

إدارة وتمويل حاضنة **SET Squared** بالمملكة المتحدة لتحقيق ريادة الأعمال والابتكار

وإمكانية الاستفادة منها في مصر

بحث استكمال متطلبات مناقشة درجة الدكتوراه في التربية
(تخصص الإدارة التعليمية)

إعداد

الباحثة

شيماء الصادق محمد عبد الدايم
معلم تربية فنية - إدارة شرق الزقازيق

الأستاذ الدكتور

أحمد نجم الدين عيداروس
أستاذ ورئيس قسم التربية المقارنة والإدارة
التعليمية
كلية التربية - جامعة الزقازيق

المستخلص :

يهدف البحث الحالي التعرف على كيفية إدارة وتمويل حاضنات الأعمال بالجامعات المصرية وريادة الأعمال والابتكار في ضوء خبرة SET Square ، واستخدم البحث الحالي المنهج الوصفي ، وتوصل البحث الحالي للعديد من النتائج أهمها أن حاضنة SET Squared تساعد أصحاب الابتكارات والاختراعات في تحويل أفكارهم إلى منتجات قابلة للتسويق ، وتساهم في تطوير الجيل القادم من رواد الأعمال في مجال التكنولوجيا في المملكة المتحدة ، ودفع النمو الاقتصادي ، وتدعم الاستثمار في مستقبل الخريجين من خلال التبرعات والمنح ، وتقديم جوائز الابتكار لمساعدة الخريجين المتميزين في تطوير مشروعاتهم التجارية وتساعد الجامعة بشكل أساس في تمويل حاضنة SET Squared من قبل مجلس تمويل التعليم العالي لصندوق الابتكار للتعليم العالي ، وقد أوصى البحث إلى ترسيخ الشراكة بين حاضنات الأعمال بالجامعات والمؤسسات الإنتاجية الكبرى وقطاع الأعمال الخاصة لتمويل حاضنات الأعمال بالجامعات المصرية ، وتطوير القوانين الخاصة بتنظيم الإجراءات الإدارية اللازمة لإدارة وتمويل حاضنات الأعمال بالجامعات المصرية.

الكلمات المفتاحية : حاضنات الأعمال الجامعية ، ريادة الأعمال ، الابتكار.

Abstract :

The current research aims to show us how to manage and finance business incubators in Egyptian universities, leading businesses and innovation in view of SETsquared experience. This current research used the descriptive approach and led us to many results. The most important one is that ESTsquared incubators help people who have innovations and inventions to turn their ideas into shoppable products and participate in developing the next generation of leading businesses in the field of technology in the UK, and drive the economic growth, and support investment in the future of graduated people through commercial donations. The university helps mainly in financing SETsquared incubator by the Higher Education Financing Council of innovation. The research recommended to solidify partnership among business incubators and big productive foundations and private business sector to finance business incubators in Egyptian universities, and develop laws that organize administrative procedures to manage and finance business incubators in Egyptian universities.

مقدمة :

تمثل المعرفة فى الوقت الراهن من أهم السلع الاقتصادية ، فالاقتصاد الجديد الأكثر هيمنة على العالم هو اقتصاد قائم على المعرفة والموجه نحو التنمية الشاملة والاستثمارات الكبيرة فى البحوث ورأس المال البشرى والاجتماعى ، حيث تعيش المجتمعات عصر التنافسية العلمية والمعرفية ، ومن هنا بات من الضروري الاهتمام بإدارة الابتكار وريادة الأعمال ، على اعتبار أن نشاط ريادة الأعمال هو واحد من العوامل الحاسمة فى نظام الابتكار فى ظل البيئة المعولمة ، وذلك عبر اتباع آليات واستراتيجيات مدروسة لنظام ريادة الأعمال يساعد على تنمية وإنجاز المشروعات ويدعم روح المبادرة من خلال احتضان الابتكارات الفردية والتقنيات الحديثة وذلك من خلال إنشاء حاضنات الأعمال الجامعية.

إن أفضل مكان تؤسس فيه حاضنة الأعمال هى الجامعات للاستفادة من الخدمات والخبرات والبحوث المقدمة من قبل أعضاء هيئة التدريس والطلاب^(١)، ولذا تعد حاضنات الأعمال الجامعية أيضاً أقوى الحاضنات ، فهى أكثر أنواع الحاضنات نفوذاً بين الجميع ، ويستفيد رواد الأعمال من حاضنات الجامعة لإنشاء روابط مع الصناعة لإنشاء أعمالهم الخاصة^(٢) ، كما أن الحاضنات المدعومة من الجامعة له منظور تاريخى قوى مع توفير الموقع والخبرة البشرية ومصدر التمويل وتشجيع الابتكار والتسويق فى حين أن مشاركة حاضنة الصناعة ناقصة^(٣).

كما تمثل حاضنات الأعمال الجامعية الجسر بين البحث والتسويق ، مما يسهل الوصول إلى الملكية الفكرية والهدف من شركات التكنولوجيا ، فحاضنات الأعمال الجامعية (UBIS) هى آلية لدعم رواد الأعمال من خلال توفير الموارد والخدمات التى تساعد فى إنشاء مشاريع جديدة^(٤) ، كما تم تحليل حاضنات الجامعة أيضاً كأداة لتشجيع التسويق من خلال إنشاء شركات جامعية^(٥).

ولذا أصبحت حاضنات الأعمال الجامعية تعد وسيلة لتعزيز المشاريع الريادية فهى تقوم بتدعيم الروابط بين الجامعة وعالم الأعمال بالاعتماد على حاضنات الأعمال الجامعية لدعم البحث العلمى وتحسين أساليب التدريس المرتبطة بسوق العمل وأداة لحل مشكلات التمويل لتخفيف العبء من الحكومة مما يجعل الجامعة أحد أعمدة التنمية الاقتصادية^(٦).

ونظراً لأهمية حاضنات الأعمال الجامعية ، بات من الضروري الاهتمام بعمليات الحاضنة من أجل إنجاحها ، فالتكيف الناجح لبرامج الابتكار بالحاضنة يؤدى إلى ارتفاع معدل التواصل والنتائج ، والتمويل المحتمل والتخطيط الاستراتيجى ، وتعزيز روح المبادرة والابتكار وتسويق البحوث ودعم ريادة الأعمال التكنولوجية ، وعدد كبير من الوظائف التى تم إنشاؤها ، والشركات الناشئة الناجحة ذات معدلات البقاء العالية^(٧).

وبالنسبة لارتباط الحاضنات بالجامعة ، فقد قسمت The UBI Global حاضنات الأعمال المرتبطة بالجامعة إلى المجموعات الفرعية الثلاث التالية : (١) حاضنات الأعمال التي تديرها جامعة أو أكثر (٢) حاضنات الأعمال المنتسبة لجامعة واحدة أو أكثر (٣) حاضنات الأعمال التي تتعاون مع جامعة أو أكثر^(٨).

وارتادت الدراسة فى اختيار هذه الخبرات اختيار حاضنات الأعمال التي تديرها جامعة أو أكثر ، وكذلك ترتيبها عالمياً ، ومن أشهر تصنيفات حاضنات الأعمال الجامعية ، تصنيف UBI Global ، الذي يصنف هذه الجامعة وفقاً لمعايير هي : قيمة النظام البيئي ، القيمة للشركات الناشئة ، والقيمة لبرنامج الحاضنة ، فجاء فى المركز الأول عالمياً حاضنة SET squared التي تديرها بالشراكة جامعات أبات و بريس تولى وإكستر وسارى بالمملكة المتحدة^(٩).

حاضنة SET squared هي نموذج فريد يدار من خلال خمس جامعات بحثية هي باث ، وبريستول ، إكستر ، سارى بالمملكة المتحدة ، وتمول بشكل أساسى من قبل مجلس تمويل التعليم العالى لصندوق الابتكار للتعليم العالى فى إنجلترا ومن رسوم العضوية للشركات ، وقد أعدت باعتبارها حاضنة الأعمال الرائدة الأولى فى العالم منذ عام ٢٠١٥ وفقاً لأوسع دراسة مرجعية فى العالم للحاضنات والمسرعوات التجارية المرتبطة بالجامعات^(١٠).

مشكلة البحث :

وعلى الرغم من الجهود المبذولة من قبل الجامعات إلى أن الدراسات والأدبيات توصلت إلى وجود أوجه القصور فى الحاضنات الجامعية ، ولعل من أهم هذه السلبيات :

- غياب التوجه الاستراتيجى لدى بعض الجامعات المصرية المرتبطة بتحقيق الميزة التنافسية ، وقلة استفادة الجامعات المصرية من تجارب الجامعات الأخرى فى التخطيط الاستراتيجى بالإضافة إلى ضعف الميزانية المخصصة لعمليات التخطيط الاستراتيجى^(١١).

- محدودية مصادر التمويل حيث يعد التمويل الحكومى المصدر الرئيسى لتمويل التعليم العالى ولكنه لا يكفى لمواجهة متطلبات إصلاح التعليم ، بالإضافة إلى محدودية التمويل الخارجى ومن ثم تدهور الكفاءة الداخلية والخارجية للتعليم ووجود عجز فى إعداد الجامعات مما أدى إلى ارتفاع كثافة الطلاب وندرة المواومة بين عرض خريجى التعليم العالى واحتياجات سوق العمل^(١٢).

- وجود بطء شديد فى الاستجابة لمطالب التغيير والتطوير نظراً لتعقد التنظيمات الإدارية ، واتباع الاتجاهات الإدارية التقليدية فى الإدارة الجامعية التي تعوق نقص الاستفادة الكاملة من الموارد والإمكانات المتاحة^(١٣).

وفى ضوء ما سبق يمكن صياغة مشكلة الدراسة الحالية فى التساؤل الرئيسى التالى

كيف يمكن إدارة وتمويل حاضنات الأعمال بالجامعات المصرية على ضوء خبرة حاضنة الأعمال الجامعية SET squared بالمملكة المتحدة؟

ويتفرع من هذا السؤال الرئيس عدة أسئلة فرعية وهى كالتالى :

١- ما الأسس النظرية لإدارة وتمويل حاضنات الأعمال الجامعية فى الأدبيات التربوية المعاصرة؟

٢- ما الأسس النظرية لإدارة وتمويل ريادة الأعمال والابتكار فى الأدبيات التربوية المعاصرة؟

٣- ما ملامح إدارة وتمويل حاضنه الأعمال الجامعية SET squared بالمملكة المتحدة ؟

٤- ما الجهود المصرية المبذولة لإدارة وتمويل حاضنات الأعمال بالجامعات المصرية؟

٥- ما أهم المقترحات المستقاة من خبرة حاضنة SET squared فى تجويد إدارة وتمويل حاضنات الأعمال بالجامعات المصرية؟

أهداف البحث :

تسعى الدراسة الحالية إلى تحقيق الأهداف التالية :

١- التعرف على الإطار النظرى لإدارة وتمويل حاضنات الأعمال الجامعية فى الأدبيات التربوية المعاصرة.

٢- التعرف على الإطار النظرى لإدارة وتمويل ريادة الأعمال والابتكار فى الأدبيات التربوية المعاصرة.

٣- إلقاء الضوء على خبرة حاضنة الأعمال الجامعية SET squared بالمملكة المتحدة فى إدارة وتمويل حاضنات الأعمال.

٤- التعرف على الجهود المصرية المبذولة لإدارة وتمويل حاضنات الأعمال بالجامعات المصرية.

٥- وضع مجموعة من المقترحات للاستفادة من خبرة حاضنة SET squared فى إدارة وتمويل حاضنات الأعمال بالجامعات المصرية.

أهمية البحث :

تبعث أهمية البحث من خلال عدة اعتبارات منها :

١- يمكن الاستفادة من حاضنات الأعمال الجامعية التى تبنتها الكثير من الجامعات فى الدول المتقدمة وتساهم بشكل فاعل عجلة العلمى وتنمية الابتكار وريادة الأعمال

وربط الجامعات بمحيطها بصورة تجعل الجامعة مركزاً للبحث والتطوير ونقل التكنولوجيا ونتائج البحوث الجامعية إلى كل قطاعات ومؤسسات المجتمع.

٢- قد تفيد نتائج هذا البحث في تفعيل دور الجامعة كمركز لريادة الأعمال والابتكار من خلال حاضنات الأعمال الجامعية، وذلك من خلال تعريف صناع القرار على مستوى الجامعات في توجهات حاضنات الأعمال الجامعية العالمية الحديثة.

٣- تعد من الدراسات القليلة في مجال إدارة وتمويل حاضنات الأعمال كمدخل لتنمية الابتكار وريادة الأعمال ، كما قد يساهم في تقديم إسهام جديد وإثراء للمكتبة المصرية.

منهج البحث :

استخدم البحث المنهج الوصفي لملاءمته لطبيعة وأهداف الدراسة.

مصطلحات الدراسة :

الإدارة:

هي الإشراف على جميع العمليات التشغيلية والأقسام الإدارية بالمؤسسة من خلال تيسير كافة العمليات الإدارية من تخطيط وتنظيم ومتابعة^(١٤).

ويمكن أن تعرف إجرائياً بأنها " هي مجموعة من الممارسات اللازمة لتنفيذ العمليات الإدارية من تخطيط وتنظيم وإشراف ورقابة " .

التمويل:

هو توفير الموارد المالية اللازمة من أجل ضمان فرص تعليمية عادلة للطلاب^(١٥). ويمكن أن يعرف إجرائياً بأنه " توفير كافة المتطلبات المادية والبشرية التي تمكن الإدارة من تحقيق أهدافها".

حاضنات الأعمال الجامعية University Business Incubators :

هي وحدة جامعية مستقلة ذات كيان قانوني خاص ، تمثل بيئة أو إطاراً متكاملًا من المكان والتجهيزات والخدمات وآليات المساندة والاستشارة والتنظيم مخصصة لمساعدة رواد الأعمال (رجال أعمال - طلاب) في إدارة وتنمية المنشآت الجديدة ، وتشجيع الأفكار الإبداعية وتحويلها إلى منتجات وصناعات قادرة على التسويق والمنافسة الوطنية والإقليمية والدولية^(١٦).

ويمكن تعريف حاضنات الأعمال الجامعية إجرائياً : هي مؤسسة قائمة لها كيان وتتميز بوجود وحدات الدعم العلمي وترتبط رسمياً وعلمياً بالجامعات والمؤسسات البحثية ، وتشجيع

الأفكار الإبداعية للرواد سواء فرد أو مجموعة من الباحثين والأكاديميين وتحويلها إلى مشروعات ناجحة ، وتكون محل تواجدها وتدار من خلال الجامعة. ويمكن أيضا تعريف ادارة حاضنات الاعمال الجامعية اجرائيا :هي مؤسسة تدار تحت مظلة الجامعة وتتمتع بالدعم والمساندة من ادارة الجامعة وتقدم الخدمات للمشروعات الناشئة علي ايد مجموعة من الخبراء والعلماء المتخصصين حيث تتطلب ادارتها فهما دقيقا لاقتصاد السوق .

ريادة الأعمال Entrepreneurship :

هي عملية تعرف طلاب الجامعة وخريجها على الفرص المتاحة للاستثمار ، واستخدام أفكارهم الإبداعية والابتكارية ، وتجهيز الموارد لتأسيس مشاريع جديدة ، وتقديم منتجات أو خدمات جديدة لتحقيق الربح وتلبية احتياجات المجتمع^(١٧).

ويمكن تعريف ريادة الأعمال إجرائياً :

هي الإحساس بالفرصة التي يراها الآخرون متناقضة ، ومع اختيارها واقتناسها وصنع شئ رائد منها ، فهي عملية حركية وذات مخاطرة ، تتضمن مزيج من التكنولوجيا ورأس المال والمهارة البشرية ، وهي ممكنة التطبيق في جميع الأعمال بغض النظر عن حجمها الاقتصادي.

الدراسات السابقة :

يتم عرض الدراسات السابقة من الأحدث إلى الأقدم كما يلي :

أولاً: الدراسات العربية :

١- تطوير حاضنات الأعمال الجامعية في مصر على ضوء خبرة حاضنة SET Squared بالمملكة المتحدة (٢٠١٩)^(١٨) :

هدف البحث إلى كيفية تطوير حاضنات الأعمال بالجامعات المصرية على ضوء خبرة حاضنة SET Squared بالمملكة المتحدة، ووضع استراتيجية مقترحة لتطوير تلك الحاضنات، واستخدم البحث المنهج الوصفي، وتوصل البحث إلى عدة نتائج، ومنها: أنحاضنات الأعمال الجامعية تقوم بدور مهم في الربط بين مؤسسات البحث العمليومراكز التدريب بالجامعات، بالإضافة إلى دورها الفعال في دعم بدء الأعمال التجارية على أساس براءة الاختراع التي تملكها الجامعات من خلال نتائج البحوث.

٢-دراسة بعنوان "دور حاضنات الأعمال في تحديد التوجه الاستراتيجي لمنظمات الأعمال"^(١٩) (٢٠١٨) :

هدفت الدراسة إلى تحديد طبيعة العلاقة والتأثير بين حاضنات الأعمال وتحديد التوجه الاستراتيجي للمنظمة المبحوثة ، ولتحقيق أهداف البحث اعتمدت الاستبانة كأداة رئيسة لجمع

البيانات ، والتي تم إعدادها بالاستناد إلى عدد من المقاييس الجاهزة ، بعد أن تم إخضاعها لمقاييس الصدق والثبات لتتلائم مع الغرض الرئيسي لهذا البحث ، وتوصلت الدراسة إلى العديد من النتائج حيث تمارس حاضنات الأعمال دوراً حيوياً ومهماً في مساعدة المنظمات على بناء البداية الصحيحة لإعمالها، وتسهم في تزويد المنظمات بالقدرات الإدارية والفنية الحديثة.

٣-دراسة بعنوان "واقع حاضنات الأعمال التكنولوجية والحدائق العلمية وأثر إنشائها في تعزيز الريادة وتحقيق التنمية المستدامة في مؤسسات التعليم العالي (٢٠١٨) (٢٠) :

هدفت الدراسة إلى فهم ما يقصد بحاضنات الأعمال بشكل عام والحاضنات التكنولوجية والحدائق العلمية بشكل خاص وأنواعها وإبراز أهميتها ودورها في مرافقة ودعم المؤسسات الصغيرة والمتوسطة واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي ، وتوصلت الدراسة إلى العديد من النتائج ومن أهم هذه النتائج وضع سياسات وبرامج وطنية واضحة لدعم وتنمية التكنولوجيا بشكل محفز للإبداع والابتكار على أن تكون تلك السياسات ذات جدوى اقتصادى وقابلة للتطبيق.

٤-دراسة بعنوان "دور حاضنات الأعمال في تمويل المشروعات الصغيرة ، دراسة حالة لتجارب بعض البلدان (٢٠١٧) (٢١) :

هدفت الدراسة إلى مناقشة وتحليل آلية عمل حاضنات الأعمال وطبيعة ملكيتها وتمويلها ، وطرح أنواع حاضنات الأعمال والعوامل المؤثرة في نجاحها وتحلل دور حاضنات الأعمال في تنمية النسيج الاقتصادي والاجتماعى والصناعى ، واستخدمت الدراسة المنهج الوصفى ، وتوصلت الدراسة إلى العديد من النتائج ومنها تعدد حاضنات الأعمال من المستحدثات التكنولوجية الحديثة التى تساعد على تشجيع المبادرات الفردية والمواهب والابتكارات الجديدة.

ثانياً : الدراسات الأجنبية :

١-دراسة بعنوان "هل تعمل حاضنات الأعمال على تعزيز نمو ريادة الأعمال؟ دليل من عينة كبيرة من الشركات الإيطالية المبتكرة (٢٠١٩) (٢٢) :

هدفت الدراسة إلى التعرف على تأثير احتضان الأعمال التجارية على نمو الشركات المبتدئية فى إيطاليا وتحليل ما إذا كانت المشاريع الجديدة الحاضنة تحقق أداء أفضل ، من حيث إيرادات المبيعات وإيجاد فرص عمل مقارنة بالشركات غير المحتضنة ، استخدمت الدراسة المنهج الوصفى ، وتوصلت الدراسة إلى الشركات المبتدئية المحتضنة لديها فرصة جيدة أكبر للتفوق على الشركات غير المحتضنة من حيث نمو إيرادات المبيعات ، كما قدمت الدراسة تمييزاً بين الآثار قصيرة الأجل والآثار طويلة الأجل لحاضنات الأعمال

التجارية وعلى سبيل المثال فالشركات القائمة على التكنولوجيا تحتاج إلى وقت وتمويل كبير لتطوير التكنولوجيا قبل دخولها إلى الأسواق.

٢-دراسة بعنوان "تحليل انفجار الحاضنة : الأنواع ، والأغراض ، والخدمات (٢٠١٩) (٢٣)

هدفت الدراسة إلى التعرف على الأعمال التجارية اللازمة لخلق منشآت صغيرة من خلال دراسة حالة حاضنة الأعمال بكلية المجتمع التقنى سبرينجفيلد Spring field ، واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي وأسلوب دراسة الحالة ، وتوصلت الدراسة إلى أن الحاضنة تساعد الشركات الخريجة على البقاء بمعدل (٩٠%) بعد خمس سنوات من التخرج مقارنة بالمعدل الوطنى البالغ (٨٧%) للشركات المحتضنة المشابهة ، وترى ضرورة وجود فريق للتطوير فى الحاضنة لتعزيز النمو والتقدم.

٣-دراسة بعنوان "مركز احتضان الأعمال بالجامعة - مذكرة تعريفية مفاهيمية لإنشاء وتأسيس مركز حاضنة الأعمال بالجامعة دراسة حالة جامعة أوغندا (٢٠١٨) (٢٤) :

هدفت الدراسة إلى تقديم مذكرة مفاهيمية لإنشاء حاضنة الأعمال فى جامعة أوغندا يتم تسميته ، مركز احتضان الأعمال الجامعية ، سيقدم المركز ثلاثة خدمات من النوع الأول وهى الابتكار والتمويل والإرشاد ، سيستخدم المركز قاعدة واحدة ، يتم تحويلها إلى خطة مكتبية مفتوحة ، واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي ، وتوصلت الدراسة إلى العديد من النتائج تقوم الحاضنة بتطوير مشاريع ريادة الأعمال عن طريق عمل نموذج أولى يخلق الجسر بين الابتكار والتسويق ، ودعم الشركات الناشئة من أجل بناء قدرة ريادة الأعمال من أجل الاكتفاء الذاتى ، حيث يتضمن ذلك توفير تسهيلات مشتركة مثل المساحة المادية والخدمات المشتركة والتدريب على المهارات والمشورة القانونية للأعمال لتسهيل عمليات رواد الأعمال المخترعين ومساعدتهم حتى التخرج عندما يكون لديهم القدرة بأنفسهم.

٤- شبكات حاضنات الأعمال الجامعية: روابط عالمية ومحلية -حاضنة SETsquared فى جامعات باث ، بريستول، ساوثهامبتون وساري فى إنجلترا (٢٠١٠) (٢٥):

هدفت الدراسة إلى التعرف على ارتباط حاضنات الجامعات باقتصادها الإقليمي من حيث الموارد الرئيسية مثل رأس المال الفكرى (فى شكل أفكار بحثية جديدة ذات إمكانات تجارية) ، بشرية الموارد (الخبرة العلمية والصناعية) والتمويل، واستخدمت الدراسة منهج وصفي تحليلي لأنماط التعاون التنظيمي

والتكتلات بين الشركات التي يدعمها أحد برامج حاضنة الجامعات فى المملكة المتحدة:

SETsquared

مراكز تسريع الأعمال في جامعات باث وبريستول وساوثامبتون وساري، وتوصلت الدراسة إلى وجود شبكات على المستويات المحلية والوطنية والدولية ، كما حددت الأنماط المكانية التي تطورت في المنطقة

منذ بداية برنامج SETSquared في عام ٢٠٠٣، وأكدت على ضرورة أهمية واستمرار الموارد الخارجية ، التي تجتذب على المستوى المحلي والجامعي ، ولها تأثيرات على المستوى الإقليمي ، إذا وجود هياكل شراكة مناسبة. تشير الورقة إلى أهمية بناء العلامة التجارية في مستوى الشراكة ، الذي يرتبط بالمستوى الأقليمي بعلاقات قوية مع منطقة أكسفورد الضخمة القوية الأوسع ، كامبريدج ولندن

خطوات البحث :

يسير البحث الحالي وفقاً للخطوات التالية :

- **الخطوة الأولى :** الإطار النظري لحاضنات الأعمال الجامعية من حيث النشأة ، وأهداف وأهمية، والإدارة ، والتمويل.
 - **الخطوة الثانية :** الإطار النظري لريادة الأعمال والابتكار من حيث المفهوم ، والأهداف ، والأهمية ، والإدارة ، والتمويل.
 - **الخطوة الثالثة :** الفاء الضوء على خبرة حاضنة الأعمال الجامعية SET squared بالمملكة المتحدة من حيث النشأة ، والأهداف ، والإدارة والتمويل.
 - **الخطوة الرابعة :** أهم الجهود المصرية المبذولة لإدارة وتمويل حاضنات الأعمال الجامعية المصرية.
 - **الخطوة الخامسة :** وضع مجموعة من المقترحات لإدارة وتمويل حاضنات الأعمال الجامعية في مصر في ضوء الاستفادة من خبرة حاضنة المملكة المتحدة.
- أولاً: حاضنات الأعمال الجامعية "إطاراً نظرياً" :**

١/١- نشأة حاضنات الأعمال الجامعية :

ظهرت فكرة حاضنات الأعمال في نهاية الخمسينيات من القرن العشرين بعد الحرب العالمية الثانية عام ١٩٥٩ في باتفيا في الولايات المتحدة الأمريكية وذلك عند قيام عائلة بتحويل مقر شركتها إلى مركز للأعمال يتم فيه تأجير وحدات مجهزة بالأثاث والمعدات المكتبية للأفراد الذين يرغبون في إقامة مشاريع لهم^(٢٦).

ومن ثم بدأت فكرة الحاضنات تنتشر في الدول الأوروبية حيث تصدرت ألمانيا ، وبريطانيا ، وفرنسا مجال تتبنى آلية الحاضنات ، أما على المستوى العربي فقد تأخرت ظهور حاضنات الأعمال إلى منتصف التسعينيات من القرن العشرين وتعد مصر أول دولة عربية

أقامت حاضنات الأعمال تكنولوجية تابعة لوزارة الصناعة عام ١٩٩٨ ، ويقدر عدد الحاضنات في الدول النامية ١٧٠٠ حاضنة في ١٥٠ دولة من دول العالم النامية^(٢٧).

٢/١- أهمية حاضنات الأعمال الجامعية :

- تعد آلية لتحقيق الجامعات لمسئوليتها الاجتماعية في إيجاد حلول للمشكلات التي يعاني منها المجتمع والبيئة المحيطة ، سواء كانت مشكلات اقتصادية أو اجتماعية أو ثقافية أو سياسية^(٢٨).
- تكسب الجامعة ميزة تنافسية مع غيرها من مؤسسات المجتمع في قدرتها المتميزة على الربط بين المشكلات المجتمعية والمعرفة العلمية والتنمية الاقتصادية والاجتماعية بشكل شامل ومتكامل^(٢٩).
- تسهم في التنمية الاجتماعية والاقتصادية للجامعة ومجتمعها المحيط وربما يمتد تأثيرها إلى المجتمع والدولة ككل ، فالربط بين المعرفة النظرية والتطبيقية وبين المجالات الاقتصادية والمجتمعية من أنسب المداخل التي تسهم في تحقيق التنمية الاقتصادية والاجتماعية والبشرية لكلا الطرفين داخل الجامعة وخارجها وعلى اوسع نطاق ممكن^(٣٠).

٣/١- أهداف حاضنات الأعمال الجامعية:

- تهدف إلى خلق مشروعات إبداعية جديدة والمساعدة في توسعة المشروعات القائمة ، وتساعد أصحاب الابتكارات على تحويل أفكارهم إلى منتجات أو نماذج أو عمليات قابلة للتسويق وتوفير الدعم والتمويل والخدمات والإرشادات والتسهيلات لمنتجياتها^(٣١).
- تهدف إلى مساعدة الشباب من خريجي الجامعات على إقامة مشاريعهم الخاصة وتطوير أفكارهم لإيجاد مشروعات إبداعية، بالإضافة إلى مساعدة الباحثين للاستفادة من نتائج الأبحاث التي ينفذونها من مرحلة إلى مرحلة التطبيق من خلال توفير الدعم والخدمات الاستشارية لتقليل خطر فشل المشروعات في مرحلة البدء^(٣٢).

٤/١- تمويل حاضنات الأعمال الجامعية :

تختلف طرق تمويل الحاضنات نتيجة لاختلاف نوعها ومراحل وجودها ، وغالباً ما تحتاج الحاضنة لمبالغ طائلة واستثمارات ضخمة، كون مدفوعات المشروعات الصغيرة في الغالب لا تغطي تكاليف استئجار أماكن العمل في معظم الأوقات.

وتشمل مصادر التمويل أصحاب الأعمال المبتكرين الدعم الخاص الذي يسعى لتحقيق أرباح إلى جانب التمويل الحكومي والخيري الذي بدأ بالتصاعد ، فهناك حاضنات ساعية للربح وهي مؤسسة تمويلها وتديرها الشركات الخاصة، وشبهيات الحاضنات وهي مكاتب

استشارية تقدم خدمات متنوعة لمبتكرى الأعمال لصورة تكاد تضاهى خدمات الحاضنات المعيقة^(٣٣).

وأما بالنسبة للأطراف المختلفة المساعدة فى تمويل وتشغيل الحاضنة ، فقد حددتها كلية العلوم الإدارية والمالية بجامعة فيلادلفيا فى وزارة المالية، وصندوق التطوير والنشغل ، والغرف التجارية، حيث يمكن التبرع بالأموال اللازمة إذا تم تكليفهم لتمويل البنية التحتية للحاضنة ، أما أطراف الدعم الفنى تتمثل فى الجمعيات المهنية المساهمة فى تقديم المشاريع التى يجرى النظر فيها ، وأطراف التسويق قد تكون الشركات الكبيرة المحتملة سوق لمنتجات الحاضنة^(٣٤).

٥/١ - إدارة حاضنات الأعمال الجامعية :

تتطلب إدارة حاضنات الأعمال الجامعية فهماً دقيقاً لاقتصاد السوق الحديث ، وثقافة ريادة الأعمال مما يستدعى طلب المراقبة والقياس لأداء الحاضنة ، وتوضيح فعاليتها لأصحاب المصالح ، كما يعتبر قياس الأداء للحاضنة ممارسة فعالة لصالح مدير الحاضنة فإن مدير الحاضنة له الأثر المباشر على نجاح الحاضنة والمشروعات الملتحقة بها ، ولنجاح إدارة الحاضنة لا بد من نظرة واضحة ومرنة لتوفير الموارد البشرية ذات الخبرات والمؤهلات المناسبة ، والتى تستطيع تقديم خدمة احترافية تساعد إدارة الحاضنة بشكل فعال^(٣٥).

وتتطلب إدارة الحاضنات الجامعية إلى توفير سياسة تتميز بالشفافية والمرونة والانفتاح والتى تصف نوع المبدعين والمستثمرين الذين تحاول بيئات حاضنات الأعمال جذبهم والاحتفاظ بهم وتمييزهم، وذلك لتحديد معايير واضحة للدخول إلى الحاضنة يعتبر الموقع والمبنى من العوامل المهمة التى تساعد حاضنات الأعمال الجامعية على أداء مهامها بطريقة جيدة^(٣٦).

ثانياً : ريادة الأعمال والابتكار (إطاراً نظرياً) :

تحتل ريادة الأعمال مكانة مهمة فى الفكر الإدارى المعاصر ، حيث ارتبط مفهوم ريادة الأعمال منذ منتصف القرن الثامن عشر بمفهوم الريادى الذى ترجع جذوره إلى الاقتصاد الفرنسى حيث يعود مصطلح ريادة الأعمال إلى عام ١٩٠٢ م ، وفقاً لجوزيف شومبيتر السياسى الاقتصادى النمساوى فإن رائد الأعمال مستعد وقادر على تحويل فكرة جديدة أو اختراع إلى ابتكار ناجح وتوظف ريادة الأعمال ما أسماه شومبيتر "عاصمة التدمير الإبداعى" لتحل محل العروض الرديئة كلياً أو جزئياً عبر الأسواق والصناعات^(٣٧).

٢/٢ - أهداف ريادة الأعمال والابتكار فى الجامعات :

- يهدف ريادة الأعمال بالجامعات إلى خلق قدرات ومهارات ذهنية بالإضافة إلى ثقافة المبادرة التى تتبنى الابتكار وحل المشكلات.

- تهدف زيادة الأعمال إلى زيادة عناصر الإبداع عند التفكير وتنمية العديد من المهارات الإدارية.
- تهدف إلى غرس ثقافة العمل الحرفى مختلف مجالاته ومساعدة الطلاب على تنمية قدراتهم.
- تهدف زيادة الأعمال إلى بناء المهارات اللازمة لإدارة المشروعات الريادية والصياغة وإعداد خطط العمل.
- تغيير نمط التفكير التقليدى إلى أنماط التفكير الحديث المبنية على الإبداع والابتكار^(٣٨).

٣/٢- أهمية زيادة الأعمال والابتكار فى الجامعات :

- يمكن توضيح أهم ملامح أهمية زيادة الأعمال فيما يلى^(٣٩) :
- زيادة الدخل وتنويع مصادره ، وإنشاء اقتصادية متنوعة كبديل للاقتصاد غير الرسمى.
 - التقليل من ظاهرة البطالة ، والحد من الفقر والمشكلات الاجتماعية التى ترافقه كالهجرة غير الشرعية ، والجريمة والإرهاب.
 - فتح أسواق جديدة للسلع والمنتجات والخدمات بجودة نوعية وأسعار تنافسية وتحفيز الاقتصاد الوطنى بمشروعات جديدة ، ورفع المستوى الاقتصادى والاجتماعى لشرائح المجتمع المختلفة.

٤/٢- تمويل زيادة الأعمال والابتكار فى الجامعات :

يعد تمويل زيادة الأعمال جانباً مهماً من جوانب زيادة الأعمال فمن المستحيل تحقيق الأهداف دون إدارة الشؤون المالية، فهناك حاجة إلى أموال لنمو المشروعات الابتكارية والمنافسة فى السوق ، حيث أن السبب الرئيس لفشل ٩٤% من الشركات الصغيرة خلال أول سنتين هو عدم القدرة على توفير التدفق النقدى لإجراء التسويق والحملات الإعلانية والعلاقات العامة للمشروع^(٤٠).

وتتعدد مصادر تمويل الأعمال لدى زيادة الأعمال ، سواء الطلاب من داخل الجامعة أو خارج الجامعة وقد انحصرت هذه المصادر فى مجموعة من المصادر وهى : تمويل الشركات ذاتياً من الأصدقاء أو العائلة ، منصات التمويل الجماعى ، وإيجاد مستثمر ملاك البحث عن رأس مال مجازف ، حاضنات الأعمال والمشروعات ، الفوز فى المسابقات ، القروض البنكية ، القروض من مولى المشروعات الصغيرة أو شركات التمويل غير البنكية، البرامج الحكومية التى تقدم رأس المال للشركات الناشئة^(٤١).

ثالثاً : خبرة حاضنة SET squared بالمملكة المتحدة :

١/٣- نشأة حاضنة SET squared بالمملكة المتحدة :

نشأت حاضنة SETsquared داخل جامعه باث وهي إحدى الجامعات البريطانية التي تقع في مدينة باث، وكان قدر صدر الميثاق الملكي لها في العام ١٩٦٦م، هي من بين أفضل ١٠ جامعات في بريطانيا حيث احتلت المرتبة السادسة في تصنيف أفضل الجامعات على أساس البرامج التدريسية في العام ٢٠٠٩م، في دليل الجامعات الذي تنشره صحيفة الإندبندنت، واحتلت الجامعة المرتبة التاسعة على مستوى بريطانيا وفق دليل صحيفة الغارديان للجامعات للعام ٢٠١٠، كما أظهر التقييم للأداء البحثي للجامعات الصادر في كانون أول ٢٠٠٨ أن الجامعة بين أفضل عشر جامعات وطنياً ومن بين أفضل ٥ جامعات في بعض البرامج، بالرغم من أن الجامعة قد منحت الميثاق الملكي قد ٤٠ سنة فقط إلا أن جذور الجامعة تعود إلى المدرسة التقنية للتجارة التي تم تأسيسها في بريستول قبل ذلك بمائة عام تقريباً، كما تم تأسيس كلية باث للصيدلة في العام ١٩٠٧ والتي أصبحت جزءاً من الكلية التقنية في العام ١٩٢٩، انتقلت الكلية إلى هيئة التعليم في بريستول في العام ١٩٤٩ وأصبح اسمها كلية بريستول للتكنولوجيا، ومن ثم تغير اسمها مجدداً في العام ١٩٦٠ ليصبح كلية بريستول للعلوم والتكنولوجيا حيث أصبحت في ذلك الوقت أحد الكليات التقنية العشرة التابعة لوزارة التعليم، وفي العام ١٩٦٣ انتهت الحكومة البريطانية من دراسة أوضاع التعليم العالي في المملكة المتحدة وصدر ما يعرف بتقرير لجنة روبينز، وساعد هذا التقرير في أن تتحول الكلية رسمياً إلى جامعة. وبدأ بناء الحرم الجامعي في مدينة باث في العام ١٩٦٤ وتم البناء الأول في العام ١٩٦٥، وصدر المرسوم الملكي بتأسيس الجامعة في العام ١٩٦٦^(٤٢).

لقد نشأت حاضنة SET squared بالمملكة المتحدة كشبكة وشراكة بين حاضنات الأعمال التي تقوم على التعاون بين خمسة جامعات بحثية في إنجلترا : باث ، بريستول ، إكستر ، ساوثهامبتون ، وسري ، تم إنشاء في عام ٢٠٠٢ ويقوم صندوق ابتكار التعليم العالي بتمويلها ولقد تأسست حاضنة SET squared بشكلها الرسمي في عام ٢٠٠٣ وهي ممولة من (HEIF) وتعد الشراكة هي العامل الرئيس لنجاح هذه المؤسسة في كافة أنشطتها وأعمالها المتجددة، فهي شراكة مؤسسية بين الجامعات الخمس^(٤٣).

كما أصبح توسيع النطاق مجالاً رئيسياً للتركيز في رحلة ريادة الأعمال خاصة منذ أن نشر تقرير ٢٠١٤ يسلط الضوء على التأثير العميق لهذه الشركات على الاقتصاد، ويشير التقرير إلى التوسع في نطاق الأعمال بمتوسط نمو في الموظفين يزيد عن ٢٠٪ سنوياً على مدى ثلاث سنوات، وأن هناك ٩٠٠٠ توسيع نطاق في المملكة المتحدة، ومن بين ٢٦ شركة من شركات حاضنة الأعمال التي تمت مقابلتها ، كانت ست منها تستعد للتوسع في الأشهر الـ ١٢ المقبلة ، وتراوحت التوسعات في الحجم من ١١ - ١٧٠ موظفاً ، وأفاد العديد منهم

بنسبة ٤٠ - ١٠٠٪ على أساس سنوي خلال السنوات الثلاث الماضية ، وكانوا يتوقعون نموًا يزيد عن ٤٠٪ للعام المقبل. لذلك كثير من هذه الشركات تمثل "عمليات تطوير فائقة" مع نمو أعلى من المتوسط على أساس سنوي^(٤٤).

٢/٣- أهداف حاضنة SET squared بالمملكة المتحدة :

تسعى جامعة " باث " إلى تحقيق مجموعة من الأهداف، ومن أهمها^(٤٥):
- تنمية المهارات المهنية للطلاب، مثل تحديد الأهداف المهنية المستقبلية، وفهم كيفية البحث عن وظيفة، كيفية تطوير سيرة الفرد الذاتية، الاستعداد للمقابلات وغيرها من خبرات التوظيف.

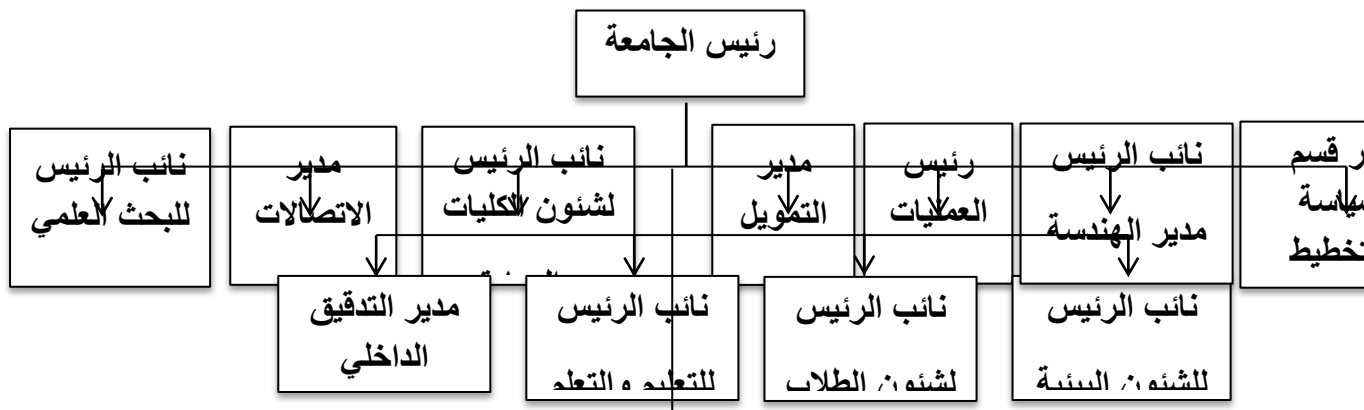
- دعم الاستثمار في مستقبل الخريجين من خلال التبرعات والمنح، وتقديم جوائز الابتكار لمساعدة الطلاب والخريجين المتميزين في تطوير مشروعاتهم التجارية

كما تهدف حاضنة SETsquared الي :

- تهدف إلى تسريع نمو الشركات الناشئة ذات التقنية والأدوات التكنولوجية.
- تهدف إلى مساعدة الباحثين الأكاديميين على تحقيق الأثر التجاري لعملهم.
- تهدف إلى سد الفجوة بين طلاب الجامعة والخريجين الجدد وزيادة الأعمال من خلال التركيز على حاضنة الجامعة.
- جذب السكان المحليين وتوفير مساحة لتطوير أعمال جديدة من خلال التفاعل مع الأبحاث في الجامعة^(٤٦).

٣/٣- إدارة حاضنة SET squared بالمملكة المتحدة :

تدار حاضنة الاعمال SETsquared داخل جامعه باث من خلال هيكل تنظيمي وفيما يلي شكل توضيحي للأعضاء الرئيسة بالهيكل التنظيمي لجامعة " باث " :
الشكل رقم (١) الهيكل التنظيمي لجامعة " باث "



Source : University of Bath (2022): " Management Structure ",Organisation Structure,p.1.

تدار حاضنة SET squared من خلال ثلاثة مستويات^(٤٧) :

- المجلس التنفيذي : ويتكون من نائب وكيل الأبحاث والابتكار بجامعة سوري ويقود ديفيد الأبحاث والابتكار عبر مستويات الاستعداد التكنولوجي ، نائب الرئيس وهو من جامعة سوتهامبتون هو عضو في المجلس التنفيذي لجامعة ساوناميتون ، نائب مستشار جامعة برستول ، ونائب مستشار جامعة باث.

مجلس الإدارة:

ويتألف مما يلي:

- مدير برنامج SETsquared:

والذي يقوم بالترحيب بكافة التطبيقات من رواد الأعمال في مجال التكنولوجيا.

- مدير خدمات البحث والابتكار (جامعة باث)

- مدير استراتيجية الابتكار (جامعة سوري)

- مدير خدمات البحث والابتكار (جامعة ساوثهامبتون)

٣- مجموعات الممارسة:

وتتألف مما يلي:

- رئيس مجموعة ممارسة المؤسسات الطلابية

- رئيس مجموعة ممارسات تسويق الأبحاث

- رئيس مجموعة ممارسات تسريع الأعمال

ولقد اهتمت العديد من الحكومات بإنشاء أساس للابتكار عالي التقنية من خلال الشركات المنبثقة عن الجامعات وحاضنات التكنولوجيا، وفي المملكة المتحدة، نشأ هذا الإهتمام بتطوير "الحاضنات القائمة على التكنولوجيا" من افتراض من قبل الحكومة بأن الترويج لمثل هذا النشاط سيعزز بناء اقتصاد "قائم على المعرفة"، وقوي بما يكفي للمنافسة في السوق العالمية، ويتم دعم غالبية حاضنات التكنولوجيا في المملكة المتحدة كلياً أو جزئياً من خلال البرامج الحكومية التي توفر تدريب لرواد الأعمال وتركز على تسويق العلوم والتطبيقات الموجهة نحو التكنولوجيا، ولتحقيق هذه المهمة تم إنشاء العديد من الحاضنات الجامعية، وتنتشر الجامعات معارفها من خلال طرق متعددة بما في ذلك الترخيص والاستشارات وتحويل الاكتشافات العلمية الجديدة إلى مشروعات قائمة على التكنولوجيا. يُعتقد أن المشروعات المنبثقة عن الجامعة لها العديد من الفوائد

• الرئيسية: يمكن للمشروعات الجديدة أن تدر إيرادات كبيرة للمؤسسة، جعل الجامعة أكثر جاذبية لأعضاء هيئة التدريس الحاليين والمحتملين ، وإفادة المجتمع والوطن.^(٤٨)

٤/٣ - تمويل حاضنة SET squared بالمملكة المتحدة ودوره في تنمية ريادة الأعمال والابتكار :

تمول حاضنة SET squared بشكل أساسي من قبل مجلس تمويل التعليم العالي لصندوق الابتكار للتعليم العالي في إنجلترا ومن رسوم العضوية للشركات ، كما توفر الدعم المبكر عبر توفير الفرص للوصول إلى البحوث الأكاديمية للتعليم وإقامة شراكات بحثية والتعاون مع المتخصصين في الصناعة ورجال الأعمال والوصول إلى المستثمرين وتشجيع التكنولوجيا من جامعة إلى أخرى وتوجيه الطلاب إلى ريادة الأعمال^(٤٩).

وقد أنشأت الشركات التي احتضنتها حوالي ٣.٨ مليار جنيه استرليني في القيمة السوقية العالمية بين عامي ٢٠٠٢ و ٢٠١٢ حيث معدل الإنتاج المتوقع بحلول عام ٢٠٣٠ سيصل إلى ١٦.٩ مليون جنيه استرليني ، حيث يتطلب التطوير كل جانب من جوانب العمل : الفريق ، البنية التحتية ، وأصحاب المصلحة والإدارة وأدوات العمل ، والعقود التي يتصرفون مثل شركة كبيرة راسخة^(٥٠).

ولقد تم تحويل مركز باث للابتكار إلى Bath Ventures ، المسؤولة عن إدارة صندوق Seed التابع للجامعة ، وعلاقتها مع شريكها الممول ، IP Group ، وشراكة حاضنة الأعمال ، ويوفر مركز باث فنتشرز للابتكار دعماً عملياً وخبرة لمؤسسات التكنولوجيا الجديدة ، فضلاً عن الشركات الناشئة عن أبحاث الجامعة ، التي أنشأها إما أكاديميون أو طلاب. يقع مركز الابتكار في وسط المدينة ، مباشرةً. إلى محطة قطار باث سببا - مفيد للغاية للوصول إلى الشركات المحلية، وتم دعم أكثر من ٥٠ شركة في مركز الابتكار ، ٩٠٪ منها أتت من مجتمع الأعمال الأوسع ، و ١٠٪ الباقية هي شركات تابعة للجامعة، وفي المجموع ، أنتجت Bath Ventures أعمالاً بقيمة ١٠ ملايين جنيه استرليني ، و ١٦٠ وظيفة لاقتصاد باث المحلي. ويدعم مركز الابتكار نفسه من خلال رسوم العضوية من كل من الشركات السكنية (المقيمة في الحاضنة) وغير السكنية. أنشأ مدير الحاضنة سلسلة من الشبكات الناجحة للغاية، Silicon South West و Low Carbon South West و MIC (معسكر الابتكار المتنقل)، وتستضيف الشبكات الأحداث وتوفر مجموعة من جهات الاتصال والفرص الأخرى للأعضاء، ولقد أنشأوا مجموعات شركات مركزة على القطاع في المنطقة^(٥١).

رابعاً : الجهود المبذولة لحاضنات الأعمال بالجامعات المصرية :

تعد مصر من أوائل الدول العربية في إنشاء حاضنات الأعمال ؛ وذلك في إطار برنامج قومي لعدد من الحاضنات المختلفة الأنواع ، والتي تحتضن عدداً من المشروعات في عدة محافظات، حيث قامت تجربة حاضنات الأعمال الجامعية في مصر على غرار التجربة الأمريكية بإقامة هيئة مركزية تقوم على التخطيط والتنسيق والتنفيذ على المستوى القومي لتنمية ريادة الأعمال والابتكار والتي يمكن أن تقوم بإقامة وإدارة هذه الحاضنات ، لذا تم تكوين الجمعية المصرية لحاضنات الأعمال عامة في مصر عام ١٩٩٥ ، حيث بلغ عدد الحاضنات الممولة في عام ١٩٩٨ حوالي ٨٦ ألف مشروع بقيمة ٤٥٠ مليون دولاراً^(٥٢).

فلقد توسعت العديد من الجامعات المصرية ، خلال الأعوام الماضية في إطلاق حاضنات الأعمال لمساعدة الطلاب على تأسيس شركات ناشئة عبر تقديم الدعم المالي والاستشاري لهم ، كما بدأ بعضها في تدريس ريادة الأعمال كتخصص دراسي في بعض الكليات لتشجيع الطلاب على الالتحاق بهذا القطاع ، ويبلغ عدد حاضنات الأعمال الجامعية اليوم في عام ٢٠٢١ حوالي ١٢ حاضنة جامعية ، تضم ما لا يقل عن ٦٠٠ شركة ناشئة في تخصصات متنوعة مثل الزراعة المستدامة ، الابتكار التكنولوجي قاعات المياه وإدارة المخلفات الزراعية ، والذكاء الاصطناعي ، وتشمل خدمات الحاضنات عادة دعماً مالياً يتراوح من ٢٠ ألف جنيه على ٢٥٠ ألف جنيه بحسب ميزانية كل جامعة ، إضافة إلى إتاحة استخدام المعامل وأماكن الاجتماعات والإرشادات التكنولوجية والمساحة المكتبية والتسويق والتواصل مع المستثمرين المحتملين^(٥٣).

٢/٤- أهداف حاضنات الأعمال الجامعية في مصر :

- تهدف إلى توفير الدعم للمشروعات داخل وخارج الحاضنة من خلال تقديم المساعدات والخدمات.
- تهدف إلى تطوير الأفكار الإبداعية القائمة على التكنولوجيا والأبحاث لتحويلها لمنتجات قابلة للتسويق.
- تهدف الي تنميه الاقتصاد من خلال ايجاد فرص عمل للشباب المبتكرين ورواد الاعمال
- تشجيع روح المبادرة ومساعدة المشروعات الصغيرة للتغلب على المعوقات التي تواجهها في مرحلة البدء^(٥٤).

٣/٤- إدارة حاضنات الأعمال بالجامعات المصرية :

يتم عملية إدارة حاضنات الأعمال في مصر من خلال ثلاث مستويات تنفيذية واستشارية لتسيير أعمال الحاضنة ، بالإضافة إلى إشراف الجمعية المصرية للحاضنات على هذه الإدارة وتوضح عملية الإدارة في الآتي^(٥٥) :

١/٣/٤ مجلس إدارة الحاضنة :

ويتشكل من مجموعة من أصحاب الخبرات الطويلة في مجال الصناعة والبحث ورجال الأعمال وخبراء الاستثمار ويتمثل دوره في :

- وضع برامج تعريفية لحاضنات الأعمال في المجتمع المحيط.
- وضع الإطار العام لأسلوب العمل بالحاضنة من النواحي الفنية والإدارية.
- وضع استراتيجية لعمل الحاضنة والخدمات المقدمة ومصادر التمويل ، وإقامة قنوات الاتصال مع جهات الدعم المختلفة.
- فتح قنوات التعاون بين الحاضنة والجهات الخارجية الدولية.

٢/٣/٤ - اللجنة التنفيذية :

اللجنة التنفيذية وهي تضم المسؤولين ورجال الأعمال وخبراء والمنسقين العلميين والصناعيين لمساعدة المشروعات الصغيرة وخبراء الاستثمار ، وتتمثل دورها في :

- وضع المعايير للانضمام ولتخرج المشاريع بالحانة.
- مساعدة مدير الحاضنة في حل المشاكل التي تواجه الحاضنة.
- متابعة الخدمات المقدمة من الحاضنة للمشاريع.
- المعاونة في تحديد الأنشطة الرئيسة للمشروعات وأولياتها طبقاً لمعايير الحاضنة.
- المشاركة في إعداد الموازنة العامة التقديرية بحساب مصاريف الحاضنة وكذلك الإيرادات.

٣/٣/٤ - إدارة الحاضنة :

وهي تضم مهام مجلس الإدارة التي تتكون من مدير مساعد إداري محاسب ، سكرتارية ، بالإضافة إلى عدد من الاستشاريين وتتوالى الإدارة الفعلية للحاضنة وتسيير شؤونها ومقابلة واختيار أصحاب الأفكار والمشروعات المحضنة ويتم اختيارهم والتعاقد معهم وفقاً لاحتياجات المشروعات المحضنة.

ولا يختلف أسلوب إدارة الحاضنة في مصر عن باقي الدول الأخرى خاصة الدول الصناعية حيث توجد ثلاث مستويات استشارية لتسيير أعمال الحاضنة وتم إدارة الحاضنة عن طريق ما يلي^(٥٦) :

- مجلس إدارة : ويتشكل مجلس الإدارة من مجموعة من أصحاب الخبرات الطويلة في مجال الصناعة ، والبحث العلمي ، ورجال الأعمال وخبراء الاستثمار.
- لجنة التسيير : وتهدف إلى تقديم أقصى درجات الدعم والمساندة الممكنة للحاضنة وعملائها من الشركات ، حيث تضم أعضاء ذوي خبرات مثل المنسقين العلميين

والصناعيين، وبعض المسؤولين ، ورجال الأعمال ، وخبراء مساعدة المشروعات الصغيرة وخبراء الاستثمار .

- إدارة الحاضنة وهي التي تؤول إليها الإدارة الفعلية للموقع ، وتسيير شئون الحاضنة ومقابلة واختيار أصحاب أفكار المشروعات المتقدمة ، وهذا بالإضافة إلى عدد من الاستشاريين الذين يمح اختيارهم والتعاقد معهم بالاتفاق وفقاً لاحتياجات المشروعات الملتحقة بالحاضنة.

٤/٤- تمويل حاضنات الأعمال بالجامعات المصرية :

لقد قام رئيس مجلس الوزراء المصري بتوقع مذكرة تفاهم بين وزارة التخطيط والمتابعة والإصلاح الإداري ، وكلاً من بنك مصر والبنك الأهلي المصري ، والتوسع في حاضنات الأعمال الجامعية لتدريب الشباب على المروعات ولقد توفر مبلغ ٤٠٠ مليون جنيه كمنحة من البنكين خلال عامين ، ومن المؤسسات التي تمول الحاضنات الجامعية في مصر فيما يلي^(٥٧) :

- الجهاز هو الجهة المعنية بتنمية المشروعات المتوسطة والصغيرة وريادة الأعمال ويقوم بتنسيق وتوحيد جهود كافة الجهات المعنية والجمعيات الأهلية والمبادرات ويهدف الجهاز إلى وضع برنامج وطني لتنمية وتطوير المشروعات وتهيئة المناخ اللازم لتشجيعها ، ويعمل من خلال شبكة الفروع الإقليمية المنتشرة على مستوى المحافظات والتي تعد الذراع التنفيذي للجهاز بإجمالي ٣٣ فرعاً يضم وحدات الشباك الواحدة OSS ، إضافة إلى الشراكة مع حوالي ٦٠٠ جمعية أهلية معنية بتنمية المشروعات متناهية الصغر و ١٨٠٠ من أفرع البنوك المنتشرة بجميع محافظات جمهورية مصر العربية^(٥٨) .

- مركز الإبداع التكنولوجي وريادة الأعمال ويهدف مركز الإبداع التكنولوجي وريادة الأعمال ، والمعروف اختصاراً باسم TIEC إلى دعم الإبداع وتعزيز ريادة الأعمال في قطاع الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات الأمر الذي يسهم في رفع معدات نمو الاقتصاد الوطني ، ويعتبر المركز هو الأول من نوعه في مصر والثاني على مستوى القارة الإفريقية والرابع على مستوى منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا من حيث كونه عضو معتمداً لدى الشبكة الأوروبية للأعمال EBN ، ويعمل المركز كوسيط محفز للأعمال بين الحكومة والقطاع الخاص والجامعات وإدارة المكونات المختلفة لبيئة عمل الإبداع ، وتحديد وإدارة وتنسيق البرامج والمبادرات المختلفة المستمدة من استراتيجية الإبداع وريادة الأعمال ، والتركيز على عنصر الربح عبر تسويق

الابتكارات وتراخيص الملكية الفكرية والترويج لمصر كمنافس عالمي في مجال الإبداع ذو القيمة المضافة^(٥٩).

- التربية الذكية في مصر تمتد القرية الذكية على مساحة ٢٠ فداناً وتبعد ١٠ كيلومترات عن منطقة الأهرامات وهي عبارة عن تجمع لشركات الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات والمؤسسات الحكومية المرتبطة بتلك الصناعة ، ويقع المشروع على طريق مصر الإسكندرية الصحراوى ويتكون المشروع من ١٥% مبانى ، و ٨٥% الباقية مساحات خضراء ، ويعد أولى مجتمعات الشركات في مصر تمت المرحلة الأولى من المشروع وتحوى على أكثر من ١٠٠ مقر شركة و ١٢.٠٠٠ عامل تصل إلى ٨٠.٠٠٠ عامل عام ٢٠١٤ ، وقد تم إنشائها بالقرار الجمهورى رقم ٣٥٥ لسنة ٢٠٠٠ بمساهمة من القطاع الخاص بنسبة ٨٠%(٦٠).

- نهضة المحروسة تعد نهضة المحروسة أول حاضنة لأفكار التنمية المبتكرة في الشرق الأوسط والمنطقة العربية، وتعد أيضاً واحدة من الحاضنات القليلة في العالم التى تحتضن المشاريع التنموية التى تعد فى طور الفكرة منذ نشأتها ، قامت جمعية نهضة المحروسة باحتضان أكثر من ٧٠ مشروع مجتمعى فى مجالات متعددة منها تنمية الشباب ، التعليم ، والتوظيف ، الخدمات الصحية ، الاهتمام بالبيئة ، ويصل تأثير رواد الأعمال المجتمعية بالجمعية لحوالى ٥٠.٠٠٠ شخص فى مصر سنوياً ، خلال الأعوام الماضية ، اكتسبت جمعية نهضة المحروسة كفاءة حقيقية وخبرة وفريق عمل متخصص وقدرات لدعم المشاريع المجتمعية وأصحابها ، كما حققت مكانة باعتبارها مساهم مؤثر فى المجتمع المصرى^(٦١).

٥/٤ إمكانية إفادة مصر من خبرة حاضنة SET squared فى إدارة تمويل حاضنات الأعمال الجامعية :

من خلال العرض السابق لخبرة حاضنة SET squared يمكن تقديم بعض أوجه الإفادة منها فى مصر فيما يلى :

- ضرورة وجود مراكز بحاضنات الأعمال تقدم من خلالها الخدمات والبرامج.
- نشر ثقافة العمل الحر والعمل الريادى لدى طلاب التعليم الجامعى والباحثين وأعضاء هيئة التدريس.
- إكساب الطلاب المعلومات اللازمة لإنشاء المشروعات الريادية لهم ولمجتمعهم.
- تدريب الطلاب بالجامعات على استخدام التكنولوجيا الحديثة اللازمة لإنشاء وإدارة المشروعات الإنتاجية المختلفة.

- تشجيع الأبحاث العلمية التي تؤدي لمشروعات تحافظ على البيئة الخارجية من التلوث.
 - توظيف الأماكن والقاعات والمعامل الجامعية بشكل جيد يخدم الحاضنة الجامعية.
 - توفير وسائل الاتصال الحديثة بالجامعات مما يساعد على تسويق منتجات المشروعات وربطها بالخارج
 - تقديم خدمة الدعم والمساندة المادية والتمويل اللازم للمشروعات عن طريق توفير مصادر تمويل لها.
- خامسا: الاجراءات المقترحة:**
- الاهتمام بتحديد احتياجات المشروعات الريادية لبرامج الحاضنه ومدى ملائمة هاة الاحتياجات للخدمات والمباني والبنية الاساسيه الموجودة بالحاضنة •
 - الاستعانة بالخبرات العالمية المتخصصة لتسويق خدمات تلك المشروعات والاهتمام بادارة الوقت من جانب مدير الحاضنه لتنمية القيمة المضافة للمشروعات الملتحقة بالحاضنة •
 - اختيار القيادات التي تتولي مسؤولية الحاضنة وفقا لمعايير علمية دون محسوبية او مجاملة ،مع تزويدها بالمهارات الادارية الازمة •
 - ضرورة الاهتمام من قبل المجتمع بفكرة حاضنة الاعمال الجامعية ودعمها ماديا ومعنويا •
 - تعزيز دورات تاهيلية لاعضاء هيئة التدريس والباحثين في الجامعة في مجال ريادة الاعمال والابتكار •
 - التركيز علي اهمية الترابط بين وظائف الجامعة وحاضنات الاعمال الجامعية كاساس للولوج الي مجتمع جامعي تنافسي عالمي •
 - انشاء مبني الحاضنة داخل او قريب من مقر الجامعة مع ضرورة الاهتمام بتوفير البنية التحتية اللازمة •
 - الاهتمام بعقد الحاضنة ممارسة فعالة لريادة الاعمال والابتكار واقامة المعارض وورش العمل في كافة مجالات الحاضنة •
 - الاهتمام بخدمال الاتصالات كالانترنت والفاكس الازمة للمنتسبين •
 - تعزيز حاضنات الاعمال الجامعية الدعم المالي وراس المال المناسب والتسويق لرائد الاعمال •
 - توفير طاقم فني واداري علي اعلي المستويات •

المراجع :

(١) أحمد نجم الدين عيداروس ، أشرف محمود أحمد (٢٠١٣) : تصور مقترح لإدارة حاضنات الأعمال الجامعية بمصر فى ضوء أفضل الممارسات العالمية، مجلة كلية التربية ، جامعة بنها ، ٣ (٩٥) ، ص ٢١٢.

(٢) Salem, M. (2014). The Role of Business Incubators in the Economic Development of Saudi Araba. Nternational Business and Economics Research Journal, 3(4), p. 858.

(٣) Chandra, A., Alejendra, M. & Silva, M. (2012). Business Incubation in Chile : Development, Financing and Financial Services, Journal of Technology Management & Innovation, 7(2), 1-13.

(٤) National Business Incubation Association (2014). What is Business Incubation? Retrievedx November06, 2019, from <http://www.nbia.org/resource-library/whatis/index-php>. P. 16.

(٥) Palumbo, F. & Dominici, G. (2013). University Incubator as Catalyst of Resources for Academic Spin – offs. The Case of ARCA Consortium. In Recent Advances in Business Mnagement and Marketing – Proceedings of the 1st International Conference on Management, Marketing Jourism , Retail, Fnance and Computer Applications (MATREFC 13) (pp. 212).

(٦) Salam Zedeh, A., Salam zadeh, Y. & Daraei, M. (2011). Toward a Systematic Framework for an Entrepreneurial University : a Study n Iranian Context with an IPOO Model. Global Business and Management Research : An International Journal, 3(1), p. 33.

- (⁷) Al-Mubarak, H. & Busler, M. (2013). Fostering the Innovation and Entrepreneurship in Developing Countries. International Journal of Innovative Research in Management, 1(1), 67-73.
- (⁸) Castixo, J. & Meyer, H. (2018). World Rankings of University Linked Business Incubators and Accelerators. The UBI Global : World Ranking 17/2018. Report, p. 1-6.
- (⁹) Ibid, p. 8-19.
- (¹⁰) Both University (2018). About EST squared. Retrieved November 22, 2019, from <http://www.bath.ac.uk/news/2018/2/23/setsquared-partnership-ranked-as-the-world%E2%80%99s-top-business-incubator>.
- (¹¹) حسين وليد حسين (٢٠١٨) : دور حاضنات الأعمال فى تحديد التوجه الاستراتيجى لمنظمات الأعمال ، مجلة كلية الراءفين الجامعة للعلوم ، وزارة التربية والتعليم والبحث العلمى ، (٤٣) ، ص ٢١٢ .
- (¹²) مروة البلتاجى (٢٠١٤) : تمويل التعليم العالى فى مصر : المشكلات والبائل المقترحة ، سلسلة أوراق بحثية بقسم الاقتصاد ، بكلية الاقتصاد والعلوم السياسية ، جامعة القاهرة ، ص ٤ .
- (¹³) أحمد نجم الدين عيياروس (٢٠١٥) : القيادة الريادية ودورها فى تجويد آليات الاستبصار التنظيمى : دراسة حالة عن جامعة الزقازيق ، مجلة كلية التربية ، جامعة بني سويف ، ١(٤١) ، ص ٦١-٦٣ .
- (14) Beijing City International School(2018):" Secondary School Student& Parent Handbook 2018/2019", Published by BCIS, Beijing, China,p.9.
- (15) OECD (2017): " OECD Reviews of School Resource The Funding of School Education", publishing by OECD,Paris,p.16.

- (١٦) أحمد نجم الدين ، أشرف محمود ، مرجع سابق ، ص ٢٢٦ .
- (١٧) إيمان عبد الفتاح محمد (٢٠١١) : سياسات وبرامج التعليم الريادي وريادة الأعمال في ضوء خبرات كل من سنغافورة ، والصين وإمكانية الإفادة منها في مصر ، مجلة دراسات عربية في التربية وعلم النفس ، (٥٣) ، ص ٢٨٢ .
- (١٨) سوزان محمد المهدي ، أشرف محمود أحمد محمود (٢٠١٩): " تطوير حاضنات الأعمال الجامعية في مصر على ضوء خبرة حاضنة SET Squared بالمملكة المتحدة " ، مجلة العلوم التربوية، كلية التربية بالغرندقة، جامعة جنوب الوادي، العدد ٥، ص ٩٠ .
- (١٩) حسين وليد حسين ، مرجع سابق .
- (٢٠) طارق المصرى (٢٠١٨) : واقع حاضنات الأعمال التكنولوجية والحدائق العلمية وأثر إنشائها في تعزيز الريادة ، وتحقيق التنمية المستدامة في مؤسسات التعليم العالي ، مؤنة للبحوث والدراسات ، سلسلة العلوم الإنسانية والاجتماعية ، جامعة مؤتة ، ٣٣(٥) .
- (٢١) نغم حسين نعمة (٢٠١٧) دور حاضنات الأعمال في تمويل المشروعات الصغيرة ، دراسة حالة لتجارب بعض البلدان، مجلة الإدارة والاقتصاد ، ٤٠ (١١٢) .
- (22) Lukesa, L. Longob, M. & Zounhar, J. (2019). Do Business Incubators Really Enhance Entrepreneurial Growth? Evidence from a Large Sample of Innovative Italian Start-ups. *Journal of Science Direct Technovation*, 82- 83.
- (23) Kuratko, Donald, F. & William R., Lafollette (2019). Analyzing the Incubation Explosion : The Types, The Purposes, and the Services, *Proceedings of the Thirtieth Annual World Conference of the International Council for Small Business*, Montreal.
- (24) Ojijo, P. & Lead, G. (2018). University Business Incubation Centre Concept Note for Establishment of a Business Incubation Centre at

University Concept Note to Establish a Business Incubator in University – Cse
Study of Uganda, University Business Incubation Centre.

(25) Fumi Kitagawa et. al (2010):" Networks and Spatiality of University Incubators: Global and local links amongst SETsquared Spin-off/-in firms at Universities of Bath, Bristol, Southampton and Surrey in England", Orkestra Working Paper Series in Territorial Competitiveness Number 2010-R03 (EN),p.3.

(^{٢٦}) اسل خصاونة (٢٠١٤) : مستوى فاعلية استخدام حاضنات الأعمال وأثره على بناء القدرة التنافسية من وجهة نظر المشاركين فى الجامعات الحكومية الأردنية ، رسالة ماجستير ، كلية الاقتصاد والعلوم الإدارية ، جامعة اليرموك ، ص ١٥ .

(^{٢٧}) سارة قشقرى ، ريم الرايقى (٢٠١٦) : الحاضنات كأداة مشاركة فى مجتمع المعرفة المفهوم والأنواع وآليات وواقع تطبيقها بجامعة الملك عبد العزيز ، مجلة دراسات المعلومات ، (٧) ، ص ٣٨ .

(^{٢٨}) على يونس إبراهيم ، منى سامى محمود (٢٠١٥) : تقييم أداء حاضنات الأعمال لمجال التعزيز الدور البيئى للجامعات بالتطبيق على جامعة طيبة - المملكة العربية السعودية ، المجلة العلمية للاقتصاد والتجارة ، كلية التجارة، جامعة عين شمس ، (٤) ، ص ٢٩٠ .

(^{٢٩}) مروة بكر مختار الدياسطى (٢٠١٧) : التخطيط لإنشاء الحاضنات البحثية بالجامعات المصرية فى ضوء بعض الخبرات المصرية والعالمية - جامعة المنصورة ، رسالة دكتوراه غير منشورة ، كلية التربية ، جامعة المنصورة ، ص ١١٥ .

(^{٣٠}) عبد الباسط محمد دياب ، حنان البدرى (٢٠١٣) : تصور مقترح لتفعيل دور الجامعة فى خدمة المجتمع فى ضوء الخبرات الدولية ، حاضنة الجامعة نموذجاً ، مجلة العلوم التربوية والنفسية ، جامعة القصيم ، (٢)٦ ، ص ٨٣٨ .

(^{٣١}) مصطفى كافي (٢٠١٧) : إدارة حاضنات الأعمال للمشاريع الصغيرة ، عمان ، دار الحامد للنشر والتوزيع ، ص ١٣٨ .

(^{٣٢}) الشبكة السعودية لحاضنات الأعمال (٢٠١٨) متاح على : [http://badir-com-](http://badir-com-sa/ar/progrmas/sbin)

(^{٣٣}) هواندى ياسين (٢٠١٦) : طرق تمويل حاضنات الأعمال - دراسة حالة ، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير ، جامعة عبد الحميد ابن باديس ، ص ٢٥-٢٦.

(³⁴) Philadelphia University, Faculty of Administrative & Financial Sciences (2012) : Business Incubator. Available at <http://www.philadelphia.edu.jo>, pp. 10-11.

(³⁵) Yamockul, S. Pichyang Kura, R. & Chandrchal, A. (2019). University Business Incubators Best Practice : Factors Affecting Thailand UB/Performance. Academy of Entrepreneurship Journal, 25(1).

(³⁶) Gozali, L. Masrom, M. Zagloel, T.Y., Harron, H.N., Garza – Reyes, J.A., Tjahjono, B. & Markia, I.A. (2020). Performance Factors for Successful Business Incubators in Indonesian Public Universit, International Journal of Technology, 11(1), p. 156.

(³⁷) Anjum, T., Farruh, M. Heldler, P. & Toutiva, J. (2020). Entrepreneurial Intention : Creativity, Entrepreneurship and University Support, Journal of Open Innovation : Technology, Market, and Complexity, (7), p.11.

(^{٣٨}) إبراهيم فضل المولى ، سميرة سيد ، فهد عمر (٢٠٢١) : أثر التمويل المصرفى فى تحقيق أهداف مشروعات ريادة الأعمال بالسودان : دراسة ميدانية على القطاع المصرفى السودانى ، مجلة دراسات مصرفية ومالية ، (٣٨) ، ص ٢٨.

- (³⁹) Omoryi, E.M., Olamide, K.S., Gomolemo, C.A. & Donath, O.A. (2017). Entrepreneurship and Economic Growth : Does Entrepreneurship Bolster Economic Expansion in Africa? Journal of Socialomics, 6(2), p. 8.
- (⁴⁰) Pearson, Gertiport, Skills Plus – 2 (2018). Starting a Business Module (3), Accredited Curriculum for Teaching Entrepreneurship, p. 2.
- (^{٤١}) محمد علوانى (٢٠٢٠) : مصادر تمويل رواد الأعمال ، مجلة رواد الأعمال ، (١٥) ، ص ٢٥.
- 38) University of Bath: Available at: <https://ar.wikipedia.org/wiki/on> 16/7/2021
- (⁴³) Karen Brooks, Monika Radclyff (2017). What Do SCAIE-up Business Need?. Published by SET squared Partnership, p. 1.
- (40) Karen Brooks, Monika Badclyff (2017). What do scale-up business need? ; published by setsquared partnership. P.1.
- (⁴⁵) University of Bath (2022) : undergraduate prospect us 2022, Belonger at Bath. PP. 23-30.
- (⁴⁶) SET squar4ed Partnership (2018). The Economic Impact of SET squared Partnership, Final Report, p. 1.
- (⁴⁷) SET squared Partnership (2018). Op. Cit., p.1.
- (⁴⁸) stefanos marangos & lorraine warron (2010) . network and spatiality of university Incubators. Global and local links amongs SET squared Spin-off/ infrimast unvirsites of Bath, Brisiol, Southampton and surreyin England, orchestra working paper series in territorial Competitiveness, P.3.
- (⁴⁹) DHRUV, BHNTLI (2015). Top University Business Incbators : Global Benchmark 15/16, Published by UBI Golobal, pp. 35-37.

(⁵⁰) SET squared, about SET squared. Retrieved November 22, 2019, from <https://www.setsquared.co.uk/about-us>.

(⁵¹) Robertson, S.L., 8 kitagawa.F. (2011) . University Incubators and knowledge mediation strategies: policy and practice in creating competitive city regions, Published by the centre for learning and life chances in knowledge Economies and societies, P.5.

(⁵²) أحمد حجي ، حسان عبد الحميد (٢٠١٢) : الجامعة والتنمية البشرية ، القاهرة ، عالم الكتب.
(٤٩) عمر التهامي (٢٠٢١) : برامج وحاضنات الأعمال تلقى رواجاً فى الجامعات المصرية ، مجلة الفانار للإعلام عن التعليم والبحوث والثقافة <https://www.al-fanarmedia.org> .

(⁵⁴) سارة قشفرى ، ريم الربيعى (٢٠١٦) : مرجع سابق ، ص ١٣ .

(⁵⁵) عبد الباسط محمد دياب ، حنان البدرى (٢٠١٣) : مرجع سابق ، ص ٨٦٠ .

(⁵⁶) عبد الباسط محمد دياب ، حنان البدرى (٢٠١٣) : مرجع سابق ، ص ٨٥٩ .

(⁵⁷) رئاسة مجلس الوزراء (٢٠١٨) : المركز الإعلامى ، توقيع مذكرة تفاهم وزارة التخطيط وبنك مصر والبنك الأهلى المصرى .

(⁵⁸) موقع جهاز تنمية المشروعات ٢٠٢٢ متاح على : <http://www.msmeda.org.eg> Retrieved at 27/2/2022

(⁵⁹) مراكز الإبداع التكنولوجى وريادة الأعمال (٢٠١٩) متاح على :

<http://tiec.com.eg/arabic/departments/Incubation/pages/default.aspx> . Retrieved at 15/2/2022

(٦٠) إيمان عيد ، حسان الدين مصطفى ، مى أبو الخير (٢٠١٧) : تأثير العمارة الذكية على العمارة المصرية المعاصرة ، ص ١٥٧ .

Retrieved at <https://www.nahdetelmahrousa.org> : نهضة المحروسة ٢٠١٨ متاح على :

20/2/2022