التخطيط بالسيناريو لتعزيز العمل الريادي لدى طلاب جامعة بنها في ضوء الثورة الصناعية الرابعة

إعــداد

أ.م.د/ مها عبد الله السيد أبو المجد

أستاذ التخطيط التربوي المساعد

قسم أصول التربية- كلية التربية- جامعة بنها

الملخص

هدف البحث إلى بناء إستراتيجية مقترحة لتعزيز العمل الريادي لدى طلاب جامعة بنها في ضوء الثورة الصناعية الرابعة، بإستخدام التخطيط بالسيناريو، ولتحقيق أهدافه اعتمد على المنهج الوصفي لرصد واقع الجهود المبذولة من جامعة بنها لتعزيز العمل الريادي لدى طلابها في ضوء الثورة الصناعية الرابعة ، كما اعتمد على المنهج الاستشرافي المستقبلي من خلال الاستعانة بأسلوب السيناريو؛ باعتباره من أنسب أساليب استشراف المستقبل والتخطيط له ؛ من أجل التوصل لسيناريو ابتكاري يمكن من خلاله بناء محاور الإستراتيجية المقترحة، وتوصل البحث إلى عدة نتائج من أهمها: أن الثورة الصناعية الرابعة لها تأثير واضح على سوق العمل ووظائف المستقبل، وأن العمل الريادي وتعزيزه لدى طلاب جامعة بنها يعد من آليات تقليل مخاطر الثورة الصناعية الرابعة والاستجابة لمتطلبات سوق العمل المستقبلية، كما تم بناء سيناريو ابتكاري يتضمن بعض الرؤى المستقبلية حول تعزيز العمل الريادي لدى طلاب جامعة بنها في ضوء الثورة الصناعية الرابعة، والذي ساهمت منطلقاته والمشاهد المتوقع حدوثها من خلاله في بناء محاور الإستراتيجية المقترحة.

الكلمات المفتاحية: التخطيط بالسيناريو – العمل الريادي – جامعة بنها –الثورة الصناعية الرابعة– إستراتيجية مقترحة –سيناريو ابتكاري

Abstract

The Research Aimed To Design a Proposed Strategy To Enhance The Entrepreneurial Work among Benha University Students' In The Light Of The Fourth Industrial Revolution, Through Scenario Planning. The Researcher Used The Descriptive Design To Achieve Its Objectives In Monitoring The Realities Of Benha University's Efforts To Promote The Entrepreneurial Work Of Its Students In The Light Of The Fourth Industrial Revolution, It Also Used The Forward-Looking Methodology Through Using The Scenario Method; As One Of The Strategic Planning And Upcoming Studies. Moreover, It Aimed To Assign An Innovative Scenario Through Designing The Pillars Of The Proposed Strategy. The Research Has Concluded Several Results: The Most Important Of Which Being That The Fourth Industrial Revolution Has a Clear Impact On The Labor Market and the Jobs Of The Future And The Entrepreneurial Work Of Benha University Students Is One Of The Mechanisms For Reducing The Risks Of The Fourth Industrial Revolution and Responding To The Requirements Of the Future Of Labor Market. An Innovative Scenario Has Been Designed That Includes Some Perspectives On The Strengthening Of The Entrepreneurial Work Among Benha University Students In The Light Of The Fourth Industrial Revolution As a Result Of Its Outputs And The Expected Results That Have Contributed in Designing The Proposed Strategy.

Keywords: Scenario Planning - Entrepreneurial Work - Benha University - The Fourth Industrial Revolution - Proposed Strategy - Innovative Scenario

مـقدمــة

مع حلول الألفية الثالثة باتت المجتمعات الإنسانية تتسابق وتتنافس في شتى الميادين والمجالات بطريقة لم يسبق لها مثيل، ووسيلتها في ذلك استثمار ثرواتها البشرية، حيث اعتبرتها المحرك لجهودها الرامية للتنمية والتطور، وبدونها تظل كل الثروات والطاقات عديمة القيمة، فمن الملاحظ أن النفط والمعادن موجودان في الأرض منذ آلاف السنين، تمامًا كما كانت الشمس موجودة منذ بداية الزمن، ومع ذلك لم يتم تحويلها إلى طاقة إلا بعد أن تمكن البشر من اكتشاف هذه المصادر وتسخيرها، وذلك للعديد من الأسباب وليس نتيجة للصدفة، ومنها الاجتهاد والتفكير، وكذلك التجريب والتطبيق، وخاصة مع ظهور وتطور الثورة الصناعية الرابعة التي نعيشها حاليا، والتي أحدثت أثرًا واسع النطاق وعميقًا في جميع نواحي الحياة اليومية . (الهلالي، ٢٠١٩، ١)

فظهرت تبعا لذلك نداءات جديدة فرضت نفسها بقوة على حركة تطور المجتمعات الإنسانية، مفادها أن ظهور التطور التكنولوجي في الألفية الثالثة، قد غير المجتمعات تغييرًا جِذريًا وسريعًا في مختلف المجالات وعلى الأصعدة كافة، فإلى جانب العولمة وما يرتبط بها من تزايد الاهتمام بالمعرفة، أدى التطور التكنولوجي في عصر الثورة الصناعية الرابعة إلى تكوين عالم جديد تمامًا عن ذي قبل، في مختلف جوانب الحياة الإنسانية، ويُعزى السبب في ذلك إلى اختلاف الثورة الصناعية الرابعة عن الثورات التي سبقتها، من حيث استنادها في مضمونها إلى ظاهرة تكنولوجية جديدة تُسمّى التحول الرقمي الذي يعني التغلغل السريع لعالم التكنولوجيا الرقمية في البنية التحتية لكلّ مؤسسة أو شركة أو حكومة.(الشربيني،٢٠٢٠، ٨١)

ولعل هذا يتفق مع ما تناولته دراسة (علي، ٢٠٢٠ ،٥٠٣) والتى أشارت إلى أن العالم في حقيقة الأمر يقف على أعتاب ثورة كبرى، قائمة على المعرفة والتكنولوجيا الرقمية التي تجتاح أساليب الإنتاج وأدواته لتحقيق الترابط بين الإنتاج المادي والافتراضي، فيما يسمى بثورة العمليات الرقمية القائمة على الترابط التفاعلي بين تكنولوجيا المعلومات والآلات والإنسان، وبالتالي فهي تختلف عن الثورات الثلاث السابقة في درجة تشابكها وعمق تأثيرها، وارتباطها بمختلف جوانب الحياة الإنسانية، مما يؤثر على الجامعات؛ بسبب اتساع الفجوة بين مخرجات التعليم الجامعي وسوق العمل، وقلة المهارات المطلوبة اللازمة للتعامل مع مستجدات الثورة الصناعية الرابعة.

وعلى جانب آخر يذكر (عمران، ٢٠٢١ ،٢) أن الثورة الصناعية الرابعة أصبحت حاضرًا، وواقعًا ملموسًا لا مستقبلًا، ومهيمنة ومحددة لمجريات الأمور؛ وذلك لما يتسم به العصر الحالي من الاستخدام الكثيف للتكنولوجيا في عمليات التصنيع، وتفعيل إنترنت الأشياء، والحوسبة السحابية، والذكاء الاصطناعي، والروبوت، للتحول إلى ما يسمى "المصنع الذكي"، وبالتالي لم تعد تنذر باختراق الحدود أو التحكم في المستقبل، بل تعدت ذلك بكونها واقعًا ملموسًا.

إلى جانب ما سبق، نجد اختلافا بين وجهات نظر الباحثين والكتاب حول نشأة الثورة الصناعية الرابعة، يُعزى السبب فيه كما تشير التقارير والأبحاث إلى اختلاف الثورة الصناعية الرابعة عن الثورات التي سبقتها من حيث شدتها وتعقدها وتوسع نطاقها، واستنادها في مضمونها على الرقمنة وإنترنت الأشياء والحوسبة السحابية والذكاء الاصطناعي والروبوت، فطرحت هذه الاختلافات مجموعة من التساؤلات حولها، ولكنهم أجمعوا على تأثيرها القوي في مجالات الحياة كافة، وبصفة خاصة مع مستهل الألفية الثالثة، وأهمها ظهور طابع جديد للتعليم ووظائف المستقبل ومتطلبات سوق العمل، صاحب هذا تطور تكنولوجي فائق، وهذا معناه أن تقدم المجتمعات الإنسانية المعاصرة وقدرتها على التعامل مع المتطلبات المصاحبة للثورة الصناعية الرابعة، أصبح رهينًا بمدى القدرة على استعاب التطور التكنولوجي الفائق الذي يصاحبها، والتخطيط لتوظيفه جيدا، واستثماره في قطاعات متعددة، منها التعليم الموجه نحو الابتكار والإبداع ومهارات سوق العمل المستقبلية، ولا سيما أن التحول أوشك أن يكون قريبًا، فهو يداهم المجتمعات دون أن يترك لها مجالًا للتفكير أو الاختيار.

يضاف إلى ذلك أن الثورة الصناعية الرابعة تتميز بمزيج من التقنيات التي تعمل على طمس الخطوط الفاصلة بين المجالات المادية والرقمية، وهذا معناه أن زيادة سرعة التطور التكنولوجي ستعمل على تآكل مزايا القرب من السوق وانخفاض الأجور في قطاعي الصناعة والخدمات لصالح الابتكار والاستيعاب الفعال للتكنولوجيات الجديدة. (حسين، ٢٠٢٠ ،٣)

ويظهر التأثير العميق للثورة الصناعية الرابعة من الناحية التعليمية في كونها غيرت أنماط التصميم والابتكارات العلمية؛ حيث أصبحت تعتمد بشكل كبير على توظيف المتعلمين تطبيقات الذكاء الاصطناعي والتقنيات الرقمية في منتجاتهم التعليمية التي تتلاءم مع تصوراتهم الإستراتيجية للمستقبل القادم، كما ساهمت في تقديم رؤى مستقبلية لتطوير العملية التعليمية، بحيث تشجع المتعلمين على

العمل البحثي الجاد، وابتكار برمجيات متقدمة تتطلب تحليل البيانات الضخمة وتطوير النظم الذكية، وتنفيذ المشروعات الإلكترونية التي تستهدف إنتاج تكنولوجيا الاتصال الرقمية والروبوتات الذكية وقواعد البيانات المتسلسلة وإنترنت الأشياء.(عبدالرؤف، ٢٠٢١، ٣٦)

وهذا ما أشار إليه (الدهشان ، و محمود،٢٠٢١ ،٧) في قولهم بضرورة أن يستوعب النظام التعليمي أفاق تلك الثورة والتوافق والتكيف مع معطياتها بمنظومة تعليمية متكاملة، وبسلم تعليمي مرن ومتنوع، بحيث يفتح أمام الأجيال أبواب التعليم المستمر، ويستكشف معهم آلاف التخصصات الدقيقة التي يحفل بها العصر الجديد ويصل بهم إلى آلاف فرص العمل التي تتيحها لهم الآفاق العلمية والعملية المرتبطة بتلك الثورة.

وفي هذا السياق اتجه عديد من الدول إلى الاهتمام بمجال ريادة الأعمال، كتخصص أكاديمي يساعد في تنمية الاقتصاد والمجتمع، بمضاعفة الفرص فيه، وترجمة الأفكار والمشاريع الجديدة إلى قيمة مضافة، كما اتجهت الدول إلى الاهتمام بالتعليم الريادي الذي يكسب المتعلم أساليب صناعة المعرفة وأدوات إعادة تشكيلها، والريادة والمبادرة والتجديد والابتكار في إنتاج الأفكار للتغلب على المشكلات .(الشابي، ٢٠٢٠ ،١٠٧)

ويؤيد هذا ما أشار إليه مؤتمر الأمم المتحدة للتجارة والتنمية عام ٢٠٠٤ م حول التوسع الاقتصادي المثير للإعجاب، لبلدان مثل الولايات المتحدة وإنجلترا وألمانيا واليابان وفرنسا في المائة عام الماضية، والذي أرجعه إلى نمو المشاريع الريادية الصغيرة المنفذة من قبل الأفراد، والذي كانت نتيجته اتجاه الدول المتقدمة إلى تنفيذ برامج ريادة الأعمال في المؤسسات التعليمية؛ لما لها من أثر إيجابي في معدلات التوظيف والابتكار، وكذلك مواجهة الطلب المتزايد من الطلاب على التعليم العالي وتلبية احتياجاتهم ومصالحهم، وربط المؤسسات التعليمية ببيئاتها. (إبراهيم، ٢٠١٥ ،١٣٣)

كما يتفق مع ما أشار إليه (المقبالية، والمعمرى ، والجموسى ، ٢٠٢١ ،١٨٩) من أن الطلاب بعد تخرجهم يواجهون عالمًا متعدد المهام، سريع التطور، تقوده التكنولوجيا المتقدمة، لذا فقد أصبحت التهيئة لاحتياجات سوق العمل من أهم ما تركز إليه السياسات التعليمية المعاصرة في الكثير من الأنظمة التعليمية، وريادة الأعمال تُعد القوة الدافعة للتنمية الاقتصادية والاجتماعية، بالدرجة التي

جعلت الدول تبادر بوضع سياسات من شأنها زيادة ميل الأفراد إلى أن يصبحوا رواد أعمال، وإدخال تعليم ريادة الأعمال في الجامعة لتعزيز الثقافة الريادية.

وبناءً عليه، أصبح –العمل الريادي ـ والأنشطة الريادية بوجه عام من أهم الوسائل الرئيسة لإعادة هيكلة أي جامعة تسعى للمنافسة والبقاء والتطور، وذلك بالتزامن مع تحقيق التوازن بين كون الجامعة مؤسسة تعليمية تحافظ على القيم الأساسية للروح الأكاديمية من ناحية، ووسيلة للتسويق وريادة الأعمال من ناحية أخرى، وهذا يعكس الاهتمام المتزايد بتصنيف الجامعات المبني على الاعتراف العام بأن المعرفة هي قاطرة النمو الاقتصادي والتنافسية العالمية، وأن الجامعات هي العامل الحيوي الرئيس في هذا المجال، وعلى رأسها الجامعات البحثية والريادية التي أصبحت ضمن المؤسسات الرئيسة لاقتصاد المعرفة في القرن الحادي والعشرين.(محمود، وأحمد، ٢٠١٦، ٣٣٢)

وإلى جانب ما سبق، فإن انتشار ظاهرة البطالة بين الشباب من خريجي الجامعات بصفة خاصة، وخريجي المؤسسات التعليمية بصفة عامة، وفي ظل انحسار قدرة المؤسسات الحكومية والقطاعين العام والخاص على استيعاب المزيد من العاملين، فقد أعاد الكثير من الدول النظر في الأنظمة التعليمية والتدريبية؛ لغرس بعدٍ جديد، يستهدف إثارة اهتمام الطلبة أو المتدربين الشباب وتنمية اتجاهاتهم، وتوجيههم نحو خيار العمل لحسابهم الخاص، من خلال تأسيس مشاريعهم الخاصة كبديل للعمل بأجر لدى الغير، وهذا البعد الجديد يحمل في مضمونه توظيف أساليب وخطط تشمل كل المراحل التعليمية التي يمر بها الشباب، ومن ثم توفير بيئة اقتصادية مواتية لتطبيق أعمالهم .(الصيرفي، وعبدالفتاح، وعلام، ٢٠٢٠، ١٢٧)

وبالتالي فمن الطبيعي أن تؤدي هذه العوامل مجتمعة إلى تزايد الاعتراف –بالعمل الريادي –وتعليمه للأفراد، والترويج له كوسيلة لدفع تنمية الاقتصادات واستدامتها في العالم، لما له من تأثير على سلوكيات وطموحات ونوايا الأفراد الذين يسعون لإطلاق مشاريعهم الجديدة، وبناء قاعدة تضمن المهارات الحياتية المناسبة للقرن الحادي والعشرين، والتي يمكن استخدامها في إنشاء مشاريع جديدة في جميع المجالات وتطويرها. (عبدالدايم، ٢٠٢٢، ٣٩٧)

وهذه التوجهات أكدها أيضا العديد من الدراسات السابقة، فقد هدفت دراسة (عبدالرازق، ٢٠١٩) إلى وضع سيناريوهات بديلة لتطوير سياسات الجامعات الحكومية المصرية في ضوء الثورة

الصناعية الرابعة. واستخدمت المنهجين الوصفي والاستشرافي، لرصد مفهوم السياسة التعليمية، ومعايير صنعها، ومؤسسات صنع السياسة الجامعية. كما تطرقت إلى الثورة الصناعية الرابعة ومفهومها وأهم التحديات العالمية والمحلية التي فرضتها ،وتوصلت الدراسة إلى وضع مجموعة من السيناريوهات المستقبلية البديلة المحتملة والممكنة، لتطوير سياسات الجامعات الحكومية؛ حتى تتمكن من الاستجابة لتحديات الثورة الصناعية الرابعة والوفاء بمتطلباتها.

وفي نفس السياق أوصت دراسة (إبراهيم، ٢٠٢٠) بأهمية الكشف عن واقع الجامعات المصرية في ضوء الملامح الأساسية لجامعات الجيل الرابع، واستخدمت المنهج الوصفي، وتوصلت إلى أن الجامعات المصرية تتميز بعدد من نقاط القوة، من أهمها: أن نظام الدراسة بالجامعات المصرية والمقررات المقدمة تساعد في تنمية مهارات التعلم الذاتي، كما تهتم الجامعة بتحقيق الإبداع والابتكار بالبحث العلمي. وعلى الرغم من ذلك فإنها تعاني من عدد من نقاط الضعف، من بينها: جمود الهيكل التنظيمي للجامعات وعدم مواكبته متغيرات العصر ،وانخفاض المستوى المهاري للخريجين.

كما أظهرت دراسة(أحمد،٢٠٢١) أن المؤسسات التعليمية ـ وخاصة الجامعات، أصبحت تواجه موجة من التحديات والضغوط الشديدة من أجل مواكبة متطلبات الثورة الصناعية الرابعة، واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي، وتوصلت إلى ضرورة توفر آليات وأساليب جديدة وفعالة بالمؤسسات التعليمية للارتقاء بمستوى أدائها وخدماتها لتحسين وضعها الحالي، منها تبني التطوير بدلًا من مقاومته، والتكيف معه بسرعة والاستفادة من فرصه، ووضع آليات جادة للتعامل معه لتلبية احتياجات سوق العمل، وبناء نظام للابتكار وتحفيزه، وتوفير أفضل الفرص للجديد من الأفكار، وتمويلها وتسويقها كمنتجات وخدمات جديدة.

فى حين أكدت دراسة (P. SanMartin et al.,2022) على أهمية تحديد الخصائص الشخصية والمهنية والتربوية الرئيسية لرواد الأعمال واعتبارهم نماذج يحتذى بها، بالإضافة إلى تنمية الرغبة لدى الطلاب إلى إتقان مهارات التفكير الريادي وفى مقدمتها الإبداع، والابتكار، والمخاطرة، واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي، وتوصلت إلى أهمية تطوير الأنظمة والبرامج التعليمية المقدمة للطلاب؛ من أجل تكوين جيل قادر على التعامل مع بيئات العمل ومتطلباته لخدمة أهداف التنمية المستدامة.

أما دراسة (شعبان، ٢٠٢٢) فهدفت الدراسة 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، وتعرف مفهوم الثورة الصناعية الرابعة ومجالاتها ومتطلباتها، وقد استخدمت الدراسة المنهج الوصفي، واعتمد ت على المنهج المقارن، وتوصلت إلى وضع تصور مقترح لتعليم ريادة الأعمال في جامعة القاهرة لمواكبة متطلبات الثورة الصناعية الرابعة.

وأثبت دراسة (نصر، ٢٠٢٢) أهمية إسهامات التعليم الريادي بالجامعات المصرية في تنمية الريادة المجتمعية وتحقيق ميزة تنافسية، من خلال توضيح ملامح التعليم الريادي وعلاقته بالريادة المجتمعية، وذلك بتحديد المبادئ التي يرتكز عليها التعليم الريادي وأشكاله، وتعرُّف الابتكار الاجتماعي والقيمة الاجتماعية، ومحاولة توضيح أهمية تحقيق الميزة التنافسية المستدامة بتوفير المقومات اللازمة للريادة المجتمعية، وتقييم مدى تطبيق التعلم الريادي لتحقيق الريادة المجتمعية بالجامعات المصرية، واعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي، كما استخدمت أسلوب التحليل البيئي (SOWT)، وتوصلت إلى أن التعليم الريادي يساهم في تنمية الريادة المجتمعية.

كما أكدت دراسة (N. Di Paola et al.,2023) على أهمية ريادة الأعمال وتعليم مهاراتها للشباب؛ من أجل تلبية متطلبات سوق العمل، وذلك من خلال التركيز على تعزيز الابتكار واكتساب مهارات ريادة الأعمال، واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي، وتوصلت إلى أهمية تمكين الجامعات من حشد القدرات الابتكارية للطلاب في مجال المشاريع الريادية؛ من أجل تلبية متطلبات سوق العمل في عصر التطور التكنولوجي.

واستنادًا إلى ما سبق، تتضح أهمية تعزيز العمل الريادي لطلاب الجامعة ودوره في إذكاء وعيهم للتوجه نحو مستقبل مستدام، يؤمن بالعمل الريادي والمشاريع الريادية الناجحة، للتعامل مع توجهات سوق العمل المستقبلية، وهو ما لا يمكن إنكاره أو تجاهله، لاسيما في ظل الثورة الصناعية الرابعة وما أدخلته من تغيرات رافقت حركة التطور الاقتصادي للمجتمعات، وعمادها في ذلك الرقمنة وتوظيف تقنياتها في مناشط الحياة كافة، فأصبحت مختلفة عن غيرها من الثورات السابقة التي شهدتها

المجتمعات، لذا جاء اهتمام البحث الحالي بتسليط الضوء على بناء إستراتيجية مقترحة لتعزيز العمل الريادي لطلاب جامعة بنها، من خلال منهجية التخطيط بالسيناريو.

مشكلة البحث وأسئلته

مما لا شك فيه أن المجتمعات في عصرنا الحالي أدركت أهمية ريادة الأعمال، في المساهمة بكفاءة في عملية التنمية المستدامة؛ وهذا بتأكيد راجع إلى الأثر الاقتصادي الكبير الذي جعلها أكبر قوة اقتصادية عرفتها الإنسانية حتى الآن، ذلك أن الثورة الريادية التي جذبت انتباه وتفكير العديد من الباحثين في هذا المجال خلال السنوات الماضية، استطاعت أن تغزو جميع جوانب الفكر والتخطيط الإداري في الوقت الراهن، لا سيما بعد تزايد اهتمام الدول بدعم المشروعات الصغيرة ورعايتها، والاهتمام برواد الأعمال، سواء من خلال تأهيلهم وتنمية مهاراتهم، أو من خلال السياسات والخطط الخمسية والبرامج والمؤسسات التعليمية والأكاديمية التي من شأنها تطوير مجال ريادة الأعمال، والأخذ بيد الأفراد ذوي السمات والقدرات الريادية، وتهيئة البيئة المناسبة لهم لإنشاء مشروعات جديدة، وإمدادها بأسباب البقاء والديمومة.(الحديدي، وسعد، ٢٠١٦ ،٣٣٣)

وبالوقوف على واقع تأصيل العمل الريادي بالتعليم الجامعي، يلاحظ أنه بالرغم من المحاولات والمبادرات التي بذلتها مصر ـ ومازالت تبذلها ـ لتأصيل ريادة الأعمال بالتعليم الجامعي وغرس روح الإبداع والابتكار لدى الطلاب وتزويدهم بمهاراته، فإن هناك الكثير من نواحي القصور التي تضعف جهود الأخذ بريادة الأعمال بالتعليم الجامعي، وهذا ما أكدته دراسة (مسيل، وإسماعيل، وهمام،٢٠١٨ ،٤١٧) استنادًا إلى تقرير التنافسية العالمي الذي أشار إلى انخفاض ترتيب مصر في مؤشر تطور الأعمال والابتكار من ٩٦ إلى ١١٣في الأعوام ٢٠١٣-٢٠١٤م، ٢٠١٤-٢٠١٥م على التوالي، وتراجع ترتيب مصر في مؤشر خدمات البحث والتدريب في مجال ريادة الأعمال من المستوى ١٠٣ إلى ١٢٤ في العامين ٢٠١٣- ٢٠١٤ م، و٢٠١٤-٢٠١٥ م، وأيضا الإستراتيجية القومية للعلوم والتكنولوجيا والابتكار ٢٠٣٠ م ، والتى أشارت إلى تدني ترتيب مصر في مؤشر الابتكار حيث وصل ٩٩ بين ١٤٣ دولة. وفضلا عن ذلك، فقد أظهر العديد من الدراسات، ومنها دراسة (محمود،٢٠٢٠) و(عتمان،٢٠٢٠) و(الأتربي، ٢٠٢٢) و(إبراهيم، وعبد الحميد،٢٠٢٠) أن التعليم الريادي في الجامعات ذو أهمية كبيرة في نشر ثقافة ريادة الأعمال لتوفير فرص العمل

المناسبة، مما يؤدي إلى خفض معدلات البطالة في مصر؛ نظرًا لما يحققه من تنمية اقتصادية واجتماعية وإتاحة فرص عمل كثيرة للشباب، وإعداد أجيال من المبدعين والمبتكرين، من خلال دعم وتوجيه الشباب ليكونوا رجال أعمال وأصحاب مشروعات صغيرة في المستقبل، الأمر الذي يتطلب إعادة هيكلة أدوار الجامعة لتتحول إلى تحقيق ميزة تنافسية مستدامة وريادية، تعتمد على التعليم الريادي، وقادرة على إكساب الطلاب المهارات والسمات الشخصية ليصبحوا رواد أعمال في المستقبل. وبالنسبة لجامعة بنها، فقد أشارت دراسة(إبراهيم، ٢٠٢٢) إلى أهمية تحديد ماهية التعليم الريادي في الجامعات، وتعرُّف ملامح النموذج الماليزي كأحد النماذج العالمية في مجال التعليم الريادي الجامعي، والاستفادة منه في تفعيل دور جامعة بنها في تحقيق التعليم الريادي، وذلك من خلال التوصل لرؤية مقترحة لتفعيل دور جامعة بنها في تحقيق التعليم الريادي في ضوء رؤية مصر ٢٠٣٠.

وباستقراء ما سبق، يتبين أهمية النظر للجامعة – خاصة جامعة بنها – بعين الاهتمام، ومطالبتها بتعزيز روح العمل الريادي بين طلابها؛ لما له من دور محورى في تحقيق التنمية المستدامة وتسريع النمو الاقتصادي، وذلك من خلال تبني إستراتيجيات وخطط متنوعة، لمواكبة هذا التوجه الذي أصبح يحتل موقعًا مهمًّا على سلم الأولويات المطروحة عند دراسة المسائل المتعلقة بأدوار الجامعات المستقبلية في عالمنا المعاصر، وبصفة خاصة مع مستهل الألفية الثالثة، وظهور الثورة الصناعية الرابعة وتحدياتها. **وبناء على ما سبق، يمكن بلورة مشكلة البحث في الأسئلة الآتية:**

١. ما مفهوم التخطيط بالسيناريو وأهم خطواته؟
٢. ما الأسس النظرية للثورة الصناعية الرابعة ؟
٣. ما الإطار المفاهيمي لطبيعة العمل الريادي وأهميته لطلاب جامعة بنها؟
٤. ما واقع الجهود المبذولة من جامعة بنها لتعزيز العمل الريادي لطلابها فى ضوء الثورة الصناعية الرابعة ؟
٥. ما السيناريو الابتكاري المقترح لتعزيز العمل الريادي لدى طلاب جامعة بنها في ضوء الثورة الصناعية الرابعة؟
٦. ما الإستراتيجية المقترحة لمشاهد السيناريو الابتكاري لتعزيز العمل الريادي لدى طلاب جامعة بنها في ضوء الثورة الصناعية الرابعة؟

-أهداف البحث

سعى البحث الحالي إلى تحقيق الأهداف التالية:

١- إلقاء الضوء على مفهوم التخطيط بالسيناريو ، وأهم خطوات تنفيذه.

٢- الوقوف على الأسس النظرية لطبيعة الثورة الصناعية الرابعة، وتأثيرها على مستقبل المهن وسوق العمل.

٣- مناقشة الإطار المفاهيمي لطبيعة العمل الريادي وأهميته لطلاب جامعة بنها.

٤- الكشف عن واقع الجهود المبذولة من جامعة بنها لتعزيز العمل الريادى لطلابها فى ضوء الثورة الصناعية الرابعة.

٥- صياغة سيناريو ابتكاري لتعزيز العمل الريادي لدى طلاب جامعة بنها في ضوء الثورة الصناعية الرابعة.

٦- التوصل إلى إستراتيجية مقترحة للسيناريو الابتكاري؛ من أجل تعزيز العمل الريادي لدى طلاب جامعة بنها في ضوء الثورة الصناعية الرابعة.

-أهمية البحث

تتمثل الأهمية النظرية والتطبيقية للبحث، فيما يلي:

(١)-الأهمية النظرية:

١. يوفر البحث أساسًا نظريًّا وفكرياً حول مفهوم التخطيط بالسيناريو ،والثورة الصناعية الرابعة ، والعمل الريادي.

٢. يفيد البحث الحالي في الكشف عن أهمية العمل الريادي لطلاب جامعة بنها ودوره الحيوي في التعامل مع متطلبات سوق العمل المستقبلية للثورة الصناعية الرابعة.

٣. يكشف البحث عن واقع اهتمام جامعة بنها بالعمل الريادي، خاصة في ظل معطيات الثورة الصناعية الرابعة.

(٢) -الأهمية التطبيقية للبحث:

١. اعتماده على التخطيط بالسيناريو، والذى يهتم بوضع بدائل مستقبلية محتملة لتعزيز العمل الريادي لطلاب جامعة بنها في إطار الثورة الصناعية الرابعة، من خلال اقتراح سيناريوهات وإستراتيجيات تساهم في رسم الصورة المحتملة.
٢. التطلُّع لأن تفيد نتائجه المسئولين بجامعة بنها، من خلال الاستفادة من السيناريو الابتكاري والإستراتيجية المقترحة لتعزيز العمل الريادي لدى الطلاب في إطار الثورة الصناعية الرابعة.
٣. مواكبة موضوعه رؤية مصر للتنمية المستدامة ٢٠٣٠ التي تشجع الجامعات على تعزيز العمل الريادي كخيار إستراتيجي لتنمية مهارات الابتكار وثقافة العمل الحر لطلاب الجامعة التي تمثل بوابة تحقيق أهداف الرؤية.

-منهج البحث

نظرا لطبيعة البحث الحالى استخدم المنهج الوصفي، كونه يفيد في رصد الأسس النظرية للثورة الصناعية الرابعة ، وكذلك تُعرف طبيعة العمل الريادي وأهميته لطلاب الجامعة ، وتحليل واقع الجهود المبذولة من جامعة بنها لتعزيز العمل الريادي لدى طلابها في ضوء الثورة الصناعية الرابعة ، كما تم استخدام المنهج الإستشرافى المستقبلى من خلال الاستعانة بالسيناريو؛ باعتباره من أنسب أساليب استشراف المستقبل والتخطيط له ؛ من أجل التوصل لسيناريو ابتكاري يمكن من خلاله بناء محاور الإستراتيجية المقترحة.

-مصطلحات البحث

(١)-العمل الريادي:

عرف (عبدالعال، ٢٠٢٢، ٣١٣) العمل الريادي بأنه: "المبادرة في تصميم وتنظيم المشاريع الجديدة أو القيام بأنشطة فريدة؛ لتلبية احتياجات الأعمال من خلال اكتشاف الفرص واستغلالها بعقلية استباقية، وتبني المخاطرة المحسوبة لتحقيق الأرباح من خلال تأكيد الإبداع، والإنتاجية، والعمل، والنمو الاقتصادي.

ويشير المرصد العالمي لريادة الأعمال إليه بأنه:" أي مسعى يبذله فرد أو فريق لإنشاء مشروع جديد، من قبيل التوظيف الذاتي أو توسيع نشاط مؤسسة قائمة"(الحديدي، ٢٠٢٠، ٧٢ -٧٣)، ويعرفه (إبراهيم، ٢٠١٥، ١٣٨) بأنه: " قدرة الفرد على تحويل الأفكار إلى أفعال، ويشمل الإبداع والابتكار، وحساب المخاطر، وكذلك القدرة على تخطيط وإدارة المشروعات من أجل تحقيق الأهداف ودعم الفرد والمجتمع، بما يجعل العاملين أكثر وعيًا بعملهم وأكثر قدرة على اغتنام الفرص، وتوفير أساس لرواد الأعمال لإقامة نشاط اجتماعي أو تجاري".

وعرفته منظمة اليونسكو بأنه: "إعداد الأفراد الرواد وتأهيلهم، وهو نوع من النشاط يرتبط بالسلوك الاستكشافي الذي يمكن الطلاب من الابتكار التعليمي، ومهارات الاعتماد على الذات بدلًا من الحكومة في الحصول على وظيفة، كما أنه يؤدي إلى إعداد خريجين يتمتعون بالثقة في أنفسهم ويمتلكون قدرات التفكير المستقل". (مسيل، وإسماعيل، وهمام، ٢٠١٨، ٤٢٠)

وفي ضوء ما سبق، يُعرف البحث الحالي العمل الريادي بأنه: الطريقة التي يستطيع بها طلاب الجامعة تحويل الأفكار والأنشطة الإبداعية إلى مشاريع جديدة تحقق لهم الربح، وتجعلهم قادرين على تحمل المخاطرة والمنافسة في سوق العمل، من خلال اغتنام الفرص وتسويق المنتجات بطريقة إبداعية ومبتكرة؛ لتأسيس مشاريع تسهم في تحقيق النمو الاقتصادي المستدام للمجتمع.

(٢)-الثورة الصناعية الرابعة

تعرف بأنها: "الموجة الصناعية الجديدة التي تستند إلى الصناعة في طورها الرابع، من حيث استخدامها للتقنية، لا سيما التكنولوجيا الحديثة في مجالات جديدة، مثل الروبوتات والذكاء الاصطناعي والطباعة ثلاثية الأبعاد وإنترنت الأشياء وتقنية النانو والحوسبة الكمية والتقنية الحيوية والمركبات الذاتية للقيادة" (الخولاني، ٢٠٢١، ١٤٢١)

ويُعرف البحث الحالي الثورة الصناعية الرابعة بأنها: ثورة رقمية تعمل على تحول سريع وشامل في جميع مناحي الحياة الإنسانية، مستندة في ذلك إلى تقنيات متعددة، متمثلة في الذكاء الاصطناعي والرقمنة وإنترنت الأشياء.

(٣)-التخطيط بالسيناريو

قبل التطرق إلى مفهوم التخطيط بالسيناريو، ينبغي الإشارة إلى أنه بالرغم من أن مفهوم السيناريو لا يعد ضمن مفردات اللغة العربية، فإنه أصبح لفظًا دارجًا لكل من يبحث في استشراف المستقبل، والتخطيط المستقبلي الإستراتيجي وإدارة الأزمات. ويقابل هذا المصطلح في اللغة العربية لفظ "مشهد" فالسيناريوهات عبارة عن مخططات تخيلية تحاكي ما يُتوقع حدوثه في المستقبل، مع تحديد جميع الاحتمالات الممكنة والأحداث، وهي التي تشكل في مجموعها إجابات محتملة لسؤال أساسي، هو: ماذا لو ؟ أو ماذا سيحدث؟ أو ماذا يتعين علينا فعله عند حدوث كذا؟ وغيرها من الصياغات لأسئلة تقود لسيناريوهات مستقبلية، وبناءً على ذلك يتم وضع إستراتيجيات تتلاءم مع التوقعات المقدرة للموقف ".(النبريص، و الدجني ، ٢٠٢٢ ،١٣) ، وفيما يخص مفهوم التخطيط بالسيناريو يشير(Derbyshire a , Jamie Morgan b, 2022,p3) إليه بأنه :القدرة على تغيير وجهات النظر حول المستقبل الممكن حدوثه من خلال توقعات تقوم على أسس المنطق والعقلانية في طرح المسارات المختلفه لتوقع مستقبل الظاهرة الممكن والمحتمل والمرغوب فيه، فليست الغاية النهائية هي التنبؤ أو تكوين احتمالات، ولكنها استشراف المستقبل والتخطيط له في ضوء الواقع والإمكانات والإستراتيجيات البديلة التي تحقق ذلك؛ من أجل تعزيز عملية صنع القرار للمنظمات، وهي أمور لا يمكن اختزالها في المخاطر الاحتمالية وما ينتج عنها.

وعرف (فاروق، وطويقات،٢٠١٩ ،٣٣) التخطيط بالسيناريو بأنه :"أداة مستقبلية فعالة تمكن المخططين الإستراتيجيين من تعرُّف ما يمكن أن يحدث وما هو غير محتمل الحدوث مع المنظمات، وهو مصمم لتوسيع وجهات نظر صناع القرار، الأمر الذي يسمح لهم بإعادة النظر في النمط الاعتيادي للأعمال من خلال اتخاذ القرارات المتعلقة بالمستقبل، لتغيير نمط التفكير الحالي، وتعزيز عملية صنع القرار، وزيادة قدرة العنصر البشري والمنظمات.

ويعرف البحث الحالي التخطيط بالسيناريو بأنه: عملية تستهدف إنجاح المؤسسات في استثمار إمكاناتها ومواردها لإتاحة فرص للتميز بواسطة استشراف المستقبل، ووضع إستراتيجيات تتلاءم مع الأحداث والاحتمالات، تمكن المخططين الإستراتيجيين من اتخاذ القرارات وتحديد المستقبل

المأمول، فضلا عن الإمكانات والخيارات البديلة لتحديد ما يمكن أن يحدث وما هو غير محتمل الحدوث ، فلا يحاول تخطيط السيناريو استشراف المستقبل فقط، بل وضع إستراتيجية للتطوير.

-محـاور الـبـحث

يتناول البحث المحاور التالية

المحور الأول: مناقشة مفهوم التخطيط بالسيناريو وأهم خطوات تنفيذه.

المحور الثاني: توضيح الأسس النظرية للثورة الصناعية الرابعة.

المحور الثالث: مناقشة الإطار المفاهيمي لطبيعة العمل الريادي وأهميته لطلاب جامعة بنها.

المحور الرابع: الكشف عن واقع الجهود المبذولة من جامعة بنها لتعزيز العمل الريادي لطلابها.

المحور الخامس: صياغة السيناريو الابتكاري المقترح لتعزيز العمل الريادي لدى طلاب جامعة بنها في ضوء الثورة الصناعية الرابعة.

المحور السادس: بناء الإستراتيجية المقترحة لمشاهد السيناريو الابتكاري لتعزيز العمل الريادي لدى طلاب جامعة بنها في ضوء الثورة الصناعية الرابعة.

وفيما يلي استعراض لهذه المحاور بالتفصيل

المحور الأول: التخطيط بالسيناريو (المفهوم وخطوات التنفيذ).

١-مفهوم التخطيط بالسيناريو

لكل شيء في الكون نشأة، بدأ بها ثم تطور لاحقًا، ولعل الإنسان بات أكثر حاجة للتطور المستمر والتمكن من مستقبله لصناعة عالم أفضل، فزراعته قديمًا لأرضه كانت عشوائية، فلما فعل ذلك عن علم ودراية وتخطيط، أصبح إنتاجه أكثر وذا جودة عالية، وبالتالي فإن علم التخطيط جاء كحاجة ملحة للإنسان للاستفادة بشكل أكبر مما يملكه من موارد، وليتمكن من الحصول على أفضل المخرجات بشكل دائم، وبذلك بدأ العلماء تطوير المفهوم وتقسيمه إلى أنواع كثيرة، منها التخطيط بالسيناريو. (شحادة،٢٠٢٢ ،١٢)

يعد التخطيط بأنواعه المتعددة أحد مظاهر المجتمع المعاصر، فالتخطيط في معناه العام هو تحديد أهداف معينة يجب أن يحققها المجتمع، والاستعداد لمواجهة معوقات الأداء، والعمل على حلها،

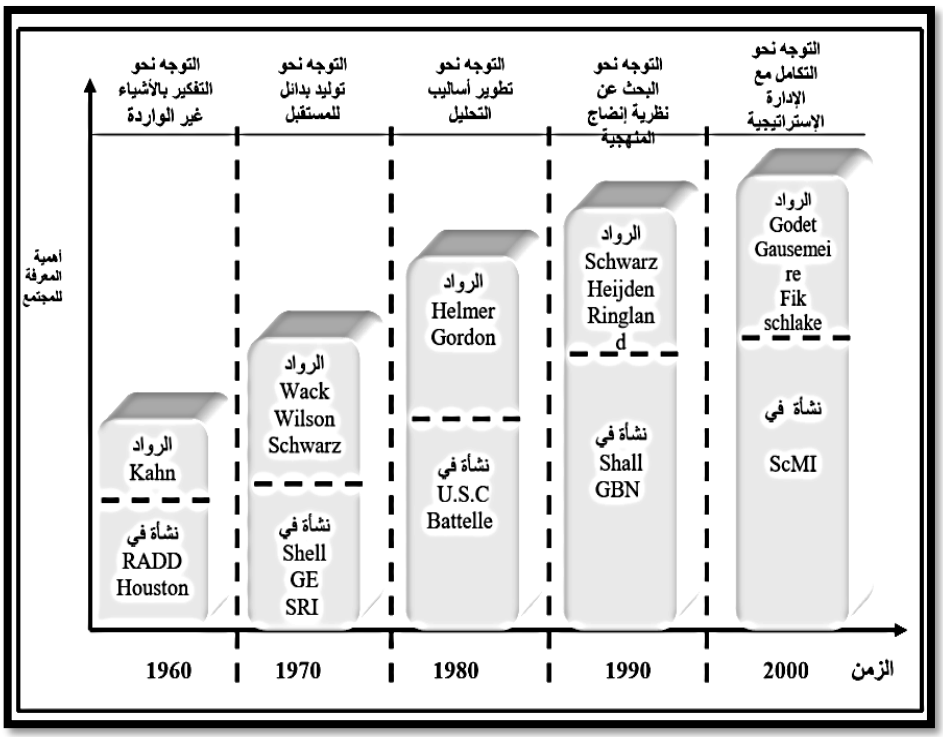
والاستفادة من الإيجابيات المتوقعة في المستقبل في إطار زمني محدد، ومتابعة هذا الأمر وقت التنفيذ، من خلال التفكير والتأمل العلمي في الأمور، ثم التبصر قبل اتخاذ القرار. (علي،٢٠١٢، ١٠-١١)

وتركز الدراسات الحديثة على استخدام الأساليب التي تعتمد على استشراف المستقبل، وتخطيطه ، والتخطيط بالسيناريو من أبرز هذه الأساليب؛ لكونه أسلوبًا مميزًا ومنظمًا للتفكير في إمكانات المستقبل وتقييم احتمالاتها وإمكانية تحققها، كما تمثل السيناريوهات تحديًا للقدرة الإبداعية للتفكير فيما يمكن أن يحصل في المستقبل، فالوتيرة الحالية للتغير الاجتماعي والتكنولوجي تجعل المستقبل مختلفًا بشكل جذري عن الماضي، ومن هنا يسعى إلى تصور المستقبل المحتمل، وفي ضوء كلٍ من أشكال هذه الاحتمالات المستقبلية، يتم وضع تشكيل تنظيمي يتناسب معها (النبريص، و الدجني، ٢٠٢٢، ٣)

وبالتالي أصبح يُنظر إلى تخطيط السيناريوهات على أنه من الأدوات ذات التأثير العميق والفعال لصنع السياسات واتخاذ القرارات وتحديد المستقبل المأمول، فضلا عن الإمكانات والخيارات البديلة لدراسة المستقبل بخلاف أساليب التخطيط التقليدية، فلا يحاول تخطيط السيناريو التنبؤ بالمستقبل فقط، بل وضع إستراتيجية للتطوير .(Arafet Bouhalleb, Efstathios Tapinos,2023 ,p1)

إن أول من أشار إلى استخدام السيناريو في التخطيط هو هيرمان كان، وذلك في الخمسينات من القرن الماضي، فقد استخدم المصطلح للربط بين الشئون العسكرية والدراسات الإستراتيجية؛ حيث كانت السيناريوهات تجيب عن ثلاثة أسئلة أساسية، هي: كيف يمكن تطوير موقف فرضي في المستقبل خطوة خطوة أو مرحلة مرحلة؟ وما البدائل المتوفرة لحظة اتخاذ القرارات؟ وأيُّ هذه البدائل لا يصلح لهذا الموقف؟.(السيد، ٢٠٢٢، ٦٨٧)

وقد تطور التخطيط بالسيناريو عبر مراحل مختلفة، ارتبطت بالمساهمات الفردية والجماعية في هذا المجال، وبالتوجهات الأساسية لأصحاب المصالح والقائمين على مشاريع التخطيط بالسيناريو، هذه المراحل يوضحها الشكل التالي:



شكل (١) مراحل تطور التخطيط بالسيناريو، المصدر: (أبو خفاجة ، و الفرا ، ٢٠٢٠، ١٥)

يتضح من الشكل السابق أن تخطيط السيناريو أداة إستراتيجية تستخدم منذ فترة طويلة في التخطيط الإستراتيجي، وتوجد مدارس متعددة لفكر تخطيط السيناريو، وأن المدرسة الأكثر شيوعًا تركز على وضع خطط وآليات متعددة لتصور المستقبل الممكن والمحتمل حدوثه، مع الأخذ بعين الاعتبار التغيرات التي تحكم المستقبل، والقدرة على اتخاذ قرارات صائبة بشأنها.

(R. Ramirezc, Y. Bhattia , E. Tapinosb,2020 ,p2)

وهذا ما دعا إلى الأخذ بالسيناريوهات كأحد أساليب التفكير الإستراتيجي والتخطيط؛ بسبب التحديات التي تواجهها المنظمات، وبخاصة من البيئة الخارجية التي تتسم بالتغير المستمر والشديد من جهة، وصعوبة التكيف معها بالأساليب التقليدية من جهة أخرى، وباعتباره أيضا تقنية مستقبلية تستخدم في التحليل والتخطيط الإستراتيجي متوسط وبعيد المدى، بالإضافة إلى تطوير الإستراتيجيات والسياسات القوية والمرنة والمبدعة.(الجبر ، و الدوري ،٢٠١٩، ١٥)؛لأنه يقوم على إسقاط خبراتنا بالماضي والحاضر لتخيل صورة المستقبليات البديلة التي يمكن أن تتطور إليها الأمور.(علي،٢٠١٢، ١٦)

وعليه، فالسيناريو أداة تخطيطية وطريقة للتفكير، تربط بين أسلوب التحليل التاريخي وأسلوب التحليل البنائي، فيرتكز الأسلوب التاريخي على استنتاج القوانين الموضوعية لتطور الأنساق واتجاهات هذا التطور، مع إدراك دور القرارات الإستراتيجية التي يتخذها الإنسان بغرض تطويرها، أما الأسلوب البنائي من منظور النظم فيأخذ التغيرات في حالة النسق من نقطة زمنية إلى أخرى، في علاقته بالنسق الفوقي، وأيضًا في علاقة تغيرات هذا النسق بمكوناته الفرعية، وبناءً على ذلك يمكن النظر للسيناريو على أنه طريقة لدراسة خصائص أوضاع نسق ما في فترات زمنية مختلفة. (السيد، ٢٠٢٢ ،٦٨٧)

وهذا معناه أن السيناريو أحد نتاجات العلم الحديث، يقوم أساسًا على دراسة الجدوى، ويعني السيطرة على الخطة، وإمكانية استمراريتها، والوفاء بالتزاماتها المادية، وتوفير القيادة التقنية والتغلب على العقبات الخارجية التي قد توقف السيناريو في إحدى مراحله، وفي نهاية المطاف تكون فوائد السيناريو، وعلى هذا فإن أي سيناريو لا يأتي من فراغ، بل يعتمد أساسًا على منظومة معلومات هائلة مبرمجة ومخزنة، وتجدد باستمرار، طبقًا للمتغيرات في جميع النواحي، من خلال وصف لوضع مستقبلي ممكن أو محتمل أو مرغوب فيه، مع توضيح ملامح المسار أو المسارات التي يمكن أن تؤدي إلى هذا الوضع المستقبلي، وذلك انطلاقا من الوضع الراهن، أو من وضع ابتدائي مفترض. (توفيق، ٢٠١٧ ،١٥)

وإضافة إلى ما سبق، تشير (بربخ، و النعيمي، ٢٠١٠ ،٢٤) إلى أن تخطيط السيناريو الذي بدأته مؤسسة (Rand) ومعهد (Hudson) اعتمد عليه العديد من المنظمات الاستشارية وغيرها كجزء من بنائها الإستراتيجي، وأصبح يرتبط ارتباطًا وثيقًا بالإستراتيجية، وخلال عقد السبعينات

من القرن الماضي، تأسست مجموعة من المنظمات المختصة بدراسة المستقبل؛ نتيجة لتردي الأوضاع بعد الأزمات النفطية في منتصف فترة السبعينات وأواخرها، مما أجبر العديد من المنظمات على تقليص كوادرها، وهو ما أدى بالكثير من المنظمات الاستشارية إلى تطوير منهجيات خاصة بتخطيط السيناريو.

وبذلك يمُكن النظر إلى تخطيط السيناريو وفقًا لما سبق على أنه أداة تستخدمها المنظمات للتفكير في المستقبل واحتمالاته؛ من أجل دعم وضع الإستراتيجية وصناعة القرارات، وقد توسع استخدامه ليشمل مجموعة واسعة من المجالات، ويعود نجاحه ـ إلى حد كبير ـ إلى قدرته على تصور مجموعة من الأحداث الافتراضية التي تقع في المستقبل، مع توضيح المسارات التي تؤدي إلى تحقيقها، مما يوفر أساسًا لتوليد الإستراتيجية. (Arafet Bouhalleb, Efstathios Tapinos ,2023,p4)

أما بالنسبة لمفهوم التخطيط بالسيناريو فقد تعددت تعريفاته، كل حسب رؤية صاحبه وطريقة تطبيقه، وطُرح العديد من المفاهيم لتخطيط السيناريو، حيث يعرفه (عبد العال، و صالح، ٢٠١٧ ،١٩) بأنه "رؤية (Vision) مستقبلية، تحاول الإجابة عن مجموعة أسئلة، مثل: ماذا يحدث مستقبلًا؟ وما الرؤى المرسومة لتجنب المخاطر؟ ويضيف أن العقل البشري يولد مئات السيناريوهات يوميًا، من خلال التوفيق بين المستقبل المحتمل والمستقبل المرغوب باستخدام مسارات المستقبل الممكن، وما علينا إلا أن نقوم بتغذية طردية (Feed –Forward)مع التغذية العكسية (Feed Back) بحيث تتكامل الرؤية، ويتفق هذا مع كون السيناريو وصفًا لوضع مستقبلي ممكن أو محتمل أو مرغوب". معنى ذلك أن تخطيط السيناريو يعد أسلوبًا شائعًا للتغلب على عدم اليقين في عملية صنع القرار الإستراتيجي، وفي مواجهة المخاطر التي تهدد عمل المنظمة.

(Kathya Cordova, Etienne A.J.A. Rouwette,2023 ,p1)

ويتم استخدامه بشكل شائع من قبل المنظمات لفهم المخاطر وتوقع الاحتمالات المستقبلية البديلة، من خلال مسارات ممكنة أو محتملة، تساعد في عملية اتخاذ القرار الإستراتيجي.

(J. Bezjian, et al, 2020, p 2)

ويتفق كل من (Youjung Kim, Galen Newman, 2020,p2) على أن تخطيط السيناريو هو جزء من التخطيط الإستراتيجي الذي يتعلق بالأدوات والتقنيات اللازمة لإدارة حالات عدم اليقين

والمخاطر في المستقبل، ويحدد مختلف الخيارات المستقبلية التي تساعد أصحاب المصالح في اتخاذ قرارات أفضل للظروف المستقبلية المحتملة، من خلال مقارنة البدائل المستقبلية المختلفة والمحتملة وتقييمها. وإضافة إلى ذلك، يرى(David Fritha , Efstathios Tapinos,2020 ,p2) أن تخطيط السيناريو هو عملية متعلقة بالمستقبل، وكيفية التوصل إلى قرارات رشيدة تساهم في تحفيز الأفراد وتحسين عمل المنظمة، وذلك من خلال تكوين مجموعة سيناريوهات مستقبلية معقولة ومتسقة داخليًا، تساعد في إعادة صياغة القرارات التي تتخذها، مع مراعاة الظروف المحيطة، مما يعمل على تحديد أفضل البدائل المستقبلية التي قد تتبناها لتحسين موقفها الإستراتيجي وتحقيق التفوق والمنافسة. وضمن هذا السياق يطرح الجدول التالي بعض التعريفات للتخطيط بالسيناريو.

جدول (١) مفهوم التخطيط بالسيناريو

مفهوم التخطيط بالسيناريو

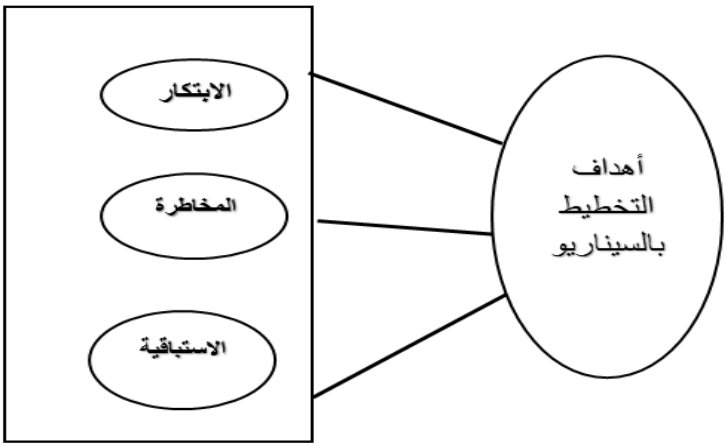
التعريف	ملخص التعريف
رؤية متسقة داخلياً لما يمكن أن يكون عليه المستقبل – ليس توقعاً، بل نتيجة مستقبلية محتملة واحدة	وجهة نظر نتيجة مستقبلية محتملة
أداة لترتيب تصورات المرء حول بيئات المستقبل البديلة التي يمكن فيها اتخاذ قرارات	تصورات مرتبة حول بيئات صنع القرار المستقبلية البديلة
عملية بناء مستقبل بديل لبيئة العمل الخارجية	مستقبل بديل مبني
وصف لمستقبل ممكن أو محتمل	وصف مستقبل ممكن أو محتمل
قفزة خيالية في المستقبل	مستقبل متخيل
عملية تعلم تتحدى الحكمة التقليدية المريحة للمؤسسة من خلال تركيز الانتباه على كيفية اختلاف المستقبل عن الحاضر	تحدي الأفكار التقليدية المريحة حول المستقبل
منهجية منضبطة لتخيل المستقبل المحتمل حيث يمكن تنفيذ القرارات التنظيمية	تخيل مستقبل صنع القرار المحتمل
السيناريوهات الخارجية هي أوصاف متسقة داخليًا وصعبة للمستقبل المحتمل السيناريو الداخلي هو "خط سببي للحجة، يربط خيار العمل بالهدف"، أو "مسار واحد عبر الخريطة المعرفية"	وصف المستقبلات المحتملة والخرائط المعرفية الصريحة

المصدر: (أبو خفاجة، والفرا، ٢٠٢٠، ١١)

من الجدول السابق يتبين أن منهجية التخطيط بالسيناريو تمثل عملية لتخيل المستقبل الممكن أو المحتمل، بواسطة سيناريوهات وإستراتيجيات تساعد في اتخاذ قرارات سليمة بشأنه، ويؤيد هذا ما أشار إليه (الجبر،٢٠١٩، ١٨) من أن تخطيط السيناريو أداة تجعل المنظمة قادرة على توحيد وتكامل محاور النقاش، حول المستقبل البعيد والمتوسط المدى، مع التخطيط الإستراتيجي القصير والمتوسط المدى؛ ذلك لأن له جذرين أساسيين، الأول يرتبط بالمنظور المستقبلي الذي أصبح تحليل السيناريو طريقة مهمة له. والثاني هو الإستراتيجية التي من خلالها يتوصل الإستراتيجيون إلى أدوات جديدة وأكثر ملاءمة للعمل مع القضايا المعقدة، ومن هنا فهو يتكون من عدة افتراضات، وذلك بتصور التنبؤات البديلة في المستقبل، مما يؤدي دورًا في اتخاذ قرارات حول المستقبل؛ لتغيير التفكير الحالي، وتحسين عملية صنع القرار، وتحفيز الأفراد وتعليمهم، وتحسين الأداء.

٢-أهداف التخطيط بالسيناريو

إن الهدف الأساسي من تخطيط السيناريو هو تكوين صورة أكثر شمولًا وتكاملًا لكيفية تطوير المستقبل، تتميز بالابتكار والمخاطرة والاستباقية، من خلال إستراتيجية توضح الإجراءات والنتائج أو السياسات المحتملة. وفى الشكل التالي توضيح لذلك.



شكل(٢) أهداف التخطيط بالسيناريو المصدر:

(Arafet Bouhalleb, Efstathios Tapinos,2023,p3)

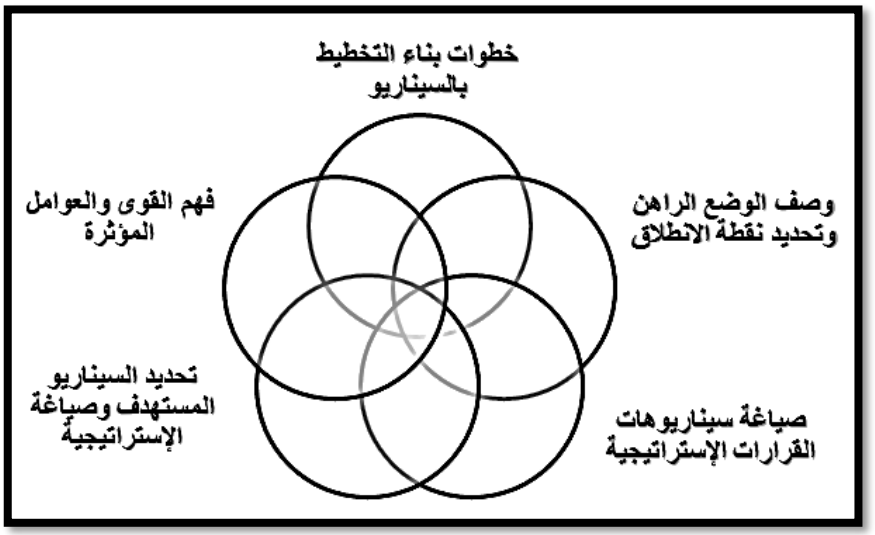
ووفقا لذلك فإن تخطيط السيناريو يسعى إلى تحقيق مجموعة من الأهداف، من أبرزها ما تناوله (أبو خفاجة ، والفرا،٢٠١٧، ١٧) ،و(الحدراوي، وتركى، ٢٠٢١، ٢٥٨) ، و(G. Lyons et al.,2021,p5) ، وهي:

- معرفة ما يمكن أن يحدث في العقود المستقبلية المحتملة، وكيفية حدوثه.
- تحسين الأداء الوظيفي للمؤسسات، ومساعدة متخذي القرار في اتخاذ القرارات المناسبة وفي الأوقات المناسبة.
- إدارة المخاطر، حيث يقدم التخطيط بالسيناريو آليات تقييم المخاطر وإدارتها، وتخفيف أثرها على البيئتين الداخلية والخارجية للمؤسسة.
- إدارة الأزمات داخل المؤسسات، وتطوير الخطط والتكتيكات والإستراتيجيات التي تتعامل مع أكبر قدر من الاحتمالات؛ لتعزيز القدرة والتكيف مع التغيرات البيئية الداخلية والخارجية.
- تحويل واقع المؤسسات من خلال دراسة الاحتمالات المستقبلية، ووضع الخطط المناسبة لكل احتمال، بحيث تحقق المؤسسة أهدافها، وتصل إلى حالة مستقبلية مرغوبة.
- تمكين صانعي الإستراتيجيات من اتخاذ قرار سليم حول المستقبل، بواسطة مجموعة من التنبؤات المستقبلية البديلة والمحتملة.
- إعادة صياغة القرارات القائمة، من خلال توفير سياق جديد يتم فيه اتخاذها، وتحديد القرارات الطارئة عن طريق استكشاف ما يمكن أن تفعله المنظمة في ظل ظروف معينة.

يتبين مما سبق أن التخطيط بالسيناريو يمثل توجهًا مهمًا للانتقال بالمؤسسة من القالب التقليدي إلى قالب مستقبلي، يتفاعل مع تحديات المستقبل، ويطرح التصورات المستقبلية المحتملة والقرارات الرشيدة بشأنها، لا سيما في ظل ما يتمتع به من أهداف تجعله قادرا على إدارة المخاطر والابتكار والاستباقية لتحسين الأداء المؤسسي، وليس هذا فحسب، بل وضع الخطط المناسبة لكل احتمال، بحيث تحقق المؤسسة أهدافها، وتصل إلى حالة مستقبلية مرغوبة.

٣-خطوات تنفيذ التخطيط بالسيناريو

لم تجد الباحثة وصفًا موحدًا للخطوات التي يتم بها القيام بعملية تخطيط السيناريو، إلا أنه بمراجعة الأدبيات والدراسات ذات الصلة من أبرزها ،(العفيري، ٢٠٢٢) ،و(عبد العظيم، ٢٠١٩) ،و(عبد العال، و صالح، ٢٠١٧)، أمكن طرح خطوات بناء ، وتنفيذ التخطيط بالسيناريو، حيث تم وضع تصور لأهمها، ويوضحها الشكل (٣)



شكل(٣) يوضح خطوات تنفيذ التخطيط بالسيناريو (إعداد الباحثة)

وفيما يلي تفصيل لهذه الخطوات:

(أ)-وصف الوضع الحالي والاتجاهات العامة

يشير(العفيري، ٢٠٢٢ ،٣٧) إلى أن هذه الخطوة تشمل استعراض العناصر الرئيسة في الوضع الراهن، وبيان نقاط القوة والضعف، وتحديد الاتجاهات العامة والسائدة، وكذلك إرهاصات التغيير التي تنبئ بتحولات مهمة في المستقبل، ويتم استخلاص المشكلات أو القضايا الرئيسة التي يتعين البحث عن حلول لها عند بناء السيناريوهات، وتعتمد الصور المستقبلية المفضلة على القيم

التي تغذي صناعة القرار، وعلى مدى الفهم الواضح والتنبؤ بالتغييرات في البناء المعقد والمتحول للقيم، ذلك البناء الذي ينظم سلوك الأفراد والجماعات والمؤسسات ويوجهه.

(ب)- فهم ديناميكية النسق والقوى المحركة له

حيث يتم تحديد جوانب النظام وحدوده والعلاقات بين أجزائه والاتجاهات المؤثرة، ويقصد بالقوى المحركة أو الفاعلين الأساسيين، وهم أولئك الفاعلون الذين يمارسون درجة محسوسة من السيطرة أو التحكم بشكل مباشر أو غير مباشر في النسق، ويمكن تقسيم القوى المحركة للنسق أو النظام إلى قوى على المستوى الكبير (Macro) مثل الجوانب التكنولوجية والسياسية والاقتصادية والمجتمعية، وقوى على مستوى النظام المدروس (Micro)، ويمكن الاستعانة في هذه الخطوة بأسلوب بتحليل الآثار باستخدام المصفوفة الشبكية ومصفوفة الآثار المقطعية (Cross-Impact Martix) .(عبدالعظيم،٢٠١٩، ٢٦)

(ج)-صياغة سيناريوهات القرارات الإستراتيجية

يتم في هذه الخطوة حصر البدائل الممكنة بالنسبة للعوامل والقوى الخارجية والداخلية المؤثرة في ديناميكية نسق كل مجال من المجالات؛ من أجل تحديد عدد من البدائل الممكنة التي تشكل السيناريوهات التي تصف إمكانات بديلة للمستقبل، وتقدم عرضًا للاختيارات المتاحة وبيان نتائجها المتوقعة، وتشكل خرائط طريق لصانع القرار لمساعدته في الاختيار والتقييم للبدائل الإستراتيجية الأفضل نحو المستقبل، فالأفكار والإشارات التوقعية، والتبصر العميق والاحتمالات المتغيرة، يمكن أن تشكل القاعدة الفكرية لتحديد الخيارات الإستراتيجية للتعامل مع حالات التغيير في المستقبل، وتسهم في إعادة بناء النماذج الذهنية للمؤسسات، من خلال عمليات العصف الذهني وتنشيط العقل الجمعي للمؤسسة، لمواجهة التحديات التنافسية المجهولة، واستحضارها لحل المشكلات الصعبة .(العفيري، ٢٠٢٢، ٣٨)

(د)- تحديد السيناريو المستهدف وصياغة الإستراتيجية

وبالنسبة لهذه الخطوة يؤكد (عبد العال ، و صالح، ٢٠١٧، ٣٤) أن تكوين الإستراتيجية يعني بناء خطط طويلة الأجل وشاملة، لمختلف مجالات الاهتمام في المنظمة؛ بغرض استثمار الفرص المتاحة ، والتعامل مع المخاطر الموجودة أو المحتملة، وكذلك استغلال الموارد والإمكانات

مصادر القوة، وتجنب مواطن الضعف أو تحديدها، وتعد الإستراتيجية بمثابة الخطة العامة للمنظمة، وهي التي تحدد السبل والمداخل لتحقيق أهداف المنظمة، والاختيارات التي تم الاستقرار عليها بالنسبة للطرق البديلة التي يمكن أن توصل إلى تلك الأهداف، كما تحدد الاختيارات الإستراتيجية الملائمة لكل سيناريو من السيناريوهات الأساسية والبديلة.

يفهم مما سبق أن تخطيط السيناريو يحمل في ثناياه العديد من الخطوات التي تساعد في استشراف مستقبل المؤسسات، وصياغة القرارات المتعلقة بها، ومن أهمها استعراض العناصر الرئيسة في الوضع الراهن، وبيان نقاط القوة والضعف، وتحديد الاتجاهات العامة والسائدة، والكشف عن القوى المحرّكة في النسق وتحليل العلاقات والتشابكات، بما يساعد على فهم ديناميكية النسق وحصر البدائل الممكنة بالنسبة للعوامل والقوى الخارجية والداخلية المؤثرة في ديناميكية النسق، وأخيرا تكوين الإستراتيجية بغرض استثمار الفرص المتاحة، والتعامل مع المخاطر الموجودة أو المحتملة.

٤-فوائد التخطيط بالسيناريو

للتخطيط بالسيناريو فوائد متعددة للمؤسسات- خاصة الجامعات- ومن أبرزها ما تناوله:(بربخ، والنعيمي، ٢٠١٠، ٢٥) ، و(فاروق ، و طويقات، ٢٠١٩، ٣٦) ،و N. Strelkovskii et al.,2020 ,p3)) ، و

Adam Vigdor Gordon ,2020 ,p1)) ، وهى :

- **التحول في التفكير القيادي:** يساعد تخطيط السيناريو القادة على تغيير تفكيرهم في كيفية فعل الأشياء بشكل مختلف، بحيث يتجه نحو تحقيق أهداف المنظمة ومصالحها المختلفة.
- **تطوير التوجه المستقبلي والعقلية الاستباقية:** بمعنى أن تمتلك المنظمات نظرة مستقبلية لما يمكن أن يواجهها من أحداث و مخاطر.
- **فرصة للمشاركة في إستراتيجية العمل:** من التحديات الكبرى التي تواجه المنظمات جعل الموظفين يشاركون في عملية التخطيط في المنظمة، لذلك فإن تخطيط السيناريو يساعد المنظمات في توسيع آفاق التفكير لدى موظفيها، بخصوص المشاركة في عملية التخطيط.

- **زيادة مرونة الأعمال:** بمعنى أن المنظمات ستكون أكثر مرونة في تفكيرها واستعدادها للتغيرات وتحديد المخاطر المحتملة وتخفيف حدتها، بمعنى تقبل المنظمات للمخاطر والعمل على التخفيف من آثارها المحتملة.
- **طريقة منهجية للتطوير** : من خلال فحص واختبار الخطط والإستراتيجيات في أوقات عدم التأكد على وجه الخصوص، وذلك من خلال إيجاد مستقبليات ممكنة ومختبرة.
- **حقل وطريقة منظمة لتصور مستقبليات ممكنة:** يساعد على تطوير قابلية المنظمة للتعامل مع بيئتها وملاحظتها بطرق بارعة، وهو ما يؤدي إلى إيجاد منظمة متعلمة قوية على المدى البعيد.
- **طريقة تخطيط:** تستخدم للتعامل مع حالات عدم التأكد في بيئات الأعمال المستقبلية.
- **أداة فاعلة لتطوير المنظمات:** من خلال وضع الإستراتيجيات ورسم الخطط للجوانب غير المتوقعة، والبقاء على مقربة من الاتجاه الصحيح، وتأكيد القضايا الصحيحة والمناسبة، واتخاذ قرارات إستراتيجية أفضل.
- **تحسين الوعي بالتغيير:** من خلال التعامل مع التطورات المستقبلية غير المتوقعة، وتعزيز التفاهم المتبادل والعمل التعاوني بين مختلف أصحاب المصلحة بلغة ومفاهيم مشتركة في سياق غير مهدد، وبالتالي تسهيل الحوار، وتوفير المساحة لإنشاء خيارات إستراتيجية قوية وفعالة ومبتكرة.

٥-مدارس التخطيط بالسيناريو

هناك ثلاث مدارس رئيسة في تخطيط السيناريو، ذات وجهات نظر ورؤى مختلفة، يوضحها (فاروق ، و طويقات، ٢٠١٩ ،٣٧ -٣٨) ، فيما يلى :

أولًا. مدرسة المنطق الحسي

يعد هذا النهج من تخطيط السيناريو الأكثر تناولًا في الأدبيات عن غيره، حيث يعرف أحيانًا باسم نهج (Shell) في تخطيط السيناريو، ويفترض أن قرارات العمل تستند إلى مجموعة معقدة من العلاقات بين العوامل الاقتصادية والسياسية والتكنولوجية والاجتماعية، والموارد، والبيئة، وتعد هذه السيناريوهات سلاسل افتراضية للأحداث التي يتم إنشاؤها بغرض التركيز على العمليات السببية ونقاط

اتخاذ القرار، كما يمكن استخدام نهج المنطق الحدسي في تطوير سيناريوهات مرنة ومتسقة داخليا، ويعتمد هذا النهج على المعرفة والالتزام والمصداقية ومهارات الاتصال لأعضاء فريق تخطيط السيناريو.

ثانيًا: مدرسة الاتجاهات المعدلة الاحتمالية

طُوِّر هذا النهج لتخطيط السيناريو في شركة (RAND) في الولايات المتحدة الأمريكية، ويتضمن منهجيتين مختلفتين تعتمدان على المصفوفة، هما: تحليل تأثير الاتجاه، وتحليل التأثير المتقاطع، ويستخدم هذا النهج في إجراء التنبؤ الاستقرائي وتقييم السياسات، حيث يجمع هذا النهج بين الأساليب التقليدية مثل تحليل السلاسل الزمنية، إضافة إلى العوامل النوعية لتعزيز عملية تحليل السيناريو.

ثالثًا: المدرسة الفرنسية في تخطيط السيناريو والمعروفة باسم سيناريوهات الأمر غير المقبول.

عادة ما يكون هذا النهج من السيناريو نشاطًا متزامنًا ومرتبطًا بتطوير قرارات أكثر فاعلية في مجال السياسات والإستراتيجيات، ويعد نهجًا وصفيًّا، ويغطي نطاقًا ضيقًا.

من الطرح السابق عن التخطيط بالسيناريو وفوائده وخطوات تنفيذه والمدراس التي تتعلق به، يتضح أنه يمثل مجالًا قويًّا لاستشراف مستقبل المنظمات ومن بينها الجامعات ووضع المسارات الممكنة والمحتلمة لنهوضها وتقدمها، لاسيما أن تخطيط السيناريو أضحى في ظل تحديات الألفية الثالثة مرتكزا مهمًّا للأنظمة التعليمية، لوضع سبل التعامل مع الفرص والصعوبات التي تطرحها مستجدات العصر، ويأتي في مقدمتها الثورة الصناعية الرابعة، بالإضافة إلى الوقوف على جوانب التطوير، سعيًا للارتقاء بها، وتحسين أدائها، وتحقيق ميزة تنافسية لها.

المحور الثاني: الأسس النظرية للثورة الصناعية الرابعة .

١-نشاة الثورة الصناعية الرابعة ومفهومها

ميز ألفين توفلر ـ عالم الاجتماع الشهير ـ في كتابه "حضارة الموجة الثالثة" بين ثلاث موجات رئيسة، أحدثت تغييرات شاملة في الحياة البشرية، تمثلت في إنشاء السكك الحديدية، واختراع المحرك البخاري، والثورة الصناعية الثانية التي بدأت في أواخر القرن التاسع عشر، والتي تميزت بظهور الكهرباء وخطوط الإنتاج الضخمة، ثم تلا ذلك الموجة الثالثة المعلوماتية التي تمثلها الثورة

الصناعية الثالثة، والتي أطلق عليها الثورة الرقمية الأولى، وقد بدأت منذ ستينيات القرن العشرين، وتميزت بظهور الكمبيوتر والإنترنت" (رجب، وسليمان، وأحمد،٢٠٢٢ ،٨)، ثم الثورة الصناعية الرابعة التي تجمع بين العالم المادي والافتراضي والذكاء الاصطناعي وإنترنت الأشياء، ومحركها الأساسي الثورة الرقمية التي أصبحت عماد العالم وقوته الدافعة للتطور، وهذا ما يميزها عن غيرها من الثورات السابقة. (Sibukele Gumbo et al., 2023, p925)

وتعمل الثورة الصناعية الرابعة على تغيير كل جوانب حياتنا بشكل أساسي، مع ظهور العديد من فرص الاستثمار البديلة لتحقيق التنويع، مثل شركات الذكاء الاصطناعي والروبوتات، وأسهم التكنولوجيا المالية، وشركات التكنولوجيا والأمن السيبراني؛ ففي الوقت الحاضر يتم اعتماد الذكاء الاصطناعي والروبوتات في جميع أنحاء العالم، حيث لا تتسلل الروبوتات الصناعية إلى التصنيع فحسب، بل إلى الأنشطة الاقتصادية الأخرى، بما في ذلك التجارة في الأسواق المالية، والنقل عبر المركبات ذاتية القيادة، وإدارة علاقات العملاء عبر روبوتات الدردشة، والخدمات القانونية، والتشخيص الطبي والعمليات. ومن البدهي نمو شركات تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي والروبوتات بشكل بارز، مما جعلها بديلًا استثماريًا جذابًا.

(Rim El Khoury a , Muneer M. Alshater b , Yanshuang Li,2023,p493)

فأحدثت الثورة الصناعية الرابعة تأثيرا وتغييرًا جوهريًا في كل مناحي الحياة الاجتماعية والثقافية، والاقتصادية والسياسية، والعلمية والتكنولوجية، وحتى العسكرية، حيث استطاعت إحداث تغير جوهري في بعض المهن، واستبدال العاملين فيها بآلات ميكانيكية قادرة على تنفيذ أعمالهم بسرعة أكبر، وجودة أعلى؛ بفضل تطور صناعة الكمبيوتر، وظهور الإنترنت والهواتف الذكية وصناعة الروبوتات والذكاء الاصطناعي، ودمج التكنولوجيا مع قطاعات مختلفة (الهلالي، ٢٠١٩ ،٣)

ويشار في الكتابات إلى أن أول من استخدم مصطلح الثورة الصناعية هو بول مانتوكس الذي وصف التغييرات الصناعية الكبرى التي بدأت في القرن الثامن عشر، ولكنه ذكر في رسالته التي نشرها عام ١٩٠٥ م أن هناك عدة علماء ومفكرين قد سبقوه في استخدام هذا المصطلح، فقد استخدمه كارل ماركس عام ١٨٧٦م في رأس المال وأعطى وصفًا مفصلًا له، كما استخدمه المؤرخ الإنجليزي أرلوند توينبي عام ١٨٨٤م وذلك في مجموعة محاضرات كان قد ألقاها لوصف التنمية

الاقتصادية في إنجلترا، وقد تم جمع هذه المحاضرات في كتاب بعنوان "قراءات في الثورة الصناعية" (رجب، وسليمان، وأحمد،٢٠٢٢، ٩)

وفى الساق نفسه يشير (بعضي، ٢٠٢٢، ٥٦٦) إلى أن الثورة الصناعية الرابعة بدأت مع بداية الألفية، وسميت (Disruptive technologies)لأنها تثور على المعتاد وتأتي بالجديد، فهي ثورة يقودها عدد من المحركات الرئيسة، وبمعنى آخر أنه لا يمكن اختزالها في تقنية واحدة، فهذه الثورة مدفوعة بمجموعة واسعة من الاتجاهات التقنية القائمة على بعضها البعض؛ لتحقيق تحول اقتصادي واجتماعي وسياسي.

يعد كلاوس شواب أول من استخدم مفهوم "الثورة الصناعية الرابعة بصورة علمية، وأول من أصّله في المنتديات العالمية ووظفه في مراكز البحث العلمية، وهو رئيس المنتدى الاقتصادي العالمي ومؤسسه، حيث طرحه كموضوع وعنوان للمنتدى الاقتصادي العالمي الذي عقد في دافوس في دورته السادسة والأربعين عام ٢٠١٦ م . ويرى أن الثورة الرابعة تنطلق من معطيات الثورة الصناعية الثالثة" وتؤسس عليها، وهي ثورة الحوسبة الرقمية، التي انطلقت في خمسينات القرن الماضي، ووصلت إلى ذروتها وتطبيقاتها في الذكاء الصناعي الرقمي والتكنولوجيا الحيوية. وهذا التحول الجبار سيشمل جميع مناحي حياتنا، وسيكون فريدًا من نوعه في تاريخ البشرية، سواء من ناحية حجم التغيير أو درجة تعقيده. (الدهشان، ٢٠١٩، ٣١٦٧)

وفي هذا الشأن يذكر (C.O. Klingenberg et al.,2022,p1) أن بداية ولادة مصطلح الثورة الصناعية الرابعة كانت عام ٢٠١١ م في ألمانيا ، إشارةً للتطور الهائل في مجال الرقمنة وربطه بالصناعة وقطاعات المجتمع الأخرى، وما أحدثته من تغيير شامل في جميع مظاهر الحياة الإنسانية، من خلال منتجات مثل الطابعات ثلاثية الأبعاد والسيارات الكهربائية والتسوق عبر الإنترنت. وإلى جانب ذلك، فمن المتوقع أن يكون لها تأثير أكبر وتحولات غير مسبوقة؛ نتيجة التحول الرقمي الذي رافقها، وخاصة في مجال الاقتصاد الذي تجلى أبرز آثاره في التحول الكبير في أنماط المهن وسوق العمل(Muhammad et al.,2022,p1)

وقد نوّه (البلشي،٢٠٢٢ ، ٢٨١) إلى أن مفهوم الثورة الصناعية الرابعة أصبح يطلق على حالة التحول الرقمي الشامل لجميع الأصول المادية، والارتباط والتفاعل بين تكنولوجيا المعلومات،

والآلات، مما يؤدي إلى ابتكار طريقة تصنيع مخصصة ومرنة، مع كفاءة في استخدام الموارد، وهو ما يعادل المصنع الذكي الذي يستعين بإنترنت الأشياء في العمل.

وذكر (سفر، ٢٠٢١ ،٢٧٤) في تعريفه للثورة الصناعية الرابعة بأنها: "ثورة رقمية تتميز بالسرعة وتعتمد على الذكاء الصناعي وإنترنت الأشياء والتكنولوجيا المتقدمة ودمجها في المجالات المادية والرقمية والبيولوجية؛ بهدف تطوير الإنتاج ورفع كفاءته، وتستند في ذلك إلى وجود قوة بشرية تتمتع بمهارات عالية، مما يعزز مسئولية المؤسسات التعليمية المجتمعية في إعداد وتأهيل تلك القوة البشرية وتأهيلها".

ومعنى ذلك أن الثورة الصناعية الرابعة ستؤدي إلى تغيير الطريقة التي تعمل بها المؤسسات والمنظمات الصناعية وتحديد المخاطر التي تواجهها، ويجب أن تقرر كيف وأين تستثمر هذه التقنيات الجديدة، وأن تحدد ما يلبي احتياجاتها على أفضل وجه. (زهران، ومحمد، ورياض،٢٠٢٢ ،٣٠٠)

وفي هذا الصدد يؤكد (أمين، وعبدالواحد،٢٠٢١ ،٢٥٠) ما مفاده أن الثورة الصناعية الرابعة ـ كمفهوم يرتبط بالتغير التكنولوجي ـ والذى قائد التحول بالصناعات كافة، كما ألقي الضوء على فكرة أنه خلال فترات محددة من التاريخ، تظهر مجموعة من التكنولوجيات تندمج بطرق لها تأثيرات أبعد من التأثيرات الإضافية، مما يؤدي إلى تغيرات حقيقية في جميع النواحي المجتمعية والاقتصادية.

أي أنها وفق ما ذكره(Paul Cowie,et.,2020,p170) مصطلح شامل لسلسلة من التطورات التكنولوجية التي تتميز بأنها تستفيد من القوة المنتشرة للرقمنة وتكنولوجيا المعلومات، والتى أصبحت المادة الخام للعصر الحالي، إلى جانب تسريع دورة التنمية الاقتصادية من خلال تقنيات أو خدمات جديدة، فلسفتها الابتكار والإبداع والرقمنة واختصار الوقت والجهد، لتنتشر في كل مكان خلال إطار زمني أقصر بكثير مما كان عليه في العصور الصناعية السابقة.

وبإستقراء ما سبق، يلاحظ أنه رغم تعدد مفاهيم الثورة الصناعية الربعة، فإنه يمكن القول بأنها تقوم على دمج المجالات المادية والرقمية والبيولوجية بواسطة التقنيات فائقة السرعة ، مما يزيل الحدود الفاصلة بين تلك المجالات، ومن ثم إنشاء ما يسمى بالتصنيع الذكي، والأشياء الذكية وعمليات الإنتاج المرن، وهو ما أحدث تغييرات عميقة وجذرية في عمليات الإنتاج وطبيعة التعليم وغاياته ومهارات

العمل والحياة، وهذا يتضح من تعريف "رائد الثورة الصناعية الرابعة" كلاوس شواب لها، والذي ركز فيه على إزالة الفواصل بين المجالات الفيزيائية والبيولوجية والرقمية.(السويكت، ٢٠٢٢، ٩٠)

ومن أهم مظاهر الثورة الصناعية الرابعة ،كما أشار إليها (بعضي، ٢٠٢٢ ،٥٦٧) ، و(محمود، وشحاتة،و الموجي، وعبدالعزيز،٢٠٢١، ١٧٠) و(أحمد،٢٠٢١ ،٢١٧) و (Lucreţia Dogaru ,2020 ,p399) ، ما يلي:

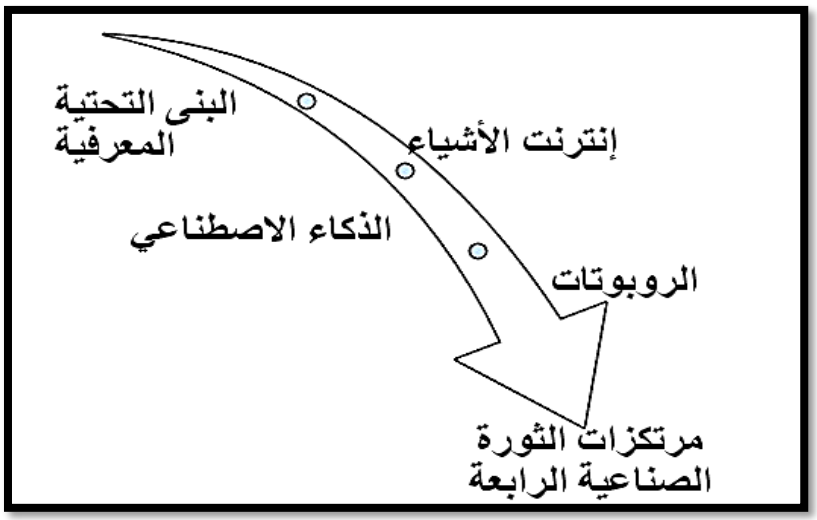
- **الرقمنة:** أي استخدام تطبيقات التحول الرقمي في جميع المجالات، والانتقال بالخدمات إلى أعمال مبتكرة تعتمد على هذه التقنيات الناشئة، فهي أول ثورة صناعية تعتمد على الرقمنة، لا على ظهور نوع جديد من الطاقة، كما تهدف إلى ربط جميع وسائل الإنتاج لتمكين تفاعلها في الوقت الفعلي.
- **التغير الإبداعي:** حيث تؤدي التقنيات الجديدة إلى ظهور طرق جديدة للإبداع والاستهلاك، بالإضافة إلى تغيير طريقة تقديم الخدمات العامة والوصول إليها، وإتاحة طرق جديدة للتواصل والتحكم.
- **التفاعل بين التقنيات الناشئة:** وتتمثل الرؤية الرئيسة للثورة الصناعية الرابعة في ربط التقنيات ببعضها البعض في جميع المجالات، فعلى سبيل المثال: تقوم المصانع الذكية على أساس ربط مرافق الإنتاج بالأنظمة الفيزيائية السيبرالية.
- **التأثير والتعميم:** حيث إنها ستتضمن تحولًا في مختلف المجالات عبر كل الدول والمؤسسات والمجتمعات، فالتقنيات الناشئة لها تأثير كبير في جميع المجالات، ولن يتمكن من التحكم في هذه التقنيات سوى الموظفين المؤهلين والحاصلين على التعليم العالي، لذا يجب أن تتعاون الجامعات مع المؤسسات الصناعية كافة.
- **السرعة:** أي السرعة في إمكانية تطوير الابتكارات ونشرها ، ومن ناحية أخرى تولد التكنولوجيا الجديدة تكنولوجيا أحدث وأكثر قدرة وسرعة، مما يؤدي إلى حدوث وانتشار الاكتشافات العلمية والتقنية، وظهور تأثير عميق للتحولات المحدثة في نظام الإنتاج والإدارة والحوكمة.

- **الاتساع والعمق:** فالاعتماد على الثورة الرقمية يجمع بين تقنيات متعددة، ويؤدي إلى تحولات كبيرة في الاقتصاد والأعمال تؤثر على الإنسان.

وبطبيعة الحال واعتبارًا لهذه المظاهر التي ميزت الثورة الصناعية الرابعة، نجدها تَبَوَّأ مكانة مهمة في كتابات المفكرين والباحثين، بل أصبحت الشغل الشاغل لشعوب العالم كافة، والتي تطمح لبناء مستقبل أفضل، لا سيما بعد تميزها بالاعتماد على الرقمنة وبناء المصانع الذكية والسرعة في إمكانية تطوير الابتكارات ونشرها، وتأثيرها الذي غير الكثير من تفاصيل الحياة البشرية، وخاصة مجال الإنتاج والصناعة وسوق العمل، وعليه تزايد اهتمام الاقتصاديين ورجال الأعمال وخبراء التعليم وتكنولوجيا المعلومات بدراسة كيفية تحقيق الانتقال بالمجتمعات والاقتصاديات إلى عالم الثورة الصناعية الرابعة والذكاء الاصطناعي وإنترنت الاشياء. ولاشك في أن تَصَدُّر الثورة الصناعية الرابعة تلك المكانة له مبرراته التي يمكن تعرُّفها من خلال مجموعة المرتكزات التالية:

٢-مرتكزات الثورة الصناعية الرابعة

تقوم الثورة الصناعية الرابعة في جوهرها على مجموعة من المرتكزات التي تميزها عن سابقتها من الثورات، ويوضح الشكل الآتي تلك المرتكزات.



شكل (٤) مرتكزات الثورة الصناعية الرابعة (إعداد الباحثة)

ويمكن توضيح هذه المرتكزات بمزيد من التفصيل ، كما أشار إليها ،(عبدالسلام، وأبو وردة، ومتولي، ٢٠٢٠، ٨٣) ، و(الخولاني، ٢٠٢١ ،١٤٢٤) ، على النحو الآتي:

-**البنى التحتية المعرفية:** تعد البنى التحتية المعرفية الأساس الذي ترتكز عليه الثورة الصناعية الرابعة، ويتضمن جميع الأنشطة والعمليات الخاصة بصنع وتسويق وتوظيف وتشغيل واستهلاك وإعادة إنتاج المعلومات والمعرفة .

-**الذكاء الاصطناعي وإتاحة بيئات صناعية من الآلات الذكية:** وهو علم هدفه الأول جعل الحاسوب وغيره من الآلات له القدرة على القيام بأشياء كانت إلى عهد قريب مقتصرة على الإنسان، من حيث التفكير والتعلم والإبداع.

-**إنترنت الأشياء :** حيث تم إنشاء نموذج التفكير لبيئة التوصيل البيني للأشياء، مما يسمح للإنسان بالتحكم في الأشياء بسهولة عن قرب وعن بعد، وقد بدأ ظهور إنترنت الأشياءعام ٢٠٠٤ م وتطورت تطبيقاته لتشمل الاتصال عن بعد بالسيارة، والتشغيل الآلي للأجهزة المنزلية الذكية.

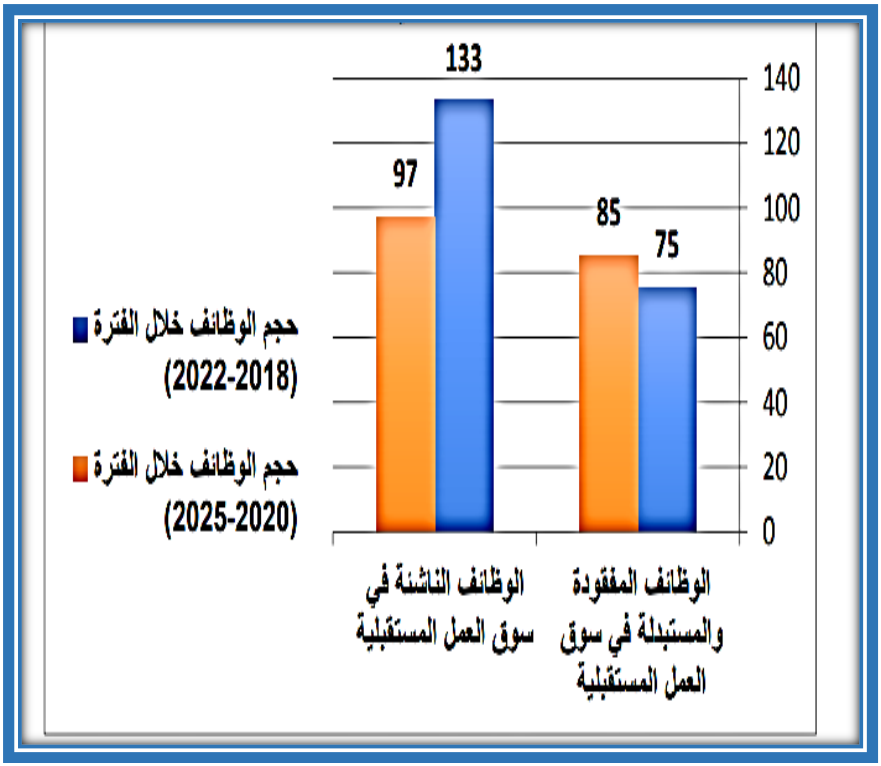
- **الروبوتات:** وهي آلات قابلة للبرمجة تقوم أوتوماتيكيًا بالتصرف الذاتي في العديد من الأعمال المعقدة، ويمكن التحكم فيها بأجهزة خارجية أو داخلية.

وقد أصبح مؤكدًا الآن من خلال المرتكزات السابقة للثورة الصناعية الرابعة، والممثلة في البنى التحتية المعرفية والذكاء الاصطناعي وتهيئة بيئات صناعية من الآلات الذكية وإنترنت الأشياء والروبوتات، أنه سيكون لها تأثير واضح على مسارات تطور المجتمعات الإنسانية، وخاصة سياسات وبرامج مهن المستقبل وسوق العمل، وستضطر المجتمعات لتلبية متطلبات تلك المرتكزات لتحقيق النمو المستدام، والتحرك نحو المستقبل بمعدلات عالية من التنمية والإنتاج، وهذا يعني التركيز على إعادة هيكلة قطاع التعليم ومؤسساته نحو التحول لتعزيز مهارات العمل الريادي وتسويقه بين الطلاب، كقوة في طريق التحول إلى مجتمع تتنافسي قائم على التكنولوجيا والاقتصاد الرقمي، في مقابل تراجع الأساليب التقليدية للتعامل مع المعرفة والبحث والتطوير ورأس المال المستثمر في مجالات التعليم والتقنية، كما أنه يتوقع أن يكون الاهتمام بالابتكار والأفكار الريادية هو بوابة الانسجام مع معطيات عصر الثورة الصناعية لكثير من المجتمعات، لفتح أسواق اقتصادية جديدة، وبالتالي تحسين حياة البشر.

٣-الآثار المترتبة على ظهور الثورة الصناعية الرابعة

(أ) - الثورة الصناعية الرابعة ووظائف المستقبل

مما هو مؤكد أن انتشار تطبيقات الذكاء الاصطناعي للثورة الصناعية الرابعة سيؤثر على شكل الوظائف وتفاصيلها، فالمقابلات الخاصة بالتوظيف من الممكن أن تتم مع أجهزة كمبيوتر قادرة على تحليل أدق التفاصيل والوصول إلى تعبيرات الوجه، يصاحب هذا وجود مجموعة من الضوابط المتمثلة في القواعد القانونية والتنظيمية والاجتماعية والسياسية التي تمنع بدورها عديدا من الوظائف من الاختفاء.(أحمد، ٢٠٢١ ،٢١٧)، والشكل التالي يوضح ذلك



شكل (٥) الوظائف الناشئة والمفقودة بظهور الثورة الصناعية الرابعة (هنداوي، ومحمد، وعبدالمجيد،٢٠٢٢، ٢٩٠)

وعلى ضوء ما سبق، يمكن الوصول إلى مجموعة من الحقائق بشأن وظائف المستقبل فى ضوء الثورة الصناعية الرابعة ، وذلك على النحو التالي: (البلشي،٢٠٢٢ ،٢٨٣ -٢٨٤)

(١)-الانتقال القطاعي: حيث تؤدي تكنولوجيات عصر الأتمتة مثل الروبوتات والآلات المتعلمة المعتمدة على تقنيات الذكاء الاصطناعي إلى انتقال هذه التقنيات من القطاع الصناعي إلى قطاع الخدمات الصحية والمالية والتعليم وغيرها.

(٢)-الانتقال المهني: فمن يمتلك أدوات رقمية أكثر يحوز نصيبًا أكبر من السوق، ويحقق نموًا أعلى في الأرباح، فالعمال المشتغلون بالأعمال الرقمية والأكثر مهارة في استخدام التقنيات والآليات الرقمية يحققون زيادة في الأجور، وبذلك يشهد سوق العمل حالة من الاستقطاب المتزايد في ثلاثة مجالات، **أولها:** سوق العمل الماهر، وسوق العمل منخفض المهارة، وسوق ثالث للعمالة متوسطة المهارة، **والثاني:** وجود تفاوت حول مستويات الأجور؛ لتفاوت المهارة والكفاءة والموهبة، **والثالث:** التفاوت في مرونة حراك العاملين بين القطاعات، وتشير السيناريوهات إلى أنه بحلول عام ٢٠٣٠م، سيُحتاج من ٧٥ مليونًا إلى ٣٧٥ مليون عامل ،أي من ٣ %إلى ١٤% من القوة العاملة العالمية ، إلى تبديل الفئات المهنية.

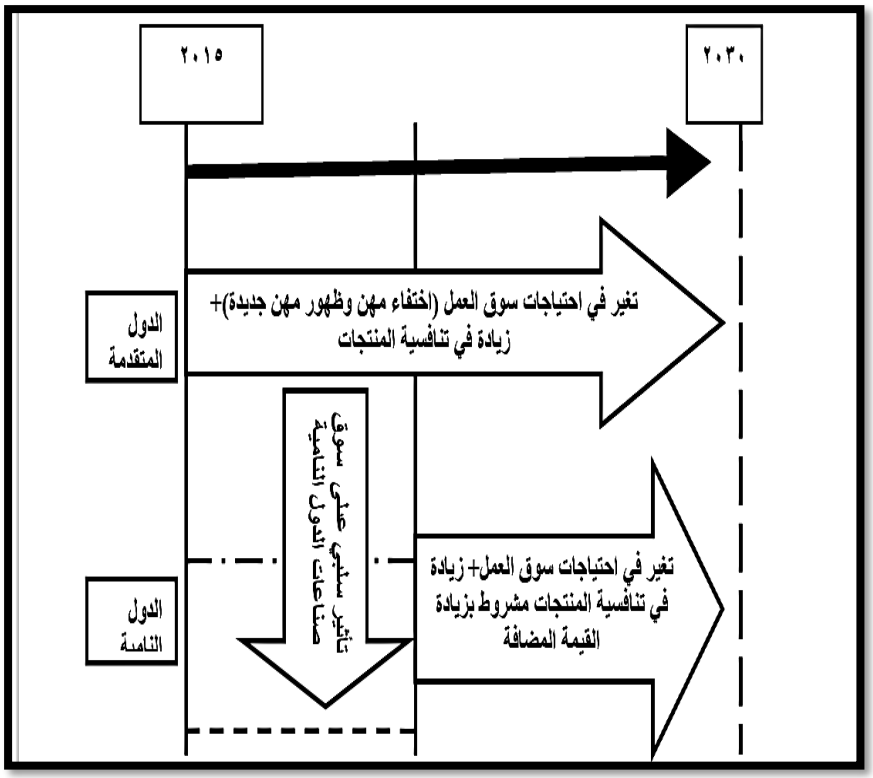
(٣)-سيطرة الذكاء الاصطناعي على الأنشطة التقليدية: على نهج صانعي السيارات الذين يستخدمون الذكاء الاصطناعي في مجال السيارات ذاتية القيادة، بدأت المتاجر وتجار التجزئة الاعتماد على الروبوتات في إدارة المخزون، وتزايد حجم الإنفاق على البحث والتطوير في الشركات الرقمية مثال جوجل وأمازون. وستندثر مهن بالكامل ووظائف مثل خدمة العملاء، وسائقي سيارات الأجرة، وغيرها من الوظائف أمام استخدام الآلات المفكرة، والمتعلمة ذات الذكاءالاصطناعى.

(٤)-العمل الرقمي: وهو المستقبل الحقيقي للعاملين، مما يبشر باندثار طرق العمل التقليدية، وبروز العمل المستقل أو الحر، المعتمد على المنصات الرقمية التي تسمح لهم بإيجاد فرص عمل، وأن يعرضوا مهاراتهم على طالبي الوظائف.

(٥)-السوق الدولي للعمل وانتقال المهارات والكفاءات في ظل الثورة الرقمية: يكاد يكون هناك سوق عمل دولي تحكمه المهارة والكفاءة العالية، إذ تندمج الأسواق الوطنية في السوق الدولية.

وفي هذا الشأن أكدت وزارة التعليم والبحث العلمي من خلال إستراتيجيتها، أن هناك تأثيرًا واضحًا للثورة الصناعية الرابعة في احتياجات سوق العمل المستقبلية للدول المتقدمة والنامية لعام ٢٠٣٠م، من حيث ظهور مهن جديدة، واختفاء مهن أخرى، وزيادة حدة المنافسة.

وفي الشكل التالي توضيح لذلك



شكل (٦) المصدر: (زيدان،٢٠٢١، ٢٥٩)

ومما أصبح ملموسا ـ كما تشير إليه معظم الدراسات والتقارير التي اهتمت بتأثير الثورة الصناعية الرابعة على طبيعة مستقبل العمل ـ أن التقدم التقني سيؤدي إلى مرحلة جديدة تتميز بنمط إنتاجي مختلف عن الثورات الثلاثة السابقة، وأتمتة العديد من المهن وبعض الوظائف الأكثر تأهيلًا التي تفتقد إلى المهارات والقدرات المميزة للعصر الحالي، والتي شأنها أن تقلص فرص العمل واستبدال

المناصب بأخرى ذات مستويات عالية؛ مما يترتب عليه تعرض الكثير من المهن والوظائف إلى خطر الاستبعاد والتهميش، كما ستواجه الفئات الوسطى والدنيا من الأيدي العاملة تحديات أكثر خطورة مما كانت عليه في الثورات السابقة؛ لأن لديها مستوى تعليميًّا عاليًا متخصصًا في الروبوتات وأجهزة الكمبيوتر، فهي من ستستحوذ على الوظائف وفرص العمل الجديدة، فالوظائف الجديدة تتطلب المعرفة ومهارات اجتماعية وإبداعية تساهم في صنع القرار وإنتاج أفكار جديدة وتطويرها حسب متطلبات كل بلد (حماني، ٢٠٢٣، ٤٠٠)، وهنا يأتي دور المؤسسات التعليمية وخاصة الجامعة، من خلال التوجة إلى امتلاك سياسات وبرامج جديدة تؤهل طلابها للتعامل مع تداعيات الثورة الصناعية الرابعة التي أحدثت تغيرات لا يمكن إنكارها في مستقبل المهن وسوق العمل.

(ب)- الثورة الصناعية الرابعة والتعليم الجامعي

في هذا الشأن يرى (غنايم،٢٠٢٢، ٢٥-٢٦) أن النظام التعليمي الحالي قائم على الاقتصاد الصناعي الذى هو حاليًا آخذ بالأتمتة ، وعليه أن يلحق بركب التطورات الحاصلة والمرتقبة ، فالآلات الذكية سوف تستطيع الحلول محل أساتذة النظام التعليمى القديم إذا إستمر كما هو والمطلوب تحويله ، ولن يكون الأمر سهلاً؛ فالكتب المدرسية والجامعية متجذرة منذ أواخر القرن التاسع عشر، وأصبحت عتيقةً لأنها ترى أن التدريس مجرد إيصال المعرفة من خلال توجيهات، بدلًا من تصميمها وإبداعها، والأميون في القرن الحادي والعشرين لن يكونوا أولئك الذين لا يعرفون القراءة والكتابة، ولكنهم الذين لا يستطيعون التعلم، أو الذين لا يمكنهم التخلي عما تعلموه، أو الذين لا يستطيعون إعادة التعلم .

لذا أصبح من الضروري للجامعات اعتماد مناهج تربوية جديدة لتقديم استجابات مصممة خصيصًا للاحتياجات المحددة لكل متعلم، ولتسهيل الوصول إلى المحتوى التعليمي وتحسين جودة التعلم .(محمود، وشحاتة، والموجى، وعبدالعزيز،٢٠٢١، ١٧٦).

فعلى مدى الثورات الصناعية الثلاثة السابقة، غرست الجامعات بلباقة في الطلاب الانحياز الزمني الذي فرض التصنيع ضرورته، وهو تكريس قدر متزايد من طاقاتهم لفهم الحاضر، فكان التعليم يتحول ببطء من الماضي إلى الحاضر، أما الآن مع وجود الثورة الصناعية الرابعة بكل خصائصها، لم يعد يكفي المتعلم أن يفهم الماضي، بل لم يعد يكفيه أن يفهم الحاضر؛ لأن ملامح مجتمع الحاضر ستتلاشى، ولا بد من دراسة ومعرفة اتجاه التغير ومعدله، ووضع الفروض الاحتمالية حول المستقبل،

وستصبح الجامعات في حاجة ماسة لإيجاد صور متتابعة ووسيناريوهات محتملة للمستقبل، تتناول الجوانب المادية، فهل ستكون عندئذ حاجة لمبانٍ تعليمية وقاعات درسية ومعامل واقعية، أم أن المستقبل سيتطلب وجود كل ذلك بشكل افتراضي، وكذلك ماذا عن البرامج ونوع المهن والتخصصات والوظائف التي يحتاج إليها المجتمع في الأربعين سنة القادمة. (الصغير، ٢٠٢١ ،٨)

وهذا ما أكده كل من (العازمي، ويوسف، والرشيدي، ٢٠٢١ ،٤١) من أنه على الأنظمة التعليمية تطوير سياستها ومناهجها وفق عصر الثورة الصناعية الرابعة، ومراعاة أهمية ملاءمة الطلاب والخريجين لمتطلبات هذا العصر، فالكثير من المهن اليدوية حلت محلها الآلاتُ الذكية، وأصبح من الضروري تزويد الطلاب بالمهارات والمعرفة اللازمة لتأهيلهم للمستقبل والتكيف مع احتياجاته.

وفي هذا الشأن يضيف (البلشي، ٢٠٢١، ٢٦٣) أن الثورة الصناعية الرابعة ومكوناتها من ذكاء اصطناعي، وتكنولوجيا رقمية، وروبوتات، تمثل تحديًا كبيرًا أمام تشغيل الطلاب، وتدفعهم نحو اكتساب الكثير من المهارات التكنولوجية لكسب وظيفة في المستقبل، إذ تنتقل اقتصاديات الدول إلى الاعتماد على الصناعات القائمة على المعرفة والمهارات. وبالتالى يجب على التعليم الجامعى إمتلاك سمات يستطيع طلابه من خلالها التعامل مع متطلبات سوق العمل والمهن التى أفرزتها الثورة الصناعية الرابعة ، وفي الجدول التالي توضيح لذلك

جدول (٢) ملامح وسمات التعليم الجامعي في عصر الثورة الصناعية الرابعة

الملامح والسمات المميزة للتعليم الجامعي فى عصر الثورة الصناعية الرابعة	
الملامح الرئيسية	**السمة المميزة**
التركيز	الإبداع، والابتكار
دور عضو هيئة التدريس	موجه، وميسر
دور الطالب	مبدع، ومبتكر مستقل
التدريس والتعليم	متشعب، ومتعدد الاتجاهات
المنهاج	التخصصات البينية
البنية التحتية	رقمية متطورة
التكنولوجيا	تقنيات الثورة الصناعية الرابعة (انترنت الاشياء)
البحث العلمي	قائم على التقنيات المتقدمة، وموجهة لخدمة متطلبات التنمية
الأنشطة	متعددة، وقائمة على الشراكات داخل الجامعة، وخارجها
الشراكات	منفتحة على الشراكات محليا وعالميا
التمويل	ذاتي
المخرجات التعليمية	مبتكرون ورواد أعمال

المصدر: (نصار، ٢٠٢١، ٥٤٢)

يلاحظ من الجدول السابق أن هناك الكثير من الملامح والسمات المميزة للتعليم الجامعي في عصر الثورة الصناعية الرابعة، ومنها التركيز على الإبداع والابتكار والبحث العلمي والرقمنة والأنشطة القائمة على الشركات داخل الجامعة وخارجها والتمويل الذاتي، ومخرجات تعليمية تركز على المبتكرين ورواد الأعمال.

إجمالًا وفي ضوء ما سبق، يتبين مدى التأثير القوي للثورة الصناعية الرابعة على الشعوب، حيث تشير الأدلة إلى تعرض الكثير من المهن والوظائف لخطر الاستبعاد والتهميش في المستقبل، وإنشاء أسواق لصناعات جديدة، علاوة على أن الأفراد في ظل الثورة الصناعية الرابعة لن يكونوا أولئك الذين لا يعرفون القراءة والكتابة، ولكن أولئك الذين لا يستطيعون التعلم واكتساب مهارات العمل الريادي، من هنا جاء اهتمام البحث الحالي بتعزيز العمل الريادي لطلاب جامعة بنها باعتبارهم أمل المجتمع ومحور اهتمامه في المستقبل، وهو ما سنتناوله بالتفصيل في المحور التالي .

المحور الثالث: العمل الريادي إطار مفاهيمي.

(١) – مفهوم العمل الريادى

باستعراض التطور التاريخي لمفهوم ريادة الأعمال، نجد أنه ليس مفهومًا جديدًا، وإنما هو مفهوم قديم متجدد، وتشير الأدبيات المتوافرة إلى أن كلمة (Entrepreneurship) قد ظهرت لأول مرة في اللغة الفرنسية في القرن السادس عشر، وقد تضمنت معنى المخاطرة وتحمل الصعاب، ثم مع مرور الوقت أصبحت هذه الكلمة تعني المقاولة والتوسط ، ويرجع مفهوم ريادة الأعمال للاقتصادي الفرنسي كانتيلون أول من استخدم مصطلح ريادة الأعمال في السياق الذي يستخدم فيه هذا المصطلح في الوقت الحاضر على أنه مرادف للتوظيف الذاتي، حيث عرف ريادة الأعمال بأنها "العمل الحر والتوظيف الذاتي أيًّا كان نوعه". وفي بداية القرن العشرين قام عالم الاقتصاد النمساوي جوزيف شو مبتير بتطوير تعريف جديد لريادة الأعمال، باعتبارها قوة تدفع إلى الابتكار وتقود للتغيير (عياد، وعبد النبي، وعبدالسلام، ٢٠٢٢ ،٣٣)

وبالتالي اكتسب مفهوم العمل الريادي في السنوات الأخيرة أهمية بارزة لدى الأوساط الرسمية والأهلية؛ نظرًا للدور الحيوي لريادة الأعمال في التنمية المستدامة، وكذلك لدورها في إشراك مختلف الفئات السكانية في الحراك الاقتصادي، وبخاصة فئة الشباب، وإبراز الدور الريادي المتنامي لهذه الفئة في غالبية المجتمعات، وأصبح القوة الدافعة للتنمية الاقتصادية والاجتماعية بالدرجة التي جعلت الدول تبادر بوضع سياسات من شأنها زيادة ميل الشعوب لأن يصبحوا رواد أعمال Entrepreneurs، وإدخال تعليم ريادة الأعمال في مؤسسات التعليم؛ لترسيخ الثقافة الريادية. (أرناؤوط، ٢٠١٧ ،١٩٢) ، وعليه قدم(الحديدي، وسعد، ٢٠١٦ ،٣٣٦) تعريفًا للعمل الريادي بأنه "هو القابلية لإيجاد شيء من لا شيء تقريبا، وهو القدرة على المبادرة بتنفيذ عمل أو إنشاء منظمة جديدة بدلًا من القديمة وهو ليس أمرا سهلا؛ ولذلك فالمهم في الأمر الفكرة وهي جوهر المشروع، والأهم منها هو التنفيذ الصحيح".

ويؤيد هذا ما أشار إليه (B. Xin and F. Gao,2023,p489) من أن العمل الريادي هو مفهوم متعدد الأبعاد، يشمل روح الابتكار، وميول المخاطرة، وقدرة الأفراد على تعرف الفرص المتاحة في السوق. بمعنى اعتباره مسعى يبذله فرد أو فريق من الأفراد لإنشاء مشروع جديد، من قبيل التوظيف الذاتي، أو توسيع نشاط مؤسسة قائمة (حطاب، ٢٠١٣، ٣)

ولعل هذا يتفق مع ما تناوله المنتدى الاقتصادي العالمي الذي أشار إليه بأنه "قدرة الفرد على تحويل الأفكار إلى أفعال، ويتضمن الإبداع والابتكار، وحساب مدى المخاطرة، وكذلك القدرة على تخطيط وإدارة المشاريع من أجل تحقيق الأهداف، ودعم الفرد والمجتمع، وذلك بما يجعل العاملين أكثر وعيًا بعملهم، وأكثر قدرة على استغلال الفرص، وتوفير أساس لرواد الأعمال لإقامة نشاط اجتماعي أو تجاري"، وإلى جانب ما سبق يشار إليه بأنه "عملية تحديد مشروع تجاري والبدء فيه، وتوفير المصادر وتنظيم الموارد اللازمة، واتخاذ كل من المخاطر والعوائد المرتبطة بالمشروع في الحسبان"(إدريس، ٢٠١٥، ٦٧٦)

وهناك من يعرفه بأنه عملية مبتكرة تعتمد على سبق الآخرين في وضع تصور لتطوير خدمة أو منتج، أو ابتكار منتج جديد يلقى القبول والاستحسان؛ لتحقيق أرباح ومكانة متميزة في عالم المنافسة، من خلال تنظيم وإدارة الأعمال والمشروعات التي تتضمن قدرًا كبيرًا من المجازفة والمخاطرة لتحقيق الربح. (عليق،٢٠١٩ ،٢٥) . ومن التعريفات السابقة عن العمل الريادي يمكن أن نستخلص ما يأتي:(عبد، ٢٠١٦، ٣٢٥) ، و(E. Ince et al.,2023,p2)

- الابتكار والأفكار الجديدة هما أساس العمل الريادي، ومن ثم تنفيذ هذه الأفكار وتحويلها إلى أعمال مربحة، واستغلال الفرص المتاحة، وتطبيق إستراتيجيات متنوعة بغرض إنجاح المشروع والأفكار الجديدة.
- استثمار الفرص من أجل تحقيق التميز والربح.

- تنفيذ الأفكار المبتكرة في أرض الواقع.
- الابتعاد عن الآليات التقليدية المتبعة في اتخاذ القرارات.
- الإسهام بشكل إيجابي في الحياة المهنية للأفراد، حيث يوفر شعورًا قويًّا باحترام الذات والانضباط، بالإضافة إلى تعليم كيفية بدء مشروع تجاري وإدارته.

(٢)- سمات رواد العمل الريادى فى ضوء الثورة الصناعية الرابعة

خلال العقود الماضية، احتلت الأدبيات ذات الصلة بشخصية رواد الأعمال حيزا كبيرًا في أدبيات ريادة الأعمال، حيث سعى فيها الباحثون إلى الإجابة عن الأسئلة التي تهدف إلى تمييز رواد الأعمال عن غيرهم، بناءً على سماتهم المميزة، والعوامل التي أهلتهم ليصبحوا رواد أعمال، ومنذ نشأة هذا المجال ركزت مفاهيم أبرز المنظرين الاقتصاديين أمثال "شومتر" و"بيتر داكر" على وصف السلوكيات التي يتميز بها رائد الأعمال، والتي تمثلت آنذاك في المخاطرة والابتكار. (العناز، ٢٠٢١ ،٣١٥)

وفي هذا الصدد يشير (سلامة، ٢٠٢١، ٥٨٧) إلى أنه لا يتوقف نجاح رائد العمل على مجرد امتلاكه القدرة على الإبداع والابتكار، ولا إيجابية التوجهات والسلوكات، بل يتعين أن يتوافر لديه مزيج متنوع من سمات ومهارات متكاملة، تساعده على النجاح في العمل. في ظل معطيات الثورة الصناعية الرابعة، وفي الجدول التالي توضيح ذلك.

جدول (٣) سمات رواد العمل الريادي في عصر الثورة الصناعية الرابعة

سمات رواد العمل الريادي في عصر الثورة الصناعية الرابعة	
السمة	**المفهوم**
المثابرة/ وضع الأهداف	وضع الأهداف الواقعية القابلة للإنجاز، وتوافر العزيمة والالتزام طويل الأجل.
القدرة على بناء العلاقات الانسانية	يمتلكون القدرة على اقناع الأخرين، ودفعهم للتحرك في اتجاه محدود، وفي الوقت نفسه يتسمون بروح المرح والبهجة والتعاون واللباقة.
القدرة على التواصل	فهم قادرون على التواصل مع الأخرين، ونقل الأفكار لهم، سواء شفاهة أو تحريرا.
الانضباط الذاتي	فهم يتمتعون بقدر عال من المعايير الذاتية الواقعية، ويتقبلون المسؤولية، ولديهم الاستعداد للمحاسبة.
التعامل مع الفشل	فهم ينظرون للفشل بصفته دروسا مستفادة وخبرات مكتسبة.
الثقة بالنفس	يثقون بالإقناع والعقيدة الراسخة في قدرتهم على انجاز الأهداف، التي يصرون عليها. فضلا عن تمتعهم بدرجة عالية من الحاجة للاستقلالية.
تحمل المخاطرة	التمتع بالنزعة لتحمل قدر محسوب ومعتدل من المخاطرة، ويرون فيها فرصة مناسبة للنجاح.
أخذ المبادرة وتحمل المسؤولية الشخصية	فهم يحتاجون الى الاعتماد على مبادرتهم الذاتية، واتخاذ القرارات المهمة، والتصميم على التنفيذ، قابلين بالنتائج، ومتحملين العواقب.

المصدر: (سلامة، ٢٠٢١، ٥٨٧)

بالنظر إلى الجدول السابق يتضح أن العمل الريادي في ظل معطيات الثورة الصناعية الرابعة يحتاج رأس مال بشري، مزود بمزيج متنوع من السمات والمهارات، لكي يحقق ذاته في سوق العمل، من خلال القدرة على وضع الأهداف الواقعية والمثابرة، وأخذ زمام المبادرة، وتحمل المسئولية، والتعامل مع المخاطر والفشل بطرق مبتكرة، وتوظيفها والاستفادة منها في بناء مشروع ريادي، بما يحقق لمجتمعاتهم مستقبلًا أفضل.

ويورد (إدريس، ٢٠١٥ ،٦٧٩) ، و(النجار،٢٠٢٠ ،٥٢١)، عددً من سمات الشخص الريادي و التى يمكن من خلالها التعامل مع معطيات الثورة الصناعية الرابعة ،على النحو التالي:

- وضع إستراتيجية لتحويل حلمه إلى واقع ملموس وتنفيذه بالإصرار والتصميم.
- المبادرة للوصول لنجاح فكرته.
- المخاطرة محسوبة التكاليف والكيفية، من حيث الوصول إلى السوق أو إنشائه، وكيفية تلبية احتياجات العملاء.
- إقناع الآخرين للانضمام إليه والمساعدة.
- ذو هدف طموح، وذلك هو القوة التي تدفعه لبناء الشركة.
- رؤية مدعومة بالعديد من الأفكار القوية المحددة الفريدة والجديدة في السوق.
- رؤية شاملة واضحة لكيفية تحقيق الهدف، حتى وإن لم تكتمل التفاصيل، فيتسم بالمرونة والقابلية للتطوير.
- الانتباه للفرص واقتناصها من خلال البحث عنها، وتحمل المسئولية الشخصية، واستثمار الفرص غير العادية للحصول على المساعدة أو توسيع المنشأة.
- الإصرار والمثابرة والالتزام بالعمل والمتابعة.
- البحث عن المعلومات اللازمة للعمل، من خلال وسائل الاتصال وشبكات المعلومات للحصول على المعلومات اللازمة، والسعي للحصول على آراء الآخرين والاستجابة للاقتراحات والانتقادات، واستشارة الخبراء.
- الاهتمام بالجودة والنوعية، من خلال القيام بأعمال تطابق المواصفات أو تفوقها، ومقارنة عمله أو عمل منشأته بأعمال المنشآت الناجحة.
- تحويل المشكلة إلى فرصة، وتحديد إستراتيجيات بديلة للوصول للهدف، وتوليد أفكار جديدة وإبداعية للوصول للهدف، والتعلم من الأخطاء والتجارب.
- حداثة أفكاره وجدتها، فعادة ما ينشغل رائد الأعمال بفكرة مستحدثة هي له هدف مدعوم بالعديد من الأفكار الجديدة والقوية والمحددة التي ليس لها مثيل في السوق.
- الإقناع باستخدام إستراتيجيات التأثير، وإقناع الآخرين بشراء منتجاته.

(٣)-أهمية العمل الريادي لطلاب جامعة بنها فى ضوء الثورة الصناعية الرابعة

بمطالعة العديد من الدراسات والبحوث حول أهمية العمل الريادي لطلاب الجامعات ، ومن بينها جامعة بنها فى ضوء الثورة الصناعية الرابعة ، ومنها دراسة ،(عليق، ٢٠١٩ ،٢٥) ، و(C. Passavanti et al.,2023,p9) ، نجدها تركز على أنه:

- وسيلة لتصحيح مسار المشروعات الصغيرة والمتوسطة، فغالبية هذه المشروعات لا تقوى على الصمود والمنافسة، إذا لم تكن هناك يد خبيرة تستغل الفرص، وتتلافى التهديدات، وتبحث عن فرص للتوسع والانتشار بطرق مبتكرة ومنتجات غير تقليدية.
- من الأدوات المهمة في اقتصاديات الدول الصناعية المتقدمة أو النامية على حد سواء، حيث تسهم المشروعات الريادية مساهمة فاعلة في تطوير التنمية الاقتصادية الشاملة.
- يعد نواة بناء المنظمات الصغيرة والمتوسطة والكبيرة، حيث يؤمّن المشروع الريادي الدخل الكافي للريادي وعائلته، بالإضافة إلى دوره في استحداث وظائف جديدة، والحد من نسبة البطالة في المجتمع.
- يسهم في تحقيق التنمية الاقتصادية من خلال زيادة الناتج القومي ونصيب الفرد من الدخل.
- تنويع الهيكل الاقتصادي الوطني، وفتح أسواق جديدة، وإتاحة فرص عمل في صناعات وقطاعات جديدة، مثل تقنية المعلومات والطاقة والاتصالات وغيرها، واكتشاف موارد جديدة وطرق إنتاج حديثة.
- توليد المعرفة وتسويقها من خلال المشاريع الطلابية الناشئة.
- أصبح مهنة مهمة تدعو إلى فهم دور الفرد في تطوير رأس المال البشري والفكري.
- يجعل الطلاب على دراية بخيار بدء مشروع تجاري، واكتساب المهارات الشخصية، فيصبحون في نهاية المطاف رواد أعمال.

مما سبق يتضح أن تعزيز العمل الريادي لدى طلاب جامعة بنها يساعدهم فى اكتساب مهام وأدوار متعددة في ضوء الثورة الصناعية الرابعة، نذكر منها ما تناوله كلا من ،(إدريس، ٢٠١٥، ٦٨٠-٦٨١) ، و(نوفل، ٢٠١٥ ، ٩-١٠) ، و(Y. Huang et al,2023,p3)، و(Y. Zhao et al.,2023,p2)، فيما يلى :

- إنشاء أسواق جديدة، وفقًا للمفهوم الحديث للتسويق، فإن السوق هو مجموعة من الأفراد الذين لديهم الرغبة والقدرة لإشباع احتياجاتهم. وهذا ما يسمى اقتصاديًا بالطلب الفعال، فرواد الأعمال هم أناس مبدعون ومنشئون للموارد والفرص، وهذا ما يجعلهم مختلفين عن رجال الأعمال التقليديين الذين يؤدون الوظائف الإدارية التقليدية، مثل التخطيط والتنظيم وتحديد المهام .
- تعد أنشطة ريادة الأعمال عنصرا أساسيا في النشاط الاقتصادي والأنشطة الاجتماعية ، على سبيل المثال: يمكن أن تزيد ريادة الأعمال فرص العمل، وتعزز الإنتاجية، وتسوق لابتكارات عالية الجودة.
- اكتشاف مصادر جديدة للموارد ، فرواد الأعمال لا يرضون أبدًا بالمصادر التقليدية أو المتاحة للمواد، وذلك لطبيعتهم الابتكارية، فهم يعملون على اكتشاف مصادر جديدة للمواد ليحسنوا شركاتهم.
- تحريك الموارد الرأس مالية، فرواد الأعمال هم المنظمون والمحددون لمعظم عناصر الإنتاج، مثل الأرض والعمال ورأس المال.
- تقديم تكنولوجيا وصناعات ومنتجات جديدة، ففضلا عن كونهم مبتكرين وأخذهم للمخاطرة بمسئولية، فإن رواد الأعمال يحسنون استغلال الفرص لإنشاء أعمال جديدة وتحويلها إلى مكاسب، لذلك ففي كل عام نرى منتجات وتكنولوجيا جديدة، كل هذه المنتجات والتكنولوجيا تهدف لإشباع الاحتياجات البشرية بطريقة مناسبة.
- إتاحة فرص عمل جديدة تسرع من نمو الاقتصاد ككل، فمزيد من الوظائف يعني المزيد من الدخل، وهذا يزيد الطلب على البضائع والخدمات، وبالتالي يزيد الإنتاج والطلب على الوظائف مرة أخرى، وهكذا.
- تحقيق التنمية المستدامة، لا يكتفي رواد الأعمال بالتركيز على النمو الاقتصادي كهدف لتطوير الأعمال، بل عليهم أيضًا أن يأخذوا في الاعتبار بقاء الأعمال على المدى الطويل، وأن يعيروا قضايا الاستدامة المزيد من الاهتمام.

يفهم مما سبق أن مواكبة التقدم والتطور في عصر الثورة الصناعية الرابعة، يستلزم الاستثمار في التعليم، وخصوصا التعليم الجامعي، من خلال الاهتمام بوضع مزيد من الإجراءات التي تعزز العمل الريادي لدى الطلاب؛ بهدف الوصول إلى مستقبل زاهر ومتقدم، حيث يعد محركًا قويًا للنمو الاقتصادي والتوظيف، وأحد الحلول لمواجهة البطالة وتحديات سوق العمل بأفكار إبداعية ومبتكرة.

المحور الرابع : واقع جامعة بنها لتعزيز العمل الريادي لطلابها في ضوء الثورة الصناعية الرابعة.

الجامعة هي المرآة العاكسة لواقع المجتمعات، فهي كالعقل بالنسبة لباقي أعضاء البدن، حيث تعُد الكفاءات والباحثين والمخترعين والمنظرين، وتضع الأفكار والنظريات، وتسترشد بما يستجد في العالم، وما يكتشف من إبداعات واختراعات، فتواكب حركة التطور العالمية، بل تستشرف المستقبل بما فيها من خبراء ومؤسسات متخصصة. (بن عباد، ٢٠٢٠، ٢٨٢)،ونظرًا لأهمية العمل الريادي باعتباره مسعى شاملًا يتطلب مزيجًا من المعرفة والمهارات والصفات النفسية والخبرة ، فإن من الضروري توفير تعليم ريادة الأعمال لطلاب الجامعات (W. Yongliang,2023,p3)

وعليه، يمكن القول بأن الهدف الرئيس من الاهتمام بتعزيز العمل الريادي في الجامعات ـ ومن بينها جامعة بنها ــ هو تكوين جيل جديد من الرياديين والمبدعين في كافة مجالات المجتمع، بحيث يقدمون إبداعًا على شكل منتج، أو خدمة، أو مدخل جديد في مجال الأعمال، أو مشروع جديد، أو اختراع، أو اكتشاف. ومن الأهداف الفرعية أو التفصيلية لتعزيز العمل الريادى في الجامعة، ما يأتي: (أرناؤوط،٢٠١٧، ٢٠٣-٢٠٤) و(علام، ٢٠١٩ ،١٢٦)

- تغيير نمط التفكير التقليدي للطلاب إلى أنماط التفكير الحديثة المبنية على الإبداع والابتكار والتجديد.
- بناء اتجاهات إيجابية للطلاب تجاه الريادة والعمل الحر والنزعة الريادية وإثارة الدافعية لدى الطلاب.
- تنمية مفاهيم سوق العمل الريادية بين طلاب الجامعة؛ بهدف رفع الوعي والدافعية لدى الطلاب.
- تدريب الطلاب على متطلبات بداية العمل وإدارته نحو النمو.

- بناء المهارات اللازمة لإدارة المشروعات الريادية وصياغة وإعداد خطط الأعمال، وإكساب طلاب الجامعة المهارات اللازمة للعمل الحر؛ ليكونوا موجِدين لفرص العمل لا باحثين عنها.
- إكساب طلاب الجامعة الصفات الريادية لرائد الأعمال، مثل المبادرة، والتجديد، واتخاذ القرار المبني على المعلومات والمعرفة، والثقة بالذات، ورؤية المشكلات كفرص، واكتشاف الحلول الإبداعية للمشكلات والمخاطرة المحسوبة وتحمل المسئولية.
- تزويد طلاب الجامعة بمهارات ومعارف عن كيفية إقامة الشركات ونجاحها، سواءٌ كانت مشروعات جديدة أو قائمة بالفعل، أو مشروعات خيرية، أو مشروعات غير تابعة للحكومة، أو مشروعات القطاع العام أو الشركات الخاصة.
- مساعدة الطلاب على بناء تصور أفضل لمهنة المستقبل.
- زيادة وعي الطلاب بالتوظيف الذاتي والريادة كبديل لمهنة المستقبل.
- تعزيز التنمية الاقتصادية والاجتماعية في المجتمع، من خلال عمليات التحديث والتجديد التي يحدثها الرياديون في جميع المجالات التي سيعملون بها في المستقبل.

ويتجسد الدور المهم للجامعات ومن بينها جامعة بنها في المخرجات التي تنتج عن تعزيز العمل الريادي لطلابها في ظل الثورة الصناعية الرابعة، والتي من أهمها: (علام، ٢٠١٩، ١٢٧)

- تعلم كيفية تحويل الفكرة لمشروع ريادي مُنتِج وكيفية إدارته والتخطيط لنموه منذ البداية.
- دراسة آليات تجنب الأزمات قبل حدوثها وكيفية الاستعداد لمواجهتها حين حدوثها بالبدائل القابلة للتنفيذ وفق سيناريوهات متوقعة.
- تحسين عقلية ريادة الأعمال للشباب ليصبحوا أكثر إبداعًا وثقة بالنفس في كل ما يقومون به مع تحسين جاذبيتهم لأصحاب العمل، وتحسين دور الشباب في المجتمع والاقتصاد.
- غرس روح المبادرة لدى الشباب، وزيادة فرص نجاح الأعمال وصناعة قادة المستقبل لتحمل أعباء النمو الاقتصادي القومي المتواكب مع التوجهات العالمية.
- إعداد رواد في الإبداع والابتكار بما يمكّنهم من التحول لإحداث طفرة في بناء الاقتصاد المعرفي، من خلال الأفكار المتجددة ذات العلاقة.

- زيادة الأصول المعرفية وتعظيم ثروة الأفراد، بما يزيد من الثروة والتراكم الرأسمالي في مجال المعرفة على مستوى الوطن.

وكما أسلفنا، فإن تعليم ريادة الأعمال هو من التوجهات البارزة للجامعات بمختلف دول العالم خلال العقدين الأخيرين، ولهذا أوضحت بعض الإحصائيات زيادة معدل مناهج ريادة الأعمال في الولايات المتحدة الأمريكية إلى ما يزيد عن أربعة أضعاف خلال عشر سنوات، كما أشارت إحصائية أخرى في أوروبا إلى أن ٤٢ % من أعرق ١٤٢ مؤسسة تعليمية إدارية أنشأت مركزا لريادة الأعمال يؤكد الاهتمام المتزايد على مستوى العالم بمجال ريادة الأعمال، ويعكس الرغبة الحثيثة لدى الكثير من الدول في تعزيز النمو الاقتصادي. (عتمان، ٢٠٢٠ ،٣١٩)

فأصبح تأسيس مراكز الابتكار وريادة الأعمال بالجامعات أمرًا بالغ الأهمية لبناء الوعي المجتمعي بريادة الأعمال ودورها في تحقيق الخطط الوطنية للتنمية الاقتصادية والاجتماعية المستدامة، من خلال تشجيع ثقافة العمل الحر، والمساهمة في تشجيع الجهود المبذولة لتطوير السياسات الوطنية لريادة الأعمال، بالإضافة إلى التنسيق والتعاون مع مختلف الجهات الحكومية والخاصة لتطوير ريادة الأعمال، وتقديم برامج دعم وتسهيل الأعمال والمشاريع الريادية، وتقديم الاستشارات العامة والمتخصصة والدورات التدريبية في مجال الإبداع وريادة الأعمال، وكذا المساهمة في إعداد جيل متميز من رواد الأعمال، من خلال بناء القدرات وإعداد الكفاءات المهنية المتخصصة في مجالات اقتصاديات المعرفة. (عبدالسلام، وأبو وردة، ومتولي،٢٠١٩ ،٥)

ونظرا لهذه الأهمية التي اكتسبها مركز ريادة الأعمال بالجامعات ودوره في دعم العمل الريادي، فقد أخذت جامعة بنها على عاتقها مسئولية تعزيز العمل الريادي بين طلابها، من خلال العديد من الجهود، ومنها إنشاء مركز الابتكار وريادة الأعمال عام ٢٠١٧م والذي تمثلت أهدافه في إطلاق العنان للابتكار في كل كليات الجامعة، وتكوين المعرفة وتطبيقها في كل قطاعات الجامعة، واستقطاب المبدعين والمبتكرين، وتطوير أفكار جديدة لابتكار وإيجاد مشروعات إبداعية جديدة أو المساعدة في توسعة مشروعات قائمة.

ولكن على الرغم من هذه الجهود المبذولة من جامعة بنها في مجال العمل الريادي وبناء الفكر الريادي لدى الطلاب، فإنه لا يزال الاهتمام بالسياسات والبرامج الموجهة لتعزيز العمل الريادي

لدى طلابها محدودًا، خاصة في ظل الثورة الصناعية الرابعة وما فرضته من تطورات في مهن المستقبل وسوق العمل ، وبالتالى فإنها مطالبة بتعزيز العمل الريادى لدى طلابها وجعله أحد المحاور المهمة التى يجب تبنيها عند وضع الإستراتيجيات والخطط المستقبلية؛ من أجل توفير بيئة جامعية تدعم الابداع والابتكار والعمل الريادى في مختلف مكوناتها؛ وبالتالى تصبح جامعة من جامعات الجيل الرابع ، ذات ميزة تنافسية وتصنيف عالمى يؤهلها لعبور بوابة الثورة الصناعية الرابعة، والتاقلم مع تحدياتها.

وعليه تستعرض المحاور التالية من البحث، الرؤية المستقبلية للتخطيط بالسيناريو لتعزيز العمل الريادي لطلاب جامعة بنها في ضوء الثورة الصناعية الرابعة من خلال طرح مسارين، هما السيناريو الابتكاري (المستهدف والمأمول) لتعزيز العمل الريادي لدى طلاب جامعة بنها في ضوء الثورة الصناعية الرابعة، والإستراتيجية المقترحة لتحقيق مشاهده.

المحور الخامس : السيناريو الابتكاري(المستهدف والمأمول) لتعزيز العمل الريادي لدى طلاب جامعة بنها في ضوء الثورة الصناعية الرابعة.

يعرض البحث في هذا المحور سيناريو ابتكاري، يمكن أن يساعد متخذي القرار بجامعة بنها على اختيار المستقبل الأفضل لتعزيز العمل الريادي لدى الطلاب في ضوء الثورة الصناعية الرابعة، باعتباره من أهم توجهات دفع استدامة التنمية بالمجتمعات، وذلك وفقا لعدد من الخطوات على النحو الآتي:

(١)-الهدف من السيناريو الابتكاري

ينطلق السيناريو الابتكاري من إحداث تغيير جذري وشامل في جميع الظروف والأوضاع المجتمعية التي تؤثر في المجتمع المصري، وتحتم حدوث تغيرات جذرية في منظومة جامعة بنها؛ لتتفق مع توجهات العمل الريادي الجديدة، خاصة مع ظهور الثورة الصناعية الرابعة، ونقطة البدء فيه مجموعة فرضيات محددة، ينبغي على جامعة بنها تحقيقها في المستقبل لتعزيز العمل الريادي لدى طلابها في ضوء الثورة الصناعية الرابعة، وهي كالتالي:

- اتخاذ جامعة بنها إستراتيجية تدعم تعزيز العمل الريادي ومهاراته لدى طلابها في إطار الثورة الصناعية الرابعة، واعتباره جزءًا أصيلًا من تحقيق التنافسية.

- تحوُّل جامعة بنها إلى جامعات الجيل الرابع، والاستفادة من المستجدات الاقتصادية والاجتماعية للنهوض بالابتكار والعمل الريادي.
- إعادة هيكلة سياسات وإستراتيجيات جامعة بنها على نحو يوفر مشروعات ممولة للعمل الريادي، تستقطب الطلاب الراغبين فيه.
- توجة جامعة بنها للاخذ بمبدأ التعليم الريادي وريادة الأعمال، لا سيما ريادة الأعمال الرقمية، مع تسليط الضوء على أبرز الممارسات والأفكار الريادية والترويج لرؤيتها ورسالتها وأهدافها الإستراتيجية.
- توجه جامعة بنها إلى وضع آليات واضحة لتقييم الأثر الناتج عن تعزيز العمل الريادي وصقل مهاراته لدى طلابها.

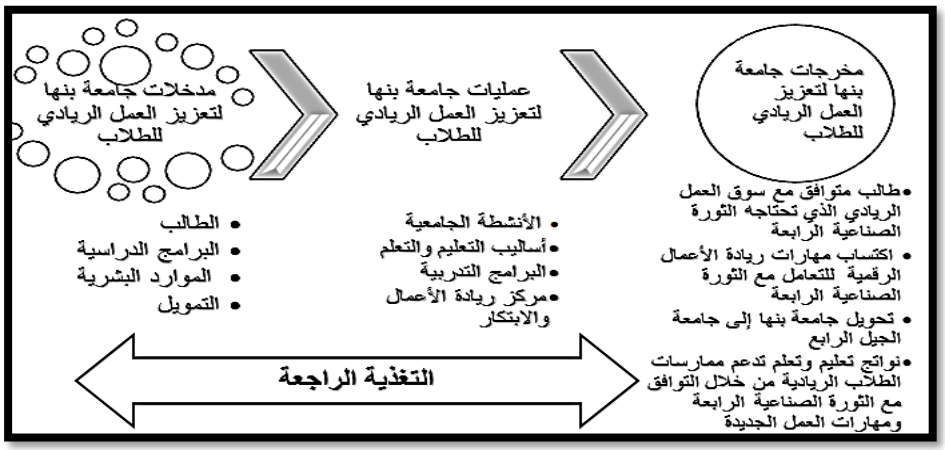
(٢)- الأوضاع المجتمعية الداعمة لهذا السيناريو

- الوعي المجتمعي بأهمية المشاريع الصغيرة لريادة الأعمال في التنمية الاقتصادية والمجتمعية.
- تحقيق مصر الاستفادة من الثورة الصناعية الرابعة في القضاء على البطالة المجتمعية وتحقيق متطلبات التنمية المستدامة.
- تمكن مصر من تحقيق النمو الاقتصادي المستدام، وبالتالي الاستجابة لتمويل المشاريع الخاصة برواد الأعمال، لدفع عجلة التنمية وإيجاد فرص عمل.
- التوجة إلى التحول الرقمي الذي يتضمن تحقيق معايير التجارة الإلكترونية من عمليات شراء وبيع السلع وتبادل الخبرات، لتحقيق ريادة الأعمال الرقمية التي تتطلبها الثورة الصناعية الرابعة.
- الوعي السياسي بأهمية تطوير منظومة التعليم الجامعي، واحتضان المواهب والمبتكرين في جميع المجالات ـ وخاصة التقنية، لتهيئة احتياجات سوق العمل، بما يواكب اتجاهات الثورة الصناعية الرابعة.

- تطبيق التشريعات والقوانين التى تساعد على توظيف المتعلمين لتطبيقات الذكاء الاصطناعي والتقنيات الرقمية فى أنشطتهم التعليمية مما يتيح المجال لديهم لاكتساب مهارات رواد الاعمال.
- التحول إلى الاقتصاد القائم على المعرفة والاعتماد على الذكاء الاصطناعي وإيجاد بيئات صناعية لمشروعات رواد الأعمال.
- تغيير هيكل وشكل الوظائف في مصر، واختفاء بعض المهن، مع انتشار تطبيقات الذكاء الاصطناعي، الأمر الذي جعل من العمل الريادي مطلبًا لكثير من أفراد المجتمع، استجابة لسوق العمل ومتطلباته.

(٣)- تصورات السيناريو الابتكاري(مشاهده)

يقوم السيناريو الابتكاري على مجموعة من التصورات والمشاهد لجامعة بنها كمنظومة تعليمية مكونة من مدخلات وعمليات ومخرجات، تهتم بالعمل الريادي وتعزيزه لدى الطلاب؛ من أجل التحول إلى جامعات الجيل الرابع التي تعد أحد مظاهر الثورة الصناعية الرابعة. ويمكن توضيح ذلك من خلال الشكل الآتي:



شكل (٧) تصورات السيناريو الابتكاري لتعزيز العمل الريادي لدى طلاب جامعة بنها في ضوء الثورة الصناعية الرابعة (إعداد الباحثة)

ويمكن توضيح مشاهد السيناريو الابتكاري فيما يلي:

يفترض هذا السيناريو عدة مشاهد تبدو في تصورات متعددة تتعلق بجامعة بنها كنظام تعليمي متكامل، مكون مدخلات وعمليات ومخرجات، وأهمها ما يلي:

- تحولات جذرية في مدخلات جامعة بنها (الطلاب والبرامج الدراسية والموارد البشرية والتمويل) تساعدها في تعزيز العمل الريادي ومهاراته، لتلبية متطلبات الثورة الصناعية الرابعة
- تطوير جميع العمليات التعليمية بجامعة بنها، والممثلة في (الأنشطة الجامعية وأساليب التعليم والتعلم والبرامج التدريبية ومركز ريادة الأعمال والابتكار)؛ من أجل تعزيز العمل الريادي ومهاراته لدى طلابها في ضوء الثورة الصناعية الرابعة.
- إدخال تعليم ريادة الأعمال في معظم الكليات والمراكز التابعة للجامعة؛ لإثراء بيئة الأعمال للطلاب المبادرين، وتنمية روح الابتكار والمخاطرة والاستقلالية، بالإضافة إلى مساعدتهم على استثمار الفرص المتاحة في سوق العمل لبناء مشروعات ريادية.
- التحسين المستمر لمخرجات الجامعة، بالتركيز على نوعية الخريجين، وتطوير مهاراتهم استعدادا لتوجهات سوق العمل الجديدة في إطار الثورة الصناعية الرابعة.

المحور السادس : إستراتيجية مقترحة للسيناريو الابتكاري لتعزيز العمل الريادي لدى طلاب جامعة بنها في ضوء الثورة الصناعية الرابعة.

(أولاً)-منطلقات الإستراتيجية

يمكن تحديد أهم منطلقات الإستراتيجية، فيما يلي:

- التعليم الجامعي رافد مهم لبناء المجتمعات والتنمية المستدامة في إطار الثورة الصناعية الرابعة وتحدياتها.
- السيناريو الابتكاري لتعزيز العمل الريادي لدى طلاب جامعة بنها في ضوء الثورة الصناعية الرابعة.
- تطورات سوق العمل ومهن المستقبل وأهمية العمل الريادي في توليد فرص ومشاريع تجارية جديدة لطلاب الجامعة.

- جامعة بنها منظومة تعليمية تؤمن بأن أي تطور مستقبلي يجب أن يستهدف التركيز على توفر رأس المال البشري ذي الكفاءة التنافسية العالية، وجعله عنصرًا فعالًا في تنمية مجتمعه.
- تركيز برامج التحول المجتمعي على التوجه إلى العمل الريادي، وبالتالي توليد المشاريع الابتكارية، وأهمية ذلك للتعامل مع الثورة الصناعية الرابعة.

(ثانياً)-أهـــــداف الإستراتيجية

تحاول الإستراتيجية المقترحة وضع برامج وأنشطة للسيناريو الابتكاري لتعزيز العمل الريادي لطلاب جامعة بنها في إطار الثورة الصناعية الرابعة؛ وذلك بهدف تحقيق ما يلي:

- أن تواكب جامعة بنها الثورة الصناعية الرابعة، وتسهم في غرس روح المبادرة والابتكار والمخاطرة لدى طلابها، والتي يحتاجها العمل الريادي.
- أن تغدو جامعة بنها مصنعًا حاضن لرواد الأعمال التي يحتاجها المجتمع لتأمين مستقبل أفضل في ظل الثورة الصناعية الرابعة.
- أن تكون جامعة بنها قادرة على توطين تقنيات الثورة الصناعية الرابعة وما يلازمها من مستحدثات؛ مما يمكّن طلابها من مهارات سوق العمل الريادي، وخاصة الريادة الرقمية.
- أن تصبح جامعة بنها قائمة على ثقافة ريادة الأعمال الرقمية في ظل الثورة الصناغية الرابعة.
- أن تقدم جامعة بنها رسالة ورؤية وأهدافًا إستراتيجية توطّن العمل الريادي لدى طلابها، مما يساعد في القضاء على البطالة.

(ثالثاً)-مـحاور الإستراتيجية المقترحة

تتضمن الإستراتيجية المقترحة عددًا من المحاور الرئيسية، يتضمن كل منها بعض البرامج والأنشطة للتصورات والمشاهد المرتبطة بالسيناريو الابتكاري المقترح، وفيما يلي توضيح لذلك:

المشهد الأول: مدخلات جامعة بنها لتعزيز العمل الريادي للطلاب في ضوء الثورة الصناعية الرابعة.

في الإستراتيجية الحالية، يمكن تحقيق الجوانب المرتبطة بتصورات السيناريو الابتكاري المقترح لمدخلات جامعة بنها؛ لتعزيز العمل الريادي للطلاب في ضوء الثورة الصناعية الرابعة، من خلال مجموعة البرامج، هي:

١- برامج مرتبطة بفلسفة الجامعة وأهدافها الإستراتيجية

وتتحدد أهداف هذه البرامج في:

- تطوير الأهداف بشكل جذري؛ لكي تتناسب مع مهام الطلاب المستقبلية للقيام بدورهم في تنمية المجتمع فى ضوء الثورة الصناعية الرابعة.
- إعداد جيل قادر على التعامل مع تقنيات الثورة الصناعية الرابعة والذكاء الاصطناعي.
- تغيير جذري في رؤية ورسالة الجامعة، وربطها أكثر بالعمل الريادي ومهن المستقبل التي تحتاجها الثورة الصناعية الرابعة.
- تطوير ثقافة الطلاب وغرس مفاهيم وقيم العمل الريادي لديهم والتى تنادى بها الثورة الصناعية الرابعة.
- وضع أهداف إستراتيجية للجامعة، تتحقق من خلالها التحول إلى جامعات الجيل الرابع التي تؤمن بأهمية العمل الريادي، وخاصة الرقمي، وتعزيز مهاراته لدى الطلاب.

٢- برامج مرتبطة بالطلاب ، وتتحدد أهداف هذه البرامج في:

- تعزيز وتحفيز روح المبادرة والكفاءات والمهارات الريادية .التى تحتاجها مهن المستقبل
- تنمية ثقافة إدارة المخاطر، والحد من التحيز لفكرة تجنبها.
- تحفيز التنشئة الاجتماعية المهنية، والاهتمام بإعداد رواد الأعمال.
- تكوين أفراد مبادرين وقادرين على إنشاء مشروعات اقتصادية جديدة.
- ترقية الحلول الإبداعية للمشكلات، وإعداد خريجين أكثر مغامرة خلال عملهم بالمشروعات مستقبلًا.

- اكتساب المعرفة والمفاهيم المفيدة لريادة الأعمال وسوق العمل .وبما يتوافق مع مطلبات الثورة الصناعية الرابعة.
- اكتساب المهارات التي تساعد على استخدام التقنيات في تحليل حالات ومواقف العمل وفي بناء خطط العمل.
- تنمية القدرات التقنية والمهارات اللازمة لتطوير المشاريع الجديدة والتوظيف الذاتي والمهن الموجهة نحو تنظيم المشاريع. (محمود، ٢٠٢٠، ١١٣)

٣- برامج مرتبطة بأعضاء هيئة التدريس، وتتحدد أهداف هذه البرامج في:

- وجود أعضاء هيئة تدريس على درجة عالية من الكفاءة في مجال العمل الريادي.
- وجود بروتوكولات تعاون بين أعضاء هيئة التدريس بكليات الجامعة من ذوي الخبرة في مجال العمل الريادي، وبين المؤسسات الراغبة في تطوير العمل الريادي لطلاب الجامعة.
- عقد دورات تدريبية لأعضاء هيئة التدريس في مجال العمل الحر والتفكير الإبداعي ومهارات رواد الأعمال التى تركز عليها الثورة الصناعية الرابعة.

٤- برامج مرتبطة بالهيكل التنظيمي، وتتحدد أهداف هذه البرامج في:

- وجود هيكل تنظيمي للجامعة ملائم لتعزيز العمل الريادي للطلاب في ضوء الثورة الصناعية الرابعة، يساعد في تهيئة المناخ الإداري القائم على الإبداع والابتكار.
- وجود جهاز إداري يقوم بالمهام والأدوار المطلوبة منه في تشجيع الطلاب على العمل الريادي وأهميته فى تنمية المجتمع وتحقيق طموحاته المستقبلية فى ضوء الثورة الصناعية الرابعة.
- التوجه الى التحول الرقمى في الأعمال الإدارية بالجامعة، وخاصة المتعلقة بإنشاء الطلاب مشروعات ريادية جديدة.
- وجود وحدات ذات طابع خاص تابعة لمركز الابتكار وريادة الأعمال بكليات الجامعة لاكتشاف رواد الأعمال من الطلاب واحتضان أفكارهم الريادية .

المشهد الثاني: عمليات جامعة بنها لتعزيز العمل الريادي للطلاب في ضوء الثورة الصناعية الرابعة.

يمكن تحقيق الجوانب المرتبطة بتصورات السيناريو الابتكاري المقترح لعمليات جامعة بنها لتعزيز العمل الريادي للطلاب في ضوء الثورة الصناعية الرابعة في الإستراتيجية الحالية من خلال مجموعة البرامج التالية:

- تطوير جذري لجميع المقررات الجامعية، وإضافة مقررات جديدة تتناسب مع العمل الريادى ومهن المستقبل التي أنتجتها الثورة الصناعية الرابعة.
- استحداث برنامج دبلوم دراسات عليا للطلاب، موحد لجميع كليات الجامعة، قائم على تعليم العمل الريادي ومهن المستقبل التي تتطلبها الثورة الصناعية الرابعة.
- الاهتمام بإضافة مقرر ريادة الأعمال لطلاب الجامعة كمتطلب جامعي.
- تعاون رسمي بين التخصصات المختلفة، قائم على تعزيز العمل الريادي للطلاب وبما يتوافق مع الثورة الصناعية الرابعة ، وذلك من خلال خطة عمل واضحة ومعتمدة.
- استحداث برامج تدريبية للطلاب لتنمية سمات رواد العمل الريادى لديهم وجعلها من متطلبات إتمام الشهادة الجامعية .
- استحداث برامج استرشادية بالجامعة متعلقة بالعمل الريادي، وتأصيل ثقافة ريادة الأعمال لدى الطلاب.
- توفير مقررات دراسية ومصادر إلكترونية متخصصة في مجال العمل الريادي لطلاب الجامعة، تساعدهم على بدء مشروعاتهم الريادية فى إطار الثورة الصناعية الرابعة.
- عمل أنشطة وبروتوكولات تعاون مع مؤسسات المجتمع ذات الصلة بمجال العمل الريادى ومتطلبات سوق العمل المستقبلية للثورة الصناعية الرابعة.

المشهد الثالث: مخرجات جامعة بنها لتعزيز العمل الريادي للطلاب في ضوء الثورة الصناعية الرابعة.

يمكن تحقيق الجوانب المرتبطة بتصورات السيناريو الابتكاري المقترح لمخرجات جامعة بنها لتعزيز العمل الريادي للطلاب في ضوء الثورة الصناعية الرابعة في الإستراتيجية الحالية من خلال مجموعة البرامج التالية:

١- **برامج مرتبطة بالخريجين**

وتتحدد أهداف هذه البرامج في:

- تعزيز توجه الخريجين نحو المشاريع الريادية والعمل الحر في جميع القطاعات المجتمعية، وخاصة الرقمنة والذكاء الاصطناعي؛ تماشيًا مع احتياجات سوق العمل للثورة الصناعية الرابعة.
- التنمية المهنية المستدامة للخريجين في مجال العمل الريادي وسوق العمل.
- إتاحة فرص عمل للخريجين من خلال إقامة مشروعات ريادية خاصة بهم في المستقبل.
- عقد اتفاقيات وبروتوكولات تعاون بين الجامعة والمؤسسات الريادية بالمجتمع؛ للاستفادة من خبراتهم وإثراء روح العمل الريادي، وخاصة في مجال التكنولوجيا، وبما يتوافق مع الثورة الصناعية الرابعة.
- جعل مركز الابتكار وريادة الأعمال بالجامعة بمثابة استثمار يؤدي إلى إمداد المجتمع بقوى بشرية مؤهلة ومدربة، حسب متطلبات سوق العمل المستقبلية، وذلك تحقيقًا لمبدأة الميزة التنافسية التى تؤكد عليها الثورة الصناعية الرابعة .
- تنظيم ملتقى سنوي للطلاب وأعضاء هيئة التدريس والعاملين في المشاريع الريادية لعرض خبراتهم وتجاربهم ، وخاصة المتعلقة بالثورة الصناعية الرابعة ومرتكزاتها.
- تسويق البرامج الريادية التي تم استحداثها للتجاوب مع معطيات الثورة الصناعية الرابعة ، من خلال قنوات اتصال بين الجامعة ونظيراتها على المستوى المحلى والإقليمي.

٢- برامج مرتبطة بالنشاط البحثي للجامعة

وتتحدد أهداف هذه البرامج في:

- توفير مناخ بحثي ريادي يساهم في تنمية الابتكار وريادة الأعمال لدى الباحثين.
- تقديم التمويل الكافي للمشاريع البحثية الريادية، خاصة التى تشجع على كيفية الاستفادة من الثورة الصناعية الرابعة ومستحدثاتها.
- ربط مخرجات النشاط البحثي بتقنيات الثورة الصناعية الرابعة ، كالذكاء الاصطناعي.
- التوسع في عمل شراكات بحثية ريادية وبروتوكولات تعاون بحثي مع قطاعات الصناعة والإنتاج ؛ لتوفير فرص عمل للباحثين ، خاصة فى مجال الرقمنة والذكاء الإصطناعى ، وبث روح المبادرة والتنافس بينهم.

٣-برامج مرتبطة بالنشاط المجتمعي للجامعة

وتتحدد أهداف هذه البرامج في:

- التركيز على ريادة الأعمال الاجتماعية ووضع مؤشرات لتحقيقها فى ضوء الثورة الصناعية الرابعة.
- وجود آلية لقياس وتقويم رضا المؤسسات التعليمية والمجتمع المدني عن أداء الجامعة فى مجال العمل الريادي وبما يتوافق مع الثورة الصناعية الرابعة.
- توفر مشروعات ابتكارية ريادية في مجال الشراكة المجتمعية؛ لمواكبة احتياجات سوق العمل المتغيرة في عصر الثورة الصناعية الرابعة.
- إيجاد آليات تقويم مناسبة للأنشطة المجتمعية الريادية المقدمة للطلاب ، خاصة المتعلقة بتقنيات الثورة الصناعية الرابعة .

(رابعاً)-إجراءت تنفيذ الإستراتيجية المقترحة للسيناريو الابتكاري لجامعة بنها لتعزيز العمل الريادي للطلاب في ضوء الثورة الصناعية.

بعد الانتهاء من صياغة الإستراتيجية بمحاورها كافة، يتعين الانتقال إلى مرحلة مهمة، بدونها لا تتعدى الإستراتيجية مجرد كونها وثيقة مكتوبة، وهذه المرحلة هي مرحلة التنفيذ التي تشتمل على المحاور التالية:

١-مرحلة التحضير والإعلان

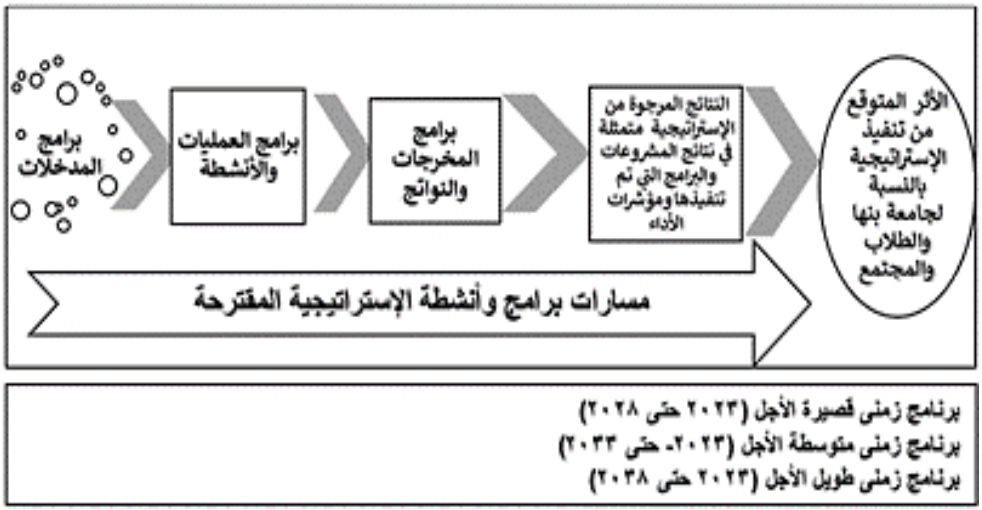
وذلك يعني البدء في عملية مناقشة ما ورد في الإستراتيجية، من قبل المسئولين بجامعة بنها، وما يتعلق بها من محاور في صورة مائدة حوار، سواء كان هذا الحوار من خلال الاجتماعات والندوات المباشرة، أو من خلال وسائل الاتصال المختلفة.

٢-مرحلة التنفيذ

يتطلب تنفيذ الإستراتيجية وجود مؤسسات ودوائر متخصصة في شئون التعليم وغيرها من الجهات ذات العلاقة، تتولى هذه المهمة، وخاصة في وضع الخطط التفصيلية والمشروعات المعبرة عما ورد في الإستراتيجية، وما تتطلبه من إمكانات بشرية ومالية، وغيرها من التفاصيل.

٣-مرحلة التقويم والمتابعة

بوضع برنامج زمني لبرامج ومشروعات الإستراتيجية المقترحة، يتم تقويمه ومتابعته في ضوء ما تحقق من نتائج مرجوة ، وفي الشكل التالي توضيح ذلك.



شكل (٨) البرنامج الزمني لتنفيذ مشروعات وبرامج الإستراتيجية المقترحة (إعداد الباحثة)

يبين الشكل السابق البرنامج الزمني المقترح لتنفيذ مسارات برامج وأنشطة الإستراتيجية المقترحة للسيناريو الابتكاري لجامعة بنها لتعزيز العمل الريادي للطلاب في ضوء الثورة الصناعية،

والمتعلقة ببرامج المدخلات بالجامعة وبرامج وأنشطة العمليات بالجامعة وبرامج المخرجات والنواتج التي تحقق النتائج المرجوة من الإستراتيجية، متمثلة في نتائج المشروعات والأنشطة والبرامج التي تم تنفيذها وفق مؤشرات أداء فاعلة؛ لقياس الأثر المتوقع من التنفيذ بالنسبة للجامعة والمجتمع، حيث تم وضع ثلاثة برامج زمنية مقترحة لتنفيذ الإستراتيجية أمام جامعة بنها، الأول قصير الأجل ، (٢٠٢٣ حتى ٢٠٢٨) والثاني متوسط الأجل (٢٠٢٣ حتى ٢٠٣٣) ، أما الثالث والأخير فطويل الأجل (٢٠٢٣ حتى ٢٠٣٨).

-توصيات البحث

- الاستفادة من مشروعات وبرامج الإستراتيجية المقترحة لتعزيز العمل الريادي لدى طلاب جامعة بنها في ضوء الثورة الصناعية الرابعة.
- إعداد مبادرات ومشاريع ريادية لطلاب جامعة بنها، واستعراض الأثر الإيجابى لأصحاب المشاريع الريادية بما يتوافق مع الثورة الصناعية الرابعة.
- تعزيز دور مركز الابتكار وريادة الأعمال بجامعة بنها في التأثير الإيجابي نحو العمل الريادي، ونشر ثقافته بين طلاب الجامعة، مع الاستفادة من تطبيقات الثورة الصناعية الرابعة، والوقوف على واقع خبرات الدول في ذلك.
- إجراء دراسات وبحوث حول العمل الريادي والذكاء الصطناعي ودوره كقوة دافعة للتنمية المستدامة في الألفية الثالثة.

قائمة المراجع

أولا –المراجع العربية

١. إبراهيم، آمال علي، و عبدالحميد، رانيا محمد. (٢٠٢٠). التعليم الريادي كمدخل لتحقيق التنمية المستدامة ومعالجة تشوهات سوق العمل في مصر .المجلة العلمية للدراسات التجارية والبيئية، جامعة قناة السويس ، كلية التجارة بالاسماعيلية مج١١، ع١ ، ص ص٣٠٥ –٣٤١.

٢. إبراهيم، سارة عبدالمولى المتولي. (٢٠٢٠). تطوير الجامعات المصرية لمواجهة تحديات الثورة الصناعية الرابعة: جامعات الجيل الرابع نموذجا .العلوم التربوية، جامعة القاهرة ، كلية الدراسات العليا للتربية ، ع١ ،ص ص ٤٦٩–٤١٧ .

٣. إبراهيم، عصام سيد أحمد السعيد. (٢٠١٥). التعليم الريادي مدخل لدعم توجه طلاب الجامعة نحو الريادة والعمل الحر. مجلة كلية التربية، جامعة بورسعيد ع١٨ .

٤. إبراهيم، فاطمة أحمد زكي. (٢٠٢٢). تفعيل دور جامعة بنها في تحقيق التعليم الريادي في ضوء رؤية مصر ٢٠٣٠ .مجلة كلية التربية في العلوم التربوية، جامعة عين شمس ، مج٤٦ ، ع٢ ، ص ص ٥٣–١٩٠.

٥. أبو خفاجة، أسامة يحيى حمد، و الفرا، ماجد محمد عبدالسلام. (٢٠٢٠). (أثر التخطيط بالسيناريو على أداء المؤسسات الحكومية بقطاع غزة ،(رسالة ماجستير غير منشورة). الجامعة الإسلامية .

٦. الإتربي، هويدا محمود. (٢٠٢٢). دور الجامعة في تحقيق التنمية المستدامة بمصر في ضوء متطلبات ريادة الأعمال: تصور مقترح .آفاق جديدة فى تعليم الكبار، جامعة عين شمس ، مركز تعليم الكبار ،ع،٣٢ ،ص ص ٤٢١–٤٥٨.

٧. أحمد، أسماء حسني محمود. (٢٠٢١). واقع تطبيق متطلبات الثورة الصناعية الرابعة في التعليم الجامعي .مجلة العلوم التربوية، جامعة جنوب الوادي ، كلية التربية بقنا ،ع٤٦ ،ص ص ٢٠٨–٢٣١.

٨. إدريس، عبدالجليل محمد حسن. (٢٠١٥). ريادة الأعمال وأثرها فى معالجة البطالة فى المملكة العربية السعودية .مجلة مركز صالح عبدالله كامل للاقتصاد الاسلامي، جامعة الازهر ،مج١٩ ، ع٥٥ .
٩. أرناؤوط، أحمد إبراهيم سلمي أحمد. (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 س٣ ، ع٧.
١٠. أمين، نيفين زكريا محمد، و عبدالواحد، نجلاء الورداني عبدالهادي. (٢٠٢١). أثر محددات الثورة الصناعية الرابعة على تحفيز مسارات الابتكار الاجتماعي: دراسة تطبيقية على رياض أطفال مصر .مجلة كلية التربية في العلوم الإنسانية والأدبية، جامعة عين شمس ، كلية التربية ،مج٢٧ ، ع٤.
١١. بربخ، تغريد محمد سليمان، و النعيمي، محمد عبدالعال أمين.(٢٠١٠). أثر خصائص المنظمة الساعية للتعلم على تخطيط السيناريو و دور التوجه الريادي: دراسة تطبيقية على شركات صناعة التأمين الأردنية (رسالة ماجستير غير منشورة). جامعة الشرق الأوسط، عمان.
١٢. بعضي، آسيا. (٢٠٢٢). الثورة الصناعية الرابعة .مجلة الاقتصاد والتنمية المستدامة، جامعة الشهيد حمه لخضر الوادي ، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير ، الجزائر، مج٥، ع٢ .
١٣. البلشى، محمد عبدالسلام محمد محمود. (٢٠٢٢). متطلبات تنمية ثقافة مشروعات تكنولوجيا المعلومات الصغيرة لدى طلاب الجامعة في سياق الثورة الصناعية الرابعة .المجلة الدولية للبحوث في العلوم التربوية، المؤسسة الدولية لآفاق المستقبل ، مج٥ ، ع ١ .
١٤. بن عباد، جليلة. (٢٠٢٠). دور الجامعة في دعم ريادة الأعمال: الجزائر ومصر نموذجا .المجلة العلمية للدراسات التجارية والبيئية، جامعة قناة السويس ، كلية التجارة بالاسماعيلية ،مج١١، ع١.
١٥. توفيق، فيفي أحمد. (٢٠١٧). سيناريو مستقبلي لتفعيل مجتمعات التعلم بمدارس التعليم العام بمحافظة سوهاج .المجلة التربوية، جامعة سوهاج ، ج٤٧ .

١٦. الجبر، عمر صالح عايش، و الدوري، زكريا مطلك .(٢٠١٩).متطلبات عملية تخطيط السيناريو وأثرها في الاستشراف المستقبلي: الدور المعدل لعدم التأكد البيئي: دراسة تطبيقية في بلدية دبي (رسالة ماجستير غير منشورة). جامعة الاسراء الخاصة، عمان.
١٧. الحدراوي، حامد كريم، و تركي، أصيل محمد. (٢٠٢١). تخطيط السيناريو وتأثيره في تحقيق ريادة الأعمال في التعليم: دراسة استطلاعية لعينة من المدارس الثانوية (المتميزين والموهوبين) .مجلة كلية التربية للبنات للعلوم الإنسانية، جامعة الكوفة – كلية التربية للبنات، مج١٥، ع٢٩.
١٨. الحديدي، نسرين عبده زكي، و سعد، نيرمين زين العابدين محمد. (٢٠١٦). المرأة السعودية وريادة الأعمال: نجاحات وتحديات .مجلة كلية التربية، جامعة طنطا ، مج٦٤.
١٩. الحديدي، هيثم إبراهيم عبداللطيف. (٢٠٢٠). تصميم المتعلقات كمدخل إلى ريادة الأعمال: دراسة حالة على المعرض التصميمي فكرة من خلال الخامات المحلية قاعة العرض الكبرى بكلية الفنون التطبيقية ، مجلة الفنون والعلوم التطبيقية ،جامعة دمياط ، مج٧ ، ع٣ .
٢٠. حسين، إيناس فهمي. (٢٠٢٠). العلاقة بين ريادة الأعمال واقتصاد المعرفة: دراسة تطبيقية على الدول العربية. مجلة البحوث التجارية المعاصرة، جامعة سوهاج ، كلية التجارة ، مج٣٤ ، ع٢ .
٢١. حطاب، هلا .(٢٠١٣). المرصد العالمي لريادة الأعمال، تقرير ريادة الأعمال ٢٠١٢ في مصر، الجامعة البريطانية في مصر.
٢٢. حماني، فضيلة. (٢٠٢٣). الثورة الصناعية الرابعة وإعادة صياغة مستقبل العمل والوظائف .مجلة آفاق للبحوث والدراسات، مج٦، ع٢ .
٢٣. الخولاني، مروة محمود إبراهيم. (٢٠٢١). تفعيل الرقمنة الذكية بالجامعات المصرية في ضوء الثورة الصناعية الرابعة ، المجلة التربوية، جامعة سوهاج ج٨٧ .
٢٤. الدهشان، جمال علي خليل. (٢٠١٩). برامج إعداد المعلم لمواكبة متطلبات الثورة الصناعية الرابعة .المجلة التربوية، جامعة سوهاج ، كلية التربية ،ج٦٨ .

٢٥. الدهشان، جمال علي خليل، و محمود، هناء فرغلي علي. (٢٠٢١). رؤية مقترحة لتطوير برامج التنمية المهنية للمعلمين في ضوء متطلبات الثورة الصناعية الرابعة .مجلة كلية التربية، جامعة أسيوط ، مج٣٧، ع١١.

٢٦. رجب، ميرفت رشاد محمد، سليمان، سعيد أحمد، و أحمد، دعاء محمد. (٢٠٢٢) .الدور الجديد للمعلم في ضوء تحديات الثورة الصناعية الرابعة ومطالبها التعليمية (رسالة دكتوراه غير منشورة). جامعة الاسكندرية.

٢٧. زهران، أحمد خالد سعيد، محمد، أسامة يوسف محمد، و رياض، محمد محمد. (٢٠٢٢). تقنيات الثورة الصناعية الرابعة في إدارة عمليات التصميم .مجلة التصميم الدولية، الجمعية العلمية للمصممين ،مج١٢، ع٢.

٢٨. زيدان، أسماء مراد صالح مراد. (٢٠٢١). مهارات سوق العمل اللازمة لطلاب المدارس الثانوية الفنية الصناعية بمصر على ضوء الثورة الصناعية الرابعة ومتطلبات تنميتها .المجلة التربوية، جامعة سوهاج ،كلية التربية، ج٨٥.

٢٩. سفر، منال عبدالرحمن محمد. (٢٠٢١). القيادة المستدامة بالكليات التقنية في ضوء متطلبات الثورة الصناعية الرابعة: تصور مقترح .مجلة التربية، جامعة الأزهر ، ع١٩١، ج٢.

٣٠. سلامة، سارة. (٢٠٢١). حاضنات الأعمال السبيل لدعم وتطوير ريادة الأعمال: حاضنة ميلة نموذجا .مجلة العلوم الانسانية، جامعة محمد خيضر بسكرة ، س٢١، الجزائر، ع١ .

٣١. السويكت، أحمد بن عبدالله علي. (٢٠٢٢). متطلبات مهارات الثورة الصناعية الرابعة لدى طلاب المرحلة الثانوية العامة من وجهة نظر الخبراء .مجلة العلوم التربوية والدراسات الإنسانية، جامعة تعز فرع التربة ، دائرة الدراسات العليا والبحث العلمي، ع٢١.

٣٢. السيد، سامي محمد أحمد. (٢٠٢٢). التخطيط بالسيناريو في استراتيجية العلاقات الدولية: دراسة مفاهيمية نظرية .مجلة ابن خلدون للدراسات والأبحاث، مركز ابن العربي للثقافة والنشر ،مج٢، ع٥ .

٣٣. السيد، لمياء محمد أحمد، و إبراهيم، إيمان عبدالفتاح محمد. (٢٠١٤). سياسات وبرامج التعليم الريادى وريادة الأعمال فى ضوء خبرة كل من سنغافورة والصين وإمكانية الإفادة منها فى مصر .دراسات عربية في التربية وعلم النفس، ع٥٣ .
٣٤. السيد، نسرين محمد عبدالغني، و محمود، أيسم سعد محمدي. (٢٠١٩). مستقبل التعليم العالي بمصر في ضوء تحديات الثورة الصناعية الرابعة .العلوم التربوية، مج٢٧، ع٤.
٣٥. الشابى، نور الدين. (٢٠٢٠). الفلسفة وتعليم ريادة الأعمال. المجلة الأردنية الدولية أريام للعلوم الإنسانية والاجتماعية، مج٢، ع٢ .
٣٦. شحادة، عبدالرؤوف خضر محمود، و الصوفي، حمدان عبدالله شحدة.(٢٠٢٢) درجة ممارسة القيادات الجامعية الفلسطينية للتخطيط بالسيناريو وعلاقتها بمستوى الأداء الإداري (رسالة ماجستير غير منشورة). الجامعة الإسلامية (غزة).
٣٧. الشربينى، سهير. (٢٠٢٠). مستقبل إفريقيا الاقتصادي: التوجه نحو الابتكار في ضوء تقنيات الذكاء الاصطناعي .قراءات إفريقية، ع٤٦.
٣٨. الشرقاوي، سعدية يوسف حسن، السماحي، زينب موسى، و الليثي، رشا جمال نور الدين. (٢٠٢١). سيناريو مقترح لهندرة مؤسسات رياض الأطفال بمحافظة دمياط في ضوء الثورة الصناعية الرابعة .المجلة العلمية لكلية التربية للطفولة المبكرة ببورسعيد، جامعة بورسعيد ، كلية التربية للطفولة المبكرة ،ع٢٠ .
٣٩. شعبان، رشا عبدالقادر محمد الهندي. (٢٠٢٢). تعليم ريادة الأعمال في جامعة القاهرة لمواكبة متطلبات الثورة الصناعية الرابعة في ضوء بعض الخبرات العالمية .مجلة كلية التربية، جامعة بني سويف ، كلية التربية مج١٩، ع١١٢ ،ص ص ٥٨١-٦٣٤ .
٤٠. الصغير، أحمد حسين. (٢٠٢١). الجامعات المصرية وتحقيق متطلبات وظائف المستقبل في ضوء الثورة الصناعية الرابعة .المجلة التربوية، جامعة سوهاج، ج٨٨ .
٤١. الصيرفي، محمد عبدالوهاب حامد بدر، وعبدالفتاح، عصام عطية، و علام، رحاب السيد السيد. (٢٠٢٠). ريادة الأعمال: المفهوم والنشأة والأهمية: دراسة تحليلية. مجلة كلية التربية، جامعة العريش ،مج٨ ، ع٢٢ .

٤٢. العازمي، رفعه خزعل خالد،و يوسف، أنوار محمد، و الرشيدي، غازي عنيزان. (٢٠٢١). التحديات التي تواجه التعليم العالي في عصر الثورة الصناعية الرابعة .مجلة دراسات في العلوم الإنسانية والاجتماعية، مج٤، ع٤.

٤٣. عبد، ضرغام حسن. (٢٠١٦). أثر ممارسات القيادة الاستراتيجية في تحقيق ريادة الأعمال: دراسة استطلاعية في بعض المصارف التجارية في محافظة النجف الأشرف .مجلة الغري للعلوم الاقتصادية والإدارية، جامعة الكوفة ،كلية الإدارة والاقتصاد ،ع٣٩ .

٤٤. عبدالدايم، لمياء عبدالحميد عبدالنور. (٢٠٢٢). دليل ريادة الأعمال الفنية. مجلة العمارة والفنون والعلوم الإنسانية، الجمعية العربية للحضارة والفنون الإسلامية، ع٣٣.

٤٥. عبدالرازق، فاطمة زكريا محمد. (٢٠١٩). سيناريوهات بديلة لتطوير سياسات الجامعات الحكومية المصرية فى ضوء الثورة الصناعية الرابعة .الثقافة والتنمية، س١٩،ع١٣٩ ، ص ص١٩٩ –٢٧٦ .

٤٦. عبدالرؤف، مصطفى محمد الشيخ. (٢٠٢١). برنامج تدريبي في ضوء متطلبات الثورة الصناعية الرابعة لتنمية الوعي بتوجه تعليم 4.0 "Edu 4.0 " والأدوار المستقبلية لمعلم الجيل الرابع 4.0 Teacher لدى الطلاب المعلمين الشعب العلمية بكلية التربية .المجلة التربوية، جامعة سوهاج ، كلية التربية ج٩١.

٤٧. عبدالسلام، رمضان محمود، وأبو وردة، شيرين حامد محمد، و متولى، وفاء أحمد عبدالعزيز. (٢٠١٩). دور نظام توصيل الخدمة بمراكز الابتكار وريادة الأعمال في حصول المؤسسة التعليمية على الاعتماد الأكاديمي .مجلة الدراسات التجارية المعاصرة، جامعة كفر الشيخ ، كلية التجارة، ع٧.

٤٨. عبدالعال، أحمد محمد، و صالح، أحمد علي(٢٠١٧). اتجاهات الإدارات العليا نحو تخطيط السيناريو وأثرها في بناء رأس مال الموهبة: إدارة الأداء كمتغير وسيط – دراسة إختبارية في الجامعات الأردنية الخاصة (رسالة ماجستير غير منشورة). جامعة الشرق الأوسط، عمان.

٤٩. عبدالعال، ماجدة محمود أحمد. (٢٠٢٢). ريادة الأعمال وأهداف التنمية المستدامة ومؤشرات قياسها. آفاق جديدة فى تعليم الكبار، جامعة عين شمس ، مركز تعليم الكبار ،ع٣٢.

٥٠. عبدالعظيم، محمد أحمد. (٢٠١٩). الخطوات المنهجية لاستخدام أسلوب السيناريوهات فى التخطيط التربوى .المجلة الدولية للبحوث النوعية المتخصصة، الأكاديمية العربية للعلوم الإنسانية والتطبيقية،ع١٧ .
٥١. عتمان، فاطمة محمد بهجت أحمد عبدالرازق. (٢٠٢٠). آليات تحقيق التنمية المستدامة في ضوء مفهوم التعليم الريادي في الجامعات المصرية: تصور مقترح .مجلة كلية التربية، جامعة بنها ، كلية التربية ، مج٣١، ع١٢٤ ،ص ص ٤١٢-٣١٤.
٥٢. العفيري، نبيل أحمد محمد. (٢٠٢٢). تخطيط سيناريوهات صناعة القرارات الاستراتيجية في جامعة إب .مجلة العلوم التربوية والنفسية، المركز القومي للبحوث غزة ،مج٦،ع٥٨ .
٥٣. علام، رحاب السيد السيد. (٢٠١٩). متطلبات تعليم ريادة الأعمال بالمجتمع الجامعي: دراسة تحليلية .مجلة كلية التربية، جامعة العريش ،مج٧، ع٢٠.
٥٤. علي، بدر الدين رحمة محمد. (٢٠١٢). التفكير المستقبلي و صناعة التخطيط الإستراتيجي .مجلة دراسات مجتمعية، مركز دراسات المجتمع ،ع ٩.
٥٥. علي، شيماء علي عباس. (٢٠٢٠). تفعيل مبادئ الحوكمة بالجامعات المصرية لمواجهة تحديات الثورة الصناعية الرابعة .المجلة التربوية، جامعة سوهاج ، كلية التربية ،ج٧٦.
٥٦. عليق، مبروكة محمود محمد. (٢٠١٩). آليات ريادة الأعمال لتنمية ثقافة العمل الحر لدى الشباب .مجلة الخدمة الإجتماعية، الجمعيةالمصرية للأخصائيين الإجتماعيين ،ع٦٢، ج٨ .
٥٧. عمران، خالد عبداللطيف محمد. (٢٠٢١). ثورة المناهج التعليمية لمواكبة الثورة الصناعية الرابعة: رؤى مستقبلية .المجلة التربوية، جامعة سوهاج ، كلية التربية ج٨٥.
٥٨. العناز، هنوف محمد. (٢٠٢١). السمات الشخصية المميزة لموهبة ريادة الأعمال في ضوء العوامل الخمس الكبرى للشخصية لدى رواد الأعمال بالمملكة العربية السعودية .المجلة العربية لعلوم الإعاقة والموهبة، المؤسسةالعربية للتربية والعلوم والآداب ، مصر ،ع١٧ .

٥٩. عياد، محمد عبدالعزيز محمد، عبدالنبى، سعاد بسيونى، و عبدالسلام، أسامة عبدالسلام علي. (٢٠٢٢) .تعليم ريادة الأعمال: مدخل للتعلم مدي الحياة : دراسة مقارنة ببعض جامعات الدول المتقدمة وإمكانية الإفادة منها في جمهورية مصر العربية (رسالة دكتوراه غير منشورة). جامعة عين شمس.

٦٠. غنايم، مهني محمد إبراهيم. (٢٠٢٢). رؤي مستقبلية لقضايا تربوية في ظل الثورة الصناعية الرابعة .مجلة كلية التربية، جامعة العريش ، مج١٠، ع٣٠ .

٦١. فاروق، فراس جمال حسني، و طويقات، أمجد فهد نهار.(٢٠١٩). الدور الوسيط للقدرة التنافسية في أثر عملية تخطيط السيناريو على الأداء التنافسي: دراسة ميدانية في الجامعات الاردنية الخاصة في مدينة عمان . الاردن (رسالة ماجستير غير منشورة). جامعة الشرق الأوسط، عمان.

٦٢. محمود، أشرف محمود أحمد، و أحمد، محمد جاد حسين. (٢٠١٦). تحويل الجامعات المصرية إلى جامعات ريادية في ضوء الاستفادة من خبرات جامعتي كامبريدج وسنغافورة الوطنية .مجلة التربية المقارنة والدولية، الجمعية المصرية للتربية المقارنة والإدارة التعليمية ،س٢،ع٦ .

٦٣. محمود، هبة سمير سليمان، شحاتة، صفاء أحمد محمد، الموجى، مروة محمد سمير محمد رفعت، و عبدالعزيز، أحمد محمد محمد. (٢٠٢١). الثورة الصناعية الرابعة ومتطلبات تحقيقها في الجامعات المصرية .مجلة كلية التربية في العلوم التربوية، مج٤٥، ع٣.

٦٤. محمود، هناء فرغلي علي. (٢٠٢٠). التعليم الريادي: مدخل لتحقيق الميزة التنافسية المستدامة بالجامعات المصرية: دراسة تحليلية .مجلة كلية التربية، جامعة بنها ،مج٣١،ع١٢٢، ص ص ٨٥-١٦٤ .

٦٥. مسيل، محمود عطا محمد علي، اسماعيل، خالد السيد محمد، و همام، إيمان أحمد حسن. (٢٠١٨). آليات دعم ريادة الأعمال في التعليم الجامعي بالولايات المتحدة الامريكية وإمكانية الافادة منها فى مصر .مجلة كلية التربية، جامعة بنها ، مج٢٩، ع١١٦ ،ص ص ٤١١-٤٧٦.

٦٦. المقبالية، موزة بنت عبدالله بن خميس، المعمري، عوض بن علي، و الجموسي، جوهر. (٢٠٢١). فاعلية تعليم ريادة الأعمال في تعزيز اتجاهات طلاب مؤسسات التعليم العالي نحو ريادة الأعمال بسلطنة عمان .مجلة كلية التربية، مج٣٧، ع١١.

٦٧. النبريص، روان فخري سلامة، و الدجني، إياد علي يحيي.(٢٠٢٢). درجة ممارسة العاملين في مديريات وزارة التربية والتعليم بالمحافظات الجنوبية لفلسطين للتخطيط بالسيناريو وعلاقتها بفاعلية اتخاذ القرار (رسالة ماجستير غير منشورة). الجامعة الإسلامية ،(غزة).

٦٨. النجار، فاطمة رمضان عوض. (٢٠٢٠). تعليم ريادة الأعمال مدخلا لتطوير منظومة التعليم بجامعة كفر الشيخ .مجلة كلية التربية، مج٣١، ع ١٢١ .

٦٩. نصار، نور الدين محمد. (٢٠٢١). سيناريوهات استشراف مستقبل التنمية المهنية لأعضاء هيئة التدريس في الجامعات العربية في ضوء متطلبات الثورة الصناعية الرابعة .مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات التربوية والنفسية، الجامعة الإسلامية بغزة ، شئون البحث العلمي والدراسات العليا ،مج٢٩، ع٦.

٧٠. نصر، نوال أحمد إبراهيم. (٢٠٢٢). التعليم الريادى بالجامعات المصرية: مدخل لتنمية الريادة المجتمعية لتحقيق ميزة تنافسية مستدامة .مجلة البحث العلمي في التربية ،جامعة عين شمس ، كلية البنات للآداب والعلوم والتربية، ع٢٣، ج١ ، ص ص١-٢٣ .

٧١. نوفل، صبري. (٢٠١٥). ريادة الأعمال والمشروعات الصغيرة: الطريق إلى التنمية المستدامة .مجلة المال والتجارة، ، نادي التجارة، مصر ، ع٥٥٦.

٧٢. الهلالى، الهلالى الشربينى. (٢٠١٩). الثورة الصناعية الرابعة والتعليم الذكي. المجلة الدولية للتعليم بالإنترنت ، جمعية التنمية التكنولوجية والبشرية.

٧٣. هنداوي، ميادة أسامة محمد، محمد، وائل فوزي عبدالباسط، و عبدالمجيد، عيد رشاد عبدالقادر. (٢٠٢٢). مستقبل الطلب على العمل في ظل الثورة الصناعية الرابعة .المجلة العلمية للاقتصاد والتجارة ،جامعة عين شمس ، كلية التجارة ، ع١ .

ثانيا –المراجع الاجنبية

1. Adam Vigdor Gordon.(2020): Matrix purpose in scenario planning: Implications of congruence with scenario project purpose Futures, Vol.(115).
2. Arafet Bouhalleb, , Efstathios Tapinos(2023) : The impact of scenario planning on entrepreneurial orientation, Technological Forecasting and Social Change Vol. (187).
3. B. Xin and F. Gao,(2023) : Can Green Credit Trigger Net-Zero Entrepreneurship? Sustainable Production and Consumption Vol.(40) .
4. C. Passavanti et al.(2023). The evolution of student entrepreneurship: State of the art and emerging research direction, The International Journal of Management Education Vol. (21), Issue. (2).
5. C.O. Klingenberg et al., (2022):Industry 4.0: What makes it a revolution? A historical framework to understand the phenomenon Technology in Society,Vol .(70).
6. David Fritha , Efstathios Tapinos.(2020) :Opening the 'black box' of scenario planning through realist synthesisTechnological Forecasting & Social Change Vol .(151).
7. Derbyshire a , Jamie Morgan b,. (2022) : Is seeking certainty in climate sensitivity measures counterproductive in the context of climate emergency? The case for scenario planning echnological Forecasting & Social Change Vol .(182).
8. E. Ince et al. ,(2023) : A research to determine the effect of entrepreneurship attitude and education on entrepreneurial intention The Journal of High Technology Management Research Volume 34, Issue 2.
9. G. Lyons et al., (2021) : Scenario planning for transport practitioners Transportation Research Interdisciplinary Perspectives Vol .(11),
10. J. Bezjian, et al., (2020) . Synthesizing scenario planning and industry recipes through an analysis of the Hollywood film industry Technological Forecasting & Social Change Vol.(150).
11. Kathya Cordova-Pozo , Etienne A.J.A. Rouwette.(2023) : Types of scenario planning and their effectiveness: A review of reviews,Vol. (149).
12. Lucreţia Dogaru. (2020) : The Main Goals of the Fourth Industrial Revolution. Renewable Energy Perspectives Procedia Manufacturing,Vol. (46).

13. Muhammad et al., (2022) :The fourth industrial revolution and environmental efficiency: The role of fintech industryJournal of Cleaner Production,Vol. (381), Part 1, 25 December.
14. N. Di Paola et al.,(2023) : Entrepreneurship education in entrepreneurship laboratories The International Journal of Management Education Vol. (21), Issue. (2),pp1-14.
15. N. Strelkovskii et al.,(2020) : Building plausible futures: Scenario-based strategic planning of industrial development of Kyrgyzstan, Futures Vol . (124) .
16. P. San-Martin et al.,(2022) : Turning teachers into entrepreneurship role models: Development of a measurement scale of useful characteristics The International Journal of Management EducationVol .(20),pp1-16.
17. Paul Cowie,et al, (2020) : Smart rural futures: Will rural areas be left behind in the 4th industrial revolution?, Journal of Rural Studies,Vol .(79).
18. R. Ramirezc, Y. Bhattia , E. (2020) : Tapinosb Exploring how experience and learning curves decrease the time invested in scenario planning interventions Technological Forecasting and Social Change.Vol. (151).
19. Rim El Khoury a , Muneer M. Alshater b , Yanshuang Li,.(2023) : Multidimensional connectedness among the fourth industrial revolution assets Borsa , Istanbul Review .
20. Sibukele Gumbo et al., (2023) :Skills provisioning for the Fourth Industrial Revolution: A Bibliometric Analysis, Procedia Computer Science Vol. (219).
21. W. Yongliang. (3023) : Organic integration of ideological and political education and entrepreneurship education based on artificial neural network Learning and Motivation,Vol. (84).
22. Y. Huang et al,.(2023) : What entrepreneurial ecosystem elements promote sustainable entrepreneurship?, Journal of Cleaner Production Vol .(422).
23. Y. Zhao et al.,(2023) : High temperatures and urban entrepreneurship levels: Evidence from China Science of The Total Environment,Vol (903).
24. Youjung Kim, Galen Newman. (2020) : Advancing scenario planning through integrating urban growth prediction with future flood risk models, Computers, Environment and Urban Systems, No.(82),Vol. (20).