تعليم ريادة الأعمال في جامعة القاهرة لمواكبة متطلبات الثورة الصناعية الرابعة في ضوء بعض الخبرات العالمية

إعداد
د/ رشا عبد القادر محمد الهندي
مدرس بقسم التعليم العالي والتعليم المستمر
كلية الدراسات العليا للتربية – جامعة القاهرة

ملخص الدراسة:

هدفت الدراسة إلى تقديم تصور مقترح لتعليم ريادة الأعمال في جامعة القاهرة لمواكبة متطلبات الثورة الصناعية الرابعة في ضوء بعض الخبرات العالمية بما يتناسب مع واقع المجتمع المصري، وذلك من خلال تحليل الإطار المفاهيمي لريادة الأعمال، وتعرُّف واقع تعليم ريادة الأعمال في جامعة القاهرة، واستعراض أبرز التجارب العالمية في تعليم ريادة الأعمال في الجامعات، وتعرُّف مفهوم الثورة الصناعية الرابعة ومجالاتها ومتطلباتها، وقد استخدمت الدراسة المنهج الوصفي، وتوصلت إلى وضع تصور مقترح لتعليم ريادة الأعمال في جامعة القاهرة لمواكبة متطلبات الثورة الصناعية الرابعة، وتقوم فلسفة هذا التصور على توفير عقول شابة مبتكرة رائدة للأعمال ومحركة لعجلة التنمية الشاملة المستدامة لتواكب متطلبات الثورة الصناعية الرابعة، وإعداد خريجين ذوي قدرات عالية لتهيئتهم لوظائف المستقبل، وخفض معدلات البطالة بين خريجي الجامعات، وذلك بنشر ثقافة العمل الحر، وقد ركَّز محتوى التصور المقترح على الاهتمام بتطوير البرامج والمقررات الدراسية في جامعة القاهرة، والاهتمام بتطوير أساليب وطرائق تدريس المقررات والبرامج لتعليم ريادة الأعمال، والاهتمام بالبيئة الداعمة لريادة الأعمال، والاهتمام بالبحث العلمي في مجال ريادة الأعمال.

الكلمات المفتاحية:

ريادة الأعمال – تعليم ريادة الأعمال– الثورة الصناعية الرابعة

Abstract:

The study aimed to present a suggested visualization for entrepreneurship education at Cairo University to keep pace with the requirements of the Fourth Industrial Revolution commensurate with the reality of Egyptian society, through analyzing the conceptual framework for entrepreneurship, identifying the reality of entrepreneurship education at Cairo University , and surveying the most prominent global experiences in entrepreneurship education In universities, the concept of the Fourth Industrial Revolution and its fields and requirements of it's , and this study used the descriptive approach, put a suggested visualization for teaching entrepreneurship at Cairo University to keep pace with the requirements of the Fourth Industrial Revolution, and the philosophy of perception is based on supporting and providing innovative young minds for business and motiving the wheel of comprehensive sustainable development to keep pace with the requirements of the Fourth Industrial Revolution, preparing graduates with high abilities for future jobs, and reducing rates of Unemployment among university graduates, by expanding the culture of self-employment. The suggested visualization focused on developing programs and courses at Cairo University, besides developing methods of teaching them to learn entrepreneurship, finally paying attention to the environment that supports entrepreneurship, and scientific research in this field

Key words:

Entrepreneurship- entrepreneurship education- Fourth Industrial Revolution

مقدمة:

مر العالم بسلسلة من الثورات الصناعية، فقد ظهرت الثورة الصناعية الأولى التي استخدمت المياه والبخار لميكنة الإنتاج، والثانية التي استخدمت الطاقة الكهربائية لخلق الإنتاج الضخم، والثالثة التي استخدمت الإلكترونيات وتكنولوجيا المعلومات لأتمتة الإنتاج؛ ثم جاءت الثورة الصناعية الرابعة لتأخذ الأتمتة إلى مستويات جديدة.

وقد جلب ظهور الثورة الصناعية الرابعة فرصًا وتحديات اجتماعية واقتصادية كبيرة تتطلب من المجتمعات التطوير لتتواكب معها، وتتميز هذه الثورة الصناعية بمزيج من التقنيات التي " تحجب الخطوط الفاصلة بين المجالات الفيزيائية والرقمية والبيولوجية" (Schwab, 2016,1)، كما أن هذه الثورة توفر فرصًا جديدة من خلال تبني استخدام التقنيات الناشئة، مثل الذكاء الاصطناعي، وتحليلات البيانات الضخمة، وإنترنت الأشياء، وسلسلة الكتل. وتستفيد العديد من المجتمعات من الثورة الصناعية الرابعة القائمة على التكنولوجيا الرقمية لتحسين شمولها الاجتماعي والاقتصادي من خلال التحول نحو مجتمع ذكي.(Manda& Dhaou, 2019, 244)

وهناك من يرى أن الثورة الصناعية الرابعة يمكن أن تقلل الحواجز بين المخترعين والأسواق بسبب التقنيات الجديدة، مثل الطباعة ثلاثية الأبعاد؛ حيث تسمح لرواد الأعمال ذوي الأفكار الجديدة بإنشاء شركات صغيرة بتكاليف بدء تشغيل أقل، كما يمكن لرائد الأعمال إحضار المنتج "إلى الواقع" باستخدام الطباعة ثلاثية الأبعاد بدون قيود الوقت التقليدية التي غالبًا ما تتم مواجهتها مع طرق النماذج الأولية التقليدية. ولا ريب أن الحياة ستتغير مع الطباعة ثلاثية الأبعاد، وإنترنت الأشياء، ودمج التقنيات، كما يمكن للثورة الصناعية الرابعة أن ترفع مستويات الدخل من خلال السماح لأصحاب المشاريع بالعمل بأفكارهم الجديدة، وستتحسن نوعية الحياة لكثير من الناس حول العالم . (Xu, David & Kim, 2018, 92)

وتنظر الحكومات المختلفة إلى ريادة الأعمال كنشاط اقتصادي مهم في دفع بدء المشاريع الصغيرة التي يمكن أن توفر فرص عمل جديدة، وتوفر الوصول إلى المنتجات والخدمات بأسعار معقولة لمجتمعاتها. ويهدف تعليم وتعلم ريادة الأعمال إلى غرس عقلية الريادة في نفوس الطلاب وتزويدهم بخبرات حياتية ضرورية تكون عونًا لهم في مختلف الظروف والمواقف، ويعود تاريخ تعليم ريادة الأعمال إلى عام ١٩٤٥م عندما تم تقديم أول برنامج

لريادة الأعمال في كلية إدارة الأعمال بجامعة هارفارد والذي كان برنامجًا رائدًا جَذَبَ الانتباه والاهتمام بتعليم ريادة الأعمال. (Mkwanazi & Mbohwa, 2018, 319)

ويعد التعليم والتدريب وبناء فكر الإبداع في مراحل التعليم المختلفة من أهم المتطلبات التي ترتكز عليها ريادة الأعمال في المجتمعات، مما أدى إلى توجه عالمي في مؤسسات التعليم العالي نحو تعليم ريادة الأعمال، ووضعت الدول المتقدمة خططًا لتعزيز تعليم ريادة الأعمال (السيد وإبراهيم، ٢٠١٤، ٢٧٧)، كما أكدت إستراتيجية التنمية المستدامة "رؤية مصر ٢٠٣٠" على ضرورة توفير تعليم يتصف بالجودة العالية على مستوى أعضاء هيئة التدريس والمناهج، ومسايرة نظم التعليم والتعلم للمعايير العالمية، مما يزيد من تنافسية التعليم (رؤية مصر ٢٠٣٠، ١٦٠)، ولذلك فإنه من المهم مواكبة النظام التعليمي لمتطلبات الثورة الصناعية الرابعة المرتكزة على الثورة الرقمية التي تجعل التكنولوجيا أساسًا في المجتمعات التعليمية، وذلك من خلال تطوير جميع عناصر المنظومة التعليمية ومخرجاتها بواسطة تعليم ريادة الأعمال في الجامعة؛ حيث إن له أدوارًا محددة في تنمية السلوك الريادي للطلاب، وتتمثل هذه الأدوار في نقل المعرفة والقدرات الريادية، وتطوير المهارات الريادية، وإظهار السلوك الريادي، وتحفيز ثقافة ريادة الأعمال بين الطلاب.

الدراسات السابقة:

فيما يلي عرضٌ لبعض الدراسات السابقة ذات العلاقة بالدراسة الحالية، وذلك من خلال عرض أهداف كل دراسة، واستخلاص أهم النتائج التي تم التوصل إليها فيها، وقد تم ترتيب هذه الدراسات من الأقدم إلى الأحدث، وسيتم عرضها في محورين، هما: الدراسات المتعلقة بتعليم ريادة الأعمال، والدراسات المتعلقة بالثورة الصناعية الرابعة.

المحور الأول: الدراسات المتعلقة بتعليم ريادة الأعمال:

تزايد الاهتمام بتعليم ريادة الأعمال والتعليم الريادي، حيث تناولته الدراسات من أبعاد مختلفة، ومنها:

دراسة ريمكيين وآخرين (Remeikiene,et al,2013): هدفت هذه الدراسة إلى بيان أثر تعليم ريادة الأعمال في تعزيز ريادة الأعمال بين الشباب، وأكدت نتائج الدراسة أن العوامل الرئيسة لتعزيز ريادة الأعمال هي سمات الشخصية (الكفاءة الذاتية، والمجازفة، والحاجة إلى الإنجاز، والموقف تجاه ريادة الأعمال، والتحكم السلوكي، وموضع السيطرة الداخلية)، كما أن اختيار برنامج الدراسة يؤثر بشكل مختلف على نية التوجه نحو ريادة الأعمال.

دراسة لمياء السيد وإيمان إبراهيم (٢٠١٤): هدفت هذه الدراسة إلى عرض سياسات وبرامج التعليم الريادي وريادة الأعمال في ضوء خبرة كلٍّ من سنغافورة والصين، والتوصل إلى إجراءات مقترحة عن آليات الاستفادة من سياسات وبرامج التعليم الريادي وريادة الأعمال في مصر، وتوصلت الدراسة إلى مجموعة من الإجراءات المقترحة، ومنها: آليات مرتبطة بخلق بيئة داعمة للتعليم الريادي وريادة الأعمال في الجامعات المصرية، وإجراءات عامة، منها: استثمار دور التعليم في تنمية ونشر ثقافة ريادة الأعمال، وتفعيل الشراكة بين الجامعات وقطاعات الأعمال والمؤسسات الحكومية في المجتمع.

دراسة إبراهيم (٢٠١٥): هدفت هذه الدراسة إلى تقديم تصور مقترح للتعليم الريادي لدعم توجيه طلاب الجامعة نحو الريادة والعمل الحر، وتوصلت الدراسة إلى بناء تصور مقترح في ضوء الأسس النظرية للتعليم الريادي الجامعي، وفي ضوء نتائج الدراسة الميدانية التي حددت متطلبات التعليم الريادي الجامعي.

دراسة وفاء المبيريك وصفية الشيباني (٢٠١٦): هدفت هذه الدراسة إلى دراسة الوضع القائم لريادة الأعمال في الجامعات السعودية واستعراض جامعة الأميرة نورة في بناء منظومة ريادة الأعمال، وتوصلت الدراسة إلى أن ٤١% من الجامعات السعودية الحكومية والأهلية تدرس مقرر ريادة الأعمال، بينما ٣٧% من الجامعات الحكومية لديها بنية تحتية مساندة لريادة الأعمال.

دراسة حنان عبد العظيم (٢٠١٦): هدفت هذه الدراسة إلى وضع تصور مقترح لتفعيل التعليم لريادة الأعمال بالجامعات المصرية في ضوء خبرات بعض الجامعات الأجنبية والعربية، ومن خلال تحليل خبرات بعض الجامعات الأمريكية والماليزية والسعودية، وتعرُّف أوجه التميز بها، وبعد تحليل الخبرة المصرية في مجال التعليم للريادة توصلت الدراسة إلى تصور مقترح لتفعيل التعليم لريادة الأعمال في الجامعات المصرية.

دراسة المخلافي (٢٠١٧): هدفت هذه الدراسة إلى تعرُّف جهود الحكومة لتطوير التعليم لريادة الأعمال في الجامعات الحكومية تفعيلًا لرؤية المملكة العربية السعودية ٢٠٣٠، وتوصلت الدراسة إلى عدم وجود برنامج أو مسار متخصص في ريادة الأعمال في الجامعات الحكومية، كما أن منظومة التعليم لريادة الأعمال تعاني من ضعف كبير من حيث عدم توافر مقررات دراسية، وعدم تبني طرق حديثة في تدريس ريادة الأعمال، وضعف العلاقة بين الجامعات الحكومية وقطاع ريادة الأعمال في المملكة.

دراسة أرناؤوط (٢٠١٧): هدفت هذه الدراسة إلى الاستفادة من برامج تعليم ريادة الأعمال التي تتبناها بعض الجامعات الأمريكية والماليزية مما قد يساعد الجامعات المصرية في تبني برامج مناسبة لتعليم ريادة الأعمال. وتوصلت الدراسة إلى مجموعة من الإجراءات المقترحة التي من شأنها مساعدة الجامعات المصرية في تبني برامج تعليم ريادة الأعمال في ضوء خبرة بعض الجامعات بالولايات المتحدة الأمريكية وماليزيا.

دراسة (Sousa, et al,2017): هدفت هذه الدراسة إلى تعميق المعرفة حول النزعة الريادية لطلاب التعليم العالي في البرتغال، وكيف يمكن أن تحفز الجامعة اهتمام الطلاب في إنشاء أعمالهم الخاصة، والصعوبات التي يمكن أن تواجه الطلاب في بدء عمل تجاري جديد، وتوصلت الدراسة إلى أن ريادة الأعمال في مؤسسات التعليم العالي تساهم في تنمية ثقافة ريادة الأعمال، كما يمكن أن تكون ميزة إضافية لجميع طلاب الجامعات.

دراسة نافع (٢٠١٨): هدفت هذه الدراسة إلى وضع رؤية إستراتيجية لدور الجامعات في تدعيم ثقافة ريادة الأعمال والتعليم الريادي، وتوصلَتْ إلى رؤى وأولويات وأهداف إستراتيجية ومبادرات تحقيق الجامعات لدعم ثقافة ريادة الأعمال والتعليم الريادي، وأوصت باستحداث بكالوريوس متخصص في ريادة الأعمال، وإنشاء كليات متخصصة في ريادة الأعمال وفق المعايير العالمية، وإقامة علاقات بين الجامعات وقطاع الأعمال والقطاع الخاص، والقيام بزيارات ميدانية خارجية للجامعات الرائدة في تعليم ريادة الأعمال.

دراسة مسبل وإسماعيل وهمام (٢٠١٨): هدفت هذه الدراسة إلى تقديم تصوُّر مقترح لتطوير منظومة ريادة الأعمال في التعليم الجامعي في مصر في ضوء خبرة الولايات المتحدة الأمريكية واليابان، وتوصلت الدراسة إلى بعض ملامح دعم ريادة الأعمال في التعليم الجامعي يمكن من خلالها تطوير البنية الداعمة لريادة الأعمال، ومنها: إرساء ثقافة ريادة الأعمال في بنية التعليم الجامعي، وإنشاء حاضنات متخصصة لدعم الأفكار الريادية والمشروعات الناشئة، وتوفير بيئة مشجعة على البحث العلمي والابتكار.

دراسة النجار (٢٠٢٠) هدفت هذه الدراسة إلى تعرُّف الأطر النظرية لمفهوم ريادة الأعمال وتعليم ريادة الأعمال، وكذلك تحديد خصائص ووظائف الجامعة، وأهم متطلبات تعليم ريادة الأعمال بالجامعة لتوضيح ملامح المنظومة التعليمية في ضوء مفهوم ريادة الأعمال، وتوصلت الدراسة إلى وضع تصور مقترح لتفعيل تعليم ريادة الأعمال في منظومة التعليم في جامعة كفر الشيخ.

دراسة محمد وعبد الفتاح (٢٠٢١) هدفت هذه الدراسة إلى تعرُّف ماهية ريادة الأعمال وثقافة الريادة، وتطبيق دراسة ميدانية لدراسة دور كلية التربية النوعية – جامعة القاهرة في نشر ثقافة الريادة لدى الطلاب من خلال دراسة مقرر ريادة الأعمال لوضع إستراتيجية لنشر ثقافة الريادة بكلية التربية النوعية – جامعة القاهرة من خلال مقرر ريادة الأعمال، وتوصلت الدراسة إلى ضرورة متابعة إنشاء حاضنات الأعمال، وما تقدمه من أنشطة داعمة للمشروعات الريادية المقدمة من الطلاب، وأهمية متابعة النماذج الريادية العالمية لاكتساب الخبرة، ومواكبة التطورات المعرفية والتكنولوجية لتنمية القدرة على التنافس العالمي، والتأكيد على متابعة مدى انتشار ثقافة ريادة الأعمال بين طلاب كلية التربية النوعية في التخصصات المختلفة، وقياس مدى التغير الناتج عنها في طرق تفكير الطلاب نحو المستقبل والأعمال الريادية.

المحور الثاني: الدراسات المتعلقة بالثورة الصناعية الرابعة، ومن أهم هذه الدراسات ما يلي:

دراسة بوكسينج ومارولا (Boxing & Marwala, 2017): هدفت هذه الدراسة إلى التحقق من أثر الثورة الصناعية الرابعة على التعليم الفني العالي، وذلك من خلال تعرُّف الوضع الراهن لكلٍّ من النظام التعليمي والمجال الصناعي في دولة ماليزيا. وتوصلت الدراسة إلى اعتماد الثورة الصناعية الرابعة على الذكاء الاصطناعي، والرقمنة، والروبوتات، وتقريب الفجوة بين العلوم الإنسانية والاجتماعية والتكنولوجيا، وضرورة تَبَنِّي الفصول والمختبرات الافتراضية، والمكتبات الافتراضية.

دراسة إيمان حسن (٢٠١٨): هدفت هذه الدراسة إلى تحليل أثر جودة التعليم على تنافسية الأداء الصناعي وتحديات الثورة الصناعية الرابعة لحالة مصر وسنغافورة، وتوصلت الدراسة إلى أهمية جودة التعليم ودورها في تحسين تنافسية الأداء الصناعي وتحسين معدلات النمو الاقتصادي.

دراسة مايلندا (Meylinda, 2018): هدفت هذه الدراسة إلى التحقق من أثر الثورة الصناعية الرابعة على التعليم الفني العالي في ماليزيا، وتعرُّف الخطوات التي اتبعتها ماليزيا لإعادة تصميم نظام التعليم الفني العالي وفقًا للثورة الصناعية الرابعة، وتوصلت الدراسة إلى تحديد عشرة تحولات رئيسة في نظام التعليم الفني العالي الماليزي قائمة على مبادئ ومتطلبات الثورة الصناعية الرابعة، وتأهيل قدرات الطالب بما يتلاءم مع متطلبات الثورة الصناعية الرابعة.

دراسة فاطمة عبد الرازق (٢٠١٩): هدفت هذه الدراسة إلى وضع سيناريوهات بديلة لتطوير سياسات الجامعات الحكومية المصرية في ضوء الثورة الصناعية الرابعة، ورصد الإطار الفكري للثورة الصناعية الرابعة، والتحديات التي تفرضها، بالإضافة إلى تحليل السياسات التعليمية، وتوصلت إلى وضع سيناريوهات بديلة لتطوير سياسات الجامعات المصرية في ضوء الثورة الصناعية الرابعة.

دراسة أسماء حسن (٢٠١٩): هدفت إلى التوصل إلى السيناريوهات المقترحة لمتطلبات التنمية الإلكترونية في ضوء الثورة الصناعية الرابعة. وتوصلت إلى أنَّ من متطلبات التنمية المهنية الإلكترونية القدرة على استخدام تقنيات تكنولوجيا المعلومات، ثم قدمت الدراسة السيناريوهات المقترحة لمتطلبات التنمية المهنية الإلكترونية في ضوء الثورة الصناعية الرابعة.

دراسة منة أبو لبهان (٢٠١٩): هدفت إلى الوقوف على الإطار المفاهيمي للثورة الصناعية الرابعة، وأهم ملامح جامعات الجيل الرابع، ومتطلبات تحول الجامعات المعاصرة نحو جامعات الجيل الرابع، وتوصلت إلى تصور مقترح للانتقال بالجامعات المصرية إلى جامعات الجيل الرابع للتكيف مع متطلبات الثورة الصناعية الرابعة.

دراسة ماندا وضو (Manda & Dhaou,2019) هدفت إلى فهم الفرص والتحديات التي تواجه البلدان النامية في اعتماد برامج التحول الرقمي للاستفادة من الفوائد الاجتماعية والاقتصادية للثورة الصناعية الرابعة المدفوعة رقميًّا، والتحديات التي من المحتمل أن تواجهها البلدان النامية– مثل جنوب أفريقيا– في الترويج لاعتماد التحول الرقمي، وتوصلت الدراسة إلى أن نجاح الثورة الصناعية الرابعة يعتمد على القيادة من جميع القطاعات التي تعمل معًا للاستفادة من الفرص ومعالجة تحديات الثورة الصناعية الرابعة.

دراسة شعبان (٢٠١٩) هدفت هذه الدراسة إلى توظيف تقنيات الثورة الصناعية الرابعة، وذلك من خلال استعراض مفهوم الثورة الصناعية الرابعة، وسماتها، وتحدياتها، ومجالاتها، وتوظيفها في التعليم الجامعي. واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي. وتوصلت الدراسة إلى أنه يمكن توظيف تقنيات الثورة الصناعية الرابعة في العملية التعليمية؛ مثل: البيانات الضخمة، والواقع المعزز، والطباعة ثلاثية الأبعاد، وإنترنت الأشياء، وهذه التقنيات تساعد على تحقيق التعليم المطلوب وعلى جعله أكثر حماسًا وواقعيةً، وعلى ابتكار أنشطة ووسائل تعليمية تدعم التعليم والتعلم.

التعليق على الدراسات السابقة:

من خلال العرض السابق للدراسات السابقة يتضح ما يلي:

تعددت الدراسات العربية والأجنبية التي تناولت موضوع الثورة الصناعية الرابعة، ومِنْ ثَمَّ فإن هناك اهتمامًا بها لتحسين مهارات الطلاب والتغلب على الفجوة الرقمية. وتنوعت الدراسات السابقة التي تناولت موضوع ريادة الأعمال، كما يتضح أن هناك اهتمامًا من قِبَل الجامعات بالسعي نحو تعزيز تعليم ريادة الأعمال وتطوير المهارات الريادية.

أوجه الاتفاق مع الدراسات السابقة:

اتفقت الدراسة الحالية مع الدراسات السابقة في الاهتمام بمجال ريادة الأعمال بصفة عامة وبدراسة تعليم ريادة الأعمال بصفة خاصة، وقد اعتمدت الدراسة الحالية على المنهج الوصفي في تحليل البيانات والوصول إلى تصور مقترح، واتفقت في ذلك مع دراسة لمياء السيد وإيمان إبراهيم (٢٠١٤)، ودراسة إبراهيم (٢٠١٥)، ودراسة حنان عبد العظيم (٢٠١٥)، ودراسة النجار (٢٠٢٠)، بينما اختلفت مع دراسة نافع (٢٠١٨) التي استخدمت المنهج المستقبلي.

أوجه الاختلاف مع الدراسات السابقة:

اختلفت الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة في الهدف الرئيس، حيث تهدف الدراسة الحالية إلى تقديم تصور مقترح لتعليم ريادة الأعمال في جامعة القاهرة لمواكبة متطلبات الثورة الصناعية الرابعة في ضوء بعض الخبرات العالمية، مثل: كلية بابسون بالولايات المتحدة الأمريكية، وجامعة سنغافورة الوطنية، وجامعة أوتارا بماليزيا.

أوجه الاستفادة من الدراسات السابقة:

استفادت الدراسة الحالية من الدراسات السابقة في بناء الإطار النظري المتعلق بتعليم ريادة الأعمال، واستفادت من نتائج وتوصيات الدراسات السابقة في دعم مشكلة الدراسة وأهميتها.

مشكلة الدراسة:

يعد مجال ريادة الأعمال أحد الركائز الرئيسة في منظومة التعليم الجامعي، وقد أشار تقرير المرصد العالمي لريادة الأعمال لعام ٢٠٢٠م إلى أن مقاييس نشاط ريادة الأعمال في مصر خلال عام ٢٠٢٠ إيجابية بشكل عام على الرغم من التأثير الهائل الذي أحدثه فيروس كورونا على الاقتصاد، حيث ذكر ٤٧% من البالغين المصريين العاملين في الفئة العمرية (١٨-٦٤

عاما) أن دخل أسرهم انخفض بشدة نتيجةً للوباء، بينما أبلغ ٨١% عن انخفاض إجمالي. كما انخفض معدل البالغين الذين يعتزمون بدء عمل تجاري خلال السنوات الثلاث القادمة قليلًا من ٦٢% إلى ٥٦%، ويرجع هذا إلى تردد رواد الأعمال المحتملين بسبب الوباء. وأبلغ ٥٤% فقط من المصريين الذين يعتزمون بدء عمل تجاري جديد في غضون ثلاث سنوات أن قرارهم تأثر بالوباء، وهذا يعني أن ما يقرب من نصف رواد الأعمال المحتملين في مصر قد يستمرون في متابعة مشاريعهم بغض النظر عن المخاوف الوبائية، كما تضاعف المعدل الإجمالي لنشاط ريادة الأعمال في المرحلة المبكرة في مصر تقريبًا من ٦.٧% في ٢٠١٩ إلى ١١.٣% في عام ٢٠٢٠م.

كما أكدت الدراسات السابقة ومنها دراسة نافع (٢٠١٨) على ضرورة تعليم ريادة الأعمال لما لها من تأثير على سلوكيات وطموحات الأفراد، كما أنها وسيلة لتطوير العقلية الريادية، وبناء قاعدة صلبة من المهارات الحياتية المناسبة للقرن الحادي والعشرين يمكن استخدامها في إنشاء وتطوير مشاريع جديدة.

ويركز التدريس والتعلم في تعليم ريادة الأعمال على المبادئ العامة لتحديد الفرص واتخاذ إجراءات بشأنها، كما يركز على تصور المستقبل، وتطوير سمات ريادة الأعمال وإدارة أعمال جديدة، ومع ذلك تمثل الثورة الصناعية الرابعة تحديًا جديدًا لتعليم ريادة الأعمال والذي يمكن وصفه بأنه المظهر الجديد للفرص والاعتماد المتزايد لفرص الأعمال القابلة للتطبيق على الأنظمة الاقتصادية والاجتماعية التكنولوجية التي لم يتم تناولها بشكل كافٍ في برامج تعليم ريادة الأعمال (Mkwanazi & Mbohw, 2018, 320) .

وأكدت دراسة (Mkwanazi & Mbohwa, 2018) على أن الثورة الصناعية الرابعة لها آثار على تعليم ريادة الأعمال، وتشمل هذه الآثار التركيز على طبيعة الفرص التقنية والاقتصادية، وتطوير المهارات للتعامل مع التقدم الذي تفرضه الثورة الصناعية الرابعة، وتصميم مناهج التدريس، وتعليم ريادة الأعمال لتنوير الطلاب حول قضايا التحول التكنولوجي، وأيضًا الحاجة إلى مناهج متعددة التخصصات في تدريس ريادة الأعمال، مثل: علم النفس، والدراسات الاجتماعية، والاقتصاد، والمالية.

وأوصت المؤتمرات بضرورة توظيف تقنيات الثورة الصناعية الرابعة في المناهج والمقررات الدراسية، ومنها: مؤتمر الثورة الصناعية الرابعة وأثرها على التعليم بسلطنة عمان (٢٠١٩)؛

حيث أوصى بضرورة توظيف تقنيات ومحركات الثورة الصناعية الرابعة في المناهج الدراسية وطرق التدريس، والتركيز على المهارات التي تواكب متطلبات الثورة الصناعية الرابعة.

كما أكدت دراسة (Bondy & Hamdullahpur, 2017) على ضرورة زيادة تأثير الجامعات بشكل كبير على المجتمع في سياق الثورة الصناعية الرابعة من خلال نموذج الجامعات العالمية الذي يشمل التركيز على الابتكار وريادة الأعمال من خلال الشركات الناشئة والحاضنات التكنولوجية والتعاون مع قطاع الصناعة، وإجراء بحوث في مختلف مجالات الثورة الصناعية الرابعة من خلال التركيز على دمج التكنولوجيا في جميع المجالات، وجذب الباحثين ذوي التفكير الريادي، وغرس ثقافة حل المشكلات والتطبيق العملي الحقيقي، ودمج الثقافة الريادية في المختبرات والفصول.

وعلى مدار العقود الثلاثة الماضية نمت ريادة الأعمال في التعليم بشكل كبير، ولكن على الرغم من هذا النمو لا يزال الاهتمام بالبرامج والمقررات غير كافٍ لمواكبة متطلبات الثورة الصناعية الرابعة، وهذا ما أكدت عليه بعض الدراسات السابقة، ومنها: دراسة عبد العظيم (٢٠١٦) التي أكدت نتائجها على ضرورة توظيف البرامج والمقررات الدراسية وإنشاء المؤسسات المسئولة عن تعليم ريادة الأعمال بالجامعات، ودراسة المخيزيم (٢٠١٧) التي توصلت إلى وجود معوقات تواجه تنمية ثقافة ريادة الأعمال لطلاب الجامعة، ومنها قلة المقررات الخاصة بريادة الأعمال المقدمة للطلاب، واقتصار اهتمام الجامعة بريادة الأعمال على مناسبات سنوية فقط، كما أوضحت دراسة المخلافي (٢٠١٧) أن منظومة التعليم لريادة الأعمال في الجامعات تعاني من ضعف كبير من حيث عدم توافر مقررات دراسية قادرة على إعداد طلبة لديهم القدرة والروح الريادية العالية، وعدم تبني طرق حديثة في تدريس ريادة الأعمال، وضعف العلاقة بين الجامعات وقطاع الأعمال في المملكة العربية السعودية، وأوصت الدراسة بإدخال المزيد من المقررات المتخصصة في ريادة الأعمال إلى البرامج الأكاديمية في الجامعات، كما أكدت دراسة مايلندا (٢٠١٨) على أهمية تأهيل قدرات الطلاب بما يتلاءم مع متطلبات الثورة الصناعية الرابعة.

ومما سبق يتضح مدى الاهتمام بالتعليم الريادي والبحث عن نظم تعليمية جديدة، بالإضافة إلى ضرورة إعادة النظر في المناهج التعليمية من أجل علاج مشكلات متعددة، منها البطالة في المجتمعات، والعمل على استغلال قدرات الخريجين في حل القضايا الجامعية

والمجتمعية وتحقيق نهضة مجتمعية في ضوء متغيرات العصر المستمرة لمواكبة متطلبات الثورة الصناعية الرابعة.

ومن هنا كانت الحاجة إلى إجراء دراسة تهتم بتقديم تصور مقترح لتعليم ريادة الأعمال في جامعة القاهرة لمواكبة متطلبات الثورة الصناعية الرابعة.

أسئلة الدراسة:

تسعى الدراسة إلى الإجابة على السؤال الرئيس التالي:

كيف يمكن تعليم ريادة الأعمال في جامعة القاهرة لمواكبة متطلبات الثورة الصناعية الرابعة في ضوء بعض الخبرات العالمية؟

ويتفرع من هذا السؤال الرئيس مجموعة من الأسئلة الفرعية، وهي:

١- ما مفهوم الثورة الصناعية الرابعة؟ وما مجالاتها؟ وما متطلباتها؟

٢- ما الإطار المفاهيمي لريادة الأعمال؟

٣- ما أبرز الخبرات العالمية لتعليم ريادة الأعمال في الجامعات؟

٤- ما واقع تعليم ريادة الأعمال في جامعة القاهرة؟

٥- ما التصور المقترح لتعليم ريادة الأعمال في جامعة القاهرة لمواكبة متطلبات الثورة الصناعية الرابعة في ضوء بعض الخبرات العالمية؟

أهداف الدراسة:

تهدف الدراسة إلى:

١- تعرُّف مفهوم الثورة الصناعية الرابعة ومجالاتها ومتطلباتها.

٢- تحديد الإطار المفاهيمي لريادة الأعمال في الأدبيات التربوية.

٣- الوقوف على أبرز الخبرات العالمية لتعليم ريادة الأعمال في الجامعات.

٤- تعرُّف واقع تعليم ريادة الأعمال في جامعة القاهرة.

٥- تقديم تصور مقترح لتعليم ريادة الأعمال في جامعة القاهرة لمواكبة متطلبات الثورة الصناعية الرابعة في ضوء بعض الخبرات العالمية.

أهمية الدراسة:

تتضح أهمية الدراسة فيما يلي:

أ- الأهمية النظرية:

- تنبع أهمية الدراسة من خلال تناولها لموضوع تعليم ريادة الأعمال في عصر الثورة الصناعية الرابعة الذي يعد من القضايا الهامة التي تفرض نفسها على الجامعات لمسايرة التغيرات القومية والعالمية.

- تؤمل الباحثة أن تكون الدراسة إضافة علمية للمكتبة العربية بما ستضيفه من معارف جديدة حول الثورة الصناعية الرابعة.

ب-الأهمية التطبيقية:

- مساعدة جميع المَعْنِيِّين بتدريس مقررات ريادة الأعمال في تعرُّف أدوارهم الجديدة المتوافقة مع متطلبات الثورة الصناعية الرابعة، وإكساب الطلاب الخصائص الريادية لتلبية متطلبات سوق العمل المستقبلي.

- من المأمول أن يسهم التصور المقترح في مساعدة متخذي القرار في الجامعات بشكل عام على توظيف بعض تقنيات الثورة الصناعية الرابعة من أجل المساعدة في تعليم ريادة الأعمال، ونشر ثقافة العمل الحر بين الطلاب.

حدود الدراسة:

اقتصرت الدراسة على تقديم تصور مقترح لتعليم ريادة الأعمال في جامعة القاهرة لمواكبة متطلبات الثورة الصناعية الرابعة، وتناولت الدراسة بعض الخبرات العالمية، وهي: خبرة كلية بابسون بالولايات المتحدة الأمريكية، حيث إنها تعد إحدى المؤسسات الرائدة في مجال ريادة الأعمال على مستوى الولايات المتحدة الأمريكية وأيضًا على مستوى العالم، وجامعة سنغافورة الوطنية؛ حيث تعتبر برامج تعليم ريادة الأعمال جزءًا لا يتجزأ من برامج منظومة ريادة الأعمال فيها، وجامعة أوتارا بماليزيا؛ حيث إنها تعتبر الجامعة الوحيدة التي تخصصت في مجال تعليم ريادة الأعمال منذ التأسيس، كما اقتصرت الدراسة على بعض مجالات تعليم ريادة الأعمال، ومنها: البرامج والمقررات الدراسية، وأساليب وطرائق التدريس، والبيئة الداعمة لريادة الأعمال، والبحث العلمي في مجال ريادة الأعمال.

منهج الدراسة:

استخدمت الدراسة المنهج الوصفي، وذلك لتحليل الإطار المفاهيمي لريادة الأعمال، وتعليم ريادة الأعمال في جامعة القاهرة، وعرض أبرز التجارب العالمية في تعليم ريادة الأعمال

بالجامعات، ومفهوم ومتطلبات الثورة الصناعية الرابعة، وذلك لوضع تصور مقترح لتعليم ريادة الأعمال في جامعة القاهرة لمواكبة متطلبات الثورة الصناعية الرابعة.

مصطلحات الدراسة:

تعليم ريادة الأعمال (إجرائيًا):

هو عملية إكساب الطلاب القدرة على تعرُّف فرص العمل المختلفة، وتطوير الاتجاهات الإيجابية، وتطوير الابتكارات، ومهارات الاعتماد على الذات، مما يؤدي إلى توفير خريجين يتميزون بالثقة بالنفس، والمهارات اللازمة للعمل، مما يؤهلهم لاكتشاف معلومات جديدة تؤدي إلى التنمية الاقتصادية.

الثورة الصناعية الرابعة (إجرائيًا):

تبنت الدراسة تعريف كلاوس شواب (Schwab,2016)؛ حيث كان له السبق في استحداث هذا المصطلح في المنتدى الاقتصادي العالمي عام ٢٠١٦ ، حيث عرفها بأنها: ثورة الأنظمة الفيزيائية السيبرانية، أي: عصر الاتصالات العالمية وثورة الإنترنت، حيث إن سرعة التقدم التكنولوجي ليس لها سابقة تاريخية في ربطها للمليارات من الناس من خلال الأجهزة المحمولة التي لديها طاقة معالجة غير مسبوقة، وتخزين ووصول غير محدود إلى المعرفة، وسوف تتضاعف هذه الإمكانيات من خلال اختراقات التكنولوجيا الناشئة في مجالات مثل: الذكاء الاصطناعي، والروبوتات المتقدمة، وإنترنت الأشياء، والمركبات المستقلة، والطباعة ثلاثية الأبعاد، وتكنولوجيا النانو، والتكنولوجيا الحيوية، واستحداث مواد جديدة، وسلسلة الكتل، والحوسبة السحابية.

اجراءات الدراسة:

تمثلت إجراءات الدراسة الحالية فيما يلي:

- الإطار العام للدراسة، وهو يتضمن: مقدمة الدراسة، ومشكلتها، وأهدافها، وأهميتها، وحدودها، ومصطلحاتها، ومنهجها، والدراسات السابقة، والتعليق عليها، ثم إجراءات الدراسة.
- مراجعة الأدبيات التي تتعلق بالثورة الصناعية الرابعة وريادة الأعمال، وهي تتناول محورين:

المحور الأول: يتم فيه استعراض مفهوم الثورة الصناعية الرابعة، والمجالات التكنولوجية لها، ومتطلبات وعوامل نجاحها، واستعراض تجربتي سنغافورة والإمارات العربية المتحدة.

المحور الثاني: يتم فيه تناول الإطار المفاهيمي لريادة الأعمال في الأدبيات، من حيث: مفهوم ريادة الأعمال، ومفهوم تعليم ريادة الأعمال، وأهميته، وأهدافه، ومتطلباته.

المحور الثالث: استعراض بعض الخبرات العالمية في تعليم ريادة الأعمال في الجامعات العالمية، ومنها: كلية بابسون بالولايات المتحدة الأمريكية، وجامعة سنغافورة الوطنية، وجامعة أوتارا بماليزيا.

المحور الرابع: عرض واقع تعليم ريادة الأعمال في جامعة القاهرة.

المحور الخامس: وضع تصور مقترح لتعليم ريادة الأعمال في جامعة القاهرة لمواكبة متطلبات الثورة الصناعية الرابعة.

الإطار النظري للدراسة:

يشتمل الإطار النظري للدراسة على الإجابة عن أسئلة الدراسة، وتفصيل ذلك على النحو التالي:

المحور الأول: مفهوم الثورة الصناعية الرابعة ومجالاتها ومتطلباتها:

يستعرض هذا المحور مفهوم الثورة الصناعية الرابعة، والمجالات التكنولوجية للثورة، ومتطلبات وعوامل نجاحها، واستعراض تجربة سنغافورة والإمارات العربية المتحدة، وذلك كما يلي:

أولًا: مفهوم الثورة الصناعية الرابعة:

استُخْدِم مصطلح (الصناعة ٤.٠) لأول مرة في عام ٢٠١١ في هانوفر ميسي في ألمانيا كمفهوم أساسي للثورة الصناعية الرابعة. ويشير مصطلح (الصناعة ٤.٠) إلى أتمتة وتبادل البيانات في قطاعات التصنيع، وقد تم استخدام مصطلح الثورة الصناعية الرابعة للمرة الأولى من قِبَل مؤسس ورئيس المنتدى الاقتصادي العالمي كلاوس شواب في عام ٢٠١٦، وتتضمن الثورة الصناعية الرابعة مفاهيم عالمية مختلفة:
(Amza, et al, 2018, 4-5)

ففي أوروبا يُعتبر مفهوم "الصناعة ٤.٠" تقنية جديدة تعتمد على النظام الفيزيائي السيبراني، وهي تُعرف بأنها مزيج من الأنظمة الفيزيائية وأنظمة الحواسيب. وتُستخدم النظم الفيزيائية السيبرانية لتطوير العمليات الإنتاجية المستقلة، وفي الصين تسعى مبادرة "صنع في الصين

٢٠٢٥" إلى تحديث الصناعة الصينية بشكل شامل بحلول عام ٢٠٢٥، وهي تقوم على جعل الصناعات التحويلية مدفوعة بالابتكار، والتأكيد على النوعية، وعلى الكمية، وتحقيق التنمية الخضراء، وتحسين هيكل الصناعة الصينية، والتركيز على رأس المال البشري، وفي اليابان تُعَد خطة "الابتكار ٢٥" مبادرةً إستراتيجية طويلة المدى للحكومة اليابانية لخلق ابتكار لتعزيز النمو الاقتصادي حتى عام ٢٠٢٥. وتتضمن الإستراتيجية المبادئ التوجيهية طويلة المدى، وهي تتمثل في تحديد الأهداف العالية، وتوقع التحديات للمستقبل، والتكيُّف في الوقت المناسب والفعال مع العولمة، والنهوض بالرقمنة، والتركيز على تنمية الموارد البشرية، وتشجيع الأشخاص الذين يفكرون بشكل خلَّاق أو "خارج الصندوق"، وفي الولايات المتحدة نجد أن مفهوم "التصنيع الذكي" هو مصطلح صاغته عدة وكالات، مثل وزارة الطاقة والمعهد الوطني للمعايير والتكنولوجيا، وتصف الثورة الصناعية الرابعة "التصنيع الذكي" بأنه التصنيع الذي يستخدم تكنولوجيا المعلومات لتغيير طريقة تصنيع المنتجات من خلال التركيز على خفض التكلفة، وعلى الكفاءة.

وتختلف الثورة الصناعية الرابعة عن الثورات الصناعية السابقة من حيث السرعة والنطاق وتأثير النظم، وتتميز بمجموعة من التقنيات الجديدة التي تدمج العوالم الفيزيائية والرقمية والبيولوجية.(Schwab, 2015) (Bailey, 2018, 7)، حيث تميزت الثورة الصناعية الأولى بالإنتاج الميكانيكي بفضل تسخير المياه والطاقة البخارية، وتميزت الثورة الصناعية الثانية باستخدام مصدر طاقة جديد، وهو الكهرباء، وكانت الثورة الصناعية الثالثة نتيجةً للتكنولوجيا والمعلومات الإلكترونية المستخدمة لأتمتة التصنيع، أما الثورة الصناعية الرابعة فإنها تجمع بين العالمين الافتراضي والفيزيائي للإنتاج والآلات والأنظمة وأجهزة الاستشعار للتواصل مع بعضها البعض ومشاركة المعلومات والتحكم في بعضها البعض بشكل مستقل. وقد أصبح مفهوم الثورة الصناعية الرابعة أكثر عمقًا؛ حيث تم نقله من مجال تطبيقه الأصلي في الإنتاج الصناعي إلى مجالات أخرى، مثل: المجال اللوجستي، ومجال التعليم. (Amza, el al, 2018, 5-6)

وقد تعددت التعريفات التي تناولت الثورة الصناعية الرابعة، وفيما يلي بعضها:

يشير مصطلح ثورة إلى التغيير الجذري والمفاجئ. (Schwab, 2016, 11)، ويعرف (Pfohl، وYahsi، وKurnaz) (الصناعة ٤.٠) بأنها:" مجموع الابتكارات الإبداعية المستمدة والمنفذة في سلسلة القيمة لمعالجة اتجاهات الرقمنة والاستقلالية والشفافية والتنقل

والنمذجة والتعاون الشبكي والتواصل الاجتماعي للمنتجات والعمليات". (Pfohl, Yahsi and Kurnaz, 2015, 37)

ويرى (Schlaepfer ، وKoch) أن مصطلح الصناعة ٤.٠ يشير إلى مرحلة التطوير الإضافية في تنظيم وإدارة عملية سلسلة القيمة بأكملها المشارِكة في الصناعة التحويلية، كما أن هناك مصطلحًا آخر لهذه العملية، وهو الثورة الصناعية الرابعة. (Schlaepfer & Koch, 2014, 3)

ويشير مسح الصناعة العالمية (Global Industry 4.0 Survey, 2016, 6) إلى أن مصطلح "الصناعة ٤.٠" يشير إلى الثورة الصناعية الرابعة، وقد يشمل المصطلحات الأخرى ذات الصلة "الإنترنت الصناعي" أو "المصنع الرقمي"، على الرغم من أن أيًّا منهما لا يأخذ نظرة كاملة. وتركز الصناعة ٤.٠ على الرقمنة الشاملة لجميع الأصول المادية والاندماج في النظم البيئية الرقمية مع شركاء سلسلة القيمة.

ويشير (Sun) إلى أن مصطلح الصناعة ٤.٠ يشير إلى الأتمتة وتبادل البيانات في تقنيات التصنيع، وهو يشمل الأنظمة الفيزيائية السيبرانية، وإنترنت الأشياء،والحوسبة السحابية، والحوسبة المعرفية(Sun, 2018) .

وتتميز الثورة الصناعية بدمج العوالم الرقمية والبيولوجية والفيزيائية، بالإضافة إلى الاستخدام المتزايد للتكنولوجيات الجديدة، مثل الذكاء الاصطناعي، والحوسبة السحابية، والروبوتات، والطباعة ثلاثية الأبعاد، وإنترنت الأشياء، والتقنيات اللاسلكية المتقدمة. (Ndung'u& Signe, 2020, 61).

ويتضح مما سبق أن الثورة الصناعية هي الاتجاه نحو الإنتاج باستخدام الآلات الصناعية المؤتمتة بدلًا من الإنتاج المعتمد على العمل اليدوي للإنسان.

ثانيًا: المجالات التكنولوجية للثورة الصناعية الرابعة:

تدور الثورة الصناعية الرابعة حول التكنولوجيا الرقمية المتقدمة، وتعرف هذه التقنيات أيضًا باسم الركائز الأساسية للتقدم التكنولوجي، وهي تشكل اللبنات الأساسية لـ(الصناعة ٤.٠) ، وهي تتمثل في ثلاثة مجالات رئيسية، هي: المجال المادي، والرقمي، والبيولوجي، وذلك كما يلي:

(Malaysia Productivity Corporation, 2018, 17-18), (Schwab,2016, 19-26), (Villarreal & Montemayor, 2016, 40-44), (Miklos &Gyorgy,2017, 111-114)

المجال المادي: من أهم الركائز التكنولوجية في المجال المادي ما يلي:

الروبوتات المتقدمة: ستشهد الثورة الصناعية الرابعة مزيدًا من الارتفاع في النظام المستقل، وهو الروبوتات التي تعمل جنبًا إلى جنب مع البشر، ولكن مع مجموعة أكبر من القدرات التي تساعد جميعها على المساهمة في القدرة التنافسية والإنتاجية للشركات.

الطابعة ثلاثية الأبعاد: هي عبارة عن طباعة التصميم ثلاثي الأبعاد باستخدام نموذج أو رسم رقمي ثلاثي الأبعاد خاصةً في صنع النموذج الأوَّلي وإنتاج المكوِّنات الفردية، وتُمَكِّن هذه التقنية الشركات المصنعة من التركيز على إنتاج مجموعات صغيرة من المنتجات المخصصة التي توفر مزايا، مثل التصاميم المعقدة وخفيفة الوزن. ومن خلال هذه التقنيات يمكن للأفراد الوصول إلى مجموعة أكبر من المنتجات لتلبية احتياجاتهم.

المَرْكَبات ذاتية القيادة: هي كل المَرْكَبات ذاتية القيادة والموجهة آليًّا من شاحنات وطائرات بدون طيار وغواصات التي تتطور كفاءتها نتيجة التقدم في تقنيات الذكاء الاصطناعي وتحليل البيانات، إضافةً إلى تكلفتها المنخفضة، وسيكون استخدامها في مجالات وتطبيقات مختلفة.

مواد جديدة: هي مواد مطورة ذات سمات فريدة، ويمكن استخدامها في تطبيقات عديدة، فهي تمتاز بأنها أخف في الوزن، وأقوى، وقابلة لإعادة التدوير والتكيف، بالإضافة إلى قدرتها على التنظيف الذاتي، وإعاده تدويرها، مثل السيراميك، والبلورات التي تحول الضغط إلى طاقة، وما إلى ذلك.

المجال الرقمي: من أهم الركائز التكنولوجية في المجال الرقمي ما يلي:

تحليل البيانات الضخمة: وهي عبارة عن مجموعة من البيانات التي تشتمل على المعدات والأنظمة ونظام إدارة العملاء وتحليلها لمساعدة الشركات على تحديد الاتجاهات والأنماط والعلاقات بين المدخلات والعمليات والمخرجات، مما يتيح اتخاذ القرار في الوقت الفعلي.

المحاكاة: وهي عبارة عن تطبيق مجموعة كبيرة من الصناعات المحاكاةَ في عملياتها التشغيلية، مما يتيح للمشغلين اختبار وتحسين الآلات والأنظمة قبل البدء في تصنيعها وإنتاجها، كما يساعد الذين يعملون في بيئة مادية خطيرة؛ لأنه يسمح لهم باختبار العمليات

قبل الشروع في الموقف الحقيقي. وسيساعد هذا في تجنب وتقليل وقت تعطل الآلات، بالإضافة إلى زيادة جودة المنتجات والعمل بشكل عام.

تكامل النظامين الأفقي والعمودي: وهو يعني عملية ربط الشركات والإدارات والوظائف والقدرات معًا، مما يتيح الاتصال السلس والتنسيق وتبادل البيانات عبر الأعمال ككل.

إنترنت الأشياء: يطلق عليه أحيانًا "إنترنت كل الأشياء"، ويمكن وصفه بأنه علاقة بين الأشياء (المنتجات، والخدمات، والأماكن، وما إلى ذلك) والأشخاص، فهو تقنية توصيل الإنترنت بالعناصر والمهام والمعدات والمكونات اليومية التي تتيح الاستجابات في الوقت الفعلي، مما يوفر للشركات موارد قيِّمة، مثل الوقت والمال، إضافةً إلى تقليل وقت الإنتاج، والمساعدة في إدارة المخاطر.

الأمن السيبراني: يعد نظام إدارة الأمن المتطور والموثوق أمرًا ضروريًّا لحماية الأنظمة من الهجمات السيبرانية، وكذلك لحماية الشبكات ودعم العمليات الموزعة للأنظمة لتعزيز تفاعل المستخدمين، بالإضافة إلى دعم هندسة البرمجيات والذكاء الاصطناعي لبناء القدرة الذاتية في الأنظمة من أجل عمليات ذكية.

الحوسبة السحابية: هي اتجاه يتكون من توفير خدمات التخزين والوصول واستخدام خدمات الكمبيوتر عبر الإنترنت، وهي تتضمن شبكة من الخوادم البعيدة لحفظ وإدارة ومعالجة البيانات، وتفيد في مشاركة البيانات في أي مكان دون حدود.

الواقع المعزز: هو تقنية تسمح بوضع الصور المعززة أمام العالم الحقيقي، وتعتبر تلك التقنية شائعة في مجتمع الألعاب الرقمية، مثل لعبة (بوكيمون جو)، وهي توفر للشركات الفرص لعرض منتجاتها في السوق دون الحاجة إلى تحمل نفقات إنشاء نسخة مادية.

المجال البيولوجي: من أهم الركائز التكنولوجية في المجال البيولوجي ما يلي:

علم الأحياء الاصطناعية: هو الخطوة القادمة من التكنولوجيا الحيوية والذي يوفر لنا القدرة على تصميم وبناء الكائنات الحية عن طريق الحمض النووي، ولن يكون لهذه التطورات تأثير عميق وفوري على الطب فحسب ، بل أيضًا على الزراعة وإنتاج الوقود الحيوي.

الطباعة الحيوية: هي عملية دمج الطابعة ثلاثية الأبعاد مع تعديل الجينات لإنتاج الأنسجة والخلايا الحية من أجل إصلاح وعلاج الأنسجة وتجديدها.

ثالثًا: متطلبات وعوامل نجاح الثورة الصناعية الرابعة:

تقوم الثورة الصناعية الرابعة على عدة مبادئ تشكل عوامل نجاح تطبيقاتها في الشركات ومنظمات الأعمال، ومن أهمها :(Ghobakhloo, 2018, 922-924)

١- التوجه بالخدمة: Service orientation

في سياق الثورة الصناعية الرابعة يشار إلى التوجه بالخدمة بنموذج التصنيع كخدمة، ونموذج المنتج كخدمة، وهو يشير إلى الاستخدام الجماعي للبنية التحتية الصناعية المتصلة بالشبكة وإنتاج السلع. وقد أتاح الترابط بين الشركات وانتشار إنترنت الأشياء والحوسبة السحابية نظامًا بيئيًّا جديدًا للتصنيع من خلال السماح للشركات بالإبلاغ عن احتياجاتها وقدراتها التصنيعية بشكل تلقائي، وفي هذه البيئة يمكن إنجاز مهام التصنيع المعقدة بشكل تعاوني من خلال العديد من خدمات التصنيع من شركات مختلفة.

وهذا يعني أنه بدلًا من المنتج المادي يمكن اعتبار الطاقة الإنتاجية للمُصَنِّعين سلعة أساسية، وبالتالي يتم توفير المنتجات كخدمة أو تجربة افتراضية، وبدلًا من دفع مقابل المنتج بشكل فردي مقدمًا دفعة واحدة يشترك العملاء في المنتج ويدفعون رسومًا متكررة على أساس دائم لكل عملية. ويتم تفعيل نموذج الأعمال هذا من خلال تقنيات إنترنت الخدمات كجزء من إنترنت الأشياء.

٢- مُنْتَج ذكي : Smart product

يشير هذا المصطلح إلى جيل جديد من المنتجات المادية التي يمكنها التواصل مع البيئة وجمع وتخزين ونقل البيانات خلال دورات حياتها بفضل الأنواع المختلفة من أجهزة الاستشعار المضمنة فيها، وهذا يعني أنه في مرحلة التصنيع يمكن للمنتجات الذكية في خط الإنتاج أن تنقل معلومات القيمة فيما يتعلق بالمكان الذي يتم تصنيعها فيه، وما هي الحالة الحالية، والخطوات المطلوبة للوصول إلى حالتها المرغوبة في مرحلة الاستهلاك، وتسهل المنتجات الذكية، إلى جانب البنية التحتية لـ(iOS)، وهو يعني تجسيد نموذج أعمال المنتج كخدمة.

٣- المَصْنَع الذكي : Smart factory

يشير هذا المصطلح إلى وجود بيئة تصنيع ذكية ذات إنتاجية عالية من الآلات والمواد الذكية المتصلة والتي تتميز بانخفاض الفاقد والتالف والتوقف إلى الحد الأدنى. ويتم في هذه البيئة تحسين كفاءة العملية من خلال أتمتة الآلات والمعدات والتحسين الذاتي . إن المصانع الذكية

هي نظام تصنيع ديناميكي متكامل يدمج بين الإنسان والآلة؛ حيث يتم فيه تنفيذ الموارد المادية كأشياء ذكية تتواصل مع بعضها البعض ومع الموارد البشرية من خلال البنية التحتية للإنترنت الصناعي.

٤- التوافقية : Interoperability

يمكن تعريف هذا المصطلح على أنه قدرة الأنظمة على التعامل مع أنظمة أخرى. وفي سياق الثورة الصناعية الرابعة يعرف التشغيل البيني بأنه قدرة جميع المكونات مثل الموارد البشرية، والمنتجات الذكية، والمصانع الذكية، وأية تقنيات ذات صلة على الاتصال والتواصل والعمل معًا من خلال الإنترنت الصناعي وإنترنت الخدمات وغيرها. وتعرف قابلية التشغيل البيني في الثورة الصناعية الرابعة على أربعة مستويات مختلفة من التشغيل البيني، وهذه المستويات هي: المستوى التشغيلي، والدلالي، والمنهجي، والتقني.

١- نمطي : Modularity

هو أحد مبادئ التصميم في (الصناعة ٤.٠) ، وهو يتعلق بالتحول من التصنيع والتخطيط الخطي، والأنظمة الصلبة، ونماذج الإنتاج غير المرنة إلى نظام مرن يمكنه التكيف مع ظروف ومتطلبات البيئة المتغيرة باستمرار.

٢- اللامركزية: Decentralization

تمكِّن اللامركزية المكونات المختلفة في المصنع الذكي من العمل بشكل مستقل واتخاذ القرارات بطريقة تظل متوافقة مع المسار المحدد للوصول نحو الأهداف التنظيمية المحددة، وتعد الأنظمة ذاتية التنظيم وآليات التحكم الذكية مثالًا للنظم المادية الإلكترونية، وهي أحد العوامل المساعدة الرئيسية في تحقيق اللامركزية. وتستفيد الشركات من اللامركزية في التخطيط والتنسيق المتزامن للعمليات المختلفة.

٧- المحاكاة الافتراضية: Virtualization

تُمَكِّن المحاكاة الافتراضية من تحقيق التوأمة الرقمية لسلسلة القيمة بأكملها، بما فيها (المستودع الذكي، والمصنع الذكي، وجميع المعدات والآلات والمنتجات الذكية، وغيرها) من خلال دمج بيانات الاستشعار المكتسبة من العالم المادي في النماذج الافتراضية أو المستندة إلى المحاكاة.

وتعتمد المحاكاة الافتراضية بشكل كبير على قدرات الوقت الحقيقي التي تتمحور حول البيانات الفعلية المتراكمة والتي تكون مدعومة بواسطة إنترنت كل شيء عبر مجموعة من

الأبعاد، وهي: المستودع الذكي، والمصنع الذكي، والمنتج الذكي، وشركاء أعمال أذكياء. كما أن هذه القدرات لا تقتصر فقط على جمع البيانات، ولكنها تتضمن أيضًا تحليل البيانات، واتخاذ القرار في الوقت الفعلي وفقًا للنتائج الجديدة، والكشف عن هجمات الأمن السيبراني في الوقت الفعلي.

٨- تكامل النظام :System integration

تستهدف الثورة الصناعية الرابعة عملية الجمع بين الأنظمة الفرعية المكونة في نظام واحد بطريقة تمكن النظام من تقديم الوظائف المطلوبة. ويتطلب المُضِيُّ قدمًا نحو هذه الثورة الصناعية الرابعة تحقيق التكامل الرأسي لطبقة فوق طبقة من الأنظمة والتقنيات، فلا يمكن أن تعمل المصانع الذكية باعتبارها قلب الثورة الصناعية الرابعة بشكل مستقل، ولا يقتصر التكامل على أنظمة وتقنيات التصنيع، ولكن الأمر يعتمد على التكامل الأفقي لربط جميع الوظائف والبيانات عبر سلسلة القيمة، وتسهيل الاتصال بين شركاء الأعمال والعملاء، وإنشاء وصيانة الشبكات التي تخلق وتضيف قيمة.

٩- المسئولية الاجتماعية للشركات: Corporate social responsibility

تمثل المسئولية الاجتماعية شكلًا من أشكال التنظيم الذاتي للشركات، وفي بيئة التصنيع غالبًا ما تتضمن المسئولية الاجتماعية للشركات مجالات مثل أنظمة العمل والبيئة. وخلال الثورة الصناعية الرابعة سوف تؤثر الروبوتات والأتمتة الصناعية بشكل كبير على فرص العمل في العديد من الشركات الموجهة نحو المستقبل.

ويعتقد البعض أن للثورة الصناعية الرابعة تأثيراتها السلبية على الوظائف؛ حيث إنها ستؤثر على مستوى مهارة العامل، وسيتأثر العمال من ذوي المهارات المنخفضة والمتوسطة بشكل سلبي. كما أنها سوف تؤدي إلى ظهور وظائف جديدة لم تكن موجودة خاصة فيما يتعلق بهندسة الكمبيوتر والمعلوماتية والرياضيات، لذلك يجب على الشركات التركيز على تطوير مهارات قوة العمل المستقبلية.

رابعًا: الثورة الصناعية الرابعة في سنغافورة (Gleason, 2018, 153-164)

صدر تقرير لجنة الاقتصاد المستقبلي في فبراير ٢٠١٧ ، وقد حدد الإستراتيجيات الاقتصادية لسنغافورة استعدادًا للثورة الصناعية الرابعة، وتهدف هذه الإستراتيجية إلى ضمان أن تشهد سنغافورة نموًّا اقتصاديًّا بمعدل ٢-٣٪ سنويًّا ، وأداءً أقوى من معظم الاقتصادات المتقدمة التي تقارِن بها سنغافورة نفسها. ويضع التقرير خطة إستراتيجية مبتكرة لتغيير

المجتمع استعدادًا للتغييرات التكنولوجية. وتتمثل هذه الخطة في ثلاث مبادرات تركز على التعليم استعدادًا للثورة الصناعية الرابعة في سنغافورة، وهي:

إستراتيجية التعليم الأُولَى: "تعميق وتنويع الاتصالات الدولية" ، ويتم اتباعها في التعليم من خلال مبادرة تحالف الابتكار العالمي (GIA) التي تهدف إلى بناء شبكات جديدة يمكن للشباب من خلالها تسهيل الابتكار. ويتم تشكيل التحالفات بين معاهد سنغافورة للتعليم العالي ومراكز الابتكار الرئيسية حول العالم للتعاون مع الشركاء الأجانب. ومن الأمثلة على ذلك بالفعل كليات ما وراء البحار التابعة للجامعة الوطنية في سنغافورة (NUS) التي لديها برامج تدريب داخلي للمبتدئين لمدة عام أو فصل دراسي في بكين ولوزان وميونيخ ونيويورك وشنغهاي ووادي السيليكون وسنغافورة وستوكهولم.

إستراتيجية التعليم الثانية: وهي تتعلق بالتعليم العالي والثورة الصناعية الرابعة، وتعمل على اكتساب المهارات العميقة والاستفادة منها، وتشمل المهارات العميقة القدرات التحليلية والتقييمية جنبًا إلى جنب مع حل المشكلات المعقدة وقدرات التعاون الجماعي الفعالة. كما تم تصميم هذه الإستراتيجية لمساعدة السنغافوريين على التكيف بسهولة مع متطلبات العمالة الجديدة، سواء في الوظائف الجديدة أو للبقاء على صلة بصناعاتهم الحالية. ووفقًا لهذا التقرير أطلقت جامعة نانيانغ التقنية (NTU)، وجامعة سنغافورة للعلوم الاجتماعية (SUSS) والعديد من مدارس الفنون التطبيقية الثلاثية في سنغافورة أكثر من ٥٠٠ دورة تدريبية تستند إلى المهارات بين عامي ٢٠١٥ و ٢٠١٧.

الإستراتيجية الثالثة:هي "بناء قدرات رقمية قوية" استجابةً للصناعات الجديدة الناشئة عن الرقمنة وما ينتج عنها من إنتاج البيانات الضخمة، ويتضمن هذا الجهد خلق قدرة بشرية قوية في تحليلات البيانات والأمن السيبراني، وتعتزم سنغافورة بناء مختبرات مشتركة بين أصحاب المصلحة في الصناعة والحكومة لتدريب علماء البيانات.

كما استثمرت وزارة التربية والتعليم في سنغافورة موارد مالية كبيرة في كلية Yale–NUS، وأدى التعاون الذي بدأ في عام ٢٠١١ بين جامعة Yaleو NUS إلى إنشاء أول كلية للفنون الحرة في سنغافورة، وهي واحدة من الكليات الأولى في آسيا، وقد بدأ الفوج الأول من الطلاب في الدراسة في كلية Yale–NUS في أغسطس ٢٠١٣، وتشمل الميزات الفريدة للكلية منهجًا دوليًّا مشتركًا متعدد التخصصات يعتمد على التدريس القائم على الفريق في المناهج المشتركة، وأحجام الفصول فيها الصغيرة ، حيث يتم تغطيتها بـ ١٨ طالبًا، والهيئة

الطلابية فيها متنوعة للغاية، وتُتاح فيها تجربةٌ سكنية لمدة أربع سنوات، وتسمح هذه التجربة السكنية بالتعلم خارج الفصل الدراسي، وهي تُعَد أحد أنواع بيئات التعلم ذاتية التنظيم التي تعزز العاملين في مجال المعرفة المطلوبين للثورة الصناعية الرابعة، وتجدر الإشارة إلى أن القبول في الكلية شمولي وتنافسي، والهدف من كل هذه الجهود هو إعداد أفضل العقول لعيش حياة مؤثرة بشكل إيجابي، وهو ما مكَّن سنغافورة من تطوير كلية الفنون الحرة ، وهي بذلك تُعد إحدى المبادرات الإستراتيجية لتطوير الخريجين الجاهزين في مجال الاقتصاد للثورة الصناعية الرابعة، ويعد التعلم التجريبي والخبرة الدولية جزءًا لا يتجزأ من تجربة التعلم في هذه الكلية والتي تتوافق مع رغبة سنغافورة في تدويل مواطنيها.

كما ظهرت مبادرتان كبيرتان في سنغافورة، وهما: مبادرة مهارات المستقبل، ومبادرة الأمة الذكية، وهما تعملان مع مؤسسات التعليم العالي في سنغافورة جنبًا إلى جنب لإعداد السكان للعيش والعمل في عصر رقمي بالكامل.

ويتضح مما سبق أن الغرض من تجربة سنغافورة هو أن الأمة الذكية ومهارات المستقبل وجهود معاهد التعليم العالي سوف تجمع بين المهارة وتعليم القوى العاملة والمواطنة التي يتم تعليمها بشكل فريد مواكبةً للثورة الصناعية الرابعة، وتتميز هذه الجهود بثلاثة محاور رئيسية، وهي: العمل على جعل السكان أكثر معرفةً رقمية وكفاءةً تكنولوجية من خلال مبادرات الأمة الذكية (Smart Nation) والمهارات المستقبلية، وإنشاء مجموعات من خبراء التفكير من خلال فرص التعليم العالي الفريدة، مثل كلية Yale–NUS، وجامعة سنغافورة للتكنولوجيا والتصميم ، وكلية الطب .Duke–NUS، والعمل على تدويل سكانها وخلق مواطنين أكثر ذكاءً واتصالًا بالعالم.

خامسًا: الثورة الصناعية الرابعة في الإمارات العربية المتحدة:

في سبتمبر ٢٠١٧ أطلقت حكومة دولة الإمارات (الإمارات العربية المتحدة، ٢٠١٧) إستراتيجية الإمارات للثورة الصناعية الرابعة، وتهدف هذه الإستراتيجية إلى تعزيز مكانة دولة الإمارات كمركز عالمي للثورة الصناعية الرابعة، والمساهمة في تحقيق اقتصاد وطني تنافسي قائم على المعرفة والابتكار والتطبيقات التكنولوجية المستقبلية التي تدمج التقنيات المادية والرقمية والحيوية، وتجسد هذه الإستراتيجية توجهات الحكومة في أن تصبح دولة الإمارات نموذجًا عالميًّا رائدًا في المواجهة الاستباقية لتحديات المستقبل، وتطويع

التقنيات والأدوات التي توفرها الثورة الصناعية الرابعة لخدمة المجتمع وتحقيق السعادة والرفاهية لأفراده.

وترتكز إستراتيجية الإمارات للثورة الصناعية الرابعة على ستة محاور أساسية تشمل:

١-**إنسان المستقبل: وذلك من خلال:** التعليم المعزز لتحسين مخرجات التعليم بما يتناسب مع متطلبات الثورة الصناعية الرابعة في التركيز على التكنولوجيا والعلوم المتقدمة، ومنها: الهندسة الحيوية، تكنولوجيا النانو، والذكاء الاصطناعي، وتبنِّي الخطط والإستراتيجيات في مجال الطب الجينومي عبر تحسين مستويات الرعاية الصحية، والتركيز على الرعاية الصحية الروبوتية، والاستفادة من الروبوتات وتكنولوجيا النانو لتعزيز إمكانات تقديم خدمات الرعاية الصحية والجراحية عن بُعْد.

٢-**أمن المستقبل: وذلك من خلال:** تحقيق الأمن المائي والغذائي عبر منظومة متكاملة ومستدامة تقوم على توظيف علوم الهندسة الحيوية والتكنولوجيا المتقدمة للطاقة المتجددة، وتعزيز الأمن الاقتصادي عبر تبنِّي الاقتصاد الرقمي، وتكنولوجيا التعاملات الرقمية، وتوظيف البيانات الفضائية للأقمار الصناعية في اتخاذ القرارات من خلال منصة بيانات متخصصة.

٣- **تجربة المستقبل: وذلك من خلال:** تقديم أفضل خدمات حكومية ذكية وتفاعلية وافتراضية تعتمد على الذكاء الاصطناعي والروبوتات، وتقديم تجربة ذكية وتفاعلية شخصية باستخدام التكنولوجيا والعلوم المتقدمة، وتحويل الدولة إلى مركز عالمي للبنية التحتية والمباني الذكية التفاعلية المرتبطة بالذكاء الاصطناعي، وتحويل الدولة إلى مختبر عالمي مفتوح للابتكار في مجال التنقل ذاتي القيادة للمركبات الأرضية والطائرات.

٤-**إنتاجية المستقبل: وذلك من خلال:** التركيز على التصنيع التراكمي ثلاثي الأبعاد من حيث التصميم والبرمجة والإنتاج لإطلاق الإمكانيات التنافسية لرواد الأعمال واقتصاد الدولة على الصعيد العالمي، والتحول إلى مركز عالمي للتميز في التصاميم الهندسية والبناء بتقنية الطباعة ثلاثية الأبعاد والروبوتات، وتطوير شبكات لا مركزية لتوليد الطاقة والاستهلاك والإدارة الذكية للأصول بشكل مستدام.

٥- **ريادة المستقبل: وذلك من خلال:** الاستثمار في أبحاث الفضاء، والعمل على تعزيز مكانة الدولة كمنصة عالمية للجهات الطموحة في مجال دراسة وأبحاث ومشاريع واستثمار

الفضاء، وتشجيع ريادة الأعمال الوطنية، وتشجيع الأبحاث والتطبيقات الوطنية في الجامعات والمراكز المتخصصة في مجال علوم الدماغ والأعصاب.

٦- **أسس المستقبل: وذلك من خلال:** إعداد جيل من المواهب والقدرات الوطنية الشابة ورواد الأعمال للثورة الصناعية الرابعة من خلال نظام تعليمي يركز على الجانب التطبيقي والابتكار وريادة الأعمال، وتأسيس بيئة بيانات ضخمة متكاملة وآمنة إلكترونيًّا، وربطها بالذكاء الاصطناعي، وتطوير سياسات وتشريعات لحوكمة القطاعات الجديدة والمواضيع المتعلقة بالثورة الصناعية الرابعة، وغرس قيم وأخلاقيات راسخة في أجيال المستقبل لضمان الاستخدام الأمثل لإمكانات الثورة الصناعية الرابعة، ووجود مركز عالمي للثورة الصناعية الرابعة لتحقيق اقتصاد وطني تنافسي قائم على المعرفة والابتكار وتطبيقات تكنولوجيا الثورة الصناعية الرابعة.

مركز الإمارات للثورة الصناعية الرابعة: افتتحت حكومة الإمارات بالتعاون مع المنتدى الاقتصادي العالمي مركز الثورة الصناعية الرابعة ليكون المركز الأول من نوعه في المنطقة والخامس عالميًّا ضمن شبكة مراكز المنتدى الاقتصادي العالمي التي تهدف إلى بناء نماذج عمل جديدة تعتمد على التكنولوجيا الحديثة ومخرجات الثورة الصناعية الرابعة. (مركز الإمارات للثورة الصناعية الرابعة، ٢٠٢٠/أ). ويوفر المركز منصة عالمية لدراسات الثورة الصناعية الرابعة في دولة الإمارات، ويركز على ثلاثة مجالات رئيسية تتمثل في: الطب الدقيق، والذكاء الاصطناعي والتعلم الآلي، والتعاملات الرقمية.(مركز الإمارات للثورة الصناعية الرابعة، ٢٠٢٠/ب).

ويتضح مما سبق أن إستراتيجية دولة الإمارات للثورة الصناعية الرابعة تهدف إلى تعزيز مكانة دولة الإمارات كمركز عالمي للثورة الصناعية الرابعة، واستخدام التكنولوجيا المستقبلية التي تدمج التقنيات المادية والرقمية والحيوية.

المحور الثاني: الإطار المفاهيمي لتعليم ريادة الأعمال:

يشمل الإطار المفاهيمي لتعليم ريادة الأعمال تعريفات ريادة الأعمال، وتعليم ريادة الأعمال، وأهدافها، وأهميتها، ومتطلبات تعليم ريادة الأعمال، وذلك كما يلي:

تعريف ريادة الأعمال:

يعرفها الشميمري والمبيريك (٢٠١٥، ٢٢) بأنها:" إنشاء عمل حر يتسم بالإبداع، ويتصف بالمخاطرة".

وتُعَرَّف ريادة الأعمال بأنها: "القدرة والرغبة في تصميم وإطلاق وتشغيل وإدارة مشروع تجاري جديد مع تَحَمُّل مخاطره من أجل تحقيق ربح" (Zhaohao, 2018) ، ويعرِّف إطار عمل المفوضية الأوروبية كفاءة ريادة الأعمال على أنها كفاءة رئيسية قابلة للتطبيق من قِبَل الأفراد والمجموعات، و" تتمثل ريادة الأعمال في التصرُّف بناءً على الفرص والأفكار وتحويلها إلى قيمة للآخرين، ويمكن أن تكون القيمة التي تم إنشاؤها مالية أو ثقافية أو اجتماعية (Wain, 2018, 3) ".

كما يعرف هوارد ستيفنسون من كلية هارفارد ريادة الأعمال بأنها:" السعي وراء الفرص خارج نطاق الموارد الخاضعة للرقابة". (Amza, et al, 2018,18)

ومن خلال ما تم تقديمه من التعريفات السابقة نجد أن هناك اتجاهات مختلفة، فمنها ما يصف ريادة الأعمال بالمخاطرة، ومنها ما يرى أن ريادة الأعمال تبدو عندما تتصرف بناءً على الفرص والأفكار، بينما يرى آخر أنها السعي وراء الفرص.

تعريف تعليم ريادة الأعمال:

قدم المركز الأمريكي للتعليم الريادي تعريفًا لتعليم ريادة الأعمال بأنه:" العملية التي تقدِّم للأفراد مفاهيم ومهارات معينة لإدراك الفرص التي يغفل عنها الآخرون، والتي تمنح تبصُّرات ورؤى وتقديرًا للذات للعمل فيما يتردد فيه الآخرون، وهي تزود الأفراد بتعليمات لإدارك الفرص وجمع الموارد والإقدام بجسارة وتحمُّل المخاطرة، وتزرع الرغبة للمبادرة بإطلاق وممارسة إدارة الأعمال التجارية" (Hill.2011, 41).

كما يعرَّف تعليم ريادة الأعمال على أنه: "عملية تزويد الأفراد بالقدرة على تعرُّف الفرص التجارية، وتزويدهم بالبصيرة، واحترام الذات، والمعرفة، والمهارات؛ للعمل عليها". (Gautam, 2015, 23)

كذلك يعرَّف تعليم ريادة الأعمال بأنه:" تطبيق سلوكيات المؤسسة وسماتها وكفاءاتها في خلق قيمة ثقافية أو اجتماعية أو اقتصادية، ويمكن أن يؤدي هذا إلى إنشاء مشروع". (Penaluna, 2018, 7)

ويتضح مما سبق أن تعليم ريادة الأعمال للطلاب وخاصةً في المرحلة الجامعية يؤدي إلى تطوير المهارات والصفات التي تساعدهم على تأسيس ممارسات مبتكرة تتواكب ومتطلبات سوق العمل المتغير في عصر الثورة الصناعية الرابعة.

أهمية تعليم ريادة الأعمال:

يلعب تعليم ريادة الأعمال دورًا أساسيًّا وجوهريًّا في تشكيل الاتجاهات والمهارات والثقافة، ومواجهة التحديات العالمية في القرن الحادي والعشرين، وإنشاء تنمية مستدامة، وخلق فرص العمل، وتطوير المهارات اللازمة لإعداد الشباب للحصول على الفرص الريادية.(اليماني، ٢٠١٦، ٢٣)

وقد أشارت صفاء شحاتة (٢٠١٣، ٥٢) إلى أهمية تعليم ريادة الأعمال؛ حيث إنها تعمل على إكساب الطلاب الخصائص الريادية من خلال خبرات تعليمية أكثر إثراءً للواقع، كما أنها تنمي مهارات الإبداع واتخاذ القرار لدى الطلاب، وتُدعِّم التفاعل المستمر بين متطلبات سوق العمل والمؤسسة التعليمية، وتدعم العملية التعليمية الأكاديمية في ضوء ما تطرحه من موضوعات تطبيقية.

أهداف تعليم ريادة الأعمال:

تستهدف البرامج المختلفة لتعليم ريادة الأعمال مجموعة من الأهداف، ومنها: تنمية الاتجاهات الإيجابية نحو ريادة الأعمال والعمل الحر، وتعزيز المهارات اللازمة في ريادة الأعمال وإدارة الأعمال الناجحة، وإعداد طلاب مبادرين وقادرين على إنشاء مشروعات اقتصادية جديدة، والحصول على المعارف المرتبطة بريادة الأعمال، وتشجيع الشباب على البدء بالأعمال التجارية المبتكرة، وتحسين عقلية الريادة لدى الشباب لتمكينهم من أن يكونوا أكثر إبداعًا وثقةً بالنفس في كل ما يقومون به، وتحسين دور الشباب في المجتمع والاقتصاد.(Arzeni, 2014, 108), (Gibcus, 2012, 21)، كما أن من أهداف تعليم ريادة الأعمال تحديد مهارات ريادة الأعمال، وتطوير السمات والمهارات الشخصية لدى الطلاب.

متطلبات تعليم ريادة الأعمال:

حدد إبراهيم (٢٠١٥) متطلبات تعليم ريادة الأعمال، ومنها المتطلبات التنظيمية والتثقيفية، ومتطلبات تتعلق بمناهج التعليم، وهي كما يلي:

أ- متطلبات تنظيمية، ومنها: إقرار مقرر ثقافي عن ريادة الأعمال لطلاب الجامعة، وإنشاء مركز لريادة الأعمال بالجامعة، وإنشاء حاضنة أعمال داخل الجامعة، وإنشاء بنك للأفكار الريادية الناتجة عن البحوث التي تجريها الجامعة، وعقد بروتوكولات تعاون مع قطاعات المجتمع المختلفة لتدريب وتوعية طلاب الجامعة بالأنشطة الريادية.

ب- متطلبات تثقيفية، ومنها: عمل حملات توعوية لطلاب الجامعة عن أهمية ريادة الأعمال، واستضافة نماذج من رجال الأعمال الرياديين لعرض تجاربهم الريادية على الطلاب، وعقد مسابقة لأفضل مشروع ريادي لطلاب الجامعة، وإصدار مجلة عن ريادة الأعمال.

ج- متطلبات تتعلق بمناهج التعليم، ومنها: تنمية قيم القيادة ومهارات الإدارة الإستراتيجية لدى الطلاب، وإكساب الطلاب مهارات الإقناع والتفاوض، وتركيز مناهج تعليم ريادة الأعمال على مهارات التواصل الاجتماعي، وتبنِّي أساليب تربوية تعليمية تفاعلية، وتدريب الطلاب على كيفية البدء في المشروع الريادي.

كما أن هناك متطلبات تتعلق باستخدام تقنيات الثورة الصناعية الرابعة، ومنها: التوسع في إنشاء مجمعات التكنولوجيا داخل الجامعة، وإنشاء الحاضنات التكنولوجية في الجامعة لدعم الشركات الناشئة والأنشطة الريادية، واستثمار تقنيات التعلم، ومنها: التعلم عبر الإنترنت، وعبر الأجهزة المحمولة والمختبرات الافتراضية، والمحاكاة ثلاثية الأبعاد.

المحور الثالث: خبرات بعض الجامعات الأجنبية في تعليم ريادة الأعمال:

فيما يلي عرض لمجموعة من أبرز الخبرات لتعليم ريادة الأعمال في الجامعات لبعض الدول بهدف التوصل إلى تصور مقترح يمكن تبنيه لمواكبة متطلبات الثورة الصناعية الرابعة في جامعة القاهرة.

١- كلية بابسون (الولايات المتحدة الأمريكية):

تعد كلية بابسون واحدة من المؤسسات الرائدة في الولايات المتحدة الأمريكية في مجال ريادة الأعمال، كما أنها حصلت على المرتبة الأولى في ريادة الأعمال في الولايات المتحدة الأمريكية، كما يحتل برنامج ماجستير إدارة الأعمال في ريادة الأعمال المرتبة الأولى في الولايات المتحدة وفي جميع أنحاء العالم .

(Babson College, 2010/a), (Babson College, 2014, 2)

تأسست كلية بابسون عام ١٩١٩م، وكان مؤسسها هو (روجر بابسون) الذي كان رائد أعمال بارعًا، وقد غرس ثقافة الابتكار وريادة الأعمال في الكلية. (Babson College, 2014, 2)، وليست ريادة الأعمال مجرد تخصص أكاديمي في كلية بابسون، بل هي وسيلة للحياة، حيث يتعلم الطلاب تعرُّف الفرص وتكوينها وتشكيلها، كما يزوَّد القادة بالفرصة لبناء فريق يعمل على توفير قيمة اقتصادية واجتماعية، وذلك من خلال توفير دورات ريادة الأعمال

لإكساب الطلاب مجموعة من المهارات للأعمال التجارية، كما توفر الكلية مساراتٍ مخصصة لريادة الأعمال في المرحلة الجامعية وفي مرحلة الدراسات العليا. (Babson College, 2020/b)

وتتمثل فلسفة التدريس في كلية بابسون في إقامة شراكة مع أستاذ أكاديمي متخصص في المسار المهني مع عضو هيئة تدريس من رواد الأعمال ذوي الخبرة لتقديم توازن بين الفلسفة الأكاديمية وتجربة الحياة الواقعية العملية، كما أن الكلية تستضيف علماء من جميع أنحاء العالم يأتون لإجراء البحوث وتعلُّم أفضل الممارسات في تعليم ريادة الأعمال. (Babson College, 2020/c)

ومن البرامج التي تقدمها كلية بابسون في تعليم ريادة الأعمال ما يلي:

١- برامج البكالوريوس:

تم إنشاء برنامج البكالوريوس في كلية بابسون (أسس الإدارة وريادة الأعمال) في عام ١٩٩٦م لإعطاء جميع طلاب المرحلة الجامعية الأولى تجربة بدء وإدارة الأعمال، ويعتمد البرنامج على فلسفة المؤسس (روجر بابسون) ورؤيته التي تقول: "لا معنى لدراسة إدارة الأعمال حتى تفهم خَلْق الأعمال"، ويُقَدَّم البرنامج لجميع طلاب المرحلة الجامعية الأولى، ويتعلم فيه الطلاب ما يلزم لبدء النشاط التجاري وإدارته. ويهدف البرنامج في المرحلة الجامعية إلى تعليم الطلاب أساسيات العمل في ريادة الأعمال، وكيفية خلق قيمة اقتصادية واجتماعية، ويساعد الطلاب على تجربة طبيعة العمل كمؤسسة متكاملة، وممارسة العمل الريادي، وتحديد وتطوير وتقييم فرص الأعمال الريادية التي تخلق قيمة اقتصادية واجتماعية، وتحليل السياق المحلي والعالمي من حيث صلته بفرص تنظيم المشاريع، واستكشاف الذات والمنظمات فيما يتعلق بالقيادة الريادية. (Yamakawa, 2016, 1)

وتتضمن المقررات الدراسية دراسات حالة وجلسات استكشافية ومقاطع فيديو وعروض جماعية ومحاضرات، وذلك لاكتساب المعرفة حول مجالات الموضوعات الأساسية والثانوية لريادة الأعمال، وكذلك تطوير مهارات التفاوض القوية.(Babson College, 2014, 3)

ومن المقررات الأساسية التي تقدَّم في المرحلة الجامعية الأولى: الفكر والعمل الريادي، والمشاريع العائلية، وريادة الأعمال للشركات، وتخطيط الأعمال، واختبارات السوق، وتمويل المشاريع، وحل المشكلات الإستراتيجية، وريادة الأعمال الاجتماعية، ونمو إدارة الأعمال،

والابتكار، وتنظيم المشاريع، والمفاوضات، والبيع الشخصي. (Babson College.2014, 4), (Babson College, 2020/d)

هذا بالإضافة إلى بعض المقررات الاختيارية التي تقدَّم في المرحلة الجامعية، ومنها: مدخل إلى تجربة رواد الأعمال، والتحدي النهائي للأعمال الريادية، وريادة الأعمال الأسرية، ومخاطر التكنولوجيا الحديثة، وتشغيل وإدارة وسائل الإعلام الرقمية، وريادة الأعمال والمشاريع الجديدة في الصين، وريادة الأعمال في الموضة، ومبتكر ريادة الأعمال. (Babson College, 2020/e)

٢- برنامج ماجستير إدارة الأعمال في ريادة الأعمال: (Babson College, 2020/f)

تحرص كلية بابسون في برنامج الماجستير على تقديم العديد من المقررات ذات الصلة بريادة الأعمال سواء كانت مقررات أساسية أم مقررات اختيارية، وتركز هذه المقررات على خلق القيمة الاجتماعية والاقتصادية من خلال تطوير القدرات الأساسية لتوليد الأفكار، وتحديد الفرص وتوفيرها، وإدارة المشاريع. ومن المهارات الأساسية التي تركز عليها مقررات الماجستير: تشكيل الفِرَق، والتحدث مع الشركاء والعملاء، وتقييم الجدوى، وذلك من خلال معايشة تجربة ريادية، ومن الموضوعات التي تركز عليها المقررات الأساسية في برنامج الماجستير: المحاسبة، والاقتصاد، والريادة، وتحليل البيانات، وتكنولوجيا المعلومات، وإستراتيجية التسويق، هذا بالإضافة إلى بعض المقررات الاختيارية التي تقدَّم في الماجستير، ومنها: ريادة الأعمال والفرص، وإنشاء المشروعات الجديدة، وتمويل الأعمال الريادية، وريادة الأعمال في القرن الحادي والعشرين، والاتجاهات المستقبلية والمشاريع الريادية، وتسويق التكنولوجيا الناشئة، وإدارة نمو المشروعات، ومشاريع جديدة رائدة في الموضة، والتمويل الجماعي، وريادة الأعمال الدولية، ومبادرة ريادة الأعمال للشركات.

٣- برنامج القيادة الخاصة: وهي على مستوى الدراسات العليا، وتشتمل على مسار ريادة الأعمال (EIT)، ومسار ريادة الأعمال المكثف، وهو عبارة عن سلسلة اختيارية متخصصة من فصلين للطلاب الذين يستعدون لبدء عمل تجاري بعد التخرج بفترة قصيرة.

٤- برامج المناهج المشتركة: يعمل قسم ريادة الأعمال مع مركز (آرثر م. بلانك) لريادة الأعمال في العديد من البرامج الدراسية لتعزيز تجربة التعلم الشاملة للطلاب في كلية بابسون ليصبحوا رواد أعمال ناجحين.

(Babson College, 2020/b)

٢-جامعة سنغافورة الوطنية (سنغافورة)

أنشأت جامعة سنغافورة الوطنية لجنة ريادة الأعمال وفريقًا من المستشارين المهنيين لتقديم التوجيه والمشورة لتطوير وتشغيل برنامج تعليم ريادة الأعمال، كما اعتمدت رؤية جديدة (نحو مؤسسة معرفية عالمية)، كما أن الجامعة جعلت برامج تعليم ريادة الأعمال جزءًا لا يتجزأ من برامج منظومة ريادة الأعمال بالجامعة (National University of Singapore, 2020/a).

وتقدم الجامعة مجموعة من البرامج في ريادة الأعمال تتمثل فيما يلي:
(National University of Singapore, 2020/b).

١- برنامج تعليم ريادة الأعمال للباحثين: صممت جامعة سنغافورة الوطنية برنامج لمساعدة الباحثين الذين ينوون تسويق ابتكاراتهم، وذلك من خلال تحويل تقنياتهم الابتكارية إلى مشروعات تجارية مفيدة.

٢- برنامج ريادة الأعمال: تقدم كليات ما وراء البحار التابعة لجامعة سنغافورة الوطنية برنامجًا داخليًا للطلاب الجامعيين أو طلاب الدراسات العليا لتعليم ريادة الأعمال في اثني عشر موقعًا مختلفًا، وتهتم هذه البرامج بتوفير التعليم من خلال الخبرة العملية مع التدريب الميداني في الشركات الناشئة القائمة على التكنولوجيا في مراكز ريادة الأعمال الرائدة في العالم جنبًا إلى جنب مع دورات ريادة الأعمال. ومدة البرنامج عام كامل أو ما يعادل فصلين دراسيين عاديين، ويمنح البرنامج ما يصل إلى ٤٨ ساعة معتمدة، وذلك اعتمادًا على الموقع. ومدة البرنامج القصير أكثر من ٦ أشهر أو ما يعادل فصلًا دراسيًا واحدًا، ويمنح البرنامج ما يصل إلى ٢٤ ساعة معتمدة.

كما تقدم الجامعة برنامج (Minor in Entrepreneurship) لجميع الطلاب الجامعيين غير المؤهلين، ويهدف البرنامج إلى تشجيع وتطوير إمكانات الطلاب الجامعيين في بدء الأعمال التجارية. كما تقدم كليات ما وراء البحار دورات في ريادة الأعمال، ولا تقتصر هذه الدورات على التخصصات التجارية، ويمكن لطلاب الجامعة من جميع التخصصات أن يتلقوا برنامجًا قصيرًا في ريادة الأعمال، كما يتم تشجيع الطلاب على الحضور في كليات ما وراء البحار، وذلك للحصول على الريادة الدولية، مع الحصول على خبرات من خلال التدريب الدولي.

٣- برنامج (NUS) الصيفي لريادة الأعمال: يقدَّم هذا البرنامج لجميع الطلاب في جميع الكليات والجامعات، ويتم تدريسه باللغة الإنجليزية، ومدة البرنامج أسبوعان، وهو يقدِّم فرصة لاكتساب الخبرة في ريادة الأعمال وتنظيم المشاريع من خلال تقديم مجموعة من المحاضرات والمحادثات مع الشركات الناشئة وجلسات العصف الذهني، بالإضافة إلى زيارات إلى مختلف المنظمات، وذلك بهدف تزويد الطلاب بتجربة تعليمية شاملة، والبرنامج متاح للطلاب المحليين والدوليين.

٤- مركز الابتكار وريادة الأعمال: أنشأت جامعة سنغافورة الوطنية مركزًا لتعزيز الابتكار وريادة الأعمال في الجامعة وخارجها، ويعمل هذا المركز على تعزيز روح المبادرة وتنمية المواهب العالمية، والشراكات النشطة في الصناعة، والدعم الشمولي لريادة الأعمال، والتواصل مع رواد الأعمال، وقد أُدْرِجت فيه مؤسسة لرعاية المبادرات وإنشاء المشروعات، وهذه المبادرات تزيد وتكمل البرامج الأكاديمية للجامعة.

٥- الأندية الطلابية لريادة الأعمال: تعمل جمعية ريادة الأعمال بجامعة سنغافورة الوطنية للخدمات كمركز للتدريب على تنظيم المشروعات، ومساعدة الطلاب على تطوير المهارات والمعارف والاتصال، وتعزيز ثقافة المبادرة بين الطلاب.

٦- مسابقات خطة العمل: تعقد الجامعة مسابقة سنوية لخطة الأعمال لتشجيع الأفكار وتحديد فرص المشروعات المحتملة.

٧- الدرجات العلمية: تقدم جامعة سنغافورة الوطنية درجة البكالوريوس في ريادة الأعمال.

ويتضح مما سبق أن السمة البارزة في جامعة سنغافورة هي إنشاء مراكز تعمل على تدريب الطلاب على ريادة الأعمال.

٣-جامعة أوتارا (ماليزيا)

أنشئت جامعة (أوتارا) بماليزيا في ١٦ فبراير ١٩٨٤، وهي تحتل المرتبة السادسة في ترتيب الجامعات الحكومية الماليزية، وهي تعتبر الجامعة الوحيدة التي تخصصت في مجالات التعليم الإداري منذ التأسيس، وتضم الجامعة العديد من الكليات، منها: كلية إدارة الأعمال، وكلية الأعمال الإسلامية، وكلية إدارة الصناعة الإبداعية وفنون الأداء، وكلية التربية واللغات الحديثة، وكلية الدراسات الدولية، وكلية القانون، وكلية العلوم الكمية، وكلية التكنولوجيا والفنون الإدارية، وكلية المحاسبة، وكلية السياحة والضيافة وإدارة الأحداث، وكلية تكنولوجيا الوسائط المتعددة والاتصالات، وكلية اللغات والحضارة والفلسفة، وكلية دراسات الحكومة، وكلية

الاقتصاد والمالية والبنوك، وكلية الحاسبات، وكلية علم النفس التطبيقي والخدمة الاجتماعية والسياسات.

(Universitiy Utara Malaysia, 2020/a)

وتتمثل رؤية الجامعة في كونها جامعة إدارية بارزة، وتقوم فلسفة الجامعة على أن يكون الخريجون من الذين يتمتعون بالقدرات والصفات القيادية بدرجة عالية في تخطيط وإدارة الموارد البشرية والطبيعية بطريقة علمية وإبداعية، كما تقوم الجامعة بتعزيز التميز في المنح الدراسية والبحوث والنشر وخدمة المجتمع.

(Universitiy Utara Malaysia, 2020/b)

وتقدم جامعة (أوتارا) عددًا من البرامج التي تهدف إلى توفير مجموعة من المعارف والمهارات الفكرية في مجالات الإدارة المختلفة.(Universitiy Utara Malaysia, 2020/c) ، وتتمثل برامج تعليم ريادة الأعمال بجامعة (أوتارا) فيما يلي:

١- برنامج المشاريع الطلابية: Student Enterprise Program

قدمت جامعة (أوتارا) في ديسمبر عام ١٩٨٦ برنامجًا لريادة الأعمال يستهدف الطلاب، حيث تم تطوير برنامج ريادة الأعمال أو ما يسمى "برنامج المشاريع الطلابية" لزيادة عدد رواد الأعمال في ماليزيا من خلال غرس قيم ريادة الأعمال بين الطلاب. ويهدف هذا البرنامج إلى تدريب الطلاب ليصبحوا رجال أعمال، والسماح لهم بتجربة ممارسات الأعمال في العالم الحقيقي، وغرس مهارات ريادة الأعمال بين الطلاب، وكذلك تدريب الطلاب ليكونوا مستقلين لبدء عملهم الخاص (Zainal Abidin and Bakar, 2007, 5) .

٢- دورات ريادة الأعمال المشتركة:

تُعَدُّ هذه الدورات جزءًا من متطلبات الجامعة، ويجب على الطالب في أي برنامج حضور ما لا يقل عن أربع ساعات معتمدة من المناهج الدراسية المشتركة. وقد تم تقديم أنشطة المناهج المشتركة للجامعة مع تأسيسها عام ١٩٨٤. وتضم جامعة (أوتارا) ستة عشر قسمًا مشتركًا في المناهج الدراسية، ولكل منها وحداتها الفرعية الخاصة بها التي يمكن للطلاب التسجيل فيها. ومنذ بداية مايو ١٩٩٧ تم تقديم ريادة الأعمال كواحدة من بين ستة عشر نشاطًا دراسيًّا مشتركًا، والهدف من ذلك هو خلق وعي في دراسة إدارة المشاريع وإدارة الأعمال للطلاب في أي برنامج. ويشتمل قسم المناهج المشتركة لريادة الأعمال على ستة

أقسام فرعية، هي: ريادة الأعمال، والامتياز، والمطاعم، ومدرسة التجميل، والديكور الداخلي، والخياطة.

(Zainal Abidin and Bakar, 2007, 7-8)

٣- مقرر أساسي في ريادة الأعمال: Basic Entrepreneurship Course

في عام ٢٠٠٣/٢٠٠٤ اشترطت جامعة (أوتارا) على جميع الطلاب للتخرج أن يسجلوا أسماءهم في مقرر أساسي في ريادة الأعمال، هو (PE1013)، أي: ريادة الأعمال الأساسية، وعدد ساعات المقرر ثلاث ساعات معتمدة، وهو يقدَّم كمقرر أساسي لجميع طلاب الجامعة لدراسة ريادة الأعمال، ويُعد قسم ريادة الأعمال مسئولًا عن المراقبة الشاملة للمقرر، ويصبح من واجب كل هيئة تدريس تسجيل طلابهم في المقرر، وكذلك توفير محاضرين لتدريس المقرر، كما يجب على المحاضرين من الكليات خارج كلية إدارة الأعمال الخضوع للتدريب بإشراف قسم ريادة الأعمال قبل أن يكونوا مؤهلين لتدريس المقرر (Zainal Abidin and Bakar, 2007, 8)

٤- برنامج البكالوريوس في ريادة الأعمال مع مرتبة الشرف:

تقدم كلية إدارة الأعمال درجة البكالوريوس في ريادة الأعمال، ويحصل الطلاب الذين يتخرجون من هذا البرنامج على درجة البكالوريوس في ريادة الأعمال مع مرتبة الشرف، ويجب على الطالب حضور (١٢٩) ساعة معتمدة، ويتضمن هذا البرنامج فترة تدريب عملي لمدة أربعة أشهر. والهدف من برنامج البكالوريوس في ريادة الأعمال هو تقديم خريجين يتمتعون بخصائص ريادة الأعمال، مثل: الإبداع، والقدرات، والمعرفة، والمهارات، والمبادرات، والسمات الشخصية، وذلك لاكتساب الفرص في سوق العمل، وتحسين فرصهم في التنقل الوظيفي، والبدء في مشروع تجاري جديد كخيار وظيفي قابل للحياة، وتتمثل الأهداف التعليمية لبرنامج البكالوريوس في ريادة الأعمال في أن يكون الخريجون ذوي عقلية ريادية، وأن تكون لديهم المعرفة والمهارة في إدارة المنظمة، وأن يكونوا من المبدعين والمبتكرين والمتنافسين، وأن يتسموا بالمرونة، وأن يمتلكوا مبادرة عالية للحصول على فرص جديدة في سوق العمل ومكان العمل، وأن يطوروا التواصل الفعال باستمرار، وأن يساهموا في المجتمع من خلال التطوير الإبداعي للمنتجات وفرص العمل الجديدة. (University Utara Malaysia, 2020/d)

٥- برامج الماجستير بكلية الدراسات العليا في إدارة الأعمال:

تعد (كلية عثمان يوب عبد الله العليا في إدارة الأعمال) واحدة من كليات الدراسات العليا الرائدة في ماليزيا، وهي تركز على تعليم إدارة الأعمال المهنية والمتعددة التخصصات، وبرامج الكلية تشتمل على ماجستير إدارة الأعمال (MBA)، ودكتوراه في إدارة الأعمال (DBA) ، ودكتوراه الفلسفة في إدارة الأعمال (PhD) ، ودكتوراه في الإدارة (DA). وتتمثل برامج الماجستير في الكلية على النحو التالي: ماجستير في الاقتصاد، وإدارة الموارد البشرية، والدراسات التجارية الإسلامية، وماجستير العلوم في (المحاسبة)، و(المحاسبة الدولية)، و(الإدارة)، و(إدارة العمليات)، و(إدارة التكنولوجيا). (University Utara Malaysia, 2020/e)

٦- برنامج دكتوراه الفلسفة في ريادة الأعمال:

يتم تقديم برنامج دكتوراه الفلسفة في ريادة الأعمال من خلال البحث الكامل، ويُطْلَب من الطلاب الذين لديهم مهارات ومعرفة بحثية كافية التسجيل في دورتين، هما: منهجية البحث ودورة الكتابة الأكاديمية، واجتيازهما خلال الفصلين الأولين من التحاقهم بالبرنامج وقبل السماح لهم بعرض الأطروحة المقترحة، ويمكن الالتحاق بأية دورة أخرى يحددها المشرف أو اللجنة الأكاديمية(University Utara Malaysia,2020/f)، وتَعُدُّ جامعة أوتارا الطلاب ليكونوا ناجحين في تخصصاتهم، وذلك من خلال توفير التدريب المهني، وفرصة استخدام التعلم في الفصل لحل مشاكل العالم الحقيقي .(University Utara Malaysia,2020/g)

جوانب التميز في الخبرات الأجنبية:

كلية بابسون في الولايات المتحدة الأمريكية: تُعَدُّ من المؤسسات الرائدة في مجال ريادة الأعمال على مستوى الولايات المتحدة الأمريكية وعلى مستوى العالم، حيث يتعلم الطلاب تعرُّف الفرص وتكوينها وتشكليها من خلال توفير دورات ريادة الأعمال، وتوفير مسارات مخصصة لريادة الأعمال في المرحلة الجامعية وفي مرحلة الدراسات العليا، وتقدم الكلية مجموعة من البرامج في تعليم ريادة الأعمال، منها: برنامج البكالوريوس في ريادة الأعمال، وهو يهدف إلى تعليم الطلاب أساسيات العمل في ريادة الأعمال، وبرنامج ماجستير إدارة الأعمال في ريادة الأعمال، وبرنامج القيادة الخاصة، وبرامج المناهج المشتركة، ويركز برنامج الماجستير على مجموعة من المهارات الأساسية، ومنها: تشكيل الفِرَق، والتحدث مع الشركاء والعملاء، وتقييم الجدوى، وذلك من خلال معايشة تجربة ريادية، وتتنوع طرائق التدريس التي

تعتمد عليها الكلية في تقديم المقررات الدراسية، ومنها: دراسات الحالة، وجلسات استكشافية، ومقاطع فيديو، وعروض جماعية، ومحاضرات.

جامعة سنغافورة الوطنية: تتميز برامج تعليم ريادة الأعمال فيها بأنها جزء لا يتجزأ من برامج منظومة ريادة الأعمال في الجامعة، وتقدم الجامعة مجموعة من البرامج والمقررات في ريادة الأعمال، منها: برنامج تعليم ريادة الأعمال للباحثين، والبرنامج الصيفي لريادة الأعمال، وبرنامج البكالوريوس في ريادة الأعمال، وبرنامج ريادة الأعمال، وهو برنامج داخلي يهتم بتوفير التعليم من خلال الخبرة العملية، مع التدريب الميداني في الشركات الناشئة القائمة على التكنولوجيا، وقد أنشأت الجامعة مركزًا لتعزيز الابتكار وريادة الأعمال، وأندية طلابية لتدريب الطلاب على تنظيم المشروعات، كما تُعْقَد مسابقة سنوية لخطة الأعمال، وهي تعتمد في تدريسها لمقررات ريادة الأعمال على طرائق وأساليب تدريس عملية وتطبيقية، وعلى تعزيز التعليم عن طريق الخبرة المباشرة، وعلى التعليم القائم على حل المشكلات، وإقامة شراكات بين الجامعة وقطاع الصناعة، وإرسال بعثات تعليمية للطلاب المتميزين في الإبداع والابتكار إلى كليات وجامعات ومراكز التكنولوجيا العالمية، مثل وادي السيليكون بجامعة ستانفورد الأمريكية.

جامعة أوتارا بماليزيا: تعتبر الجامعة الوحيدة التي تخصصت في مجال تعليم ريادة الأعمال منذ التأسيس، وتقدم هذه الجامعة العديد من برامج تعليم ريادة الأعمال، ومنها: برنامج المشاريع الطلابية، ودورات ريادة الأعمال المشتركة، كما اشترطت الجامعة على جميع الطلاب دراسة مقرر أساسي في ريادة الأعمال، كما تقدم برنامج البكالوريوس في ريادة الأعمال، وبرنامج الماجستير في إدارة الأعمال، وبرنامج دكتوراه الفلسفة في ريادة الأعمال، وتتنوع طرائق التدريس التي تعتمد عليها جامعة أوتارا في تقديم مقررات ريادة الأعمال، مثل: دراسة الحالة، والمناقشات الجماعية، وحل المشكلات، كما توفر التدريب المهني للطلاب.

المحور الرابع: واقع تعليم ريادة الأعمال في جامعة القاهرة:

سعت جامعة القاهرة بجهود وطموح أبنائها المخلصين من أعضاء هيئة التدريس والهيئة المعاونة والعاملين خلال السنوات القليلة الماضية بناءً على رؤيتها وأهدافها الإستراتيجية إلى أن تصبح إحدى جامعات "الجيل الثالث" بالمعنى الواسع للمفهوم الذى يجمع بين التعليم والبحث العلمي واستغلال المعرفة، فضلًا عن دورها فى إنتاج قيمة مضافة للاقتصاد الوطني، وكذلك تنمية فكر ريادة الأعمال وإدارة المشروعات والبرامج التدريبية التى تؤهل لسوق العمل،

والتدريب على المشروعات الإنتاجية الصغيرة، وغير ذلك من السمات المميزة لجامعات الجيل الثالث بطبيعة ثقافية مصرية (جامعة القاهرة، ٢٠١٧)

وفيما يلي استعراض الأنشطة والبرامج التي تقدمها جامعة القاهرة لتعليم ريادة الأعمال:

١- تدريس مقرر ريادة الأعمال:

بدأت جامعة القاهرة تدريس مقرر ريادة الأعمال لطلاب الفرق الثانية بالجامعة ابتداءً من العام الدراسي ٢٠١٩ / ٢٠٢٠، بهدف تزويد جميع الطلاب بالمهارات اللازمة لنجاحهم كرواد أعمال، وإكسابهم أساسيات بدء المشروعات، ووضع خططها، والبحث عن مصادر تمويلها، وتسويق منتجاتها أو خدماتها مما ينعكس على اقتصاد البلد.

ويأتي تطبيق مقرر ريادة الأعمال في إطار سعي الجامعة نحو التحول إلى نموذج جامعات الجيل الثالث، وما يفرضه هذا التحول من ضرورة تنمية قدرات الطلاب وتهيئتهم لسوق العمل المحلية والدولية، حيث إن هدف الجامعة هو تنمية قدرات الطلاب العلمية والبحثية، وإكسابهم القدرة على إدراك أهمية دور ريادة الأعمال والمشروعات الصغيرة في التنمية وعوائدها على الفرد والمجتمع وتنظيم المشروعات الصغيرة وإدارتها.

كما تم تدريب ٣٥ عضو هيئة تدريس وهيئة معاونة من الكليات المختلفة في مركز تنمية قدرات أعضاء هيئة التدريس بالجامعة على مقرر ريادة الأعمال، وذلك لإعداد كوادر تقوم بتدريس المقرر للطلاب بعد تدريبهم (جامعة القاهرة، ٢٠١٩)

٢- حاضنة أعمال كلية الاقتصاد والعلوم السياسية: (حاضنة أعمال كلية الاقتصاد، ٢٠٢٠)

تعد أول حاضنة أعمال في الجامعات الحكومية المصرية ، وتُعد مركزًا للتميز وريادة الأعمال، وتهدف حاضنة أعمال كلية الاقتصاد والعلوم السياسية إلي خلق جيل من الشركات الناشئة التي يمكن أن تساهم في نمو الاقتصاد المصري من خلال توفير خدمات متنوعة ومتميزة للمشروعات الناشئة التي تتبناها الحاضنة والمقدمة من فئة الشباب الذين تتراوح أعمارهم بين (١٨، و٣٥) عامًا.

وتُعتبر حاضنة الأعمال بمثابة المعمل الذى يهيئ ويدرب الشباب الراغبين في خوض تجربة ريادة الأعمال أو من لديهم مشروعات ريادية في بداياتها، وذلك من خلال برامج تدريب وورش عمل يقدمها خبراء، وتساعد هذه البرامج رواد الأعمال ممن لديهم أفكار مبتكرة على تطوير أفكارهم وإطلاق مشروعاتهم وتقييم قدرتها على المنافسة في الأسواق.

وتهدف الحاضنة إلى تقديم ثلاث خدمات رئيسية هي: تنمية الوعي لدى الطلاب بأهمية ريادة الأعمال، وبرامج الحاضنة، وبرامج عيادة الأعمال، كما تُواصِل حاضنة أعمال كلية الاقتصاد والعلوم السياسية بجامعة القاهرة تنظيم الفعاليات والندوات واللقاءات المباشرة وغير المباشرة والتدريبات الداعمة لتعزيز قدرات الشباب وتنمية مهاراتهم ومعارفهم ضمن جهود الحاضنة لتعزيز ونشر ثقافة ريادة الأعمال وفقًا للرؤية الإستراتيجية لمصر ٢٠٣٠.

برامج وأنشطة حاضنة الأعمال:

أ- حاضنات ومسرعات الأعمال

حاضنة الأعمال: هي كيان تنموي اقتصادي يهتم باحتضان المشروعات حديثة التأسيس أو التي في خطواتها الأولى ومشروعات ريادة الأعمال والتي تتمتع بأفكار أو مقومات تؤهلها لأن تكون شركات ناجحة، لكنها تحتاج إلى كثير من الدعم والتحسين والتطوير، وذلك لمدة زمنية مناسبة.

وتوفر الحاضنة مكان بداية المشروع بمقابل رمزى أو بأجر مدعوم، إضافةً إلى الخدمات التمويلية وغير التمويلية الأكثر احتياجًا وشيوعًا.

مُسَرِّعات الأعمال: كيان اقتصادي تنموي يستهدف تعزيز قدرات وحجم المشروعات التي تجاوزت المراحل الأولى للتأسيس وتحتاج إلى التوجيه والإرشاد بهدف تسريع مؤشر نمو هذه المشروعات وإكسابها القدرة على مواجهة المصاعب، والاستمرارية، والمنافسة وتحقيق أرباح، وتقدم المُسَرِّعة برامجها لفترات زمنية محددة.

برنامج الاحتضان : يعمل على توفير التدريب والإرشاد والدعم بكافة أنواعه: المالي، والتقني، والفني، والاستشاري والقانوني، والتمويل الأوَّلي لمساعدة أصحاب المشروعات الناشئة على التحقق من نموذج أعمالهم وقياس قابلية تنفيذ مشروعاتهم.

أنشطة عيادة الأعمال: تهدف إلى تقديم خدمات استشارية لرواد الأعمال الذين بدءوا مشروعاتهم منذ فترة ويواجهون مشكلات تعوق نمو مشروعاتهم، وذلك من خلال جلسات مكثفة مع خبراء في مجال مشروعاتهم، وهي تُقَدَّم للشباب من سن (١٨ إلى ٣٥ عامًا) وللذين لديهم نماذج أولية للمشروعات الناشئة.

- **ب- برامج متخصصة:**
- هي برامج توجيه وإرشاد وتقديم المشورة لرواد الأعمال المقبلين على إقامة مشروعات متوسطة/ صغيرة/ متناهية الصغر أو أصحاب تلك المشروعات للمساهمة في إنجاح

واستمرارية وتطوير تلك المشروعات، ومن هذه البرامج: برنامج التوعية، وهو يهدف إلى نشر ثقافة ريادة الأعمال بين الطلاب والخريجين من خلال مجموعة متنوعة من الأنشطة من بينها الندوات، وورش العمل، وقصص نجاح رواد الأعمال، والدورات التدريبية.

ج- دعم فكر العمل الحر

يهدف إلى ترسيخ ثقافة العمل الحر وريادة الأعمال والتعريف بمفهوم العمل الحر وأهميته وعناصره، وكيفية تقييم الذات في مجالات العمل الحر والمشروعات المتوسطة والصغيرة ومتناهية الصغر، وتشجيع الخوض في المجالات المختلفة للعمل الحر والخدمات المتاحة لرواد الأعمال للدخول في تلك المجالات، وتوفير الخدمات المالية وغير المالية والدعم الفني والتوجيه والمشورة، بالإضافة إلى تحديد البرامج المطلوبة لرفع القدرات وتنمية المهارات.

د- برامج تدريبية (معرفة قدرات- مهارات ريادية- توليد أفكار- بدء مشروعات)

تهدف هذه البرامج إلى رفع قدرات الشباب من الجنسين من خلال بعض البرامج التدريبية المعتمدة وتأهيلهم لإقامة مشروعات متوسطة/ صغيرة/ متناهية الصغر يكتب لها النجاح والاستمرارية.

٣- دورات في ريادة الأعمال:

قدم مركز خدمة المجتمع بجامعة القاهرة دورات مجانية في ريادة الأعمال بهدف تدريب الطلاب على المهارات اللازمة لنجاحهم كرواد أعمال، وإكسابهم أساسيات بدء المشروعات.

٤- نادي ريادة الأعمال بجامعة القاهرة

هو منصة تجمع طلاب الجامعة الذين يتوفر لديهم السمات الريادية من أجل تبادل الأفكار والرؤى فيما يتعلق بتطوير أفكارهم الريادية.

ويتضح مما سبق مدى اهتمام جامعة القاهرة بمجال ريادة الأعمال والتعليم الريادي، والعمل على نشر ثقافة العمل الحر، وذلك من خلال تزويد الطلاب بالمعارف والمهارات التي تؤهلهم للبحث عن فرص عمل جيدة.

المحور الخامس: تصور مقترح لتعليم ريادة الأعمال في جامعة القاهرة لمواكبة متطلبات الثورة الصناعية الرابعة في ضوء بعض الخبرات العالمية:

تهدف الدراسة الحالية إلى وضع تصور مقترح لتعليم ريادة الأعمال في جامعة القاهرة لمواكبة متطلبات الثورة الصناعية الرابعة، وتحقيقًا لهذا الهدف سوف تتناول الدراسة التصور المقترح من خلال ما يلي: فلسفة التصور المقترح، ومنطلقاته، وأهدافه، ومحتواه، ومتطلبات تنفيذه، ومعوقات تنفيذه، وسبل التغلب على المعوقات، والجهات المنفذة والمستفيدة من التصور المقترح.

أولًا: فلسفة التصور المقترح:

يسعى التصور المقترح نحو تعليم ريادة الأعمال في جامعة القاهرة لمواكبة متطلبات الثورة الصناعية الرابعة، وتقوم هذه الفلسفة على توفير عقول شابة مبتكرة رائدة للأعمال ومحركة لعجلة التنمية الشاملة المستدامة لتواكب متطلبات الثورة الصناعية الرابعة، وإعداد خريجين ذوي قدرات عالية لتهيئتهم لوظائف المستقبل، وخفض معدلات البطالة بين خريجي الجامعات، وذلك بنشر ثقافة العمل الحر.

الرؤية: دعم البرامج والأنشطة المتعلقة بمنظومة تعليم ريادة الأعمال، وذلك لتخريج طلاب قادرين على خلق فرص في سوق العمل، والإسهام في التنمية الاقتصادية والاجتماعية، ومواكبة تطورات ومتطلبات الثورة الصناعية الرابعة.

ثانيًا: منطلقات التصور المقترح:

تتمثل منطلقات التصور المقترح فيما يلي:

-الاهتمام العالمي المتزايد بتحويل الجامعات إلى جامعات ريادية من خلال الاهتمام بتعليم ريادة الأعمال، وذلك لتحويل دور الجامعة من التركيز على مبدأ التوظيف إلى مبدأ توفير ثقافة العمل الحر.

- المتغيرات العالمية التي تؤثر على الجامعات - ومنها التحول الرقمي- تفرض ضرورة استخدام أساليب وطرق تعلم تعتمد على التقنيات الذكية.

- رؤية مصر ٢٠٣٠ في مجال ريادة الأعمال، وهي تعمل على تحقيق نمو اقتصادي قائم على المعرفة، كما تعمل على تحقيق التحول الرقمي ورفع درجة مرونة وتنافسية الاقتصاد، وزيادة معدلات التشغيل وفرص العمل اللائق وتحسين بيئة الأعمال وتعزيز ثقافة ريادة الأعمال.

- واقع تعليم ريادة الأعمال بجامعة القاهرة وما يشوبه من تحديات تفرض ضرورة تحديث المناهج الدراسية من أجل مواكبة متطلبات الثورة الصناعية الرابعة.

– ضعف مستوى الخريجين، وافتقارهم للمهارات الجديدة المطلوبة لسوق العمل.

ثالثًا: أهداف التصور المقترح:

إن الهدف العام من هذا التصور المقترح هو صياغة بعض الآليات الإجرائية التي تسهم في تعليم ريادة الأعمال بجامعة القاهرة من خلال الاستفادة من بعض الخبرات العالمية، وهي الخبرة الأمريكية، وخبرة سنغافورة، وخبرة ماليزيا، وذلك لمواكبة متطلبات الثورة الصناعية الرابعة بما يتناسب مع ظروف الجامعة، وسيتم تحقيق هذا الهدف من خلال تحقيق الأهداف الفرعية التالية:

–إعداد جيل من المواهب والقدرات الوطنية الشابة ورواد الأعمال للثورة الصناعية الرابعة.

– توفير المعارف والمهارات المتعلقة بريادة الأعمال لطلاب الجامعة.

– تزويد الطلاب بالمعرفة في العلوم والتكنولوجيا المتقدمة والمهارات ذات العلاقة.

– تعزيز العلاقة بين الجامعات وقطاع الأعمال والمؤسسات الحكومية.

– وضع مناهج جديدة تتوافق مع المهارات الجديدة المطلوبة لسوق العمل.

– إعداد نخبة من أعضاء هيئة التدريس في مجال ريادة الأعمال من خلال الابتعاث الخارجي للجامعات الرائدة ذات الخبرة في تعليم ريادة الأعمال.

– نشر الوعي بثقافة وتعليم ريادة الأعمال في الجامعة.

– تنمية وعي الطلاب بأهمية تعليم ريادة الأعمال في عصر الثورة الصناعية الرابعة.

رابعًا: محتوى التصور المقترح:

يتضمن محتوى التصور المقترح بعض المحاور التي يمكن من خلالها تعليم ريادة الأعمال في جامعة القاهرة والتي تتمثل فيما يلي:

أ– الاهتمام بتطوير البرامج والمقررات الدراسية في جامعة القاهرة، ويتطلب ذلك ما يلي:

– وضع إستراتيجية على مستوى الجامعة للاهتمام بتعليم ريادة الأعمال، وتضمين مبادئ ومهارات تعليم ريادة الأعمال في البرامج والمقررات.

– إعادة تصميم البرامج والمقررات الدراسية بحيث تتوافق مع البيئة المستقبلية ومهاراتها المطلوبة في سوق العمل.

– تطوير المناهج الدراسية بحيث تصبح مناهج مرنة وذكية قائمة على الحوسبة، مع تضمينها مجالات الثورة الصناعية الرابعة وسوق العمل الجديد والمهارات التي يتطلبها.

– الاهتمام بتوفير مقررات جديدة في مختلف التخصصات لتنمية ثقافة ومهارات ريادة الأعمال لدى الطلاب، مع ضرورة تضمين المقررات مفاهيم تحث على أهمية العمل الحر، والاهتمام بالمهارات المطلوبة في الأسواق المستقبلية، مثل: المهارات المعرفية المتقدمة (حل المشكلات المعقدة)، والمهارات الاجتماعية والسلوكية (العمل الجماعي)، والمهارات التي تمكن من التكيف (المنطق والكفاءة الذاتية).

– اهتمام الجامعة بتوفير مسارات أساسية وفرعية في مرحلة البكالوريوس والدراسات العليا عن ريادة الأعمال.

– ضرورة توفير مقررات دراسية في جميع الكليات النظرية والعملية لطلاب المرحلة الجامعية الأولى ذات صلة مباشرة بريادة الأعمال تهدف إلى تعليم الطلاب أساسيات العمل في ريادة الأعمال، مثل: مدخل إلى ريادة الأعمال، وريادة الأعمال في القرن ٢١، وتمويل المشروعات الريادية، يتعلم الطلاب فيها ما يلزم لبدء النشاط التجاري وإدارته.

– ضرورة إدارج مفاهيم ومهارات ومعارف الثورة الصناعية الرابعة في المناهج والمقررات المتعلقة بريادة الأعمال.

– استحداث تخصصات جديدة تلبي احتياجات سوق العمل المستقبلي.

– فتح مسارات وتخصصات لها صلة بالوظائف الأكثر طلبًا في سوق العمل.

– استحداث البرامج الداعمة لبناء رواد الأعمال في الجامعات، مثل: مركز التميز لريادة الأعمال، والأندية الطلابية، ومنافسات خطة العمل، ومسابقات مشاريع ريادة الأعمال.

– تنظيم الجامعات لزيارات ميدانية إلى الشركات لإطلاع الطلاب على المشاريع الريادية الناجحة وخبرات رواد الأعمال.

– تعزيز أدوات التعلم الإلكتروني في الجامعة من خلال إرساء منصات جامعية تعليمية تدعم تقنية المحاضرات الافتراضية.

ب– الاهتمام بتطوير أساليب وطرائق تدريس المقررات والبرامج لتعليم ريادة الأعمال، ويتطلب ذلك ما يلي:

– استخدام أساليب وطرق تدريس عملية وتطبيقية فعالة وحديثة تعتمد على التقنيات الذكية في برامج ومقررات ريادة الأعمال، وتعزيز التعليم عن طريق الخبرة المباشرة، والاستفادة من الطرق المستخدمة في الجامعات الأجنبية في مجال ريادة الأعمال، مثل: دراسات الحالة، والجلسات الاستكشافية، وعقد اللقاءات مع رواد الأعمال، والزيارات الميدانية لبعض

المشروعات الناجحة، والتدريب المهني في بعض المؤسسات، والتفكير النقدي والإبداعي، والتعليم القائم على حل المشكلات.

– تدريب أعضاء هيئة التدريس بالجامعة على تطبيق هذه الطرق والأساليب الحديثة، وتوفير البنية التحتية اللازمة التي تؤهلهم لتطبيق هذه الوسائل بطريقة صحيحة.

–استثمار تقنيات التعلم، ومنها: التعلم عبر الإنترنت وعبر الأجهزة المحمولة، والمختبرات الافتراضية، والمحاكاة ثلاثية الأبعاد.

– تحفيز أعضاء هيئة التدريس بالجامعة على طرح مقررات ريادة الأعمال بصورة إلكترونية تفاعلية، وتصميم مواقع لشرح الدروس والمقررات.

ج– الاهتمام بالبيئة الداعمة لريادة الأعمال، ويتطلب ذلك ما يلي:

– إقامة شراكات بين الجامعة والقطاع الخاص لتدريب الطلاب عمليًّا في بيئة عمل واقعية.

– إرسال بعثات للطلاب المتميزين في الإبداع والابتكار إلى كليات وجامعات ومراكز التكنولوجيا العالمية.

– استحداث تخصصات تهدف إلى تعزيز مفاهيم الابتكار والإبداع لدى الطلاب، كالذكاء الاصطناعي، وعلم البيانات.

– توفير البيئة العملية لاكتساب مهارات التعامل مع التكنولوجيا الحديثة.

– إنشاء مراكز لتشجيع الابتكار وريادة الأعمال في الجامعة من خلال الاستفادة من خبرات الجامعات الأجنبية.

– تبادل الخبرات والتجارب المحلية والدولية حول توظيف تقنيات الثورة الصناعية الرابعة في مجال تعليم ريادة الأعمال.

– استحداث وظائف رقمية جديدة في الجامعة، ومنها: محلل البيانات، ومسئول البيانات الرقمي لدمج المتطلبات الرقمية الجديدة.

د– الاهتمام بالبحث العلمي في مجال ريادة الأعمال، ويتطلب ذلك ما يلي:

– تشجيع أعضاء هيئة التدريس والباحثين بالكليات المختلفة للقيام بالبحوث العلمية، وخاصةً البحوث الميدانية والتطبيقية في مجال ريادة الأعمال بصفة عامة، وتعليم ريادة الأعمال بصفة خاصة.

– إقامة شراكة مع بعض الجامعات العالمية ومراكز ريادة الأعمال المتخصصة والرائدة في مجال ريادة الأعمال لتبادل الأفكار والاستفادة من خبرات هذه الجامعات والمراكز وخبرات

رواد الأعمال، ودعم الحِرَاك الدولي لأعضاء هيئة التدريس لتحقيق التبادل والتواصل المعرفي العالمي.

– توفير برامج أكاديمية للدراسات العليا في مجال ريادة الأعمال، مثل: برامج الماجستير والدكتوراه؛ لتنمية المهارات لدى طلاب الجامعة، مثل: المهارات التكنولوجية، والقدرة على التفكير الابتكاري، ودراسات الجدوى للمشروعات الاقتصادية، وحل المشكلات، والتفكير الناقد.

– تكوين فرق عمل لترجمة الأبحاث العالمية المميزة في مجال ريادة الأعمال، والاستفادة من خبرات المراكز الريادية العالمية.

– توفير تغطية إعلامية عن إنجازات الجامعة البحثية، والدراسات التي يعمل عليها الباحثون في مجال ريادة الأعمال للحصول على دعم من قطاعات الصناعة والإنتاج في المجتمع.

– تعزيز إنشاء الحاضنات التكنولوجية في الجامعة لدعم الشركات الناشئة والأنشطة الريادية.

– إنشاء نادي ريادة الأعمال لدعم الأفكار والمشروعات الابتكارية للطلاب.

خامسًا: متطلبات تنفيذ التصور المقترح:

يتطلب تنفيذ التصور المقترح توافر العديد من المتطلبات، ومن أهم هذه المتطلبات ما يلي:

– تضمين ثقافة ريادة الأعمال في إستراتيجية الجامعة، وفي البرامج والمشروعات الجامعية.

– إنشاء مركز لريادة الأعمال داخل الجامعة يهدف إلى توفير بيئة مشجعة لتأهيل الطلاب لممارسة العمل الحر.

– إقامة حاضنات الأعمال داخل الجامعة تكون مهمتها تبنِّي المشروعات الريادية، وتقديم الاستشارات الاقتصادية، وحماية الملكية الفكرية.

– تقديم دورات تدريبية وورش عمل وندوات لنشر ثقافة ريادة الأعمال والعمل الحر لدى الطلاب.

– إدارج مقرر إجباري حول ريادة الأعمال ضمن الخطة الدراسية لكافة البرامج التعليمية لجميع طلاب المرحلة الجامعية لتعزيز الثقافة الريادية .

– تحديث المناهج الدراسية لتتوافق مع المهارات الجديدة المطلوبة لسوق العمل في عصر الثورة الصناعية الرابعة.

– استحداث تخصصات جديدة لتلبية احتياجات سوق العمل، وتهيئة الطلاب لوظائف المستقبل.

– تنويع أساليب التعليم والتعلم لخلق البيئة الداعمة لتعليم ريادة الأعمال، وتعزيز التعليم عن طريق الخبرة المباشرة من خلال: دراسة الحالة، والزيارات الميدانية، والجلسات الاستكشافية.

– توفير البنية التحتية، وذلك بتزويد الجامعة بشبكة إنترنت قوية، والحواسيب اللازمة للاتصال.

– استضافة الجامعة بعض رواد الأعمال لعرض تجاربهم الناجحة على الطلاب.

– تدشين صفحة إلكترونية للجامعة حول الأنشطة والبرامج والخدمات الريادية التي تقدمها.

– تعزيز التعاون مع الجامعات العالمية في برامج تعليمية وبحثية مشتركة في مجال ريادة الأعمال.

– غرس منظومة قيم وأخلاقيات راسخة في طلاب المستقبل لضمان الاستخدام الأمثل لإمكانات الثورة الصناعية الرابعة.

– غرس مبادئ ومفاهيم التعلم الذاتي والتعلم المستمر لدى الطلاب.

– تطوير البيئة المناسبة المحفزة لريادة الأعمال في القطاعات المختلفة.

سادسًا: معوقات تنفيذ التصور المقترح:

يمكن أن يواجه تنفيذ التصور المقترح بعض المعوقات، ومنها:

– عدم وجود فلسفة واضحة لتعليم ريادة الأعمال في الجامعة.

– ضعف البنية التحتية المساندة لتعليم ريادة الأعمال في الجامعة.

– قلة الوعي بالثورة الصناعية الرابعة.

– معظم البرامج والمقررات الدراسية المقدَّمة في الكليات تعتمد على الطرق التقليدية في التدريس وفي تقييم الطلاب، مما يُفْقِد الطلاب القدرة على الابتكار والإبداع.

– ضعف مستوى وعي أعضاء هيئة التدريس والطلاب بثقافة الريادة والعمل الحر، وتعليم ريادة الأعمال.

– عدم وجود مركز لريادة الأعمال في جامعة القاهرة يمكن أن تعتمد عليه الجامعة في تعليم ريادة الأعمال للطلاب.

– ضعف التواصل مع قطاع الصناعة ومختلف قطاعات المجتمع.

سابعًا: سبل التغلب على معوقات تنفيذ التصور المقترح:

تتمثل سبل التغلب على معوقات تنفيذ التصور المقترح فيما يلي:

– تحديد الإجراءات التنظيمية والفلسفة المتبعة في الجامعة لتعليم ريادة الأعمال.

– توفير البنية التحتية اللازمة لتعليم ريادة الأعمال في الجامعة.

– التوعية بالثورة الصناعية الرابعة بين جميع الأطراف المَعْنِيَّة.

– استخدام أساليب وطرق تدريس حديثة في البرامج والمقررات الدراسية، مثل: دراسات الحالة، والزيارات الميدانية لبعض المشروعات الناجحة، والتدريب المهني في بعض المؤسسات.

– عقد دورات تدريبية وورش عمل لأعضاء هيئة التدريس والطلاب لنشر ثقافة ريادة الأعمال، والعمل الحر.

– إنشاء مركز مسئول عن ريادة الأعمال في جامعة القاهرة له رؤيته ورسالته وأهدافه وتمويله يمكن أن تعتمد عليه الجامعة في تعليم ريادة الأعمال.

– عقد شراكة بين الجامعة وقطاع الصناعة لتبادل الأفكار والاستفادة من خبرات رواد الأعمال، وتقديم الدعم المالي من قِبَل قطاع الصناعة ومؤسسات المجتمع.

ثامنًا: الجهات المنفذة والمستفيدة من التصور المقترح:

أ– وزارة التعليم العالي، وذلك من خلال:

– إعداد دورات تدريبية وورش عمل في مجال ريادة الأعمال لتدريب أعضاء هيئة التدريس والطلاب في الجامعة.

– إنشاء كلية متخصصة في ريادة الأعمال.

– إنشاء دبلومات متخصصة في ريادة الأعمال.

ب– قطاع الصناعة والأعمال، وذلك من خلال:

– عقد ورش عمل وندوات يشترك فيها طلاب الجامعة وبعض رجال الأعمال وأصحاب المشروعات الصناعية الناجحة لتقديم تجاربهم والاستفادة منها في نشر ثقافة العمل الحر لدى الطلاب.

– مشاركة قطاع الصناعة والأعمال في وضع برامج تعليم ريادة الأعمال، وذلك بالتعاون مع الجامعة.

ج–الإعلام، وذلك من خلال:

– إعداد برامج إعلامية هادفة لنشر ثقافة تعليم ريادة الأعمال، وتحقيق متطلبات الثورة الصناعية الرابعة.

– إعداد برامج إعلامية تسعى إلى تشجيع رجال الأعمال على إقامة حاضنات الأعمال وحاضنات تكنولوجية تتولى تقديم الرعاية لرواد الأعمال الجُدُد.

قائمة المراجع

أولًا: المراجع العربية:

١- إبراهيم، عصام سيد أحمد السعيد (٢٠١٥): التعليم الريادي، مدخل لدعم توجه طلاب الجامعة نحو الريادة والعمل الحر. **مجلة كلية التربية**، جامعة بورسعيد، (١٨)، ص ص ١٣٢-١٧٧.

٢- أبو لبهان، منة الله محمد لطفي (٢٠١٩): تصور مقترح للانتقال بالجامعات المصرية إلى جامعات الجيل الرابع في ضوء الثورة الصناعية الرابعة، **مجلة كلية التربية**، جامعة الأزهر،(١٨١)، ص ص ٣٦٥-٤١٧.

٣- أرناؤوط، أحمد إبراهيم (٢٠١٧): دراسة مقارنة لبرامج تعليم ريادة الأعمال ببعض الجامعات في الولايات المتحدة الأمريكية وماليزيا وإمكانية الإفادة منها في مصر، **مجلة التربية المقارنة والدولية**، الجمعية المصرية للتربية المقارنة والإدارة التعليمية، (٧)، ص ص ١٨٩-٣٠٣.

٤- حسن، أسماء أحمد خلف (٢٠١٩): السيناريوهات المقترحة لمتطلبات التنمية المهنية الإلكترونية للمعلم في ضوء الثورة الصناعية الرابعة، **المجلة التربوية**، جامعة سوهاج، ج٦٨، ص ص ٢٩٠٣-٢٩٧٤.

٥- حسن، إيمان علي(٢٠١٨): أثر جودة التعليم على تنافسية الأداء الصناعي وتحديات الثورة الصناعية الرابعة: دراسة مقارنة بين مصر وسنغافورة، **مجلة مصر المعاصرة**، الجمعية المصرية للاقتصاد السياسي والإحصاء والتشريع، ١٠٩(٥٣١-٥٣٢)، ص ص ٥-٤١.

٦- سلطنة عمان(٢٠١٩): **المؤتمر الدولي للثورة الصناعية الرابعة وأثرها على التعليم**، المنعقد في الفترة من ٢١-٢٠١٩/١/٢٣م.

٧- السيد، لمياء محمد أحمد، وإبراهيم، إيمان عبد الفتاح محمد (٢٠١٤): سياسات وبرامج التعليم الريادي وريادة الأعمال في ضوء خبرة كل من سنغافورة والصين وإمكانية الإفادة منها في مصر، **دراسات عربية في التربية وعلم النفس**، رابطة التربويين العرب، (٥٣)، ص ص ٢٧٥-٣٤٩.

٨- شحاتة، صفاء أحمد (٢٠١٣): تنمية جدارات سوق العمل لدى المتعلمين في مؤسسات التعليم العالي من خلال سياسات وبرامج ريادة الأعمال: رؤية إستراتيجية، **دراسات تربوية واجتماعية**، جامعة حلوان، ١٩(٤)، ص ص ٣٣-٢٠٨.

٩- شعبان، أماني عبد القادر محمد(٢٠١٩): تقنيات الثورة الصناعية الرابعة وتوظيفها في التعليم الجامعي. **مجلة العلوم التربوية**، عدد خاص، المؤتمر الثامن: "التربية وتحديات الثورة الصناعية الرابعة في الفترة من ٩-١٠ نوفمبر.

١٠- الشميمري، أحمد والمبيريك، وفاء (٢٠١٥): **ريادة الأعمال**. الرياض: مكتبة العبيكان.

١١- عبد الرازق، فاطمة زكريا محمد(٢٠١٩): سيناريوهات بديلة لتطوير سياسات الجامعات الحكومية المصرية في ضوء الثورة الصناعية الرابعة، **مجلة الثقافة والتنمية**، (١٣٩)، ص ص ١٩٩-٢٧٦.

١٢- عبد العظيم، حنان زاهر عبد الخالق (٢٠١٦): تصور مقترح لتفعيل التعليم لريادة الأعمال بالجامعات المصرية في ضوء بعض الخبرات الأجنبية والعربية، **المجلة العلمية لكلية التربية**، جامعة أسيوط، ٣٢(٢)، ص ص ٥٣٢-٧٠٢.

١٣- عيد، أيمن عادل (٢٠١٥)، اتجاهات الطلاب والعوامل المؤثرة عليها نحو ريادة الأعمال، دراسة تطبيقية على بعض الجامعات العربية، **المجلة العلمية للبحوث التجارية**، جامعة المنوفية، (١-٢)، ص ص ١٨٧-٢٤١.

١٤- المبيريك، وفاء والشيباني، صفية (٢٠١٦): منظومة ريادة الأعمال في الجامعات السعودية، جامعة الأميرة نورة نموذجًا، **ورقة عمل مقدمة إلى المؤتمر السعودي الدولي لريادة الأعمال**، الرياض، جامعة الملك سعود.

١٥- محمد، مروة يونس حسن وعبد الفتاح، هبة(٢٠٢١): إستراتيجية مقترحة لنشر ثقافة الريادة لطلاب (التربية الموسيقية- التربية الفنية) بكلية التربية النوعية جامعة القاهرة، **مجلة العلوم التربوية**، ٢٩ (٣)، ص ص ٢١٩-٢٥٢.

١٦- المخلافي، عبد الملك طاهر (٢٠١٧): التعليم الحكومي لريادة الأعمال ودوره في تحقيق أهداف رؤية المملكة ٢٠٣٠: دراسة استطلاعية على الجامعات الحكومية في مدينة الرياض، **مؤتمر دور الجامعات السعودية في تفعيل رؤية ٢٠٣٠**، جامعة القصيم، ص ص ٦٤٤-٥٧٠.

١٧- المخيزيم، حسام إبراهيم حسين (٢٠١٧): واقع تنمية ثقافة ريادة الأعمال لطلاب جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية: **رسالة ماجستير غير منشورة**، كلية العلوم الاجتماعية، جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية، الرياض.

١٨- مسيل، محمود عطا محمد علي وإسماعيل، خالد السيد محمد، وهمام، إيمان أحمد حسن(٢٠١٨): آليات دعم ريادة الأعمال في التعليم الجامعي بالولايات المتحدة الأمريكية وإمكانية الإفادة منها في مصر، **مجلة كلية التربية**، جامعة بنها، ٢٩(١١٦)، ص ص ٤١٣-٤٧٦.

١٩- نافع، سعيد عبده (٢٠١٨): نحو رؤية إستراتيجية لدور الجامعات في تدعيم ثقافة ريادة الأعمال والتعليم الريادي: **المجلة العربية للدراسات التربوية والاجتماعية**، جامعة المجمعة، (١٢)، ص ص ٥-٥١.

٢٠- النجار، فاطمة رمضان عوض (٢٠٢٠): تعليم ريادة الأعمال مدخلا لتطوير منظومة التعليم بجامعة كفر الشيخ، **مجلة كلية التربية**، جامعة بنها،(١٢١). ص ص ٤٩١-٥٦٦.

٢١- اليماني، عبير هاشم محسن (٢٠١٦): دور الإدارة المدرسية في تعليم ريادة الأعمال لطلاب المرحلة الثانوية، **رسالة ماجستير غير منشورة**، كلية التربية، جامعة الملك سعود، الرياض.

ثانيًا: المراجع الأجنبية:

1- Arzeni, S. (2014): Supporting entrepreneurship in the vocational training system in Tunisia: An assessment of entrepreneurship support in vocational

training centers under the Tunisian agency for vocational training (ATFP). Final Report. OECD. <https://www.oecd.org/industry/Support-Graduate-Tunisia-Final-HD.pdf>, (2-4-2021)

2- Amza, Catalin G.; Cantemir, D.; Cantemir, I.; Oikonomoula, A; Poterucha, P.; Salucci, G.; Spanu, P.; Tarantino, F.; Triantafillou, M. (2018): Guidelines on Industry 4.0 and Drone Entrepreneurship for VET students Drone, **Danmar Computers LLC**, Rzeszów.
3- Babson College (2014):The Babson Entrepreneurship Program: Experience the Best in Entrepreneurship Education at Babson College. <http://Fce-ufm.edu/wp.content/uploads/2014/02/Babson-College-young-Leaders.pdf>, (7-3-2021)
4- Babson College (2020/a), <http://www.babson.edu/media/babson/site-assets/content-assets/college-marketing/ambassador-toolkits/pdf-datasheets/rankings.pdf>, (6-3-2021)
5- Babson College (2020/b), <http://www.babson.edu/academics/academic-divisions/entrepreneurship/curriculum/>, (6-3-2021)
6- Babson College (2020/c), <http://www.babson.edu/academics/academic-divisions/entrepreneurship/faculty-and-visiting-scholars/>, (6-3-2021)
7- Babson College(2020/d).<http://www.babson.edu/academics/undergraduate-school/curriculum/>, (6-3-2021)
8- Babson College (2020/e), <http://www.babson.edu/academics/academic-divisions/entrepreneurship/curriculum/undergraduate-courses/2/index.php.>, (6-3-2021)
9- Babson College. (2020/f), <http://www.babson.edu/academics/academic-divisions/entrepreneurship/curriculum/graduate-courses/>, (6-3-2021)
10- Bailey, Heindri A. (2018): African entrepreneurs and preparation for the Fourth Industrial Revolution. Universities, Entrepreneurship and Enterprise Development in Africa – Conference Proceedings, <https://pub.hbrs.de/frontdoor/deliver/index/docId/4415/file/GAUP_Conference_Proceedings_2018_6.pdf>, (22/3/2021)
11- Bondy, Matthew& Hamdullahpur, Feridun (2017): University research mobilisation and the fourth industrial revolution. **International Journal of Research, Innovation and Commercialisation**, 1(1). pp.2-7. <https://www.inderscience.com/info/inarticle.php?artid=82312>, (7/4/2021)
12- Bo Xing, B. & Marwala, T. (2017). Implications of the Fourth Industrial Age for Higher Education, **the Thinker**, 73(3), pp.1-36.
13- Gautam, Manish K. (2015): Entrepreneurship Education: Concept, Characteristics and Implications for Teacher Education. **An International Journal of Education**, 5(1), Pp. 21-35
14- Ghobakhloo, Morteza (2018): The future of manufacturing industry: a strategic roadmap toward Industry 4.0, **Journal of Manufacturing Technology Management**, Vol. 29 No. 6, pp. 910- 936.

<https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/JMTM-02-2018-0057/full/html>,(19/3/2021)

15- Gibcus, Petra & Kok, Jan de; Snijders, Jacqueline; Smit, Lia and Linden, Bram van der (2012): Effects and impact of entrepreneurship programmes in higher education. European Commission, **General for Enterprise and Industry**, European Union.
<https://ec.europa.eu/growth/content/effects-and-impact-entrepreneurship-programmes-higher-education-0_en>, (2/4/2021)

16- Gleason, Nancy W. (2018: Singapore's Higher Education Systems in the Era of the Fourth Industrial Revolution: Preparing Lifelong Learners, In Higher Education In The Era Of The Fourth Industrial Revolution. Palgrave Macmillan, company Springer Nature Singapore Pte Ltd. Pp.153-164.

17- Global Industry 4.0 Survey (2016): Industry 4.0: Building the digital enterprise. Global Industry 4.0 Survey, PWC.p.6. <https://www.pwc.com/gx/en/industries/industries-4.0/landing-page/industry-4.0-building-your-digital-enterprise-april-2016.pdf>, (24/3/2021)

18- Hans-Christian Pfohl, Burak Yahsi and Tamer Kurnaz. (2015): The Impact of Industry Supply Chain .Proceedings of the Hamburg international Conference of Logistics (HICL).

19- Hill, Shane. (2011).The Impact of Entrepreneurship Education: An exploratory Study of MBA Graduates in Ireland, Thesis for Degree Master of Business Studies, in Ireland: University of Limerick.

20- Manda, More I., Dhaou, Soumaya (2019): Responding to the challenges and opportunities in the 4th Industrial revolution in developing countries. ICEGOV2019, 3-5 April 2019, Melbourne, VIC, Australia, pp.244-253.

21- Malaysia Productivity Corporation. (2018): The Race Towards Industry 4.0, Malasiya, pp7-8. <http://www.mpc.gov.my/wp-content/uploads/2018/11/The-Race-Towards-Industry-4.0.pdf>, (24/3/2021)

22- Meylinda, Maria; Shahbodin, Faaizah& Che pee, Naim (2018): Malaysian Higher Education System Towards Industry 4.0 Current Trends Overview. **Proceedings of the 3rd International Conference on Applied Science and Technology (ICAST'18) AIP Conf**.Proc., pp.020081-1 – 020081-7. <https://aip.scitation.org/doi/pdf/10.1063/1.5055483>, (2/4/2021)

23- Miklos, Guban & Gyorgy, Kyorgy (2017): Industry 4.0 Conception, ACTA Technical Corviniensis, **Bulletin of Engineering**, January- March, pp.111-114.

24- Xu, Min, David, Jeanne M. & Kim, Suk Hi (2018). The Fourth Industrial Revolution: Opportunities and Challenges .**International Journal of Financial Research** .9(2). <https://www.researchgate.net/publication/323638914_The_Fourth_Industrial_Revolution_Opportunities_and_Challenges>, (13/3/2021)

25- Mkwanazi, Sizwe &Mbohwa, Charles (2018): Implications of the 4th Industrial Revolution on Entrepreneurship Education.Proceedings of the

International Conference on Industrial Engineering and Operations Management Washington DC, USA, September 27-29.

26- National University of Singapore. (2020/a). <http://www.uns.edu.sg/nusbulletin/School-of-business/undergraduate-education/special-programmes/nus-overseas-college-program-noc/>, (5/3/2021)

27- National University of Singapore. (2020/b). <http://enterprise.nus.edu.sg/education-programmes/nus-overseas-colleges/programmes/curriculum-overview/>, (5/3/2021)

28- Ndung'u, Niuguna &- Signe, Landry. (2020). The Fourth Industrial Revolution and digitization will transform Africa into a global powerhouse. Capturing The Fourth Industrial Revolution : A regional and national agenda. <https://www.brookings.edu/wpcontent/uploads/2020/01/ForesightAfrica2020_Chapter5_20200110.pdf>, (19/3/2021)

29- Penaluna, Andy (2018): Enterprise and Entrepreneurship Education: Guidance for UK Higher Education Providers.Chair, QAA Enterprise and Entrepreneurship Review. <https://www.qaa.ac.uk/docs/qaa/about-us/enterprise-and-entrpreneurship-education-2018.pdf?sfvrsn=20e2f581_10>, (2/4/2021)

30- Remeikiene, Rita; Startiene, Grazina & Dumciuviene, Daiva (2013): Explaining Entrepreneurial intention of university: The role of Entrepreneurial Education. In Active Citizenship by Knowledge Management & Innovation: **Proceedings of the Management, Knowledge and Learning InternationalConference**,pp.299-307. <https://www.semanticscholar.org/paper/Explaining-Entrepreneurial-Intention-of-University-Remeikiene-Dumciuviene/e3f4a88df74cf45148267665773d8bb05020a3b0>, (6/4/2021)

31- Schlaepfer, Ralf c.; Koch, Markus. (2014): Industry 4.0 : Challenges and Solution for the digital transformation and use of exponential technologies, Deloitte. P.3. <https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/ch/Documents/manufacturing/ch-en-manufacturing-industry-4-0-24102014.pdf>, (24/3/2021)

32- Schwab, Klaus. (2016). The Fourth Industrial Revolution. Geneva: World Economic Forum.

33- Schwab, Klaus. (2015). The Fourth Industrial Revolution: What It Means and How to Respond .< https://www.weforum.org/agenda/2016/01/the-fourth-industrial-revolution-what-it-means-and-how-to-respond/>, (23/3/2021)

34- Sousa, Áurea; Couto, Gualter; Branco, Nélia; Silva, Osvaldo; & Bacelar-Nicolau. Helena (2017): Entrepreneurship Promotion in Higher Education Institutions. Journal of Entrepreneurship, Business and Economics, 5(1), pp. 157–184.

35- Sun, Zhaohao (2018). Innovation and Entrepreneurship in the 4th Industrial Revolution. Joint Workshop on Entrepreneurship, Lae, PNG.

<https://www.researchgate.net/publication/326475360_Innovation_and_Entrepreneurship_in_the_4th_Industrial_Revolution>, (13/3/2021).

36- University Utara Malaysia. (2020/a). <http://www.uum.edu.my/academics.html>, (10/3/2021)

37- University Utara Malaysia. (2020/b). <http://www.uum.edu.my/index.php/uum-at-a-glance>,(10/3/2021).

38- University Utara Malaysia. (2020/c). http://www.uum.edu.my/academics.html>, (10/3/2021)

39- University Utara Malaysia. (2020/d), < http://www.uum.edu.my/admissions-uum/undergraduate/local/bachelor-of-entrepreneurship.html>, (10/3/2021)

40- University Utara Malaysia. (2020/e). http://www.uum.edu.my/index.php/othman-yeop-abdullah-graduate-school-of-business>, (10/3/2021)

41- University Utara Malaysia.(2020/f).<http://www.uum.edu.my/admissions-uum/postgraduate/entrepreneurship/doctor-of-philosophy-entrepreneurship.html>, (10/3/2021)

42- University Utara Malaysia. (2020/g). <http://www.uum.edu.my/admissions.html>, (10/3/2021)

43- Villarreal, Ildefonso G.; Garza, José R.; Montemayor, Raúl E.; Taboada, Javier A. (2016). Grafting the future:A Roadmap For Industry 4.0 in Mexico. Mexico: Ministry of Economy. <https://amiti.org.mx/wp-content/uploads/2018/01/Crafting-the-future-10-agosto-2016.pdf>, (25/3/2021)

44- Wain, Martin. (2018).The Entrepreneurial And Innovative Higher Education Institution: A review of the Concept and its Relevance Today. <https://heinnovate.eu/sites/default/files/heinnovate_concept_note.pdf>, (2/4/2021)

45- Yamakawa, Y. (2016): Babson's Signature Entrepreneurship Course: Entrepreneur &Innovation Exchange. <http://www.researchgate.net/publication/329580921 Babson's signature Entrepreneurship Course>, (7/3/2021)

46- Zainal Abidin, Faudziah & Bakar, Habshah (2007): Entrepreneurship Education: The Case of Universitiy Utara Malaysia, In: Small Enterprise Conference 2007: Building Sustainable Growth in SMEs, 23-26 September, Telstraclear Racific Events Centre, Manukan City, New Zealand. <http://repo.uum.edu.my/1727/>, (10/3/2021)

47- Zhaohao Sun (2018). Innovation and Entrepreneurship in the 4th Industrial Revolution. Joint Workshop on Entrepreneurship, Lae, PNG. <https://www.researchgate.net/publication/326475360_Innovation_and_Entrepreneurship_in_the_4th_Industrial_Revolution>, (13/3/2021)

ثالثًا: المواقع الإلكترونية:

١- الإمارات العربية المتحدة (٢٠١٧): إستراتيجية الإمارات للثورة الصناعية الرابعة، الإمارات، وزارة شئون مجلس الوزراء والمستقبل.

<https://u.ae/ar-ae/about-the-uae/strategies-initiatives-and-awards/federal-governments-strategies-and-plans/the-uae-strategy-for-the-fourth-industrial-revolution>, (24-11-2021)

٢- تقرير المرصد العالمي لريادة الأعمال لعام ٢٠٢٠
<https://www.gemconsortium.org/economy-profiles/egypt>, (13-9-2021)

٣-جامعة القاهرة (٢٠١٧).
<https://cu.edu.eg/ar/Entrepreneurship_Course>, (12-10-2021)

٤-جامعة القاهرة (٢٠١٩): تدريس مقرر ريادة الأعمال بجامعة القاهرة للعام الدراسي ٢٠١٩/٢٠٢٠
<https://cu.edu.eg/ar/Cairo-University-News-12750.html>, (2-2-2021)

٥- حاضنة أعمال كلية الاقتصاد (٢٠٢٠).
<https://www.msme.eg/ar/feps/Pages/default.aspx>, (2-9-2021)

٦-رؤية مصر ٢٠٣٠
<https://www.sis.gov.eg>, (4-10-2021)

٧-مركز الإمارات للثورة الصناعية الرابعة.(٢٠٢٠/أ)
<https://www.dubaifuture.gov.ae/ar/hamdan-launches-4th-industrial-revolution-centre-davos>, (2-2-2021)

٨- مركز الإمارات للثورة الصناعية الرابعة (٢٠٢٠ /ب)
<https://www.dubaifuture.gov.ae/ar/our-initiatives/center-4th-industrial-revolution/>, (2-2-2021)