البنية الأساسية لهذا الجامعات والمراكز البحثية، وامكانياتها، وأعضاء هيئة التدريس وباحثين وعاملين، والخبراء في مجالاتهم، ومصادر التمويل من القطاعات الإنتاجية في المجتمع، والجامعات. (محمود، ٢٠١٦)

ويوضح شكل (٣) الخدمات التي تقدمها لعملائها بالوضع الحالي.

للمشروعات الجديدة، لتتجاوز تكلفة الصعوبات المرافقة لمرحلة الانطلاق وتقليل مخاطر الفشل. (سلامة، et al., 2015)

هي وحدات للدعم العلمي والتكنولوجي، تقام بالتعاون بين الجامعات ومراكز الأبحاث من ناحية، والقطاعات الإنتاجية في المجتمع من ناحية أخرى، وتهدف إلى الإفادة من الأبحاث العلمية والابتكارات التكنولوجية، وتحويلها إلى



شكل (٣) الخدمات التي تقدمها الحاضنات لعملائها من رواد الأعمال. (إعداد الباحثين)

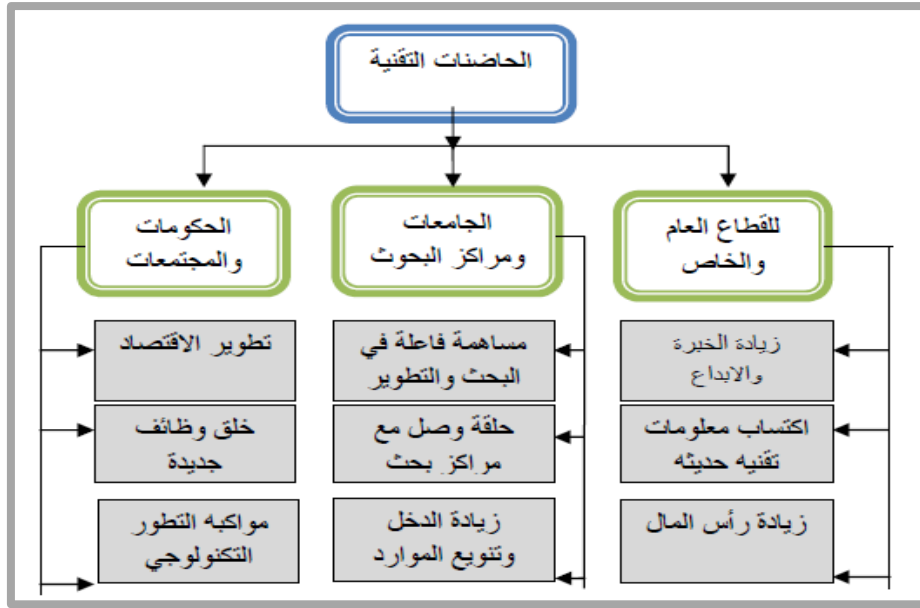
والهيئات، تمثل النواة الأساسية النجاح الحاضنة في رفع معدلات نجاح المؤسسات الجديدة الملتحقة بها.

من بين ٦١ مؤسسة ذات طابع تكنولوجي أقيمت من خلال حاضنة تكنولوجية و ٨٠ مؤسسة ليست مشتركة بأي حاضنة (www.isesco.org.ma)، توصلت الدراسة إلى مدى تأثير الشراكة التي تصنعها الحاضنات التكنولوجية على المؤسسات الملتحقة بها وعلى وجه الخصوص في ثلاث عناصر أساسية هي:

- توفير مصادر التمويل (رؤوس الأموال المخاطرة، المنح الحكومية، شركات الاستثمار...)
- شبكة الخبراء والمستشارين.
- توفير الشراكة الإستراتيجية (خاصة للمشروعات التي تحتاج إلى إجراءات بحوث وتطوير).

٢- أهمية حاضنات الأعمال التكنولوجية وشروط نجاحها:

تشير بعض الأبحاث في مجال دراسة تأثيرات إقامة حاضنات الأعمال التكنولوجية في بعض الدول الصناعية المتقدمة كالولايات المتحدة الأمريكية، أن الفكرة المحورية التي أثبتت نجاحها في تنمية المؤسسات الجديدة وزيادة فرص نجاحها خاصة في المؤسسات التي هي بحاجة إلى خدمات من نوع خاص وزيادة على الخدمات الفنية المتقدمة والخدمات القانونية المتخصصة في حماية الاختراعات والعمل الذهني والخدمات الإدارية شديدة الخصوصية، إن هذه الفكرة تتمحور حول كيفية النجاح في وضع هذه المؤسسات في شبكة متقدمة من الشركاء و المؤسسات



شكل رقم (٤) يوضح أهمية الحاضنات التكنولوجية للقطاعات المختلفة. (الزركوش & طلال, ٢٠١٧)

تتجه دول العالم إلى إنشاء حاضنات الأعمال وخاصة الحاضنات التكنولوجية والحدائق العلمية التي تكون مملوكة للجامعات أو مرتبطة بها ومراكز البحث العلمي كما هو موضح بجدول رقم (٤) تجارب بعض الدول في هذا المجال. وتجارب الحاضنات بين الجامعات المصرية والمؤسسات التتموية بجدول رقم (٥).

جدول (٤) مقارنة بين عدد من أهم الحاضنات الأكاديمية بالجامعات العالمية. (إعداد الباحثين).

م	الدولة	الولايات المتحدة الأمريكية		الصين	فرنسا
١	الحاضنات الأكاديمية	الحاضنة التكنولوجية بجامعة كولومبيا UBC	الحاضنة التكنولوجية بجامعة أوستين الأمريكية ATI	Torch High Technology Industry Development Center حاضنة ٥٧٠٠	الحديقة العلمية Antipolice جامعة Sophia نيس
٢	تاريخ الإنشاء	١٩٨٩	١٩٩٩	١٩٨٩	١٩٦٩
٣	اجمالي عدد الشركات المتخرجة	٦٢٣	٦٠٠	٢٢٣٠٠٠	٢٥٠٠
٤	اجمالي الاستثمارات تقديريا	١١٩ مليون دولار	٤٣٦ مليون دولار	٦٠٠ مليار يوان	
٥	أعداد الوظائف الموفرة	١٠٥٦	٣٤٣٨	ثلاثة ملايين	٤٠٠٠٠
٦	مجال الاحتضان	تكنولوجيا المعلومات / البرمجة / خدمات قانونية / الويب / الهندسة / النمذجة / الرعاية الصحية / الرياضة / الصناعات الغذائية	الطاقة / الرعاية الصحية / المواصلات / المياه / المنتجات الصناعية / الغذائية	المواد الجديدة، والهندسة البيولوجية، والإلكترونيات والمعلومات، وتكامل الإلكترونيات الضوئية، والطاقات الجديدة، والكفاءة، وتوفير الطاقة وحماية البيئة.	الهندسة البيولوجية / الويب / النمذجة / المنتجات الصناعية / الصناعات الغذائية / صناعة العطور / تكنولوجيا المعلومات / التكنولوجيا النظيفة / الأجهزة الطبية / التعليم / التدريب
٧	أهم الشركات المتعددة	3dQue طباعة ثلاثية الأبعاد a2o Materials مركبات البوليمرات Aidica الرعاية الطبية	Datical تكنولوجيا وتحليل المعلومات Favor التوصيل ICON النمذجة والروبوت	مركز Innway ٤٠ حاضنة Tsinghua x-lab	CINTOO 3D تخزين بيانات (سحابية) EPICNPOC نمذجة صناعية FEELIGREEN (التجميل)
٨	أهمية	أفضل ٤٠ جامعة بحثية على مستوى العالم وأكثر من ٧٠٠ مليون دولار في تمويل البحوث السنوية	أقدم حاضنة تقنية نشطة في الولايات المتحدة	أكثر حاضنات ومساحات عمل اعتباراً من نهاية عام ٢٠١٦، كانت الصين موطناً لـ ٣٢٥٥ حاضنة و ٤٢٩٨ مساحة تصنيع ٢٢٣٠٠٠ شركة صغيرة ومتوسطة الحجم من هذه البرامج	أصبحت صوفيا أنتيبوليس، حديقة التكنولوجيا الرائدة في أوروبا، مرجحاً عالمياً من حيث الابتكار والبحث والتطوير اختيار صوفيا أنتيبوليس لاستضافة معهد متعدد التخصصات للدكاء الاصطناعي.

جدول (٥) مقارنة بين عدد من أهم الحاضنات في مصر (الباحثين)

م	الحاضنة	EBDAG إبداع الحاضنة التكنولوجية إبداع Ebda3	tiec برنامج الحاضنات TIEC مركز الإبداع التكنولوجي وريادة الأعمال	RWAQ BUSINESS INCUBATOR حاضنة رواق بقنا- جامعة الأزهر	النيلا NilePreneurs مبادرة رواد النيلا	حاضنة همة- جامعة أسيوط
١	عام الانشاء	١٩٩٨	٢٠١٠	٢٠١٨	٢٠١٩	٢٠٠٩
٢	الشركات	+٨٧	٢٥٤	٥	+١٨٦	٦
٣	الجهات المشاركة والممولة والداعمة	الصندوق الاجتماعي للتنمية	وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات هيئة تنمية صناعة تكنولوجيا المعلومات (ITIDA)	اكاديمية البحث العلمي والتكنولوجيا مؤسسة انطلاق (البرنامج القومي للحاضنات التكنولوجية)	جامعة النيل الاهلية البنك المركزي المصري القطاع المصرفي المصري	وحدة نقل ودمج تكنولوجيا المعلومات بجامعة أسيوط رعاية برنامج RDI من الاتحاد الاوربي (البرنامج القومي للحاضنات التكنولوجية)
٤	مجال الاحتضان	مشروعات كيميوية ١٧% منتجات الكترونية وتكنولوجية ٤٤% غزل ونسيج ١٣% تشكيل معادن ١٣% المجال الطبية ١٣%	خدمات وتطبيقات ومنتجات تكنولوجيا المعلومات في مجالات (الالعاب الالكترونية الوسائط المتعددة المواقع الافتراضي الواقع المعزز الاتصالات الموحدة تكنولوجيا التعليم	تحقيق التنمية المستدامة في مجالات (الزراعة - الغذاء - النباتات الطبية والعطرية- الطاقة المتجددة- تطبيقات التكنولوجيا وتقنيات النانو - تطبيقات الطابعات ثلاثية الأبعاد في الزراعة والغذاء ومستحضرات التجميل - التعبئة المستدامة وتطبيقات الذكاء الصناعي (حمدي، ٢٠٢١)	التصنيع والزراعة والتحول الرقمي من خلال تطبيق أدوات الابتكار المختلفة.	المشروعات الصناعية التي لها قيمة تكنولوجية مضافة في مجالات (الصحة- الغذاء- المياه- الصناعة- الزراعة وغيرها)
٥	نماذج من الشركات المتخرجة	مشروع بايو بزنس - مجال طبي - ميرالاب - مجال طبي الرحمة للمبات- صناعات الكترونية	Bey2ollak تطبيقات لحالة المرور Arfny Shokran موسوعة معرفية تطبيقات الجوال Inqaz	COODY منصة تعليمية MOZNA تدوير المخلفات الزراعية IUNO الصناعات التراثية الإبداعية	MozFibre الاثاث المستدام Farida Zaher وحدات إضاءة WormWho le تصميمات داخلية	"تكنو فلاح" Techno-Falah حلول هندسية للزراعة "حلول" Holol أثاث متعدد الاستخدام (أغور، ٢٠١٥)
٦	الاهمية	اول حاضنة تكنولوجية في مصر وحصل مشروع بايو بزنس علي الجائزة الاولى	اكبر حاضنة متخصصة في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات	أول حاضنة بجنوب الصعيد، بجامعة الأزهر الفوز بجائزة أفضل حاضنة بمعرض	اول من اطلق حاضنة ابتكار في تصميم المنتجات	أول حاضنة أعمال في جامعة حكومية مصرية بالصعيد

		القاهرة الدولي الخامس للابتكار	Digital Media	القاهرة تبتكر ٢٠١٦		
--	--	-----------------------------------	------------------	-----------------------	--	--

أن يضيفه المصممون إلى المواقف الجديدة لريادة الأعمال؟ وما هي مزايا وعيوب خلفية التصميم في هذا المجال. ١/٣- أنواع الممارسات الابتكارية داخل حاضنات التصميم.

توصل Valkenburg إلى أربع صور كالتالي:

- الابتكار القائم على القيمة: ويساعد على إعادة صياغة وضع الأعمال بهدف الحصول على عرض قيمة مستدام.
- الابتكار القائم على الخبرة: هي المسؤولية عن خلق الخبرات، وهذا يتطلب إشراك الناس في العملية كمبدعين مشاركين ومستخدمين مشاركين كما هو متبع في مركز علوم التصميم للمستخدم user center design.
- الابتكار القائم على الغرض: يتم استخدام لدمج جميع قواعد المعرفة ووجهات نظر واهتمامات التخصصات المختلفة لخدمة غرض واحد.
- الابتكار القائم على الرؤية: تخلق اقتراحًا استراتيجيًا للاتجاهات المبتكرة، واستكشاف الاحتمالات المستقبلية، وأفكار الأعمال المستدامة، أو كما يطلق عليها في مجال التصميم بالتصورات المستقبلية futuristic design

٣- حاضنات التصميم كأحد أنواع الحاضنات التكنولوجية (Aldo & Hernández, 2020)

تعد ملاءمة لسوق المنتج وهي أحد أكبر المشكلات التي يتعين على أي شركة معالجتها بغض النظر عن حجمها. ويتمتع المصممون بمجموعة من المهارات والقدرات اللازمة للاستفادة من أبحاث المستخدم في عمل منتجات أكثر ارتباطاً بالمستخدمين، وكما تعمل المنظمات بشكل أكبر في الأسواق ذات الكثافة الاستخدامية، وتعتمد على الابتكار لمواكبة الاتجاهات المتغيرة في الاستهلاك.

كما يخلق الابتكار فرص أكبر للمخترعين والمصممين ورجال الأعمال في مجالات المنتجات والخدمات الجديدة، حيث أن أول المستجيبين لفرص الابتكار هم رواد الأعمال، كما يلاحظ نشاط متزايد للمصممين كمؤسسين ومشاركين في تأسيس الشركات الناشئة الجديدة حيث يطلق عليهم رواد التصميم.

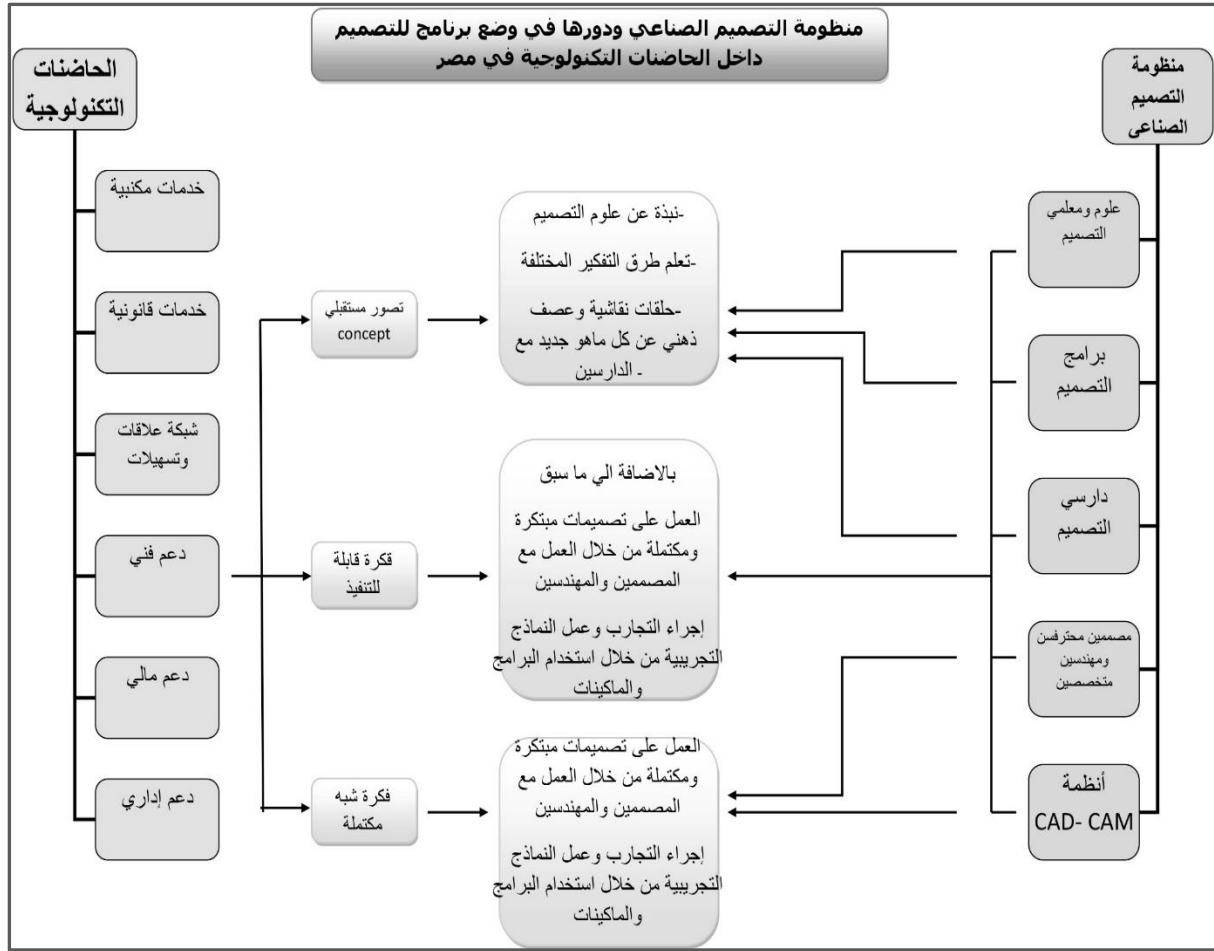
ومن أفضل رواد التصميم هم جيمس دايسون^٢، أو روبرت لو^٣، والذين يعدون من أفضل المرجعية لريادة التصميم في مجال المنتجات والسلع الاستهلاكية.

كما تم الاعتراف بشركات مثل Kickstarter و Pinterest و Airbnb على أنها شركات أحادية القرن^٤ عالية المستوى في قطاع التكنولوجيا، بسبب امتلاكهم لمجموعة من المصممين المبدعين ضمن الفريق الرئيسي (Valencia et al., 2018) ويوضح هذا قدرة نهج التصميم في ممارسة ريادة الأعمال بشكل مختلف، ولكنه يثير أسئلة: ما الذي يمكن

^٤ شركة أحادية القرن أو شركة يوني كورن مصطلح اقتصادي يطلق على الشركات الصاعدة التي يتخطى رأسمالها مليار دولار، أستخدم هذا المصطلح لأول مرة عام ٢٠١٣ من خلال الخبيرة المالية الأمريكية أيلين لي والتي وصفته في مقالة لها بـ "نادي أحادي القرن" وذلك على شركات وادي السليكون التي قفزت قفزة هائلة وتخطت قيمة أسهمها حاجز المليار

^٢ السير جيمس دايسون: مواليد ٢ مايو ١٩٤٧ مخترع بريطاني ومصمم صناعي ومالك أرض ورجل أعمال أسس شركة دايسون المحدودة، يشتهر بكونه مخترع المكثفة الكهربائية عديمة الكيس ثنائية الإصابع التي تعمل وفق مبدأ الفاصل الدوامي شغل منصب رئيس مجلس الكلية الملكية للفنون من أغسطس ٢٠١١ إلى يوليو ٢٠١٧

^٣ مصمم منتجات بريطاني ابتكر حقيبة سفر للأطفال



شكل (٥) منظومة التصميم الصناعي ودورها في وضع برنامج للتصميم داخل الحاضنات التكنولوجية.

(إعداد الباحثين)

ويوضح المنظور التالي بالشكل رقم (٦) مساحة العمل لمركز رواد النيل لريادة الاعمال، وهناك العديد من الإشتراطات والخصائص كالتالي:

- سهولة الوصول الي الموقع العام
- يفضل دعم الموقع من الجامعة أو أحد المعاهد البحثية المتخصصة
- ان يكون قريب من المجتمع لممارسة الانشطة المختلفة
- الاستعانة بالخبراء من الجامعات أو الاكاديميات الصناعية المتخصصة للاستفادة من معاملها ومختبراتها البحثية علاوة على التجهيزات المحصنة لموقع العمل.
- وجود بيئة داعمة ومراكز متخصصة (Eco system) للمساهمة في تبني الافكار ودعمها من خلال عمليات التشبيك والاتصالات وغيرها.

ثانياً: برنامج للتصميم داخل الحاضنات التكنولوجية.

المحور الاول: المقومات المادية عند وضع برنامج التصميم داخل الحاضنة.

١- اِشْتِراطات البيئة الداخلية / مساحة عمل .

يفضل أن لا تقل مساحة العمل عن ٢٠٠ متر مربع ، وتقسّم كالتالي:

- معمل نمذجة.
- عدد ٣ مكاتب ادريّة.
- غرفة اجتماعات.
- مساحة عمل مشتركة.



شكل (٦) مساحة العمل لمركز رواد النيل لريادة الاعمال.

٢/١ - الإحتياجات من الأثاث والتجهيزات.

لابد من توافر العديد من التجهيزات والاثاث المطلوبة لبيئة العمل، ويشير الجدول التالي رقم (٧) إلى التجهيزات المطلوبة.

جدول رقم (٧) يوضح أنواع التجهيزات والاثاث المطلوبة لبيئة العمل. (إعداد الباحث).

م	النوع	المواصفات	العدد
١	طاولة عمل	مقاس ٢٤٠سم×١٢٠سم	٢
٢	طاولة عمل	مقاس ١٢٠سم×١٢٠سم	٢
٣	طاولة مثبتة على الحائط	عرض ٦٠ سم طول ٢٥٠ سم	٤
٤	كرسي	من البلاستيك المقوى	١٥
٦	كرسي كمبيوتر	دوران متحرك	٦
٧	ستاند - فاصل	قطاعات pvc	--
٨	ستاند مفرغ لتعليق أدوات وعدد	----	٢
٩	دولاب تخزين ادوات وعدد	----	٢
١٠	ستائر رول	٢٠٠ سم × ١٢٠سم	٥

٣/١- الاحتياجات من الأجهزة.

يشترط في وجود الاجهزة توصيف العديد منها بمواصفات تتناسب مع الاستخدام المرجو منها.

٤/١-التجهيزات من الماكينات والمعدات.






١/٤/١- ماكينات النمذجة.

ويوضح الجدول التالي رقم (٨) توصيف لكافة اجهزة الحاسوب المطلوبة وملحقاتها.

جدول (٨) توصيف لكافة اجهزة الحاسوب المطلوبة وملحقاتها. (إعداد الباحثين).

م	النوع	المواصفات	العدد	ملحقات
١	Dell Workstation Precision Tower 5000 Series (5810)	Intel® Xeon® Processor E5-1620 v3 16GB (4x4GB) 2400MHz DDR4 RDIMM AMD FirePro™ W4100 2GB (4 mDP) (4 mDP-DP adapters)	2	شاشة ١٧" + كيبورد + ماوس
٢	Desktop	6th Generation Intel® Core™ i5-6400 Processor (6M Cache, up to 3.30 GHz) 8GB Single Channel DDR3L 1600MHz (8GBx1) Intel® HD Graphics	4	شاشة ١٧" + كيبورد + ماوس
٣	Data show	BRIGHTNESS2600 XGA (1024 x 768) 4:3 screen resolution	1	ستاند عرض
٤	Photocopier 3 in 1 Copy- color print- scan	A4 – A3	1	
٥	Software	Windows 10 Enterprise E5 - office professional 2016 - antivirus - Solid works education edition - art cam premium 2017 - auto cad 2017 – 3d max 2017 – ansys		(for 6 computers)

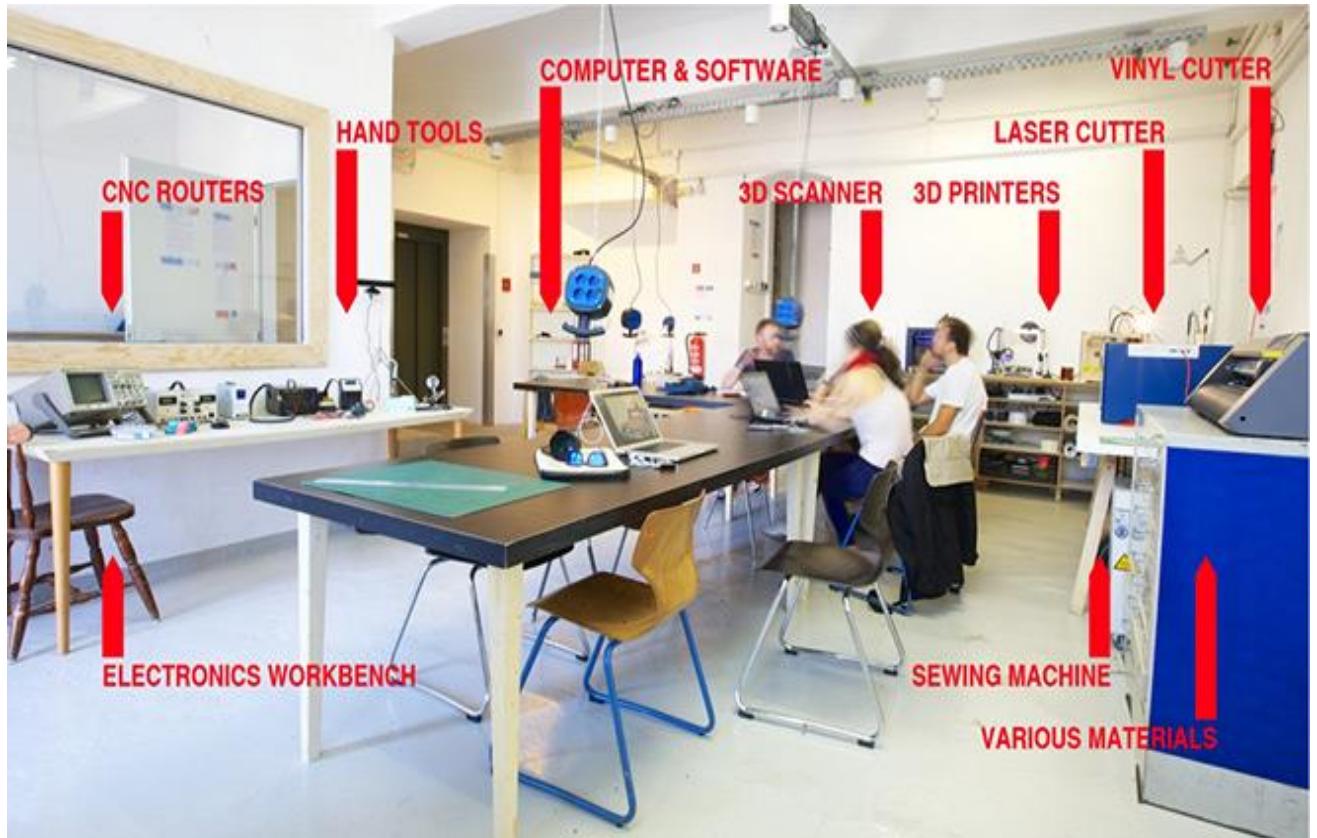
جدول (٩) توصيف ماكينات النمذجة (إعداد الباحثين).

م	النوع	المواصفات	صورة
١	ماكينات القطع بالليزر	٩٠ × ١٣٠ سم ١٥٠ وات قطع حتى سمك ٢٠ مم اكربيك	
٢	طابعة ثلاثية الابعاد 3d printer	22سم قطر - 30سم ارتفاع سطح طباعة قابل للتسخين- مواد وخامات الطباعة ABS, PLA, PET - قطر سلك 1.75mm / خامة الطباعة	
٣	ماسح ثلاثي الابعاد 3d scanner	NO SCAN LIMIT	
٤	راوتر رباعي الابعاد 4d للنمذجة	٤٠ × ٤٠ سم (مسطح)	
٥	ماكينة فاكيوم	مساحة عمل ٥٠ × ٥٠ سم عمق ٢٠ سم	

٢/٤/١- أدوات الكترونية.

جدول (١٠) مكونات وحدة الدوائر الالكترونية. (إعداد الباحثين).

العدد	المواصفات	النوع	م
1	Rigol DS1102E 100MHz	Digital Oscilloscope	1
1	50w	Solder Station Analog 50w	2
1		Fan Fume	3
1	Lavolta BPS305 0 -5 A /0-30V	Variable Linear DC Power Supply	4
1	24 Drawer Plastic	Parts Storage Hardware and Craft Cabinet	5
1		Magnifier Lamp	6
1	RioRand board cables jumpers (9440 Breadboard-Prototype)	Breadboard	7
10		Solder Roll	8
1		Desoldering Pump	9
1	110V 700W	Hot Air Soldering	10



صورة (٢) الاجهزة والماكينات والمعدات بأحد معامل النمذجة.

- تحديد وتحليل التكاليف اللازمة للتطوير على نظام ما.
- استخدام برمجيات التصميم بواسطة الحاسوب لاختبار الحلول المقترحة .
- يساعد مهندس الميكاترونكس في عملية تفعيل الآليات والماكينات المصنعة.

٣/٢- في مجال النمذجة بماكينات التحكم الرقمي CNC.

هي ماكينات يتم التحكم بمهامها من خلال تشغيلها بشكل منتظم عن طريق حروف ورموز وأرقام وقد سميت CNC لأنها تحتوي على الكمبيوتر، ومعنى ماكينات التحكم الرقمي هو ارتباط الكمبيوتر بالماكينات .

٣- الفئات المستهدفة.

يستهدف البرنامج العديد من الفئات التي لديها العديد من الافكار والتي يتم تصنيفها إلي ثلاث فئات كالتالي:

- دارسي وخريجي مدارس الفني الصناعي.
- دارسي وخريجي الهندسة والحاسبات والذكاء الاصطناعي.
- الطلاب المبتكرين ومنتسبي مراكز الابداع.
- ٤- جهات داعمة حكومية وخاصة stakeholders الشركات والمصانع.
- مراكز الابحاث (اكااديمية البحث العلمي- المركز القومي للبحوث والتطوير- مكتب نقل وتسويق التكنولوجيا بجامعة دمياط - وحدة براءات الاختراع وحقوق الملكية الفكرية).
- الوزارات والهيئات المعنية (مركز تحديث الصناعة المصرية بدمياط - مركز تكنولوجيا الأثاث).

المحور الثاني: إستراتيجية العمل لتنفيذ البرنامج المقترح.

- البرنامج الزمني المقترح.

جدول رقم (١١) الجدول الزمني للبرنامج. (إعداد الباحثين)

م	المراحل الرئيسية	المرحلة الفرعية	المدة الزمنية
١	مرحلة التسجيل والاعداد	الاعلان والتسجيل	٣ ايام
		مرحلة التقييم الاولى لتحديد القائمة المختصرة	٣ ايام
٢	مرحلة التقييم والمناقشة	مقابلة أصحاب الافكار والمبتكرين	٣ ايام
		تقييم الافكار وتحديد قائمة المبتكرين المختارة وتسكينهم وفق البرنامج المناسب	٣ يوم
٣	مرحلة التنفيذ والدعم	التدريب وفق لنوع الفكرة المقترحة	٣٠ يوم
		الدعم والتنفيذ النهائي	٧ ايام
٤	مرحلة تقويم البرنامج	التقويم النهائي	٣ ايام

- برامج التصميم الداعمة للحاضنات التكنولوجية.

جدول (١٢) الأنشطة والأساليب وفق كل برنامج من برامج الحاضنة. (إعداد الباحثين)

محتوى برامج التصميم الداعمة للحاضنات التكنولوجية			متطلبات أساسية	محتويات البرنامج والأساليب التعليمية والتعلم
فكرة شبه مكتملة	فكرة قابلة للتنفيذ	تصور مستقبلي		
تصميم ببرامج cad/cam	التصميم لخبرة المستخدم	أساسيات التصميم الصناعي	متطلبات أساسية	محتويات البرنامج والأساليب التعليمية والتعلم
تنفيذ بماكينات cnc	تصميم تجربة المستخدم	مهارات عرض وإخراج التصميم		
تسويق وأبحاث المنتج	تسويق وأبحاث المنتج	-----		
-----	الاستعمالية	-----	متطلبات فرعية	محتويات البرنامج والأساليب التعليمية والتعلم
التصميم لخبرة المستخدم	اساسيات الرسم الهندسي	التصميم لخبرة المستخدم		
تصميم تجربة المستخدم	مهارات عرض وإخراج التصميم	تصميم تجربة المستخدم		
مهارات عرض وإخراج التصميم	مهارات عرض وإخراج التصميم	مهارات عرض وإخراج التصميم		

جدول (١٣) الأنشطة والأساليب وفق كل برنامج من برامج الحاضنة. (إعداد الباحثين)

الأنشطة والأساليب المتبعة برامج التصميم الداعمة للحاضنات التكنولوجية			متطلبات أساسية	محتويات البرنامج والأساليب التعليمية والتعلم
فكرة شبه مكتملة	فكرة قابلة للتنفيذ	تصور مستقبلي concept		
المحاضرة	المحاضرة	المحاضرة	متطلبات أساسية	محتويات البرنامج والأساليب التعليمية والتعلم
المناقشة	المناقشة	المناقشة		
البحث الميداني	البحث الميداني	البحث الميداني		
مجوعات العمل (دارسي التصميم) Focus group	مجوعات العمل (دارسي التصميم) Focus group	-----		
-----	التغذية البصرية	التغذية البصرية		
-----	persona	-----		
-----	النمذجة الورقية والأولية	تنمية أساليب الابتكار (الملاحظة- التجربة - الربط- التساؤل-المصادفة - الدوافع الابتكارية)		
-----	عصف ذهني Brain storming	عصف ذهني Brain storming		
-----	-----	استخدام برامج القياسات المتعددة (الدكاءات المتعددة)		
النمذجة الورقية	-----	النمذجة الورقية		
تنمية أساليب الابتكار (الملاحظة- التجربة - الربط- التساؤل-المصادفة - الدوافع الابتكارية)	تنمية أساليب الابتكار (الملاحظة- التجربة - الربط- التساؤل-المصادفة - الدوافع الابتكارية)	خرائط ذهنية	متطلبات فرعية	محتويات البرنامج والأساليب التعليمية والتعلم
عصف ذهني Brain storming	عصف ذهني Brain storming	-----		
مجوعات العمل (دارسي التصميم) Focus group	مجوعات العمل (دارسي التصميم) Focus group	-----		

<https://doi.org/10.12816/mjaf.2019.16473>.

1309

٤. الرميدي, ب. س. (٢٠١٨): تقييم دور الجامعات المصرية في تنمية ثقافة ريادة الأعمال لدى الطلاب: استراتيجية مقترحة للتحسين. مجلة اقتصاديات المال والأعمال- المركز الجامعي عبدالحفيظ بوالصوف ميله - معهد العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير, ٦٤.

٥. الزركوش, ع. ح., خ., & طلال, م. ل. (٢٠١٧): حاضنات الأعمال التقنية في العراق بين الفكرة والتطبيق. مجلة آفاق علمية, مجلد ٩ (عدد ٢).

٦. الهزاني, ا. ن. (٢٠١٥): دور حاضنات الأعمال في دعم رواد الأعمال والمشروعات الصغيرة دراسة مطبقة. مجلة الخدمة الإجتماعية- الجمعية المصرية للأخصائيين الإجتماعيين, ٤٤٤ (يونيو), ٦٩-١٥.

٧. برهوم, ب. ف. (٢٠١٥): دور حاضنات الأعمال والتكنولوجيا في حل مشكلة البطالة لريادبي الأعمال قطاع غزة. الجامعة الإسلامية - غزة.

٨. جابر, م. (٢٠١٥): أثر حاضنات المشروعات في تعزيز ريادة الأعمال بمدينة عنابة. جامعة باجي مختار, ٣٥, ٨٥-١١٠.

٩. حمدي, م. (٢٠٢١, April 10): محافظ قنا يشهد ختام المعسكر التدريبي في هندسة الأزهر. Almasryalyoum.

<https://www.almasyalyoum.com/news/details/2308363>

١٠. سلامة, ع. ع. ا., ناصيف, م. ص., & أبو غزالة, ح. م. (٢٠١٥): دور الحاضنات التكنولوجية في إدارة البحث العلمي بالجامعات. مجلة كلية التربية جامعة عين شمس, ٣٩٤, ٣, ٩٣-١٥٨.

١١. عبد اللاوي, م. (٢٠١٣): حاضنات الأعمال ودورها في تشغيل الشباب من خلال احتواء مخرجات الجامعة. الملتقى الدولي حول: "الجامعة والتشغيل، الاستشراق، الرهانات والمحك".

١٢. محمود, خ. ص. ح. (٢٠١٦): الحاضنات التكنولوجية كآليات للربط بين الجامعات وقطاعات الإنتاج في مجال البحث العلمي وخدمة المجتمع: دراسة تحليلية لأراء أعضاء هيئة التدريس بالجامعات المصرية. مجلة اتحاد الجامعات العربية للبحوث في التعليم العالي, ٥٧.

<https://doi.org/10.36024/1248-036-001-004>

٢/٣- المراجع الأجنبية.

1. Aldo, J., & Hernández, V. (2020). *DESIGN BASED ENTREPRENEURSHIP: The transition from designer to entrepreneur*. University of Northumbria at Newcastle (United Kingdom).

ثالثاً: النتائج والتوصيات والمراجع.

نتائج البحث.

توجه الدولة لدعم برامج الاحتضان من خلال المؤسسات البحثية والحكومية المختلفة (برنامج انطلاق التابع لأكاديمية البحث العلمي- رواد ٢٠٣٠ التابع لوزارة التخطيط- itida tiec التابع لوزارة الاتصالات) أدى إلي زيادة الوعي لدى الجامعات المصرية واهتمامهم بالحصول على دعم المؤسسات المختلفة لإنشاء الحاضنات البحثية والتكنولوجية على غرار الجامعات الأجنبية.

الاستعداد الفطري للمصممين ليصبحوا رواد أعمال مبتكرين وأصحاب مشروعات ناجحة، قد ساعد علي الاهتمام بدعم المبتكرين والمصممين أصحاب الافكار الابتكارية والتصورات المستقبلية ضمن برامج الاحتضان يساعد في تطور وتنمية فكر المبتكر.

توصيات البحث.

يوصي البحث:

بزيادة الجهد المبذول نحو نشر ثقافة ريادة الأعمال داخل المجتمع الطلابي بالجامعات المصرية مع تفعيل تدريس مقررات ريادة الأعمال داخل الجامعات والكليات العملية.

التوسع في إقامة العديد من ورش العمل من جانب أقسام التصميم الصناعي للمدارس الفنية لنشر ثقافة التفكير الابتكاري.

مرونة برامج الإحتضان المختلفة وعمل برامج موازية لبرنامج الإحتضان الأساسي لاستيعاب المبتدئين من أصحاب الافكار والمبتكرين ولجعلهم صف ثاني لدمجهم ضمن البرنامج الأساسي للإحتضان.

٣- المراجع والمصادر.

١/٣- المراجع العربية.

١. أغور, س. (٢٠١٥): ريادة الأعمال في صعيد مصر من نوع آخر، وكذلك حاضناتها. <https://www.wamda.com/ar/2015/11/الأعمال-صعيد-مصر-حاضنات-الأعمال>

٢. أحمد, ع. ا. (٢٠١٦): تعريف حاضنات رواد الأعمال ودراسة مقارنة بين مصر والتجارب الدولية مع توضيح وشرح لدور الحاضنة. المركز المصري لدراسات السياسات العامة.

٣. الحديدي, ه. ا., الجوهرى, م. م., & عريبة, ا. ا. ش. (٢٠٢٠): المقرر الدراسي بكليات الفنون التطبيقية وارتباطه بفكر ريادة الأعمال كمدخل إلى الجامعة الريادية: دراسة حالة بأقسام "التصميم الصناعي - الخزف - التصميم الداخلي". مجلة العمارة والفنون والعلوم الإنسانية, ٢٠٤, ٦٨٢-٧٠٠.

- <https://www.facebook.com/citebda3/>. (n.d.).
 - <https://www.facebook.com/CodeyEgy/>. (n.d.).
 - <https://www.facebook.com/HemmaAssitut/>. (n.d.).
 - <https://www.facebook.com/Iuno.Heritage/>. (n.d.).
 - <https://www.facebook.com/MozFibre/>. (n.d.).
 - <https://www.facebook.com/mozna.egy/>. (n.d.).
 - <https://www.facebook.com/techno.falah/>. (n.d.).
 - <https://www.facebook.com/tiec.egypt/>. (n.d.).
 - <https://www.facebook.com/WormholeDesigns/>. (n.d.).
 - <https://ati.utexas.edu/>. (n.d.).
 - <https://incubator.ucf.edu/>. (n.d.).
 - <https://www.facebook.com/CodeyEgy/>. (n.d.).
 - <https://ati.utexas.edu/>. (n.d.).
 - <https://entrepreneurship.ubc.ca/>. (n.d.).
 - <https://incubator.ucf.edu/>. (n.d.).
 - https://www.chinadaily.com.cn/business/2017-09/19/content_32203134.htm. (n.d.). No Title.
 - <https://www.mfa.gov.cn/ce/ceie/eng/ScienceTech/ScienceandTechnologyDevelopmentProgrammes/t112843.htm>. (n.d.).
 - <https://www.sophia-antipolis.fr/en/>. (n.d.).
2. **Ali, S. N., & Nazmi, D. O.** (2021). The role of business incubators in supporting and developing the international competitiveness of small projects in Iraq. *Materials Today: Proceedings*. <https://doi.org/10.1016/J.MATPR.2021.07.174>
 3. **Hackett, S. M., & Dilts, D. M.** (2004). A Systematic Review of Business Incubation Research. *The Journal of Technology Transfer*, 29(1), 55–82. <https://doi.org/10.1023/B:JOTT.0000011181.11952.0F>
 4. **Schiopu, A., Vasile, D., Journal, C. T.-A. E., & 2015, U.** (2015). Principles and best practices in successful tourism business incubators. *Amfiteatru Economic Journal*, 17(38), 474–487. <https://www.econstor.eu/handle/10419/168928>
- ٣/٣ - مواقع شبكة المعلومات الدولية.
- <http://preneur-masr.com/>. (n.d.).
 - <https://gate.ahram.org.eg/News/2065921.aspx>. (n.d.).
 - <https://m.akhbarelyom.com/news/newetails/3119599/1/>. (n.d.).
 - <https://np.eg/>. (n.d.).
 - <https://tiec.gov.eg/Arabic/Programs/Start-IT/Pages/default.aspx>. (n.d.).
 - <https://www.behance.net/gallery/65145367/DIVERCITY>. (n.d.).
 - <https://www.elbalad.news/4989432>. (n.d.).

The Role of the Industrial Design System in Establishing a Design Program for the Development of Technology Incubators in Egypt

Abstract:

The brand is the focus of the communicative process between the recipient and the institution at any time, place

and through any means of communication to define and distinguish the institution from other competitors. What makes it an effective and influential visual communication element in addressing the recipient and conveying a sufficient aspect of information about the institution through the use of a set of visual elements and innovative plastic relations.

Creative thinking is one of the most appropriate and most important forms of thinking for the brand design process because the brand is a visual communication element that aims to deliver a message in a creative way, whether creativity is in the content of the message idea or the visual treatment of that idea, as it is an effective way to produce a large number of innovative ideas and solutions to design problems.

The study and application of the brand designer's levels, patterns and skills of creative thinking help him determine the way in which he responds to visual stimuli around him and how to read and translate them into his own visual symbols to keep in his mind as a reference and visual inventory that he uses during the design process, which qualifies him to form and develop his own innovative visual culture. The greater the designer's visual output, the more he was able to interact visually with the visual elements and the more he was able to draw inspiration from them to create a brand characterized by originality and innovation.

Key Words:

Visual thinking - trade mark- creative thinking