مجلة بحوث الأعمال

https://abs.journals.ekb.eg

المعهد العالى للإدارة وتكنولوجيا المعلومات

بكفر الشيخ

العدد: الثاني

المجلد: الثاني

يوليو ٢٠٢٥

العلاقة السببية بين القدرة الابتكارية والقدرة التنافسية في مصر باستخدام " Toda-Yamamoto "

أ.د/ سعيد عبد العزيز عثمان

أستاذ الاقتصاد والمالية العامة

عميد كلية التجارة جامعتي الإسكندرية وبيروت الأسبق

د/ فاطمة عبد اللطيف الصيفي

مدرس إدارة الأعمال

كلية الأعمال – جامعة الإسكندرية

د/ هبه عبد الحميد الطويل

مدرس المالية العامة

كلية الأعمال – جامعة الإسكندرية

مستخلص الدراسة:

لقد تناولت تلك الدراسة عرض العلاقات المتبادلة ما بين القدرة الابتكارية والقدرة التنافسية للاقتصاديات الوطنية، خاصة في ظل أنه في الوقت الراهن هناك اتفاق على أن التقدم التكنولوجي (الابتكار) لا يعد فقط أحد المحددات الرئيسية لاستدامة النمو واستمراره، بل يعد أيضاً مدخلاً رئيسيا لتحقيق وتعزيز الميزة التنافسية للمؤسسات الاقتصادية وتحقيق التنمية المستدامة، وفي هذا السياق يستهدف ذلك البحث دراسة وتحديد المحددات الأكثر تأثيرا في القدرة الابتكارية للاقتصاد الوطني في مصر وعلاقتها بالقدرة التنافسية، اعتمادا على المنهج الوصفي التحليلي الذي يدمج بين منهجي الاستقراء والاستنباط، حيث تم تحليل أبعاد مشكلة تدني القدرة الابتكارية للاقتصاد الوطني في مصر، وتحليل نتائج تجارب بعض الدول الرائدة في تعزيز الأنشطة الابتكارية للاقتصاديات الوطنية وخلق بيئة داعمة للابتكار. كما تم اختبار العلاقة السببية بين القدرة التنافسية والقدرة الابتكارية في الاقتصاد المصري خلال الفترة (٢٠٠٩–٢٠٢٠) في الأجل القصير باستخدام (Wald Test) و (Granger Causality Test)، وفي الأجل الطويل باستخدام نموذج(Toda–Yamamoto) ، وقد أثبتت النتائج انه في نطاق الاقتصاد المصري فان القدرة التنافسية تسبب القدرة الابتكارية وأحد أهم محفزات النشاط الابتكاري سواء في الأجل القصير أو الطويل، كما توصلت الدراسة لعدد من الأسباب والتحديات لتدني الناتج الابتكاري في مصر. واستناداً الي نتائج الدراسة، فقد تم صياغة عدد من الأسس التي يمكن أن تشكل اطاراً عاماً لتعزيز القدرة الابتكارية للاقتصاد المصري، ومن ثم دعم قدرته التنافسية من خلال نموذج الترابط الثلاثي بين الحكومة كداعمة للبيئة الابتكارية والتنافسية، والمؤسسات البحثية كمحرك للنشاط الابتكاري، والقطاع الخاص كداعم للأنشطة الابتكارية، بما يعزز النتائج المستهدفة على تنافسية الاقتصاد الوطني المصري.

كلمات مفتاحية: القدرة الابتكارية، القدرة التنافسية، الحوافز الضريبية.

مجلة بحوث الاعمال ـــ

Abstract

This study addressed the interrelationship between innovative capacity and the competitiveness of national economies, especially in light of the current agreement that technological progress (innovation) is not only one of the main determinants of sustainable growth and continuity, but is also a key entry point for achieving and enhancing the competitive advantage of economic institutions and achieving sustainable development. In this context, this research aims to study and identify the most influential determinants of the innovative capacity of the national economy in Egypt and its relationship to competitiveness, based on the descriptive analytical approach that combines the induction and deduction approaches. The dimensions of the problem of the low innovative capacity of the national economy in Egypt were analyzed, and the results of the experiences of some leading countries in promoting innovative activities of national economies and creating a supportive environment for innovation were analyzed. The causal relationship between competitiveness and innovative capacity in the Egyptian economy was also tested over the period (2009–2020) in the short-term using the Wald Test and the Granger Causality Test, and in the long-term using the Toda-Yamamoto model. The results demonstrated that, within the Egyptian economy, competitiveness drives innovative capacity and is one of the most important drivers of innovative activity, both in the short and long term. The study also identified several reasons and challenges for the decline in innovative output in Egypt. Based on the study results, several foundations were formulated that could form a general framework for enhancing the innovative capacity of the Egyptian economy, thus supporting its competitiveness through a tripartite nexus model: the government as a supporter of the innovation and competitive environment, research institutions as a driver of innovative activity, and the private sector as a supporter of innovative activities. This would enhance the targeted outcomes for the competitiveness of the Egyptian national economy.

Key words: Innovative Capacity, Competitiveness, Tax Incentives .

المقدمـة

شهدت نظريات النمو الاقتصادي تطوراً ملحوظاً بدءً من النظرية الكلاسيكية وآراء آدم سميث وريكاردو ومالتس والتي ارجعت انخفاض الأرباح والتراكم الرأسمالي الي انخفاض معدل التقدم التكنولوجي، ولكنها لم تتنبأ بالأثر الإيجابي للتطور التكنولوجي (الابتكار) في التغلب على مشكلة تناقص الغلة والخروج من حالة السكون. (شاهين، ٢٠٢١)

ومع ظهور نظريات النيو كلاسيك (مارشال ١٨٤٢ – ١٩٢٤) تم الربط بين النمو الاقتصادي والتقدم التكنولوجي (Marshall 1920)، باعتبار التقدم التكنولوجي يعد من أهم المتغيرات التي تجعل عملية النمو والتنمية عملية متطورة ومستمرة، فالتقدم التكنولوجي (الابتكار) يجعل من عملية النمو الاقتصادي عملية متكاملة ومترابطة ما بين القطاعات الاقتصادية، والتي من المتوقع أن تؤدي بتكاملها الي زيادة القدرة التنافسية للاقتصاد الوطني. ومن ناحية أخري فإن الاقتصادي شومبيتر (١٨٨٣ – ١٩٥٠) أوضح أن عملية النمو الاقتصادي هي عملية مفاجأة تتضمن مخاطر متعددة ومتنوعة يتمثل أهمها في إنتاج منتجات جديدة ومبتكرة. كما أن الابتكار يعد من أهم المحفزات الاستراتيجية لدفع عملية التنمية الاقتصادية. وبالتالي فللمنظم (Entrepreneur) دور ريادي في إحداث التنمية الاقتصادية. كما صاغ شومبيتر نظريته الأولي لدور رائد الأعمال في النمو الاقتصادي في عام ١٩١١ في كتابه الذي تم ترجمته في عام ١٩٣٤ تحت عنوان "نظرية التنمية الاقتصادية" حيث أشار الي أهمية رائد الأعمال في عملية الابتكار (Agent of Innovation). (Schumpeter, 2017)

وفي نفس الاتجاه رأي الاقتصادي (Swan's ١٩٥٦) أن التغييرات التكنولوجية تعد من أهم العوامل الخارجية التي تؤثر بشكل رئيسي في الأجل الطويل علي معدل نمو رأس المال، موضحاً أن هناك علاقة طردية ما بين التقدم التكنولوجي (الذي يعد أحد أبعاد الابتكار) وبين نصيب الفرد من الناتج المحلي (Swan, 1956). ويعد نموذج هارود دورمار أحد النماذج الكينزية الذي ظهر في أربعينات القرن الماضي (Thirlwall, 2000)، حيث أدخل التقدم التكنولوجي كأحد المحددات (المتغيرات المستقلة) التي تؤثر في النمو الاقتصادي، حيث توجد علاقة طردية بين الابتكار ومعدل النمو الاقتصادي (شاهين، ٢٠٢١).

كذلك نجد الاقتصادي (جيمس ميد Meade 1961) والذي استخدم نفس فرضيات نموذج (Solow – Swan) في تفسير النمو الاقتصادي، حيث أشار الي أن معدل النمو الاقتصادي هو محصلة لتفاعل ثلاث متغيرات لثلاث دوال مرجحة للنمو تتمثل في النمو لمخزون رأس

المال مرجح بالناتج الحادي لرأس المال، ومعدل النمو السكاني مرجحاً بالناتج الحدي للعمال، والنمو التكنولوجي (الابتكار) (Meade, 1961).

أما روستو (Rostow 1960) صاحب نظرية المراحل الخطية " Rostow Stages of growth" فقد رأي أن التغير الاقتصادي للمجتمع وانتقاله من التخلف للتنمية يتم من خلال مروره بمراحل محددة تدريجية من النمو الاقتصادي تبدأ بمرحلة المجتمع التقليدي الذي يعتبر القطاع الزراعي فيه المصدر الرئيسي للدخل، ثم مرحلة التمهيد للانطلاق والتي تلعب الابتكارات فيها دوراً رئيسياً في التوسع الصناعي، الي مرحلة الإنطلاق التي تتضمن حدوث تغيرات جذرية في تكنولوجيا الإنتاج نتيجة للابتكارات والتي تؤدي بدورها الي حدوث ثورة صناعية، ثم مرحلة الاندفاع والاتجاه نحو النضوج، وأخيراً مرحلة الاستهلاك الوفير (Todaro, M.P., et.al. 2009).

وباستقراء النماذج السابقة أتضح أنها قد افترضت أن التقدم التكنولوجي متغير خارجي يؤثر علي الاقتصاد أو النمو كصدمات خارجية، مما أدي لفشل تلك النظريات في تفسير التفاوت في الآداء الاقتصادي ما بين الدول النامية والمتقدمة، ومن ثم واجهت تلك النظريات بالعديد من الانتقادات حتي ظهرت نظريات النمو الحديثة (نموذج النمو الداخلي Endogenous Growth Model) في أواخر الثمانينات وأوائل التسعينات التي تعتبر التقدم التكنولوجي والابتكار متغير داخلي يؤثر في النمو الاقتصادي (Clunies-Ross, et al., 2009).

ومع ظهور نظرية النمو الحديثة (The New Growth Theory) والتي ينتمي اليها العديد من الاقتصاديين مثل (Romer 1986 & Lucas 1988) نجد أن تلك النظرية قد قدمت بعض الانتقادات لنموذج سولو حيث رفضت فرضية أن معدل النمو الاقتصادي يتحدد وفقاً لمتغيرات خارجية، ولكن يعتمد بشكل رئيسي على متغيرين رئيسيين هما رأس المال البشري والمعرفة التكنولوجية (الابتكار)، حيث رأت تلك النظرية أن التغير التكنولوجي يعتمد في الأجل الطويل علي متغيرات أساسية تتمثل في معدلات الاستثمار في رأس المالي البشري والمادي ومعدل النمو السكاني (Romer, D, 2012) (Lucas, 1988)، وقد ركزت تلك النظرية علي أهمية الدور الحكومي من خلال السياسات الداعمة للاستثمار في رأس المال البشري وتشجيع الاستثمارات الأجنبية في الصناعات كثيفة المعرفة، مما يعكس أهمية الابتكارات والتقدم التكنولوجي في تعزيز النمو الاقتصادي (Meier, 2000). كما أشارت تلك النظرية الي أن زيادة الاستثمارات وتكوين رأس المال البشري ينتج عنه العديد من الآثار الإيجابية من أهمها تزايد غلة الحجم فضلاً عن الآثار الخارجية الإيجابية

(Positive Externalities) التي من المتوقع أن تنتج نتيجة للتعليم والتدريب والبحوث والتطوير الذي يعتبر أحد الأسباب الرئيسية لفجوة الدخل ما بين الدول الغنية والنامية وفقاً لتلك النظرية (Thirlwall, 2000).

وفي التسعينات من القرن الماضي ظهرت نظرية فشل التنسيق (Theory of Coordination Failure) والتي تناولت دراسة أسباب تخلف وتأخر الدول النامية عن الدول المتقدمة اقتصادياً وقد ارجعت تلك النظرية ذلك التأخر للعديد من الأسباب التي تؤدي في النهاية لفشل السوق في تحقيق التنسيق ما بين الأنشطة التكميلية في المجتمع وتحقيق الاستخدام الكفء لرأس المال، ومن أهم تلك الأسباب تدني الاستثمارات في أنشطة البحث والتطوير والابتكارات، مما يعكس الدور الرئيسي الذي تلعبه الابتكارات في دفع عجلة النمو الاقتصادي (Hoff, et al.,2000)، مما استدعي برنامج الأمم المتحدة الإنمائي للدول النامية في الفترة (٢٠٠٥ – ٢٠١٥) الي التوصية بأهمية الدور الحكومي في تحقيق ذلك التنسيق المستهدف والتكامل ما بين القطاعات الاقتصادية المختلفة (المستوي الأمثل للتنسيق)، عن طريق تعزيز الاستثمار في رأس المال البشري والبنية التحتية سعياً في تحقيق الأبعاد المختلفة للتنمية المستدامة ومن ثم الحد من حدة الحلقة المفرغة للفقر (UNDP, 2005).

مما سبق يتضح أنه إذا كان هناك شبه اتفاق بين الاقتصاديين الأوائل علي أن التقدم التكنولوجي وما يتضمنه من مقومات ابتكارية يعد أحد محددات النمو الاقتصادي، فهناك شبه اتفاق في الوقت الراهن علي أن التقدم التكنولوجي والابتكار لا يعد فقط أحد المحددات الرئيسية لاستدامة النمو واستمراره بل يعد أيضاً مدخلاً رئيسيا لتحقيق وتعزيز الميزة التنافسية للمؤسسات الاقتصادية وتحقيق التنمية المستدامة (Aghion, P, 2010). يعتبر الابتكار المؤسسي والإداري أحد العوامل الأساسية لتحقيق النجاح والتميز المؤسسي. (Deniz, 2015).

فالابتكار يخلق البيئة المناسبة للاستفادة من المزايا الظاهرة والكامنة في العديد من القطاعات الاقتصادية (مخزومي، ٢٠٢٠)، ويعزز القدرة التنافسية للاقتصاد الوطني في ظل التطورات المتسارعة في عصر العولمة وانفتاح وتحرير الأسواق (مسعداوي، ٢٠٠٥). كذلك يساهم الابتكار في تطوير وسائل وتقنيات الإنتاج، ومن ثم رفع القدرة الإنتاجية للمؤسسات الاقتصادية وزيادة قدرتها التنافسية نتيجة لتخفيض تكاليف الإنتاج (وداك، ٢٠١٨).

وفي هذا السياق فقد أشارت دراسة (الشال، ٢٠١٨) أن الابتكارات التكنولوجية الحديثة تعتبر المحفز والمحرك الأساسي لانطلاق موجة النمو الاقتصادي القادمة التي تتضمن التطورات المستدامة في الهواتف الذكية، وتخزين البيانات علي الحوسبة السحابية (الأمن السيبراني)، والسيارات الذكية، وتكنولوجيا الطاقة المتجددة، ....الخ.

ونظراً للأهمية المتزايدة للابتكار كمحدد رئيسي لاستدامة النمو وخلق القدرة التنافسية واستدامتها للمؤسسات الاقتصادية (Varis, Littunen, 2010)، وباعتبار الابتكار يلعب دوراً محورياً في تحقيق تنافسية الاقتصاديات الوطنية وكذلك تحقيق أهداف التنمية المستدامة من ناحية، ونظراً للثورة المعرفية وتسارع وتيرة التقدم التكنولوجي في الآونة الأخيره، فيجب أن نولي الابتكار مكاناً رئيسياً في خطط وسياسات التنمية في الدول النامية والمتقدمة بشكل عام، وفي الدول العربية علي وجه الخصوص، والتي أثبتت العديد من الدراسات أن معظمها مازالت بعيدة كل البعد عن الوضع المستهدف لدمج الابتكار في سياساتها الوطنية[١].

المشكلة البحثية:

في ظل ما نعيشه الآن من ازدياد حدة المنافسة في السوق العالمي وانفتاح الأسواق، زادت أهمية الابتكار كأحد أهم المحددات الرئيسية لبقاء واستمرارية الشركات في السوق، حيث أصبحت الشركات التي لا تهتم بالابتكار مهددة بالخروج من السوق، فالمحافظة علي موقعها التنافسي في الأسواق يستلزم لها أن تعتبر الابتكار واحداً من أهم ركائز تعزيز القدرة التنافسية بما يتضمن ابتكار منتجات جديدة باستمرار وابتكار آلات وطرق إنتاجية جديدة وتقنيات تسويقية مستحدثة .....الخ، وتؤكد العديد من الدراسات أن الابتكار يمنح المؤسسات ميزة تنافسية طويلة المدي في ظل ذلك العالم سريع التغير، بل أن الابتكار أصبح من أهم مقاييس الآداء التنافسي سواء للمؤسسات علي المستوي الجزئي أو قياس تنافسية الاقتصاد علي المستوي الكلي (عبد الوهاب، ٢٠١٢).

وبالرغم من الأهمية السابقة للابتكار، فيتضح انخفاض مؤشرات الآداء الابتكاري للاقتصاد المصري، حيث تشير أغلب المؤشرات الي تدني القدرة الابتكارية للاقتصاد الوطني، وقد انعكس ذلك سلباً علي القدرة التنافسية للاقتصاد المصري. فباستقراء ترتيب مصر في مؤشر الابتكار وترتيبها في مؤشر التنافسية العالمي ومؤشر الابتكار الفرعي كأحد المؤشرات

[١] أثبتت العديد من تقارير الأمم المتحدة ومرتبة الدول العربية في معظم مؤشرات الابتكار الصادرة عن البنك الدولي أن الكثير من الدول العربية ليس لديها استراتيجيات واضحة المعالم بخطط تنفيذية محددة مثل العراق والجزائر ومصر وتونس، والقلة من الدول النامية هي من لديها استراتيجيات محددة أهمهم الكويت والسعودية والأمارات.

الفرعية للتنافسية العالمية (المؤشر الثاني عشر) أتضح تدهور ترتيب مصر في مؤشر التنافسية، وحتى في حالات التحسن المحدودة فهو تحسن ضعيف جداً. فضلاً عن أن المقدرة التنافسية للاقتصاد القومي متدهورة، وفي بعض الحالات تنمو بمعدلات بسيطة لا تسمح بتحقيق نقلة نوعية في الاقتصاد القومي. كما أتضح أن هناك تفاوت في المؤشرات الفرعية في السنوات الخمس الأخيرة، فعلي سبيل المثال (GII, 2008:2020):

أ- احتلت مصر المرتبة ٧٦ عالمياً في مؤشر الابتكار العالمي منذ بداية صدوره عام (٢٠٠٧ / ٢٠٠٨)، بينما سبقها أغلب الدول العربية في ذلك الحين حيث جاءت قطر في المرتبة ٢٤ عالمياً والامارات في المرتبة ٢٦، والكويت في المرتبة ٣٠ والسعودية في المرتبة ٣٢، مما يعكس الفجوة الكبيرة ما بين ترتيب مركز مصر وغيرها من الدول العربية.

ب- التذبذب الشديد في ترتيب مرتبة مصر في مؤشر الابتكار العالمي (إجمالي ١٣٣ دولة) حيث احتلت المرتبة ١٠٣ في عام ٢٠١٢ ثم تراجعت الي المرتبة ١٠٨ في عام ٢٠١٣، ومنذ عام ٢٠١٤ حتي عام ٢٠٢٣ اتسمت مرتبة مصر بالتذبذب الشديد من حيث التقدم في بعض السنوات والتأخر في البعض الآخر حيث كان ترتيبها علي التواالي ١٠٣، ١٠٨، ٩٩، ١٠٠، ١٠٧، ١٠٥، ٩٥، ٩٢، ٩٦، ٩٤، ٨٩، ٨٦.

ج- تأخر ترتيب مصر في مؤشر التنافسية مقارنة بغيرها من الدول العربية الأفريقية (١٤١ دولة)، فقد احتلت منذ عام ٢٠١٢ حتي ٢٠١٩ مراتب متأخرة نسبياً تمثلت علي التوالي في ١٠٧، ١١٨، ١١٩، ١١٦، ١١٥، ١٠٠، ٩٤، ٩٣، مما يعكس عدم فاعلية السياسات الحكومية المطبقة لدعم التنافسية.

ونظراً لأن العديد من الدراسات أثبتت وجود علاقة طردية قوية بين الآداء الابتكاري للاقتصاديات الوطنية وقدرتها التنافسية، فإن الأمر يستلزم البحث عن أهم محددات القدرة الابتكارية في الاقتصاد المصري والعمل علي اقتراح السياسات والآليات المناسبة لزيادة القدرة الابتكارية للاقتصاد الوطني، وهذا يتطلب ضرورة تناول المؤشر العام للتنافسية بالدراسة والتحليل مع عدم الاكتفاء بذلك المؤشر فقط، بل ضرورة دراسة تطور أهم مؤشراته الفرعية ومحاولة إيجاد العلاقة ما بين تطور تلك المؤشرات الفرعية للتنافسية وتطور مؤشر الابتكار خلال العشر سنوات الأخيرة. حيث يتضح ندرة الدراسات التي تناولت تحديد تلك العلاقة ما بين الابتكار والقدرة التنافسية في الاقتصاد المصري، وكذلك ندرة الدراسات التي تناولت تقييم

فاعلية السياسات الحكومية المطبقة في مصر في تشجيع الأنشطة الابتكارية والبيئة الداعمة لها كأحد محفزات القدرة التنافسية للاقتصاد الوطني.

وفي ضوء ما سبق يمكن بلورة مشكلة الدراسة في التساؤل البحثي الرئيسي التالي: "ما هي المحددات الأكثر تأثيراً في القدرة الابتكارية للاقتصاد الوطني المصري، وما هي علاقتها بالقدرة التنافسية للدولة". وانطلاقا من هذه الاشكالية فان هذه الدراسة تستهدف تحقيق خمسة أهداف رئيسية:

١- تحليل العلاقة بين القدرة الابتكارية وتنافسية الاقتصاديات الوطنية.

٢- استقراء أهم الدروس المستفادة من تجارب بعض الدول في دعم القدرة الابتكارية للاقتصاديات الوطنية.

٣- تحديد أهم محددات القدرة الابتكارية للاقتصاد الوطني في مصر.

٤- تحديد أهم محددات القدرة التنافسية للاقتصاد الوطني في مصر.

٥- التعرف علي فاعلية السياسات الحكومية الراهنة في خلق بيئة داعمة للأنشطة الابتكارية.

٦- اختبار العلاقة السببية بين القدرة الابتكارية والقدرة التنافسية في مصر في الأجل القصير وفي الأجل الطويل.

٧- تحديد الأسس التي يمكن الاعتماد عليها في صياغة سياسات فعالة لتعزيز القدرة الابتكارية للاقتصاد الوطني ومن ثم دعم تنافسيته.

منهجية الدراسة:

استناداً لإشكالية الدراسة السابق الإشارة اليها وسعيا في تحليل أبعادها والوصول الي متطلبات مواجهتها وتحقيق أهداف هذه الدراسة سيتم الاعتماد علي المنهج الوصفي التحليلي في نطاق التفاعل بين منهجي الاستقراء والاستنباط، فاستناداً الي منهج الاستقراء سوف يتم تحليل أبعاد مشكلة تدني القدرة الابتكارية للاقتصاد الوطني في مصر، وتحليل نتائج تجارب بعض الدول الرائدة في تعزيز الأنشطة الابتكارية للاقتصاديات الوطنية وخلق بيئة داعمة للابتكار. واستناداً الي منهج الاستنباط المدعم بأليات منهج الاستقراء سوف يتم تحليل أهم محددات القدرة الابتكارية وتحديد الدروس المستفادة من دراسة بعض التجارب وصياغة عدد من الأسس التي يمكن أن تشكل اطاراً عاماً لتعزيز القدرة الابتكارية للاقتصاد المصري، ومن ثم دعم قدرته التنافسية. كذلك سيتم اختبار العلاقة السببية بين القدرة التنافسية والقدرة الابتكارية في الاقتصاد المصري خلال الفترة (٢٠٠٩ – ٢٠٢٢) في الأجل القصير باستخدام (Wald Test) و (Granger Causality Test)، وفي الأجل الطويل باستخدام

نموذج (Toda – Yamamoto). واعتمادا على المنهج الوصفي التحليلي سوف يتم الإجابة على التساؤلات البحثية (بمثابة الفروض البحثية) التالية:

١- ما هي طبيعة العلاقة ما بين الابتكار والتنافسية في ضوء الدراسات السابقة؟

٢- ما هي الحوافز الداعمة للقدرة الابتكارية في ضوء التجارب العالمية؟

٣- ما هي طبيعة العلاقة بين مؤشرات الابتكار والتنافسية في الاقتصاد المصري؟

٤- ما هي محددات القدرة الابتكارية في الاقتصاد المصري؟

٥- هل السياسات الحكومية الراهنة فعالة في تعزيز البيئة الداعمة للأنشطة الابتكارية في الاقتصاد المصري؟

٦- هل هناك علاقة سببية بين القدرة الابتكارية والقدرة التنافسية في مصر في الأجل القصير والأجل الطويل؟

٧- ما هو الإطار المقترح لتعزيز دور الدولة في دعم القدرة الابتكارية للاقتصاد الوطني ومن ثم تعزيز تنافسيته؟

سعيا في اختبار الفروض البحثية أو الاجابة على التساؤلات السابقة للدراسة وتحقيق أهدافها سوف يتم تقسيم الدراسة الي ثلاثة مباحث أساسية:

- المبحث الأول: العلاقات المتبادلة بين الابتكار والتنافسية (الدراسات السابقة)
- المبحث الثاني: الاتجاهات الدولية في تعزيز القدرات الابتكارية.
- المبحث الثالث: تحليل العلاقة بين القدرة الابتكارية والقدرة التنافسية للاقتصاد المصري.

المبحث الأول: العلاقات المتبادلة بين الابتكار والتنافسية (الدراسات السابقة)

بالرغم من تعدد وتنوع مفاهيم الابتكار إلا أنها جميعاً تتبلور حول إيجاد أفكار جديدة يتم تطبيقها وممارستها لخلق قيمة مضافة وحل مشاكل قائمة[٢]. ومن ناحية أخري

---

[٢] يعرف دليل أوسلو الابتكار بأنه ما ينتج من منتجات وخدمات صناعية جديدة تترتب على عمليات البحث والتطوير علي أن يتم طرحها في السوق للمستهلكين " Product Innovation"، أو إنتاج عمليات تسويق وتنظيم جديدة للعمل، علي أن يتم استخدامها من قبل الشركة بالفعل في عملياتها الإنتاجية "Business Process Innovation" . أما دراسة (منصور ٢٠١١) قد عرفت الابتكار بأنه عملية تنمية وتطبيق أفكار جديدة في أي منظمة، حيث إن مصطلح تنمية يعتبر مصطلح شامل وواسع النطاق حيث يتضمن العديد من العمليات بداية من اختراع فكرة جديدة الي تطبيق هذه الفكرة وتسويقها . ووفقاً لدراسة (Chiranjibi & Nepal 2006) فقد عرفت الابتكار بأنه إيجاد شيء جديد لم يسبق استحداثه من قبل، كما تتضمن تطوير شيء موجود أصلاً من خلال إعادة تصنيعه وهيكلته بشكل جديد ومختلف. أما (Longman) فيعرف الابتكار بأنه "أي اختراع جديد أو طريقة محسنة في إنتاج سلعة وكذلك هو أي تغيير في طرق الإنتاج والتي تعطي المنتج أفضلية عن المنافسين في تحقيق احتكار مؤقت.

مجلة بحوث الاعمال ـــ

[3] وفقاً لشومبيتر فإن هناك أنواع متعددة من الابتكار، النوع الأول: يتمثل في ابتكار المنتجات وتتعلق تلك الابتكارات بابتكار منتجات وسلعاً أو خدمات جديدة تساهم في تعظيم القيمة المضافة، أما النوع الثاني: يتمثل في ابتكار العمليات ويتعلق ذلك النوع بابتكار طرق إنتاجية جديدة تسهم في تخفيض تكلفة الإنتاج ومن ثم تحقيق وفورات الحجم. أما النوع الثالث من الابتكارات فيتمثل في ابتكار السوق ويتعلق ذلك النوع بابتكار طرق جديدة لتسويق وطرح نماذج الأعمال الحديثة في السوق أو ابتكار طرق جديدة لتوزيع وتعبئة المنتجات، وأخيراً النوع الرابع: يتمثل في الابتكارات التنظيمية ويتعلق بابتكار طرق إدارية جديدة لتنظيم العمل في المؤسسات لزيادة جودة المنتجات.

المضافة ففي الأغلب يتم من خلال ابتكار المنتجات أو ابتكارات السوق، وتتزايد أهمية ذلك النوع من الابتكار في الأجل الطويل لخلق ميزة تنافسية جديدة للشركات لتجنب المنافسة السعرية في السوق، مما يعظم في النهاية المنافع المستهدفة من الابتكار. فخلق ميزة تنافسية مستدامة في ظل اقتصاد المعرفة الذي نعيشه يعتمد في المقام الأول علي اتباع استراتيجية "**الابتكار من أجل التوسع والتنوع في السوق**". ومن الجدير بالذكر هنا أن العديد من الدراسات أشارت لانخفاض مساهمة ابتكارات العمليات انخفاض مساهمة ابتكارات العمليات في تحقيق هدف خلق أو تعزيز القيمة المضافة لتحقيق الميزة التنافسية المستدامة القائمة على الابتكار، حيث أن الهدف الرئيسي منها هو تحقيق الاستغلال الأمثل للموارد وتخفيض تكاليف الإنتاج للموارد[٤]. **وهنا يمكننا القول أن ابتكار العمليات يعد شرطاً ضرورياً وليس كافياً لتحقيق الميزة التنافسية المستدامة للاقتصاديات الوطنية حيث يتعين أن يقترن ذلك بإبتكار المنتجات وابتكار السوق. كما أن تحقيق الميزة التنافسية المستدامة في الأجل الطويل يستلزم من الدول اتباع استراتيجيات قائمة علي الابتكار في المقام الأول والتي من أهمها "استراتيجية الدمج ما بين الجودة والابتكار".**

٢– دراسة (الأمم المتحدة "الاسكوا" ٢٠١٩):

تناولت تلك الدراسة التطور الذي شهدته النماذج المختلفة للابتكار خلال العقود الماضية والتي تتمثل في خمسة نماذج للابتكار تتمثل في: **النموذج الأول: النموذج الخطي للابتكار**(يعرف أيضاً بـ**نموذج ابتكار البحث والتطوير**)، وهو نموذج تقليدي تعتمد عليه غالبية الدول المتقدمة والنامية، حيث يبدأ بالقيام بالبحوث العلمية الأساسية ويمر بمرحلة البحوث التطبيقية وتطوير المنتجات والعمليات الإنتاجية، من خلال تحويل المعرفة المتولدة في الجامعات والمراكز البحثية الي منتجات وخدمات تجارية بواسطة المؤسسات الاقتصادية (الشركات العاملة في السوق) استجابة لطلب تلك الشركات، ثم تسويق النتائج، وقد ساهم ذلك النموذج بشكل أساسي في وضع استراتيجيات التكنولوجيا في معظم البلدان الصناعية. وقد مر ذلك النموذج الخطي للابتكار بخمسة أجيال متعاقبة تندرج جميعها تحت مفهوم الابتكار المغلق (Closed Innovation)[٥]. **النموذج الثاني: نموذج الابتكار الموجه بالمهام**

---

[٤] حيث ترتفع درجة المخاطرة التي تواجهها الشركات الناتجة عن اتباع وتقليد المنافسين لنفس الطريقة الإنتاجية، وهنا سوف تلجأ الشركات للمنافسة السعرية مرة أخري للبقاء في السوق، فابتكار العمليات يؤجل المنافسة السعرية في الأجل القصير فقط.

[٥] يعبر نموذج الابتكار المغلق عن أن النشاط الابتكاري يتم داخل المؤسسات نفسها حيث يبدأ برغبة الشركة في الابتكار ومن ثم التعاون مع المراكز البحثية والجامعات لابتكار منتجات وخدمات معينة ومن ثم تسويقها وبيعها بواسطة الشركة لتعظيم ارباحها، فالنشاط الابتكاري تم في الشركة نفسها.

(Mission–Oriented Innovation)، وهو نموذج يعتمد علي توجيه الابتكار والأنشطة الابتكارية الي إيجاد حلول ذات جدوي اقتصادية للقضايا التنموية وللمشاكل الاقتصادية أو الاجتماعية التي تواجه المجتمع مثل تغير المناخ والبطالة والأوبئة ...الخ. فهو نموذج قائم علي تسخير التكنولوجيا لتحقيق أهداف المجتمع ومواجهة تحدياته. ومن أهمها الابتكارات الممولة من الحكومات لمشروعات الطاقة النظيفة في المانيا والصين والبرازيل، وغيرها من مشروعات تطوير التكنولوجيا في القطاعات ذات الأولوية بالخطط الوطنية لتطوير العلوم والتكنولوجيا. **النموذج الثالث: الابتكار الاجتماعي (Social Innovation)**[٦]، وهو نموذج يعكس توجيه الأنشطة الابتكارية لممارسات تأخذ في الاعتبار البعد الاجتماعي والبيئي، وهو يستهدف الابتكارات لحل المشكلات المجتمعية التي تواجه الفئات المهمشة كالبطالة وحدة الفقر ...الخ، وتحسين وصول المستفيدين الي الموارد، من خلال تطوير منتجات وخدمات وبرامج جديدة ذات أثر تنموي اجتماعي وبيئي، وتطوير نموذج للحوكمة والتمكين وبناء القدرات. ونذكر هنا علي سبيل المثال: "بنوك الطعام" التي تستهدف إدارة البرامج الغذائية في المناطق الأشد فقراً، و"حركة التجارة العادلة" التي تهدف إلى مساعدة المزارعين في البلدان النامية من خلال توفير ظروف أفضل لتسويق منتجاتهم، وابتكار "مؤسسة اوبر" كأحد نماذج الاقتصاد التشاركي. **النموذج الرابع: الابتكار الاحتوائي (Inclusive Innovation)**، تعتمد فلسفة ذلك النموذج علي الابتكار من أجل إتاحة السلع والخدمات بتكلفة أقل لتحسين الظروف المعيشية للفئات ذات الدخل المنخفض والفئات المهمشة، وكذلك لدمج المرأة في عملية التنمية، وتتعدد نماذج الابتكار الاحتوائي من خلال استخدام التكنولوجيا الرقمية وتكنولوجيا الطاقة الشمسية مثل ليتر الضوء في الفلبين " Liter Of Light"، وثلاجة الفقراء في الهند "Mitti Cool "، وبرنامج "Text to Tech" في الفلبين، وشركة "Proto–print" في الهند، وتطبيق " Masiluleke" في جنوب افريقيا[٧]. **النموذج الخامس: الابتكار العكسي**

---

[٦] من أهم مبادرات الابتكار الاجتماعي مبادرة "مكاني" التي اطلقتها اليونسيف لتقديم خدمات تعليمية فعالة لذوي الاحتياجات الخاصة في الأردن لتعليمهم ودعمهم نفسياً، بالإضافة الي أنشطة تمكين المراهقين والشباب. وكذلك منظمة "شارك الابتكارية" للأعمال الخيرية بلبنان والتي تقدم حلولاً ابتكارية للتحديات الاجتماعية التي تواجه المجتمعات من خلال خدمات التدريب والتوظيف والدعم المهني.

[٧] ساعد ليتر الضوء في الفلبين في إنارة أكثر من مليون منزل باستخدام زجاجات بلاستيكية تحتوي علي مياه مبيضة وتثبت في ثقوب الاسطح المعدنية، حيث تمتص أشعة الشمس وتعكسها في الغرفة نهاراً. أما ثلاجة الفقراء في الهند فقد تم تصنيعها من مواد بلاستيكية ولا تحتاج الي كهرباء بل تعتمد علي تكنولوجيا تبخر الطين، ويمكن من خلالها إبقاء الطعام طازجاً يوماً أو اثنين. أما برنامج تكست تو تك فهو تطبيق يوفر محتوي تعليمي باستخدام تكنولوجيا الهاتف المحمول والأقمار الصناعية. وشركة بروتوبرينت هي مؤسسة اجتماعية تساهم في زيادة دخل جامعي النفايات في الهند باستخدام تكنولوجيا تساعدهم علي تحويل أكياس البلاستيك التي يجمعونها الي خيوط للطابعات ثلاثية الابعاد وتسويق هذا المنتج في العديد من دول

(Reverse Innovation)، ويتمثل ذلك النموذج في الابتكار الذي ينشأ أولاً في الدول النامية استناداً لاحتياجاتها من المنتجات منخفضة التكلفة ثم ينتشر في الدول الصناعية المتقدمة، حيث يتم ابتكار منتجات منخفضة التكلفة لتلبية احتياجات الدول النامية مثل ابتكار بعض الأدوات الطبية التي تعمل بالبطاريات المعاد تجميعها كسلع منخفضة التكلفة. حيث تعتمد استراتيجية تسويق منتجات ذلك النموذج الابتكاري علي تصنيع المنتجات بالدول النامية واختبارها في أسواقها، وعند نجاحها في تلك الأسواق يتم تسويقها في الدول المتقدمة، مما ينطوي علي جذب الاستثمارات للدول النامية في قطاعات البحوث والتطوير ومن ثم زيادة قدرة تلك الدول التصديرية وتحسين موازين مدفوعاتها. ومن أهم أمثلة الابتكار العكسي التطوير في إمكانيات الهواتف المحمولة لشركات نوكيا في أسواق الولايات المتحدة وفقاً للملاحظات التي تم الوصول اليها في غانا، وجهاز تخطيط القلب منخفض التكلفة الذي ابتكرته شركة جنرال الكتريك في الصين ومن المخطط بيعه في الولايات المتحدة، وإنتاج شركة نستلة لمكرونة منخفضة الدسم والتكلفة كمنتج صحي بديل في الريف بالهند ويتم التسويق لها الآن في أمريكا.

٣- دراسة (Guloglu & Tekin ٢٠١٢):

تناولت تلك الدراسة اختبار العلاقة السببية بين كل من الإنفاق علي البحوث والتطوير والأنشطة الابتكارية، ومعدل النمو الاقتصادي في الدول مرتفعة الدخل بمنظمة التعاون الاقتصادي والتنمية، حيث تم اختبار العلاقة السببية بين تلك المتغيرات من خلال استخدام بعض النماذج الإحصائية المتمثلة في (Random effects method) و (Panel Vector autoregressive)، وقد توصلت الدراسة الي أن زيادة الإنفاق علي البحث والتطوير يؤدي الي زيادة عدد براءات الاختراع (كمخرجات للابتكار)، كما توصلت الي أن هناك علاقة متبادلة التأثير بين الابتكار والنمو الاقتصادي، كما أن زيادة معدل النمو الاقتصادي تتطلب زيادة التقدم والابتكار التكنولوجي لمواكبة التطورات في السوق العالمي، كما أن زيادة حجم السوق ومعدل الابتكار تؤدي الي زيادة الإنفاق علي البحث والتطوير؛ بينما الزيادة في الإنتاج الوطني وكثافة أنشطة البحث والتطوير تسبب التغير التكنولوجي.

العالم. وبالنسبة لمشروع Masiluleke فهو تطبيق لرصد المرضي بفيرس الايدز وتزويدهم بمعلومات عن سبل الوقاية والعلاج.

http://www.socialseva.org/protoprint/.

٤- دراسة (Doyle & O'Connor ٢٠١٣):

تناولت تلك الدراسة تحديد العوامل الأكثر تأثيراً فى قدرة الاقتصاديات المتقدمة علي الابتكار وإنتاج منتجات ابتكارية قابلة للتنفيذ ومن ثم للتسويق التجاري، عن طريق دراسة براءات الاختراع في عدد ٢٣ دولة من الاقتصاديات المتقدمة في الفترة من (١٩٩٣ – ٢٠٠٥)، حيث استهدفت الدراسة تحديد ما اذا كان هناك فروقاً جوهرية ما بين محددات القدرات الابتكارية في الدول النامية والمتقدمة، وقد اعتمدت الدراسة علي عدد من المتغيرات المستقلة لتفسير المتغير التابع الذي تمثل في عدد براءات الاختراع في الدولة، بينما تمثلت المتغيرات المستقلة في الناتج المحلي الإجمالي، نسبة الانفتاح التجاري الي الناتج المحلي الإجمالي، عدد العاملين في قطاعات البحث والتطوير، نسبة الإنفاق علي التعليم الثانوي والتعليم العالي الي الناتج المحلي الإجمالي، حرية التجارة الدولية، وقد تم اختبار متغيرات الدراسة من خلال استخدام نموذج التأثيرات العشوائية (Random effect method) واختبار شو (Chow test). وقد توصلت الدراسة الي عدم وجود اختلافات جوهرية ما بين محددات القدرات الابتكارية في الدول النامية عن المتقدمة، ولكن هناك اختلاف في إنتاجية الإنفاق علي البحث والتطوير ما بين البلدان النامية والمتقدمة، حيث ترتفع في البلدان المتقدمة نظراً لارتفاع فاعلية السياسات الحكومية الداعمة والمحفزة للابتكار في تلك الدول.

٥- دراسة (بيون ت أسيم ٢٠١٥):

تناولت تلك الدراسة استراتيجية التنوع الاقتصادي القائمة الابتكار والتخصص الذكي (Smart Specialization) بما يحقق الاستدامة للاقتصاديات خاصة النامية. وتوصلت الدراسة الي عدد من النتائج من أهمها أن هناك عدداً من الركائز الأساسية التي تدعم وتستوعب عملية الابتكار في الكويت وتتمثل أهم تلك الركائز في: سهولة الدخول في بيئة الأعمال وسهولة ممارسة الأعمال خاصة من قبل المشروعات الصغيرة والمتوسطة حيث تساهم بشكل كبير في الناتج المحلي، جودة البنية الأساسية والخدمات اللوجستية المقدمة، جودة البنية التحتية التكنولوجية، وجودة الخدمات الصحية والتعليم، وتدني تفشي الفساد في الدولة، ومدي الحوكمة، فكل تلك الركائز تتكامل وتنعكس علي تحديد القدرة الابتكارية للاقتصاد الوطني ومن ثم تنافسيته. كما أنه باستقراء العديد من الدراسات التي تناولت الوضع الاقتصادي لعدد من الاقتصاديات المعتمدة على الموارد أتضح أنها تعتمد على سياسات الابتكار التقليدية التي تستهدف الابتكار في العمليات الإنتاجية الأولية لتحقيق الاستغلال المثل للموارد الطبيعية كالنفط والغاز لتحقيق الميزة التنافسية في الأجل القصير، ولكنها لا تضمن استدامة القدرة التنافسية في الأجل الطويل. حيث تعتبر تلك الاقتصاديات قائمة على

التخصص في قطاع معين والاستمرار فيه وعدم التنوع الاقتصادي، وتفتقر للقدرة علي التنوع في المنتجات التصديرية وزيادة قيمتها المضافة، مما ينعكس سلبياً علي معدل النمو الاقتصادي.

ثانياً: الدراسات التي تناولت أثر الابتكار علي التنافسية:

١- دراسة (Samia Satti 2013):

تناولت تلك الدراسة تحليل خصائص أنظمة الابتكار في عدد من الدول العربية، لتحديد طبيعة الابتكار فيها، حيث تم صياغة ثلاثة فروض في تلك الدراسة واختبارهم، وتمثلت فرضيات تلك الدراسة في: الفرضية الأولي: أن أنظمة الابتكار الإقليمية موجودة ولكنها تتميز بنقاط ضعف عميقة في المنطقة العربية مقارنة بمناطق العالم الأخرى، الفرضية الثانية: أن هيكل الاقتصاد له تأثيراً كبيراً في أداء أنظمة الابتكار في المنطقة العربية، الفرضية الثالثة: أن نظم الابتكار العربية الضعيفة لها آثاراً سلبية على اقتصاديات المنطقة العربية. وقد تم اختبار فرضيات الدراسة من خلال استخدام نموذج إحصائي لتحليل متغيرات الدراسة التي تمثلت في نصيب الفرد من الدخل المحلي الإجمالي، العمر المتوقع، معدل عدم الأمية، نسبة الالتحاق بالتعليم، جودة التعليم، مستوى التقدم التكنولوجي، البحث والتطوير والابتكار. وقد توصلت الدراسة الي أن انخفاض القدرات الابتكارية في الدول العربية قد انعكس سلبياً علي تنافسية الاقتصاديات في الدول العربية وعدم قدرتها علي الاندماج والتكامل في الاقتصاد العالمي، كما انعكس علي تأخر ترتيبها في مؤشر اقتصاد المعرفة ومؤشر الإنجاز التكنولوجي في المنطقة العربية.

٢- دراسة (Pece, A. M ;2015):

تناولت تلك الدراسة أثر الابتكار علي تنافسية الاقتصاد الوطني، وقد توصلت الدراسة الي أن الابتكار له أثر إيجابي على تحقيق معدلات عالية من التنمية الاقتصادية ومن ثم تحقيق تنافسية للاقتصاد الوطني، ولكن تحقيق مستوى عالي من الابتكار يتطلب رفع كفاءة مخرجات عملية البحث والتطوير، وقد توصلت الدراسة أن تحقيق معدلات عالية للابتكار تتطلب توافر عدداً من المقومات من أهمها: انتهاج الحكومة لحزمة متكاملة من السياسات المحفزة للابتكار، وكذلك سياسات جذب الاستثمارات الأجنبية المباشرة التي بدورها تحفز نقل التكنولوجيا ومن ثم تعزز الابتكار، وتوافر البيئة الاقتصادية والسياسة المستقرة، وتخفيض معدلات الفائدة لدعم الاستثمار في القطاعات التكنولوجية وقطاعات نظم المعلومات الداعمة للابتكار، بالإضافة الي تشجيع القطاع الخاص علي الإنفاق علي أنشطة البحث

والتطوير وصقل قدرات الموارد البشرية لتعزيز إنتاجيتهم من خلال حزمة من الحوافز الضريبية وغيرها.

٣- دراسة (Lomachynska & Podgorna ٢٠١٨):

تناولت تلك الدراسة تحليل أثر الابتكار علي القدرة التنافسية للاقتصاديات الوطنية في ظل التغير التكنولوجي في الآونة الأخيرة في دولتين من الدول المتقدمة بالاتحاد الأوروبي (ألمانيا – النمسا) في الفترة (٢٠٠٥ – ٢٠١٥)، حيث اعتمدت تلك الدراسة علي عدد من المتغيرات المستقلة المحددة للنشاط الابتكاري والتي تتمثل في: نسبة الباحثين في مجال البحث والتطوير الي إجمالي عدد السكان، وحجم الإنفاق علي التعليم العالي كنسبة من الناتج المحلي الإجمالي، وحجم الإنفاق علي البحث والتطوير كنسبة من الناتج المحلي الإجمالي، وعدد طلبات براءات الاختراع الي إجمالي عدد السكان، ومتغيرين تابعين يتمثلان في قيمة الناتج المحلي الإجمالي، وحجم الصادرات عالية التكنولوجيا كنسبة من الناتج المحلي الإجمالي، وقد توصلت الدراسة الي أن الابتكار يساهم بشكل كبير في تعزيز القدرة التنافسية للاقتصاد الوطني في الدول المتقدمة بالاتحاد الأوروبي، حيث أتضح أن التنمية الاقتصادية في هاتين البلدين تعتمد بشكل رئيسي علي عدد من العوامل أهمها توافر الموارد المالية والاقتصادية والبشرية، وكيفية استخدامهم في تحقيق كفاءة وفاعلية الابتكار.

٤- دراسة (Turkkan 2014):

تناولت تلك الدراسة أثر التنافسية علي الابتكار، وأشارت أن التنافسية تعزز من المبادرات الابتكارية من خلال ثلاثة أبعاد تتمثل فيما يلي: **البعد الأول:** يتمثل في أن المنافسة تدفع بالشركات الي الابتكار المستمر والالتزام بالتقدم التكنولوجي الذي وصل اليه المنافسين كحد أدني خاصة في حالة اهتمام المنافسين بالابتكار دورياً. ولكن ارتفاع التكلفة الاستثمارية للتحول التكنولوجي والاستثمار في أنشطة الأبحاث والتطوير قد انعكس على تدني الاتجاه للابتكار في العديد من الشركات. ويتمثل **البعد الثاني** في أن شكل المنافسة وظروف التنافسية في السوق تؤثر في اتخاذ العديد من القرارات الاستراتيجية التي تتخذها الشركات خاصة المتعلقة بالابتكار والتي من أهمها مجال الابتكار واختيار التوقيت الأنسب والتكلفة المثلي والأبعاد المختلفة للنشاط الابتكاري، مما يعزز الميزة التنافسية للشركات في بيئة تتسم بالضغوط التنافسية ويدفع بالشركات في بعض الأحيان الي اتخاذ قرارات عالية المخاطرة، ولكن في حالة اتخاذ قرارات خاطئة أو غير دقيقة فسينعكس ذلك سلبياً على التنافسية. فالابتكار المستمر هو الضمانة للحفاظ على التنافسية في الأجل الطويل. أما **البعد الثالث**

فأنه يتمثل في أنه في ظل وجود قواعد حماية حقوق الملكية الفكرية والصناعية فإن التنافسية تعزز من النصيب السوقي للشركات المبتكرة مما ينعكس ايجابياً على رفاهية المجتمع. وتوصلت تلك الدراسة الي أن الاتجاه الابتكاري للعديد من الشركات التي تحظي بنصيب الأسد من السوق يدفع بالشركات المنافسة الي اللجوء لابتكار منتجات جديدة أو طرق تسويقية جديدة ...الخ فالابتكار بجميع أنواعه ومجالاته يعظم المنافع المكتسبة من قبل الشركات المبتكرة.

٥- دراسة (Tekin & others 2003):

أوضحت تلك الدراسة أنه بالرغم من أن نموذج بورتر قد اعتمد في صياغة محددات القدرة التنافسية على زيادة إنتاجية الشركات اعتماداً علي العمالة الرخيصة وتحقيق اقتصاديات الحجم كمحدد رئيسي للقدرة التنافسية، إلا أن الابتكار أصبح هو أهم عامل يؤثر علي تحقيق الميزة التنافسية في الوقت الراهن، نظراً لآثاره الإيجابية علي زيادة الإنتاجية وتخفيض التكلفة وزيادة النمو. فحتي تستطيع الشركات التنافس والبقاء في السوق الدولي فلابد أن تهتم بالأنشطة الابتكارية لاكتساب مزايا تنافسية جديدة باستمرار. كما أن نظريات التجارة الدولية الحديثة تقوم بشكل أساسي على قدرة الدول على الابتكار والاستثمار في الأنشطة الابتكارية. وهذا يعني أن هيكل سوق التجارة العالمية المتغير بشكل مستمر قد أدي الي تغير شروط المنافسة والتي تحتم على الشركات أن تتطور باستمرار للبقاء ولتحافظ (على الأقل) على نصيبها من سوق التجارة العالمية من خلال ابتكار منتجات جديدة أو طرق إنتاجية جديدة، وهو ما سينعكس علي زيادة الدخل القومي ومن ثم رفاهية المجتمع.

٦- دراسة (مخزومي، وعبد اللاوي ٢٠٢٠):

تناولت تلك الدراسة تحديد أثر الابتكار علي تنافسية الاقتصاد الوطني والتنمية الاقتصادية في عدد من الدول العربية في الفترة (٢٠٠٧ – ٢٠١٨)، حيث استهدفت الدراسة قياس أثر الابتكار علي التنمية الاقتصادية والتي تم قياسها من خلال عدد من المتغيرات تمثلت في: مؤشر التنافسية العالمية، ونصيب الفرد من الناتج المحلي (بالأسعار الثابتة)، ومؤشر التنمية البشرية من خلال ثلاثة نماذج إحصائية والمفاضلة فيما بينهم. وقد توصلت الدراسة الي أن للابتكار أثر معنوي إيجابي علي نصيب الفرد من الناتج الحقيقي، بينما له أثر سلبي علي التنافسية والتنمية البشرية في بعض الدول العربية ويمكن تفسير ذلك في أن الأنشطة الابتكارية لم تكن بالقدر الكافي لتعزيز التنافسية، كما أنها لم تتسم بالفاعلية في مجالات تطوير وتنمية الموارد البشرية. فبطبيعة الحال فإن الإنتاج العلمي في أغلب الدول

العربية لا يتم ربطه بالقطاع الصناعي والإنتاجي، أي لا يتم تحويل العلم والمعرفة الي قيمة مضافة تنموية.

وأشارت العديد من الدراسات الأخري وتقارير ودراسات منظمة الأمم المتحدة للتنمية الصناعية (UNIDO, 2016) بأن الابتكار له أثر كبير وفعال علي تعزيز الميزة التنافسية للدول النامية من خلال التأثير علي عدة عوامل تؤثر في تنافسية الاقتصاد القومي من خلال تعزيز التصنيع الشامل المستدام والتي من أهمها: زيادة كفاءة العمالة نتيجة للاهتمام بالبحث والتطوير المستمر ومن ثم تحقيق استغلال أفضل للموارد، واستحداث تكنولوجيا إنتاجية جديدة نظيفة وصديقة للبيئة مما يحقق البعد البيئي للتنمية المستدامة من خلال ابتكار آليات لتخفيض الآثار البيئية السلبية للعمليات الإنتاجية علي المجتمع، وقد يمتد الأمر الي زيادة الأهمية النسبية لبعض القطاعات الاقتصادية في المجتمع مقارنة بغيرها من القطاعات وجذب الاستثمارات الأجنبية لها وخلق فرص عمل جديدة في تلك القطاعات ومن ثم تخفيض البطالة. كذلك قد يؤثر الابتكار علي زيادة القيمة المضافة للسلع المصدرة، بالإضافة الي أثره علي التنويع التصنيعي، وفتح أسواق جديدة لاستيعاب الصناعات الجديدة ذات الكثافة التكنولوجية الحديثة، كما أن زيادة الاهتمام بالاستثمار في رأس المال البشري وزيادة قدراتهم التكنولوجية سينعكس بدوره علي زيادة القيمة المضافة للمنتجات في سلاسل القيمة وتعظيم المنافع المستهدفة من التجمعات الصناعية، ومن ثم زيادة معدل النمو الاقتصادي واستدامته.

يتضح من استقراء تلك الدراسات الي أن التنافسية والابتكار يؤثر كل منهما في الآخر ويتأثر به، فمما لا شك فيه فإن وجود قوي ابتكارية في أي مجتمع من المجتمعات تزيد من القدرات التنافسية لاقتصاديات الدول وتغير من شروط المنافسة ذاتها. كما أن التنافسية تعد أحد أهم محفزات المبادرات والأنشطة الابتكارية، لأن فرص الحصول على مزايا تنافسية تصبح أكثر صعوبة في حالة عدم اهتمام الشركات بالأنشطة الابتكارية القائمة علي متطلبات القطاع الصناعي والإنتاجي في المجتمع وتخصيص نسبة محددة من ميزنياتها للإنفاق علي تلك الأنشطة (Deniz, 2015).

المبحث الثاني: الاتجاهات الدولية في تعزيز القدرات الابتكارية

اتضح من المبحث السابق أن الابتكار يحفز الإنتاجية ومن ثم النمو الاقتصادي الشامل ودعم التنمية المستدامة، كما يساهم في إيجاد حلولاً للتحديات الاقتصادية والاجتماعية والبيئية خاصة التي تواجه الدول النامية، من خلال سياسات تنموية اقتصادية إصلاحية متكاملة عمادها الأساسي الابتكار خاصة " الابتكار الموجه بالمهام"، وهو ما يتطلب تضافر

الجهود المحلية والدولية لتعظيم الناتج الابتكاري في القطاعات الداعمة لتنافسية الاقتصاديات الوطنية.

وباستقراء تجارب أهم الدول الرائدة في مجال تعزيز الابتكار وتشجيعه اتضح أن الدول اعتمدت في سياساتها واستراتيجيتها للابتكار علي حزمة متكاملة ومتنوعة من السياسات الضريبية وسياسات تشجيع القطاع الخاص علي نقل وتوطين التكنولوجيا المتواكبة مع الاحتياجات التنموية للدولة، وسياسات التعاون الثلاثي مابين القطاع الخاص والحكومة والجامعات والمراكز البحثية. حيث تختلف أولويات السياسات استناداً لمرحلة الابتكار التي تنتمي اليها الدولة (مرحلة التأسيس – مرحلة التكيف – مرحلة الدمج) وهو ما سيتم تناوله بشيء أكثر تفصيلاً في هذا المبحث. (البنك الدولي، ٢٠٢١) (Kremer M, 2009) (الشال، ٢٠١٨) (Niside, 2011).

أولاً: الحوافز الضريبية الداعمة للابتكار (Niside, 2011) (شلبي، ٢٠١٦) (هدارة، ٢٠٢٢):

باستقراء تجارب بعض الدول الرائدة وممارساتها التطبيقية في نطاق تطبيق سياسات دعم الابتكار بشكل عام والسياسة الضريبية بصفة خاصة، ونتائج بعض الدراسات المتخصصة، اتضح أن هناك تنوعاً في الحوافز الضريبية التي تقدم لتشجيع الابتكار والبحوث والتطوير ما بين الائتمان الضريبي، والخصم الضريبي، والأجازة الضريبية، وكذلك تخفيضات أو إعفاءات من ضرائب الدخل أو الضرائب غير المباشرة. كما اتضح أن بعض الدول تميز في منح الحوافز الضريبية ما بين القطاعات والأنشطة الاقتصادية وبعضها البعض ذات الأولوية، كما يتم التمييز ما بين حجم الشركات داخل القطاع الاقتصادي الواحد. ويمكن استعراض أهم نتائج تلك التجارب والدراسات من خلال عدداً من الملاحظات الاستقرائية علي النحو التالي (OECD, 2011, B) (Palazzi P, 2011) (فتيحة، ٢٠٢٢) :

- تعتمد أغلب الدول الأوروبية والولايات المتحدة علي منح ائتماناً ضريبياً (R & D Tax Credit) للشركات يعادل نسبة محددة من نفقات الابتكار والبحوث والتطوير (تشمل نفقات الأجور، المواد، المعدات، والتكاليف المرتبطة بالتجارب والاختبارات) يتم خصمها من الضرائب المستحقة، والتي قد تمتد للرد الضريبي (Tax Refund) في حالة تجاوز تلك النفقات الضرائب المستحقة. **ففي فرنسا** تبلغ نسبة الائتمان الضريبي نحو ٢٠٪ من نفقات الابتكار، ونحو ٣٠٪ من إجمالي نفقات البحوث والتطوير (بشرط عدم تجاوز تلك النفقات ١٠٠ مليون يورو، أما ما يزيد عن تلك التكلفة يخضع لائتماناً ضريبياً يبلغ

٥٪. **وفي أسبانيا** يتم منح ائتماناً بنسبة ١٢٪ من قيمة أنشطة الابتكارات التكنولوجية والاستثمارات الداعمة للابتكار سواء الملموسة أو غير الملموسة. أما **في المملكة المتحدة** أيضاً قد بلغت نسبة الائتمان الضريبي الممنوحة للشركات نحو ١٣٪ من نفقات البحوث والتطوير.

- اعتمدت بعض الدول الأوروبية علي صندوق البراءات "Patent Box" لتحفيز الابتكار، كما تم الاعتماد عليه في المملكة المتحدة أيضاً، حيث يتم منح تخفيضات ضريبية علي الايراد الناتج من التعاملات في حقوق الملكية الفكرية وايرادات براءات الاختراع، وتستهدف تلك الصناديق تقديم الدعم لتسويق الابتكارات، وتندرج الإعفاءات الضريبية المقررة تحت مسمي "Innovation Income Tax Relief". **وفي سويسرا** يتم تطبيق هذا الحافز بإعفاء نحو ٩٠٪ من ايراد الدخل الناتج من استغلال براءات الاختراع وحقوق الملكية الفكرية.

- اعتمدت العديد من الدول علي الإعفاءات الضريبية (لفترة محددة) لدخول الشركات نفسها الناتجة عن الابتكارات أو براءات الاختراع، أو لدخول العمالة المبتكرة والتي تشمل تخفيضات ضريبية لضرائب دخل الموظفين المختصين في أنشطة الابتكار والبحوث. **ففي الصين** يتم تخفيض معدل الضريبة بنحو ١٥٪ علي دخل الشركات التي تختص بالأنشطة التكنولوجية العالية في القطاعات ذات الأولوية مثل قطاعات الطاقة الجديدة، والتصنيع والائتمة، الطب، والفضاء.......الخ. كما تُعفى من ضريبة دخل الشركات جميع الشركات التي تتخذ من الصين مقراً لها والتي يبلغ دخل نقل التكنولوجيا فيها نحو ٥ مليون يوان، أما الشركات التي يتعدي دخلها ٥٠٠ مليون يوان تمنح تخفيضاً في معدل الضريبة بنحو ٥٠٪. أما في فرنسا فتخضع المكاسب الرأسمالية الناتجة عن براءات الاختراع وحقوق التأليف والنشر لمعدل مخفض للضريبة علي الدخل يبلغ ١٠٪[٨]. أما **في فرنسا** فيصل الدعم النقدي في بعض الحالات (المشروعات ذات الأولوية) الي نحو ١٠٠٪ من قيمة المشروعات البحثية. أما **في تركيا** فتبلغ نسبة التخفيض الضريبي علي دخل تلك الشركات بنحو ٨٠٪ – ٩٠٪. أما **في سنغافوة** فتمنح الحكومة تخفيضات ضريبية (إعفاء كلي أو جزئي لعدد من السنوات) على أرباح الشركات الناشئة. أما **في أمريكا** فتمنح الحكومة إعفاءات ضريبية للأفراد أو الشركات الناشئة التي تستثمر في شركات التكنولوجيا أو الابتكارات الداعمة للتطور التكنولوجي (باعتبار قطاع التكنولوجيا من أهم أولويات القطاعات المستهدف تطويرها)، ومن أهم تلك الشركات في الولويات

---

[٨] يتراوح معدل الضريبة علي الدخل قبل التخفيض بين ٢٨٪ الي ٣١٪.

مجلة بحوث الاعمال ـــ

المتحدة الامريكية الشركات الناشئة عبر برامج مثل " Qualified Small Business Stock".

- اعتمدت بعض الدول علي منح دعماً مالياً لتحفيز شراء الآلات والأصول التي تدعم الأنشطة الابتكارية وأنشطة البحوث والتطوير. **ففي الصين** يتم منح دعماً مالياً بنسبة ٢٥٪ لبعض المشروعات البحثية في مجالات المدن الذكية، والتكنولوجيا الخضراء، والبحوث الطبية. أما **في اليابان** فتقدم الحكومة دعماً مالياً مشروطاً للشركات لسد الفجوة بين مرحلة الأبحاث ومرحلة الاستغلال التجاري، بما يتضمن تطوير النماذج الأولية بصفة خاصة في مجالات الرقائق الالكترونية والذكاء الاصطناعي لتسويقها.
- الإعفاءات الضريبية في نطاق الضرائب غير المباشرة (ضريبة القيمة المضافة – الضريبة الجمركية)، **في تركيا** فيتم منح إعفاءاً جمركياً للآت التي يتم استيرادها بغرض الأنشطة الابتكارية والبحوث والتطوير. أما **في الهند** فتمنح الحكومة تخفيضات جمركية علي استيراد أجهزة البحث العلمي. **وفي الاتحاد الأوروبي** يتم تخفيض ضريبة القيمة المضافة علي الخدمات الرقمية المبتكرة.
- تطبق بعض الدول الأجازة الضريبية علي إيرادات الشركات التي تعمل في أنشطة البحوث والتطوير، **ففي كوريا** يتم منح أجازة ضريبية للشركات التي تعمل في المناطق الخاصة بالبحوث والتطوير تمتد الي ٣ سنوات، ثم يتم منح تلك الشركات خصماً ضريبياً يبلغ ٥٠٪ من الأرباح المحققة في السنتين التتاليين.
- السماح بالإهلاك المعجل في نطاق ضريبة الدخل للأصول الرأسمالية المستخدمة في أنشطة البحوث والتطوير، فمثلا **في اليابان** فيسمح النظام الضريبي بالإهلاك المعجل للأصول المستخدمة في البحوث والتطوير أو التصنيع المتقدم (مثل: المعدات التكنولوجية، الآلات الصناعية، أجهزة التصنيع الذكي، الربوتات) بنسبة قد تصل الي ٥٠٪ من قيمة تكلفة الأصول في السنة الأولي.
- تشجع بعض الدول التعاون ما بين شركات القطاع الخاص والمؤسسات الأكاديمية مما يساهم في توظيف نتائج البحث العلمي التطبيقي في خدمة أولويات المجتمع عن طريق منحها خصومات ضريبية، **في كندا** تمنح الحكومة الشركات التي تتعاون في مشاريع بحثية تطبيقية مع المؤسسات التعليمية خصومات ضريبية.

وفي هذا السياق تشير دراسة (Zhang, 2005) الي أنه لا يوجد مزيج موحد من الحوافز الضريبية التي يمكن تطبيقها بنفس درجة الفاعلية في كل الدول، ولكن يجب علي

متخذي القرار داخل أي دولة أن يقوم بصياغة مزيجاً من الحوافز الضريبية وفقاً للظروف الاقتصادية والاجتماعية والسياسية السائدة بما يتناسب مع تحقيق أهداف المجتمع.

ثانياً: تعزيز دور القطاع الخاص في توطين ونقل التكنولوجيا:

حيث اتضح من استقراء تجارب أهم الدول الرائدة في مجال تعزيز التكنولوجيا اهتمامها بتعزيز مساهمة القطاع الخاص في نقل وتوطين التكنولوجيا ونشرها في المجتمعات النامية علي وجه الخصوص، من خلال تطوير التطبيقات التي تتناسب مع الاحتياجات التنموية لمختلف قطاعات المجتمع. وسعياً في تحقيق ذلك تركز معظم الدول علي وضع الأطر التنظيمية والتشريعية التي تساهم في جذب الاستثمارات الخاص في هذا المجال، بالإضافة الي التشريعات التي تضمن المنافسة العادلة ما بين الشركات المبتكرة وحماية حقوق الملكية الفكرية وبراءات الاختراع. وللحد من المخاطر السوقية التي قد تواجهها الشركات المبتكرة فيما يتعلق بالطلب عليها نجد أن أغلب تلك الحكومات قد عملت علي صياغة قوانين المشتريات والعقود الحكومية بما يضمن حصة لمنتجات تلك الشركات المبتكرة.

هذا فضلاً عن اتجاه العديد من الدول المتقدمة للاعتماد على رعاة الأعمال "Business Angels" من القطاع الخاص من خلال استثمارهم في أسهم رأس مال المؤسسات الناشئة والجديدة لتمويل المشروعات الابتكارية في تلك المؤسسات خاصة في المراحل الأولي[٩]، كما تطور الأمر الى إنشاء اتحادات وطنية ورابطات وشبكات إقليمية وعالمية لرعاة الأعمال، ومن أمثلة تلك الرابطات الإقليمية "Common Angels" و " Tech Coast Angels" في الولايات المتحدة الأمريكية، كما يعتبر " European business Angel Network" من أهم الاتحادات الإقليمية في أوروبا، بينما نجد في آسيا اتحادين إقليميين هما "Business Angel Network Southeast Asia" و " Latin American Association of Angel Investors"، أما عن الاتحادات الوطنية فمن أهمها "National Angel Capital Organization" في كندا، و" Business Angel Network" في الدنمارك، و "China Business Angel Association" في الصين (OECD, 2011).

بينما اتجهت بعض الحكومات الي استخدام الحوافز الضريبية لتشجيع التعاون ما بين القطاع الخاص والحكومة، **ففي استراليا** تمنح الحكومة تخفيضات ضريبية للشركات التي تشترك مع

[٩] ينخفض وجود رعاة الأعمال في أغلب الدول النامية، بل ينعدم في بعض منها.

الحكومة في أنشطة البحوث والتطوير المتعلقة بالقضايا التي تعكس أولويات المجتمع، بما يوظف الناتج الابتكاري لتلك الأنشطة ويفعل دوره في دعم خطط التنمية بالدولة.

ثالثاً: التعاون الثلاثي ما بين مجتمع الأعمال والجامعات والحكومة (موقع مجلس الوزراء، الإمارات العربية) (الحداد وآخرون، ٢٠٠٤):

باستقراء العديد من تجارب دعم الابتكار وبصفة خاصة النموذج الخطي للابتكار أتضح اعتمادها علي تنمية رأس المال البشري وتعزيز قدرات الموارد البشرية وتحسين نظام التعليم والتدريب بما يتضمن التحليل والتفكير النقدي (Critical Thinking)، وبما يحفز الابتكار والإبداع. وفي هذا السياق فقد اتجهت الدول لتعديل سياسات التعليم بما يتوافق مع احتياجات ومتطلبات سوق العمل في التخصصات المختلفة وبصفة خاصة تخصصات العلوم والهندسة والرياضيات. بالإضافة الي الاهتمام بالتعليم الفني والمهني وتطويرهم لتوليد المعرفة لنشرها واستخدامها، والاضطلاع بسياسات دعم التكنولوجيا والابتكار فمثلاً في عام ٢٠٠٨ بكوريا الجنوبية تم إنشاء وزارة اقتصاد المعرفة، وبعض الدول قد وضعت استراتيجياتها وسياساتها التنموية استناداً للعلوم والمعرفة مثل البرازيل وجنوب افريقيا وماليزيا، كما أوضحت دراسة (Bakry, Dabic and Yesilada,2024) أهمية الترابط والتنسيق بين الحكومة، وقطاع التعليم، والقطاع الخاص بطريقة متكاملة، مما يخلق بيئة أكثر فاعلية واستدامة لتعزيز ريادة الأعمال.

وباستقراء اتجاه الممارسات الابتكارية في الآونة الأخيرة أتضح أنها تعتمد علي **منهجية الابتكار المفتوح التعاوني " Open & Cooperative Innovation"** والذي تعتمد فلسفته علي إتاحة الفرصة للجميع للمشاركة في المبادرات الابتكارية بحيث لا تقتصر فقط علي الشركات الكبرى والجامعات والمؤسسات البحثية، بل دمج جميع المستفيدين في عملية الابتكار. وقد ساعد في إنتشار تلك المنهجية زيادة عدد العاملين في مجال الابتكار وتوفير فرص تمويلية من خلال رأس المال المخاطر لشركات عديدة، وإتاحة الفرصة للشركات للاستفادة من تجارب وخبرات بعضهم البعض في شتي المجالات، مما انعكس علي تسريع وتيرة الابتكارات وتحسين جودتها. وتعزيزاً للتوجه التعاوني في الابتكار فقد تم إنشاء المنصات التعاونية التشاركية التي توفر التمويل الجماعي "Crowd-funding" وغيره من أشكال الدعم الفني كمختبرات التصنيع وفضاءات الصناع "Marketspaces" تهدف إلى دعم المشاريع الريادية وتمكين المبتكرين من خلال توفير بيئة عمل مشتركة، موارد تقنية، وتمويل جماعي يساعد على تحويل الأفكار إلى منتجات وخدمات قابلة للتسويق.

وتشير الدراسات أن منهجية الابتكار التعاوني المفتوح تعتمد علي نمطين أساسيين، النمط الأول (Open Innovation 1) وهو يشير الي التعاون ما بين الشركات ومورديها وعملائها علي طول سلسلة القيمة لتعزيز البحث والتطوير، وربط الابتكارات الداخلية للشركات بأفكار خارجية من مؤسسات أخري كالمختبرات العامة والمراكز البحثية، أما النمط الثاني (Open Innovation 2) وهو يشير الي فكرة ان الابتكار ليس مقتصراً علي الشركات الكبيرة فقط والمؤسسات البحثية ، بل يشمل التعاون أيضاً المستخدمين النهائيين والأفراد المدنيين من خلال منصات رقمية تعمل كشركات وسيطة لتجميع أفكارهم الابتكارية، ومن ثم تقوم بتسويقها أما لصالحها أو لصالح الشركات الكبرى التي تبحث عن حلولاً لمشكلات تنموية ومجتمعية معينة، ومن أهم المنصات الرقمية في هذا المجال:

- ❖ منصات البحث والتطوير مثل: NineSigma و IdeaConnection، و Innocentive
- ❖ منصات التصميم والتسويق مثل: CrowdSPRING و CMNTY Corporation،
- ❖ منصات الذكاء الجماعي مثل: Luminogic، وKaggle و Ushahidi،
- ❖ منصات برمجيات الابتكار المفتوح مثل: Venture Spirit و Napkin Labs، و Imaginatik،
- ❖ منصات الخدمات الوسيطة للابتكار المفتوح مثل: Big Data Station و Choardix، و Data Group،

وفي هذا السياق اتضح من سياسات الدول التركيز علي سياسات الحد من هجرة العقول (Brain Drain) من الدول النامية الي المتقدمة، واتباع إجراءات لتشجع هؤلاء الشباب والعلماء علي الرجوع للاستفادة من خبراتهم وعلمهم في دفع عجلة التنمية في بلدانهم.

كما يتضح كذلك اهتمام الدول بتعزيز منظومة البحث العلمي وزيادة مخصصات البحوث والتطوير، ودعم المبتكرين من خلال إنشاء الحاضنات التكنولوجية " Technological Incubators"، ومسرعات الأعمال "Business Accelerators"، وواحات العلوم والتكنولوجيا "Sciences & Technology Valley".

هذا بالإضافة الي المنتديات العالمية التي تنظمها الجامعات والمراكز البحثية مثل منتدي ريادة الأعمال في العالم العربي والذي ساهم في إنشاء منصة لتمكين رجال الأعمال من خلال تسهيل تبادل المعرفة والعلوم، وعرض الأعمال التجارية، وتوفير الدعم والتدريب

الفني. وفي هذا السياق أشارت دراسة (Chhabra et al., 2021) الي أهمية الاعتماد في مؤسسات التعليم العالي علي أساليب تدريس حديثة كالتعليم التجريبي، والتفكير الإبداعي التطبيقي، سعياً في تشجيع الطلاب علي الابتكار وريادة الأعمال وخلق مشاريع ريادية فعالة.

ومن الجدير بالذكر في هذا السياق ونظراً لأهمية الدور الحكومي في تعزيز النشاط الابتكاري فقد أشارت دراسة (Mezei, 2025) الي ضرورة تصنيف الدول الدول بناءً على البيئة الداعمة للابتكار وريادة الأعمال، بدلاً من تصنيفها وفقًا لمستوى الدخل أو النمو الاقتصادي فقط. حيث اعتمد الباحثون على بيانات من مشروع Global Entrepreneurship Monitor (GEM)، ومن خلال تصنيف الدول إلى مجموعتين: اقتصادات "ناضجة" وأخرى "قيد النضج"، بناءً على عوامل مثل السياسات الحكومية، وجودة التعليم، والبنية التحتية الريادية، والثقافة المجتمعية. وأظهرت النتائج أن روّاد الأعمال في الاقتصادات "الناضجة" غالبًا ما يُحفَّزون بوجود فرص واضحة ودعم حكومي قوي، بينما في الاقتصادات "قيد النضج" يكون الدافع مرتبطًا بعوامل شخصية أكثر، مثل الطموح لتحسين الوضع الاجتماعي أو التغلب على القيود النفسية.

<u>رابعاً: شراكات الابتكار العالمية (الخالدي، ٢٠١٩):</u>

باستقراء العديد من الدراسات (Mezei, 2025) (Nakku, et.el, 2020) التي تناولت آليات تعزيز الابتكار أتضح أن الابتكار باعتباره أحد أهداف التنمية المستدامة (الهدف التاسع: الصناعة والابتكار والهياكل الأساسية) لن تتحقق بدون اعتماد سياسات متكاملة للتكنولوجيا والابتكار خاصة في الاقتصاديات الناشئة، ويؤكد علي ذلك الهدف (١٧) من أهداف التنمية المستدامة والذي يتعلق بتعزيز وسائل التنفيذ وتنشيط الشراكة العالمية ما بين الدول النامية والمتقدمة في مجال العلوم والتكنولوجيا والابتكار وتشجيع تطوير التكنولوجيا صديقة البيئة ونقلها للدول النامية.

وفي هذا السياق اتضح من استقراء تجارب الدول في مجال دعم وتعزيز الابتكار أهمية مشاريع الشراكة المحلية والدولية في مجال تشجيع الابتكار من خلال منصات المعرفة الدولية الابتكارية التي تتيح المزيد من فرص التعاون ما بين القطاع العام والخاص، والتي من أهمها "مبادرة شراكة التكنولوجيا منخفضة الكربون" التي تتبع المجلس العالمي للأعمال التجارية، حيث تضم أكثر من ١٦٠ شركة.

ومن ناحية أخري فقد أتضح أن العديد من منظمات التمويل الإقليمية والدولية قد انتهجت آليات متعددة لدعم الابتكار من أهمها:

- مختبرات الابتكار "Innovation Labs" ومقاهي العالم "world cafes": والتي تستهدف نشر العمل الابتكاري الاجتماعي وثقافة ريادة الأعمال في المجتمع خاصة بين الشباب وحشد أفكارهم لتحويلها لمشروعات تخدم الاحتياجات المجتمعية (Buckner, 2012). هذا بالإضافة الي متاجر العلوم "Sciences Shops" التي توفر العلوم والدعم الفني لمنظمات المجتمع المدني لتمكينها من المشاركة في البحوث العلمية وتعزيز قدراتهم الابتكارية[١٠].

- مبادرات فضاءات السوق "Market Spaces": والتي ستهدف تبادل المعرفة والتعلم والتعاون عبر الانترنت، حيث يتم ربط المعارف التقليدية في التجارة والمعادن والميكانيكا بالمهارات والتكنولوجيا المتقدمة لتطوير البرمجيات والالكترونيات. وتشير البيانات أن عدد فضاءات السوق في أوروبا قد بلغت نحو أكثر من ٥٥٦ فضاءاً، وفي أمريكا نحو أكثر من ٤٨٣ فضاءاً[١١].

- مبادرات مختبرات التصنيع العالمية "International Manufacturing labs": هي من أهم المبادرات التي أطلقها معهد ما ساتشوستس للتكنولوجيا في عام ٢٠٠١، حيث يعتمد عمل تلك المختبرات علي أساس نظام الامتياز "Franchise" وتوفر بيئة رقمية للتعلم والابتكار، حيث تقدم الدعم الفني المعرفي والتكنولوجي في هذا المجال. وقد تم استخدام تلك المختبرات خاصة الرقمية في العديد من المؤسسات التس تتضمن بصفة رئيسية الجامعات ومختبرات البحث والشركات الكبرى مثل ايرباص، وتشير البيانات أنه يوجد نحو أكثر من ١٧٥٠ فرعاً لهذه المختبرات في الدول النامية والمتقدمة[١٢].

- **مراكز دعم الابتكارات:** مثل "مركز البيئة والتنمية للمنطقة العربية وأوروبا" CEDARE " المدعم من برنامج "سويتش–ميد" (Switch–med) الممول من الاتحاد الأوروبي، ومن أهم مخرجات ذلك المركز إنتاج دليل إرشادي لمبادرات الابتكار القاعدي في مجال الإنتاج والاستهلاك المستدام.

خامساً: سياسات تمويل الابتكار:

حيث اتضح اهتمام الحكومات بالسياسات الائتمانية لتسهيل اقتراض الشركات الناشئة. وإنشاء صناديق تمويلية لدعم إنشاء الشركات الناشئة وبصفة خاصة للشباب والمرأة. وتتمثل أهم

[10] .https://www.livingknowledge.org/science-shops/about-science-shops
[11] .https://www.popsci.com/rise-makerspace-by-numbers
[12] .http://www.fabfoundation.org

ملامح سياسات تمويل الابتكار فيما يلي (Ravindra, 2014) (Fressoli and others, 2014) (OECD, 2011, A) (IRUI, 2016):

- **<u>إنشاء صناديق تمويل الابتكار</u>**: مثل صندوق تمويل الابتكار الاحتوائي في الهند، وهو صندوق استثماري ربحي تم إنشاؤه لدعم الشركات والمبتكرين الذين يقدمون حلولاً ابتكارية لدعم الفئات محدودة الدخل وتحسين مستوي معيشتهم ودمجهم في المجتمع.
- **<u>تكوين رأس المال المخاطر</u>**: وغالباً ما يستخدم في تمويل الممارسات الابتكارية التي تنتمي للابتكار الخطي "Linear Innovation" الذي يستهدف تعزيز الكفاءة وتحسين الإنتاج لزيادة المنافسة في السوق وتحقيق النمو الاقتصادي، أي الذي يركز علي البعد الاقتصادي لأهداف التنمية المستدامة، كتمويل الابتكارات التي تستهدف التكنولوجيا الحيوية، وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات.
- **<u>معونات التنمية والتمويل من المجتمع المحلي</u>**: وغالباً ما يستخدم في تمويل الممارسات الابتكارية التي تنتمي للابتكار الاحتوائي أو القاعدي الذي يركز علي الابعاد الاجتماعية والبيئية لأهداف التنمية المستدامة، كتمويل الابتكارات في مشروعات الطاقة المتجددة، والأغذية العضوية ....الخ.

وفي هذا السياق تشير دراسة (Nakku, et.el, 2020) ودراسة (Prasannath, Gronum, and Miles 2024) الي أن الدعم المالي الذي تقدمه الحكومة للمشروعات الصغيرة والمتوسطة خاصة في الدول النامية من الضرورة أن يكون مقترن بدعماً فنياً مخصصاُ وفقاً لاحتياجات كل قطاع صناعي، ووفقاً لأولوياته والتحديات التي يواجهها، والتي بطبيعة الحال ستختلف من قطاع لآخر ومن دولة لأخري.

المبحث الثالث: تحليل العلاقة بين القدرة الابتكارية والقدرة التنافسية للاقتصاد المصري

استناداً لما سبق، وما تم استعراضه في المبحث الأول والثاني، فمن المتوقع أن تؤثر القدرة الابتكارية للاقتصاد المصري علي تنافسيته ومؤشرات تلك التنافسية، لذلك سنحاول في هذا المبحث القاء الضوء علي ترتيب مصر في تلك المؤشرات وتحليل الوضع الراهن للقدرة الابتكارية للاقتصاد المصري، كما سيتم تحليل خصائص النشاط الابتكاري الراهن بالنسبة لشركات القطاع الخاص، وتحليل القدرة الابتكارية للاقتصاد المصري، وكذلك قياس العلاقة

بين الابتكار ومؤشرات التنافسية. ولتحقيق أهداف الدراسة من ذلك المبحث فسيتم تناول النقاط التالية بالبحث والتحليل:

أولاً: تحليل القدرة الابتكارية للاقتصاد المصري:

ثانياً: استعراض مؤشرات تنافسية الاقتصاد المصري:

ثالثاً: قياس العلاقة بين الابتكار ومؤشر التنافسية العالمية:

أولاً: تحليل القدرة الابتكارية للاقتصاد المصري:

باستقراء الأدبيات والتقارير التي تناولت تجارب الدول فيما يتعلق بأهم محددات القدرة الابتكارية للاقتصاديات الوطنية أتضح أن هناك العديد من العوامل الرئيسية التي يعكس تحليلها القدرة الابتكارية للدول، حيث يتضح أنه بجانب مجموعة من العوامل الداخلية المتعلقة بالشركات نفسها، فإن هناك مجموعة من العوامل الخارجية في الاقتصاد الوطني التي تؤثر علي حافزية الشركات علي الابتكار، وأنواع الأنشطة الابتكارية التي ترتكز عليها وكذلك علي قدرتها الابتكارية، ومن ثم ناتجها الابتكاري، وتتمثل أهم تلك المحددات في ستة محددات رئيسية: عدد الشركات الناشئة وحجم استثماراتها وعدد صفقاتها السنوية، نسبة النمو في القطاعات الاقتصادية الرائدة الداعمة للابتكار، البيئة التنظيمية والتشريعية الداعمة والمحفزة للابتكار، جودة التعليم الجامعي وكفاءة المؤسسات البحثية وتكاملها مع القطاع الصناعي، حجم الإنفاق الحكومي علي أنشطة البحوث والتطوير، البنية التحتية التكنولوجية الداعمة للأنشطة الابتكارية (Morck, 2001).

وبشكل عام فأن هناك وجهتي نظر تتنازع فكرة أثر الابتكار على تحقيق النمو في الاقتصاديات المختلفة، تتمثل وجهة النظر الأولي (وجهة النظر المتشائمة) في تلك الآراء التي ترى أنه من الصعب هذه الأيام تحقيق ابتكارات لها تأثير حقيقى على الإنتاجية. بينما تتمثل وجهة النظر الثانية (النظرة المتفائلة) والتي يتوقع أصحابها حقبة اقتصادية واجتماعية جديدة ستعرف طفرة ابتكارية هائلة تؤدى لرفع مستوى الإنتاجية. ويستند أصحاب وجهة النظر المتفائلة في آمالهم علي موجتين جديدتين من الابتكار هما:

- **موجة ابتكار متمثلة في العصر الرقمى** مبنية على الحوسبة الفائقة والذكاء الاصطناعى والتي ستؤدى لإحداث تاثيرات إنتاجية كبيرة في جميع القطاعات وتحقيق اكتشافات علمية في العلوم الأساسية في جميع المجالات.

مجلة بحوث الاعمال ـــ

والإنفاق على برامج الكمبيوتر (المرتبة ٦٧)، المتوسط المرجح للتعريفة الجمركية (المرتبة ١٢٠)

وسعياً في توصيف الآداء الابتكاري في مصر وأهم أنواع الابتكارات التي تتمركز حولها الجهود العامة والخاصة، فقد أتضح أن حوالي ٢٩.٦٪ من عدد الشركات الصناعية في مصر لديها ابتكارات تتعلق بالمنتج، وأن ٢٦٪ من عدد الشركات الصناعية لديها ابتكارات تتعلق بالابتكارات التسويقية، بينما الشركات التي لديها ابتكارات تنظيمية تبلغ ٢٠.٧٪ تقريباً (2012 – 2014) . وأتضح أيضاً وجود أن هناك علاقة طردية بين حجم الشركة ومعدل الابتكار، فالشركات صغيرة الحجم (يتراوح عدد العمالة فيها ١٠ – ٤٩ عامل) بلغ معدل الابتكار فيها ٣٣.٧٪، أما الشركات التي يتراوح عدد العاملين فيها بين (٥٠ – ٢٤٩) فقد بلغ معدل الابتكار فيها ٦٣.٦٪، بينما الشركات ذات عمالة أكثر من ٢٥٠ عامل يبلغ معدل الابتكار فيها ٥٧.٦%. وبالنسبة للإنفاق علي الابتكار، فإنه يتركز في الحصول علي الآلات والأجهزة والمعدات والبرامج بهدف تنفيذ الابتكار، ثم التدريب بغرض تنفيذ الأنشطة الابتكارية، بينما وصل الإنفاق علي البحث والتطوير داخل الشركات نسبة ضعيفة جداً حوالي ٨.٤٪ من إجمالي الإنفاق علي الأنشطة الابتكارية. كما أن نسبة ضئيلة جداً من الشركات المبتكرة تعتمد علي الجامعات ومراكز الأبحاث والمعاهد البحثية، حيث بلغت تلك النسبة ٢.٢٪ تقريباً، وهذا يعني الضعف الشديد بين اعتماد الشركات علي المراكز البحثية والجامعات.

وباستقراء بيانات المسح القومي للابتكار ٢٠٢٠ الصادر عن المرصد القومي للابتكار (أكاديمية البحث العلمي والتكنولوجيا) والذي يعكس الآداء الابتكاري في مصر أتضح عدداً من الملاحظات الاستقرائية أهمها (وزارة التعليم والبحث العلمي، ٢٠١٥):

- أن معدل الابتكار[١٣] في المنشآت الاقتصادية في مصر قد بلغ نحو ٢٩.٢٪، وهي تعتبر قيمة متدنية جداً مقارنة بما هو مستهدف لتعزيز مرتبة مصر وتقدمها في مؤشر الابتكار العالمي، حيث بلغت نسبة الابتكار في العمليات نحو ٢٨.٣٪، بينما بلغت نسبة الابتكار في المنتجات نحو ١٦.٤٪ (المنتجات المبتكرة بنسبة ١٣.٣٪ – الخدمات المبتكرة ٦.١٪).
- أن الأنشطة الابتكارية[١٤] بشكل عام تتركز بشكل كبير في عدد من القطاعات وتتدني في البعض الآخر، فتشير بيانات عام ٢٠٢٠ أن النسبة الأكبر للمنشآت المبتكرة كانت في قطاع الأنشطة المهنية والعلمية حيث بلغت ٤٩.٣٪، يليه قطاع المعلومات

[١٣] يعرف معدل الابتكار بعدد الشركات التي تقوم بأي نوع من أنواع الابتكارات الي إجمالي عدد الشركات.

[١٤] يشمل الابتكار هنا ابتكار المنتج وابتكار العمليات وابتكار التسويق.

والاتصالات حيث بلغت نسبة المنشآت المبتكرة به نحو ٤٤٪، يليه قطاع التعليم بنسبة ٤٢٪، ثم قطاع الأنشطة الزراعية وصيد الأسماك بنسبة ٤٠٪، أما قطاع الصناعات التحويلية فقد بلغت نسبة المنشآت المبتكرة به نحو ٣١.٨٪. هذا وقد جاء قطاع النقل والتخزين كأقل قطاع يضم منشآت مبتكرة حيث بلغت نسبة المنشآت التي تقوم بأنشطة ابتكارية فيه نحو ٩.٤٪ (المرصد القومي للتكنولوجيا والابتكار، ٢٠٢٠) وهذا حال لا يجب أن يستمر كثيراً نظراً للأهمية النسبية الكبيرة لقطاع النقل والتخزين في الاقتصاد القومي خاصة بالدول النامية ودوره في تسريع وتعزيز الإندماج في سلاسل القيمة محلياً واقليمياً وعالمياً.

- تتعدد أنواع الابتكار في العمليات وتختلف أهميتها النسبية حيث نجد أن أعلي نسبة لابتكار الشركات في العمليات كانت لابتكارات الطرق الإنتاجية الجديدة للسلع والخدمات حيث بلغت ٢٠.٦٪ من إجمالي ابتكارات العمليات، يليها في الأهمية النسبية ابتكارات التسويق والمبيعات بنسبة ١٦.٧٪، يليها ابتكارات العمليات الإدارية والتنظيمية بنسبة ١٣.٦٪، يليها ابتكارات عمليات نقل وتوزيع السلع والخدمات بنسبة ١١.٤٪، وأخيراً ابتكارات نظم المعلومات والاتصالات بنسبة ١١.٢٪.
- تفاوت نسبة المنشآت الابتكارية ما بين المحافظات، حيث أتضح أن محافظة أسوان هي أكثر المحافظات ابتكاراً حيث بلغت نسبة المنشآت المبتكرة فيها ٨٧.٤٪، يليها محافظة الأقصر بنسبة ٧٨.٨٪، يليها محافظة الغربية بنسبة ٧١.٧٪،يليها بني سويف بنسبة ٧٠٪، أما محافظات الجيزة، ودمياط، والمنوفية، والقاهرة، وبورسعيد، والإسكندرية فقد بلغت نسبة الابتكار فيهما علي التوالي ٤٤.٩٪، ٣٥.٣٪، ٣٢.٧٪، ٣٠.٢٪، ٨.٣٪، ٣٪. وهذا يعكس خللاً في التوزيع الجغرافي الفعلي للمنشآت الابتكارية نظراَ لتدني الابتكار في أغلب المحافظات الإنتاجية التي تضم تجمعات صناعية، حيث تشير البيانات أن أغلب التجمعات الصناعية تتركز في محافظات المنوفية، والقاهرة، والإسكندرية، وبورسعيد، وبني سويف، والغربية[١٥].

١٥ تتمثل أهم التجمعات الصناعية في مصر فمجمع الصناعات الصغيرة بمدينة السادات بمحافظة المنوفية، ومجمع الصناعات الصغيرة ببدر بمحافظة القاهرة، ومجمع الصناعات الصغيرة بجنوب الرسوة بمحافظة بورسعيد، ومجمع مرغم للصناعات البلاستيكية بمحافظة الإسكندرية، ومجمع المحلة الكبرى بمحافظة الغربية، ومجمع بياض العرب بمحافظة بني سويف.

موقع الهيئة العامة للتنمية الصناعية: www.ida.gov.eg

مجلة بحوث الاعمال ـــ

[16] تشير بيانات المسح القومي للابتكار الي ما يلي: أن نحو ١١٪ من الشركات المبتكرة التي تسعي للتعاون استهدفت الوصول الي عمليات إنتاجية جديدة من خلال التكامل الأفقي مع غيرها من الشركات وتبادل الخبرات الفنية والتكنولوجية.، ونحو ٩.٩٪ من الشركات المبتكرة التي تسعي للتعاون استهدفت الوصول لأسواق جديدة من خلال التكامل الرأسي مع غيرها من الشركات أو العملاء الجدد . ونحو ٨.٤٪ من الشركات المبتكرة التي تسعي للتعاون استهدفت الوصول الي موارد جديدة للبحث والتطوير وتوظيف النتائج التي سيتم الحصول عليها التوظيف الأمثل .ونحو ٥.٣٪ من الشركات المبتكرة التي تسعي للتعاون استهدفت الوصول الي عمالة مدربة ذات خبرات فنية قادرة علي القيام بابتكارات في شتي المجالات . ونحو ٥.١٪ من الشركات المبتكرة التي تسعي للتعاون استهدفت الوصول قنوات توزيع جديد لتخفيض تكاليف التوزيع وتوسيع نطاق العملاء .ونحو ٣.٩٪ من الشركات المبتكرة التي تسعي للتعاون استهدفت الوصول الي موردين جدد لتنويع مصادر الحصول علي الموارد اللازمة لعمليات الإنتاج.

المالية، ونحو ٢٣.٥٪ من الشركات تعتمد علي زيادة رواتب العمالة، و نحو ٢٠.٥٪ من الشركات تعتمد علي منح حوافز للعاملين كنسبة من المبيعات المحققة.

- وباستقراء البيئة الحاضنة للابتكار في مصر في الفترة (٢٠٠٧ – ٢٠٢٠) يتضح أنه توجد العديد من التحديات التي تواجه تعزيز القدرة الابتكارية المصرية سواء علي المستوي القومي بشكل عام، أو علي مستوي القطاع الصناعي للمشروعات الناشئة، والمشروعات الصغيرة والمتوسطة بصفة خاصة، والذي أنعكس علي ضعف محددات القدرة الابتكارية للاقتصاد الوطني في مصر، حيث باستقراء البيانات والتقارير المتاحة عن القدرة الابتكارية للاقتصاد المصري وتطورها خلال الفترة (٢٠٠٧ – ٢٠٢٠) اتضح أنها تتسم بالانخفاض الشديد وحتي في السنوات التي شهدت تحسناً في تلك القدرة فإن هذا التحسن يعد ضئيلا جدا مقارنة بما هو مستهدف، وتتمثل أهم الملاحظات الاستقرائية عن تلك المحددات فيما يلي (الشال، ٢٠١٨) (الاسكوا، ٢٠١٧) (فتيحة، ٢٠٢٢):

- لا يوجد رقم واضح ودقيق عن عدد الشركات الناشئة في مصر، إلا أن التقارير تشير الي أنه بالرغم من تضاعف عددها في السنوات الثلاثة الأخيرة (٢٠٢٠ – ٢٠٢٣)، الا أنها تحتاج الي دعم واهتمام حكومي خاصة في للشركات الناشئة العاملة في القطاعات الاستراتيجية الداعمة للتنافسية. وتشير بيانات تقارير "MAGNiTT" و " Disrupt Africa" أن استثمارات الشركات الناشئة قد شهدت طفرة خلال السنوات الأخيرة، حيث تعتبر مصر واحدة من أهم ثلاثة أسواق ناشئة في أفريقيا بعد نيجيريا وكينيا. ففي عام ٢٠٢٢ جذبت الشركات الناشئة المصرية استثمارات بلغت نحو ٥١٧ مليون دولار من خلال ١٧٤ صفقة، أما في عام ٢٠٢٣ فقد انخفضت تلك الاستثمارت بنسبة تتراوح بين (٣٠٪ – ٤٠٪) نتيجة للأزمات المالية المتعلقة بالعملة الأجنبية وظروف التضخم.

- علي الرغم من تعدد القطاعات الرائدة الداعمة للابتكار في مصر، إلا أنها مازالت تحتاج الي تطوير، كما يحتاج بعضها لإعادة تمركز جغرافي من خلال التجمعات الصناعية العنقودية وفقاً للمزايا النسبية الكامنة، حيث تشير البيانات أن قطاع التمويل الرقمي في مصر (FinTech) يمثل نحو ٢٥٪ من إجمالي الاستثمارات بشركة (Paymob) و شركة (Telda)، أما قطاع التجارة الالكترونية فيبلغ متوسط نسبة نمو الاستثمارات في ذلك القطاع سنوياً في السنوات الأخيرة نحو ٣٠٪، خاصة في شركة (MaxAB)، وشركة (Brimore). كما تشير كذلك البيانات الي أن هناك العديد من المشروعات في مختلف القطاعات التي تعتبر داعمة للابتكار في مصر: ففي قطاع الطاقة المتجددة نجد أن من أبرز المشروعات مشروع مجمع بنبان للطاقة الشمسية الذي يعد أحد أكبر مشروعات

الطاقة النظيفة عالمياً، وفي قطاع التكنولوجيا المالية نجد شركة (Fawry) التي تعد رائدة في المدفوعات الرقمية، وفي قطاع الرعايا الصحية والتكنولوجيا الحيوية فهناك مشروع مركز الأقصر للابتكار الطبي بالتعاون مع برنامج الغذاء العالمي، وفي التعليم فهناك عدداً من مشاريع ومبادرات رقمنة التعليم.

- ضعف المنظومة التشريعية ذات العلاقة بالنشاط الابتكاري وعدم كفاية القوانين الحالية لدعم وتحفيز الابتكار، **ويرجع ذلك الي:** (موقع مرصد اليونسكو للإحصاء) (موقع البنك الدولي) (الاسكوا، ٢٠١٧)

أ- صعوبة تسجيل براءات الاختراع، حيث مازالت مصر تحتل مرتبة متأخرة في كفاءة نظام تسجيل البراءات (المرتبة ٩٤ في ٢٠٢٣) وفقاً لمؤشر الابتكار العالمي. حيث يرجع ذلك الي طول الفترة الزمنية اللازمة للحصول على براءة اختراع مقارنة بدول أخرى، كما أن الشركات الناشئة تواجه إجراءات وتعقيدات طويلة ومعقدة للتسجيل والحصول علي تراخيص. وكذلك بطء الإجراءات القضائية في حالات التعدي على براءات الاختراع. وتشير البيانات الي أن الشركات الناشئة في مصر تعاني من صعوبات تتعلق بحماية براءات الاختراع أو العلامات التجارية بموجب قانون الملكية الفكرية رقم ٨٢ لسنة ٢٠٠٢، خاصة مع ارتفاع تكاليف التسجيل وطول الإجراءات، مما يزيد من مخاطر السطو علي الأفكار بسبب عدم وجود آليات فعالة لمراقبة الانتهاكات.

ب- محدودية وضعف الحوافز الضريبية في النظام الضريبي المصري عن دعم الشركات الناشئة وغيرها لتحفيزها للابتكار سواء من خلال الإعفاءات أو التخفيضات الضريبية (السياسة الضريبية)، أو برامج الدعم الحكومي (السياسة الإنفاقية). بإستقراء قانون الاستثمار لسنة ٢٠١٧ وتعديلاته يتضح أنه لا توجد حوافز استثمارية سواء خاصة أو عامة للتمييز في المعاملة في صالح الشركات التي تعمل في نقل وتوطين التكنولوجيا أو في الأنشطة الابتكارية، كما أنه ليس هناك أي حوافز لتقديم الدعم الفني أو المالي لمشروعات البحوث والتطوير المشتركة ما بين الجامعات والقطاع الصناعي، مما أثر سلباً علي مراكز الأبحاث والتطوير في العديد من الشركات. كذلك لا يوجد تمييزاً في منح الشركات التي تعمل في أنشطة الابتكار والتطوير قروض أكثر تيسيراً أو تخفيضات مميزة في أسعار الفائدة علي قروض تمويل الأنشطة الابتكارية. كما لم يتضمن النظام الضريبي المصري (قانون ضريبة الدخل ٩١ لسنة ٢٠٠٥ وتعديلاته، أو قانون ضريبة القيمة المضافة، وقانون الضريبة الجمركية) أي معاملة ضريبية تميزية وفعالة لدعم الأنشطة الابتكارية وأنشطة نقل التكنولوجيا، حيث تخضع الشركات جميعاً بما فيها

الشركات التي تعمل في إنتاج التكنولوجيا لسعر ضريبة يبلغ ٢٢.٥٪ مثلها كباقي الأنشطة الاقتصادية. كذلك لا يتم التمييز في معدلات الإهلاك للأغراض الضريبية الخاصة بالآلات اللازمة لأنشطة البحوث والابتكار، في نفس الوقت الذي يتباين فيه المعدل الفعلي لإهلاك الآلات ما بين الأنشطة الاقتصادية المختلفة خاصة التكنولوجية. كما لا يشترط في منح ٣٠٪ كأهالاك إضافي عند شراء الة في السنة الأولي لتشغيها أن تكون تلك الآلة جديدة أو تساهم مباشرة في دعم الابتكار، مما لا يشجع علي اقتناء الآلات ذات التكنولوجيا المتقدمة والعالية (فتيحة، ٢٠٢٢).

ج- عدم مواكبة التشريعات الوطنية للتطورات التكنولوجية، نظراً لأن القوانين المصرية لا تغطي بشكل كافٍ مجالات مثل الذكاء الاصطناعي، blockchain، والتقنيات الناشئة، حيث لا تتضمن التشريعات الضريبية من ضرائب الدخل أو ضرائب القيمة المضافة أو قانون الاستثمار أي حوافز مخصصة لأنشطة الذكاء الاصطناعي ونقل التكنولوجيا والأنشطة الابتكارية.

- تدني جودة التعليم الجامعي وكفاءة المؤسسات والمراكز البحثية وتكاملها مع القطاع الصناعي، حيث تعكس المؤشرات ضعف الربط بين الجامعات ومراكز البحث والقطاع الخاص، كما أن القوانين الراهنة لا تشجع بشكل كافٍ على التعاون بين الجامعات والشركات في مجال الابتكار، بالإضافة الي محدودية آلية تحويل الأبحاث العلمية إلى منتجات قابلة للتسويق. كما تعكس البيانات ضعف آداء مصر في مؤشرات نفقات البحث والتطوير، ومؤشر التعاون بين الجامعات والصناعة (التي يتضمنها مؤشر الابتكار العالمي) فقد احتلت مصر في مؤشر جودة التعليم الجامعي " Quality of Education System"[١٧] خلال أعوام ٢٠٠٨ و ٢٠١٥ و٢٠١٧ المركز ١٢٦، ثم ١٣٩، ثم ١٣٠ علي التوالي. ثم تم استبدال ذلك المؤشر منذ عام ٢٠١٨ بمؤشر مهارات الخريجين"Skills of Graduates" وقد احتلت مصر المرتبة ١٣٣ في ذلك المؤشر عام ٢٠١٩. ومما لاشك فإن ذلك المؤشر يعتبر من أهم نقاط الضعف المعوقة للابتكار في مصر. كما أنه وفقاً لمؤشر المنشورات العلمية والتقنية فقد تقدمت مصر في مؤشر النشر الدولي إلى المركز ٤٩ عالميًا (٢٠٢٢) بعد أن كان ٥٤ في العام السابق (٢٠٢١). كما يعكس واقع النشاط الابتكاري في مصر الي الحاجة لزيادة تمويل المشروعات البحثية وربطها بمتطلبات السوق لتعزيز الابتكار التجاري والصناعي. أما بالنسبة لجودة المؤسسات والمراكز البحثية فباستقراء تطور ترتيب مصر في ذلك المؤشر

١٧ تعتبر سويسرا الدولة المصنفة الاولي عالمياً في ذلك المؤشر.

أتضح أنه بلغ علي التوالي ٩٦ في عام ٢٠٠٨، ثم ١٢٨ في عام ٢٠١٥، ثم ١٢١ في عام ٢٠١٧[١٨] (Fraunhofer, 2010).

- تدني حجم الإنفاق الحكومي علي أنشطة البحوث والتطوير، فتشير البيانات الي أنه علي الرغم من ارتفاع حجم الإنفاق علي البحوث والتطوير والذي ترتب عليه تحسن ترتيب مصر في مؤشر البحوث والتطوير من المركز ٥٥ الي المركز ٥٤، إلا أنه وفقاً لبيانات اليونسكو، لا تتجاوز نسبة الإنفاق على البحث والتطوير في مصر ٠.٧٪ من الناتج المحلي الإجمالي لعام ٢٠٢٢، كما أن ذلك المؤشر يتجه للانخفاض في آخر ٢٠ سنة حيث بلغ علي التوالي ٢.٠٨٪ في عام ٢٠٠٠، و١.٩٪ في عام ٢٠٠٧، و٢.٠٥٪ في عام ٢٠١٠، و٢.١٪ في عام ٢٠١٤، و٠.٩٦٪ في عام ٢٠٢١. وهذا يعكس الانخفاض الشديد مقارنة بالمتوسط العالمي (٢.٦٪)، وبالمتوسط لدول منظمة التعاون والتنمية الاقتصادية (٢.٩٦٪)، ولدول الاتحاد الأوروبي (٢.٣٢٪)، ولدول الشرق الأوسط وشمال افريقيا (١.٥٨٪)، والدول العربية(٠.٧٢٪)، والدول متوسطة الدخل (١.٨٦٪)[١٩].

- ضعف جودة البنية التحتية الداعمة للأنشطة الابتكارية، حيث تشير البيانات الي أنه بالرغم من توسع استثمارات الدولة في البنية التحتية الرقمية، خاصة في محافظات الدلتا، الصعيد، وسيناء، مما ساهم في تسهيل الأبحاث والابتكار. وبالرغم من وجود بعض حاضنات ومسرعات أعمال مثل "Flat6Labs" و"AUC Venture Lab" التي توفر الدعم اللوجيستي والمالي للشركات الناشئة، وكذلك إنشاء مدينة المعرفة بالعاصمة الإدارية التي تهدف إلى جذب شركات التكنولوجيا، مما أدي لتحقيق مصر المركز ٩٣

---

[١٨] يعكس ذلك المؤشر فاعلية وكفاءة المؤسسات البحثية كمتوسط مرجح لجميع تصنيفات وترتيبات تلك الجامعات عالمياً في تصنيف "SCI mago Institutions Ranking"، وهو ما بدوره يوضح مدي تطور تلك الجامعات والمراكز البحثية وفقاً للتصنيف السابق ذكره استناداً لعدد من المؤشرات الفرعية التي يتضمن أهمها جودة البحث العلمي في تلك المؤسسات ومدي ارتباطه بقضايا المجتمع وأولوياته. وقد توقف إدراج ذلك المؤشر في تقرير التنافسية منذ عام ٢٠١٨.

[19] https://data.albankaldawli.org/indicator/GB.XPD.RSDV.GD.ZS?name_desc=false&view=chart

موقع مرصد اليونسكو للإحصاء

http://observatory.alecso.org/Data/2021

** تبلغ تلك النسبة لهذه الدول علي التوالي ٢.٦٣٪، ٢.٩٦٪، و٢.٣٢٪، ١.٥٨٪، و٠.٧٢٪، و١.٨٦٪. وتشير البيانات علي مستوي الدول أن تلك النسبة قد بلغت ٣.١٤٪ في المانيا، و ٤.٨٪ في كوريا، و ٣.٤٥٪ في أمريكا، و٢.٤٪ في الصين، و٣.٦٪ في اليابان، و١.٨٩٪ في سنغافورة، و٥.٤٤٪ في إسرائيل، و١.٤٥٪ في الامارات، و٠.٦٢٪ في جنوب أفريقيا، و٠.٨٢٪ في السعودية، و٠.٧٪ في المغرب، و١.٣٪ في الإمارات.

عالميًا في مؤشر البنية التحتية المعلوماتية عام ٢٠٢٢، إلا أن هناك حاجة لمزيد من التطوير.

- انخفاض حجم الاستثمارات علي البنية التحتية الداعمة للأنشطة الابتكارية كنسبة الي الناتج المحلي، فبالرغم من الجهود التي بذلتها الدولة لتحسين البنية التحتية التكنولوجية، إلا أن مركز مصر في مؤشر البنية التحتية المعلوماتية مازال متدنياً، حيث أوضحت البيانات أن مصر احتلت المرتبة ١١٦ عالمياً عام (٢٠٢٢)، وهو ما يتطلب تطوير خدمات الإنترنت والتكنولوجيا، خاصة في المناطق الريفية والصعيد، لدعم الشركات الناشئة والابتكارات التكنولوجية، وقد انعكس ذلك الانخفاض سلباً علي الانخفاض الشديد في نسبة المحتوي التكنولوجي في الصادرات المصرية، حيث تشير البيانات الي أن تصنيف مصر في مؤشر تصدير الصناعات عالية التكنولوجيا يبلغ المرتبة ٩٠ عام ٢٠٢٢.

- ضعف التنسيق بين احتياجات المجتمع والابتكار، وعدم الاستفادة من مخرجات البحث العلمي. وعدم تحديد الأولويات القومية وربطها بالابتكار والبحث العلمي والمعرفة. مما يعكس عدم التوافق بين مخرجات التعليم واحتياجات سوق العمل، وهو ما قد يقلل من كفاءة استخدام القوى العاملة في القطاعات الابتكارية، بالإضافة الي عدم كفاية برامج التدريب في ريادة الأعمال والابتكار للعاملين والطلاب. وفي هذا السياق فيعكس مؤشر " التعاون ما بين مؤسسات الأعمال والجامعات في مجال البحث العلمي "University–Industry Collaboration in R& D " مدي وجود تعاون في مجال البحث العلمي ما بين العاملين في مؤسسات الأعمال الخاصة، والخبراء من الباحثين في الجامعات ومؤسسات البحث العلمي والمراكز البحثية، ومن ثم ارتباط الأبحاث العلمية بالطابع التطبيقي وفقاً للاحتياجات التنموية في الدولة. وباستقراء تطور ترتيب مصر في ذلك المؤشر خلال أعوام ٢٠٠٨ و ٢٠١٥ و٢٠١٩ أتضح أنه بلغ علي التوالي ٧٩، ثم ١٣٢، ثم ٧٧. وتشير الدراسات الي أن التحسن الملحوظ في ذلك المؤشر يرجع الي التعاون البحثي التدريجي ما بين المراكز البحثية ومؤسسات الأعمال الخاصة الذي ظهر في الآونة الأخيرة، والدعم المادي الذي تقدمه الشركات للجامعات في ذلك المجال في نطاق المسؤولية المجتمعية. وعلي الرغم من ذلك التحسن الي أن مركز مصر يعتبر متأخر ويحتاج الي سياسات حكومية داعمة للتعاون الثلاثي ما بين القطاع الخاص والحكومة والمراكز البحثية والجامعات.

- عدم كفاية الحوافز التمويلية للابتكار، مما أنعكس علي ضعف مخصصات القطاع الخاص للبحث العلمي والتطوير، حيث تشير البيانات الي ضئالة نفقات القطاع الخاص علي أنشطة البحوث والتطوير كنسبة من ميزانياتها، فوفقاً لبيانات المرصد القومي للعلوم والتكنولوجيا والابتكار لعام ٢٠٢٠ فقد بلغ حجم إنفاق الشركات علي الأنشطة الابتكارية التي تستهدف الابتكار نحو ٦.١ مليار جنيه، حيث يشمل الإنفاق علي الابتكار العديد من الأنشطة تتمثل في أنشطة البحث والتطوير الداخلي بالشركات، وشراء المعدات والأجهزة والبرمجيات، وبرامج تدريبية للعمالة المرتبطة بدعم الابتكار وغيرها، وبالبحث في الأهمية النسبية لتلك العوامل ومساهمتها في تحقيق الابتكارات أتضح أن إنفاق الشركات الابتكارية علي الأنشطة الابتكارية يتمثل فيما يلي:

أ- أن نحو ٥٤.٧٪ من الشركات الابتكارية تقوم بالإنفاق علي أنشطة البحث والتطوير باعتبارها العامل الرئيسي المسؤول عن تحقيق الابتكارات بأنواعها المختلفة.

ب- أن نحو ٥٠.٦٪ من الشركات الابتكارية تقوم بالإنفاق علي شراء الألات والمعدات والبرمجيات الداعمة للابتكار باعتبارها ثاني أهم عامل مسؤول عن تحقيق الابتكارات بأنواعها المختلفة.

ج- أن نحو ٣١.٥٪ من الشركات الابتكارية تقوم بالإنفاق علي أنشطة البرامج التدريبية للعمالة المسؤول عن تحقيق الابتكارات بأنواعها المختلفة.

- ضعف قدرة المؤسسات الصغيرة والمتوسطة علي الابتكار. كما أن التجمعات العنقودية التي تسمح برعاية الصناعات الصغيرة والمتوسطة من منظور البحث والتطوير لم تتطور بعد، وعلي الرغم من ذلك فتشير البيانات المتاحة عن مؤشر تطور التجمعات الصناعية والاقتصادية "State Of Cluster Development"[٢٠] الي تطور ترتيب مصر في ذلك المؤشر خلال أعوام ٢٠٠٨ و ٢٠١٥ و٢٠١٩ أتضح أنه بلغ علي التوالي ٤٦، ثم ٣٢، ثم ٢٣. مما يعكس اتجاه الحكومة واهتمامها بالتنوع والتخصص الإنتاجي في التجمعات الصناعية وانتشارها علي مستوي المحافظات وفقاً للمزايا النسبية التي تتمتع بها كل محافظة، كخطوة لتحسين الناتج الابتكاري في أغلب تلك التجمعات، كما يشير تقرير التنافسية العالمي أن ذلك المؤشر يعد من أهم نقاط القوة للاقتصاد المصري، إلا أنه مازال هناك بعض المناطق الجغرافية التي تحتاج لسياسات أكثر فعالية لجذب الاستثمارات لها وفقاً للمزايا الاستثمارية التي تتمتع بها.

---

[٢٠] تعتبر فنلندا الدولة المصنفة الاولي عالمياً في ذلك المؤشر.

- الاعتماد الرئيسي للقطاع الصناعي علي الموارد الطبيعية منخفضة المحتوي التكنولوجي، مع التركيز علي الصناعات الاستهلاكية التقليدية محدودة المكون التكنولوجي. مما أنعكس علي ضعف المحتوي التكنولوجي والمعرفي في الصناعة المصرية والتركيز علي الصناعات الاستهلاكية التقليدية، مع تدني المخصصات لصناعة التكنولوجيا والالكترونيات، حيث قامت وزارة الصناعة مؤخراً بإنشاء مراكز تكنولوجية في مجالات هامة مثل: صناعة الهندسة والالكترونيات. هذا بالإضافة الي تدني مساهمة الاستثمارات الأجنبية في نقل وتوطين التكنولوجيا، وباستقراء ترتيب مصر في ذلك المؤشر خلال أعوام ٢٠٠٨ و ٢٠١٥ و٢٠١٧ أتضح أنه بلغ علي التوالي ٥٥، ثم ٧٥، ثم ٧٥ ايضاً في عام ٢٠١٧[٢١]. كما توضح البيانات والدراسات التي توضح حجم الصادرات عالية التكنولوجيا تدني نسبة تلك الصادرات كنسبة من إجمالي الصادرات الصناعية في مصر، حيث تشير بيانات البنك الدولي لعام ٢٠٢١ الي أن تلك النسبة لا تتعدي ٣٪، وهو ما يعكس تحسنها ولكن ببطء شديد، ومن ناحية أخري يتضح تدنيها مقارنة بمتوسط تلك النسبة علي المستوي العالمي، ومنظمة التعاون والتنمية، وللاتحاد الأوروبي، وللشرق الأوسط وشمال افريقيا، وللدول العربية، حيث بلغت علي التوالي ٢٠٪، و١٧٪، و١٥٪، و٨٪، و٤٪. كذلك يتضح تدنيها مقارنة بالعديد من الدول النامية العربية والافريقية، حيث بلغت تلك النسبة ١٣٪ في اثيوبيا، و٣٠٪ في إسرائيل، و٩٪ في الامارات، و٤٪ في البحرين، و٧٪ في تونس،و٦٪ في جنوب أفريقيا، و٩٪ في اسبانيا، و٨٪ في إيطاليا، و١٥٪ في المانيا، و٤٪ في الارجنتين، و٣٠٪ في الصين، و٢٠٪ في أمريكا، و١٨٪ في اليابان، و٣٦٪ في كوريا، و٥٥٪ في سنغافورة، و٥٢٪ في ماليزيا[٢٢]. هذا فضلاً عن مشكلة تركز هيكل الصناعة المصرية نفسها في الصناعات الاستهلاكية والوسيطة وبشكل خاص سبع صناعات أساسية تقليدية محدودة المكون التكنولوجي والتي تتمثل في صناعات النسيج والمواد الغذائية والمشروبات والأثاث، والصناعات التعدينية، والصناعات الكيمائية، والمعادن الأساسية، مما يعكس هيمنة الطابع الاستهلاكي علي القطاع الصناعي المصري (الحداد وآخرون، ٢٠٠٤)

ومما يزيد من حدة المشكلة في مصر تركز الاستثمارات الأجنبية والتكنولوجيا الواردة معها في إنتاج الصناعات البسيطة والمتوسطة المحتوي التكنولوجي، والتي تتضمن السلع الغذائية والملابس والمنسوجات وتجميع الأجهزة الالكترونية المنزلية والسيارات، وهي بطبيعة

---

[٢١] توقف إدراج ذلك المؤشر في تقرير التنافسية منذ عام ٢٠١٨.

[22] https://data.albankaldawli.org/indicator/TX.VAL.TECH.MF.ZS?view=chart

مجلة بحوث الاعمال ـــ

للعلوم والتكنولوجيا والابتكار أن نسبة الابتكار قد بلغت نحو ١٣.٧٪ في المنشآت متناهية الصغر، ونحو ١٢.٢٪ في الشركات الصغيره، ونحو ٣٨.٥٪ في الشركات متوسطة الحجم، بينما بلغت ٥٥.٣٪ في الشركات الكبيرة، وبشكل عام يرجع ذلك لارتفاع تكلفة القيام بالأنشطة الابتكارية من تكاليف استثمارية ومتطلبات تشغيلية. هذا فضلا عن إحجام الشركات الصغيرة ومتناهية الصغر عن القيام بالأنشطة الابتكارية لعدم قدرتهم على تسويق منتجاتهم المبتكرة، حيث تشير الدراسات الي ارتفاع تكلفة الحملات التسويقية للمنتجات المبتكرة، وارتفاع درجة المخاطرة التسويقية. هذا الي جانب أن العديد من الشركات صغيرة ومتوسطة الحجم تفتقر أصلا الي الهياكل التنظيمية التي تساعد علي تحويل نتائج أنشطة البحث والتطوير الي منتجات مبتكرة قابلة للإنتاج والتسويق (الحداد، وآخرون، ٢٠٠٤) (آسيم، ٢٠١٥).

- علي الرغم من تلك التحديات والصعوبات، إلا أن الحكومة المصرية تخطو خطوات متقدمة لدعم الابتكار، فباستقراء الملامح العامة للمبادرات والإجراءات التي اتخذتها مصر لدعم الابتكار أتضح تعدد وتنوع تلك المبادرات والتي يتمثل أهمها فيما يلي (الشال، ٢٠١٨):

❖ إطلاق استراتيجية البحث العلمي والابتكار (٢٠٠٥ – ٢٠١٦) والتي اعتبرت أن الفترة (٢٠٠٧ – ٢٠١٦) العقد المصري للعلوم والتكنولوجيا. وللأسف الشديد لم يتحقق ما كانت تصبو إليه هذه الاستراتيجية.

❖ إصدار استراتيجية قومية للعلوم والتكنولوجيا والابتكار ٢٠٣٠ "لإعداد قاعدة علمية وتكنولوجية فاعلة قادرة علي الابتكار وتحقيق متطلبات البحث المستدام، وكذلك تحقيق الجودة وزيادة التنافسية للصناعة الوطنية، والانتقال الي مرحلة الابتكار التكنولوجي والابداعي المجتمعي". (وزارة التعليم العالي والبحث العلمي ٢٠١٥).

❖ اتخاذ مصر للعديد من الإجراءات لحماية حقوق الملكية الفكرية وتعزيز بيئة الابتكار والتي من أهمها:

• إنشاء الجهاز المصري للملكية الفكرية بصدور قانون رقم ١٦٣ لسنة ٢٠٢٣ بإنشاء هذا الجهاز كهيئة عامة تتبع رئيس مجلس الوزراء، والذي يهدف لتنظيم ورعاية حقوق الملكية الفكرية بمختلف أنواعها، مع مراعاة التزامات مصر الدولية في هذا المجال. بالإضافة الي تسهيل تسجيل براءات الاختراع وتقديم الاستشارات القانونية والفنية لدعم الباحثين ورواد الأعمال في مصر، مما يدعم المبتكرين والشركات الناشئة.

- إطلاق الاستراتيجية الوطنية للملكية الفكرية (٢٠٢٢-٢٠٢٧): والتي تستهدف تعزيز الحماية القانونية للملكية الفكرية، وتحفيز الابتكار، ودعم تسجيل براءات الاختراع، بالإضافة إلى تحسين إجراءات إنفاذ القوانين المرتبطة بحقوق الملكية الفكرية.
- التعاون مع المنظمات الدولية مثل المنظمة العالمية للملكية الفكرية (WIPO) لتحديث سياسات الحماية وتعزيز الوعي بأهمية الملكية الفكرية كأداة للتنمية الاقتصادية، سعياً في تطبيق التحول الرقمي في تسجيل الملكية الفكرية.

❖ تناولت استراتيجية التنمية المستدامة رؤية مصر ٢٠٣٠ عشرة محاور ويختص المحور الثالث منها بالمعرفة والابتكار والبحث العلمي، والذي يهدف الي أن يكون المجتمع المصري بحلول ٢٠٣٠ مجتمعاً مبدعاً ومبتكراً ومنتجاً للعلوم والتكنولوجيا والمعارف والمعرفة. وباستقراء أهداف المعرفة والابتكار برؤية مصر ٢٠٣٠ أتضح أنها تتمثل فيما يلي:

أ- تهيئة بيئة محفزة لتوطين وإنتاج المعرفة.

ب- تفعيل وتطوير نظام وطني متكامل للابتكار.

ج- ربط تطبيقات المعرفة ومخرجات المعرفة بالأولويات.

وبتناول تلك الاستراتيجية بالبحث والتحليل أتضحت الملاحظات الاستقرائية الآتية:

أ- إن هذه الأهداف تمثل في حد ذاتها أهدافاً استراتيجية إن تحققت سوف تصبح مصر مجتمعاً ذو ثقافة ابتكارية، ولكن بالرغم من وجاهة تلك الأهداف، إلا أن صعوبة وتحديات تحقيقها تكمن في الآليات، ففي حالات كثيرة نجح صانعي السياسات في مصر في صياغة أهداف طموحة، ولكن آليات وإجراءات تطبيقها للأسف الشديد عشوائية ومتناقضة في غالبية الأحوال .

ب- تضمنت الاستراتيجية مجموعة من البرامج لتطوير الابتكار والتي تعد بمثابة آليات التنفيذ، والتي من بينها :

** مراجعة وتطوير القوانين والتشريعات ذات الصلة لتمكين المعرفة والابتكار مثل قوانين الملكية الفكرية، وقانون الاستثمار، والتشريعات الضريبية والجمركية ....الخ

** تطوير وإعادة هيكلة منظومة المعرفة والابتكار وتطبيق قواعد الحوكمة الرشيدة .

** رسم خريطة الأولويات في الابتكار.

** تحقيق التكامل التام بين الوزارات المعنية بالتعليم قبل الجامعي والتعليم الجامعي والبحث العلمي ...الخ لرفع الكفاءة المؤسسية وزيادة كفاءة استغلال الموارد .

ج- تبني برنامج شامل لغرس ثقافة الابتكار والمعرفة في المجتمع .

د- تطوير برنامج شامل لتحفيز الشركات الصغيرة والمتوسطة علي الابتكار من خلال : إنشاء التجمعات الابتكارية، وإنشاء حاضنات ريادة الأعمال.

- ❖ تدشين مبادرة (مصر الرقمية) ومبادرة (رواد النيل) لتشجيع ريادة الأعمال في مصر اللاتان تعدان من أبرز مبادرات تعزيز التحول الرقمي وريادة الأعمال للشباب، حيث تستهدف مبادرة مصر الرقمية التي أطلقتها وزارة الاتصالات توفير برامج تدريبية وورش عمل في مجال التقنيات الحديثة. أما مبادرة رواد النيل التي أطلقها البنك المركزي فهي تستهدف دعم ريادة الأعمال والمشروعات الصغيرة والمتوسطة وتعزيز الإنتاج المحلي، حيث يتم تنفيذها بالتعاون مع وزارة التخطيط وأكاديمية البحث العلمي وجهاز تنمية المشروعات الصغيرة والمتوسطة. إلا أن تعظيم الاستفادة من تلك المبادرات يواجه ببعض التحديات أهمها نقص الوعي المجتمعي بتلك المبادرات وأهمية المهارات الرقمية وكيفية الاستفادة منها، مما انعكس علي انخفاض مشاركة الشباب في تلك البرامج التدريبية، وكذلك تفاوت جودة البنية التحتية الرقمية بين المناطق الحضرية والريفية، كما تواجه بعض الشركات الناشئة تحديات تمويلية تتعلق بصعوبة الحصول علي التمويل اللازم لتنفيذ أفكارها علي أرض الواقع.

يتضح مما سبق عن القدرة الابتكارية للاقتصاد من خلال دراسة وتحليل مؤشراتها وبمحاورها المختلفة أن هناك انخفاضاً في تلك القدرة الابتكارية للاقتصاد المصري، وكذلك تدني الناتج الابتكاري في مصر، نظراً للعديد من المعوقات والتحديات التي تواجه تعزيز الابتكار في مصر وانعكست كذلك علي تراجع مؤشراته. كما أن زيادة القدرة الابتكارية سوف تنعكس ايجابياً علي القدرة التنافسية لهذا الاقتصاد، الأمر الذي يستلزم ضرورة استعراض مؤشرات تنافسية الاقتصاد المصري في ظل الوضع الراهن للقدرة الابتكارية السابق الإشارة اليها.

ثانياً: استعراض مؤشرات تنافسية الاقتصاد المصري[٢٣]:

تتعدد مفاهيم التنافسية علي المستوي الدولي، فوفقاً لتعريف منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية فإن التنافسية تعني المدي الذي من خلاله تنتج الدولة وفي ظل شروط السوق الحرة والعادلة منتجات وخدمات تنافس في الأسواق العالمية، وفي نفس الوقت يتم

[٢٣] ارتبطت تنافسية الدول في السبعينات بسياسات التجارة الخارجية للدولة، ثم ارتبط في الثمانينات بالسياسة الصناعية، أما في التسعينات فقد ارتبط بالسياسة الصناعية، وفي الوقت الراهن فإن تنافسية الاقتصاديات الوطنية تعكس قدرتها علي رفع مستوي معيشة المواطنين بها. يعرف معهد التنافسية العالمي التنافسية بأنها الآداء الحالي والكامن للأنشطة الاقتصادية المرتبطة بالتنافس مع الدول الأخري (بما يتضمن الأنشطة التصديرية والقدرة علي جذب الاستثمارات الأجنبية).

زيادة الدخل الحقيقي لأفرادها في الأجل الطويل (راتول، ٢٠١٥). بينما تعرفها المفوضية الأوروبية بأنها قدرة الاقتصاد على تحقيق النمو الاقتصادي، وزيادة فرص التوظف، وتحسين الإنتاجية بشكل مستدام، مع قدرة السلع والخدمات المنتجة على تلبية احتياجات المستهلكين في الأسواق المحلية والدولية (Janger,٢٠١١). ونظراً لتعدد الدراسات والتعريفات والمؤشرات المستخدمة لقياس تنافسية الدول، حيث استند البعض الي قياس التنافسية من خلال تحقيق فائض بميزان المدفوعات، بينما ذهب البعض لربط التنافسية بمستوي المعيشة (مقاساً بمعدل نمو نصيب الفرد من الناتج المحلي)، وغيرها من المؤشرات (الخطيب، ٢٠٢١)، ولأغراض الدراسة في ذلك البحث فسيتم الاعتماد علي تقرير التنافسية العالمي لمقارنة تنافسية الدول.

فباستقراء بيانات تقرير التنافسية العالمي الذي يصدر عن المنتدي الاقتصادي العالمي (World Economic Forum)، والذي يصنف الدول علي أساس دليل التنافسية العالمي (GCI) من خلال مؤشر التنافسية الذي يتضمن ١٢ مؤشراً فرعياً لقياس وتحليل آداء الاقتصاد الكلي والجزئي للاقتصاديات الوطنية، أتضح أنه يتم تصنيف الدول استناداً لوضعها في مراحل النمو والتطور الاقتصادي المختلفة، حيث يعتمد التقرير علي أن هناك مجموعة من المحركات (Drivers) التي تؤدي للتنافسية والتي تختلف باختلاف مراحل النمو وتتضمن: **المرحلة الأولي**: مرحلة الاقتصاد المعتمد علي الموارد الطبيعية (تعتمد تنافسية الدول في تلك المرحلة علي مجموعة من المؤشرات التي تعكس المتطلبات الأساسية للتنافسية وهي: المؤسسات، والبنية التحتية، وبيئة الاقتصاد الكلي، والصحة والتعليم)، **المرحلة الثانية**: مرحلة الاقتصاد المعتمد علي الكفاءة والفعالية (تعتمد تنافسية الدول في تلك المرحلة علي مجموعة من المؤشرات التي تعكس محفزات الكفاءة في الدول وهي: التعليم العالي والتدريب، وكفاءة السوق، وكفاءة سوق العمل والعمالة، وتطور الأسواق المالية، والجاهزية التكنولوجية، وحجم السوق)، **المرحلة الثالثة**: مرحلة الاقتصاد المعتمد علي المعرفة والابتكار والجاهزية التكنولوجية (تعتمد تنافسية الدول علي مدي تطور بيئة الأعمال والقدرة الابتكارية). وبتحليل بيانات ذلك المؤشر والركائز الأساسية التي يستند عليها (والتي تعتبر أهم محددات القدرة التنافسية للاقتصاد المصري) أتضحت الملاحظات الاستقرائية الآتية:

- احتلت مصر المرتبة ٩٣ من ١٤١ دولة وبدرجة ٥٥ / مقارنة بالمركز ١٠٠ في عام ٢٠١٧، والمركز ١١٩ عام ٢٠١٤، مما يمكن اعتباره تحسناً ملحوظاً في الآداء التنافسي للدولة، خاصة بعد عام ٢٠١٦ تزامناً مع تنفيذ برنامج الإصلاح

الاقتصادي[٢٤]، أما **بالنسبة للمجال الأول: البيئة المواتية**[٢٥]، فقد سجلت مصر درجات على المحاور الأربعة في هذا المجال كالتالي: ٥١ للمؤسسات، و٧٣ للبنية التحتية، و٤١ لاعتماد تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وأخيرا ٤٥ لاستقرار الاقتصاد الكلي، مما أنعكس علي ترتيب مصر في تلك المؤشرات حيث احتلت المرتبة ٨٢ في مؤشر المؤسسات مقارنة بالمرتبة ١٢٩ عام ٢٠١٦ مما يعكس التحسن التدريجي لمؤشرات الكفاءة الحكومية ومحاربة الفساد، ولكن لاتزال هناك بعض التحديات المتعلقة بالبيروقراطية والشفافية في القطاع الحكومي، كما احتلت المرتبة ٥٢ في مؤشر البنية التحتية مقارنة بالمرتبة ٩٦ في عام ٢٠١٩، ومن الجدير بالذكر ان التحسن الملحوظ في مؤشر البنية التحتية يرجع الي المشروعات القومية الجاري إنشاءها كالطرق والكباري وغيرها من الاستثمارات.

---

[٢٤] يختلف عدد الدول المتضمنة في التقرير في بعض السنوات، وهو ما قد يؤثر على ترتيب مصر في مؤشر التنافسية في بعض السنوات.

[٢٥] المحور الأول: المؤسسات تلعب المؤسسات – سواء كانت حكومية أو خاصة – دورًا محوريًا في صياغة الإطار التنظيمي الذي تنشط في ظله مختلف الفعاليات الاقتصادية. إذ تُعد جودة الإدارة العامة، ومدى التزام الدولة بالشفافية والحوكمة الرشيدة، عوامل مؤثرة مباشرة في مناخ الأعمال، وقدرة الاقتصاد على جذب الاستثمارات، وتوزيع الموارد بكفاءة. فالفساد، والبيروقراطية المفرطة، وضعف إنفاذ القوانين، كلها مثبطات للتنمية ترفع من تكلفة النشاط الاقتصادي وتقلص من فرص النمو. ومن هذا المنطلق، فإن تعزيز نزاهة المؤسسات، وتطوير معايير المحاسبة والإفصاح، يضفي مزيدًا من الثقة لدى المستثمرين والمستهلكين على السواء، ويضمن استدامة أداء الأسواق.

المحور الثاني : البنية التحتية تعتبر حجر الأساس في دعم النشاط الاقتصادي ورفع كفاءته، إذ تتيح تقليص الفجوات الجغرافية بين المناطق، وتيسير حركة البضائع والأفراد، ودمج الأسواق الوطنية والإقليمية والعالمية. وتتمثل البنية التحتية الفعالة في توفر شبكات نقل متقدمة تشمل الطرق والسكك الحديدية والموانئ والمطارات، فضلًا عن نظم الاتصالات والطاقة. وكلما اتسعت هذه الشبكات وتكاملت، كلما تحسنت إنتاجية الاقتصاد وزادت مرونته أمام الصدمات. كما أن تطوير البنية التحتية يسهم في تقليص التفاوتات التنموية داخل الدولة، ويُعزز من فرص الإدماج الاقتصادي والاجتماعي.

المحور الثالث: التمكين الرقمي وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات يمثل هذا المحور مقياسًا لمدى سرعة توظيف الاقتصاد للتقنيات الحديثة، لاسيما تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، كأداة لرفع الكفاءة وتعزيز الابتكار. فالتحول الرقمي لا يتطلب فقط توفر البنية الرقمية، بل أيضًا قدرة المؤسسات والأفراد على استخدامها بفعالية في مختلف مجالات الإنتاج والخدمات. وقد أظهرت جائحة كوفيد–١٩ أهمية هذا التحول، حيث أصبح الوصول إلى الإنترنت والتقنيات الرقمية ضرورة لاستمرار الأنشطة الاقتصادية والتعليمية. كما يعد هذا المحور أحد مداخل تعزيز جاهزية الاقتصاد للثورة الصناعية الرابعة، التي تعتمد على الذكاء الاصطناعي والتحليلات المتقدمة والبيانات الضخمة.

المحور الرابع: الاستقرار الاقتصادي الكلي الاستقرار في المؤشرات الاقتصادية العامة – مثل التضخم، والعجز المالي، والدين العام – شرطًا أساسيًا لتهيئة بيئة مواتية للنمو والاستثمار. إذ تسهم السياسات الاقتصادية الرشيدة في تقليص المخاطر، وضمان توافر الموارد التمويلية، واستقرار الأسعار، وهو ما يرفع من قدرة القطاع الخاص على التخطيط والاستثمار. أما في حالات الاختلال المالي، فإن قدرة الدولة على تحفيز الاقتصاد أو تقديم الدعم الاجتماعي تتراجع، ما يهدد استدامة النمو ويقوض مناخ الأعمال. من هنا، يشكل الاستقرار الكلي قاعدة انطلاق نحو تنافسية شاملة ومقاومة للصدمات الاقتصادية الخارجية.

بينما يرجع ثبات مؤشر الاقتصاد الكلي عند المرتبة ١٣٥ الي التحديات المستمرة التي يعاني منها الاقتصاد المصري والتي من أهمها مشكلة الدين العام والتضخم.

- فيما يتعلق **بالمجال الثاني: رأس المال البشري**[٢٦]: فقد حصلت مصر على ٦٥ درجة في الصحة و٥٤ بالنسبة للمهارات. مما انعكس علي تحسن ترتيب مصر تحسناً طفيفاً في مؤشر الصحة حيث احتلت المرتبة ٩١ في عام ٢٠١٩ مقارنة بالمرتبة ٨٩ في عام ٢٠١٦، كما احتلت المرتبة ٩٣ في مؤشر التعليم الأساسي في عام ٢٠١٩ مقارنة بالمرتبة ١١١ في عام ٢٠١٦، أما عن مؤشر سوق العمل فقد ارتفاع ترتيب مصر من المرتبة ١٣٥ في عام ٢٠١٦ الي المرتبة ١٢٦ في عام ٢٠١٩.

- فيما يتعلق **بالمجال الثالث: الأسواق**[٢٧]: فقد سجلت مصر ٥١ درجة في سوق المنتجات، و٤٩ في سوق العمل، و٥٦ في النظام المالي، و٧٤ في حجم السوق.

---

[٢٦] المحور الخامس: الصحة يعد وجود قوة عمل تتمتع بصحة جيدة عاملا ضروريا لتعزيز القدرة التنافسية والإنتاجية في أي دولة. ففي حال تدهورت صحة العاملين أو أصيبوا بالأمراض داخل المؤسسات، فلن يتمكنوا من أداء مهامهم بالكفاءة المطلوبة، مقارنة بوضعهم في حال تمتعهم بصحة مثالية. وينتج عن هذا الأمر انخفاض في مستوى جودة العمل، فضلا عن تحمل الشركات تكاليف إضافية نتيجة كثرة الإجازات المرضية وفترات التعافي، مما يؤدي في نهاية المطاف إلى تدني كفاءة الأداء المؤسسي. ولذلك يصبح من الضروري زيادة الاستثمار في خدمات الرعاية الصحية لضمان استقرار الأداء وعدم حدوث تراجع اقتصادي، فضلا عن ترسيخ القيم الأخلاقية التي تحث على صون كرامة العاملين ورعايتهم ضمن القوى العاملة.

المحور السادس: المهارات عادة ما تكتسب مهارات العامل من مزيج من التعليم الأساسي والتعليم العالي والتدريب المهني الذي قد يحصل عليه خلال مسيرته العملية. ويعد توفير تعليم جيد عالي الجودة شرطا أساسيا لتحقيق التنمية الاقتصادية، خاصة عند الانتقال من عمليات الإنتاج البسيطة إلى أساليب إنتاج أكثر تطورا وتنافسية ومع ذلك، لا يقتصر الأمر على التعليم النظامي، بل لا بد من دعمه بتدريب مهني مستمر يعد بمثابة صيانة دائمة لمستوى المهارات المكتسبة، ويسهم في الإلمام بأحدث التطورات التكنولوجية والمتطلبات الجديدة لسوق العمل. ويركز هذا المحور على الجوانب المتعلقة بمعدلات التوظيف، ونوعية التعليم وجودته، وعدد سنوات الدراسة، ونطاق التدريب المهني، بما يضمن تحديث مهارات العمال بصفة مستمرة ومواكبتها لمتطلبات الاقتصاد الحديث.

[٢٧] المحور السابع: سوق المنتجات تتمتع الدول التي لديها أسواق سلع كفء بقدرة أكبر على تقديم منتجات وخدمات متنوعة تلبي احتياجات السوق المحلي والدولي، مما يدعم الإنتاجية والتنافسية. المنافسة الصحية بين الشركات أساسية لضمان ازدهار الأكثر كفاءة منها. لتحقيق بيئة سوق فعّالة، ينبغي تقليل التدخل الحكومي الذي قد يعوق النشاط التجاري مثل الضرائب المشوّهة والقيود على الاستثمار الأجنبي. كذلك تؤثر ظروف الطلب وتوجهات العملاء في كفاءة السوق، ما يدفع الشركات نحو الابتكار وخدمة العملاء بشكل أفضل.

المحور الثامن: سوق العمل يقيس هذا المحور مدى كفاءة ومرونة سوق العمل في توزيع القوى العاملة على القطاعات الاقتصادية بكفاءة لتحقيق أعلى إنتاجية. يُعَدُّ الجمود في سوق العمل من أسباب البطالة المرتفعة بين الشباب، خصوصًا في الدول العربية، إلى جانب ضعف المهارات والتدريب. يساهم تيسير الانتقال بين الوظائف وضمان عدالة الأجور في

مما انعكس علي تحسن ترتيب مصر في تلك المؤشرات حيث احتلفت المرتبة ٨٧ في مؤشر سوق السلع في عام ٢٠١٩ مقارنة بالمرتبة ١٠٠ في عام ٢٠١٦، كما احتلت المرتبة ١٢٦ في مؤشر سوق العمل في عام ٢٠١٩ مقارنة بالمرتبة ١٣٥ في عام ٢٠١٦، أما في مؤشر تطور سوق المال فقد تحسن ترتيب مصر من المرتبة ١١٢ في عام ٢٠١٦ الي المرتبة ٧٥ في عام ٢٠١٩، وتعتبر نتيجة مصر وترتيبها في مؤشر حجم السوق هو الأعلى في جميع المحاور الاثني عشر حيث احتلت المرتبة ٢٣ في عام ٢٠١٩ مقارنة بالمرتبة ٢٤ في عام ٢٠١٩ (تعتبر من أفضل ٢٥ سوقاً عالمياً).

- فيما يتعلق **بالمجال الرابع: بيئة الابتكار**[٢٨]: حققت مصر ٥٦ درجة في تطور بيئة الأعمال و٤٠ درجة فيما يخص القدرة على الابتكار، حيث تحسن ترتيبها

زيادة مرونة السوق. كما أن غياب المساواة بين الجنسين والتحرش في أماكن العمل يحدّان من فعالية السوق ويضعفان القدرة على جذب المواهب، مما يجعل معالجة هذه التحديات ضروريًا لتعزيز التنافسية.

المحور التاسع: النظام المالي يعكس كفاءة النظام المالي قدرته على توجيه المدخرات نحو الاستثمارات الأكثر إنتاجية وحماية حقوق المستثمرين من خلال تشريعات واضحة. يعتمد استقرار السوق المالي على التقييم السليم للمخاطر وثقة المستثمرين بالقطاع المصرفي. ويؤدي الاستثمار في الأعمال وريادة الأعمال إلى زيادة الإنتاجية، مما يستدعي تطوير أدوات مالية متقدمة تتيح للقطاع الخاص الوصول إلى التمويل عبر قنوات متعددة كالقروض والأسواق المالية. لتحقيق ذلك، يجب ضمان الشفافية وتفعيل سلطات تنظيمية قوية لحماية المستثمرين.

المحور العاشر: حجم السوق يسهم كبر حجم السوق المحلي في خفض تكاليف الإنتاج بفضل وفورات الحجم، غير أن العولمة جعلت الأسواق الدولية بديلاً رئيسيًا للأسواق المحلية، خاصة للدول الصغيرة التي استفادت من سهولة التجارة. تساعد الصادرات على تعويض ضعف الطلب المحلي وتوسيع حجم السوق، ما يوفر ميزة تنافسية للاقتصادات المنفتحة على التجارة. كما يمنح الجمع بين الأسواق المحلية والدولية ميزة إضافية للدول التي تركز على التصدير أو تنتمي إلى تكتلات اقتصادية مثل الاتحاد الأوروبي.

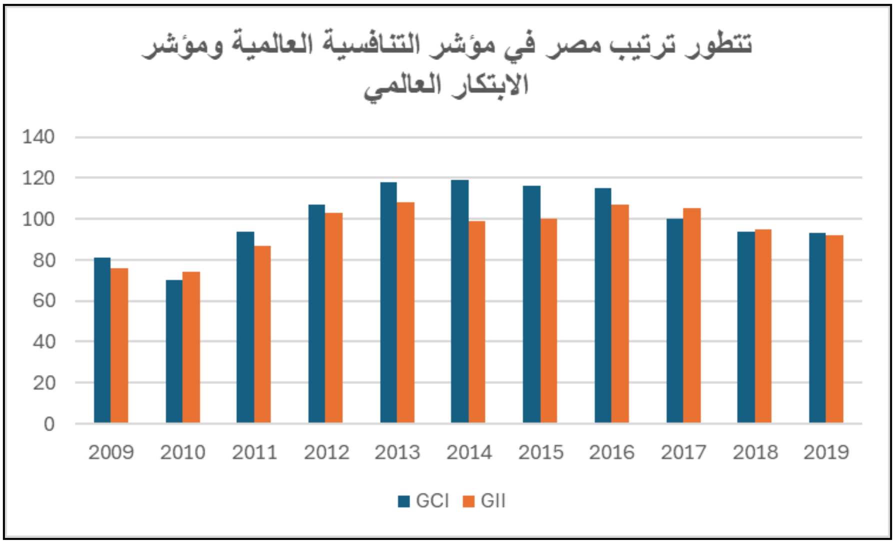
[٢٨] المحور الحادي عشر: تعقد وتطور بيئة الأعمال : يتناول هذا المحور تعقّد وتطور بيئة الأعمال في الدولة من حيث جودة البيئة نفسها، وتطور أساليب إدارة الشركات المحلية، ومدى تبنيها لاستراتيجيات حديثة في التسويق والإنتاج والتوزيع بما يواكب الأسواق العالمية. كما يركز على قدرة الإدارة العليا على التفويض وتطور تجمعات الأعمال المتخصصة (العناقيد الصناعية) التي تساهم في رفع الكفاءة وإنتاج سلع وخدمات متقدمة ومتنوعة. ويؤكد على أهمية ترابط أساليب العمل العامة وجودة عمليات الشركات الفردية، خاصة في مراحل التطور المتقدمة عندما تنفد المصادر التقليدية لزيادة الإنتاجية. وتكمن فائدة هذه الشبكات المتطورة في تعزيز التعاون بين المنتجين المحليين وخلق أسواق أكثر كفاءة وفرص أكبر للنمو والتجديد والابتكار، فضلًا عن تيسير دخول شركات جديدة وتقوية القدرات التنافسية، وهو ما يعود بالنفع على الاقتصاد ككل ويدعم تحديث أساليب العمل في مختلف القطاعات.

المحور الثاني عشر: القدرة على الابتكار يركز هذا المحور على البيئة الداعمة للابتكار التي تشمل مؤسسات وطنية عامة وخاصة، ومراكز بحث وتطوير، والعلماء والمهندسين المتميزين، بالإضافة إلى فعالية القوانين والتشريعات التي تحمي حقوق الملكية الفكرية. كما يبيّن أهمية الابتكار التكنولوجي باعتباره جوهر الابتكار ككل، ويشير إلى ارتباط الابتكار غير التكنولوجي بالمهارات والخبرات وظروف العمل التي يوفرها النظام الاقتصادي والاجتماعي. وتبرز الحاجة إلى بيئة محفزة للابتكار

في مؤشر كفاءة الأعمال من المرتبة ١١٠ في عام ٢٠١٦ الي المرتبة ٨٩ في عام ٢٠١٩، كما تحسن ترتيبها في مؤشر الابتكار من المرتبة ١١٣ في عام ٢٠١٦ الي المرتبة ١٠٨ في عام ٢٠١٩ ويتضح من البيانات أنه علي الرغم من التحسن في ترتيب مصر في هذا المؤشر، إلا أنه مازال يعتبر تحسناً بسيطاً ومتأخراً.

استناداً لما سبق يتضح أن البنية التحتية تعد من أبرز نقاط القوة ومن أبرز محددات القدرة التنافسية في الاقتصاد المصري حيث شهدت تحسناً ملحوظاً في السنوات السابقة، بينما تعتبر ركائز استقرار الاقتصاد الكلي، وديناميكية الأعمال، والمؤسسات، والصحة من أبرز نقاط الضعف التي يعاني منها الاقتصاد المصري، حيث تشير البيانات أن مركز مصر فيها يعد متراجعاً مقارنة بالدول الأخري المماثلة. وبالرغم من التحسن النسبي في ترتيب مصر في بعض المؤشرات خلال فترة الدراسة، إلا أن البيانات توضح أن الاقتصاد المصري مازال يواجه تحديات هيكلية عديدة خاصة في مجالات سوق العمل، والابتكار، وكفاءة المؤسسات والتي من أهمها اتساع حجم القطاع غير الرسمي، ومحدودية الصادرات الصناعية والتكنولوجية، وضعف معدلات الاستثمار في التعليم والتنمية البشرية، ضعف سلاسل القيمة المضافة والصناعات التحويلية، بالإضافة الي أزمة استقرار سعر العملة والآثار الناتجة عن التضخم في السنوات الأخيرة، والتي يوثر جميعها سلباً علي القدرة التنافسية للاقتصاد الوطني. ويوضح الجدول التالي تطور ترتيب مصر في كل من مؤشر الابتكار العالمي ومؤشر التنافسية العالمية خلال الفترة (٢٠٠٩ – ٢٠١٩):

تضمن استمرار فتح أبواب التكنولوجيا المتطورة، واستثمارات كافية في البحث العلمي والتطوير التكنولوجي، والتعاون بين الجامعات والصناعة، مما يؤدي إلى اقتصاد حيوي قائم على المعرفة والابتكار المستدام.



ثالثاً: قياس العلاقة بين الابتكار ومؤشر التنافسية العالمية:

استناداً للدراسات السابقة المتعلقة بتحليل العلاقة بين القدرة الابتكارية والتنافسية والاتجاهات الدولية في تعزيز القدرات الابتكارية، تبين أن هناك علاقات اتجاهية بين المقدرة التنافسية للدول وقدراتها الابتكارية، وسعياً في اختبار العلاقة السببية بين القدرة التنافسية والقدرة الابتكارية في الاقتصاد المصري وتحديد اتجاه وقوة تلك العلاقة، قمنا بصياغة نموذج قياسي علي النحو التالي:

١ – فروض نموذج الدراسة:

أ- توجد علاقة معنوية سببية من القدرة التنافسية الي القدرة الابتكارية للاقتصاد الوطني في مصر في الأجل القصير .

ب- توجد علاقة معنوية سببية من القدرة الابتكارية الي القدرة التنافسية للاقتصاد الوطني في مصر في الأجل القصير.

ت- توجد علاقة معنوية سببية من القدرة التنافسية الي القدرة الابتكارية للاقتصاد الوطني في مصر في الأجل الطويل.

ث- توجد علاقة معنوية سببية من القدرة الابتكارية الي القدرة التنافسية للاقتصاد الوطني في مصر في الأجل الطويل.

٢- **متغيرات نموذج الدراسة:**

تتضمن المتغيرات الأساسية للنموذج في متغيرين رئيسيين هما[٢٩]:

- **القدرة التنافسية للاقتصاد المصري (Y): وسيتم قياسها من خلال بيانات السلسلة الزمنية المتوفرة عن ترتيب مصر في مؤشر التنافسية العالمي (٢٠٠٩ – ٢٠٢٠).**
- **القدرة الابتكارية للاقتصاد المصري (X): وسيتم قياسها أيضاً من خلال بيانات السلسلة الزمنية المتوفرة عن ترتيب مصر في مؤشر الابتكار العالمي (٢٠٠٩ – ٢٠٢٠)[٣٠].**

وسعياً في الحصول علي بيانات أكثر دقة وموضوعية، فقد تم تحويل البيانات المنشورة سنوياً الي بيانات ربع سنوية باستخدام برنامج (EViews 10).

٣- **معادلة نموذج الدراسة:**

$$Y_t = \alpha_1 + \sum_{i=1}^{k} \beta_i Y_{t-i} + \sum_{i=k+1}^{k+d\,max} \beta_i Y_{t-i} + \sum_{i=1}^{k} \gamma_i X_{t-i} + \sum_{i=k+1}^{k+d\,max} \gamma_i X_{t-i} + \varepsilon_t$$

٤- **اختبار استقرار السلاسل الزمنية:**

قبل البدء في عملية التقدير، تم اختبار استقرار السلاسل الزمنية، سواء أكانت مستقرة في مستواها الأصلي أم بعد أخذ الفروق الأولى؛ أي تحديد ما إذا كانت السلاسل الزمنية متكاملة من الدرجة صفر I(0) أم متكاملة من درجة أعلى. وقد تم ذلك من خلال تطبيق اختبار ديكي–فولر الموسع (ADF) وبناءً على نتائج هذه الاختبارات، تم تحديد الأسلوب القياسي المناسب للتقدير[٣١].

وقد أسفرت نتائج اختبار استقرار السلاسل الزمنية عن النتائج التالية:

---

[٢٩] **تضمنت الدراسة بيانات مؤشر الابتكار الصادرة من الفترة من ٢٠٠٩ وحتى ٢٠٢٢، ولكن تم حجب مؤشرات التنافسية من ٢٠٢٠ ولم يتم اعلانها بسبب جائحة كورونا.**

[٣٠] **تم الاعتماد على تقارير مؤشرات الابتكار التي تصدرها المنظمة العالمية للملكية الفكرية الويبو WIPO.**

[٣١] **إن معظم السلاسل الزمنية في الاقتصاد الكلي تتسم باتجاه عام، مما يجعلها غير مستقرة في الغالب. وتكمن المشكلة في حالة البيانات غير المستقرة في أن طريقة المربعات الصغرى العادية (OLS) تؤدي إلى نتائج خادعة. أي أن التقديرات المباشرة للبيانات في مستواها الأصلي دون اختبار استقرار السلاسل الزمنية تكون نتائجها زائفة ولا يمكن الاعتماد عليها، حتى لو بدت مقاييس جودة النموذج مرتفعة والقدرة التفسيرية مرتفعة (كأن يكون معامل التحديد عاليًا)، لأن تلك النتائج تكون مضللة ولا تعكس الواقع الفعلي.**

أن جميع متغيرات الدراسة لم تكن مستقرة في المستوي، ولكنها استقرت بعد أخذ الفرق الأول والفرق الثاني وفقاً لاختبار ADF، وذلك في ظل وجود ثابت واتجاه عام .أي أن متغيرات الدراسة تمثل مزيج بين متغيرات مستقرة في الفرق الأول ومتغيرات مستقرة في الفرق الثاني كما هو موضح في جدول رقم (١). وهو يعد سببا رئيسيا في استخدام منهجية Toda & Yamamoto والتي يمكن ان تتعامل مع المتغيرات بغض النظر عن درجة التكامل.

جدول رقم (١)

نتائج اختبار ADF

		المستوي (Level)	**الفرق الأول (First Different)**		**الفرق الثاني (Second Different)**	
	t –statistics	Prob.	t –statistics	Prob.	t –statistics	Prob.
Y	-2.734	0.0775	-2.057	0.0394	----	----
X	-1.856	0.3491	-1.6913	0.4284	-8.091	0.000

وبذلك يتضح أن ليس هناك أي متغير مستقر عند المستوي، ولكن المتغير (Y) مستقر عند الفرق الأول، والمتغير (X) مستقر عند الفرق الثاني.

٥- <u>تحديد عدد درجات التأخر المثلي لنموذج (Vector Auto Regression VAR):</u>

حيث سيتم في تلك الخطوة تحديد فترة الإبطاء المناسبة (K)، والتي تتحدد من خلال الاعتماد على نموذج متجه الانحدار الذاتي (Vector Autoregressive)، وذلك باستخدام مؤشرات (LR) (FPE) (HQ) (SC) (AIC)، مع ضرورة التأكد من استقرار نموذج (VAR). وقد تمثلت النتائج فيما يلي:

جدول رقم (٢)

تحديد عدد فترات التأخر المثلي لنموذج (VAR)

Date: 07/13/25 Time: 17:08
Sample: 2009Q1 2022Q4
Included observations: 38

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	-1026.805	NA	3.84e+12	54.51608	54.90393	54.65407
1	286.0802	1934.779	2.99e-16	-10.32001	-6.441520	-8.940075
2	912.7082	626.6280	2.19e-28	-39.03727	-31.66814	-36.41539
3	1132.033	115.4340*	2.56e-30*	-46.31751*	-35.45773*	-42.45368*

* indicates lag order selected by the criterion
LR: sequential modified LR test statistic (each test at 5% level)
FPE: Final prediction error
AIC: Akaike information criterion
SC: Schwarz information criterion
HQ: Hannan-Quinn information criterion

وبذلك يتضح أن فترة التباطؤ المثلي للنموذج ثلاث فترات (K=3) وفقا لاختبار (AIC).

وبعد تلك الخطوة يجب:

- تحديد درجة التكامل القصوي بين متغيرات النموذج (Maximum order of integration, dmax). والتي سبق وتم تحديدها عند اختبار استقرار السلاسل الزمنية (d) من خلال اختبار جذر الوحدة ADF .
- تقدير نموذج VAR (k + dmax) ثم إجراء اختبار سببية (Yamamoto& Toda).

٦- **<u>اختبار العلاقة السببية في الأجل القصير:</u>**

ستعتمد الدراسة على اختبار (Wald Test) و (Granger Causality Test) في تحديد معنوية واتجاه العلاقة السببية بين متغيري الدراسة (القدرة التنافسية Y)، (القدرة الابتكارية X) في الأجل القصير، ويمكن توضيح ذلك من خلال الجدولين التاليين:

جدول رقم (٣)

نتائج اختبار Wald test

Wald Test:
Equation: Untitled

Test Statistic	Value	df	Probability
F-statistic	4.304312	(2, 29)	0.0231
Chi-square	8.608623	2	0.0135

Null Hypothesis: C(10) =C(11) =C(12)
Null Hypothesis Summary:

Normalized Restriction (= 0)	Value	Std. Err.
C(10) - C(12)	-0.265090	0.090354
C(11) - C(12)	0.858090	0.880711

Restrictions are linear in coefficients.

يتضح من الجدول السابق معنوية اختبار (chi–sq)، مما يعكس وجود علاقة معنوية سببية قصيرة الأجل بين المتغيرين.

مجلة بحوث الاعمال ـــ
Pairwise Granger Causality Tests
Date: 07/16/25 Time: 15:32
Sample: 2009Q1 2022Q4
Lags: 3

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Prob.
Y does not Granger Cause X	38	5.15135	0.0053
X does not Granger Cause Y		2.84009	0.0539

يتضح من نتائج الجدول السابق ما يلي:

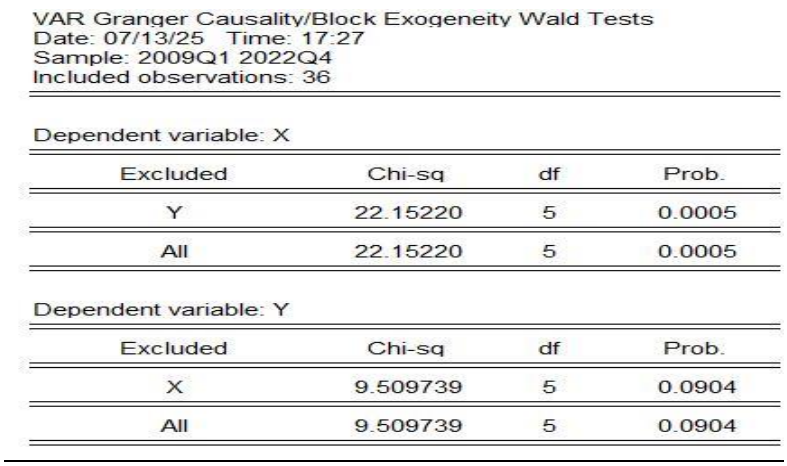
- وجود علاقة سببية معنوية من القدرة التنافسية (Y) الي القدرة الابتكارية (X) عند مستوي معنوية (٥٪) في الأجل القصير، وبذلك يتم قبول الفرض الأول للدراسة، وهذا يعني أن تحقيق التنافسية للاقتصاد الوطني في مصر يعد أحد أهم محفزات النشاط الابتكاري.
- عدم وجود علاقة سببية معنوية من القدرة الابتكارية (X) الي القدرة التنافسية (Y) عند مستوي معنوية (٥٪) في الأجل القصير، وبذلك يتم رفض الفرض الثاني للدراسة.

٧- **اختبار العلاقة السببية في الأجل الطويل:**

- ستعتمد الدراسة على اختبار (Toda & Yammato) في تحديد معنوية واتجاه العلاقة السببية بين متغيري الدراسة (القدرة التنافسية Y)، (القدرة الابتكارية X) في الأجل الطويل[٣٢]، ويمكن توضيح ذلك من خلال الجدول التالي:

[٣٢] نتيجة لعدم وجود قدر كاف من البيانات التي تمكننا من استخدام نموذج تصحيح الخطا المتجه VECM في اثبات العلاقة السببية، لذا تم استخدام نموذج Toda-Yamamoto فإنه (مع وجود معلومات أو عينة اكبرمستقبلا) يمكن إعادة اختبار هذا النموذج باستخدام نموذج VECM في تحديد العلاقة السببية في الاجل الطويل مما يدعم كل من النتائج القياسية للدراسة وأيضا السياسات الاقتصادية المرتبطة بها التي يمكن أن يصممها متخذوا القرارات.

مجلة بحوث الاعمال ـــ



VAR Granger Causality/Block Exogeneity Wald Tests
Date: 07/13/25 Time: 17:27
Sample: 2009Q1 2022Q4
Included observations: 36

Dependent variable: X

Excluded	Chi-sq	df	Prob.
Y	22.15220	5	0.0005
All	22.15220	5	0.0005

Dependent variable: Y

Excluded	Chi-sq	df	Prob.
X	9.509739	5	0.0904
All	9.509739	5	0.0904

يتضح من نتائج الجدول السابق ما يلي:

- وجود علاقة سببية معنوية من القدرة التنافسية (Y) الي القدرة الابتكارية (X) عند مستوي معنوية (٥٪) في الأجل الطويل، وبذلك يتم قبول الفرض الثالث للدراسة، وهذا يعني أن تحقيق التنافسية للاقتصاد الوطني في مصر يعد أحد أهم محفزات النشاط الابتكاري.
- عدم وجود علاقة سببية معنوية من القدرة الابتكارية (X) الي القدرة التنافسية (Y) عند مستوي معنوية (٥٪) في الأجل الطويل، وبذلك يتم رفض الفرض الرابع للدراسة. مما يعكس أن أغلب الأنشطة الابتكارية التي يتم القيام بها في الاقتصاد المصري مازالت ضعيفة ولا تنعكس علي القدرة التنافسية، بل أن الأمر يحتاج الي إعادة صياغة دور الدولة خاصة فيما يتعلق بإتاحة بيئة محفزة وحاضنة للابتكار، وكذلك تحقيق التكامل ما بين الحكومة والقطاع الصناعي والجامعات في الأنشطة الابتكارية وفقاً لأولويات النشاط الاقتصادي في الدولة وبما يعزز القدرة التنافسية للاقتصاد الوطني..

نتائج الدراسة وتوصياتها

أولا: النتائج:

استنادا الي ما تم دراسته في الفصول السابقه توصلت الدراسة الي عدد من النتائج الآتيه عن تحليل العلاقة بين التنافسية والقدرة الابتكارية يتمثل أهمها فيما يلي:

- أن ابتكار العمليات يعد شرطاً ضرورياً وليس كافياً لتحقيق الميزة التنافسية المستدامة للاقتصاديات الوطنية حيث يتعين أن يقترن ذلك بإبتكار المنتجات وابتكار السوق.

مجلة بحوث الاعمال ـــ

مجلة بحوث الاعمال ـــ

مجلة بحوث الاعمال ـــ\n\n- التذبذب الشديد في ترتيب مرتبة مصر في مؤشر الابتكار العالمي حيث احتلت المرتبة ١٠٣ في عام ٢٠١٢ ثم تراجعت الي المرتبة ١٠٨ في عام ٢٠١٣، ومنذ عام ٢٠١٤ حتي عام ٢٠٢٣ اتسمت مرتبة مصر بالتذبذب الشديد من حيث التقدم في بعض السنوات والتأخر في البعض الآخر.
- أن حوالي ٢٩.٦٪ من عدد الشركات الصناعية في مصر لديها ابتكارات تتعلق بالمنتج، وأن ٢٦٪ من عدد الشركات الصناعية لديها ابتكارات تتعلق بالابتكارات التسويقية، بينما الشركات التي لديها ابتكارات تنظيمية تبلغ ٢٠.٧٪ تقريباً (٢٠١٢ – ٢٠١٤) .
- وجود علاقة طردية بين حجم الشركة ومعدل الابتكار، فالشركات صغيرة الحجم (يتراوح عدد العمالة فيها ١٠ – ٤٩ عامل) بلغ معدل الابتكار فيها ٣٣.٧٪، أما الشركات التي يتراوح عدد العاملين فيها بين (٥٠ – ٢٤٩) فقد بلغ معدل الابتكار فيها ٦٣.٦٪، بينما الشركات ذات عمالة أكثر من ٢٥٠ عامل يبلغ معدل الابتكار فيها ٥٧.٦٪.
- أن نسبة ضئيلة جداً من الشركات المبتكرة تعتمد علي الجامعات ومراكز الأبحاث والمعاهد البحثية، حيث بلغت تلك النسبة ٢.٢٪ تقريباً، وهذا يعني الضعف الشديد بين اعتماد الشركات علي المراكز البحثية والجامعات.
- أن الأنشطة الابتكارية بشكل عام تتركز بشكل كبير في عدد من القطاعات وتتدني في البعض الآخر، فتشير بيانات عام ٢٠٢٠ أن النسبة الأكبر للمنشآت المبتكرة كانت في قطاع الأنشطة المهنية والعلمية حيث بلغت ٤٩.٣٪، يليه قطاع المعلومات والاتصالات حيث بلغت نسبة المنشآت المبتكرة به نحو ٤٤٪، يليه قطاع التعليم بنسبة ٤٢٪، ثم قطاع الأنشطة الزراعية وصيد الأسماك بنسبة ٤٠٪، أما قطاع الصناعات التحويلية فقد بلغت نسبة المنشآت المبتكرة به نحو ٣١.٨٪. هذا وقد جاء قطاع النقل والتخزين كأقل قطاع يضم منشآت مبتكرة حيث بلغت نسبة المنشآت التي تقوم بأنشطة ابتكارية فيه نحو ٩.٤٪. وهذا حال لا يجب أن يستمر كثيراً نظراً للأهمية النسبية الكبيرة لقطاع النقل والتخزين في الاقتصاد القومي خاصة بالدول النامية ودوره في تسريع وتعزيز الإندماج في سلاسل القيمة محلياً واقليمياً وعالمياً .
- توجد العديد من التحديات التي تواجه تعزيز القدرة الابتكارية المصرية سواء علي المستوي القومي بشكل عام، أو علي مستوي القطاع الصناعي للمشروعات الناشئة،

مجلة بحوث الاعمال ـــ

المصري، حيث تشير البيانات أن مركز مصر فيها يعد متراجعاً مقارنة بالدول الأخري المماثلة. وبالرغم من التحسن النسبي في ترتيب مصر في بعض المؤشرات خلال فترة الدراسة، إلا أن البيانات توضح أن الاقتصاد المصري مازال يواجه تحديات هيكلية عديدة خاصة في مجالات سوق العمل، والابتكار، وكفاءة المؤسسات والتي من أهمها اتساع حجم القطاع غير الرسمي، ومحدودية الصادرات الصناعية والتكنولوجية، وضعف معدلات الاستثمار في التعليم والتنمية البشرية، ضعف سلاسل القيمة المضافة والصناعات التحويلية، بالإضافة الي أزمة استقرار سعر العملة والآثار الناتجة عن التضخم في السنوات الأخيرة، والتي يوثر جميعها سلباً علي القدرة التنافسية للاقتصاد الوطني.

- أسفر نموذج قياس العلاقة بين الابتكار والتنافسية الخاصة بالاقتصاد المصري عن النتائج التالية:

- وجود علاقة سببية معنوية من القدرة التنافسية (Y) الي القدرة الابتكارية (X) عند مستوي معنوية (٥٪) في في الأجل القصير، وبذلك يتم قبول الفرض الأول للدراسة، وكذلك في الأجل الطويل، وبذلك يتم قبول الفرض الثالث للدراسة، وهذا يعني أن تحقيق التنافسية للاقتصاد الوطني في مصر يعد أحد أهم محفزات النشاط الابتكاري.
- عدم وجود علاقة سببية معنوية من القدرة الابتكارية (X) الي القدرة التنافسية (Y) عند مستوي معنوية (٥٪) في الأجل القصير، وبذلك يتم رفض الفرض الثاني للدراسة، وكذلك عدم وجود علاقة سببية من القدرة الابتكارية للقدرة التنافسية في الطويل، وبذلك يتم رفض الفرض الرابع للدراسة. مما يعكس أن أغلب الأنشطة الابتكارية التي يتم القيام بها في الاقتصاد المصري مازالت ضعيفة ولا تنعكس علي القدرة التنافسية، بل أن الأمر يحتاج الي إعادة صياغة لدور الدولة خاصة فيما يتعلق بإتاحة بيئة محفزة وحاضنة للابتكار، وكذلك تحقيق التكامل ما بين الحكومة والقطاع الصناعي والجامعات في الأنشطة الابتكارية وفقاً لأولويات النشاط الاقتصادي في الدولة وبما يعزز القدرة التنافسية للاقتصاد الوطني.

ثانياً التوصيات:

استناداً الي ما توصلت اليه الدراسة من نتائج فيما يتعلق بمحدودية القدرة الابتكارية للاقتصاد الوطني المصري وأثرها علي انخفاض القدرة التنافسية، وتماشياً مع تحليل المؤشرات ذات الصلة، فتوصي الدراسة بالتوصيات الآتية:

- أن تحقيق معدلات عالية للابتكار تتطلب توافر عدداً من المقومات من أهمها: انتهاج الحكومة لحزمة متكاملة من السياسات المحفزة للابتكار، وكذلك سياسات جذب

الاستثمارات الأجنبية المباشرة التي بدورها تحفز نقل التكنولوجيا ومن ثم تعزز الابتكار ، وتوافر البيئة الاقتصادية والسياسة المستقرة، وتخفيض معدلات الفائدة لدعم الاستثمار في القطاعات التكنولوجية وقطاعات نظم المعلومات الداعمة للابتكار ، بالإضافة الي تشجيع القطاع الخاص علي الإنفاق علي أنشطة البحث والتطوير وصقل قدرات الموارد البشرية لتعزيز إنتاجيتهم من خلال حزمة من الحوافز الضريبية وغيرها. مع الأخذ في الاعتبار أنه لا يوجد مزيج موحد من الحوافز الضريبية التي يمكن تطبيقها بنفس درجة الفاعلية في كل الدول، ولكن يجب علي متخذي القرار داخل أي دولة أن يقوم بصياغة مزيجاً من الحوافز الضريبية وفقاً للظروف الاقتصادية والاجتماعية والسياسية السائدة بما يتناسب مع تحقيق أهداف المجتمع، بما يستهدف ربط مخرجات الابتكار بالأولويات واحتياجات القطاعات ذات الأولوية.

- تبني تطبيق نموذج الترابط الثلاثي ما بين "الحكومة وقطاع الأعمال والمؤسسات البحثية" من خلال إنشاء الحاضنات التكنولوجية ومسرعات الأعمال وواحات العلوم والتكنولوجيا المتخصصة في جميع الجامعات، وإنشاء مراكز للبحوث التطبيقية المشتركة (الجامعات والقطاع الخاص) وربط الخطط البحثية بها بأولويات واحتياجات القطاع الصناعي والتجاري استناداً الي التخصص الإنتاجي والصناعي والمزايا التنافسية التي تتمتع بها كل محافظة، واعتماداً علي المتطلبات والتحديات التي تواجه التجمعات الصناعية بها، علي أن يتم ربط منح القطاع الخاص تمويلاً لها بتحقيق تلك الأبحاث لنتائج ومخرجات قابلة للتسويق والتطبيق التجاري في سوق العمل.

ويتضمن نموذج الابتكار الترابط الثلاثي (Triple Helix) ثلاثة مكونات رئيسية هي :

١- **قطاع الأعمال:** وعليه أن يتحول وفقاً لهذا النموذج من الابتكار المغلق الي الابتكار المفتوح، حيث يجب أن يكون القطاع الصناعي والإنتاجي (مجتمع الأعمال) هو المحرك الأساسي ونقطة الإنطلاق للقيام بالابتكارات، بمعني أن تكون الابتكارات مدفوعة بتحقيق أهداف وأولويات المجتمع وبما يسهل ايجاد حلول لمختلف المشكلات الفنية، التشغيلية، التسويقية التي تواجه القطاع الصناعي.

٢- **الحكومة:** وعليها أن تضع من السياسات المناسبة لخلق بيئة ابتكارية جيدة (بيئة حاضنة للابتكار)، وكذلك عليها أن تعمل كرائدة أعمال عامة، بالإضافة الي دورها التنظيمي التقليدي.، **بالإضافة الي إصلاح المنظومة التشريعية المصرية لتصبح أكثر تحفيزًا للابتكار، من خلال :**

مجلة بحوث الاعمال ـــ

- ✓ ضرورة البحث عن آليات تسمح بالربط بين ابتكارات العمليات وابتكارات المنتج، وابتكارات السوق، بحيث تزداد الحوافز في حالة الابتكارات المتكاملة في عمليات التكامل بين مختلف أنواع الابتكارات هي الأكثر فاعلية في تحقيق الميزة التنافسية للاقتصاد المصري. فقد اتضح سابقاً أن أعلي نسبة ابتكارات كانت في القطاعات العلمية (حوالي ٤٩٪) في حين لم تشارك القطاعات العلمية سوي بنسبة لا تزيد عن ٣٪ من ابتكارات الشركات، وهذا يعني أن النسبة الأغلب من الابتكارات العلمية لم تنعكس علي منتجات ابتكارية تنعكس ايجابياً علي القدرة التنافسية للاقتصاد المصري.
- ✓ ضرورة زيادة نسبة الإنفاق الحكومي المخصص للبحث العلمي من ٠.٧٪ من إجمالي الناتج المحلي لتصل الي المعدل العالمي (٢.٦٪) خلال خمس سنوات، ونقترح في هذا المجال إنشاء صندوق مستقل للابتكار والبحوث الابتكارية مستقل عن الصناديق القائمة لهذا الغرض، أو دمج الصناديق الحالية في الصندوق المقترح، ويتم تمويله جزئياً من الموازنة العامة أو أرصدة الصناديق القائمة، والجزء الأساسي يتم من خلال تخصيص نسبة ١٪ مثلا من الرسوم السنوية للطلاب في جميع الجامعات والمعاهد الخاصة والأهلية لصالح هذا الصندوق، مع وضع الضوابط اللازمة للإنفاق من هذا الصندوق بحيث يكون الجزء الأكبر منه مخصصاً لدعم الأنشطة الابتكارية المتكاملة ودعم البنية التحتية التكنولوجية.
- ✓ ضرورة منح مزيد من الاهتمام للزيادة المخصصة من الإنفاق علي التعليم الفني والتكنولوجي سواء في مرحلة ما قبل التعليم الجامعي (المدارس التكنولوجية) أو التعليم الجامعي (الجامعات التكنولوجية)، حيث أن الجزء الأكبر المنفق علي التعليم العالي الجامعي هو إنفاق استهلاكي.
- ✓ ضرورة أن ترتبط حوافز الصادرات في مصر بالمحتوي التكنولوجي والقيمة المضافة بحيث تتعدم تلك الحوافز في حالة التصدير للمواد الخام والصادرات منخفضة القيمة المضافة، بل يمكن أن ترتبط نسبة الحافز بنسبة القيمة المضافة ونسبة المحتوي التكنولوجي.
- ✓ تطوير البنية التحتية الرقمية خاصة في المحافظات الأقل نموًا، لدعم التحول الرقمي وريادة الأعمال، وزيادة الاستثمارات في المدن الذكية ومراكز البيانات وتعزيز الأمن السيبراني، مع الاهتمام بنشر الإنترنت فائق السرعة في المناطق الصناعية والجامعات والمراكز البحثية.
- ✓ إنشاء منصات حكومية وطنية للتمويل التشاركي ورأس المال المخاطر، بما يتيح لرواد الأعمال والمبتكرين الحصول علي تمويلاً بأقل مخاطر، كما يسهل الوصول

للعملة الصعبة، علي أن تكون الأولوية في منح الدعم المالي والفني للشركات الناشئة التي تقدم ابتكارات في مجال المشروعات التي تحل مشكلات تنموية في القطاعات ذات الأولوية مثل قطاع الطاقة المتجددة، قطاع إدارة الموارد المائية، قطاع الزراعة والتصنيع الزراعي، .....الخ

٣- **الجامعات ومراكز البحوث (مجتمع المعرفة):** فهي تمثل مجمعات العلم والتكنولوجيا والابتكار. فوفقاً لهذا النموذج فإن هناك **علاقة تشابكية تبادلية** ما بين القطاع الصناعي والحكومة ومجتمع المعرفة، وبذلك فإمكانيات الابتكار والمعرفة تكمن في دور الجامعات في رسالة المعرفة ونقل التكنولوجيا. وهذا يتطلب تعزيز التعاون والتكامل بين الجامعات والقطاع الصناعي، وربط الخطط البحثية بالجامعات في جميع المحافظات بأولويات التحديات والمشكلات التي تواجع القطاع الصناعي وبصفة خاصة فيما يتعلق بزيادة القيمة المضافة للصادرات المصرية، بالإضافة الي دعم القطاع الخاص لمراكز الإبداع التكنولوجي ومسرعات الابتكار في الجامعات، من خلال إقامة شراكات استراتيجية بين الجامعات ومراكز الابحاث من ناحية والقطاع الصناعي والخدمي من ناحية أخري، بما يستهدف في النهاية نقل التكنولوجيا وتطوير مخرجات ومنتجات قائمة علي المعرفة . ويتضمن هذا النموذج علاقات متبادلة في مراحل مختلفة من عملية رسمالة المعرفة من خلال:

أ- حدوث تحولات داخلية في كل قطاع من القطاعات الثلاثة السابقة من أجل خلق فرص ابتكارية تقود الصناعة وتقود القطاع للتقدم والنمو .

ب- حدوث تأثيرات لكل قطاع علي القطاعات الأخرى .

ج- تشكيل طبقة جديدة من الشبكات والمنظمات الثلاثية نتيجة للتفاعل ما بين القطاعات الثلاثة بهدف استحداث أفكار جديدة لخلق الفرص الابتكارية .

ومن المتوقع أن يترتب علي تلك العلاقات التشابكية تغير في الوظائف والمهام التي يؤديها كل قطاع حيث يمكن لكل قطاع أن يقوم بوظيفة القطاع الأخر، فمثلا يمكن للجامعات أن تقوم بنفس مهام الصناعة، فمثلاً يمكن للجامعات أن تقوم بمهام جديدة في ظل المؤسسات الحاضنة، ويمكن للصناعة أن تقوم بدور الجامعة في تنمية التدريب والتطوير والبحوث، وقد يكون ذلك علي نفس مستوي الكفاءة التي تتم به في الجامعات.

قائمة المراجع:

المراجع العربية:

- البنك الدولي للإنشاء والتعمير، ٢٠٢١، الممارسات العالمية للتمويل والقدرة التنافسية واالبتكار، البرنامج الثاني لتمويل سياسات التنمية من أجل الشمول المالي والرقمي (P١٧٤٠٠٤).
- الحداد وآخرون، ٢٠٠٤، بناء قواعد التقدم التكنولوجي في الصناعة المصرية من منظور مداخل التنافسية والتشغيل والتركيب القطاعي، معهد التخطيط القومي، مصر.
- الاسكوا، ٢٠١٧، سياسة الابتكار للتنمية المستدامة الشاملة في المنطقة العربية، الأمم المتحدة، بيروت.
- اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا، ٢٠١٩، الابتكار والتكنولوجيا من أجل التنمية المستدمة: آفاق واعدة في المنطقة العربية لعام ٢٠٣٠، الأمم المتحدة.
- المرصد القومي للتكنولوجيا والابتكار، ٢٠٢٠، المسح القومي للابتكار، أكاديمية البحث العلمي والتكنولوجيا.
- بوبعة، عبد الوهاب، ٢٠١٢، دور الابتكار في دعم الميزة التنافسية للمؤسسة الاقتصادية، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التيسير ، جامعة منتوري، الجزائر.
- بيون ت آسيم، ٢٠١٥، استراتيجية التنويع الاقتصادي القائمة علي الابتكار في الكويت، مركز أبحاث الابتكار، كلية إدارة الأعمال، جامعة ستافنجر، النرويج.
- رجا الخالدي، وآخرون، ٢٠١٨، الابتكار والاقتصاد الرقمي في فلسطين: التحديات والفرص، معهد أبحاث السياسات الاقتصادية الفلسطيني، فلسطين.
- سارة وداك، وايمان بية، ٢٠١٨، الابتكار والنمو الاقتصادي في الدول العربية (٢٠٠٧ ـ ٢٠١٦)، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة الشهيد حمه لخضر بالوادي، الجزائر.
- عابدين، محمود، ٢٠٠٣، قضايا تخطيط التعليم واقتصادياته بين العالمية والمحلية، الدار المصرية اللبنانية، مصر.
- عبد الحليم، شاهين، ٢٠٢١، التطور التاريخي لنظريات النمو والتنمية في الفكر الاقتصادي، سلسلة دراسات تنموية، المعهد العربي للتخطيط، الكويت، العدد ٧٣.
- عمرو، فتيحة، ٢٠٢٢، دور السياسة الضريبية في معالجة نفقات البحث والتطوير للقطاع الخاص في مصر في ضوء التجارب الدولية، المجلة العلمية للبحوث والدراسات التجارية، المجلد ٣٦، العدد الرابع.
- لطفي مخزومي، عقبة عبد اللاوي، ٢٠٢٠، أثر الابتكار على التنافسية والتنمية الاقتصادية في الدول العربي خلال الفترة ٢٠١٨ /٢٠٠٧، مجلة البحوث الاقتصادية والمالية، المجلد السابع، العدد الثاني.
- مجلس الوزراء، الإستراتيجية الوطنية للابتكار، الإمارات العربية المتحدة (WWW.uaecabinet) .
- محمد، الخطيب، ٢٠٢١، تنافسية الاقتصاد المصري خلال الفترة (٢٠٠٧/ ٢٠٠٨ – ٢٠١٦/ ٢٠١٧)، كلية الدراسات الاقتصادية والعلوم السياسية، ورقة عمل، الاسكندرية،

- مغاوري، شلبي، ٢٠١٦، السياسات الصناعية والتحول للاقتصاد المعرفي في مصر: رؤية عامة في ضوء أهم التجارب الدولية، المؤتمر الدولي الحادي والأربعون للإحصاء وتكنولوجيا المعلومات، الجمعية الإحصائية المصرية، القاهرة.
- مها، الشال، ٢٠١٨، دور الابتكار في التنمية الصناعية المستدامة في مصر، معهد التخطيط القومي، مذكرة خارجية رقم ١٦٥٩.
- هشام، هدارة، ٢٠٢٢، سياسات التكنولوجيا والابتكار في مصر، سلسلة أوراق مشروع تعميق التصنيع المحلي في مصر، معهد التخطيط القومي، مصر.
- وزارة التعليم والبحث العلمي، ٢٠١٥، الاستراتيجية القومية للعلوم والتكنولوجيا والابتكار (٢٠١٥ – ٢٠٣٠).
- يوسف، مسعداوي، ٢٠٠٥، القدرات التنافسية ومؤشراتها، المؤتمر العلمي الدولي حول الأداء المتميز للمنظمات والحكومات، كلية الحقوق والعلوم الاقتصادية، جامعة ورقلة.

المراجع الأجنبية:

- Aghion, P, Harmgart, H., Weisshaar, N, 2010, fostering growth in CEE countries: a country-tailored approach to growth policy, European Bank for Reconstruction and Development, Working Paper, no. 118/2010.
- Bakry, D. S., Daim, T., Dabic, M., & Yesilada, B, 2024, An evaluation of the effectiveness of innovation ecosystems in facilitating the adoption of sustainable entrepreneurship. Journal of Small Business Management, 62(2), 763-789.
- Buckner, Elizabeth, Sarina Beges, and Lina Khatib, 2012, Social Entrepreneurship: Why is it Important Post Arab Spring? Online Survey Report. Stanford: Center on Democracy, Development, and the Rule of Law.
- Chhabra, M., Dana, L. P., Malik, S., & Chaudhary, N. S, 2021, Entrepreneurship education and training in Indian higher education institutions: a suggested framework. Education+ Training, 63(7/8), 1154-1174.
- Clunies-Ross, A., Gersovitz, M., & Colclough, C, 2009, Development Economics. McGraw-Hill Education.
- Deniz Dilara Dereli, 2015, Innovation Management in Global Competition and Competitive Advantage, World Conference on Technology, Innovation and Entrepreneurship, Procedia - Social and Behavioral Sciences 195.
- Doyle, E., & O'Connor, F, 2013, Innovation capacities in advanced economies: Relative performance of small open

مجلة بحوث الاعمال ـــ
\- Adrian Smith, Mariano Fressoli, 2014, Pathways to sustainability: Grassroot innovation movements: Grassroots innovation movements: challenges and contributions, Journal of cleaner production, Volume 63, 15 January 2014.
\- Fraunhofer, 2010, Evaluation of the Science, Research and Technology Land scape for the Design of the Egyptian Innovation and Strategy.
\- Gerald M. Meier and James E. Rauch, 2000, Issues in Economic Development, Oxford University Press.
\- Guloglu, B., & Tekin, R. B, 2012, A panel causality analysis of the relationship among research and development, innovation, and economic growth in high-income OECD countries. Eurasian Economic Review.
\- IRUI, Global R & D Funding Forecast, Winter 2016
\- Karla Hoff and Joseph E. Stiglitz, ٢٠٠٠ , Modern Economic Theory and Development. In G. M. Meier & J. E. Stiglitz (Eds.), Frontiers of Development Economics: The Future in Perspective. Oxford University Press.
\- Lomachynska, I., & Podgorna, I, 2018, Innovation potential: impact on the national economy's competitiveness of the EU developed countries. Baltic Journal of Economic Studies, 4(1), 262-270.
\- Lucas, R, 1988. On the Mechanics of Economic Development. Journal of Monetary Economics .
\- Mezei, J., Brush, C., Liguori, E. W., & Nikou, S., 2025, A configurational perspective on comparative international entrepreneurship: a new approach to examining entrepreneurial activity combining clustering and qualitative comparative analysis. International Journal of Entrepreneurial Behavior & Research
\- Meade, J. E., 1961. A Neoclassical Theory of Economic Growth. London: Allen and Unwin.
\- Nakku, V. B., Agbola, F. W., Miles, M. P., & Mahmood, A, 2020, The interrelationship between SME government support programs, entrepreneurial orientation, and performance: A developing economy perspective. Journal of Small Business Management, 58(1), 2-31.
\- Niside Gjoksi, 2011, Innovation and Sustainable Development: Linkage and Perspectives for Policies in Europe, optic.

مجلة بحوث الاعمال ـــ

مجلة بحوث الاعمال ـــ
- United Nation Economic and Social Council Economic Commission for Arica, 2014, Innovation and Technology Transfer for Enhanced Productivity and Competitiveness in Africa, Background paper Theme: Industrialization for Inclusive and Transformative Development in Africa, , Nigeria.
- Varis, M., & Littunen, H, 2010, Types of innovation, sources of information and performance in entrepreneurial SMEs. European Journal of Innovation Management, 13(2), 128-154. https://doi.org/10.1108/14601061011040221

التقارير:

- Global Competitiveness report, different years.
- WIPO, Global Innovation index, Different yeas.
- UN, 2016, Progress Towards the Sustainable Development Goals Report of the Secretary.
- UNIDO, 2018, Industrial Development Report 2018, Demand for Manufacturing: Driving Inclusive and Sustainable Industrial Development.
- UNDP Human Development Report, 2005, International Cooperation at a Crossroads: Aid, Trade and Security in an Unequal World, evaluates global progress toward the Millennium Development Goals (MDGs) at the midpoint of the 15-year target period ending in 2015.

المواقع الالكترونية:

- https://data.albankaldawli.org/indicator/GB.XPD.RSDV.GD.ZS?name_desc=false&view=chart
- http://observatory.alecso.org/Data/2021
- https://www.livingknowledge.org/science-shops/about-science-shops
- https://www.popsci.com/rise-makerspace-by-numbers
- http://www.fabfoundation.org
- موقع الهيئة العامة للتنمية الصناعية: www.ida.gov.eg