البحث الخامس :

كفاءة التعليم والتدريب في المملكة العربية السعودية في ضوء مؤشر المعرفة العالمي (٢٠١٧-٢٠٢٢) - دراسة تحليلية

إعداد :

أ. مشاعل علي محمد الشهري
مشرفة الصفوف الأولية بإدارة تعليم جدة
د. بدر سالم البدرانـــــــي
أستاذ الإدارة التربوية المساعد كلية التربية جامعة طيبة
المدينة المنورة المملكة العربية السعودية

كفاءة التعليم والتدريب في المملكة العربية السعودية في ضوء مؤشر المعرفة العالمي (٢٠١٧-٢٠٢٢) - دراسة تحليلية

أ. مشاعل علي محمد الشهري
مشرفة الصفوف الأولية بإدارة تعليم جدة
د. بدر سالم البدرانـــــــي
أستاذ الإدارة التربوية المساعد كلية التربية جامعة طيبة
المدينة المنورة المملكة العربية السعودية

• **المستخلص** :

هدفت الدراسة الى التطرق لمؤشر التعليم والتدريب التقني للملكة العربية السعودية في ضوء مؤشر المعرفة العالمي والذي يصدر سنويا من مؤسسة محمد بن راشد ال مكتوم خلال الفترة (٢٠١٧ -٢٠٢٢) وقامت الدراسة بتحليل وضع المملكة العربية السعودية في مؤشر التعليم والتدريب الى جانب خبرات بعض الدول الاقتصادية العالمية (أمريكا - بريطانيا - المانيا - فرنسا - اليابان – الصين) من حيث المعدل العام والترتيب ، واستخدمت معادلة رياضية من الدرجة الأولى ذات متغير وذات متغيرين وذات ثلاث متغيرات للوصول الى نتيجة وضع المملكة العربية السعودية في التعليم والتدريب التقني مقارنة مع الدول المختارة للوصول الى نتيجة وضع المملكة بالنسبة للدول المختارة والوصول للنتائج التالية: الترتيب المتقدم للمملكة العربية السعودية على مؤشر المعرفة العالمي كان في (٢٠٢٠) حيث احتلت المرتبة (٤٢) . في حين أن الترتيب المتأخر لها كان في عام (٢٠١٧) حيث احتلت المرتبة (٦٨). وعلى الجانب الآخر وفيما يخص المملكة العربية السعودية أيضا ووفقا للقيمة، كانت أعلى قيمة لها هي (٥١.٩) في (٢٠٢١) بينما كانت أقل قيمة لها هي (٤٥.٢) في عام (٢٠١٧). وبالرغم من مكانة المملكة في الترتيب وهي الأكثر بعدا من الدولة المتصدرة، لمؤشر كفاءة التعليم والتدريب يمكن اعتبار أن المملكة في ترتيب يكاد يقترب من الدول المتقدمة حيث أن الفرق في قيم (Z) بين المملكة ودولة فرنسا على سبيل المثال يساوي 15.1 = (18 – 33.1) وهي قيمة ليست كبيرة. المملكة العربية السعودية أكثر الدول تحت الدراسة قربا من الدولة الأخيرة لمؤشر كفاءة التعليم والتدريب خلال الفترة من (٢٠١٧ – ٢٠٢٢) حيث أن قيمة (Z) بلغت (22.7)، في حين أن أكثر الدول بعدا عن الدولة الأخيرة لمؤشر كفاءة التعليم والتدريب خلال الفترة من (٢٠١٧ – ٢٠٢٢) هي الولايات المتحدة الأمريكية حيث أن قيمة (Z) بلغت (٤٠.٩)، يليها بريطانيا بقيمة (Z) بلغت (٣٩.٢)، ثم فرنسا بقيمة (Z) بلغت (٣٧.٧)، ثم المانيا بقيمة (Z) بلغت (٣٧.٦).

الكلمات المفتاحية : التعليم والتدريب التقني ، الكفاءة الاقتصادية ، مؤشر المعرفة العالمي .

The efficiency of education and training in the Kingdom of Saudi Arabia in light of the Global Knowledge Index (2017-2022) - an analytical study

Mashael ali alshehri & Dr: Badr Salem Sharea Albadraniy

Abstract:

The study aimed to address the technical education and training index of the Kingdom of Saudi Arabia in the light of the Global Knowledge Index, which is issued annually by the Mohammed bin Rashid Al Maktoum Foundation during the period (2017-2022) and the study analyzed the position of the Kingdom of Saudi Arabia in the education and training index along with the experiences of some global economic countries (America - Britain -

Germany - France - Japan - China) in terms of general rate and ranking, and used a first-class mathematical equation with a variable and with two variables and with three variables to reach As a result of the position of the Kingdom of Saudi Arabia in technical education and training compared with the selected countries to reach the result of the Kingdom's position in relation to the selected countries and reach the following results: The advanced ranking of the Kingdom of Saudi Arabia on the Global Knowledge Index was in (2020), where it ranked (42). While her late ranking was in (2017) where she ranked (68th). On the other hand, as for the Kingdom of Saudi Arabia as well, according to value, its highest value was (51.9) in (2021) while its lowest value was (45.2) in (2017).

Keywords: Technical Education and Training, Economic Efficiency, Global Knowledge Index

- **المقدمة** :

يعد اقتصاد المعرفة فرعًا جديدًا من فروع العلوم الاقتصادية، ظهر في الآونة الأخيرة يقوم أساسًا على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، فتطبيقات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في مجملها أصبحت سمة تميز هذا العصر كما يقوم على فهم جديد أكثر عمقا لدور المعرفة، ورأس المال البشري في تطور الاقتصاد وتقدم البلدان ، فضلا عن كونه مصدرا حقيقيا للثروة ، فقد باتت المعلومات موردا أساسيًا من الموارد الاقتصادية له خصوصيته.

وبرزت أهمية اقتصاد المعرفة وتزايدت وتأكدت من خلال الدور الواضح الذي تؤديه المعرفة فى تحديد طبيعة الاقتصاد ونشاطه، حيث أصبحت المعرفة محرك الإنتاج والنمو الاقتصادي فى البلدان المتقدمة واستخدام التقنية وتوظيفها بهدف تحسين نوعية الحياة بكافة مجالاتها وأنشطتها من خلال الاستفادة من تطبيقات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وتنمية رأس المال البشري بالتدريب والتأهيل لزيادة الكفاءة وتحسين الاقتصاد خلف (٢٠١٦).

وتعد المعرفة أساس نجاح وزيادة كفاءة التعليم والتدريب، وذلك بتحولها إلى الاقتصاد العالمي الذي يعرف باقتصاد المعرفة، ويؤكد على رأس المال الفكري الذي يتوافر في أذهان الأفراد وعقولهم، ويعتمد على قدراتهم وخبراتهم ومهاراتهم أكثر من العناصر التقليدية (الأرض، والمال، والعمل). ولذلك لا بد من تحول المنظمات التعليمية إلى مجتمعات معرفية تتكيف مع العصر الحالي.

ويمثل اقتصاد المعرفة من الاقتصادات المعاصرة الأساسية المحددة لنشاط مختلف القطاعات الاقتصادية والمالية والبشرية ، وأساس استمرار نمو واستدامة هذه القطاعات ومواجهة التحديات والمتغيرات في ظل التوجهات الاقتصادية العالمية . لذلك تم الاهتمام بالتحول الى الاقتصاد المعرفي في المملكة العربية السعودية وأهمية التنوع الاقتصادي حيث شهدت المملكة العربية السعودية نموًا واضحًا، وتطورًا كبيرًا في مختلف المجالات.

ووجد أن الاقتصاد المعرفي يؤثر على أداء رأس المال البشري الذي هو تراكم المعارف من خلال التدريب والبحث والتطوير والخبرة ، ومن ثم برزت أهمية الحاجة إلى إعداد المعلمين إعداداً تربويًا وأكاديميًا متكافئًا، وقد سبقتنا كثير من الدول وعلى رأسها بريطانيا في توجيه الاهتمام بإعداد المعلمين تربويًا بعد إعداده علميًا بشكل واضح، أما في الدول العربية فتوجد بعض المجالات لإعداد المعلم وتدريبه على طرق التدريس ووسائله (الغلاييني ،٢٠١٩).

وقد أصبح جودة التعليم التقني والتدريب المهني من مستلزمات التنمية الاجتماعية والبشرية والاقتصادية التي تسعى المجتمعات الحديثة الى تحقيقها، والتوجه الى التوظيف الفعلي والفعال للمعرفة .

وفي ظل التطورات التي يشهدها العالم تأتي مبادرة برنامج الأمم المتحدة الانمائي ومؤسسة محمد بن راشد ال مكتوم للمعرفة لبناء مؤشر المعرفة العالمي مساهمة في بناء مجتمعات واقتصادات المعرفة وهو إضافة قوية يوفر أداة علمية عملية تسلط الضوء على التحديات وسبل تطويرها لتنمية مستدامة للمجتمعات (مؤسسة محمد بن راشد ال مكتوم للمعرفة ، ٢٠٢٢).

يتكون مؤشر المعرفة العالمي من ست قطاعات حيوية هي : التعليم قبل الجامي ، والتعليم التقني والتدريب المهني ، والتعليم العالي ، وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات ، والبحث والتطوير والابتكار ، والاقتصاد الى جانب مؤشر فري خاص بالبيئة التمكينية .

وتعد المملكة العربية السعودية إحدى أغنى دول العالم وواحدة من أهم اقتصاديات الدول العشرين إلا ان اقتصاد المملكة لا يزال لا يتسم بالاقتصاد المعرفي بالرغم من حصول المملكة على مراكز متوسطه في معيار اقتصاد المعرفة العالمي ونظرا لأهمية التنوع الاقتصادي تسعى المملكة الى التحول لاقتصاد المعرفة وجعله مصدرا للثروة لينقل المملكة من مركزها الحالي الى احتلال المركز الثلاثين في حلول عام ٢٠٣٠هـ، الأمر الذي يتطلب اهتمام بمؤشر التعليم والتدريب التقني لتأثيره المباشر على البنية الاقتصادية وتأهيل اليد العاملة الماهرة ورأس المال البشري المؤهل (عطية،٢٠٢١). وقد اهتمت المملكة العربية السعودية بمواكبة هذا التغير السريع في البيئة، بهدف تمكين المنظمات التعليمية من زيادة كفاءتها التعليمية والتدريبية، وإعادة تحديد أهدافها وسياساتها، وهندسة عملياتها، لمواكبة وتحقيق رؤية المملكة ٢٠٣٠، سعياً إلى زيادة الاعتراف بالمعرفة بوصفها موجودا جوهريا غير ملموس ولكنه محسوس، يضع تحديات أمام المنظمات التعليمية للبحث في أفضل السبل لإداراتها بطريقة أكثر نظامية وفاعلية؛ من أجل تشجيع عمليات إيجاد المعرفة وتبادلها، ونشرها، وتطبيقها، الأمر الذي يؤثر بالإيجاب على الإنتاجية، والتجديد، والابتكار، والكفاءة، وعلاقات أفضل بين العاملين.

وقد أوضحت العديد من الدراسات السابقة، مثل دراسة البدراني (٢٠٢٠)، ودراسة الرشيدي، (٢٠٢٠)، ودراسة أبو سبع، (٢٠٢٢) أهمية الاهتمام بكفاءة التعليم والتدريب بما يتناسب مع التحولات الكبرى الحاصلة في هذا العصر، بتأثير الثورة المعلوماتية الضخمة، وتغير المفاهيم حول كيفية تعلم الفرد، والمهارات المطلوبة للحياة والعمل، حيث أن التطبيقات التعليمية والتدريبية، لم تعد كافية لمواكبة هذا العصر، وتمكين أفراده من المهارات الضرورية التي تجعلهم قادرين على المنافسة في الثورة الاقتصادية، وبيئات عمل المستقبل، ومواكبة مؤشرات اقتصاد المعرفة العالمية. ولذلك جاءت هذه الدراسة لتوضح أهمية كفاءة التعليم والتدريب في المملكة في ضوء مؤشرات اقتصاد المعرفة العالمية.

- **مشكلة الدراسة وأسئلتها**:

تعد المنظمات التعليمية محوراً رئيسياً في تلبية احتياجات المجتمع والوفاء بمتطلبات التنمية المستدامة في ظل التغيرات العالمية المتلاحقة، التي أدت إلى انفتاح مجتمعات العالم بعضها على بعض. وقد أدى هذا الانفتاح إلى سعي مؤسسات التعليم لتحسين مخرجاتها للمنافسة والتميز؛ إذ أصبحت الجامعة متعددة الوظائف والمهمات بفعل التحولات التي شهدها القرن العشرون، وأصبح على رأس مهامها وأهدافها: البحث العلمي، وإنتاج المعرفة وتطويرها، وإتاحة فرصة التعليم للجميع لتلبية حاجاتهم الثقافية والمهنية المتجددة(العنزي،٢٠١٨).

ومن الأغراض الرئيسة للمنظمات التعليمية أنها المسؤولة عن إعداد القوى البشرية، والقيادات الفكرية والعلمية والأدبية والمهنية بمختلف مستوياتها ولجميع قطاعات ومؤسسات المجتمع، ولها دور مهم في مجال الخدمة العامة في المجتمع، والارتقاء به حضارياً، والتنشيط الثقافي والفكري العام، وتواجه مؤسسات التعليم في المملكة محدودية في الانفتاح في زيادة الكفاءة التعليمية والتدريبية على المستويين الداخلي للأفراد العاملين في هذه المؤسسات، والخارجي للمستفيدين من خدماتها كمنهج مؤسسي، وذلك كما أوضحت دراسة الوادعي (٢٠٢١)، ودراسة الفويهي (٢٠٢١)، وهذا ما يؤثر على مواكبتها لمؤشرات اقتصاد المعرفة العالمية، ويعد وجها من أوجه ضعف هذه المؤسسات، مما يؤدي إلى ظهور وانتشار ظواهر غير مرغوب فيها مثل: عدم الوضوح، والغموض في الأدوار، وعدم المشاركة في صنع القرارات، وتردي فاعلية الاتصال الإداري، ما يؤثر سلباً على مدى الانتقال والتحول من المعرفة القائمة على تنمية الإنسان إلى التحول نحو اقتصاد المعرفة القائم على الاهتمام بمواكبة النمو المعرفي، والتقنيات الرقمية، والخبرات المهنية، والمهارات الواجب توافرها لدى العاملين بالتعليم بما يساعدهم في زيادة كفاءة التعليم والتدريب لديهم، ومواكبة مؤشرات اقتصاد المعرفة العالمية.

كما تعد تنمية المورد البشري دعامة أساسية مهمة في عمليات التنمية الشاملة وتعد استثمارية التعليم التكنولوجي في الوقت الراهن أمراً حيوياً لا مناص منه لتحقيق احتياجات المجتمع في شغل الوظائف التكنولوجية ورفع

كفاءة العنصر البشري المشارك في عمليات التنمية المستدامة وبالتالي كانت الحاجة إلى مؤسسات المجتمعات المتقدمة قائمة على المعرفة وهيمنتها، ويعد التعليم أهم مصادر التنافس الدولي، خاصة في ظل اقتصاد المعرفة وذلك باعتبار أن التعليم هو مفتاح دخول عصر اقتصاد المعرفة وتطوير المجتمعات من خلال تنمية حقيقية لرأس المال البشري الذي هو محور العملية التعليمية وبناء على ذلك فإن اقتصاد المعرفة لا يقوم إلا من خلال مجتمع التعلم الذي يعطي الفرد فرصته للتعلم واكتساب المهارات والخبرات بفضل ثورة المعلومات وتكنولوجيا الاتصالات (يوسف ،٢٠١٧).

وتبرز أهمية اقتصاد المعرفة من خلال الدور الذي تؤديه مضامين اقتصاد المعرفة ومعطياته، وما تفرزه من تقنيات متقدمة في مختلف المجالات. وتتمثل في أن المعرفة العلمية والعملية التي يتضمنها تعد الأساس المهم لتوليد الثروة وزيادتها وتراكمها. وتبرز أهميتها أيضاً في الإسهام في تحسين الأداء ورفع الإنتاجية من خلال استخدام الوسائل والأساليب التقنية المتقدمة التي يتضمنها اقتصاد المعرفة (الوادعي،٢٠٢١).

من خلال ما سبق، وفي ظل قلة الدراسات التي تعنى بوضع كفاءة التعليم والتدريب في المملكة في ضوء مؤشرات اقتصاد المعرفة العالمية، ظهرت الحاجة إلى الاهتمام بزيادة كفاءة التعليم والتدريب في المملكة بما يتواكب مع مستحدث مؤشرات اقتصاد المعرفة، ولذلك، تتمحور مشكلة الدراسة في التساؤل الرئيسي التالي:

ما كفاءة التعليم والتدريب التقني في المملكة العربية السعودية في ضوء مؤشر المعرفة العالمي؟ ويتفرع من السؤال الرئيس الأسئلة الفرعية التالية:

- ما كفاءة المملكة العربية السعودية في ضوء مؤشر المعرفة العالمي خلال الفترة (٢٠١٧ -٢٠٢٢) ؟
- ما كفاءة التعليم والتدريب في المملكة في ضوء مؤشر المعرفة العالمي خلال الفترة (٢٠١٧ -٢٠٢٢)؟
- ما درجة تأثير كفاءة التعليم والتدريب على مؤشر المعرفة العالمي ؟
- المقارنة بالخبرات العالمية (أمريكا، بريطانيا ، فرنسا، ألمانيا ، اليابان و الصين)؟

- **فرضيات البحث** :

- وضوح الخطط الاستراتيجية لرفع كفاءة التعليم والتدريب التقني في المملكة يؤثر في درجة ثبات مؤشر المعرفة العالمي.
- زيادة الاهتمام بمؤشر المعرفة العالمي يؤدي الى رفع درجة كفاءة التعليم والتدريب التقني في المملكة.
- الاهتمام بكفاءة مؤشر التعليم والتدريب يؤثر إيجابًا على كفاءة مؤشر المعرفة العالمي.

• **أهداف البحث** :

يتمثل الهدف الرئيسي للبحث في التعرف على كفاءة التعليم والتدريب في المملكة العربية السعودية في ضوء مؤشر المعرفة العالمي، ويتفرع من هذا الهدف مجموعة من الأهداف الفرعية المختلفة، وهي كما يلي:

- التعرف على كفاءة التعليم والتدريب في المملكة العربية السعودية في ضوء مؤشر المعرفة العالمي خلال الفترة (٢٠١٧ -٢٠٢٢).
- دراسة درجة تأثير كفاءة التعليم والتدريب على مؤشر المعرفة العالمي.
- معرفة أوجه المقارنة بين المملكة العربية السعودية بالخبرات العالمية لكلاً من: الولايات المتحدة الأمريكية، والمملكة المتحدة، وفرنسا، واليابان، والصين، في ضوء مؤشر المعرفة العالمي (*GKI*) الذي تنشره مؤسسة محمد بن راشد ال مكتوم بالتعاون مع برنامج الأمم المتحدة الإنمائي الاقتصاد المعرفي سنويًا خلال الفترة (٢٠١٧ -٢٠٢٢).

• **أهمية البحث** :

ما أكسب البحث أهميته هو تناوله لجانب التعليم والتدريب التقني في المملكة العربية السعودية وفق مؤشر المعرفة العالمي في الفترة (٢٠١٧ -٢٠٢٢) في ضوء خبرات بعض الدول العشرين أمريكا ، بريطانيا ، ألمانيا ، فرنسا ، اليابان والصين .

• **الأهمية النظرية**:

تستمد هذه الدراسة أهميتها من أهمية الموضوع الذي تتناوله وهو كفاءة التعليم والتدريب في المملكة في ضوء مؤشرات اقتصاد المعرفة العالمية، ويمكن توضيح الأهمية النظرية لهذه الدراسة من خلال ما يلي:

- التعرف على التطور النظري الخاص بكفاءة التعليم والتدريب واقتصاد لمعرفة.
- تتضح أهمية هذه الدراسة من أهمية التركيز على العامل الرئيس في نجاح الرؤي الاقتصادية، وهو جانب
- اقتصاديات التعليم والتدريب، لما يستأثر به هذا الجانب من ميزانيات مرتفعة.
- نشر ثقافة اقتصاد المعرفة العالمية بالمؤسسات التعليمية.
- تقديم إضافة إلى المكتبة العربية بوجه عام، والمكتبة السعودية بوجه خاص تتعلق كفاءة التعليم والتدريب في المملكة في ضوء مؤشرات اقتصاد المعرفة العالمية، حيث توفر هذه الدراسة قدرا من المعلومات عن هذا الموضوع، وذلك لندرة الدراسات الميدانية التي أجريت عنه.

• **الأهمية العملية**:

- تسهم الدراسة الحالية في إثراء الجانب المعرفي من خلال البحث والتقصي عند إجراء الدراسة فيما يختص بموضوع الدراسة.
- قد تخدم نتائج هذه الدراسة الباحثين في هذا المجال لمعرفة أهمية كفاءة التعليم والتدريب في المملكة في ضوء مؤشرات اقتصاد المعرفة العالمية.

- يمكن أن تكون هذه الدراسة نواة لدراسات أخرى تقيس أهمية كفاءة التعليم والتدريب في المملكة في ضوء مؤشرات اقتصاد المعرفة العالمية ودراسة متغيرات أخرى غير المتغيرات التي تناولتها الدراسة الحالية

- **منهجية الدراسة** :

اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي وذلك بالرجوع الى البيانات الدولية والإحصاءات الخاصة ببرنامج الأمم المتحدة الإنمائي ومؤسسة محمد بن راشد ال مكتوم للمعرفة .

• الإطار النظري والدراسات السابقة

- **أولا : الاطار النظري**

- **كفاءة التعليم والتدريب التقني**:

يرى الشهراني (٢٠٢٠، ص٧٣٠) أن كفاءة التعليم والتدريب عبارة عن "مجموع الاتجاهات وأشكال الفهم والمهارات التي من شأنها أن تيسر للعملية التعليمية تحقيق أهدافها العقلية والوجدانية والنفس حركية".

ويتفق مع هذا التعريف "Dunsir" في توضيحه أن كفاءة التعليم والتدريب "مجمل السلوك الذي يتضمن المعارف والمهارات والاتجاهات التي يكتسبها المتعلم بعد مروره في برنامج ينعكس أثره على أدائه، ويظهر ذلك من خلال أدوات قياس خاصة تعد لهذا الغرض في مجال تكنولوجيا التعليم"(Dunsir,2020,P.31).

وبذهب (Allen) إلى أن كفاءة التعليم والتدريب هي "المقدرة على عمل شيء بمستوى معين من الأداء بتأثير وفعالية. حيث تكون الكفاية في صورة هدف عام ومصاغة سلوكيا على شكل نتاجات تعليمية تعكس المهارة أو المهام التي على المشرف أن يكون قادراً على أدائها(Allen,2020,P.39). ويؤيده في ذلك (Millcy) حيث يعرف كفاءة التعليم والتدريب على أنها القدرة على عمل نشاطٍ معين حسب معايير محددة (Millcy,2020,P.44)، وتتفق هذه التعريفات أيضاً مع ما أوضحه Miller (٢٠٢١،ص٤٩)، بأن كفاءة التعليم هي تلك المقدرة المتكاملة التي تشمل مجموعة المهام التي تكون الأداء النهائي المتوقع من المنظمات التعليمية إنجازه بمستوى معين من الفاعلية والتي يمكن ملاحظته وقياسه.

وعرفها كمال (٢٠٢١،ص١٠) أيضاً بأنها قدرة المؤسسات التعليمية على القيام بمهمة ما وأداء يؤدي إلى إحداث نتاجات مفترضة لدى المتعلمين وبالتالي تصبح الكفاءة هي قدرة الفرد على تكوين المعارف والمهارات والاتجاهات مع امتلاك الثقة اللازمة للفعالية والمستوى الذي يحقق الأهداف التعليمية والتدريبية المنشودة".

ويتضح من خلال ما تقدم، أن كفاءة التعليم والتدريب هي مجمل السلوك الذي يتضمن المعارف والمهارات والاتجاهات التي يكتسبها الفرد بعد مروره في برنامج ينعكس أثره على أدائه، ويظهر ذلك من خلال أدوات قياس خاصة تعد لهذا الغرض في مجال التكنولوجيا والتطور.

• **أسباب الحاجة إلى كفاءة التعليم والتدريب**:

إن هناك عدة عوامل أدت إلى الحاجة إلى كفاءة التعليم والتدريب، ويمكن توضيح هذه العوامل على النحو التالي(Marsh,2021,P.25-26):

- اعتماد الكفاءة بدلاً من المعرفة، فبدلاً من الاعتماد على الجانب النظري المعرفي بشكل كامل يتم الاعتماد على الأداء.
- حركة المسئولية، وذلك بعد تأصيل مبدأ المحاسبية، ومدى تحقيق الأهداف وفق اختيار يعتمد على خصائص المسئول.
- تطور التكنولوجيا التعليمية عن طريق تطبيق العلم على العمل وإتباع التعليم المبرمج بالأهداف.
- التعلم الإتقاني وذلك لأنه يعتمد بشكل أساس على الاهتمام بالأداء وبتزويد المهارات الخاصة به.
- اختلاف مفهوم التعليم والتدريب وذلك لأنه لا توجد مبادئ مثلى موحدة في التعليم مما يركز على القياس من خلال الأدوار التي يتم تأديتها.
- حركة التعليم والتدريب القائمة على العمل الميداني، وذلك لتزويد العاملين بالخبرات ولتكامل وجهات النظر من خلال مشاهدة وملاحظة العمل.

وتضيف الباحثة إلى ما سبق، أن التدريب الموجه نحو العمل هو من أبرز الاتجاهات الحديثة التجديدية، لأن الكفاءة تجسد الاتجاه في التدريب، وهذا ما يؤدي إلى تطور أساليب التقويم نحو العمل لأن لهما نفس السمات.

• **اقتصاد المعرفة**:

يمكن تعريف اقتصاد المعرفة على أنه: "دمج للتكنولوجيا الحديثة في عناصر الإنتاج لتسهيل إنتاج السلع ومبادلة الخدمات بشكل أبسط وأسرع"(عماوي،٢٠١٨، ص١٤).

وهو يعني في جوهره: "تحول المعلومات آلي أهم سلعة في المجتمع بحيث تم تحويل المعارف العلمية آلي الشكل الرقمي وأصبح تنظيم المعلومات وخدمات المعلومات من أهم العناصر الأساسية في الاقتصاد المعرفي"(آل سعود،٢٠١٩،ص٢٠).

يعرف اقتصاد المعرفة على أنه: "الاقتصاد الذي ينشئ الثروة من خلال عمليات وخدمات المعرفة (الإنشاء، التحسين، التقاسم، التعلم، التطبيق، والاستخدام للمعرفة بأشكالها) في القطاعات المختلفة بالاعتماد على الأصول البشرية واللاملموسة وفق خصائص وقواعد جديدة"(الرشيد،٢٠٢٠،ص٤٩٢).

وهو أيضاً "الاقتصاد الذي يحقق منفعة من توظيف المعرفة واستغلال معطياتها في تقديم مُنتجات أو خدمات متميزة، جديدة أو مُتجددة، يُمكن تسويقها وتحقيق الأرباح منها وتوليد الثروة من خلال ذلك"(عبدالله،٢٠٢١،ص٢٠١).

ومن هذا المُنطلق فإن الاقتصاد المعرفي يقوم بتحويل المعرفة إلى ثروة وفي العمل على تحقيق ذلك، فإن الاقتصاد المعرفي يوفر وظائف ليس للمؤهلين معرفيا

فقط، بل للمبدعين والمبتكرين أيضاً، ولأصحاب المهارات الداعمة لأعمالهم. أي أن اقتصاد المعرفة لا يولد الثروة فقط، بل يُقدم فرص عمل جديدة أيضاً(الوادعي،٢٠٢١،ص٢٩٥).

ويتسم الاقتصاد المبني على المعرفة بمجموعة من الخصائص الأساسية من أهمها ما يلي(عطية،٢٠٢١،ص٤١):

- المرونة والقدرة العالية على التطوير والتكيف مع المتغيرات والمستجدات المتسارعة.
- القدرة العالية على الابتكار وإيجاد وتوليد منتجات فكرية معرفية وغير معرفية جديدة.
- تعدد وتنوع وتجدد وتدفق مجالات خلق القيمة المضافة فيه.
- ارتباطه بالذكاء والقدرة الابتكارية وبالخيال وبالوعي الإدراكي بأهمية الاختراع والخلق والمبادرة الذاتية الجماعية لتحقيق ما هو أفضل وأحسن وأرقى.
- العمل على خلق وتطوير رأس المال البشري بنوعية عالية، وعلى الدولة خلق المناخ المناسب للمعرفة التي أصبحت أهم عناصر الإنتاج.
- اكتساب المعرفة العالمية وإيجاد المعرفة المحلية، بما يعني تطويع المعرفة المستوردة وإيجاد المعرفة التي لا يمكن الحصول عليها على الصعيد الدولي.
- خلق مؤسسات مصممة على فكرة التغيير.

- **فوائد اقتصاد المعرفة لعملية التعليم**:

- **الفوائد المتحققة في مجال البحث العلمي: ويمكن توضيح هذه الفوائد كما يلي(الشهراني،٢٠٢٠،ص٧٤٨)**

- زيادة المنافسة والاستجابة للمنح البحثية وعقود وفرص إجراء البحوث التجارية.
- توفير الوقت الضائع المستغرق في عملية البحث نتيجة لسهولة الوصول إلى مصادر المعلومات وسهولة جمعها وتوفيرها بأسرع وقت ممكن.
- تخفيض تكلفة مصاريف البحث نتيجة لتخفيض تكاليف المصاريف الإدارية.
- تسهيل عمليات البحث المشتركة بين التخصصات المتنوعة والمتداخلة.
- تحسين مستوى وفعالية الخدمات الداخلية والخارجية ذات العلاقة بنشاط البحث العلمي.
- تخفيض التكاليف الإدارية للبحث العلمي

- **الفوائد المتحققة في مجال تطوير المناهج: يمكن توضيح هذه الفوائد كما يلي(أبوسبع،٢٠٢٢،ص٣١٤)**

- تدعيم مستوى جودة المناهج والبرامج التعليمية المقدمة، من خلال تحديد وتوفير أفضل الممارسات والتجارب وفحص وتقييم المخرجات.
- تحسين سرعة جهود مراجعة وتطوير وتحديث المناهج.

- تدعيم جهود تطوير أعضاء هيئة التدريس وخاصة حديثي الخدمة.
- تحسين الخدمات الإدارية ذات العلاقة بعمليات التدريس والتعلم باستخدام التقنية.
- تحسين فعالية أداء أعضاء هيئة التدريس من خلال الاستفادة من الدروس والتجارب والخبرات السابقة للزملاء، وتقييم الطلاب، وغيرها من المدخلات التي يمكن الاستفادة منها في تحسين الأداء.
- سهولة تصميم وتطوير المناهج والبرامج المشتركة بين أكثر من تخصص أو أكثر من برنامج
- نتيجة لسهولة النقاش والتخطيط عبر الأقسام والكليات المختلفة ؛ نتيجة لما توفره إدارة المعرفة من أساليب وممارسات للربط بين الأفراد.

ويتضح من خلال ما تقدم، أن مؤشرات اقتصاد المعرفة تساعد في تحسين مستوى الخدمات المقدمة للطلاب مثل خدمات المعلومات التي يوفرها نظام المعرفة للطلاب، إضافة إلى تقنيات المعلومات التي تدعم الخدمات الطلابية داخليًا وخارجيًا عبر الخدمات الإلكترونية المقدمة للطلاب عبر الموقع الإلكتروني.

- **مؤشر المعرفة العالمي** :

نجد ان الاقتصاد المعرفي ضروري لتحقيق النمو الاقتصادي ودفع عجلة التنمية الاقتصادية، حيث أكدت التحولات العالمية وما صحبها من ثورات معرفية وتكنولوجية في تحقيق التنمية البشرية وبالتالي كان الاهتمام المتزايد بقياس الحالة المعرفية للأوضاع التنموية ورصدها بهدف تسليط الضوء على تطور الإنجازات وتشخيص الفجوات بين الأوضاع القائمة والمستويات الإنمائية والإنسانية المأمولة ، وفي هذا المجال اصبحت المؤشرات العالمية ذات أهمية بالغة نظرا لما تتيحه من عمليات تقييم منهجية وشاملة لنقاط القوة والضعف في أنظمة المعرفة واستشراف سبل توظيفها لتحقيق تنمية بشرية شاملة .

بني مؤشر المعرفة العالمي الذي أطلق نهاية عام ٢٠١٧ للحاجة لإيجاد مؤشر مركب يساهم في الجهود الدولية لتتبع أحوال المعرفة ورصد مدى تحقق التنمية البشرية الشاملة والمستدامة في ظل إشكاليات ندرة البيانات الموثوق بها التي تمكن من تتبع التطور والتي توفرها دراسات التقييم الوطنية ، وبسبب عدم توفر مؤشرات مركبة تتيح دراسة التفاعلات بين القطاعات التنموية المختلفة (مؤشر المعرفة العالمي ، ٢٠٢٢).

مؤشر المعرفة العالمي : عبارة عن مجموعة من المحاور ترصد لنا واقع المعرفة كمفهوم شامل وثيق الصلة بمختلف أبعاد الحياة الإنسانية ، وهو نتاج مبادرة مشتركة بين برنامج الأمم المتحدة ومؤسسة راشد ال مكتوم للمعرفة أطلق في نهاية عام ٢٠١٧م ،وضعه فريق من الباحثين الأكاديميين ، وفريق من الاستشاريين الخبراء المستقلين التابعين لهيئات دولية متخصصة ، حيث يتكون المؤشر من سبعة مؤشرات فرعية مركبة تسلط الضوء على ست قطاعات حيوية هي : التعليم قبل الجامعي ، والتعليم التقني والتدريب المهني ، والتعليم العالي ، والبحث والتطوير

والابتكار ، وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات والاقتصاد الى جانب مؤشر البيئة التمكينية الذي يشخص السياق الاجتماعي والسياسي والاقتصادي الحاضن لهذه القطاعات (مؤشر المعرفة العالمي، 2017 ،ص. ٢٠).

وقد بنيت هذه المؤشرات السبعة وفقًا للمنهجيات الدولية الموحدة لبناء المؤشرات المركبة، وخصص وزن ترجيحي مقداره ١٥٪ لكل مؤشر و١٠٪ للمؤشر المتعلق بالبيئة التمكينية كما في الجدول (١):

جدول (١) : النسب المؤية لمؤشرات المعرفة العالمي

م	مؤشر المعرفة العالمي	النسبة
١	التعليم قبل الجامعي	١٥٪
٢	التعليم التقني والتدريب المهني	١٥٪
٣	التعليم العالي	١٥٪
٤	البحث والتطوير والابتكار	١٥٪
٥	تكنولوجيا المعلومات والاتصالات	١٥٪
٦	الاقتصاد	١٥٪
٧	البيئة التمكينية	١٠٪

ويعتبر مؤشر التعليم والتدريب التقني أحد المؤشرات الهامة، وأعطي لقطاع التعليم والتدريب التقني مكانة هامة في مؤشر المعرفة العالمي باعتباره قطاعا حيويا يجمع بين التكوين وتأهيل العنصر البشري على المستوى المهني ويعتبر اكثر القطاعات ارتباطا بسوق العمل، فالتأقلم مع حاجات سوق العمل وتصريف حاجياته الى مقررات دراسية ومناهج عملية معقدة لخضوعها لتقلبات الاقتصاد والتنافسية والظرفية الدولية، لذلك تم التأكيد على أهمية المؤشرات في رسم معالم المعادلة الديناميكية بين بنية التدريب وسوق العمل بشكل يجعل تقييم منظومة التكوين والتدريب رهينة بقدرتها على التفاعل إيجابيا مع اكراهات سوق العمل ومحدداته كالبطالة والتأهيل .

وعملية توفر البيانات وجودة مصادرها عاملا حاسما في اعتماد المقترحات ، وهذا ما يؤكده المؤشر في نسخته ٢٠٢١ بكونه واقعي ويضمن المصداقية العلمية للمتغيرات المعتمدة .

ويتكون محور التعليم والتدريب وفق (مؤسسة محمد بن راشد ال مكتوم للمعرفة ٢٠٢٢) :

- **المحور الأول (مكونات التعليم التقني والتدريب المهني)**

يرصد بُنى ومؤهلات مؤسسات التعليم التقني والتدريب المهني وقدرة هذه الأخيرة على تنويع عرضها التربوي وفتح باب لمختلف شرائح المجتمع، وخاصة الإناث، وترتبط دينامية هذه المؤسسات بقدرتها الاستيعابية والاستقطابية والمتمثلة في نسب الالتحاق والتخرج بالإضافة الى طبيعة الموارد البشرية العاملة وهيئة المدرسين والمدربين واستفادتها من برامج التدريب المستمرة والتي تجعلها قادرة على رفع الجودة ولذا ينقسم هذا إلى ثلاثة محاور فرعية :

١- يتمثل الأول في التدريب المستمر وصقل المهارات ويقاس بمجموعة من المتغيرات :

- نسبة الشركات التي تقدم تدريبا مهنيًا نظاميًا.
- نسبة خريجي برامج التعليم العالي القصير الأمد من القوى العاملة
- نسبة المشاركين في برامج التعليم والتدريب الرسمي وغير الرسمي

٢- يركز المحور الثاني على بنية التعليم التقني والتدريب المهني ويقاس بالمتغيرات الثلاثة التالية:

- الانفاق الحكومي على التعليم المهني
- نسبة الطلاب الملتحقين بالتعليم الثانوي في برامج التعليم المهني.
- نسبة الطلاب الملتحقين بالتعليم ما بعد الثانوي غير الجامعي في برامج مهنية وتقنية .

٣- يركز المحور الثالث على قياس جودة المؤهلات في التعليم التقني والتدريب المهني من خلال مجموعة من المتغيرات هي:

- مستوى تدريب العاملين
- جودة التدريب المهني
- متوسط دخل مهن التعليم التقني والتدريب المهني التي تتطلب مهارات عالية.
- متوسط دخل مهن التعليم التقني والتدريب المهني التي تتطلب مهارات متوسطة.

• **المحور الثاني (سوق عمل التعليم التقني والتدريب المهني)** :

ويشكل قراءة لواقع ومنظومة العمل والتوظيف في الشق المتعلق بالتعليم التقني والتدريب المهني كجزأ لا يتجزأ من بنية الاقتصاد ككل ، وقد قيس من خلال ثلاثة محاور فرعية تعطي صورة عن طبيعة المناخ الاجتماعي لسوق العمل ومدى احترام مبدأ الانصاف والمساواة ومحاربة الاقصاء والتهميش الاجتماعي .

١- يقاس المحور الفرعي الأول "كفاءة سوق العمل " بالمتغيرات التالية :

- الشركات المقيدة بقوى عاملة غير متعلمة بشكل كاف.
- عدم تطابق مؤهلات الموظفين التعليمية
- نسبة العمال المهرة
- معدل بطالة خريجي التعليم المهني.

٢- يقاس المحور الفرعي الثاني "العمل ما بعد التعليم التقني والتدريب المهني " بالمتغيرين:

- نسبة وظائف التعليم التقني والتدريب المهني
- نسبة العاملين في التصنيع

٣- أما المحور الفرعي الثالث فيهتم بالإنصاف والشمول ويقاس بالمتغيرين:

- نسبة الإناث إلى الذكور في التعليم المهني.
- نسبة العمالة الضعيفة.

جدول (٢) نتائج مؤشر المعرفة العالمي للمملكة العربية السعودية لسنة ٢٠٢٢

م	المؤشر الفرعي	قيمة المؤشر للمملكة	الترتيب
1	التعليم قبل الجامعي	71.9	48
2	التعليم التقني والتدريب المهني	50.3	80
3	التعليم العالي	43.6	72
4	البحث والتطوير والابتكار	29.4	40
5	تكنولوجيا المعلومات والاتصالات	63.8	18
6	الاقتصاد	58.2	45
7	البيئة التمكينية	53.4	72
	المؤشر العام للمملكة	51.1	43

كما يوضح الجدول (٣) مؤشر المعرفة العالمي لدول المقارنة

جدول (٣) بيانات الدول وفق الترتيب العالمي لمؤشر المعرفة خلال الأعوام (٢٠١٧-٢٠٢٢)

السنة	اسم الدولة	السعودية		أمريكا		بريطانيا		ألمانيا		فرنسا		اليابان		الصين	
	عدد الدول	الترتيب	القيمة	الترتيب	القيمة	الترتيب	القيمة	الترتيب	القيمة	الترتيب	القيمة	الترتيب	القيمة	الترتيب	القيمة
٢٠١٧	131	68	45.2	6	67.2	8	65.6	15	63.9	18	62.2	14	63.9	34	53.2
٢٠١٨	134	66	47	4	68	8	67	14	64	17	63	9	66	39	54
٢٠١٩	136	52	48.4	3	69.7	9	67.5	17	64.6	22	62.5	11	66.3	38	53.7
٢٠٢٠	138	42	50.9	2	71.1	9	68.1	11	66.2	20	64	12	66.2	31	57.4
٢٠٢١	123	47	51.866	3	69.88	6	68.886	12	66.558	20	63.505				
٢٠٢٢	132	43	51.1	1	86.4	9	63.9	11	63.6	18	61.5				

المصدر: (البنك الدولي – مؤسسة محمد بن راشد المكتوم)

• **ثانيًا : الدراسات السابقة:**

دراسة Stanisic (٢٠١٨)، وهدفت إلى تقييم مكان ودور التعليم العالي كعامل من عوامل التنافسية في صربيا، واستندت الورقة على بيانات المنتدى الاقتصادي العالمي، عن طريق تحليل خمس مؤشرات وهي: معدل الالتحاق بالتعليم الثانوي، معدل الالتحاق بالتعليم العالي، جودة نظام التعليم، جودة تعليم الرياضيات والعلوم، وجودة مدار الدارة. واستخدمت الدراسة طريقة التحليل في ديناميكيات الوقت وتحليل الانحدار. وتم تحليل قيم المؤشرات الخمس التي تناولتها الدراسة في فترة عشر سنوات، وتم التوصل إلى تمتع صربيا بسياسة ناجحة على حد ما في عملية تحسين جودة التعليم العالي، وأشارت نتائج الدراسة إلى قطاعات التعليم العالي في صربيا التي يمكن أن تكون السلاح الرئيس في النضال التنافس ي لصربيا في السوق العالمية، وكذلك إلى قطاعات التعليم العالي في صربيا التي لا تسجل فيها صربيا نتائج مرضية والتي تتطلب التحسين.

وهدفت دراسة Pavlović (٢٠١٨) إلى التحقق من أن تحسين النظام التعليمي يسهل الوصول إلى سوق العمل ويؤثر على الاستقرار وكذلك على مؤشر القدرة التنافسية، وعن مدى أهمية التعليم في مؤشر التنافسية العالمية لتحقيق مرتبة عالية في كفاءة سوق العمل. وللوصول إلى هذا الهدف قامت الدراسة بتحليل مؤشري التعليم العالي والتدريب وكفاءة سوق العمل وتأثيرهما على درجة التنافسية للدول. وتم جمع البيانات من إصدار مؤشر التنافسية العالمية GCI للعام ٢٠١٥ - ٢٠١٦ ، وتحليل تأثير ركيزة التعليم العالي والتدريب وكفاءة سوق العمل على الترتيب العام لخمسة عشر دولة تنافسية ذات درجة متقدمة، وعشر دول من البلقان، واستخدمت الدراسة للوصول إلى هذا الهدف تحليلات الارتباط والتكتل والانحدار، ومقارنة مؤشر عام (٢٠١٤ – ٢٠١٥) بمؤشر (٢٠١٥ – ٢٠١٦) الخاصة بالتنافسية العالمية، وإجراء تحليل عنقودي بين المؤشرات المؤثرة في ركيزة كفاءة التعليم العالي والتدريب وركيزة كفاءة سوق العمل، وإجراء تحليل لتحديد أكثر المؤشرات تأثيرًا على مؤشرGCI ، وتوصلت الدراسة إلى أن تنمية الموارد البشرية ومتطلبات السوق للكفاءات تؤثر على التنمية الاقتصادية للبلاد.

دراسة العلياني (٢٠١٩)، هدفت إلى التعرف على دور رأس المال البشري بالجامعات السعودية في تحقيق الميزة التنافسية في ظل اقتصاد المعرفة من وجهة نظر القيادات الاكاديمية المتخصصة. وتم استخدام المنهج الوصفي حيث يتناسب مع أهداف الدراسة، وتكونت عينة الدراسة من (٧٢) عضوا من أعضاء هيئة التدريس من المتخصصين في القيادة التربوية أو الإدارة التربوية ويعملون في مناصب قيادية في الجامعات السعودية الحكومية خلال العام الدراسي ١٤٣٩ه، ولتحقيق أهداف الدراسة تم استخدام الاستبيان لجمع البيانات اللازمة لأغراض الدراسة، وتضم (٣٢) فقرة موزعة على محورين، ويستجاب عليها وفق التدرج الخماسي. خلصت الدراسة إلى مجموعة من النتائج، أهمها: أن المستوى الإجمالي

لدور رأس المال البشري في الجامعات السعودية في ظل اقتصاد المعرفة كان بدرجة متوسطة، وكان ترتيب الأبعاد على النحو التالي: بعد الخبرة العملية، ثم بعد المعرفة، ثم بعد المهارات والقدرات، ثم بعد فريق العمل، وفي المرتبة الأخيرة بعد الابتكار. كما توصلت إلى أن المستوى الإجمالي لدرجة توافر الميزة التنافسية في ظل اقتصاد المعرفة كان بدرجة متوسطة، وكان ترتيب الأبعاد على النحو التالي: بعد الكفاءة، ثم بعد الجودة، ثم بعد الاستجابة، وفي المرتبة الأخيرة بعد الإبداع. وأظهرت النتائج وجود علاقة ارتباطية قوية ومؤثرة بين رأس المال البشري في الجامعات السعودية وتحقيق الميزة التنافسية بأبعادها المختلفة ودالة إحصائيا عند مستوى (٠.٠١).

دراسة (Amirat And Zaidi،2019) بعنوان: (Estimating GDP Growth in a Knowledge-s Vision 2030'Under the Government). Saudi Arabia based Economy Approach

(تقدير نمو الناتج المحلي الإجمالي في المملكة العربية السعودية في ظل رؤية الحكومة لعام ٢٠٣٠: نهج الاقتصاد القائم على المعرفة). وهدفت الدراسة إلى تحديد تأثير مؤشرات اقتصاد المعرفة والمتمثلة: الابتكار، التعليم، تكنولوجيا المعلومات والاتصال التوظيف ورأس المال البشري في نمو الناتج المحلي الإجمالي للمملكة العربية السعودية، وتم إتباع المنهج الوصفي التحليلي، حيث تناولت الدراسة تحليل البيانات الخاصة بمتغيرات الدراسة والمتوافرة في قواعد بيانات المملكة العربية السعودية للفترة الزمنية الممتدة من عام ١٩٩١ إلى عام ٢٠١٧، وتوصلت الدراسة إلى وجود تأثير معنوي ايجابي للابتكار، رأس المال البشري وتكنولوجيا المعلومات والاتصال في نمو الناتج المحلي الإجمالي بالمملكة العربية السعودية، في حين كان تأثير التوظيف والتعليم معنوي وسلبي في نمو الناتج المحلي الإجمالي في المملكة العربية السعودية. وأوصت الدراسة بضرورة تنفيذ سياسات اقتصادية لتحقيق التوازن بين الطلب والعرض وتصميم إطار اقتصادي قائم على المعرفة ، حيث من المتوقع أن تسهم هذه السياسات من زيادة فرص العمل وخبرة وإنتاجية العمال.

دراسة البدراني (٢٠٢٠)، وقد هدفت الدراسة إلى التطرق لموضوع دول الخليج العربي في مؤشر التنافسية العالمية الذي يصدر سنويًا من منتدى الاقتصاد العالمي خلال الفترة الممتدة من (٢٠١٠– ٢٠١٨) من حيث مؤشر كفاءة الاقتصاد، وعامل كفاءة اقتصاديات التعليم العالي والتدريب. وذلك من خلال فرضية وجود تأثير لكفاءة اقتصاديات التعليم العالي والتدريب في دول الخليج العربي على كفاءة الاقتصاد في ضوء معايير مؤشر التنافسية العالمية، وقامت الدراسة بتحليل وضع كل دولة من دول الخليج العربي (المملكة العربية السعودية - الكويت -الإمارات العربية المتحدة - عمان - البحرين - قطر) من حيث المعدل العام والترتيب، واستخدمت معادلات رياضية من الدرجة الأولى ذات المتغير، وذات المتغيرين، وذات الثلاث متغيرات، للوصول إلى نتيجة وضع دول الخليج العربي بالنسبة للدول

متصدرة الترتيب والدول متأخرة الترتيب سواء في محور كفاء الاقتصاد، أو في معامل كفاءة اقتصاديات التعليم العالي والتدريب. واستخدمت الدراسة معادلة رياضية لتحليل نسبة تأثير معامل كفاءة اقتصاديات التعليم العالي والتدريب في دول الخليج العربي على محور كفاءة الاقتصاد، وخرجت الدراسة بعدة نتائج مبنية على معادلات رياضية وجوانب اقتصادية فيما يخص كفاءة اقتصاديات التعليم العالي والتدريب في دول الخليج العربي، وتوصلت الدراسة إلى أن درجة تأثير كفاءة اقتصاديات التعليم العالي والتدريب على كفاءة الاقتصاد في دول الخليج العربي في ضوء معايير مؤشر التنافسية العالمية تعتبر متوسطة تميل إلى الارتفاع حيث تبلغ ١١.٢٠ ٪ من أصل ١٧ ٪.

وهدفت دراسة الرشيد (٢٠٢٠) إلى بناء دليل إداري تربوي مقترح لتطبيق مبادئ اقتصاد المعرفة في مؤسسات التعليم العالي في دولة الكويت، وتكون مجتمع الدراسة من جميع أعضاء هيئة التدريس في مؤسسات التعليم العالي، البالغ عددهم (٤٣٧٠) عضوا. وتم تطبيق الدراسة على عينة الدراسة البالغ عدد أفرادها (٣٠٠) عضو، وتم اختيارها بالطريقة العشوائية. وتم تطوير أداة الدراسة لمعرفة واقع تطبيق اقتصاد المعرفة في مؤسسات التعليم العالي. وتضمنت الأداة أربعة مجالات بواقع (٦٥) فقرة، وبعد توزيعها على عينة الدراسة وجمع المعلومات وتحليلها ، أشارت نتائج الدراسة إلى أن واقع تطبيق اقتصاد المعرفة في مؤسسات التعليم العالي في دولة الكويت كان متوسطا. كما كشفت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية لواقع تطبيق مبادئ اقتصاد المعرفة في مؤسسات التعليم العالي تعزى إلى متغير الجنس على مجالي تكنولوجيا المعلومات، والحاكمية الرشيدة، لصالح الذكور. وأظهرت النتائج أن الدليل المقترح يتمتع بقدر كافٍ من الملاءمة.

وهدفت دراسة عبدالله (٢٠٢١)، إلى تطوير مناهج تعليم العلوم، والدراسات الاجتماعية بمرحلة التعليم الأساسي في ضوء أبعاد اقتصاد المعرفة؛ ولتحقيق هذا الهدف؛ قامت الباحثتان بإعداد أدوات البحث، وتتمثل في: (استبانة لتحديد قائمة بأبعاد الاقتصاد المعرفي - بطاقات تحليل لكتب العلوم، والدراسات الاجتماعية - استبانات لتحديد مصفوفات المدى والتتابع لمناهج تعليم العلوم، والدراسات الاجتماعية من الصف الرابع حتى الثالث الإعدادي). وتم التوصل إلى عدة نتائج للبحث كان أهمها: (تحديد قائمة بأبعاد الاقتصاد المعرفي، وتمثلت في ستة مجالات: المجال المعرفي، والاقتصادي، والاجتماعي، والتكنولوجي، والتربوي، والاستقصائي، تحوي (٤٦) مهارة فرعية - تقديم وثيقة منهج تكاملية تتضمن مصفوفات المدى والتتابع التكاملية لمناهج تعليم العلوم، والدراسات الاجتماعية (المرحلة الابتدائية - الإعدادية؛ لإدراج موضوعات الأمن المائي، والغذائي، وتوظيف علوم الهندسة الحيوية، والتقنية المتقدمة للطاقة المتجددة، وريادة المستقبل، ومشاريع الفضاء، والتجارة الإلكترونية، وتكنولوجيا النانو، والبيو معلوماتية، والروبوتات، ومشروعات ريادة الأعمال).

دراسة عطية (٢٠٢١) هدفت إلى القاء الضوء على مفهوم مؤشرات الاقتصاد المعرفي ورأس المال البشري

في المملكة العربية السعودية وتحليل الوضع المعرفي في المملكة وتقييم دور الاقتصاد المعرفي في تحسين أداء رأس المال البشري عن وتتبع تقارير المملكة في الفترة (٢٠٠٧ -٢٠١٨) واستقراء بيانات البنك الدولي وهيئة الإحصاء حيث افترض الباحث وجود علاقة إيجابية بين اقتصاد المعرفة وأداء رأس المال البشري حيث ان كفاءة الاقتصاد المعرفة تنعكس بطريقة مباشرة على تحسين أداء وكفاءة رأس المال البشري في المملكة لان الرأس المال البشري ما هو الا تراكم للمعرفة من خلال التعليم والتدريب والتطوير والخبرة ، وتوصلت الدراسة ان تدني مكانة المملكة فيما يتعلق بمؤشر اقتصاد المعرفة يعود الى انخفاض المستوى في المؤشرات الفرعية المكونة لهذا المؤشر.

وهدفت دراسة أبو سبع (٢٠٢٢)، إلى التعرف على اقتصاد المعرفة والمتطلبات التي تحتاجها جامعه المنوفية للتحول إلى اقتصاد معرفة، وذلك من خلال عرض مفهوم اقتصاد المعرفة ومكوناته وركائزه وكذلك مؤشرات اقتصاد المعرفة وكذلك عرض التحديات التي تواجهها جامعة المنوفية للتحول إلى اقتصاد معرفة. وأوضحت هذه الدراسة الوضعية التي يعيش فيها العالم والتي تتميز بالتغيرات المتعاقبة والمتسارعة والتي أصبح فيها المعرفة أساس للتميز والتقدم ومعرفه التحديات التي تواجه الدول من استثمار عالم المعلومات والمعرفة وإعداد جيل من عمال المعرفة الذى يعد المورد الأساسي لاقتصاد قائم على المعرفة وهذا من خلال الاهتمام بالتعليم العام بشكل عام والتعليم الجامعي بشكل خاص والاهتمام بالبحث العلمي والتشجيع على التدريب والتعليم مدى الحياه والاهتمام بتأسيس بنية تحتية لتكنولوجيا المعلومات وقامت الباحثة بعرض خبرات دولتي ماليزيا وفنلندا للتعرف على كيفيه تحول اقتصاد هذه الدول من اقتصاد متنامي إلى اقتصاد متقدم قائم على المعرفة والاستفادة من تجارب هذه الدول التي حققت تطور ونمو من خلال الاهتمام بعمال المعرفة وبناء اقتصاد قائم على المعرفة.

- **التعقيب على الدراسات السابقة**:

تتفق الدراسة الحالية مع الدراسات السابقة من حيث الموضوع العام للدراسة (كفاءة التعليم في ضوء مؤشرات اقتصاد المعرفة)، كما تتفق مع بعض الدراسات من حيث مضمون الموضوع وهو كفاءة التعليم والتدريب في ضوء مؤشرات اقتصاد المعرفة، ولكن الدراسة الحالية تختلف عن الدراسات السابقة من حيث الفترة التي تطبق فيها وهي الفترة (٢٠١٨ -٢٠٢٢)، ومن خلال ذلك يمكن توضيح التشابه والاختلاف بين الدراسة الحالية والدراسات السابقة على النحو التالي:

- أجمعت الدراسات على أهمية عملية التعليم والتدريب في ضوء مؤشرات الاقتصاد العالمية.

- ركزت بعض الدراسات على أهمية التعرف على دور رأس المال البشري بالجامعات السعودية في تحقيق الميزة التنافسية في ظل اقتصاد المعرفة من وجهة نظر القيادات الاكاديمية المتخصصة، وذلك مثل دراسة العلياني (٢٠١٩) ودراسة عطية (٢٠٢١) ، وهو ما يتشابه مع موضوع الدراسة الحالية من حيث أنه يجب تدريب وتعليم رأس المال البشري نظراً لدورهم في عملية التطوير
- اتبعت كافة الدراسات أسلوب جمع البيانات الأولية باستخدام قائمة الاستبيان، ويستفيد من ذلك في تحليل المحتوى الخاص بموضوع الدراسة.
- لم يجد الباحث بين الدراسات العربية السابقة دراسات حول كفاءة التعليم في ضوء مؤشرات اقتصاد المعرفة، وهو موضوع الدراسة الحالية، بينما وجد بعض الدراسات الأجنبية مثل دراسة *Stanisic* (٢٠١٨)، ودراسة *Pavlović* (٢٠١٨) والتي أوضحت أهمية التحقق من أن تحسين النظام التعليمي يسهل الوصول إلى سوق العمل ويؤثر على الاستقرار وكذلك على مؤشر القدرة التنافسية، وعن مدى أهمية التعليم في مؤشر التنافسية العالمية لتحقيق مرتبة عالية في كفاءة سوق العمل.
- تشابهت الدراسة الحالية مع دراسة البدراني (٢٠٢٠)، والتي تطرقت للتعليم والتدريب في دول الخليج العربي في مؤشر التنافسية العالمية الذي يصدر سنوياً من منتدى الاقتصاد العالمي خلال الفترة الممتدة من (٢٠١٠– ٢٠١٨) من حيث مؤشر كفاءة الاقتصاد، وعامل كفاءة اقتصاديات التعليم العالي والتدريب، وهذا ما يتوافق مع الدراسة الحالية من حيث التعليم والتدريب في ضوء مؤشر الاقتصاد المعرفي، ولكن الدراسة الحالية تختلف عنها في كونها تتحدث عن المملكة العربية السعودية، وأيضاً في أنها تطبق خلال الفترة (٢٠١٨ -٢٠٢٢).
- تستفيد الباحثة من الدراسات السابقة من ناحية مساعدتها في تحديد مشكلة بحثها والمتغيرات والأسئلة البحثية.

- **عرض النتائج ومناقشتها (الدراسة التحليلية):**

- **السؤال الأول: ما كفاءة المملكة العربية السعودية في ضوء مؤشر المعرفة العالمي خلال الفترة (٢٠١٧-٢٠٢٢) ؟**

لإجابة السؤال الأول تم أولا الرجوع إلى إصدارات (البنك الدولي ومؤسسة محمد بن راشد آل مكتوم) وتم الحصول على البيانات الخاصة بالمملكة بالإضافة إلى عدد (٦) من الدول المتقدمة (أمريكا – بريطانيا – المانيا – فرنسا – اليابان – الصين) وفي ضوء ذلك تم إنشاء الجدول (٤):

يلاحظ من جدول (٤) عدم اكتمال بيانات كل من دولة اليابان والصين لعامي ٢٠٢١، ٢٠٢٢م وعدم توافرها في بيانات البنك الدولي، وقاعدة بيانات محمد بن راشد آل مكتوم، لذا أبقت الباحثة على بيانات تلك الدولتين (اليابان و الصين) في الجدول للاطلاع عليها، وسوف تستبعد عند المقارنة مع المملكة حتى تكون المقارنة موضوعية وصادقة.

جدول (٤): بيانات الدول وفق الترتيب الدولي لمؤشر المعرفة العام خلال الأعوام (٢٠١٧-٢٠٢٢)

السنة	متوسط المؤشر العالمي	اسم الدولة	السعودية		أمريكا		بريطانيا		ألمانيا		فرنسا		اليابان		الصين	
		عدد الدول	الترتيب	القيمة	الترتيب	القيمة	الترتيب	القيمة	الترتيب	القيمة	الترتيب	القيمة	الترتيب	القيمة	الترتيب	القيمة
2017	47	131	68	45.2	6	67.2	8	65.6	15	63.9	18	62.2	14	63.9	34	53.2
2018	48	134	66	47	4	68	8	67	14	64	17	63	9	66	39	54
2019	46.5	136	52	48.4	3	69.7	9	67.5	17	64.6	22	62.5	11	66.3	38	53.7
2020	46.7	138	42	50.9	2	71.1	9	68.1	11	66.2	20	64	12	66.2	31	57.4
2021	48.6	123	47	51.9	3	69.9	6	68.9	12	66.6	20	63.5				
2022	46.5	132	43	51.1	1	68.4	9	63.9	11	63.6	18	61.5				

المصدر: (البنك الدولي – مؤسسة محمد بن راشد المكتوم)

يتضح من جدول (٤) ومن خلال النظر إلى الترتيب والقيمة الخاصة بمؤشرات المعرفة العالمي خلال الفترة من (٢٠١٧ – ٢٠٢٢) وفيما يخص المملكة العربية السعودية أن الترتيب المتقدم لها على مؤشر المعرفة العالمي كان في (٢٠٢٠) حيث احتلت المرتبة (٤٢) . في حين أن الترتيب المتأخر لها كان في عام (٢٠١٧) حيث احتلت المرتبة (٦٨). وعلى الجانب الآخر وفيما يخص المملكة العربية السعودية أيضا ووفقا للقيمة، كانت أعلى قيمة لها هي (٥١.٩) في (٢٠٢١) بينما كانت أقل قيمة لها هي (٤٥.٢) في عام (٢٠١٧).

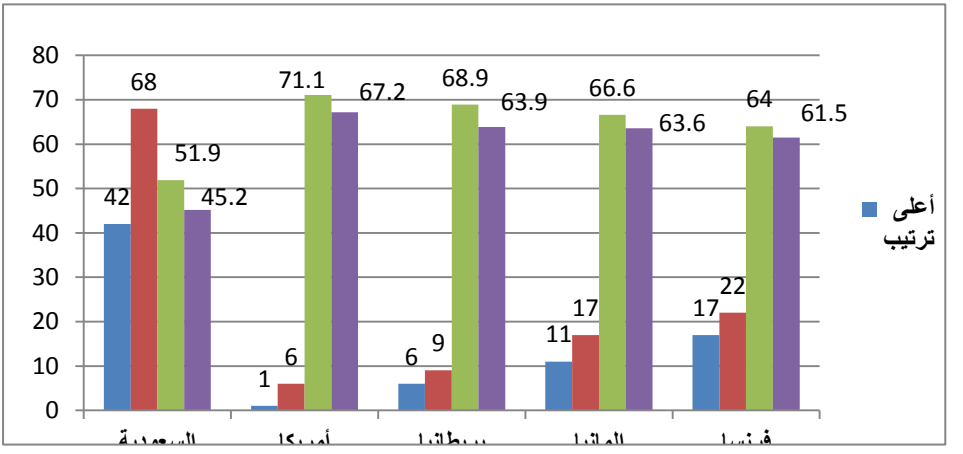
وفيما يخص أمريكا فإن الترتيب المتقدم لها على مؤشر المعرفة العالمي كان في (٢٠٢٢) حيث احتلت المرتبة (١). في حين أن الترتيب المتأخر لها كان في عام (٢٠١٧) حيث احتلت المرتبة (٦). ووفقا للقيمة، كانت أعلى قيمة لها هي (٧١.١) في (٢٠٢٠) بينما كانت أقل قيمة لها هي (٦٧.٢) في عام (٢٠١٧).

بالنسبة لبريطانيا فإن الترتيب المتقدم لها على مؤشر المعرفة العالمي كان في (٢٠٢١) حيث احتلت المرتبة (٦) . في حين أن الترتيب المتأخر لها كان في عام (٢٠١٩ و ٢٠٢٠ و ٢٠٢٢) حيث احتلت المرتبة (٩). ووفقا للقيمة، كانت أعلى قيمة لها هي (٦٨.٩) في (٢٠٢١) بينما كانت أقل قيمة لها هي (٦٣.٩) في عام (٢٠٢٢).

بالنسبة لألمانيا فإن الترتيب المتقدم لها على مؤشر المعرفة العالمي كان في (٢٠٢٠ و ٢٠٢٢) حيث احتلت المرتبة (١١) في حين أن الترتيب المتأخر لها كان في عام (٢٠١٩) حيث احتلت المرتبة (١٧). ووفقا للقيمة، كانت أعلى قيمة لها هي (٦٦.٦) في (٢٠٢١) بينما كانت أقل قيمة لها هي (٦٣.٩) في عام (٢٠١٧).

بالنسبة لفرنسا فإن الترتيب المتقدم لها على مؤشر المعرفة العالمي كان في (٢٠١٨) حيث احتلت المرتبة (١٧). في حين أن الترتيب المتأخر لها كان في عام (٢٠١٩) حيث احتلت المرتبة (٢٢). ووفقا للقيمة، كانت أعلى قيمة لها هي (٦٤) في (٢٠٢٠) بينما كانت أقل قيمة لها هي (٦١.٥٩) في عام (٢٠٢٢).

وفي ضوء ما سبق من نتائج المملكة العربية السعودية والدول الستة المتقدمة يمكن تلخيص نتائجها من حيث الترتيب (الأعلى – الأقل) والقيمة (الأعلى – الأقل) في الشكل البياني التالي.



شكل (١): مقارنة السعودية مع الدول المتقدمة من حيث الترتيب والقيمة لمؤشر المعرفة العالمي (المصدر: إعداد الباحثة من دراسة المؤشرات)

- **تحديد بعد المملكة العربية السعودية عن الدولة متصدرة الترتيب لمؤشر المعرفة العالمي**

تم استخدام بعض المؤشرات الرياضية والإحصائية $(x , \Sigma x , y , \Sigma y , \bar{y} , z , \bar{x})$ وتطبيقها على بيانات مؤشر المعرفة الدولي لتحديد بعد المملكة العربية السعودية عن الدولة متصدرة الترتيب لمؤشر المعرفة العالمي، وتم تلخيص النتائج في الجدول التالي:

جدول (٥): القيمة للدولة المتصدرة والدول الأخرى تحت الدراسة لمؤشر المعرفة العام خلال الأعوام (٢٠١٧-٢٠٢٢)

السنة	الدولة المتصدرة		السعودية	أمريكا	بريطانيا	ألمانيا	فرنسا
	الاسم	القيمة X	القيمة Y_1	القيمة Y_2	القيمة Y_3	القيمة Y_4	القيمة Y_5
2017	سويسرا	71.8	45.2	67.2	65.6	63.9	62.2
2018	سويسرا	73	47	68	67	64	63
2019	سويسرا	73.2	48.4	69.7	67.5	64.6	62.5
2020	سويسرا	73.6	50.9	71.1	68.1	66.2	64
2021	سويسرا	71.5	51.9	69.9	68.9	66.6	63.5
2022	أمريكا	68.4	51.1	68.4	63.9	63.6	61.5
∑X		431.5	-	-	-	-	-
∑X/6		71.9	-	-	-	-	-
∑Y		-	294.5	414.3	401.0	388.9	376.7
∑Y/6		-	49.1	69.1	66.8	64.8	62.8
Z		-	22.8	2.9	5.1	7.1	9.1

المصدر: إعداد الباحثة من دراسة المؤشرات

ووفق المعادلة التالية: $Z = (\sum X/6) - (\sum Y/6)$

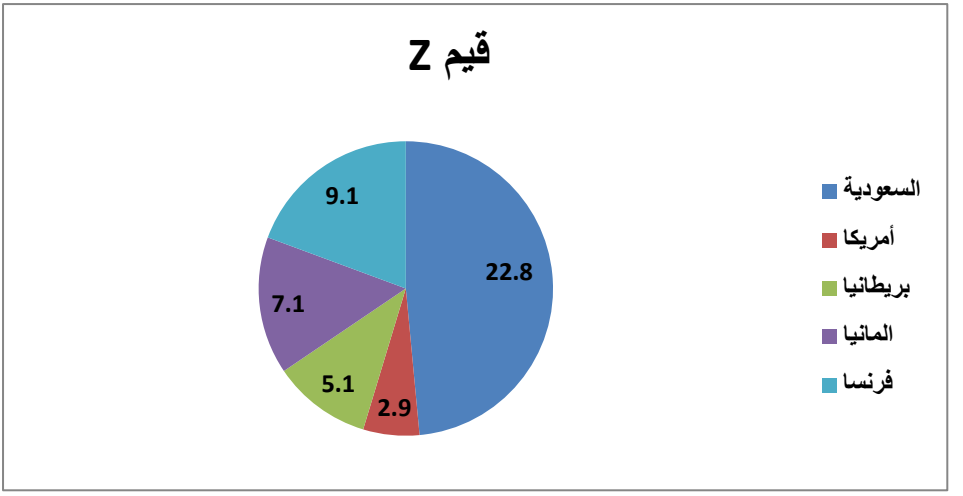
حيث Z : متوسط بعد المملكة عن متصدر المؤشر وفقا للقيمة خلال الفترة من (٢٠١٧ – ٢٠٢٢)

حيث X : متوسط درجة الدولة المتصدرة في التصنيف وفقا للقيمة خلال الفترة من (٢٠١٧ -٢٠٢٢)

حيث Y : متوسط درجة المملكة في التصنيف وفقا للقيمة خلال الفترة من (٢٠١٧ – ٢٠٢٢)

يتضح من جدول (٥) أن المملكة العربية السعودية أكثر الدول تحت الدراسة بعدا عن الدولة المتصدرة خلال الفترة من (٢٠١٧ – ٢٠٢٢) حيث أن قيمة (Z) بلغت (٢٢.٨)، في حين أن أكثر الدول قربا من الدولة المتصدرة لمؤشر المعرفة العام خلال الفترة من (٢٠١٧ – ٢٠٢٢) هي الولايات المتحدة الأمريكية حيث أن قيمة (Z) بلغت (٢.٩)، يليها بريطانيا بقيمة (Z) بلغت (٥.١)، ثم المانيا بقيمة (Z) بلغت (٧.١)، ثم فرنسا بقيمة (Z) بلغت (٩.١).

وبالرغم من مكانة المملكة في الترتيب وهي الأكثر بعدا من الدولة المتصدرة فلابد من الأخذ في الاعتبار دول المقارنة مع المملكة والتي تشملها الدراسة الحالية وجميعها دول متقدمة في الترتيب العالمي من حيث المؤشر المعرفي، لذا يمكن اعتبار أن المملكة في ترتيب يكاد يقترب من الدول المتقدمة حيث أن الفرق في قيم (Z) بين المملكة ودولة فرنسا على سبيل المثال يساوي 13.7 = (9.1 – 22.8) وهي قيمة ليست كبيرة، ويمكن ملاحظة ذلك من خلال الرسم البياني التالي:



شكل (٢): رسم بياني يوضح قيم () للدول تحت الدراسة مقارنة مع الدولة المتصدرة لمؤشر المعرفة العالمي خلال الفترة من (٢٠١٧- ٢٠٢٢) المصدر: إعداد الباحثة من دراسة المؤشرات

- **تحديد بعد المملكة العربية السعودية عن الدولة الأخيرة في الترتيب لمؤشر المعرفة العالمي**

تم استخدام نفس المؤشرات الرياضية والإحصائية (x , Σx , y , Σy , $\bar{x}$, $\bar{y}$, z) وتطبيقها على بيانات مؤشر المعرفة الدولي لتحديد بعد المملكة العربية السعودية عن الدولة الأخيرة في الترتيب لمؤشر المعرفة العالمي، وتم تلخيص النتائج في الجدول التالي:

جدول (٦): القيمة للدولة الأخيرة في الترتيب والدول الأخرى تحت الدراسة لمؤشر المعرفة العام خلال الأعوام (٢٠١٧-٢٠٢٢)

السنة	الدولة الأخيرة		السعودية	أمريكا	بريطانيا	ألمانيا	فرنسا
	الاسم	القيمة X	القيمة Y_1	القيمة Y_2	القيمة Y_3	القيمة Y_4	القيمة Y_5
2017	اليمن	25.2	45.2	67.2	65.6	63.9	62.2
2018	اليمن	25	47	68	67	64	63
2019	تشاد	19.1	48.4	69.7	67.5	64.6	62.5
2020	تشاد	21.1	50.9	71.1	68.1	66.2	64
2021	تشاد	23.4	51.9	69.9	68.9	66.6	63.5
2022	تشاد	21.4	51.1	68.4	63.9	63.6	61.5
∑X		135.2	–	–	–	–	–
∑X/6		22.5	–	–	–	–	–
∑Y		–	294.5	414.3	401.0	388.9	376.7
∑Y/6		–	49.1	69.1	66.8	64.8	62.8
Z		–	26.6	46.5	44.3	42.3	40.3

المصدر: إعداد الباحثة من دراسة المؤشرات

ووفق المعادلة التالية: $Z = (\sum X/6) - (\sum Y/6)$

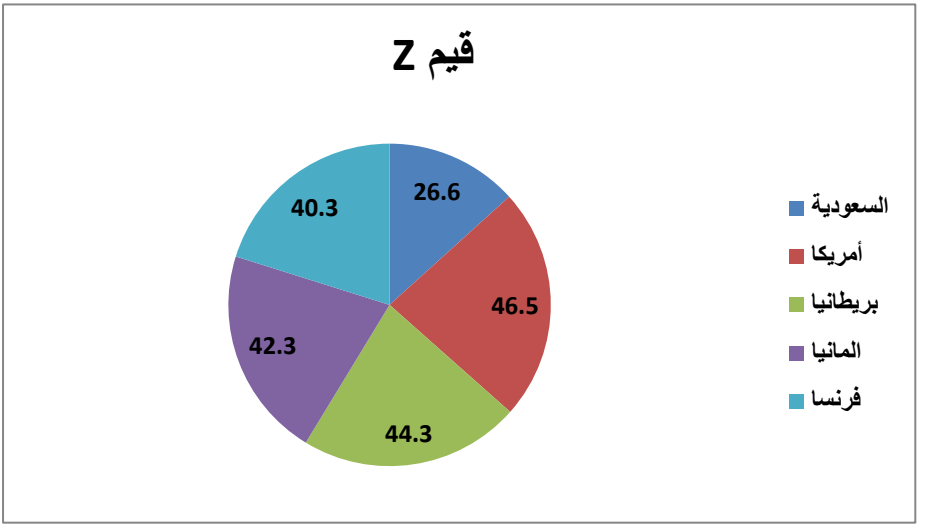
حيث Z : متوسط بعد المملكة العربية السعودية عن الدولة الأخيرة في ترتيب المؤشر وفقا للقيمة خلال الفترة من (٢٠١٧ – ٢٠٢٢)

حيث X : متوسط درجة الدولة الأخيرة في التصنيف وفقا للقيمة خلال الفترة من(٢٠١٧ – ٢٠٢٢)

حيث Y : متوسط درجة المملكة العربية السعودية في التصنيف وفقا للقيمة خلال الفترة من (٢٠١٧ – ٢٠٢٢)

يتضح من جدول (٦) أن المملكة العربية السعودية أكثر الدول تحت الدراسة قربا من الدولة الأخيرة خلال الفترة من (٢٠١٧ – ٢٠٢٢) حيث أن قيمة (Z) بلغت (٢٦.٥)، في حين أن أكثر الدول بعدا عن الدولة الأخيرة لمؤشر المعرفة العام خلال الفترة من (٢٠١٧ – ٢٠٢٢) هي الولايات المتحدة الأمريكية حيث أن قيمة (Z) بلغت (٤٦.٥)، يليها بريطانيا بقيمة (Z) بلغت (٤٤.٣)، ثم المانيا بقيمة (Z) بلغت (٤٢.٣)، ثم فرنسا بقيمة (Z) بلغت (٤٠.٣).

وبالرغم من مكانة المملكة في الترتيب وهي الأكثر قربا من الدولة الأخيرة فلابد من الأخذ في الاعتبار دول المقارنة مع المملكة والتي تشملها الدراسة الحالية وجميعها دول متقدمة في الترتيب العالمي من حيث المؤشر المعرفي، لذا يمكن اعتبار أن المملكة في ترتيب يكاد يقترب من الدول المتقدمة حيث أن الفرق في قيم (Z) بين المملكة ودولة فرنسا على سبيل المثال يساوي 13.7 = (40.3 – 26.6) وهي قيمة ليست كبيرة، ويمكن ملاحظة ذلك من خلال الرسم البياني التالي:



شكل (٣): رسم بياني يوضح قيم () للدول تحت الدراسة مقارنة مع الدولة الأخيرة لمؤشر المعرفة العالمي خلال الفترة من (٢٠١٧- ٢٠٢٢) المصدر: إعداد الباحثة من دراسة المؤشرات

- **السؤال الثاني: ما كفاءة التعليم والتدريب في المملكة في ضوء مؤشر المعرفة العالمي خلال الفترة خلال الفترة (٢٠١٧-٢٠٢٢)؟**

لإجابة السؤال الثاني تم أولا الرجوع إلى إصدارات (البنك الدولي ومؤسسة محمد بن راشد آل مكتوم) وتم الحصول على البيانات الخاصة بالمملكة بالإضافة إلى عدد (٦) من الدول المتقدمة (أمريكا – بريطانيا – المانيا – فرنسا – اليابان – الصين) وفي ضوء ذلك تم إنشاء الجدول التالي:

جدول (٧): بيانات كفاءات التعليم والتدريب في المملكة والدول تحت الدراسة خلال الأعوام (٢٠١٧-٢٠٢٢)

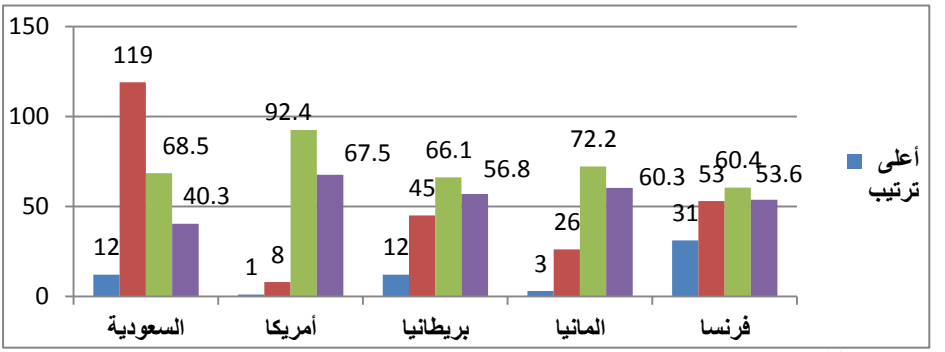
السنة	متوسط المؤشر العالمي	اسم الدولة	السعودية		أمريكا		بريطانيا		ألمانيا		فرنسا		اليابان		الصين	
		عدد الدول	الترتيب	القيمة	الترتيب	القيمة	الترتيب	القيمة	الترتيب	القيمة	الترتيب	القيمة	الترتيب	القيمة	الترتيب	القيمة
2017	52.67	131	119	40.3	1	85	31	58.1	26	60.3	53	53.8	19	63.3	23	61.3
2018	52.68	134	117	41	1	85.9	13	64.9	18	62	43	53.6	23	60.5	22	60.8
2019	50.5	136	86	47.1	1	92.4	12	66.1	16	63.5	44	54	14	66	27	59.7
2020	50.8	138	12	68.5	1	92.3	18	63.4	16	64.3	40	55.1	23	61	14	65.2
2021	51.74	123	57	53.8	1	72.79	24	62.8	3	72.2	32	60.4				
2022	51.9	132	80	50.3	8	67.5	45	56.8	11	66.1	31	59.3				

المصدر: (البنك الدولي – مؤسسة محمد بن راشد المكتوم)

يلاحظ من جدول (٧) عدم إكتمال بيانات كل من دولة اليابان والصين لعامي ٢٠٢١، ٢٠٢٢م وعدم توافرها في بيانات البنك الدولي، وقاعدة بيانات محمد بن راشد آل مكتوم، لذا أبقت الباحثة على بيانات تلك الدولتين (اليابان و الصين) في الجدول للاطلاع عليها، وسوف تستبعد عند المقارنة مع المملكة حتى تكون المقارنة موضوعية.

يتضح من جدول (٧) ومن خلال النظر إلى الترتيب والقيمة الخاصة بمؤشرات كفاءات التعليم والتدريب خلال الفترة من (٢٠١٧ – ٢٠٢٢) وفيما يخص المملكة العربية السعودية أن الترتيب المتقدم لها كان في (٢٠٢٠) حيث احتلت المرتبة (١٢) . في حين أن الترتيب المتأخر لها كان في عام (٢٠١٧) حيث احتلت المرتبة (١١٩). وعلى الجانب الآخر وفيما يخص المملكة العربية السعودية أيضا ووفقا للقيمة، كانت أعلى قيمة لها هي (٦٨.٥) في (٢٠٢٠) بينما كانت أقل قيمة لها هي (٤٠.٣) في عام (٢٠١٧). وفيما يخص أمريكا فإن الترتيب المتقدم لها على مؤشرات كفاءات التعليم والتدريب كان في السنوات من (٢٠١٧ - ٢٠٢١) حيث احتلت المرتبة (١) . في حين أن الترتيب المتأخر لها كان في عام (٢٠٢٢) حيث احتلت المرتبة (٨). ووفقا للقيمة، كانت أعلى قيمة لها هي (٩٢.٤) في (٢٠١٩) بينما كانت أقل قيمة لها هي (٦٧.٥) في عام (٢٠٢٢). بالنسبة لبريطانيا فإن الترتيب المتقدم لها على مؤشرات كفاءات التعليم والتدريب كان في (٢٠١٩) حيث احتلت المرتبة (١٢) . في حين أن الترتيب المتأخر لها كان في عام (٢٠٢٢) حيث احتلت المرتبة (٤٥). ووفقا للقيمة، كانت أعلى قيمة لها هي (٦٦.١) في (٢٠١٩) بينما كانت أقل قيمة لها هي (٥٦.٨) في عام (٢٠٢٢). بالنسبة لألمانيا فإن الترتيب المتقدم لها على مؤشرات كفاءات التعليم والتدريب كان في (٢٠٢١) حيث احتلت المرتبة (٣) . في حين أن الترتيب المتأخر لها كان في عام (٢٠١٧) حيث احتلت المرتبة (٢٦). ووفقا للقيمة، كانت أعلى قيمة لها هي (٧٢.٢) في (٢٠٢١) بينما كانت أقل قيمة لها هي (٦٠.٣) في عام (٢٠١٧). بالنسبة لفرنسا فإن الترتيب المتقدم لها على مؤشر المعرفة العالمي كان في (٢٠٢٢) حيث احتلت المرتبة (٣١) . في حين أن الترتيب المتأخر لها كان في عام (٢٠١٧) حيث احتلت المرتبة (٥٣). ووفقا للقيمة، كانت أعلى قيمة لها هي (٦٠.٤) في (٢٠٢١) بينما كانت أقل قيمة لها هي (٥٣.٦) في عام (٢٠١٨).

وفي ضوء ما سبق من نتائج المملكة العربية السعودية والدول الستة المتقدمة يمكن تلخيص نتائجها من حيث الترتيب (الأعلى – الأقل) و القيمة (الأعلى – الأقل) في الشكل البياني التالي.



شكل (٤): مقارنة السعودية مع الدول المتقدمة من حيث الترتيب والقيمة بمؤشرات كفاءات التعليم والتدريب (المصدر: إعداد الباحثة من دراسة المؤشرات)

- **تحديد بعد المملكة العربية السعودية عن الدولة متصدرة الترتيب بمؤشرات كفاءات التعليم والتدريب**

تم استخدام بعض المؤشرات الرياضية والإحصائية $(x , \Sigma x , y , \Sigma y , \bar{y} , z)$, $\bar{x}$, وتطبيقها على بيانات مؤشرات كفاءات التعليم والتدريب لتحديد بعد المملكة العربية السعودية عن الدولة متصدرة الترتيب بمؤشرات كفاءات التعليم والتدريب، وتم تلخيص النتائج في الجدول التالي:

جدول (٨): القيمة للدولة المتصدرة والدول الأخرى تحت الدراسة بمؤشرات كفاءات التعليم والتدريب خلال الأعوام (٢٠١٧-٢٠٢٢)

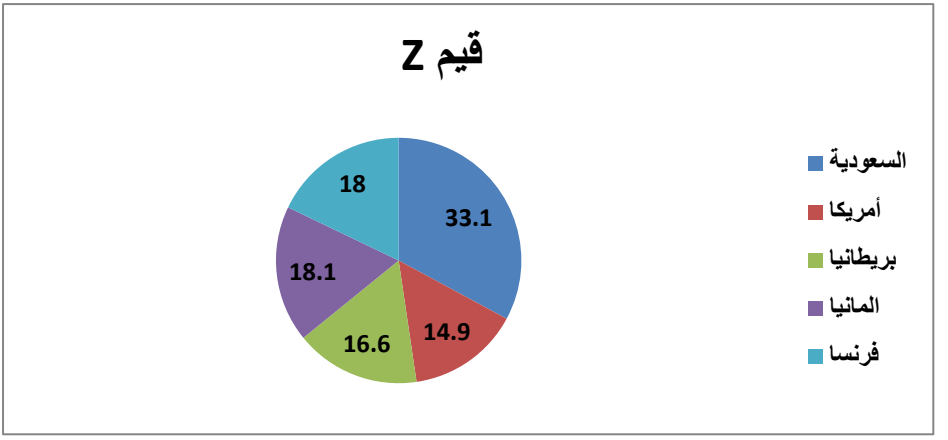
السنة	الدولة المتصدرة		السعودية	أمريكا	بريطانيا	ألمانيا	فرنسا
	الاسم	القيمة X	القيمة Y_1	القيمة Y_2	القيمة Y_3	القيمة Y_4	القيمة Y_5
2017	أمريكا	85	40.3	85	85.9	92.4	92.3
2018	أمريكا	85.9	41	72.79	67.5	58.1	64.9
2019	أمريكا	92.4	47.1	66.1	63.4	62.8	56.8
2020	أمريكا	92.3	68.5	60.3	62	63.5	64.3
2021	أمريكا	72.79	53.8	72.2	66.1	53.8	53.6
2022	الامارات	71.1	50.3	54	55.1	60.4	59.3
∑X		499.5	–	–	–	–	–
∑X/6		83.2	–	–	–	–	–
∑Y		–	301.0	410.4	400.0	391.0	391.2
∑Y/6		–	50.2	68.4	66.7	65.2	65.2
Z		–	33.1	14.9	16.6	18.1	18.0

المصدر: إعداد الباحثة من دراسة المؤشرات

ووفق المعادلة التالية: $Z = (\sum X/6) - (\sum Y/6)$

حيث Z : متوسط بعد المملكة العربية السعودية عن متصدر مؤشرات كفاءات التعليم والتدريب وفقا للقيمة خلال الفترة من (٢٠١٧ – ٢٠٢٢)، حيث : X متوسط درجة الدولة المتصدرة في التصنيف وفقا للقيمة خلال الفترة من (٢٠١٧ – ٢٠٢٢)، حيث Y : متوسط درجة المملكة العربية السعودية في التصنيف وفقا للقيمة خلال الفترة من (٢٠١٧ – ٢٠٢٢)

يتضح من جدول (٨) أن المملكة العربية السعودية أكثر الدول تحت الدراسة بعدا عن الدولة المتصدرة خلال الفترة من (٢٠١٧ – ٢٠٢٢) حيث أن قيمة (Z) بلغت (٣٣.١)، في حين أن أكثر الدول قربا من الدولة المتصدرة بمؤشرات كفاءات التعليم والتدريب خلال الفترة من (٢٠١٧ – ٢٠٢٢) هي الولايات المتحدة الأمريكية حيث أن قيمة (Z) بلغت (١٤.٩)، يليها بريطانيا بقيمة (Z) بلغت (١٦.٦)، ثم فرنسا بقيمة (Z) بلغت (١٨)، ثم بريطانيا بقيمة (Z) بلغت (١٨.١). وبالرغم من مكانة المملكة في الترتيب وهي الأكثر بعدا من الدولة المتصدرة، فلابد من الأخذ في الاعتبار دول المقارنة مع المملكة والتي تشملها الدراسة الحالية وجميعها دول متقدمة في الترتيب العالمي من حيث مؤشرات كفاءات التعليم والتدريب، لذا يمكن اعتبار أن المملكة في ترتيب يكاد يقترب من الدول المتقدمة حيث أن الفرق في قيم (Z) بين المملكة ودولة فرنسا على سبيل المثال يساوي 15.1 = (18 – 33.1) وهي قيمة ليست كبيرة، كما يلاحظ من الرسم البياني التالي



رسم بياني يوضح قيم (٥) للدول تحت الدراسة مقارنة مع الدولة المتصدرة لمؤشرات التعليم والتدريب خلال الفترة من (٢٠١٧- ٢٠٢٢) المصدر: إعداد الباحثة من دراسة المؤشرات

- **تحديد بعد المملكة العربية السعودية عن الدولة الأخيرة في الترتيب بمؤشرات كفاءات التعليم والتدريب**

تم استخدام نفس المؤشرات الرياضية والإحصائية $(x , \Sigma x , y , \Sigma y , \bar{x} , \bar{y} , z)$ وتطبيقها على بيانات مؤشرات كفاءات التعليم والتدريب لتحديد بعد المملكة العربية السعودية عن الدولة الأخيرة في الترتيب لمؤشر المعرفة العالمي، وتم تلخيص النتائج في الجدول التالي:

جدول (٩): القيمة للدولة الأخيرة في الترتيب والدول الأخرى تحت الدراسة بمؤشرات كفاءات التعليم والتدريب خلال الأعوام (٢٠١٧-٢٠٢٢)

السنة	الدولة الأخيرة		السعودية	أمريكا	بريطانيا	ألمانيا	فرنسا
	الاسم	القيمة X	القيمة Y_1	القيمة Y_2	القيمة Y_3	القيمة Y_4	القيمة Y_5
2017	اليمن	29.7	40.3	85	85.9	92.4	92.3
2018	اليمن	28.3	41	72.79	67.5	58.1	64.9
2019	الكونغو	26.4	47.1	66.1	63.4	62.8	56.8
2020	الكومغو	26.3	68.5	60.3	62	63.5	64.3
2021	الكونغو	28.5	53.8	72.2	66.1	53.8	53.6
2022	موزامبيق	25.6	50.3	54	55.1	60.4	59.3
∑X		164.8	-	-	-	-	-
∑X/6		27.5	-	-	-	-	-
∑Y		-	301.0	410.4	400.0	391.0	391.2
∑Y/6		-	50.2	68.4	66.7	65.2	65.2
Z		-	22.7	40.9	39.2	37.6	37.7

المصدر: إعداد الباحثة من دراسة المؤشرات

ووفق المعادلة التالية: $Z = (\sum X/6) - (\sum Y/6)$

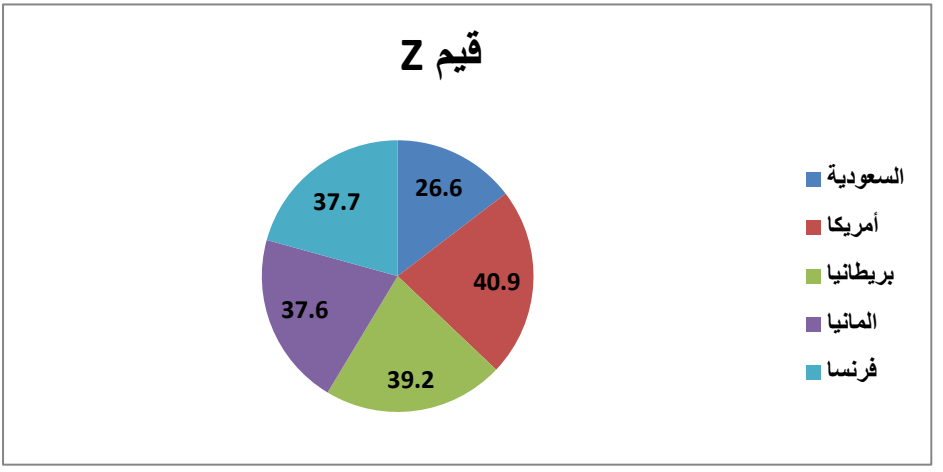
حيث Z : متوسط بعد المملكة العربية السعودية عن الدولة الأخيرة في ترتيب المؤشر وفقا للقيمة خلال الفترة من (٢٠١٧ – ٢٠٢٢)

حيث X : متوسط درجة الدولة الأخيرة في التصنيف وفقا للقيمة خلال الفترة من (٢٠١٧ – ٢٠٢٢)

حيث Y : متوسط درجة المملكة العربية السعودية في التصنيف وفقا للقيمة خلال الفترة من (٢٠١٧ – ٢٠٢٢)

يتضح من جدول (٩) أن المملكة العربية السعودية أكثر الدول تحت الدراسة قربا من الدولة الأخيرة خلال الفترة من (٢٠١٧ – ٢٠٢٢) حيث أن قيمة (Z) بلغت (22.7)، في حين أن أكثر الدول بعدا عن الدولة الأخيرة لمؤشر المعرفة العام خلال الفترة من (٢٠١٧ – ٢٠٢٢) هي الولايات المتحدة الأمريكية حيث أن قيمة (Z) بلغت (٤٠.٩)، يليها بريطانيا بقيمة (Z) بلغت (٣٩.٢)، ثم فرنسا بقيمة (Z) بلغت (٣٧.٧)، ثم المانيا بقيمة (Z) بلغت (٣٧.٦).

وبالرغم من مكانة المملكة في الترتيب وهي الأكثر قربا من الدولة الأخيرة فلابد من الأخذ في الاعتبار دول المقارنة مع المملكة والتي تشملها الدراسة الحالية وجميعها دول متقدمة في الترتيب العالمي من حيث مؤشرات كفاءة التعليم والتدريب، لذا يمكن اعتبار أن المملكة في ترتيب يكاد يقترب من الدول المتقدمة حيث أن الفرق في قيم (Z) بين المملكة ودولة المانيا على سبيل المثال يساوي (37.6 – 22.7) = 14.9 وهي قيمة ليست كبيرة، ويلاحظ ذلك من خلال الرسم البياني التالي:



شكل (٦): رسم بياني يوضح قيم (Z) للدول تحت الدراسة مقارنة مع الدولة الأخيرة لمؤشرات التعليم والتدريب

• **السؤال الثالث: ما درجة تأثير كفاءة التعليم والتدريب على مؤشر المعرفة العالمي خلال الفترة (٢٠١٧-٢٠٢٢)؟**

لإجابة السؤال الثالث تم أولا الرجوع إلى جدول رقم (١٠) والذي يتعلق ببيانات مؤشر المعرفة العالمي، وجدول رقم (٦) الذي يتعلق ببيانات مؤشرات كفاية التعليم والتدريب، وعلى أساس أن مؤشر المعرفة العالمي ينقسم إلى (٧) مؤشرات، وأن مؤشر كفاءة التعليم والتدريب هو أحد هذه المؤشرات ويمثل (١٥٪) من مؤشر المعرفة العالمي وفي ضوء ذلك تم إنشاء الجدول التالي لمعرفة درجة تأثير كفاءة التعليم والتدريب على مؤشر المعرفة العالمي خلال الفترة (٢٠١٧ -٢٠٢٢) من خلال استخدام المعادلة الخاصة بذلك وهي $Y = (X / 100) * 15$ حيث أن:

Y نسبة تأثير بعد كفاءة التعليم والتدريب على كفاءة مؤشر المعرفة العالمي

X درجة قيمة مؤشر المعرفة العالمي

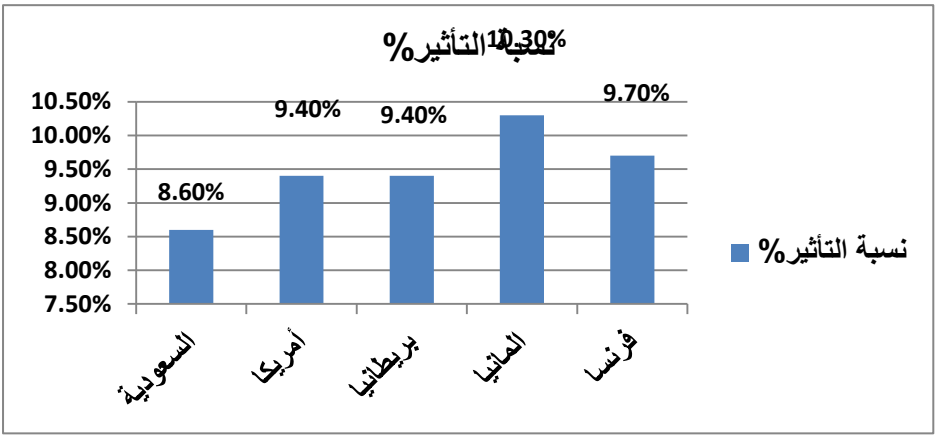
جدول (١٠): نسبة تأثير كفاءة التعليم والتدريب على مؤشر المعرفة العالمي خلال الأعوام (٢٠١٧-٢٠٢٢)

السنة	عدد الدول	السعودية	أمريكا	بريطانيا	ألمانيا	فرنسا
		نسبة التأثير 15%	نسبة التأثير 15%	نسبة التأثير 15%	نسبة التأثير 15%	نسبة التأثير 15%
2017	131	%6.0	%6.2	%7.1	%10.3	%8.1
2018	134	%7.5	%12.8	%12.9	%13.9	%13.8
2019	136	%10.9	%10.1	%8.7	%9.7	%9.9
2020	138	%9.5	%9.4	%8.5	%9.0	%9.3
2021	123	%9.5	%9.6	%10.8	%9.9	%8.1
2022	132	%8.0	%8.1	%8.3	%9.1	%8.9
المتوسط	-	%8.6	%9.4	%9.4	%10.3	%9.7

المصدر: إعداد الباحثة من دراسة المؤشرات

تشير نتائج جدول (١٠) أن متوسط نسبة تأثير كفاءة التعليم والتدريب على مؤشر المعرفة العالمي خلال الأعوام (٢٠١٧ -٢٠٢٢) للمملكة العربية السعودية يساوي (٨.٦٪) من أصل (١٥٪)، وبلغ أقصى نسبة (١٠.٩٪) في عام (٢٠١٩) ، وبلغ أدناه (٦٪) في عام (٢٠١٧). وفيما يخص أمريكا لوحظ أن متوسط نسبة تأثير يساوي (٩.٤٪) من أصل (١٥٪)، وبلغ أقصى نسبة (١٠.١٪) في عام (٢٠١٩) ، وبلغ أدناه (٦.٢٪) في عام (٢٠١٧). وفيما يخص بريطانيا كان متوسط نسبة تأثير يساوي (٩.٤٪) من أصل (١٥٪)، وبلغ أقصى نسبة (١٢.٩٪) في عام (٢٠١٨) ، وبلغ أدناه (٧.١٪) في عام (٢٠١٧). وفيما يخص المانيا كان متوسط نسبة تأثير يساوي (١٠.٣٪) من أصل (١٥٪)، وبلغ أقصى نسبة (١٣.٩٪) في عام (٢٠١٨) ، وبلغ أدناه (٩.١٪) في عام (٢٠٢٢). وفيما يخص فرنسا كان متوسط نسبة تأثير يساوي (٩.٧٪) من أصل (١٥٪)، وبلغ أقصى نسبة (١٣.٨٪) في عام (٢٠١٨) ، وبلغ أدناه (8.1٪) في عامي (٢٠١٧ و ٢٠٢١).

من النتائج السابقة يمكن ملاحظة تقارب نسبة التأثير في الدول تحت الدراسة، حيث تراوحت من (٨.٦٪) للمملكة العربية السعودية إلى (١٠.٣٪) لألمانيا، ومن ثم فإن مقدار المدى بين أقصى نسبة تأثير وأقل نسبة تأثير تساوي (١.٧٪) وهي قيمة منخفضة ومؤشر على تقارب نسبة التأثير في الدول تحت الدراسة، ويمكن ملاحظة ذلك من الرسم البياني التالي:



شكل (٧): رسم بياني يوضح متوسط نسبة تأثير كفاءة التعليم والتدريب لكل دولة على مؤشر المعرفة العالمي خلال الأعوام (٢٠١٧-٢٠٢٢) المصدر: إعداد الباحثة من دراسة المؤشرات

- **ملخص النتائج** :

توصلت الباحثة الى النتائج التالية:

- الترتيب المتقدم للمملكة العربية السعودية على مؤشر المعرفة العالمي كان في (٢٠٢٠) حيث احتلت المرتبة (٤٢) . في حين أن الترتيب المتأخر لها كان في عام (٢٠١٧) حيث احتلت المرتبة (٦٨). وعلى الجانب الآخر وفيما يخص المملكة العربية السعودية أيضا ووفقا للقيمة، كانت أعلى قيمة لها هي (٥١.٩) في (٢٠٢١) بينما كانت أقل قيمة لها هي (٤٥.٢) في عام (٢٠١٧).
- بما يخص أمريكا فإن الترتيب المتقدم لها على مؤشر المعرفة العالمي كان في (٢٠٢٢) حيث احتلت المرتبة (١) . في حين أن الترتيب المتأخر لها كان في عام (٢٠١٧) حيث احتلت المرتبة (٦). ووفقا للقيمة، كانت أعلى قيمة لها هي (٧١.١) في (٢٠٢٠) بينما كانت أقل قيمة لها هي (٦٧.٢) في عام (٢٠١٧).
- بالنسبة لبريطانيا فإن الترتيب المتقدم لها على مؤشر المعرفة العالمي كان في (٢٠٢١) حيث احتلت المرتبة (٦) . في حين أن الترتيب المتأخر لها كان في عام (٢٠١٩ و ٢٠٢٠ و ٢٠٢٢) حيث احتلت المرتبة (٩). ووفقا للقيمة، كانت أعلى قيمة لها هي (٦٨.٩) في (٢٠٢١) بينما كانت أقل قيمة لها هي (٦٣.٩) في عام (٢٠٢٢).

- بالنسبة لألمانيا فإن الترتيب المتقدم لها على مؤشر المعرفة العالمي كان في (٢٠٢٠ و ٢٠٢٢) حيث احتلت المرتبة (١١) . في حين أن الترتيب المتأخر لها كان في عام (٢٠١٩) حيث احتلت المرتبة (١٧). ووفقا للقيمة، كانت أعلى قيمة لها هي (٦٦.٦) في (٢٠٢١) بينما كانت أقل قيمة لها هي (٦٣.٩) في عام (٢٠١٧).
- بالنسبة لفرنسا فإن الترتيب المتقدم لها على مؤشر المعرفة العالمي كان في (٢٠١٨) حيث احتلت المرتبة (١٧) . في حين أن الترتيب المتأخر لها كان في عام (٢٠١٩) حيث احتلت المرتبة (٢٢). ووفقا للقيمة، كانت أعلى قيمة لها هي (٦٤) في (٢٠٢٠) بينما كانت أقل قيمة لها هي (٦١.٥٩) في عام (٢٠٢٢).
- المملكة العربية السعودية أكثر الدول تحت الدراسة بعدا عن الدولة المتصدرة خلال الفترة من (٢٠١٧ – ٢٠٢٢) حيث أن قيمة (Z) بلغت (٢٢.٨).
- أكثر الدول قربا من الدولة المتصدرة لمؤشر المعرفة العالمي خلال الفترة من (٢٠١٧ – ٢٠٢٢) هي الولايات المتحدة الأمريكية حيث أن قيمة (Z) بلغت (٢.٩)، يليها بريطانيا بقيمة (Z) بلغت (٥.١)، ثم المانيا بقيمة (Z) بلغت (٧.١)، ثم فرنسا بقيمة (Z) بلغت (٩.١).
- يمكن اعتبار أن المملكة في ترتيب يكاد يقترب من الدول المتقدمة لمؤشر المعرفة العالمي حيث أن الفرق في قيم (Z) بين المملكة ودولة فرنسا على سبيل المثال يساوي $13.7 = (9.1 - 22.8)$ وهي قيمة ليست كبيرة.
- المملكة العربية السعودية أكثر الدول تحت الدراسة قربا من الدولة الأخيرة لمؤشر المعرفة العالمي خلال الفترة من (٢٠١٧ – ٢٠٢٢) حيث أن قيمة (Z) بلغت (٢٦.٥).
- أكثر الدول بعدا عن الدولة الأخيرة لمؤشر المعرفة العالمي خلال الفترة من (٢٠١٧ – ٢٠٢٢) هي الولايات المتحدة الأمريكية حيث أن قيمة (Z) بلغت (٤٦.٥)، يليها بريطانيا بقيمة (Z) بلغت (٤٤.٣)، ثم المانيا بقيمة (Z) بلغت (٤٢.٣)، ثم فرنسا بقيمة (Z) بلغت (٤٠.٣).
- يمكن اعتبار أن المملكة في ترتيب يكاد يقترب من الدول المتقدمة لمؤشر المعرفة العالمي حيث أن الفرق في قيم (Z) بين المملكة ودولة فرنسا على سبيل المثال يساوي $13.7 = (26.6 - 40.3)$ وهي قيمة ليست كبيرة.
- بالنسبة لمؤشر كفاءة التعليم والتدريب ووفيما يخص المملكة العربية السعودية أن الترتيب المتقدم لها كان في (٢٠٢٠) حيث احتلت المرتبة (١٢) . في حين أن الترتيب المتأخر لها كان في عام (٢٠١٧) حيث احتلت المرتبة (١١٩). وعلى الجانب الآخر وفيما يخص المملكة العربية السعودية أيضا ووفقا للقيمة، كانت أعلى قيمة لها هي (٦٨.٥) في (٢٠٢٠) بينما كانت أقل قيمة لها هي (٤٠.٣) في عام (٢٠١٧).
- وفيما يخص أمريكا فإن الترتيب المتقدم لها على مؤشرات كفاءات التعليم والتدريب كان في السنوات من (٢٠١٧ – ٢٠٢١) حيث احتلت المرتبة (١) . في

حين أن الترتيب المتأخر لها كان في عام (٢٠٢٢) حيث احتلت المرتبة (٨). ووفقا للقيمة، كانت أعلى قيمة لها هي (٩٢.٤) في (٢٠١٩) بينما كانت أقل قيمة لها هي (٦٧.٥) في عام (٢٠٢٢).

- بالنسبة لبريطانيا فإن الترتيب المتقدم لها على مؤشرات كفاءات التعليم والتدريب كان في (٢٠١٩) حيث احتلت المرتبة (١٢) . في حين أن الترتيب المتأخر لها كان في عام (٢٠٢٢) حيث احتلت المرتبة (٤٥). ووفقا للقيمة، كانت أعلى قيمة لها هي (٦٦.١) في (٢٠١٩) بينما كانت أقل قيمة لها هي (٥٦.٨) في عام (٢٠٢٢).
- بالنسبة لألمانيا فإن الترتيب المتقدم لها على مؤشرات كفاءات التعليم والتدريب كان في (٢٠٢١) حيث احتلت المرتبة (٣) . في حين أن الترتيب المتأخر لها كان في عام (٢٠١٧) حيث احتلت المرتبة (٢٦). ووفقا للقيمة، كانت أعلى قيمة لها هي (٧٢.٢) في (٢٠٢١) بينما كانت أقل قيمة لها هي (٦٠.٣) في عام (٢٠١٧).
- بالنسبة لفرنسا فإن الترتيب المتقدم لها على لمؤشر كفاءة التعليم والتدريب كان في (٢٠٢٢) حيث احتلت المرتبة (٣١) . في حين أن الترتيب المتأخر لها كان في عام (٢٠١٧) حيث احتلت المرتبة (٥٣). ووفقا للقيمة، كانت أعلى قيمة لها هي (٦٠.٤) في (٢٠٢١) بينما كانت أقل قيمة لها هي (٥٣.٦) في عام (٢٠١٨).

المملكة العربية السعودية أكثر الدول تحت الدراسة بعدا عن الدولة المتصدرة لمؤشر كفاءة التعليم والتدريب خلال الفترة من (٢٠١٧ – ٢٠٢٢) حيث أن قيمة (Z) بلغت (٣٣.١)، في حين أن أكثر الدول قربا من الدولة المتصدرة بمؤشرات كفاءات التعليم والتدريب خلال الفترة من (٢٠١٧ – ٢٠٢٢) هي الولايات المتحدة الأمريكية حيث أن قيمة (Z) بلغت (١٤.٩)، يليها بريطانيا بقيمة (Z) بلغت (١٦.٦)، ثم فرنسا بقيمة (Z) بلغت (١٨)، ثم بريطانيا بقيمة (Z) بلغت (١٨.١).

- وبالرغم من مكانة المملكة في الترتيب وهي الأكثر بعدا من الدولة المتصدرة، لمؤشر كفاءة التعليم والتدريب يمكن اعتبار أن المملكة في ترتيب يكاد يقترب من الدول المتقدمة حيث أن الفرق في قيم (Z) بين المملكة ودولة فرنسا على سبيل المثال يساوي $15.1 = (18 - 33.1)$ وهي قيمة ليست كبيرة.
- المملكة العربية السعودية أكثر الدول تحت الدراسة قربا من الدولة الأخيرة لمؤشر كفاءة التعليم والتدريب خلال الفترة من (٢٠١٧ – ٢٠٢٢) حيث أن قيمة (Z) بلغت (22.7)، في حين أن أكثر الدول بعدا عن الدولة الأخيرة لمؤشر كفاءة التعليم والتدريب خلال الفترة من (٢٠١٧ – ٢٠٢٢) هي الولايات المتحدة الأمريكية حيث أن قيمة (Z) بلغت (٤٠.٩)، يليها بريطانيا بقيمة (Z) بلغت (٣٩.٢)، ثم فرنسا بقيمة (Z) بلغت (٣٧.٧)، ثم المانيا بقيمة (Z) بلغت (٣٧.٦).

- وبالرغم من مكانة المملكة في الترتيب وهي الأكثر قربا من الدولة الأخيرة لمؤشر كفاءة التعليم والتدريب يمكن اعتبار أن المملكة في ترتيب يكاد يقترب من الدول المتقدمة حيث أن الفرق في قيم (Z) بين المملكة ودولة المانيا على سبيل المثال يساوي $14.9 = (37.6 - 22.7)$ وهي قيمة ليست كبيرة
- متوسط نسبة تأثير كفاءة التعليم والتدريب على مؤشر المعرفة العالمي خلال الأعوام (٢٠١٧ -٢٠٢٢) للمملكة العربية السعودية يساوي (٨.٦٪) من أصل (١٥٪)، وبلغ أقصى نسبة (١٠.٩٪) في عام (٢٠١٩) ، وبلغ أدناه (٦٪) في عام (٢٠١٧).
- فيما يخص أمريكا لوحظ أن متوسط نسبة تأثير يساوي (٩.٤٪) من أصل (١٥٪)، وبلغ أقصى نسبة (١٠.١٪) في عام (٢٠١٩) ، وبلغ أدناه (٦.٢٪) في عام (٢٠١٧).
- فيما يخص بريطانيا كان متوسط نسبة تأثير يساوي (٩.٤٪) من أصل (١٥٪)، وبلغ أقصى نسبة (١٢.٩٪) في عام (٢٠١٨) ، وبلغ أدناه (٧.١٪) في عام (٢٠١٧).
- وفيما يخص المانيا كان متوسط نسبة تأثير يساوي (١٠.٣٪) من أصل (١٥٪)، وبلغ أقصى نسبة (١٣.٩٪) في عام (٢٠١٨) ، وبلغ أدناه (٩.١٪) في عام (٢٠٢٢).
- فيما يخص فرنسا كان متوسط نسبة تأثير يساوي (٩.٧٪) من أصل (١٥٪)، وبلغ أقصى نسبة (١٣.٨٪) في عام (٢٠١٨) ، وبلغ أدناه (*8.1*٪) في عامي (٢٠١٧ و ٢٠٢١).
- من النتائج السابقة يمكن ملاحظة تقارب نسبة التأثير في الدول تحت الدراسة، حيث تراوحت من (٨.٦٪) للمملكة العربية السعودية إلى (١٠.٣٪) لألمانيا، ومن ثم فإن مقدار المدى بين أقصى نسبة تأثير وأقل نسبة تأثير تساوي (١.٧٪) وهي قيمة منخفضة ومؤشر على تقارب نسبة التأثير في الدول تحت الدراسة.

- **التوصيات والمقترحات**:

استناداً لنتائج الدراسة توصي الباحثة وتقترح الآتي:

- ضرورة الاهتمام في جميع مؤشرات المعرفة العالمية وخاصة مؤشر التعليم والتدريب التقني
- استثمار الموارد البشرية باعتبارها رأس المال المعرفي والفكري والاعتماد على القوى العاملة الماهرة المؤهلة والمدربة والمتخصصة في التقنيات المختلفة
- الاعتماد على التعليم والتدريب وإعادة التأهيل باستمرار بما يضمن للعاملين مستويات عالية من التدريب ومواكبة التطورات المختلفة .
- وضع سياسات وخطط لنظم التعليم والتدريب المستمرين ينمي الخبرات واستخدام أساليب جديدة .
- زيادة دعم التوجه للبرامج الجديدة في المدارس والجامعات وتخصصات مناسبة ومطلوبة لسوق العمل الجديد في اقتصاد المعرفة .

- الاهتمام بمؤشر المعرفة العالم باعتباره مؤشر كمي ونوعي يصدر سنويا لأغلب دول العالم .
- توجيه المزيد من الدعم للتعليم الفني والتقني والتعليم الالكتروني واستحداث منصات تعليمية وربط المدارس الفنية والتقنية بالمصانع والشركات لإكساب الطلبة المزيد من الخبرات العملية اثناء الدراسة .
- الاستفادة من تجارب الدول الناجحة في التعليم والتدريب التقني مثل أمريكا وفنلندا وسويسرا وغيرها من الدول التي تحقق مؤشرات عالية في اقتصاد المعرفة وخاصة في مؤشر التعليم والتدريب التقني بما يتفق مع ثقافة الاقتصاد السعودي .
- عمل دراسات أخرى تتناول جميع مؤشرات المعرفة العالمي .

• المراجع:

• المراجع العربية:

- أبو سبع، غادة جابر. (٢٠٢٢). متطلبات تطبيق اقتصاد المعرفة في جامعة المنوفية في ضوء خبرات بعض الدول. مجلة كلية التربية، المجلد (٣٧)، العدد الأول، ص ص ٣٠٩-٣٤٦.
- آل سعود، سارة بنت ثنيان. (٢٠١٩). ملامح تطوير كتب التربية الاجتماعية والوطنية للمرحلة الابتدائية بالمملكة العربية السعودية في ضوء مبادئ الاقتصاد المعرفي. مجلة مكتب التربية العربية لدول الخليج، المجلد (٤٠)، العدد (١٥١)، ص ص ١٥-٣٥.
- البدراني، بدر سالم (٢٠٢٠). كفاءة اقتصاديات التعليم العالي والتدريب في دول الخليج العربي في ضوء معايير مؤشر التنافسية العالمية "GCI 2010-2018": دراسة تحليلية مقارنة. مجلة العلوم التربوية والنفسية، المجلد الرابع، العدد (٣٣)، ص ص ١٥١-١٧٥.
- الرشيدي، فواز. (٢٠٢٠). دليل إداري تربوي مقترح لتطبيق مبادئ اقتصاد المعرفة في مؤسسات التعليم العالي في دولة الكويت. المجلة الأردنية في العلوم التربوية، المجلد (١٦)، العدد الرابع، ص ص ٤٨٩-٥٠٣.
- الشهراني، عبدالله بن فلاح. (٢٠٢٠). تصور مقترح لمواجهة تحديات البحث العلمي في الجامعات السعودية الناشئة في ضوء اقتصاد المعرفة. مجلة العلوم التربوية والنفسية، المجلد (١٤)، العدد الثاني، ص ص ٧٢٦-٧٥٨.
- برنامج لأمم المتحدة الإنمائي ومؤسسة محمد بن راشد ال مكتوم للمعرفة (٢٠١٧). مؤشر المعرفة العالمي الملخص. متاح على الرابط
- https://knowledge4all.com/admin/uploads/files/Knowledge%20and%20the%20Fourth%20Industrial%20Revolution_EN.pdf
- خلف ، فليح حسن (٢٠٠٧). اقتصاد المعرفة، الأردن، عمان: عالم للنشر والتوزيع.
- عبدالله، عزة شديد. (٢٠٢١). تطوير مناهج تعليم العلوم والدراسات الاجتماعية بمرحلة التعليم الأساسي في ضوء أبعاد اقتصاد المعرفة. مجلة العلوم التربوية، المجلد (٢٩)، عدد خاص، ص ص ١٨١-٢٤٣.

- عطية، فاطمة عبدالله. (٢٠٢١). أثر الاقتصاد المعرفي في تحسين كفاءة الأداء لرأس المال البشري: دراسة قياسية على الاقتصاد السعودي خلال الفترة ٢٠٠٧-٢٠١٨. مجلة كلية الاقتصاد والعلوم السياسية، المجلد (٢٢)، العدد الثاني، ص ص ٣٥-٦٨.
- العلياني، غرم الله بن دخيل الله. (٢٠١٩). دور رأس المال البشري في الجامعات السعودية في تحقيق الميزة التنافسية في ظل اقتصاد المعرفة من وجهة نظر القيادات الأكاديمية المتخصصة. مجلة جامعة أم القرى للعلوم التربوية والنفسية، المجلد(١١)، العدد الأول، ص ص ١-٤٠.
- عماوي، فارس حمود. (٢٠١٨). درجة الاحتياجات التدريبية لمعلمي الدراسات الاجتماعية في ضوء مرتكزات اقتصاد المعرفة من وجهة نظرهم في لواء المزار الشمالي. مجلة اتحاد الجامعات العربية للبحوث في التعليم العالي، المجلد (٣٨)، العدد الأول، ص ص ١-١٩.
- العنزي، رافع بن برد. (٢٠١٨). واقع الأداء الوظيفي للمشرفين التربويين في المملكة العربية السعودية في ضوء اقتصاد المعرفة من وجهة نظر قائدي المدارس ومعلميها. المجلة التربوية الأردنية، المجلد الثالث، العدد الأول، ص ص ٥٣-٧٨.
- الفويهي، هزاع بن عبدالكريم. (٢٠٢١). الاحتياجات التدريبية لمعلمي العلوم في ضوء اقتصاد المعرفة من وجهة نظر معلمي ومشرفي العلوم بمنطقة الجوف. مجلة كلية التربية، المجلد (٣٦)، العدد الرابع، ص ص٢٧١-٣٠٠.
- كمال، أمينة عباس، والحر عبد العزيز. (٢٠٢١). أولويات الكفايات التدريسية والاحتياجات التدريبية لمعلمي المرحلة الابتدائية في التعليم العام بدولة قطر من وجهة نظر المعلمين والموجهين. مجلة كلية التربية، جامعة الإمارات العربية المتحدة السنة الثامنة عشر العدد (٢٠).
- مؤشر اقتصاد المعرفة البنك الدولي ، متاح على الرابط https://public.knoema.com/enpdwog/knowledge-economy-index-world-bank-discontinued
- نتائج تقرير مؤشر المعرفة العالمي ٢٠٢٢، وملخص تقرير مؤشر المعرفة العالمي، مؤسسة محمد بن راشد ال مكتوم والمكتب الإقليمي للدول العربية / برنامج الأمم المتحدة الإنمائي .متاح على الرابط https://www.knowledge4all.com/ar/gki
- الوادعي، سعيد بن صالح. (٢٠٢١). واقع الاستثمار التربوي في الجامعات السعودية في ضوء اقتصاد المعرفة. مجلة القراءة والمعرفة، العدد (٢٣٥)، ص ص ٢٦١-٣٠٣.
- يوسف ، مصطفى (٢٠١٦).اقتصاديات الأعمال الإلكترونية، دار الحامد للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.

• المراجع الأجنبية:

- Allen , L. Phelps. (2020). Educational Competencies need to Teachers through the Science teachers attitudes in Arizona Schools. Arizona State University. Education policy analysis archives, Volume 19.
- AMIRAT, A; ZAIDI, M. Estimating GDP growth in Saudi Arabia under the government ’s vision: 2030: a knowledge- based economy approach. of Journal Knowledge Economy, Vol (11) N0(3) 2019, 1145- 1170.

- Dunsir, A., and others\.(2020). Competence Status and Performance in Education. London: Public Administration College, College Magazine, Vol. 69.
- Marsh, H. W. (٢٠٢١). Students' evaluations of university Competencies: Research findings, methodological issues, and directions for future research. International Journal of Educational Research, Vol. 19.
- Millcy, W. M. (2020). What You Don't Know Can Hurt You Students' Perceptions of Professors' Annoying Teaching Habits, College Students Journal, Vol. (37), No. (3).
- Miller, R. I. (2021). Evaluation Faculty for administrative competence. San Francisco: San Francisco University.
- Pavlovic, D., Obradovic. (2018). Does Competitiveness have Anything to do With People? Management: Journal of Sustainable Business And Management Solutions In Emerging Economies, 23(3), 33- 46.
- Stanišić, T. (2018). Improvement of higher Education as a factor of competitiveness in Serbia. Knowledge International Journal, 26(2), 427- 432.

• مواقع / الكترونية

- باسل الغلاييني (٢٠١٨). رأس المال البشري والتعليم هما مفتاح النجاح السعودي. صفحة https:// www.arabnews.com/node/1391181 تاريخ الدخول الاحد ٢٠٢٣/٢/١٢ الساعة ٩ صباحًا

❋❋❋❋❋