

واقع اقتصاد المعرفة في الدول العربية - المغرب والأردن وتونس والجزائر ومصر

محمد بوعزة

كلية العلوم القانونية والاقتصادية والاجتماعية، جامعة محمد الأول في وجدة، المملكة المغربية

bouazza.md@gmail.com

عامر عبد الرؤوف عبد السعيد

كلية العلوم القانونية والاقتصادية والاجتماعية، جامعة محمد الأول في وجدة، المملكة المغربية

Amer.abbadi@yahoo.com

المخلص:

سعت هذه الدراسة إلى تسليط الضوء على واقع اقتصاد المعرفة وتحليله في كل من المغرب والأردن وتونس والجزائر ومصر من خلال الاعتماد على آخر تقرير لمؤشر المعرفة العالمي ومؤشراته القطاعية السبعة الصادر عن برنامج الأمم المتحدة الإنمائي.

تشير نتائج الدراسة إلى تقدم مصر على المغرب والأردن وتونس في كل المؤشرات وتجاوزها المتوسط العالمي في أغلبها وتجاوزها المتوسط العربي في جميع المؤشرات. في حين أنّ المغرب والأردن وتونس متقاربون ودون المتوسط العالمي لأغلب تلك المؤشرات. بينما جاءت الجزائر متأخرة جدًا في أكثر المؤشرات خصوصًا في مؤشر البحث والتطوير والابتكار ومؤشر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

وتؤكد النتائج بأنه يوجد فجوة معرفية تفصل بين المغرب والأردن وتونس والجزائر ومصر والدول العربية بشكل عام وبين باقي دول العالم، إلا أنها أقل اتساعًا من الفجوة المعرفية اليبينية في المنطقة العربية.

وعليه؛ فهذا يؤكد بطئ انتقال الدول محل الدراسة باتجاه اقتصاد المعرفة، وذلك نتيجة للتحديات والعقبات التي تواجهها على الرغم من استمراريتها في محاولات الانتقال الفعلي إلى ضفة اقتصاد المعرفة. واقترحت هذه الدراسة تطوير الاستراتيجية الوطنية للموارد البشرية وتحديث البرامج التعليمية في كل المستويات ما قبل التعليم الجامعي والتعليم العالي وتحديث البرامج التدريبية والمهنية والتقنية وملائمة مدخلاتها ومخرجاتها مع متطلبات العصر وتحولات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وربطها بالحاجات الاقتصادية والاجتماعية، وتحفيز قطاع البحث والتطوير والابتكار وتشجيع الفاعلين للحد من توجههم نحو الخارج في ما يعرف بهجرة الكفاءات الأدمغة، ورفع نسبة الانفاق عليه وزيادة الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وتطوير بنيتها التحتية وتوسيع تغطية شبكات الاتصال ورفع جودة خدماتها. الكلمات المفتاحية: اقتصاد المعرفة، مؤشر المعرفة، البحث والابتكار، تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

مقدمة

يعتبر اقتصاد المعرفة في الوقت الحاضر أهم محاور العالمي، نظرًا لأهميته النسبية المتزايدة في الأنشطة المعرفية المكثفة، والتي ستغير جذريًا أساليب تصميم وإنتاج واستخدام السلع والخدمات المصنعة، وهذا يساعد على تسريع الابتكار والتطوير التقني، وهو ما يميز اقتصاد القرن الحادي والعشرين. نتيجة للتوسع السريع للمعرفة وانتشارها والاعتماد المتزايد على الحوسبة وتحليل البيانات الضخمة والأتمتة، بدأت خصائص الاقتصاد العالمي في التغير، وأصبحت أكثر اعتمادًا على رأس المال الفكري والمهارات وأقل اعتمادًا على عوامل الإنتاج التقليدية. يتمثل اقتصاد المعرفة في المقام الأول في المعرفة، والتي أصبحت جزءًا مهمًا من إنتاج القيمة المضافة للاقتصاد وتوليد الثروة، وتراكمها هو المحرك الأساسي للنمو الاقتصادي الوطني والدافع له.

يعتبر اقتصاد المعرفة مهمًا في هذا الإطار لأنه يحقق الاستخدام الفعال للمعرفة لتحقيق أهداف التنمية الاقتصادية، الأمر الذي يتطلب جلب المعرفة الأجنبية وتطبيقها وتوطينها وكذلك تكييف المعرفة المحلية لتلبية احتياجات الاقتصاد والمجتمع معًا.

نتيجة لذلك، شهدت العقود الأولى من القرن العشرين تطورات وتغيرات لا تصدق، مما أدى إلى تغييرات جذرية عميقة في بنية المجتمع والإدارة والاقتصاد. وهكذا دخل العالم حقبة جديدة، وفرض هذا التغيير نفسه على العديد من الدول، وخاصة المتقدمة منها، حيث أصبحت المعرفة منتجًا بحد ذاته ذا قيمة سوقية عالية يتم تداوله عن طريق الشراء والبيع والتحويل، ثم انتقلت لتصبح معرفة متجذرة في جميع جوانب الحياة، وأصبحت مظاهر الاعتماد على اقتصاد المعرفة في وجود مجتمع المعرفة واضحة في مجتمع المعرفة في كافة الأنشطة.

وعلى الرغم من التقارب الفكري والجغرافي لا بل والاقتصادي ما بين الدول العربية إلا أنه كان هناك تفاوتًا ما بينها في مسألة تبني موضوع اقتصاد المعرفة في سياساتها الوطنية، بما فيها المغرب والأردن وتونس والجزائر ومصر محل الدراسة، حيث تبنت قضايا اقتصاد المعرفة باعتبارها إحدى الركائز الرئيسية لخططها الإنمائية، مؤكدة أهميتها في تحقيق التنمية المستدامة والعدالة الاجتماعية.

إشكالية البحث

ما هو واقع اقتصاد المعرفة في كل من المغرب والأردن وتونس والجزائر ومصر من خلال مؤشر المعرفة العالمي لبرنامج الأمم المتحدة الإنمائي لسنة 2021 ومقارنتها

فرضيات البحث

- بطئ كل من المغرب والأردن وتونس والجزائر ومصر في الانتقال إلى اقتصاد المعرفة.
- استمرار محاولات المغرب والأردن وتونس والجزائر ومصر في الانتقال للاقتصاد المعرفي رغم التحديات.

أهمية البحث

تظهر من خلال تزايد أهمية المورد البشري، وما يملكه من معارف علمية أضحت منتوجاً بحد ذاته، له قيمة ويضيف قيمة أيضاً، خصوصاً في ظل التطورات المتسارعة في التكنولوجيات الحديثة والبرمجيات الجديدة، وتأثيراً ذلك على سير الحياة الاقتصادية والاجتماعية وغيرها.

الهدف من البحث

يهدف البحث إلى التعرف على أداء اقتصاد الدول العربية في مجال اقتصاد المعرفة، من خلال مقارنة عينة من خمسة دول بالاعتماد على موقعها في مؤشر المعرفة العالمي لبرنامج الأمم المتحدة الانمائي لسنة 2021 وتحليل مؤشرات القطاعية الفرعية السبعة.

منهجية البحث

اعتمدت البحث في منهجيته على الأسلوب الوصفي لتوصيف موضوع اقتصاد المعرفة، والتحليلي المقارن من خلال تحليل مؤشرات المعرفة العالمي لسنة 2021 لبرنامج الأمم المتحدة الانمائي في المغرب والأردن وتونس والجزائر ومصر مقارنتها.

حدود البحث

اقتصر البحث على تحليل معطيات أحدث إصدار لتقرير المعرفة العالمي الصادر سنة 2021 عن برنامج الأمم المتحدة الانمائي ، وقد تناولت الدراسة خمسة دول المغرب والأردن وتونس والجزائر ومصر .

1. اقتصاد المعرفة "الاقتصاد الجديد"

أخذ اقتصاد المعرفة (Knowledge Economy) أو "الاقتصاد الجديد" أو الاقتصاد المبني على المعرفة يتطور ويتسّخ ويتطور بوتيرة متسارعة وعلى نطاق واسع، كما تتجلى وتتجدر خصائصه ومبادئه في مواجهة الاقتصاد الصناعي التقليدي، الأمر الذي يفرض على علم الاقتصاد مهام جديدة تتمثل في دراسة هذا التحول العظيم وتحليله، ومقاربة التحديات والتغيرات الناجمة عنه بنظرة علمية تجديدية وموضوعية.

وقد ظهرت أول دراسة للاقتصاد الجديد في الستينيات من القرن الماضي على يد الاقتصادي "فيرتز ماكلوب"، الذي أشار فيها إلى أنّ الاقتصاد الجديد يتمثل في اقتصاد الخدمات. ففي ذلك الوقت كانت الدراسات متجهة نحو دراسة وتحليل المخرجات المادية للإنتاج، وهو ما دفع ماكلوب لدراسة المنتجات المعرفية وتطوير تحليله لمفهوم "اقتصاد المعرفة" من خلال عمل علمي متميز كان له عظيم الإسهام في خروج مفهوم الاقتصاد المعرفي للنور وذلك من خلال مؤلفه (The Production and

اقتصاد المعرفة ومجتمع المعرفة (Economy knowledge and Society knowledge)، في الفصل الثاني من كتابه (The Age of Discontinuity)، وتوالت بعد ذلك الإسهامات النظرية في هذا الإطار، حيث كان للاقتصادي الأمريكي "جوزيف ستيجلتز" الحائز على جائزة نوبل إسهام آخر في إطار اقتصاد المعرفة اهتم من خلاله بدراسة طبيعة التحول الذي من الضروري أن تشهده السياسات الحكومية في إطار الاقتصاد الجديد وذلك في مؤلفه بعنوان (Economy Policy Public for Acknowledge) (عبد المنعم وقعلول، 2019، 9-10).

ونظراً للاتجاه العالمي الجديد، ونتيجة للمعدلات المرتفعة التي اتسم بها اقتصاد المعرفة، فقد تسبب في طفرة غير مسبوقه في الفكر الاقتصادي برمته، وخاصة التفكير العام في التنمية المستدامة، ليس فقط بسبب التغييرات الهائلة التي أحدثتها. جوهر العملية الاقتصادية، ولكن الأهم هو التغيير الذي تجلبه أدوات ووسائل وأساليب الإنتاج والتسويق والتمويل وتنمية الكادر البشري.

1.1. الانتقال إلى اقتصاد المعرفة

مرّت الثورة المعرفية بثورتين قبل الوصول إليها، فكانت الثورة الإنسانية الأولى زراعية ثم تلاها الصناعية، وصولاً إلى المعرفية. واتسمت كل مرحلة من مراحل هذه الثورات بتغيرات وتحولات عدة، تميزها عن الأخرى (علّة، 2015، 2):

- مرحلة ثورة الزراعة: قامت هذه المرحلة بطبيعة الحال بجاني ضفاف الأنهار الكبرى وينابيع الماء العذبة نظراً لخصوبة التربة حولها، واتسمت هذه الفترة الزمنية بالأعمال التقليدية، وبالإضافة إلى الاعتماد شبه الكلي على مصادر الطبيعة واستغلالها بشكل نظيف.
- مرحلة ثورة الصناعة: اتسمت بالانفجار السكاني، بالنتيجة عدم كفاية أغلب المصادر الطبيعية لضروريات العيش، كما أنّ أنماط الحياة تعددت وتتنوعت، وظهرت رغبات جديدة وحاجات استثنائية، وأيضاً اتسمت بظهور مصادر جديدة من الطاقة مثل النفط والغاز، بالإضافة إلى كثرة الابتكارات والإنتاجات العلمية على المستوى الفردي.
- مرحلة ثورة المعرفة: اتسمت باندماج كافة العلوم في جميع منظومات عملية الإنتاج والتحول والانتقال المعرفي إلى قوة منتجة بحيث أضحى الإنتاج العلمي ممنهج بشكل جماعي منظم ومؤسساتي، كما اتسمت هذه المرحلة بقصر المدة ما بين مرحلة الاختراع ومرحلة تطبيقه وتقلص الطابع الأتوماتيكي لأكثر وسائل الإنتاج، والتحول الرقمي لها.

1.2. مفهوم اقتصاد المعرفة

عُرف مفهوم الاقتصاد خلال السنوات القليلة الماضية بالمفهوم تقليدي أي "اقتصاد الندرة" أو "علم الندرة"، والذي يُعبّر صراحةً عن ندرة الموارد في مقابل ذلك التّطوّر المباشر غير المحدود للاحتياجات والرغبات الفردية، وعلى العكس من ذلك اقتصاد المعرفة، وهو اقتصاد عُرف باقتصاد الوفرة، فهو يتجدد ويتوسع في حالة الاستهلاك المرتفع، أي أنه ينتشر ويتشارك ويتقاسم ويتناقل مدفوعًا بالتكنولوجيا الرقمية التي لفضلها ولفضل خصوصية اقتصاد المعرفة وتميزه فإن التكلفة الحدية اتسمت بالانخفاض التدريجي حتى ما يقرب من الصفر لجميع النسخ المتماثلة اللاحقة للنسخة المتماثلة الأولى التي تتكبد تكاليف كبيرة وهذا ما يُنشأ الوفرة في الإنتاج مما يجعل مبدأ الوفرة المكان الأبرز في اقتصاد المعرفة (دياب، 2008).

فقد عرف الاقتصادي مارك بورات اقتصاد المعرفة بأنه الاقتصاد الذي تلعب فيه القطاعات المنتجة للمعلومات والمستخدمة له الدور الرئيسي في النمو الاقتصادي مقارنة بالقطاعات التقليدية التي تعتمد بشكل أساسي على المواد الخام والطاقة المستخدمة في الإنتاج (بابكر، 2021، 6)، وعُرف نجم اقتصاد المعرفة بأنه "الاقتصاد الذي يخلق ثروة من خلال العمليات والخدمات المعرفية (إنشاء، تحسين، مشاركة، تعلم، تطبيق واستخدام أشكال مختلفة من المعرفة) في قطاعات مختلفة، بناءً على الأصول البشرية وغير الملموسة، وفقًا للخصائص والقواعد الجديدة (عليان، 2012، 115).

كما أنه يقصد به الاقتصاد المعتمد (المبني) على المعرفة، حيث تحقق المعرفة الجزء الأكبر من القيمة المضافة ومفتاح المعرفة هو الإبداع والتكنولوجيا، مما يعني أنّ الاقتصاد يحتاج إلى المعرفة وكلما زادت كثافة المعرفة في مكونات عملية الإنتاج يزداد النمو الاقتصادي (عبد الونيس وأيوب، 2006، 17).

ويُعرف أيضًا بأنه هو الاقتصاد الذي ينظر فيه إلى المعرفة على أنها محرك عملية الإنتاج، والسلعة الرئيسية فيها، حيث تلعب دورًا مهمًا في تكوين الثروة غير المعتمدة على رأس المال التقليدي والمواد الخام بصورة كبيرة، بل تعتمد على رأس المال الفكري وكمية المعلومات المتاحة لدى طرف ما، وكيفية ترجمة هذه المعلومات إلى معرفة ثم كيفية استخدام المعرفة الناتجة وتوظيفها للاستفادة منها بطريقة تخدم البعد الإنتاجي (عبد، 2013، 176).

وعُرف من طرف منظمة التعاون والتنمية الاقتصادية (OCED) الاقتصاد المبني على إنتاج ونشر واستخدام المعرفة والمعلومات (زياني، 2022، 116).

وعليه؛ يُعرّف الباحثين الاقتصاد القائم أساسًا على المعرفة شريطة أن يتم إنتاجها ومشاركتها وتطبيقها واستثمارها بطرق مثلى لتحقيق الأهداف الاقتصادية والاجتماعية والفكرية، وتطوير قدرات

العناصر البشرية لمهارات مستقبلية تواكب التحولات باتجاه المعرفة المستقبلية، وبالتالي زيادة الكفاءة الاقتصادية على المستويات الوطنية والتنظيمية والفردية.

1.3. خصائص اقتصاد المعرفة

ينظر اليوم إلى اقتصاد المعرفة بأنه ذلك الاقتصاد المنفتح على العالم، ويُعزى ذلك بأنه لا يوجد اقتصاد يمكنه خلق واحتكار المعرفة دون أن يشارك أو يستورد المعارف الجديدة من الآخرين، كما أنه يجب على المناخ الاقتصادي على المستوى الكلي في الاقتصاد المبني على المعرفة أن يكون مشجعاً ومحفزاً للاستثمار في المعرفة والمعلومات والقدرة على الابتكار (بوكتير وقوني، 2018، 6). ومن هنا يبرز لاقتصاد المعرفة عدة خصائص تميزها عن غيرها من الاقتصادات، ومن أهمها هي (الخضيري، 2011، 28-29):

- العامل الرئيسي في الإنتاج هو المعرفة عكس ما كان سابقاً، فقد كانت الأرض العامل الرئيسي في الإنتاج في الاقتصاد الزراعي، ورأس المال العامل الرئيسي في الإنتاج في الاقتصاد الصناعي.
- يركز هذا الاقتصاد الجديد على اللاملموسات بدلاً من الملموسات، ففي عملية المخرجات تكون الهيمنة للخدمات على السلع، وفي عملية المدخلات تكون الأصول الرئيسية على شكل اللاملموسات مثل العلامات التجارية والأفكار بدلاً من الأرض والآلات والمخزونات والأصول المالية.
- شبكي: إن التشبيك البيئي غير المسبوق حقيقة واقعة من خلال تطور وسائل الاتصال الجديدة: الهواتف الخلوية، الاتصالات المباشرة عبر الأقمار الصناعية، الإنترنت والتلفاز التفاعلي، مما وسع إمكانية التشارك ليس ضمن الشركة، بل وأيضاً بين كل الشركات. وإن الإنترنت نفسه أتاح إمكانية إيجاد نموذج المنظمات الافتراضية (Virtual Organizations).
- رقمي: إن تابسكوت (D. Taposcott) يطلق على عصرنا عصر الرمل (Age of Sand) لأن المكونات الرئيسية للتكنولوجيا الرقمية هي رقائق السيليكون والألياف البصرية القائمة على الرمل. إن رقمنة المعلومات له تأثير عظيم على سعة ونقل وتخزين ومعالجة المعلومات.
- افتراضي: إن المنظمة الافتراضية هي مثال واحد فقط على التحول من العمل المادي (الحقيقي) إلى الافتراضي الذي أصبح ممكناً مع الرقمنة والشبكات.
- التكنولوجيا الجديدة: الإنترنت قام بتثوير كل الأعمال تقريباً، وإن قيود الزمان والمكان قد تضاءلت بشكل حاد. وإن تكلفت إنشاء وبناء الأنشطة الأعمال انخفضت بشكل كبير.

- الأسواق الجديدة: الأسواق الإلكترونية الجديدة تتبثق كأماكن للتجارة.
- المنظورات الجديدة: إن التدفق الحرّ للمعلومات والمعرفة عبر الشبكات العالمية ينشئ حساً ووعياً أكبر بالقضايا الأخلاقية المجتمعية لدى الأفراد والشركات.

1.4. أهمية اقتصاد المعرفة

تتأتى أهمية اقتصاد المعرفة لدوره البارز وأثره المباشر والملموس على الاقتصاد العالمي وتحكّمه بأنماط السوق وسلوكيات العملاء، فضلاً عن أهمية دوره المستقبلي الذي أصبح ملازماً له لكون هذا الاقتصاد الجديد أضحى مرتبطاً بالاختراعات والابتكارات والاكتشافات والتطورات والتحسينات وكل ما هو متعلق بالتجديد، ليس من خصوصيته فقط واعتبارات الحاضر والماضي، ولكن بالأهمية الكبيرة التي سوف يقوم بها الاقتصاد المعرفي مستقبلاً، لكونها مرتبطة بالاكتشافات الحديثة وبظروف التجديد والابتكار. ويمكننا أن نوضح أهمية اقتصاد المعرفة ومساهمة في التنمية الاقتصادية والاجتماعية من خلال ما يلي (عبد الغني، 2016، 48):

- ✓ يساعد اقتصاد المعرفة على نشر المعرفة واستخدامها وإنتاجها، وإجراء تغييرات واضحة وعملية في هيكل الاقتصاد الجديد، والمساعدة في تحسين الأداء الاقتصادي وكفاءة الإنتاج.
- ✓ يساعد اقتصاد المعرفة على تعزيز الابتكار في مختلف البلدان ويوفر للمستهلكين مساحة واسعة للاختيار.
- ✓ يساهم في ظهور نماذج جديدة من التخصص وتقييم العمل الدولي من حيث ارتباطه بالثورة العلمية والتكنولوجية التي أدت إلى قيام الدول المتقدمة.
- ✓ بالمقارنة مع الإنتاج المادي في الاقتصاد التقليدي، يزداد إنتاج المعرفة نسبياً، ويزداد الاستثمار في المعرفة، مما يساهم في تكوين رأس مال المعرفة.
- ✓ الإسهام بشكل فعال في زيادة الصادرات من المنتجات المعرفية واكتساب القدرة التنافسية في الأسواق الخارجية العالمية.

1.5. متطلبات التحول للاقتصاد المعرفي ومستلزماته

إنّ الحاجة إلى الانتقال إلى اقتصاد معرفي يقوم في المقام الأول على المعرفة وتعليم رأس المال البشري، وهذا يتطلب الاعتماد على استراتيجية ذات شقين ومتكاملة مع بعضها، من خلال الزيادة على المدى الطويل في مصادر الإنتاج ونقل المعرفة مثل التعليم والتدريب، والبحث والتطوير هذا من ناحية، ومن ناحية أخرى، التطور التكنولوجي القائم على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، بمعنى آخر، يتطلب الاندماج في اقتصاد المعرفة شرطين أساسيين: إنشاء هياكل تكنولوجية متطورة والاستثمار في رأس المال

البشري. ويمكن التفصيل أكثر في متطلبات التحول للاقتصاد المعرفي على النحو التالي، ومن أهمها (قاسمي والسعود، 2018، 15-17):

- البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات: إنّ العامل الأكثر أهمية في تحديد قدرة أي دولة على التحول والاندماج في اقتصاد المعرفة هو عدد المشاركين في الإنترنت والهواتف الثابتة والهواتف المحمولة وأجهزة الكمبيوتر الشخصية باعتبارها مؤشر للبنية التحتية للتكنولوجيا. في إطار اقتصاد المعرفة، يتزايد الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات مثل البرمجيات ومعدات المعلومات المؤتمتة، ولذلك ينبغي للبلدان النامية التركيز على هذا الجانب من أجل الاندماج في هذا الاقتصاد.

- التعليم: يُنظر إلى التعليم على أنه عملية تنمية إنتاجية واستثمار طويل الأجل للموارد البشرية، وهو العمود الفقري لتقدم كل مجتمع، بالإضافة إلى كونه الوسيلة الرئيسية لإعادة تأهيل الموارد البشرية، ويعتمد الأداء العام للمنظمات في نهاية المطاف على فعالية وكفاءة العاملين فيها، إذ يساهم التعليم في رفع كفاءة الجنس البشري وتطوير ملكيته الفكرية وقدرته على فهم واستيعاب المعارف والتقنيات الحديثة، مما يجعل عملية الإنفاق على التعليم أمراً حتمياً يتطلبه اقتصاد المعرفة. وعلى النقيض من ذلك، فإنّ قدرة الدولة تعتمد الاستفادة من اقتصاد المعرفة على مدى سرعة تحولها إلى اقتصاد تعليمي، بحيث يتمكن الأفراد والشركات من إنتاج الثروة وفقاً لقدرتهم على التعلم ومشاركة الإبداع. تتعدد وتنوع أولويات التعليم في اقتصاد المعرفة وتتفاوت في أهميتها من اقتصاد لآخر، وبالتالي، يجب تحديد هذه الأولويات لضمان مراعاة أهمية الأهداف التي يتعين تحقيقها في ضوء الموارد والقدرات والإمكانات المتاحة بكل اقتصاد. وعموماً، يمكن القول بأنّ أولويات التعليم في ظل اقتصاد المعرفة خصوصاً في الدول النامية، تتمثل فيما يلي:

- تحديد معدلات النمو والتطور في مختلف أنواع التعليم وتحقيق العدالة في توزيع الخدمات التعليمية في مختلف مناطق الدولة.
- يفرض اقتصاد المعرفة الحاجة إلى إعطاء الأولوية لتطوير التعلم النوعي وليس الكمي.
- إعطاء الأولوية للاتساق عبر المستويات المختلفة للتعليم.
- التركيز على النواحي العملية والتطبيقية التي تخدم الأنشطة بشكل عام والأنشطة الاقتصادية بشكل خاص.
- إعطاء الأولوية للتدريب لأنه ينطوي على جوانب علمية وتطبيقية.
- التركيز على المتابعة والتعليم الذاتي.

- منظومة الابتكار (البحث والتطوير): يتطلب دخول اقتصاد المعرفة الاهتمام بمراكز البحث والتطوير ورفع مستوى الإنفاق عليها وإنشاء نظام إبداع وطني يجمع بين الباحثين وأصحاب الأعمال في التطبيقات التجارية للعلوم والتكنولوجيا. لذا لا بد أن يتوفر ما يلي:
 - استراتيجية واضحة ومدرسة للبحث العلمي، تحدد فيها مجالاته وأهدافه وأولويات المجتمع وإمكاناته.
 - مؤسسات فاعلة تقوم بمهام البحث العلمي والتطوير وتدعمها بالقدرات المادية والكوادر البشرية.
 - الأطر المنظمة لأنشطة البحث العلمي والتطوير بالشكل الذي يتيح دعمه وتشجيعه، وتوفير الاستقلالية والحرية للقيام بدون قيود.
 - ربط البحث العلمي بالتطور التكنولوجي ليكون لنتائجه نتائج ملموسة.
 - وتوفير بيئة تشمل الوعي بأهمية البحث والتطوير.
 - تسهيل الوصول إلى المعلومات وأنشطة البحث العلمي والتطوير التكنولوجي من خلال توفير البنية التحتية والمعدات التي تسمح بذلك.
- البيئة الاقتصادية والتنظيمية المحفزة: التي تتطلب ما يلي:
 - الحاجة إلى وجود جهاز تنظيمي قادر على إيجاد بيئة تنافسية منظمة للشركات العاملة في قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.
 - إنشاء مؤسسات معنية بتطوير وتفعيل قطاع صناعة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وتطوير بيئة الأعمال.
 - تهيئة بيئة مواتية للاستثمار في قطاع الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات، من خلال تطوير مناطق تكنولوجية مؤهلة من أجل جذب الشركات الوطنية والأجنبية، ومنحها حوافز ضريبية استثمارية.
 - على الحكومة خلق بيئة تشريعية تمكينية لتنمية القطاعات النشطة في محتويات اقتصاد المعرفة ومضامينه.

1.6 مؤشرات اقتصاد المعرفة

يوجد عدد من المؤشرات التي تحدد النمط العام السائد لاقتصاد المعرفة في اقتصاد ما، وتشير إلى مستوى التميز والتفوق في تحقيق ذلك، مما يسمح بإجراء مقارنات ما بين الدول لتحديد مستوى التنمية الاقتصادية وتطوره التي حققته هذه الدول، وتشمل المقاييس والمؤشرات التي تقيس مدخلات المعرفة ومخرجاتها وإدارتها ومخزونها وشبكتها ونشرها (أبو الشامات، 2012، 599).

جدول رقم (1): مؤشرات اقتصاد المعرفة

| العنصر الرئيسي | المؤشرات المطلوبة للعنصر | مفهوم العنصر |
|-------------------------|--|---|
| البحث والتطوير | <ul style="list-style-type: none"> تصدير التقنية العالية كنسبة من التصدير الصناعي. عدد العلماء والمهندسين العاملين في مجال البحث والتطوير. إجمالي العاملين في البحث والتطوير على المستوى الوطني كنسبة للسكان. إجمالي الإنفاق على البحث والتطوير كنسبة من الناتج الوطني الإجمالي. المتوسط السنوي لأعداد براءات الاختراعات الممنوحة. ما يتم إنفاقه على البحث والتطوير من رجال الأعمال للفرد. | وهو مقياس لمستوى البحث والتطوير التقني الذي يعكس القدرة على الابتكار وتطبيق التقنيات الجديدة. |
| التعليم والتدريب | <ul style="list-style-type: none"> إجمالي الإنفاق على التعليم لكل فرد. معدل معرفة القراءة والكتابة. نسبة الطالب/المدرس في المرحلة الابتدائية. نسبة الطالب على المدرس في المرحلة الثانوية. التسجيل في المرحلة الثانوية. التسجيل في المرحلة الجامعية. | ويعد المدخل الأساسي للاقتصاد المبني على المعرفة وهو يركز على الموارد البشرية. |
| البنية المعلوماتية | <ul style="list-style-type: none"> مقدار الاستثمار في وسائل الاتصالات. الهواتف العاملة المستخدمة لكل ألف من السكان. اشتراكات الهاتف المحمول لكل ألف من السكان. التلفزيون والراديو لكل ألف من السكان. أجهزة الفاكس لكل ألف من السكان. تكلفة المكالمات الدولية. الدورات والصحف اليومية لكل ألف من السكان. | وهو العنصر يشمل كل الجوانب المتعلقة بنشر المعلومات عبر وسائل الاتصالات والإعلام. |
| البنية الأساسية للحاسوب | <ul style="list-style-type: none"> نسبة المشاركة الدولية في الحاسوب. أعداد أجهزة الحاسوب لكل ألف من السكان. نسبة المشاركة الدولية في البنية الأساسية للحاسوب | ويعكس هذا العنصر مدى توافر الحاسوب بوصفه أداة لتقويم |

| | | |
|----------------------|---|--|
| القاعدة المعلوماتية. | الثانية. • طاقة الحاسوب لكل فرد. • أعداد مستخدمي الإنترنت لكل ألف نسمة من السكان. • مواقع الإنترنت لكل عشرة آلاف نسمة من السكان. | |
|----------------------|---|--|

المصدر: (عبد الله، 2016، 57 - 58)

ومما سبق، يعتمد اندماج اقتصاد أي بلد في الاقتصاد العالمي على سلسلة من الأسس التي يجب أن يوفرها الاقتصاد، وهي أيضًا مؤشرات على استعداد البلدان لدخول اقتصاد المعرفة.

وقد تعددت المؤشرات التي تقيس المعرفة أو تلك التي تحدد مستوى اقتصاد المعرفة، حيث تتنوع فيها المقاييس تبعًا لتوجهات الهيئة أو المنظمة التي أعدت هذا النوع من المؤشرات، ولا يخفى أنّ هذا البحث صبّ تركيزه على المؤشر العالمي للمعرفة 2021 الصادر عن برنامج الأمم المتحدة الإنمائي.

1.6.1. مؤشر البنك الدولي لاقتصاد المعرفة: تمكن البنك الدولي من تطوير مؤشره تحت مسمى منهجية تقييم المعرفة (KAM)، وذلك لقياس قدرة الدول عمومًا على توليد المعرفة ونشرها وتوظيفها، معتمدة بذلك على مؤشرين، الأول: مؤشر المعرفة (KI) ويتألف من ثلاث مؤشرات فرعية تتمثل في التعليم والتدريب، وتكنولوجيا المعلومات والاتصال، والابتكار. والثاني: مؤشر اقتصاد المعرفة (KEI) ويشتمل على أربعة مؤشرات وهي نظام الحوافز المؤسسي، التعليم والتدريب، الابتكار، تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (عبد الغني، 2020، 79 - 80).

1.6.2. مؤشر المعرفة العالمي 2021، الذي يقيس المؤشر الأداء المعرفي لدول العالم في (7) قطاعات معرفية مهمة تم إدراجها في المؤشر عند حسابه وناقشها التقرير الذي يحلل قيمة المؤشر وهي (7، 2017، Global knowledge index 2017, MBRF):

- ✓ التعليم قبل الجامعي وقيمه في المؤشر 15%.
- ✓ التعليم التقني والتدريب المهني وقيمه في المؤشر 15%.
- ✓ التعليم العالي وقيمه في المؤشر 15%.
- ✓ البحث والتطوير والابتكار وقيمه في المؤشر 15%.
- ✓ تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وقيمه في المؤشر 15%.
- ✓ الاقتصاد وقيمه في المؤشر 15%.
- ✓ البيئات التمكينية وقيمه في المؤشر 10% (التي تشخص السياق الاجتماعي والسياسي والاقتصادي والصحي والبيئي الحاضن لهذه القطاعات)

2. واقع اقتصاد المعرفة في الدول العربية، المغرب والأردن وتونس والجزائر ومصر نموذجًا، وفقًا لمؤشر المعرفة العالمي لسنة 2021.

2.1. التعريف بمؤشر المعرفة العالمي لسنة 2021

نظرًا للتطورات الحالية التي يشهدها العالم، بما في ذلك الثورات التكنولوجية المتتالية والأزمات الاقتصادية والاجتماعية، والتي تفاقمت بسبب أزمة صحية خانقة بسبب انتشار وباء كوفيد - 19 (Covid-19)، فقد اشتدت المنافسة والتسابق باتجاه تطوير المعرفة بأنواعها المختلفة لضمان التنافسية وتحقيق النمو واستدامة التنمية البشرية الكاملة والشاملة والنزيهة والمنصفة .

في هذا السياق، تساهم مبادرة برنامج الأمم المتحدة الإنمائي ومؤسسة محمد بن راشد آل مكتوم للمعرفة لبناء مؤشر المعرفة العالمي في بناء مجتمعات واقتصادات المعرفة وذلك بتقديم زاوية أخرى لقراءة الواقع المعرفي والتموي بشكل موضوعي يُمكن من وضع وتطوير سياسات تنموية مستبصرة ومتوقعة. وبالنظر إلى الطلب المتزايد على المؤشرات، لا سيما مع تنفيذ أجندة 2030 الذي تقابله ندرة البيانات الموثوق بها، يعتبر مؤشر المعرفة إضافة قوية، حيث أنه يوفر أداة علمية وعملية تسلط الضوء على تحديات وسبل التطوير لتنمية مستدامة للمجتمعات وتقدمها.

يُكمل مؤشر المعرفة العالمي سلة المؤشرات العالمية المتعلقة بالمعرفة والتنمية، فمن خلال توفير هذه المؤشرات لمؤشرات قطاعية مُركّبة شاملة ذات موثوقية، وتم تصميم هذه الأداة المنهجية لقياس التوجهات في أداء عناصر نظام المعرفة وإجراء مقارنات عبر المناطق والفترات الزمنية. ويسمح ذلك الاطلاع على التجارب الناجحة والكشف عن عوامل نجاحها، فضلاً عن توجيه الجهود والموارد للتعامل مع المشكلات وخلق الحلول المناسبة لها. من ثم، يُمكن أن تساهم هذه المؤشرات في ترسيخ مبادئ الشفافية وتكريسه والحق في الحصول على معلومة موضوعية ودقيقة، وتبادل المعلومات في حول السياسات التنموية وجودة ونوعية مخرجاتها (برنامج الأمم المتحدة الإنمائي، 2021، 18).

يتكون مؤشر المعرفة العالمي من سبعة مؤشرات فرعية مركبة وشاملة تسلط الضوء على ستة قطاعات حيوية هي: التعليم قبل الجامعي، والتعليم التقني والتدريب المهني، والتعليم العالي، والبحث والتطوير والابتكار، وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، والاقتصاد، إلى جانب مؤشر فرعي خاص بالبيئة التمكينية التي تشخص السياق الاجتماعي والسياسي والاقتصادي الحاضن لهذه القطاعات. وتضمنت التركيبة المعدلة لمؤشر المعرفة العالمي، هي (برنامج الأمم المتحدة الإنمائي، 2021، 19 - 20):

- مؤشر التعليم قبل الجامعي: يتكون من محورين هما رأس المال المعرفي، والبيئة التمكينية التعليمية.

- مؤشر التعليم التقني والتدريب المهني: يغطي محورين هما مكونات التعليم التقني والتدريب المهني، وسوق عمل التعليم التقني والتدريب المهني.
- مؤشر التعليم العالي: يتكون من ثلاثة محاور هي المدخلات، وبيئة التعلم، والمخرجات.
- مؤشر البحث والتطوير والابتكار: يتكون من ثلاثة محاور هي المدخلات والمخرجات والتأثير.
- مؤشر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات: يتكون من ثلاثة محاور هي البنية التحتية، وتوفر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، والاستخدام.
- مؤشر الاقتصاد: يتكون من ثلاثة محاور هي التنافسية الاقتصادية، والانفتاح الاقتصادي، والتمويل والقيمة المضافة المحلية.
- مؤشر البيئة التمكينية: يتكون من ثلاثة محاور هي الحوكمة، والبيئة الاجتماعية والاقتصادية، والصحة والبيئة.

2.2. تحليل المؤشرات الفرعية لمؤشر المعرفة العالمي لسنة 2021، للدول كل المغرب والأردن وتونس والجزائر ومصر.

يعتبر المؤشر المعرفة العالمي لسنة 2021 من أهم المؤشرات التي تقيس مستوى الاقتصاد المعرفي للدول، حيث احتوى المؤشر على بيانات 154 دولة منها 18 دولة عربية، استثنى منها كل من ليبيا والصومال وجيبوتي، نظرًا لنقص البيانات عنها.

وعليه؛ سيتم المقارنة بين الدول الخمسة المغرب والأردن وتونس والجزائر ومصر من خلال مؤشر المعرفة العالمي لسنة 2021 الصادر عن برنامج الأمم المتحدة الإنمائي، ومكوناته من المؤشرات الفرعية السبعة مع المقارنة بالمتوسط العالمي المأخوذ من التقرير والمتوسط العربي المحسوب من جمع قيم مؤشرات الدول العربية وقسمتها على 18.

شكل رقم (1) مؤشر المعرفة العالمي لسنة 2021 - الدول العربية



المصدر: إعداد الباحثان بالاعتماد على المؤشر العالمي للمعرفة لسنة 2021 الصادر عن برنامج الأمم المتحدة الإنمائي.

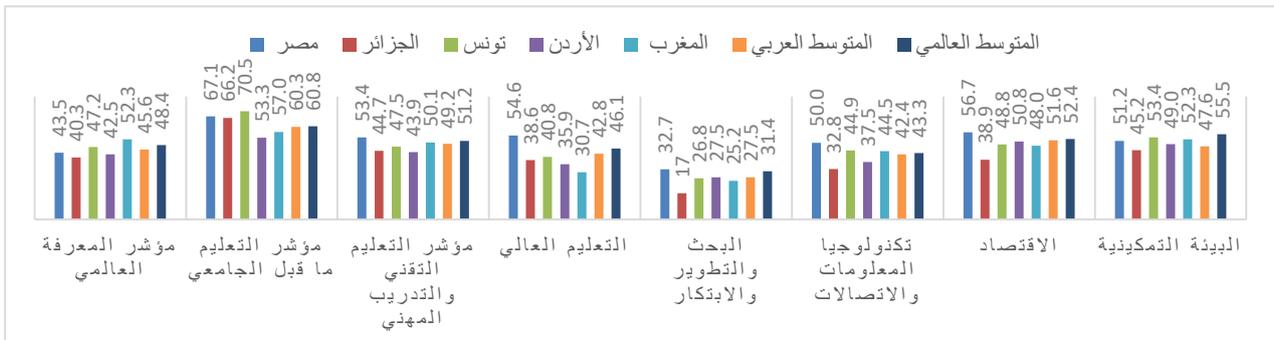
بالاعتماد على الشكل البياني، وبالتركيز على الدول العربية نلاحظ وجود فجوة بين مؤشرات الدول العربية تبلغ حوالي 38 % وهي نسبة كبيرة وهذا عكس الفجوة بين مجموع الدول العربية والمتوسط العالمي، وهذا لكون متوسط المؤشرات العربية البالغ 45.6% يقل عن المتوسط العالمي البالغ 48.4 % فقط بنسبة 2.8% أي أنّ المنطقة العربية بصفة عامة لها فجوة معرفية ضئيلة مع المتوسط العالمي ولكن بفجوة معرفية بينية كبيرة.

كما هو ظاهر في المؤشر، نجد أنّ الإمارات جاءت متصدرة قائمة الدول العربية في المرتبة 11 عالمياً حيث بلغ مؤشر العمرفة الكلي نسبة 67.3% متجاوزة المتوسط العالمي المقدر بـ 48.4 % والمتوسط العربي المقدر بـ 45.6% تليها قطر والسعودية والكويت في المراتب 38، 40، 48 على التوالي، في حين حلت مصر في المرتبة 6 عربياً و53 عالمياً بنسبة 52.3% متجاوزة المتوسطين العربي والعالمي، وتونس جاءت في المرتبة عربياً 8 و83 عالمياً بنسبة 47.2% أقل من المتوسط العالمي وأعلى من المتوسط العربي وبهذا تكون مصر وتونس متقدمتين على كل من المغرب والأردن اللذين حلّا في المرتبتين 10 و11 عربياً، و101 و103 عالمياً بنسب 43.5 و42.5% على التوالي، وهي نسب أدنى من المتوسطين العالمي والعربي، بينما جاءت الجزائر في المرتبة 14 عربياً و111 عالمياً بنسبة 40.3% أقل من المتوسطين العالمي والعربي، وهي بعد المغرب والأردن.

2.3. المؤشرات القطاعية السبعة لمؤشر المعرفة العالمي لسنة 2021

سنقوم بمقارنة الدول الخمسة (المغرب، الأردن، تونس، الجزائر، مصر) من خلال المؤشرات الفرعية السبعة المشكلة للمؤشر العام للمعرفة العالمي السابق، مع مقارنتها بالمتوسطين العالمي والعربي:

شكل رقم (2) قيمة مؤشر المعرفة وقيم المؤشرات السبعة للدول الخمسة (المغرب، الأردن، تونس، الجزائر، مصر)



المصدر: إعداد الباحثان بالاعتماد على المؤشر العالمي للمعرفة لسنة 2021 الصادر عن برنامج الأمم المتحدة الإنمائي.

من خلال شكل رقم (2) نلاحظ أن مصر سجلت نسبًا أعلى من المتوسطين العالمي والعربي باستثناء البيئة التمكينية الأقل من المتوسط العالمي والأعلى من المتوسط العربي. وهي بذلك تحقق أفضل أداء في كل المؤشرات القطاعية السبعة مقارنة بالمغرب والأردن وتونس والجزائر، في حين أن المغرب جاء أقل من المتوسطين العالمي والعربي في مؤشرات التعليم ما قبل الجامعي، والتعليم العالي، والبحث والتطوير والابتكار، والاقتصاد، أما في مؤشر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات جاء أعلى من المتوسطين العالمي والعربي، وفي مؤشرات التعليم التقني والتدريب المهني ومؤشر البيئة التمكينية جاء أقل من المتوسط العالمي وأعلى من المتوسط العربي. بينما الأردن في مؤشرات التعليم ما قبل الجامعي، والتعليم التقني والتدريب المهني، والتعليم العالي، وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، والاقتصاد أقل من المتوسطين العالمي والعربي وجاء في المؤشر البحث والتطوير والابتكار أقل من المتوسط العالمي ومتساوي مع المتوسط العربي، وجاء في مؤشر البيئة التمكينية أقل من المؤشر العالمي وأعلى من المؤشر العربي. وتونس جاءت أعلى من المتوسطين العالمي والعربي في المؤشرين التعليم ما قبل الجامعي، وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، بينما جاءت في مؤشرات التعليم التقني والتدريب المهني والبحث والتطوير والابتكار والاقتصاد أقل من المتوسطين العالمي والعربي، وفي مؤشر البيئة التمكينية جاءت أقل من المتوسط العالمي وأعلى من المتوسط العربي. والجزائر أقل من المتوسطين العالمي والعربي باستثناء مؤشر التعليم ما قبل الجامعي كان أعلى من المتوسطين العالمي والعربي كأفضل أداء لها.

فقد جاءت نسب المغرب تارة أقل من المتوسط العالمي وأعلى من المتوسط العربي تقريبًا، وتارة أقل من المتوسطين العالمي والعربي، أما الأردن جاء أغلبه أقل من المتوسطين العالمي والعربي باستثناء البيئة التمكينية التي جاءت أقل من المتوسط العالمي وأعلى من المتوسط العربي.

2.3.1. مؤشر التعليم ما قبل الجامعي: يأخذ هذا المؤشر كافة المراحل التعليمية قبل الوصول إلى مرحلة الجامعة، مع الأخذ بعين الاعتبار البيئة التي تمكن الفرد من التحصيل العلمي والمعرفي كالبيئة الأسرية والمداسية. وقد كانت النتائج كما هو موضح في الجدول التالي:

جدول رقم (2) المؤشرات الفرعية لمؤشر التعليم قبل الجامعي للدول وترتيبها العالمي

| مصر | الجزائر | تونس | الأردن | المغرب | |
|------|---------|------|--------|--------|-------------------------------|
| 67.1 | 65.2 | 70.5 | 55.3 | 52.0 | مؤشر التعليم ما قبل الجامعي |
| 76.0 | 65.2 | 62.2 | 51.4 | 54.2 | 1. رأس المال المعرفي |
| 58.2 | 69.0 | 78.8 | 59.2 | 55.8 | 2. البيئة التمكينية التعليمية |

المصدر: إعداد الباحثان بالاعتماد على المؤشر العالمي للمعرفة لسنة 2021 الصادر عن برنامج الأمم المتحدة الإنمائي.

تُظهر نتائج جدول رقم (2) اختلاف وتباين النقاط المتحصّل عليها بين الدول الخمسة (المغرب، الأردن، تونس، الجزائر، مصر)، فيما يتعلق بمؤشر التعليم ما قبل الجامعي، حيث جاءت تونس بالنسبة الأعلى 70.5% وتليها مصر بنسبة 67.1% وكلاهما أعلى من المتوسطين العالمي والعربي، وفي الأخير جاءت المغرب بنسبة 52% وقبل الأخير الأردن بنسبة 55.3% وكلاهما أقل من المتوسطين العالمي والعربي، في حين أنّ الجزائر جاءت بنسبة 65.2% أعلى من المتوسطين العالمي والعربي بترتيب متوسط بين ترتيب الدول الخمسة محل الدراسة.

ويضم مؤشر التعليم ما قبل الجامعي مؤشرات فرعية أهمها مؤشر رأس المال المعرفي حيث جاءت فيه مصر متصدّرة بنسبة 76%، ثم يتبعها الجزائر بنسبة 65.2، وفي الترتيب الأخير جاء الأردن بنسبة 51.4%، وقبل الأخير المغرب 54.2%، وجاءت تونس متوسطة الدول الخمسة بنسبة 62.2%. وهذه النتائج تُعبّر عن الجهود المبذولة من قبل هذه الدول لضمان الالتحاق بالمدارس التعليمية والعمل على إتمام التعليم الثانوي للملتحقين بالدراسة، مع التحسين المستمر للبرامج المدرسية من المرحلة الأولية إلى غاية الثانوية لتحقيق النواتج المرجوة إلى حدٍ ما.

وأما فيما يخص مؤشر البيئة التمكينية التعليمية، فقد جاءت تونس متصدّرة بنسبة 78.8%، ثم تلاها الجزائر 69%، وفي الأخير المغرب بنسبة 55.8%، وقبل الأخير مصر بنسبة 58.2%، أما الأردن جاء بالترتيب المتوسط للدول الخمسة بنسبة 59.2%.

وعكست هذه النتائج مقدار اهتمام هذه الدول في تحسين بيئة التعلم من خلال توفير التجهيزات التعليمية الضرورية، وتدريب المعلمين، والحد من الاكتظاظ داخل الصفوف، وتوطيد العلاقات التعاون والتشاور مع أولياء الأمور، إلى غير ذلك، وهذه كلها إجراءات مطلوبة لكنها لا تكفي وحدها لتحسين جودة المخرجات التعليمية. لذا تظهر الحاجة الملحة إلى توجيه الجهود الحكومية ذات العلاقة ورفع مستوى الاتفاق الحكومي لتحقيق مستوى أعلى في معدل إتمام المرحلة الثانوية وتحقيق التكافؤ بحسب الجنس والمنطقة وعدم التمييز في كلا العنصرين.

2.3.2. مؤشر التعليم التقني والتدريب المهني: أضحى قطاع التعليم التقني والتدريب المهني ذا أهمية

لدى الدول في هذا التوقيت تحديداً لكونه يساهم في رفق سوق العمل بحرفيين ومهنيين متخصصين وموهلين في مختلف المجالات، وهذا القطاع يتواجد بجانب قطاع التعليم العالي وينشط كمكمل له، وذلك لكون أنّ الشباب يتوجهون إلى التعليم العالي للتحصيل العلمي بينما يتجه قسم آخر منهم إلى المجالات التقنية والتدريبات المهنية التي تجعل الفرد أكثر قرباً من سوق العمل وتكسباً منه. إلا أنه أصبح هذا المجال المهم جداً لكونه ملاذاً للكثير من الشباب من كلا الجنسين حتى الذين أكملوا تعليمهم الجامعي لأنه من خلال التحاقهم ببرامج التدريب

المهني يمكن حصولهم على حرفة معينة كبدليل عن الشهادة العليا لدخول سوق العمل، وبذلك تقادي شبح البطالة.

جدول رقم (3) المؤشرات الفرعية لمؤشر التعليم التقني والتدريب المهني للدول وترتيبها العالمي

| مصر | الجزائر | تونس | الأردن | المغرب | |
|------|---------|------|--------|--------|--|
| 53.4 | 44.7 | 47.5 | 43.9 | 50.1 | مؤشر التعليم التقني والتدريب المهني |
| 39.7 | 30.0 | 41.5 | 23.6 | 48.3 | 1. مكونات التعليم التقني والتدريب المهني |
| 67.2 | 59.5 | 53.4 | 64.1 | 51.8 | 2. سوق التعليم التقني والتدريب المهني |

المصدر: إعداد الباحثان بالاعتماد على المؤشر العالمي للمعرفة لسنة 2021 الصادر عن برنامج الأمم المتحدة الإنمائي.

كما يبين جدول رقم (3)، قد سجلت نتائج مؤشر التعليم التقني والتدريب المهني بشكل متقارب ما بين الدول الخمسة، حيث أنّ مصر في صدارة الدول الخمسة بنسبة 53.4%، وأعلى من المتوسطين العالمي والعربي، ثم تبعها المغرب بنسبة 50.1% أعلى من المتوسط العربي وأقل من المتوسط العالمي. وجاء الأردن متأخر بنسبة 43.9%، وفي قبل الأخير جاءت الجزائر بنسبة 44.7% وكلاهما أقل من المتوسطين العالمي والعربي. وجاءت تونس متوسطة الدول الخمسة بنسبة 47.5% أقل من المتوسطين العالمي والعربي. وهذا النتائج تعكس مدى تحفيز الدول للفئات المستهدف للالتحاق ببرامج التعليم التقني والتدريب المهني لتوفير متطلبات سوق عمل من مهنيين وحرفيين، وينبغي على الدول زيادة الاهتمام به.

وفي هذا المقام؛ نجد أنّ مؤشر مكونات التعليم التقني والتدريب المهني جاءت فيه المغرب 48.3% في مقدمة الدول الخمسة تبعها تونس بنسبة 41.5%، وفي الذيل جاء الأردن متأخر بنسبة 23.6%، وقبل الأخير جاءت الجزائر بنسبة 30.0%، ومصر متوسطة ما بين الدول الخمسة بنسبة 39.7%. وهذه النتائج تبين سياسة الدول تجاه مكونات التعليم التقني والتدريب المهني تحاول أن تكون متلائمة مع متطلبات السوق عبر تطويرها لبرامج التدريب المستمر وصل المهارات، بالإضافة إلى توفير بنية مناسبة للتعليم التقني والتدريب المهني، فضلاً عن جودة التعليم التقني والتدريب المهني ومؤهلاته.

في حين نرى أنّ مؤشر سوق التعليم التقني والتدريب المهني جاءت فيه مصر أعلى الدول الخمسة بنسبة 67.2% يليها الأردن بنسبة 64.1%، أما المغرب في الذيل متأخرة بنسبة 51.8%، وقبل الأخير تونس بنسبة 53.4% وتتوسط الجزائر الدول الخمسة بنسبة 59.5%. وهذه النتائج ما هي إلا انعكاس لكفاءة سوق العمل في هذه الدول نظير سياساتها تجاه توفير العمل ما بعد التعليم التقني والتدريب المهني.

2.3.3. مؤشر التعليم العالي: يُعد التعليم العالي أحد الواجهات التي تعكس مستوى اعتماد المعرفة وجودتها في المجتمعات المختلفة، والجدول التالي يوضح نتائج المؤشر الخاص بذلك في كل من المغرب، والأردن، وتونس الجزائر، ومصر.

جدول رقم (4) المؤشرات الفرعية لمؤشر التعليم العالي للدول وترتيبها العالمي

| مصر | الجزائر | تونس | الأردن | المغرب | مؤشر التعليم العالي |
|------|---------|------|--------|--------|---------------------|
| 54.6 | 38.6 | 40.8 | 35.9 | 30.7 | |
| 54 | 48.9 | 43.6 | 22.6 | 43.8 | 1. المدخلات |
| 55.5 | 44.5 | 48.2 | 46.6 | 31.1 | بيئة التعلم |
| 54.3 | 22.3 | 30.7 | 38.4 | 17.1 | 2. المخرجات |

المصدر: إعداد الباحثان بالاعتماد على المؤشر العالمي للمعرفة لسنة 2021 الصادر عن برنامج الأمم المتحدة الانمائي.

تظهر أرقام جدول رقم (4)، لمؤشر التعليم العالي بأن مصر جاءت متفوقة على الدول الخمسة متقدمة بنسبة 53.4% وأعلى من المتوسطين العالمي والعربي، وتلاها تونس بنسبة 40.8% بأقل من المتوسطين العالمي والعربي، أما في الذيل فقد جاءت المغرب متأخرة بنسبة 30.7%، وقبل الأخير الأردن بنسبة 35.9% وكلاهما أقل من المتوسطين العالمي والعربي. وجاءت الجزائر متوسطة بيت الدول الخمسة بنسبة 38.6% أقل من المتوسطين العالمي والعربي. وهذه الأرقام بالمجمل توضح حجم الخلل في هذا القطاع الذي يُعد قطاع حيوي ومصدر مهم ورافد أساسي (قطاعاً حيويًا ومصدرًا مهمًا...) للمعرفة للدول، حيث أنّ غالبية الدول هي دون المتوسط العالمي والمتوسط العربي، وبالتالي هذه النتائج غير مشجعة، وعليه لا بد لهذه الدول للرقى والتقدم في المعرفة وإدارتها أن ترفع من مخصصات هذا القطاع في موازنتها العامة ويرافق ذلك مراجعة دورية لسياسات هذا القطاع المهم والتحديث والتطوير المستمر، وتطوير نماذج خاصة بها من خلال الاستفادة من الدول الرائدة ذات التجربة الناجعة في هذا القطاع.

وقد سُجّل في مؤشر المدخلات تصدّر مصر بنسبة 58%، ثم الجزائر بنسبة 48.9%، بينما الأردن متأخر بنسبة 22.6%، وقبل الأخير تونس بنسبة 43.6%، وتوسّطت المغرب الدول الخمسة بنسبة 43.8%. وهذه النتائج ما هي إلا ردت فعل لواقع هذه الدول ومدى جديتها في الانفاق على هذا القطاع وحجم الموارد التي خصصت له لرفع كفاءة مدخلاته، وبالتالي أثر ذلك على مستوى الالتحاق ببرامج التعليم العالي.

جاء الترتيب في مؤشر بيئة التعلم بأن مصر هي الأعلى بنسبة 55.5% يتبعها تونس بنسبة 48.2، وفي الأخير المغرب بنسبة 31.1% وقبل الأخير الجزائر بنسبة 44.5%، أما الأردن جاء متوسط بين الدول الخمسة بنسبة 46.6%. وهذه النتائج تُظهر بأن التنوع المعرفي والبرامجي لبيئة التعلم في قطاع لتعليم العالي تحتاج إلى المزيد من الجهود الزامية إلى توسيع قاعدة التنوع المعرفي وتطوير برامجها، بالإضافة إلى تحسين مستوى الحرية الأكاديمية من خلال المرونة في الأنظمة والتعليمات التي تحكم قطاع التعليم العالي، من خلال المواكبة الجدية للتغيرات الإيجابية للمنظومة التعليمية والتعليمية.

وتكرر في مؤشر المخرجات بأن جاءت مصر بنسبة 54.3% وهي متصدرة بذلك الدول الخمسة، يليها في المركز الثاني الأردن بنسبة 38.4%، وجاء المغرب متأخر بنسبة 17.1%، وقبل الأخير الجزائر بنسبة 22.3%، وتوسّطت تونس هذا المؤشر بين الدول الخمسة بنسبة 30.7%. وهذه النتائج تعكس بشكل جلي مدى تأثير هذه المخرجات في سوق العمل، بالإضافة إلى مستوى التحصيل العلمي للطلبة سواء في مستوى البكالوريوس أو الماجستير أو الدكتوراه، ومدى تناسب هذه المخرجات مع سوق العمل، ونعتقد أنّ هذا واضح من خلال الفجوة ما بين المخرجات وسوق العمل التي من نتائجها النسب العالية في البطالة لدى المتخرجين من هذا القطاع المهم.

2.3.4. مؤشر البحث والتطوير والابتكار: يعتبر البحث والتطوير عنصرين مهمين لإنتاج المعرفة وتخزينها وانتشارها وتطبيقها بغية دعم انتقال الدول العربية إلى المجتمعات المعرفية (التحول إلى اقتصاد المعرفة)، ولهذا تم الأخذ بعين الاعتبار مؤشر البحث والتطوير والابتكار كمؤشر لمدى اعتماد اقتصاد المعرفة.

جدول رقم (5) المؤشرات الفرعية لمؤشر البحث والتطوير والابتكار للدول وترتيبها العالمي

| مؤشر البحث والتطوير والابتكار | المغرب | الأردن | تونس | الجزائر | مصر |
|-------------------------------|--------|--------|------|---------|------|
| مؤشر البحث والتطوير والابتكار | 25.2 | 27.5 | 26.8 | 17 | 32.7 |
| 1. المدخلات | 24.8 | 22.6 | 24.3 | 20.9 | 28.3 |
| 2. المخرجات | 30.8 | 33.8 | 28 | 22.6 | 28.5 |
| 3. التأثير | 20.1 | 26.1 | 28.3 | 7.5 | 44.2 |

المصدر: إعداد الباحثان بالاعتماد على المؤشر العالمي للمعرفة لسنة 2021 الصادر عن برنامج الأمم المتحدة الإنمائي.

تظهر نتائج مؤشر البحث والتطوير والابتكار في جدول رقم (5)، تصدر مصر متجاوزة المتوسطين العالمي والعربي بنسبة 32.7%، ثم تبعتها الأردن بنسبة 27.5% متساوي مع المتوسط العربي وأقل من المتوسط العالمي. وجاءت الجزائر متأخرة بنسبة 17%، وقبل الأخير جاءت المغرب بنسبة 25.2% وكلاهما أقل من المتوسطين العالمي والعربي، وتوسطت تونس الدول الخمسة بنسبة 26.8% وبأقل من المتوسطين العالمي والعربي. وهنا نجد أنّ مصر والأردن تحاولان التقدم في هذا المجال من خلال تجاوزهما لمتوسط الدول العربية وتجاوز مصر للمتوسط العالمي وقرب الأردن من المتوسط العالمي، إلا أنّ الملفات بالنتائج ضعف الجزائر في هذا المجال المهم مع محاولة كل من الدول الأخرى تحسين مستواها في هذا المجال. وهذا نتيجة لخلل في البيئة التمكينية للبحث والتطوير والابتكار وضعف في الثقافة الابتكارية اللاتي تمخض عنهما ضعف في الحالة الابتكارية عمومًا وندرة مساعي البحث والتطوير، وبالإضافة إلى قلت التحفيز الذي إن وجد قد يكون غير مناسب لمجريات البحث والتطوير والابتكار.

ففي مؤشر المدخلات جاءت مصر بنسبة أعلى 28.3% ويليهما المغرب بنسبة 24.8%، وفي الأخير أتت الجزائر بنسبة 20.9% وقبل الأخير الأردن 22.6%، وتوسطت تونس الدول الخمسة بنسبة 24.3%. ونلاحظ في هذا المؤشر وجود ضعف عام في مؤشر المدخلات، وهذه النسب الضعيفة تعود الى ضعف إنفاق الشركات على البحث والتطوير وتسويقه، بالإضافة قلّت عدد الباحثين لديها في هذا المجال.

وفي ذات السياق، نجد أنّ مؤشر المخرجات تصدرته الأردن بنسبة 33.8% وتبعه المغرب بنسبة 30.8%، وفي الأخير جاءت الجزائر بنسبة 22.6% وقبل الأخير جاءت تونس بنسبة 28% بينما مصر جاءت متوسطة بين الدول الخمسة بنسبة 28.5%. وهنا نجد أنّ نتائج المخرجات لا تبعد كثيراً عن نتائج المدخلات، لأنه ضعف المخرجات يعطي نتيجة ضعف المخرجات للدول الخمسة.

وجاء في مؤشر التأثير بأنّ مصر هي النسبة الأعلى بواقع 44.2%، ثم تونس بنسبة 28.3%، وفي الأخير جاءت الجزائر بنسبة 7.5% وهي نسبة ضئيلة جداً مقارنة مع الدول الخمسة، وفي قبل الأخير أتت المغرب بنسبة 20.1% أما الأردن فقد جاء متوسطاً للدول الخمسة بنسبة 26.1%. وهذا يعني أنّ هناك خلل في التأثير نتيجة ضعف عام لا زال يخيم على هذا القطاع في هذه الدول، لذا جودة البحث والتطوير والابتكار لا ترتقي لمستوى المنافسة ولا زال تطوير الأعمال في هذا المجال يعني من معوقات فضلاً عن ضعف مدخلاته ومخرجاته.

2.3.5. مؤثر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات: لا يمكن بأي حال من الأحوال تداول المعرفة

وتوسيعها وتبنيها دون اللجوء إلى الاعتماد على مختلف التكنولوجيات الحديثة للمعلومات

والاتصالات، وبالتالي يُعد هذا العامل عنصراً مهماً لا بل استراتيجياً في إطار الانتقال والتكيف مع اقتصاد المعرفة.

جدول رقم (6) المؤشرات الفرعية لمؤشر مؤشر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات للدول وترتيبها العالمي

| مصر | الجزائر | تونس | الأردن | المغرب | |
|------|---------|------|--------|--------|--|
| 50 | 32.6 | 44.9 | 37.6 | 44.5 | مؤشر البحث والتطوير والابتكار |
| 55.7 | 36.2 | 43.6 | 41.9 | 47.4 | 1. البنية التحتية |
| 46.8 | 31.5 | 51.4 | 35.7 | 45.6 | 2. توفر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات |
| 47.4 | 30.9 | 39.6 | 35.3 | 40.4 | 3. الاستخدام |

المصدر: إعداد الباحثان بالاعتماد على المؤشر العالمي للمعرفة لسنة 2021 الصادر عن برنامج الأمم المتحدة الانمائي.

أظهرت أرقام جدول رقم (6) لمؤشر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، بأن مصر جاءت بنسبة أعلى بين الدول الخمسة بنسبة 50.0%، ثم تونس بنسبة 44.9% وكلاهما أعلى من المتوسطين العالمي والعربي، وفي الذيل جاءت الجزائر متأخرة بنسبة 32.8%، وفي الترتيب قبل الأخير تمركز الأردن بنسبة 37.5% وكلاهما أقل من المتوسطين العالمي والعربي، والمغرب جاء متوسطاً للدول الخمسة بنسبة 44.5% أعلى من المتوسطين العالمي والعربي. ونلاحظ في هذا المؤشر بأن كل من مصر والمغرب وتونس جاءت بنسبة أعلى من المتوسطين العالمي والعربي وهذه دلالة على تركيز الدول على سياسات نافعة للنهوض في هذا القطاع بيد أن الأردن والجزائر جاء أقل من المتوسطين إلا الجزائر تعاني من ضعف في هذا المجال وهذا قد يُعزى لعدم إيلاء سياسة الانفاق الحكومي أولوية للبحث والتطوير والابتكار.

ففي مؤشر البنية التحتية جاءت النسبة لأعلى لمصر بنسبة 55.7%، تلاها المغرب 47.4%، وفي الأخير جاءت الجزائر بنسبة 36.2%، وفي قبل الأخير الأردن بنسبة 41.9%، وجاءت تونس بنسبة 43.6% تتوسط الدول الخمسة. وهذه النتائج توضح أنه مازال هناك قصور في هذه الدول الخمسة من حيث ضعف في عملية التوسع في رقعة التغطية لخدمات الإنترنت، إلى جانب أنها تعكس مستوى تدني جودة خدمات الإنترنت خصوصاً في تحميل وتنزيل البيانات.

بينما مؤشر توفر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات تصدرته تونس بنسبة 51.4%، ثم تبعها مصر بنسبة 46.8%، وفي الترتيب الأخير جاءت الجزائر بنسبة 31.5%، وقبل الأخير 35.7%، وتوسط المغرب الدول الخمسة بنسبة 45.6%. وهذه النتائج تستدعي من الدول الخمسة العمل المستعجل على تحديث وتوفير الوسائل اللازمة لاستعمال تكنولوجيات المعلومات والاتصالات وزيادة الإنفاق .

أما على مؤشر الاستخدام، فقد حصلت مصر على أعلى نسبة 47.4%، ثم تبعها المغرب بنسبة 40.4%. بينما الجزائر جاءت متأخرة بنسبة 30.9%، وقبل الأخير الأردن بنسبة 35.3%، وجاءت تونس متوسطة بين الدول الخمسة بنسبة 39.6%. وفي ضوء هذه النتائج نرى أنّ ضعف مستوى الاستخدام هو انعكاس لمستوى الخدمات.

2.3.6. مؤشر الاقتصاد: يُعبّر مؤشر الاقتصاد عموماً على الوضعية الاقتصادية التي تتميز بها الدول محل الدراسة، حيث أنّ الاقتصاد يلعب دوراً مهماً في مدى قدرة الدولة وقابليتها في انتقالها إلى الاعتماد على اقتصاد المعرفة.

جدول رقم (7) المؤشرات الفرعية لمؤشر الاقتصاد للدول وترتيبها العالمي

| مصر | الجزائر | تونس | الأردن | المغرب | |
|------|---------|------|--------|--------|------------------------------------|
| 56.7 | 38.9 | 48.8 | 50.8 | 48 | مؤشر الاقتصاد |
| 66.3 | 43.4 | 54.2 | 43.3 | 52.2 | 1. التنافسية الاقتصادية |
| 52.4 | 42.5 | 50.3 | 59.3 | 53.2 | 2. الانفتاح الاقتصادي |
| 51.5 | 30.8 | 41.9 | 49.8 | 38.8 | 3. التمويل والقيمة المضافة المحلية |

المصدر: إعداد الباحثان بالاعتماد على المؤشر العالمي للمعرفة لسنة 2021 الصادر عن برنامج الأمم المتحدة الإنمائي.

أظهرت نتائج مؤشر الاقتصاد في جدول رقم (7)، وضعية الدول الخمسة محل الدراسة، فقد جاءت مصر الأعلى على المؤشر بنسبة 56.7% وأعلى من المتوسطين العالمي والعربي، ثم الأردن بنسبة 50.8% أقل من المتوسطين العالمي والعربي، وأتت الجزائر متأخرة بنسبة 38.9%، وقبل الأخير المغرب بنسبة 48% وكلاهما أقل من المتوسط العالمي والعربي، وتونس جاءت بنسبة 48.8% تتوسط الدول الخمسة وأقل من المتوسطين العالمي والعربي. وهذه النتائج تبين بأنه لا تختلف مواقع الدول الخمسة على مؤشر الاقتصاد بمعنى أنها متقاربة.

وعلى مستوى مؤشر التنافسية الاقتصادية تصدرت مصر بنسبة 66.3% ثم جاء بعدها تونس 54.2% بينما جاءت الأردن في الأخير بنسبة 43.3% وقبل الأخير الجزائر بنسبة 43.4% بفارق بسيط عن الأردن، والمغرب بنسبة 52.2% متوسطة الدول الخمسة. وقد أظهرت نتائج هذا المؤشر مدى اهتمام الدول بتحسين موقعها على مؤشر التنافسية الاقتصادية، إلا أنّ ذلك يتطلب منها مزيد من الإجراءات لتحسين مستوى البنية التحتية الاستثمارية وتحقيق مرونة تجارية عالية وتطوير التشريعات لتكون مواكبة للتغيرات الاقتصادية المتسارعة.

وفي مؤشر الانفتاح الاقتصادي كان الأردن الأعلى بنسبة 59.3%، يليه المغرب بنسبة 53.2%، وفي الأخير جاءت الجزائر بنسبة 42.5% وقبل الأخير تونس بنسبة 50.3%، ومصر متوسطة الدول الخمسة بنسبة 52.4%. ومن خلال نتائج هذا المؤشر، أظهرت مدى محاولة الدول تحقيق انفتاح اقتصادي أفضل لتحسين مستوى الكفاءة الاقتصادية مما كانت عليه وهذا يتطلب منها تطوير الإجراءات التي تصب في هذا الاتجاه تنظيمياً وتشريعياً.

أما مؤشر التمويل والقيمة المضافة المحلية تصدرته مصر بنسبة 51.5%، ثم الأردن بنسبة 49.8%، وفي الأخير حلت الجزائر بنسبة 30.8%، وقبل الأخير المغرب بنسبة 38.8%، وجاءت تونس متوسطة الدول الخمسة بنسبة 41.9%. ومن الملاحظ من هذه النتائج أنّ على الدول لتوفير تمويلها ولكي تتقدم في هذا المجال يتطلب منها تحسين كفاءة نظامها الضريبي وخصوصاً الجانب التحصيلي منها.

2.3.7. مؤشر البيئة التمكينية: تعتبر البيئة التمكينية وما تتضمنه من محاور ضرورة مهمة لتهيئة الظروف الملائمة التي تؤمن إنتاج المعرفة وتطويرها وتوظيفها لتحقيق التنمية المستدامة.

جدول رقم (8) المؤشرات الفرعية لمؤشر البيئة التمكينية للدول وترتيبها العالمي

| مصر | الجزائر | تونس | الأردن | المغرب | مؤشر البيئة التمكينية |
|------|---------|------|--------|--------|----------------------------------|
| 51.2 | 45.2 | 53.4 | 49 | 52.3 | |
| 20.5 | 22.9 | 46 | 45.2 | 40.9 | 1. الحوكمة |
| 58 | 50.9 | 49.3 | 35.5 | 53.5 | 2. البيئة الاقتصادية والاجتماعية |
| 75.1 | 61.8 | 68.4 | 66.3 | 62.3 | 3. الصحة والبيئة |

المصدر: إعداد الباحثان بالاعتماد على المؤشر العالمي للمعرفة لسنة 2021 الصادر عن برنامج الأمم المتحدة الانمائي.

تظهر الأرقام الواردة في جدول رقم (8)، بأنّ تونس جاءت متصدرة مؤشر البيئة التمكينية بنسبة 53.4%، تلتها المغرب بنسبة 52.3% وكلاهما أعلى من المتوسط العربي وأقل من المتوسط العالمي، وفي المرتبة الأخيرة جاءت الجزائر بنسبة 45.2% أقل من المتوسطين العالمي والعربي، وقبل الأخير حلّ الأردن بنسبة 49% أقل من المتوسط العالمي وأعلى من المتوسط العربي، وجاءت مصر متوسطة الدول الخمسة بنسبة 51.2% بنسبة أعلى من المتوسط العربي وأقل من المتوسط العالمي. وهنا نلاحظ من النتائج المقارنة بأنّ الدول تسعى وتحاول لتحسين بيئتها التمكينية وتطوير كل الإمكانيات التي تُهيء الظروف المناسبة لرفع كفاءتها.

جاءت تونس متصدرة مؤشر الحوكمة بنسبة 46%، تليها الأردن بنسبة 45.2%، وفي الأخير مصر بنسبة 20.5% وقبل الأخير أنت الجزائر بنسبة 22.9%، في حين جاءت المغرب بالترتيب المتوسط بين الدول الخمسة بنسبة 40.9%. ومن خلال هذه النتائج يظهر أنّ الدول بشكل عام لا بد لها من توفير مناخ مناسب لرفع مستوى الحوكمة إلى مستوى أفضل مما هي عليه، ونشير هنا بناءً على الأرقام إلى ضعف الحوكمة بشكل ملحوظ في كل من الجزائر ومصر.

بينما على مؤشر البيئة الاقتصادية والاجتماعية تصدرته مصر بنسبة 58%، تليها المغرب بنسبة 53.5%، وفي الأخير جاءت الأردن بنسبة 35.5%، وقبل الأخير تونس بنسبة 49.3%، بينما جاءت الجزائر بنسبة 53.2% متوسطة الدول الخمسة. وأظهرت النتائج أن الأردن يعاني من ضعف على هذا المؤشر بشكل ملفت مما يتطلب منها المزيد من الإجراءات لتحسين مستوى البيئة الاقتصادية والاجتماعية.

وتظهر النتائج الخاصة بمؤشر الصحة والبيئة بأنّ مصر تصدرته بنسبة 75.1%، ثم تونس بنسبة 68.4%، وفي الأخير الجزائر بنسبة 61.8%، وقبل الأخير المغرب بنسبة 62.3%، وبينما الأردن جاء متوسطاً للدول الخمسة بنسبة 66.3%. وهنا النتائج تعكس تقارب مستوى الصحة والبيئة بين الدول الخمسة وهذا دلالة على أن الدول تُولي الصحة والبيئة أولوية وأهمية.

الخاتمة

يُعد اقتصاد المعرفة محور الاقتصاد العالمي الجديد، فهو نتيجة حتمية لمختلف التطورات التكنولوجية والمعرفية على مدى عقود سابقة. وتختلف نسبة التحول إليه والتكيف معه بين الدول بحسب إمكانياتها وظروفها والتي تقاس وفق معايير علمية واضحة، وقد تطرق هذا البحث إلى واقع اقتصاد المعرفة وتناول مفهومه ومؤشراته وتقييمها واعتمد على مؤشر المعرفة العالمي لسنة 2021 لبرنامج الأمم المتحدة الإنمائي ومؤشراته القطاعية السبعة لتسليط الضوء على واقع اقتصاد المعرفة في الدول العربية (المغرب، والأردن، وتونس، والجزائر، ومصر) محل الدراسة وإجراء مقارنة بينها، وقد أظهرت الدراسة درجة الاختلاف بين الدول الخمسة، فمصر عموماً سجلت مؤشراتها نسباً أعلى من المتوسط العالمي والمتوسط العربي وبذلك تتقدم عن المغرب والأردن وتونس والجزائر، التي من هذه الدول ما سُجّلت نسباً أعلى من المتوسط العالمي وأعلى من المتوسط العربي أو مساوي له في بعض المؤشرات السبعة الفرعية كتونس التي حققت نسب أعلى من المتوسط العالمي والعربي في مؤشر ما قبل التعليم الجامعي ومؤشر تكنولوجيا المعلومات ونسبة أعلى من المتوسط العربي فقط في مؤشر التعلم التقني والتدريب المهني ومؤشر البيئة التمكينية. في حين أنّ المغرب حقق نسباً أعلى من المتوسط العالمي في مؤشر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وأيضاً أعلى من المتوسط العربي في مؤشر البيئة التمكينية. بينما الأردن لم يتجاوز المتوسط العالمي إنما حقق نسباً أعلى من المتوسط العربي في مؤشر البيئة التمكينية ومساوياً للمتوسط العربي في

مؤشر البحث والتطوير. وأخيراً الجزائر التي حققت نسبة أعلى من المتوسطين العالمي والعربي فقط في مؤشر التعليم ما قبل الجامعي.

وتؤكد النتائج بأنه يوجد فجوة معرفية تفصل بين المغرب والأردن وتونس والجزائر ومصر والدول العربية بشكل عام وبين باقي دول العالم، إلا أنها أقل اتساعاً من الفجوة المعرفية الينينية في المنطقة العربية. ويمكن تفسير تأخر الدول العربية في إنتاج ونشر المعرفة وتوظيفها بضعف في برامج التعليم العالي وأنظمة البحث والتطوير والابتكار والبنية التحتية في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وهشاشة الأسس التي تعتمد عليها الاقتصاديات العربية، مما يعيق انتقالها إلى الاقتصاد المبني على المعرفة واندماجها في الاقتصاد العالمي رغم تزايد اهتمام بعض الدول العربية بتطوير وتحسين البنية التحتية للمعلوماتية وبناء القدرات التكنولوجية. وبالتالي فإنّ هذه النتائج أظهرت بطئ تحرك الدول محل الدراسة باتجاه الانتقال إلى الاقتصاد المعرفي رغم محاولاتها المستمر لذلك. ولتسهيل عملية بناء اقتصاد المعرفة في المغرب والأردن وتونس والجزائر ومصر والدول العربية بشكل عام، يقترح الباحثين ما يلي:

- تطوير الاستراتيجية الوطنية للموارد البشرية وتحديث البرامج التعليمية في كل المستويات ما قبل التعليم الجامعي والتعليم العالي وتحديث البرامج التدريبية والمهنية والتقنية وملائمة مدخلاتها ومخرجاتها مع متطلبات العصر وتحولات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وربطها بالحاجات الاقتصادية والاجتماعية.
- ربط مؤسسات التعليم والتكوين بالقطاع الاقتصادي من خلال الدفع باندماج الجامعة بمكوناتها التعليمية والبحثية في الشأن الاقتصادي.
- تحفيز قطاع البحث والتطوير والابتكار وتشجيع الفاعلين فيه، ورفع نسبة الانفاق عليه.
- تحفيز العقول المبدعة والخلاقة والسعي إلى توفير الشروط المواتية لها التي تدفع بها إلى مزيد من الإبداع والنتائج الإيجابية في دولها الأصلية، بدلاً من توجيهها نحو الخارج في ما يعرف بهجرة الكفاءات الأدمغة.
- تطوير البنية التحتية المتعلقة بقطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وزيادة الاستثمار فيه وتحفيزه القائمين عليه، والعمل على توسيع تغطية شبكات الاتصال ورفع جودة خدماتها.

قائمة المراجع

- أبو الشامات، محمد. (2012). اتجاهات اقتصاد المعرفة في البلدان العربية، مجلة جامعة دمشق للعلوم الاقتصادية والقانونية، المجلد 28، العدد 1، 591 - 610.
- بابكر، سامر. (2021). اقتصاد المعرفة، العدد 13، سلسلة كتيبات تعريفية، صندوق النقد العربي.
- برنامج الأمم المتحدة الإنمائي. (2021). المؤشر العالمي للمعرفة لسنة 2021، دار الغرير للطباعة والنشر، دبي.
- بوكثير، جبار وقوني، فاطمة الزهراء. (2018، 23، 24، أبريل). اقتصاد المعرفة وعلاقته بالاقتصاد الرقمي؛ بين التبعية والاحتواء، المركز الجامعي عبد الحفيظ بوالصوف -ميلة، ورقة مقدمة في الملتقى الوطني الثالث حول المستهلك والاقتصاد الرقمي ضرورة الانتقال وتحديات الحماية، 23، 24، أبريل، 2018.
- الخضيري، محسن. (2001). اقتصاد المعرفة، ط1، مجموعة النيل العربية، القاهرة.
- دياب، محمد. (2008). اقتصاد المعرفة: حقبة جديدة نوعياً في مسار التطور الاقتصادي، مجلة الجيش (الدفاع الوطني اللبناني)، العدد 65، تموز 2008، موقع الدفاع الوطني اللبناني: [https://www.lebarmy.gov.lb/ar/content/التطور-الاقتصادي، الفقرة \(14\)، تاريخ الدخول 2022/11/1](https://www.lebarmy.gov.lb/ar/content/التطور-الاقتصادي، الفقرة (14)، تاريخ الدخول 2022/11/1).
- زياني، منيرة. (2022). دور اقتصاد المعرفة في نجاح التخطيط الاستراتيجي لمنظمات الأعمال في الجزائر، مجلة كلية التراث الجامعة، ملج 1، العدد 34، 10 آذار 2022، 114 - 126.
- عبد الغني، سوزان. (2016). مدى إمكانية التكامل بين تكنولوجيا المعلومات والاقتصاد المعرفي في المنظمات التعليمية/ كليتي العلوم والهندسة جامعة كركوك أنموذجاً: دراسة استطلاعية، مجلة تكريت للعلوم الإدارية والاقتصادية: جامعة تكريت، المجلد 12، العدد 34، 39 - 66.
- عبد الغني، محمد. (2020). الاقتصاد التقليدي في مقابل اقتصاد المعرفة والتنافسية، مجلة كلية السياسة والاقتصاد، العدد 6، أبريل 2020، 55 - 98.
- عبد الله، منذر. (2016). الاقتصاد المعرفي، ط1، الجنادرية للنشر والتوزيع، عمان.
- عبد المنعم، هبة وقعلول، سفيان. (2019). اقتصاد المعرفة: ورقة إيطارية، صندوق النقد العربي.
- عبد الونيس، أحمد وأيوب، مدحت. (2006). اقتصاد المعرفة، ط1، مركز دراسات وبحوث الدول النامية، مصر.
- عبد، محمد. (2013). تخطيط السياسة التعليمية والتحديات الحضارية المعاصرة، ط1، مكتبة أنجلو المصرية، القاهرة.

- علة، مراد.(2015، 23-24 آذار).الاقتصاد المعرفي ودوره في تحقيق التنمية الاقتصادية والاجتماعية في الأقطار العربية - دول مجلس التعاون الخليجي أنموذجًا، ورقة مقدمة في المؤتمر الدولي العاشر للاقتصاد والتمويل الإسلامي، قطر، 23-24 آذار 2015.
- عليان، ربحي. (2012). اقتصاد المعرفة، ط1، دار صفاء للنشر والتوزيع.
- قاسمي، كمال وسعود، وسيلة .(2018). تحليل واقع تبني اقتصاد المعرفة في الدول العربية: دراسة حالة دول شمال إفريقيا (الجزائر، تونس، المغرب، مصر)، *المجلة المصرية لعلوم المعلومات*، مجلد 5، العدد2، 9 - 34.

- MBRF.(2017).Global knowledge index 2017, retrieved 03,09, 2022, from digital knowledge hub: <http://ddl.ae/book/read/4001628> . Date in: 2/11/2022.