



تجسير الفجوة بين مخرجات التعليم الجامعى المصرى وسوق العمل فى ضوء متطلبات الثورة الصناعية الرابعة "دراسة تحليلية"

إعداد

أ/ إسرائء سامى عبدالهادى هلال

معيدة بقسم أصول التربية

كلية التربية - جامعة بنها

إشراف

أ.د/ صلاح السيد عبده رمضان

أستاذ أصول التربية

كلية التربية - جامعة بنها

أ.د/ حنان أحمد محمد رضوان

أستاذ أصول التربية

كلية التربية - جامعة بنها

تجسير الفجوة بين مخرجات التعليم الجامعى المصرى وسوق العمل
فى ضوء متطلبات الثورة الصناعية الرابعة "دراسة تحليلية"

المخلص

هدف هذا البحث إلى تحليل الفجوة بين المهارات المتوفرة فعلياً لدى مخرجات التعليم الجامعى المصرى وبين المهارات المطلوبة لسوق العمل المستقبلى القائم على مهن ووظائف جديدة، فى ضوء التحديات المجتمعية المستمرة ولا سيما الثورة الصناعية الرابعة وما يرتبط بها من تقنيات ومتطلبات تتجه نحو مستقبل تكنولوجى متطور. واستخدم البحث المنهج الوصفى، وأسلوب تحليل الفجوات لدراسة وتحليل الواقع القائم والمستقبل المرغوب فيه.

وتوصل البحث إلى مجموعة من النتائج تتمثل فى:

1. ضعف ملائمة مهارات مخرجات التعليم الجامعى المصرى الحالية لسوق العمل المستقبلى.
2. وضع مجموعة من المقترحات لتجسير الفجوة بين مخرجات التعليم الجامعى وسوق العمل فى ضوء متطلبات الثورة الصناعية الرابعة .

Abstract

The aim of this research is to analyze the gap between the skills that are actually available in the outputs of Egyptian university education and the skills required for the future labor market based on new professions and jobs, in light of the ongoing societal challenges, especially the fourth industrial revolution and the associated technologies and requirements that move towards an advanced technological future.

The research used the gap analysis method to study and analyze the existing reality and the desired future.

The research reached a set of results, which are:

1. Poor relevance of the current education outcomes skills to the future job market.
2. Developing a set of proposals to bridge the gap between the outputs of university education and the labor market in light of the requirements of the Fourth Industrial Revolution.

مقدمة:

يواجه العالم الآن عدة تحولات ومستجدات لم نشهد لها مثيلاً سابقاً ، هذه التحولات لم تعد بمنأى عن التعليم الجامعي؛ ولم يعد الوقت مناسباً لنقف مكتوفى الأيدي ننتظر ما سيحدث فى المستقبل من تغيير فى منظومة التعليم الجامعى قلباً وقالباً ، ففي المستقبل القريب سوف تختفى بعض المهن والوظائف وتحل محلها وظائف وأدوار أكثر ملاءمة لمتغيرات المجتمع المعاصر .

ومن هنا تظهر الفجوة بين توقعات أصحاب العمل بشأن المهارات التى يمتلكها الخريجون ، والمهارات اللازمة من أجل الاستمرار والنمو فى سوق العمل فى العصر الرقمى ، كما تعد تلك من أبرز القضايا التى تشغل أذهان جميع العاملين فى قطاع التعليم فى العالم .

وبالتالى ستصبح المهارات المطلوبة من القوى البشرية للتوظيف أكثر تعقيداً مما هى عليه فى الوقت الحالى ، فالمهارات البسيطة التى يُعتمد عليها فى المهن والوظائف الحالية لن تكون كافية لإملاك وظيفة من وظائف المستقبل .

فالجامعة ليست مجرد مكان لتخريج موظفين واعطاء شهادات ، وليست مؤسسة منعزلة عن قضايا ومشكلات المجتمع ، ومما يعد جريمة فى حق الأمة أن يقتصر دور الجامعات على استقبال مئات الألوف من الطلاب الذين تدفع بهم المدارس إليها كل عام ، وتقوم الجامعة بعد ذلك بإرسالهم إلى سوق العمل غير مؤهلين وغير أكفاء للعمل (1).

كما يشير واقع التعليم العربى إلى أنه لا يلبي حاجات المجتمع العربى الحقيقية ، فهناك من يرى أن المخرجات البشرية للتعليم فى العالم العربى تعد أدنى بكثير من حجم المدخلات المادية فيه خاصةً من حيث النوع وليس الكم، ولذلك تعجز هذه المخرجات عن الدخول فى سوق العمل المحلى والعالمى، نتيجة لعجزها عن استيعاب المعارف والمهارات اللازمة لسوق العمل (2).

(1) لىلى كامل عبدالله البهنساوى: رؤية أرباب العمل لمخرجات التعليم الجامعى وسوق العمل "دراسة على عينة من أرباب الأعمال بالحضر"، مجلة كلية الآداب، جامعة القاهرة ،مج78، ج3، إبريل، 2018، ص19.

(2) علي درباله ، أماني حمزة : تكنولوجيا النانو وتطبيقات فى مجالات عديدة (الزراعة-تكنولوجيا الغذاء -المياه-البيئة-مكافحة الآفات)، دار الكتب العلمية ، 2016 ، ص179.

ومن الواضح أن سبب وجود فجوة كبيرة بين منظومة التعليم الجامعي وسوق العمل هو ضعف التعليم المُقدم للطلاب وبالتالي ضعف مخرجات التعليم الجامعي ، والدليل على ذلك بطالة الخريجين وضعف مؤهلات عدد كبير منهم ، بالإضافة إلى عدم امتلاكهم المهارات العصرية التي يتطلبها سوق العمل الحالي والمستقبلي .(1)

وقد أوضحت دراسة (ياسر خضير الحميداوي)⁽²⁾⁽³⁾ مبررات حدوث هذا الخلل كما يلي :

- 1- الخلل في توزيع الطلاب على التخصصات المهنية : حيث ان اختيار الطلاب لتخصصات غير مطلوبة لسوق العمل أدى إلى زيادة نسبة البطالة .
- 2- غياب التنسيق بين المؤسسات التعليمية من ناحية ووزارة القوى العاملة وجهات التوظيف من ناحية أخرى : مما أدى إلى غياب وجود تصور شامل ودقيق لدى المؤسسات التعليمية باحتياجات القطاعات الحكومية والخاصة من العمالة .
- 3- التغيرات السريعة في سوق العمل وعدم قدرة المناهج التعليمية على الاستجابة لها : فسوق العمل لم يعد محدود المهن ، وهي تحتاج تطوير في المناهج لتلائم ذلك التغير .
- 4- تدنى مهارات الخريجين بالنسبة لمتطلبات سوق العمل : فتعرض سوق العمل لتطورات نتج عنه تغير في المهارات اللازمة لشغل الوظائف، بالإضافة إلى سوء توزيع الكفاءات .
- 5- ضعف وجود قاعدة بيانات للقوى العاملة : فعدم وجود معلومات وافية عن وظائف سوق العمل الحالي والمستقبلي جعل من الصعب تهيئة الخريجين لمتطلبات تلك الوظائف .
- 6- وجود تباين واضح بين مزايا وظائف القطاع الحكومي ووظائف القطاع الخاص : مما جعل القوى العاملة تتجه للوظائف الحكومية لما لها من مزايا، واعتبار وظائف القطاع الخاص مؤقتة لحين الحصول على وظيفة حكومية ، وبالتالي حدوث خلل في سوق العمل.
- 7- النظرة الدونية لبعض المهن : وخاصة في مصر، وبالتالي ضعف الاقبال على هذه المهن.

(1) زقاوة أحمد : البرامج الجامعية ومدى استجابتها لاحتياجات سوق العمل ، مجلة التنمية البشرية ، المركز الجامعي غليزان ، ع7 ، مارس ، 2017 ، ص 160 .

(2) ياسر خضير الحميداوي : تطوير منهج أنظمة التشغيل لطلاب الكليات التقنية بجمهورية العراق لتنمية مهارات استخدام الحاسب الالى في ضوء متطلبات سوق العمل ، رسالة دكتوراة ، كلية الدراسات العليا للتربية ، جامعة القاهرة ، 2018 .

مشكلة البحث:

فى ضوء استقرار ما سبق يمكن أن تتلخص مشكلة البحث فى وجود فجوة كبيرة بين المهارات الفعلية لمخرجات التعليم الجامعى المصرى والمهارات التى يتطلبها سوق العمل المستقبلى بمهنة ووظائفه الجديدة الناتجة عن الثورة الصناعية الرابعة وتقنياتها، وبالتالي نحتاج إلى إعادة هيكلة منظومة التعليم الجامعى، ودمج تخصصات جديدة تلائم المستقبل الجديد، كى يصبح التعليم الجامعى المصرى قادراً على إكساب طلابه الحد الكافى من المهارات اللازمة للثبات فى سوق العمل وامتلاك وظيفة مميزة فى المستقبل. ومن ثم يمكن بلورة مشكلة الدراسة فى السؤال الرئيس التالى:

ما آليات تجسير الفجوة بين مخرجات التعليم الجامعى المصرى وسوق العمل فى ضوء متطلبات الثورة الصناعية الرابعة؟

ويتفرع عن هذا السؤال الأسئلة الفرعية التالية:

- 1- ما واقع تحليل الفجوة بين التعليم الجامعى وسوق العمل؟
- 2- ما المهارات اللازمة لسوق العمل المستقبلى؟
- 3- ما متطلبات التحول من الوظائف التقليدية إلى الوظائف الجديدة؟
- 4- ما متطلبات الثورة الصناعية الرابعة؟
- 5- ما آليات تجسير الفجوة بين مخرجات التعليم الجامعى المصرى وسوق العمل المستقبلى؟

أهداف البحث:

يتمثل الهدف الرئيس للبحث الحالى فى :

وضع آليات لتجسير الفجوة بين مخرجات التعليم الجامعى المصرى وسوق العمل المستقبلى .

ويتفرع عن الهدف الرئيس عدة أهداف فرعية تتمثل فى :

- 1- تحليل واقع الفجوة بين التعليم الجامعى وسوق العمل.
- 2- تصنيف المهارات اللازمة لسوق العمل المستقبلى.
- 3- تحديد متطلبات التحول من الوظائف التقليدية إلى الوظائف الجديدة.
- 4- تحليل متطلبات الثورة الصناعية الرابعة.
- 5- وضع آليات لتجسير الفجوة بين مخرجات التعليم الجامعى المصرى وسوق العمل المستقبلى.

أهمية البحث :

تنبع أهمية البحث الحالى من :

- 1- أهمية مرحلة التعليم الجامعى فى تلبية احتياجات سوق العمل ،وتزويده بقوى بشرية مؤهلة ومدربة وعلى درجة عالية من الكفاءة والجودة.
- 2- الحاجة إلى تجسير الفجوة بين التعليم الجامعى وسوق العمل للحصول على مخرجات متميزة تنافس فى سوق العمل محلياً وعالمياً.
- 3- تحديد المهارات اللازمة للمستقبل فى ضوء مهن سوق العمل الجديدة بما يسهل على القائمين على تطوير التعليم الجامعى مراعاة ذلك فى المناهج والبرامج المقدمة للطلاب.

منهج البحث:

يستخدم البحث الحالى المنهج الوصفى ، وكذلك أسلوب تحليل الفجوات لتحليل الفجوة بين الواقع والمستقبل المرغوب فيه من المهارات .

مصطلحات البحث: تحددت أهم مصطلحات البحث فيما يلى :

1- تجسير (المفهوم اللغوى)

من الفعل (جسر) ، والجسر هو القنطرة ونحوها مما يعبر عليه،أو الحد الفاصل بين أرضين.(1)

2- تجسير الفجوة: Bridge The Gap (المعنى الاصطلاحي)

يقصد بها ملئ الفراغ بين شخصين أو مجموعتين أو شيئين ، أو بمعنى آخر تقريبهما معا .(2)

- تجسير الفجوة (Bridge the gap)

يعنى تخطى الفجوة ،أو سد الثغرة القائمة، أو رأب الفجوة، وتجسير الفجوة بين شيئين يعنى التقريب بينهما وإزالة ما بينهما من فجوات كى يتحقق التكامل والانسجام بينهما.(3)

(1) المعجم الوجيز : مجمع اللغة العربية ،الهيئة العامة لشئون المطابع الأميرية ،القاهرة ، 2009 ، ص105.

(2) Oxford Wordpower : 2nd edition , printed in china ,Oxford University Press , 2006 , p90 .

(3) نادية حسن السيد على: معايير جودة البحث العلمى وتجسير الفجوة بين مخرجاته ومتطلبات التنمية المستدامة مدخل تحليلي، المؤتمر الدولى السنوى الحادى عشر مستقبل المكون المعرفى للتنمية المستدامة التعليم والبحث العلمى نموذجاً، فى الفترة من 16 إلى 18 فبراير 2019 ،دار الضيافة ،جامعة عين شمس ، القاهرة ، ص5 .

3- متطلبات :

- المعنى اللغوي : تعرف متطلبات بأنها : أمر أو عمل يُطلب تحقيقه ، أو شئ لا غنى عنه ، وتطلب الأمر بمعنى استدعى واحتاج واستلزم .⁽¹⁾
- المعنى الاصطلاحي : تعرف بأنها المؤهلات والشروط الواجب توافرها للقيام بدور ما أو وظيفة يسهل القيام بها .⁽²⁾

4- الثورة الصناعية الرابعة:

يقصد بها البيئة المتطورة الجديدة التي تغير الطريقة التي نعيش ونعمل بها ، وتمتاز بتقنيات عديدة غير مسبوقه مثل الروبوتات والذكاء الاصطناعي والواقع الافتراضي .⁽³⁾

مخطط البحث: سار البحث الحالي وفق النسق الفكري الآتي :-

- أولاً: تحليل واقع الفجوة بين التعليم الجامعي وسوق العمل.
- ثانياً: تصنيف المهارات اللازمة لسوق العمل المستقبلي.
- ثالثاً: تحديد متطلبات التحول من الوظائف التقليدية إلى الوظائف الجديدة.
- رابعاً: تحليل متطلبات الثورة الصناعية الرابعة.
- خامساً: وضع آليات لتجسير الفجوة بين التعليم الجامعي المصري وسوق العمل المستقبلي.

أولاً : تحليل الفجوة بين التعليم الجامعي وسوق العمل

نظرا لما يشهده العالم في العصر الحديث من تحولات في النواحي الاقتصادية والاجتماعية والثقافية والتكنولوجية وغيرها ، ظهر ما يسمى بقلق المستقبل المهني ويقصد به التفكير المستمر والاهتمام بالأحداث المستقبلية بسبب التغيير، مما يسبب للفرد حالة من التوتر والخوف من المستقبل المرتبط بمجال هام في الحياة وهو العمل.⁽⁴⁾

- (1) أحمد مختار عمر : معجم اللغة العربية المعاصرة ، عالم الكتب ، القاهرة ، 2008 ، ص 201 .
- (2) مصلح الصالح :الشامل - قاموس مصطلحات العلوم الاجتماعية ،عالم الكتب،الرياض،2013، ص220.
- (3) هبة صابر شاكر علام،رحاب أحمد شوقي : إطار مقترح لتمكين معلم العلوم الاجتماعية العربي من متطلبات الثورة الصناعية الرابعة ،مجلة البحث العلمي في التربية ،ع21،أغسطس،2020، ص290.
- (4) عواطف زيدي ،كريمة لقريد: الميول المهنية وعلاقتها بقلق المستقبل المهني لدى طلبة إرشاد وتوجيه بجامعة الوادي ،رسالة ماجستير، كلية العلوم الاجتماعية والإنسانية،جامعة الوادي ،2014، ص 49 .

وبالنسبة لاستشراق سوق العمل لمحاولة فهم مستقبل التوظيف والمهارات ، لا يمكن إعتبار التنبؤ بسوق العمل على المدى المتوسط أو البعيد طريقة جادة ومفيدة للتفكير في مستقبل العمل ، ويرجع ذلك إلى طبيعة التطور المعقد للأنظمة الاقتصادية، ويعد التقارب بين الدول الصناعية وأزمة إلغاء التصنيع في الوقت الحالي في الدول المتقدمة عاملاً أساسياً لتحفيز العودة إلى أساليب التخطيط القديمة ، وكذلك استخدام التنبؤ للتفكير في البنية المستقبلية لأنشطة العمل.(1)

ومن المتوقع مستقبلاً أن تقل الوظائف المتاحة للعمل، ففي ظل تقنيات الثورة التكنولوجية وما نتج عنها من آلات قد يزيد عدد المرات التي يضطر فيها الفرد إلى تغيير وظيفته بشكل كلي أو جزئي، وبالتالي يجب على التعليم الجامعي إعداد قوى عاملة تتمتع بمهارات عالية، كما تدرك بشكل كبير التطورات في مجال التكنولوجيا والمعلومات ، وتوجيه الطلاب إلى التخصصات التي يحتاجها سوق العمل في ضوء احتياجات السوق المحلية والعالمية .(2)

كما أن هناك ثلاث عوامل رئيسة تؤثر على ما يحصل عليه خريجي الجامعات من دخل مادي ، وتتمثل في :

1- أن القوى العاملة الملتحقة بالمهن التي تتطلب مهارات ومعارف يتم تطويرها عادةً من خلال التعليم الجامعي يحصلون على دخل مادي وأرباح كبيرة مقارنةً بالموظفين الذين يعملون في وظيفة لا تتطلب الكفاءات المرتبطة بشهادة جامعية .

2- تعد مهارات الفرد الأساسية في القراءة والكتابة والحساب من العوامل المحددة للأرباح المستقبلية للقوى العاملة .

(1) اليونسكو ، منتدى أسبار الدولي : تحويل المستقبل " التوقع في القرن الحادي والعشرين " ، تحرير Riel Miller ، ترجمة نسرين اللحام ، اليونسكو - باريس - فرنسا ، منتدى أسبار الدولي، الرياض، المملكة العربية السعودية ، 2018 ، ص153 .

(2) فتحي درويش عشيبية :دراسات في تطوير التعليم الجامعي على ضوء التحديات المعاصرة ،الأكاديمية الحديثة للكتاب الجامعي ،الروابط العالمية للنشر والتوزيع ،المهندسين ،القاهرة ،2009، ص155 ، ص156.

(3) Neeta Fogg, Paul Harrington, and Ishwar Khatiwada : **The Impact of Human Capital in the American Labor Market Series - Skills and the Earnings of College Graduates** , ETS Center for Research on Human Capital and Education , March, 2019 , p5.

3- كلما كانت مهارات الفرد أقوى وأكثر اتصالاً بالمهنة كلما حصل على معدل أعلى من الدخل والأرباح .

ثانياً: متطلبات سوق العمل المستقبلي من المهارات

أ- فجوة المهارات :

في ظل التغير السريع في أسواق العمل ، وتنامي البطالة بين الشباب ، والتقدم التكنولوجي ، أصبحت معظم البلدان بحاجة إلى تنمية معارف الناس والمهارات اللازمة لممارسة عمل لائق ، أي ان سياسات التعليم والتدريب بكافة البلاد مضطرة إلى تحسين مهارات الشباب واكسابهم مهارات جديدة ، وكذلك التأكيد على تنمية المهارات المعرفية وغير المعرفية مثل القدرة على حل المشكلات، والتفكير النقدي، والإبداع، ومهارات الاتصال وغيرها.(1)

أي أن فجوة المهارات تنتج عن عدم التوافق بين المهارات الحالية والمهارات المرغوبة مستقبلاً للثبات في سوق العمل وامتلاك مهنة والنجاح فيها.

ب- مستقبل المهارات :

1- يؤكد المستقبل على الحاجة إلى تحديث التعليم الثانوي العام من أجل تزويد الطلاب بالمعارف والمهارات اللازمة للتعلم مدى الحياة والمناسبة لسوق العمل المتطور.(2)

2- أدت الهيمنة التقنية في مجتمعنا المعاصر إلى تغيرات في حياة الانسان وسلوكه ، وظهور مهن واختفاء أخرى ،فاصبح لا بد من وجود نظام تعليمي لتعليم الافراد بشكل مستمر مدى الحياة ،مع اكسابهم مهارات من أجل تقبل التغيير وسرعة التكيف معه .(3)

(1) اليونسكو ، وآخرون : إعلان إنشيوون و إطار العمل لتحقيق الهدف الرابع من أهداف التنمية المستدامة

- التعليم بحلول عام 2030 ، المنتدى العالمي للتربية لعام ٢٠١٥ ، إنشيوون ،كوريا ،في الفترة من ١٩ إلى ٢٢ أيار/ مايو ٢٠١٥ ، ص42 ، ص43 .

(2) OECD : **Schools for skills – A new learning agenda for Egypt** , 2015, p65.

(3) سامي محمد عبدالمقصود نصار : التعليم المستمر في المجتمع الشبكي ، المؤتمر السنوي العاشر بعنوان تعليم الكبار والتنمية المستدامة في الوطن العربي ، مركز تعليم الكبار ، جامعة عين شمس ، بالاشتراك مع المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم ، القاهرة ، ابريل ، 2012 ، ص 43.

3- المهن والوظائف الحالية والمستقبلية لا تعتمد على المجهود البدني بقدر ما تعتمد على المهارات. وقد أثرت ثورة المعلومات والاتصالات على زيادة الانتاجية، فاخفت الوظائف التي لا تتطلب مهارات في الصناعات الثقيلة ، كما تؤدي الطبيعة الجديدة للعمل إلى زيادة الحاجة الي اصحاب المهارات الملمين بالتقنيات الحديثة والقدرات المتقدمة .⁽¹⁾

4- من العوامل الرئيسية لضمان مستقبل يرضى جميع الأطراف :زيادة التعاون على المستوى الإقليمي والدولي، وتبادل المعرفة بين مبادرات تنمية القوى العاملة في المستقبل والكيانات التي تتمتع بنفس القدر من المرونة والسرعة والإلتزام ، وكذلك إختراع التكنولوجيا الجديدة ونشرها وإعتمادها في جميع أنحاء العالم .⁽²⁾

5- تؤثر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على التوظيف بإعتبارها صناعة تولد الكثير من فرص العمل ، وتمثل فرص العمل القائمة على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات أهمية كبيرة نظراً لأن دول العالم المختلفة تبحث عن إيجاد المزيد من فرص العمل اللائق، ذات الأثر الإقتصادي والإجتماعي العالي للعمال وللمجتمع .⁽³⁾

6- يعد التغيير في المهارات المطلوبة للعمل نتيجة حتمية للتكامل بين التقدم التكنولوجي والحاجة إلى العمالة عالية المهارة ، فالتقدم التكنولوجي يزيد الطلب على المهارات والاستثمار فيها من جانب الاقتصاديين ،مما يؤدي إلى تغييرات بارزة في توزيع الأرباح والتوظيف عبر الاقتصادات المتقدمة .⁽⁴⁾

(1) محسن خضر : تطور سياسات التعليم والعمل والتدريب العربية في ضوء معطيات الثورة العلمية والتقنية

المعاصرة ، مجلة التربية وعلم النفس ، كلية التربية ،جامعة عين شمس ، ع25، ج3، 2001، ص289 .

(2) جان بيتر أوس ديم مور ، وآخرون : مستقبل الوظائف في الشرق الأوسط ، القمة العالمية للحكومات

WORLD GOVERNMENT SUMMIT ، Mc Kinsey & Company ، يناير ، 2018 ، ص25 .

(3) فايز على المطيري :ديناميكية أسواق العمل العربية التحولات ومسارات التقدم ، تقرير المدير العام لمكتب

العمل العربي ، مؤتمر العمل العربي الدورة الخامسة والأربعون، 8-15 ابريل، 2018 ، ص11.

(4)Bakhshi, H. et al : **The Future of Skills : Employment in 2030**, London: Pearson and Nesta , 2017, p21 .

7- تكنولوجيا المعلومات والاتصال أصبحت تؤدي دوراً هاماً في تحديد مهن المستقبل والتي تتطلب مهارات عليا ، فسوف تسهم التكنولوجيا في الحد من الوظائف الروتينية ، أي اندثار المهن التقليدية بفعل وسائل التكنولوجيا الحديثة .⁽¹⁾

8- في ظل الثورة الصناعية الرابعة فمن الممكن أن يتم أتمتة العمل وأنسنة الوظائف ، وسيبقى الانسان أيضاً متقدماً على الآلة ، من خلال أربعة مجالات :⁽²⁾

- التركيز على اعداد انسان المستقبل ، من خلال تحسين مخرجات التعليم القائم على التكنولوجيا خاصة في العلوم المتقدمة مثل الذكاء الاصطناعي وتكنولوجيا النانو .
- تنمية الابداع ، وتشجيع ريادة الأعمال .
- مهما بلغت الروبوتات من تطور فلن تكون قادرة على إقامة علاقات اجتماعية تفاعلية مثل البشر .
- المهارة البدنية والرياضية للإنسان في السباحة وتسلق الجبال وغيرها .

9- التغيرات الحالية ستفرض على الطلاب التكيف مع سوق العمل المتغير، حيث سيكون التدريب الذاتي والمستمر من أهم القيم الأساسية، وبالتالي تعزيز النضج المهني، وكذلك تحديد الاحتياجات الحالية والمستقبلية للطلاب، بهدف اتباع مدخل بيئي للتعليم.⁽³⁾

10- من المتوقع مستقبلاً عام 2040 أن يعيش العالم اتجاهاً جديداً ، حيث تتفتح آفاق جديدة للوظائف المرتبطة بالروبوتات ومنها :صيانة الروبوتات ،مراقبة وتشغيل الروبوتات ، مبرمجو وخبراء الروبوت، استشاريون في مراعاة أخلاقيات الروبوتات وغيرها .⁽⁴⁾

(1) حسناء لفتوحى : أثر المستجدات التكنولوجية على التشغيل ، مجلة المنارة للدراسات القانونية والإدارية ، الرياض ، ع21 ، 2017 ، ص196 .

(2) هانى البطش : وظائف المستقبل وواقع التعليم المدرسى والجامعى الحالى ، المؤتمر الاقليمي الثالث للتميز فى التعليم ، فى الفترة من 3-8 أغسطس ، مركز اليوبيل للتميز التربوى ، 2019 ، ص12 ، ص13 .

(3) Antelm- Lanzat, A. M et al : **Learning Styles and Vocational Guidance in Secondary Education**, EDUCATIONAL SCIENCES: THEORY & PRACTICE ,vol 20(3) , 14 July, 2020, p11 .

(4) مؤسسة استشراف المستقبل : تقرير وظائف المستقبل 2040 ، أبوظبي ، ص9 .

ثالثاً : تصنيف المهارات المطلوبة لمهن ووظائف المستقبل

أ- مهارات تكنولوجياية

ب-مهارات حياتية

ت-مهارات مهنية

وسوف نتناول كل مهارة من حيث مبررات الحاجة إليها وبعض المهارات الفرعية لها :

أ- المهارات التكنولوجياية

تكنم أهميتها في قدرة التكنولوجيايات الرقمية على توصيل التربية والمهارات بطرق ابتكارية وبتقنية عالية ، مما يساعد على تحقيق الجودة التربوية والحد من فجوة المهارات الرقمية في التوظيف ، وبالتالي يجب تضافر الجهود بين الحكومة والمؤسسات التعليمية والقطاع الصناعي ، ليس فقط لدعم التعليم للجميع وإنما أيضاً لتطوير المهارات مدى الحياة ، حيث ان نقل المعارف والمهارات بين فئات المجتمع وكذلك من مجتمع لآخر يلعب دوراً ذا أهمية متزايدة في التنبؤي المستقبلّي للتكنولوجيايات الرقمية في المجتمع وتطويرها.(1)

ومن المهارات التكنولوجياية اللازمة للمستقبل : استخدام الوسائل التكنولوجياية المتطورة ، والقدرة على التعامل مع تقنيات الذكاء الاصطناعي ،ومهارة البحث عن المعرفة عبر المصادر الرقمية.

ب-المهارات الحياتية Life skills

مبررات الحاجة لها :

- في ضوء ما يحدث من تطور مستمر في الحياة المعاصرة ، أصبح من الضروري الاهتمام بتعليم الأفراد المهارات الحياتية الأساسية التي تمكنهم من مواجهة أعباء ومتطلبات الحياة اليومية، وقد أصبح ذلك هدفاً أساسياً من الأهداف التربوية التي تسعى كافة مؤسسات التربية والتعليم إلى دمجها في مناهجها الدراسية وأنشطتها التربوية ، كي يكتسبها المتعلمون بجودة عالية ،ليصبحوا مواطنين صالحين لمجتمعهم .(2)

(1) RAND, Corsham Institute: **2017 Thought Leadership Programme** , Santa Monica, California, Cambridge, United Kingdom, 2017,p6.

(2) محمود عبدالعليم منسى ، خديجة أحمد بخيت: **مهارات الحياة تعليمها وتعلمها** ، دار الزهراء ، الرياض ، 2010 ، ص8 .

(3) أصبح تعلم المهارات الحياتية أحد الأهداف الرئيسية للتربية المعاصرة ، وضمن المهام الجديدة لمعلم القرن الحادى والعشرين ، وفى السنوات الأخيرة تركز المنظمات الدولية والإقليمية بشكل كبير على تعلم تلك المهارات ، فلقد تبنت منظمة اليونسيف مشروعات فى معظم دول العالم لتدريس مقررات خاصة بالمهارات الحياتية فى مؤسسات التعليم قبل الجامعى ، ونظرا لتطور مفاهيم التربية وتقدمها أصبحت عملية إعداد الدارسين على المستوى المعرفى النظرى غير كافية ، بل تعدت ذلك لتشمل إعداد الفرد لحياة العمل والحياة الإجتماعية والأدوار والمسئوليات المنوط بها فى حياته .⁽¹⁾

(4) كما تؤكد العديد من الدراسات على ضعف خريجي التعليم الجامعى من حيث القدرة على توظيف المعرفة ، أوالمهارات الحياتية اللازمة للتفاعل والتواصل مع الآخرين ، أو بناء الشخصية بشكل عام .⁽²⁾ مما يدعو التعليم الجامعى إلى ضرورة تبنى استراتيجيات ملائمة لاكساب الطلاب المهارات اللازمة لسوق العمل فى المستقبل .

ومن أمثلة المهارات الحياتية الهامة التى يجب أن يكتسبها طلاب الجامعة :⁽³⁾

- ✚ مهارة حل المشكلات واتخاذ القرار .
- ✚ مهارة الوعى الذاتى والتعاطف .
- ✚ مهارة التفكير الإبداعى والتفكير الناقد .
- ✚ مهارة ضبط الانفعالات ومواجهة الضغوط .
- ✚ مهارات الاتصال والتواصل مع الآخرين .

(1) على السيد الشخبيى ، هناع عودة خضرى : نظام الساعات المعتمدة مدخلا مقترحا لتطوير منظومة التعليم الثانوي العام بمصر، دراسات فى التعليم الجامعى، مصر، ع26، 2013، ص437 ، ص438.

(2) يوسف سيد محمود : رؤى جديدة لتطوير التعليم الجامعى ، الدار المصرية اللبنانية ، دار المنهل ، 2008 ، ص240 .

(3) لطيفة ماجد محمود النعيمي ، ضمياء إبراهيم محمد الخزرجي: المهارات الحياتية لدى طلبة الجامعة ، مجلة ديالى ، كلية التربية للعلوم الإنسانية - جامعة ديالى - العراق ، ع63 ، 2014 ، ص541-544 .

ج- المهارات المهنية Functional skills

مبررات الحاجة لها :

- حيث أنه بحلول عام 2030 سوف يحدث زيادة كبيرة في عدد الشباب والكبار الذين يملكون المهارات التقنية والمهنية اللازمة للتوظيف في سوق العمل المستقبلي ، والتي تمكنهم من الحصول على وظائف لائقة سعياً لتحقيق ريادة الأعمال .⁽¹⁾
- نظراً لأن القوى البشرية هي العامل الأساسي في التنمية الاقتصادية والثقافية والاجتماعية ، وهي الركيزة الأساسية لنجاح المؤسسات إذا كانت على درجة مناسبة من القدرات والمهارات التوظيفية.
- الضغوط التي يتعرض لها نظام التعليم الجامعي من طلبات أرباب العمل المستمرة لخريجين يمتلكون مزيداً من المهارات التوظيفية ، فضلاً عن الطلبات المتزايدة من الجهات المعنية الأخرى ومنها الحكومات وأولياء الأمور والطلبة أنفسهم ، مما أدى إلى تركيز أكبر من قبل الجامعات على ضمان الجودة وتحديد سمات الخريجين.⁽²⁾
- وتتعدد المهارات المهنية المطلوبة لوظائف المستقبل في ظل الثورة التكنولوجية والثورة الصناعية الرابعة كما يلي :

➤ صنفت دراسة (هاني البطش، 2019) تلك المهارات كما يلي :⁽³⁾

- القيادة - ريادة الأعمال - المهارات التكنولوجية واللغوية
- حل المشكلات - مهارات التواصل - مهارات التفكير الناقد والابتكار
- العمل الجماعي - التعلم المستمر - صنع القرار

(1) UIS : Quick Guide to Education Indicators for SDG 4 , The UNESCO Institute for Statistics (UIS) , 2018 , p30 .

- علي عبده الألمعي ، عبدالسلام الجوفي : التعليم 2030 م دليل التخطيط نحو المستقبل ، مكتب التربية العربي لدول الخليج ، الرياض ، السعودية ، 2016 ، ص 25.

(2) جوى مايتي : مستقبل التعليم الجامعي " قاتم أم مشرق " ، مرجع سابق ، ص 127 .

(3) هاني البطش : مرجع سابق ، ص ص 36-38 .

➤ وأوضحت دراسة (Jana Kajanová, 2011)⁽¹⁾ أن انجاز المهام وتحقيق زيادة

الأعمال يتطلب من المديرين والموظفين أن يكونوا قادرين على :

- التفكير الاستراتيجي، والتعامل مع المواقف الحرجة ، مع الاستجابة السريعة للظروف الجديدة .
- إدارة وقت العمل بشكل هادف وأيضًا التحلي بالمرونة .
- القدرة على التكيف والتواصل والإبداع ، وامتلاك المهارات القيادية .

ومن ضمن المهارات التي يتطلبها سوق العمل ووظائفه العصرية والمستقبلية :

1- المهارات المتقدمة مثل التعامل مع المستحدثات التكنولوجية بقدرة فائقة ، والقدرة على

انتاج المعرفة ، ومهارة العمل ضمن فريق لحل القضايا العصرية المعقدة .⁽²⁾

2- مهارة الاتصال والتواصل :

حيث أن تحقيق الأداء المهني الجيد لا يكون إلا إذا كان هناك اتصال شخصي يحقق الانسجام بين مختلف المنتمين الى المؤسسة، فالرغبة في العمل تنشئها الاتصالات الدائمة والمستمرة التي تدفع سلوك الفرد من مهارات ومعارف وقدرات ، وهي تلك التي يكتسبها الفرد بالتعليم والتدريب والخبرة العلمية بالإضافة إلى الاستعداد الشخصي للفرد والقدرات الشخصية التي تنميها الاجتماعات واللقاءات التشاورية والتكوينية وتبادل الأفكار ومناقشة الآراء .⁽³⁾

3- مهارة المرونة والقدرة على التكيف مع المستجدات في العمل :⁽⁴⁾

(1) Jana Kajanová : THE COMPETITIVE ADVANTAGE IN THE GLOBAL LABOUR MARKET, BUSINESS, MANAGEMENT AND EDUCATION , Slovak University of Technology in Bratislava, Vazovova 5, Bratislava, Slovakia , 2011, 9(2) , p160 .

(2) مصطفى يوسف كافي : مرجع سابق ، ص 310.

(3) صندوق محمد ، مزارى أحمد : الاتصال الشخصي في المؤسسات ودوره في تحسين الأداء ، مذكرة ضمن متطلبات نيل شهادة الماستر ، قسم علم الاجتماع - كلية العلوم الانسانية والاجتماعية ، جامعة زيان عاشور بالجلفة ، الجزائر ، 2016/2017 .

(4) إعتاد محمد علام : ثقافة العمل المرن في القرن الحادي والعشرين التحولات والتحديات، المجلة العربية لعلم الاجتماع ، مركز البحوث والدراسات الاجتماعية - كلية الآداب - جامعة القاهرة ، ع17 ، يناير ، 2016 ، ص 14 .

ففي ظل التطورات الهائلة في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات يتراجع الشكل التقليدي للعمل والمقيد بساعات عمل محددة ، ويكتسب العمل خاصية المرونة سواء في كيفية الأداء وتنوع المهام وعدد ساعات العمل وحجم الانتاج .

4- مهارات إدارة الأعمال :

تعد الكفاءات الإدارية مطلباً هاماً للتنمية الاقتصادية في أي مجتمع مهما اختلفت الانظمة الاقتصادية ، وهي مطلوبة في منظمات الأعمال التي تواجه تحديات كبرى ، وحتى يكون الإداري بارعاً في إدارة العمل عليه أن يمتلك مجموعة من المهارات التي تبدو معقدة ولكنها ضرورية لإنجاز الأعمال ، ومن ضمن تلك المهارات مهارة حل المشكلات واتخاذ القرارات .⁽¹⁾

كما أن هناك العديد من المهارات التي يجب أن يمتلكها الفرد ليكون قادراً على ادارة العمل بكفاءة ، ومنها مهارة ادارة الأموال ، ومهارة التسويق وخاصةً التسويق الالكتروني كإتجاه حديث ، واكتساب مهارة التفكير الناقد والابداعي والتفكير النقوي وغيرها .

5- الإلتزام بأخلاقيات العمل

فقد أصبحت أخلاقيات العمل من الأمور الهامة لشغل الوظائف المختلفة ، لأنها بمثابة رقابة ذاتية للفرد أثناء أداء عمله ، كما تسعى منشآت الأعمال إلى جذب ذوى الأخلاق للعمل بها ، لأنهم سيحلبون الأخلاق لها وبالتالي سوف تستمد المؤسسة أخلاقياتها من العاملين بها .⁽²⁾

6- المهارات العليا في التفكير

في عصر قائم على تقنيات الثورة الصناعية الرابعة والذكاء الاصطناعي، أصبح التفكير النمطي غير ملائم لمستجدات سوق العمل ووظائفه الجديدة ،وبالتالي نحتاج إلى مهارات عليا مثل التفكير الناقد والتفكير الابداعي ،والقدرة على حل المشكلات واتخاذ القرار .

(1) علي فلاح الزعبي ، احمد دودين : الاسس والاصول العلمية في ادارة الاعمال ، دار اليازوري ، عمان ، الأردن ، 2015 ، ص 44 .

(2) أحمد بن علي العمودي : أخلاقيات الأعمال والمسؤولية المجتمعية للمنشآت ، مجلة رواد الأعمال ، شركة سواحل الجزيرة للنشر ، الرياض ، المملكة العربية السعودية ، ع72 ، مارس ، 2015 ، ص 10 .

وفى ضوء ما سبق نجد أن تلك المهارات التي تم تناولها تنتمي لفئة المهارات الجوهرية و هي التي يحتاجها كل الطلبة الجامعيين ، أما المهارات التخصصية أو المهارات الأكاديمية وهي المهارات المتعلقة بالتخصص الأكاديمي والتي تختلف من تخصص إلى آخر .⁽¹⁾

كما يؤكد سوق العمل على أهمية كل من المهارات الجوهرية والأكاديمية، فيرى البعض أن المهارات الجوهرية هي الأكثر أهمية لأن مهارات التخصص يمكن اكتسابها بعد التخرج بحضور البرامج التدريبية، وعلى النقيض يؤكد آخرون على ضرورة الإلمام بالمهارات المرتبطة بالتخصص ، لأن افتقار الشخص لتلك المهارات يعوق حصوله على وظيفة ونجاحه في العمل .⁽²⁾

7- مهارات العصر الرقمي

يعيش العالم الآن تحديات العصر الرقمي وما أوجده من فجوة رقمية، مما يفرض على الباحثين التعلم المستمر لكل ما هو جديد، ولا سيما تعلم اللغة الانجليزية نظراً لكبر حجم المحتوى المعرفى المتاح باللغة الانجليزية على الانترنت وقلة المحتوى المعرفى باللغة العربية.⁽³⁾

(1) سليمان بن سالم الحسينى : رفع مستوى الجودة في برامج التعليم العالي عن طريق تحقيق تكامل مخرجات التعليم العالي مع متطلبات سوق العمل" دراسة ميدانية تحلل مشاريع التخرج وتستطلع آراء الأكاديميين والطلبة " ، بحوث المؤتمر العربي الدولي السادس لضمان جودة التعليم العالي LACQA ، جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا وجامعة الزرقاء الأردنية ، الخرطوم ، فبراير ، 2016 ، ص28 .

(2) Junek, O., Lockstone, L. & Mair, J. (2009). **Two perspectives on event management employment: student and employer insights into the skills required to get the job done !** Journal of Hospitality and Tourism Management , 16 , pp 120-129.

- Rae, D. (2007). Connecting enterprise and graduate employability: **Challenges to the higher education culture and curriculum?** Education and Training, 49, pp 605- 619.

(3) خديجة عبد العزيز على ابراهيم : تصور مقترح لسد الفجوة الرقمية لدى الباحثين التربويين كمدخل لتطوير المعرفة التربوية ، المجلة التربوية ، كلية التربية ، جامعة سوهاج ، ع59 ، مارس، 2019 ، ص231 .

رابعاً: متطلبات التحول من الوظائف التقليدية إلى الوظائف الجديدة

لقد كانت ثقافة التوظيف في مصر قبل ذلك تعتمد على الوظائف الآمنة سواء بالحكومة أو كبرى الشركات بدلاً من الاتجاه إلى المخاطرة بعمل مشروع ريادي ، بدأ هذا الرأي يتغير بالنسبة للشباب خاصةً مع تراجع الوظائف الحكومية ، وبدأت العمالة والريادة تتجه للقطاع الخاص .⁽¹⁾ ومن ثم أصبح للتعليم دوراً محورياً في تغيير تلك الثقافة القديمة وخاصة لدى جيل الشباب ، من خلال تطوير برامج ريادة الأعمال في المرحلة المدرسية بعد الثانوية ، وإنشاء برامج تعليمية لتشجيع الطلاب على تنظيم المشاريع الخاصة ، مع وضع منهج إلزامي لدعم المهارات الرقمية ، ودعم البحوث في مجال ريادة الأعمال والابتكار وتجديد الشركات .⁽²⁾

كما يتطلب سوق العمل المستقبلي تخصصات جديدة ودقيقة ، مما يفرض على التعليم الجامعي تلبية تلك الاحتياجات ، وإحلال التخصصات الجديدة محل التخصصات التقليدية التي ستتدثر من سوق العمل مستقبلاً ، من أجل تأهيل الثروة البشرية لذلك .

كما ستحتاج مؤسسات التعليم الجامعي إلى وضع آليات لتحديد التخصصات المطلوبة بدقة وموضوعية ، ومن بين تلك الآليات :

- الاهتمام بإجراء البحوث البيئية التي تخدم مهن ووظائف المستقبل وتحقق معايير الجودة والتميز .
- عمل مقابلات وورش عمل مع أصحاب الشركات ورجال الصناعات في المجتمع لتحديد احتياجاتهم من العمالة في المستقبل في ضوء رؤيتهم لتغيرات سوق العمل .
- بناء قاعدة بيانات لخريجي الجامعات المصرية ، وربطها بحاجة القوى العاملة سواء بالقطاع الحكومي او الخاص ، وتحديد الفجوة بين العرض والطلب ، وإعادة النظر في برامج التعليم الجامعي بما يناسب تطلعات سوق العمل المستقبلي .

(1) منة الله محمد لطفى محمود أبولبهان : نحو جامعات ريادية في مصر رؤية مقترحة ، مجلة كلية التربية ، جامعة طنطا ، مج70 ، ع2 ، ابريل ، 2018 ، ص432 .

(2) GLOBAL ENTREPRENEURSHIP RESEARCH ASSOCIATION (GERA) : GLOBAL ENTREPRENEURSHIP MONITOR (GEM) , GLOBAL REPORT 2017/18 , 2018, P44.

- يتم مراجعة سوق العمل وعمل إحصائية دورية للمهن والوظائف التي سوف تتدثر من سوق العمل ، وتحديد المهن الجديدة التي ستظهر في المستقبل ، مع توجيه الطلاب وأسرهم للتخصصات التي تخدم تلك المهن ، وفيما يلي مثال للتحويل في الوظائف من النمط التقليدي إلى النمط المستقبلي :

الوظائف الجديدة	الوظائف التقليدية
سيوفر سوق العمل العديد من المهن والوظائف الجديدة في المستقبل القريب والتي قد تصل إلى 450 مليون وظيفة ، ومن ضمن تلك الوظائف : (2)	ومن أمثلة الوظائف التي ستختفي في المستقبل القريب : (1)
- محلل بيانات	- مدخل بيانات
- أخصائي ذكاء اصطناعي	- عامل التجميع في المصانع
- أخصائي أمن سيراني	- مدير متجر
- أخصائي تسويق ومبيعات	- سائق السيارة
- مطور تطبيقات	- مدير حسابات
- مطور الواقع المعزز	- وكيل خدمة العملاء
- تقني بناء نكي	- مدير عمليات
- أخصائي خدمات تكنولوجيا المعلومات	- مدقق مالي
- أخصائي تحول رقمي	- السكرتير الإداري
- فني روبوتات	- مسئول خدمات البريد
- مهندس تقنية النانو	- أمين الصندوق (في البنك مثلاً)

(1) هاني البطش: وظائف المستقبل وواقع التعليم المدرسي والجامعي الحالي، مرجع سابق، ص19 ، ص20.

(2) هاني البطش : المرجع سابق ، ص ص 22- 26 .

خامساً: متطلبات الثورة الصناعية الرابعة

تُبنى الثورة الصناعية الرابعة على الثورة الصناعية الثالثة والمعروفة بالثورة الرقمية، ولا ينبغي التقليل من حجم التحدي الذي تفرضه الثورة الصناعية الرابعة، فمثلما ستؤدي إلى أشكال جديدة للتطور البشري، فقد تعمل على تفويض المصادر البشرية التقليدية وتهميش بعض الفئات، أو تمكين الأفراد والمجتمعات بإيجاد فرص جديدة للتنمية الاقتصادية والاجتماعية ورفع الإنسانية إلى مستوى عالي من الوعي الأخلاقي والشعور بالمصير المشترك⁽¹⁾.

وأيضاً سيتغير مستقبل العالم في ظل الثورة الصناعية الرابعة، ويتضح ذلك فيما يلي :⁽²⁾

أ- حذرت منظمة العمل الدولية في تقريرها السنوي الأخير من تفاقم البطالة العالمية نتيجة تأثير الثورة الصناعية الرابعة، ليفقد حوالي 5 مليون شخص عملهم في 2020.
ب- أكثر الفئات المستفيدة من الثورة الصناعية الرابعة ستكون من أصحاب المواهب الفكرية من مبتكرين ومخترعين، والمادية من المساهمين والمستثمرين، وبالتالي اتساع الهوة بين الأغنياء والفقراء.

ج- ستعتمد الثورة الصناعية الرابعة على تقليص الفجوة الرقمية في العالم.

وقد أكدت دراسة (فاطمة عبدالرازق)⁽³⁾ أن الثورة الصناعية الرابعة سوف تسفر عن فقدان الوظائف واستبدال العمالة البشرية بالروبوتات، مما سيؤدي إلى تشريد الملايين من العمال، وسوف تقسم الثورة الصناعية الرابعة الأفراد إلى شريحتين: شريحة منخفضة المهارات أو منخفضة الأجر، وشريحة عالية المهارات أو عالية الأجر، مما سيزيد التوترات الاجتماعية.

(1) كلاوس شواب : تشكيل الثورة الصناعية الرابعة ، مجلة فكر ، مركز العبيكان للأبحاث والنشر ، ع25 ، يونيو ، 2019 ، ص138 ، ص139 .

(2) فواز العلمي : الثورة الصناعية الرابعة ، السجل العلمي لمنتدى أسبار الدولي 2017 م : الإبداع والابتكار في سياق اقتصاد المعرفة - الثورة الصناعية الرابعة ، مركز أسبار للدراسات والبحوث والاعلام ، الرياض ، نوفمبر ، 2017 ، ص78 .

(3) فاطمة زكريا محمد عبدالرازق : سيناريوهات بديلة لتطوير سياسات الجامعات الحكومية المصرية في ضوء الثورة الصناعية الرابعة ، مجلة الثقافة والتنمية ، جمعية الثقافة من أجل التنمية ، ع19 ، ع139 ، إبريل ، 2019 ، ص235.

كما أوصى المؤتمر الدولي بعنوان الثورة الصناعية الرابعة وأثرها على التعليم بضرورة مواكبة النظام التعليمي لتوجهات الثورة الصناعية الرابعة، عن طريق تطوير جميع عناصر المنظومة التربوية، وتطوير برامج اعداد المعلم في مؤسسات التعليم العالى بما يتماشى مع متطلبات الثورة الصناعية الرابعة، وتوجيه العاملين في الميدان التربوى والارتقاء بمهاراتهم بما يؤهلهم لمواكبة العمل في ضوء تطبيقات تلك الثورة الجديدة. (1)

علاوة على ذلك، تحقق الثورة الصناعية الرابعة العديد من المميزات من أبرزها تحويل المؤسسة التعليمية إلى مؤسسة رقمية بما يحسن كفاءة العملية التعليمية، واكتساب مهارات وقدرات جديدة تتجه نحو الإبداع وريادة الأعمال في عصر جديد. (2)

وبالتالى ستتغير طريقة النظر للحياة، فالثورة الصناعية الرابعة سوف تنتج عدداً كبيراً من الوظائف مقارنة بالثورات الصناعية السابقة، لذلك على المختصين في التعليم الاستعداد لهذه الثورة بإنتاج عقول أكثر نكاهاً، وتهيئتها للمستقبل بتسليحهم بالمهارات المناسبة. (3)

وعلى الرغم من مكاسب الثورة الصناعية الرابعة للمستقبل، إلا انها لا تكاد تخلو من الآثار السلبية ومن أبرزها تحدي الفجوة التشريعية التي تفرضه الثورة الصناعية الرابعة، والحاجة إلى نظم وتشريعات جديدة للتعامل معها مثل التعامل مع الجريمة التي يمكن أن تقع من الروبوتات، بالإضافة الى الوضع القانوني للمعاملات الرقمية والتحديات الأخلاقية والهندسة الوراثية. (4)

(1) _____ : مؤتمر الثورة الصناعية الرابعة وأثرها على التعليم، صحار، سلطنة عمان، 21-23

يناير، 2019، متاح على الرابط <http://conference.n-batna.com/index.php>

(2) هبة صابر شاكر علام، رحاب أحمد شوقى : إطار مقترح لتمكين معلم العلوم الاجتماعية العربى من متطلبات الثورة الصناعية الرابعة، مجلة البحث العلمى فى التربية، كلية البنات للآداب والعلوم والتربية، جامعة عين شمس، ع21، أغسطس 2020، ص314.

(3) أفنان سعيد على الشهرى : واقع العلاقة بين الثورة الصناعية الرابعة و مخرجات التعليم من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس في المؤسسة العامة للتدريب التقني والمهني في الخرج مجلة كلية التربية، جامعة أسيوط، مج35، ع11، نوفمبر، 2019، ص488.

(4) شيماء على عباس على : تفعيل مبادئ الحوكمة بالجامعات المصرية لمواجهة تحديات الثورة الصناعية الرابعة، المجلة التربوية، جامعة سوهاج، ع76، أغسطس، 2020، ص524.

وقد أكد تقرير مركز إعداد خريجي المستقبل (Centre for Future-ready Graduates) بجامعة سنغافورة الوطنية على أن المهارات الناعمة هي العامل الرئيس للتعامل مع تحولات الثورة الصناعية الرابعة وتضم تلك المهارات المرنة والقدرة على العمل تحت ضغط ، والشعور العاطفي ، وحب الاستطلاع أي الرغبة في البحث عن تجارب جديدة، والتفكير الريادي واستثمار الفرص، والتكيف أي القدرة على ضبط الأفكار والسلوكيات للتغيير، ومتابعة تحقيق الأهداف وتخطى المشكلات، والبصيرة أي فهم واضح للأفكار والمشاعر والسلوكيات، والرؤية أي المساهمة في التحسين والتطوير، والتفكير النقدي، ومهارات الاتصال والعمل بروح الفريق.(1)

كما تفرض الثورة الصناعية الرابعة تغيرات للتكيف مع متطلبات الوظائف المستقبلية، ومن أهمها التركيز على تطوير الجامعات لتعزيز مهارات المستقبل، لأن قارة أفريقيا ومنها مصر تعاني من قيود في الموارد، والتعاون المحدود بين قطاعي الأعمال والجامعات علاوة على التعاون الضعيف نسبياً بين الشركات التي تسعى إلى معالجة فجوات المهارات في القوى العاملة الخاصة بها وبين المجتمعات المحيطة بها ، مما يؤدي إلى جهود غير منسقة ومهدرة أحياناً.(2)

مما سبق يتضح أن الثورة الصناعية الرابعة قد غيرت مشهد الابتكار التعليمي، فأصبح يتم التحكم بواسطة الذكاء الاصطناعي والأطر المادية الرقمية ، وقد قدمت الثورة السريعة نموذجاً آخر للتعليم للمستقبل لإعداد الخريجين للحياة المستقبلية ،حيث ستحل المزيد من الروبوتات الذكية محل الأشخاص في أقسام معينة ، لذا يجب أن يستفيد التعليم من تلك المعلومات ويحدد القدرات البشرية التي لا يمكن استبدالها بالروبوتات.(3)

(1) Centre for Future-ready Graduates: **The NUS Future-Ready Report 2017** , Journal of Chemical Information and Modeling, Singapore, , pp.4-5.

(2) World Economic Forum:**The Future of Jobs and Skills in Africa: Preparing the Region for the Fourth Industrial Revolution**, Switzerland, 2017, p.15.

(3) Shahroom, A. A., & Hussin, N. (2018). **Industrial Revolution 4.0 and Education**. International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences, vol8 ,N 9, pp 314-319.

سادساً : آليات تجسير الفجوة بين التعليم الجامعي وسوق العمل المستقبلي

1. ضرورة قيام الجامعات بالدراسة المستمرة لاحتياجات السوق الحالية والمستقبلية باستخدام أسلوب تحليل الفجوات ، للتعرف على احتياجات سوق العمل وتقديم برامج دراسية متطورة لسد العجز المتوقع في بعض المجالات .⁽¹⁾
2. يجب ربط القبول بمؤسسات التعليم العالي باحتياجات سوق العمل بقدر الإمكان ، عن طريق التخطيط الوظيفي الجيد الذي يقدم مؤشرات عن الوضع الاقتصادي بشكل عام ووضع سوق العمل بشكل خاص ، بما يسهل ربط المناهج الجامعية بمتطلبات سوق العمل .⁽²⁾
3. أن ينصب الإصلاح على الطالب كمخرج للتعليم بتحسين مهاراته وفقاً لمتطلبات سوق العمل الجديدة ، وتقديم برامج للنهوض بمستوى التفكير لدى الطلاب ، والاهتمام بالمتفوقين والمبدعين ، واكسابهم مهارات مهنية وتقنية للانخراط بسهولة في سوق العمل ، ومتابعة الطلاب بعد تخرجهم في أماكن عملهم وتقييمهم من أجل تطوير برامج التعليم الجامعي.⁽³⁾
4. تساعد الطبيعة المتغيرة للعمل على زيادة جاذبية التعليم الجامعي وذلك من خلال:⁽⁴⁾
 - تعمل التكنولوجيا على زيادة حجم الطلب على المهارات المعرفية العامة مثل حل المشكلات والتفكير النقدي ومهارات التواصل المتقدمة والتي يمكن نقلها عبر الوظائف ولا يمكن اكتسابها من خلال التعليم المدرسي وحده ، وقد أدى الطلب على هذه المهارات إلى زيادة أجور خريجي الجامعات، وخفض الطلب على العمال الأقل تعليماً .

(1) محمود عمر باعيسى : مشاريع تجسير الفجوة بين التعليم العالي وسوق العمل (الشراكات بين التعليم وسوق العمل :الشراكات المؤسسية) تجربة كلية إدارة الأعمال الأهلية CBA بجدة ، مؤتمر استراتيجيات التعليم العالي وتخطيط الموارد البشرية ، الجامعة الهاشمية ، المملكة الأردنية الهاشمية ، ابريل ، 2012 ، ص599.

(2) أحمد محمد بطاح : مرجع سابق ، ص36 .

(3) منصورى الزين : الرهانات الأساسية لتفعيل الإصلاح الجامعي الجزائري في تجسير الفجوة بين التعليم وسوق العمل ، مؤتمر استراتيجيات التعليم العالي وتخطيط الموارد البشرية ، الجامعة الهاشمية ، المملكة الأردنية الهاشمية ، ابريل ، 2012 ، ص290 .

(4) البنك الدولي: تقرير عن التنمية في العالم 2019 " الطبيعة المتغيرة للعمل " ، 2019 ، ص77.

- يحفز التعليم الجامعي الطلب على التعلم مدى الحياة ، كما يتوقع أن يمتلك العمال مهن متعددة وليس فقط وظائف متعددة خلال سنوات حياتهم ، ويلبى التعليم الجامعي هذا الطلب المتزايد عن طريق ما يقدمه من دورات ونماذج تدريب متنوعة مثل الانترنت والجامعات المفتوحة.
 - أصبح التعليم العالى ولا سيما الجامعات أكثر جاذبية فى عالم العمل المتغير من خلال دوره كمنصة للإبتكار .
5. التسلسل فى منظومة سوق العمل والمنافسة الشديدة يجبر الناس على الالتزام بالهيكل الوظيفى للوصول إلى مناصب عالية ، كما أن أولياء الأمور حريصون على حصول الأبناء على تعليم عالٍ للتسجيل فى الجامعات المرموقة لإمتلاك وظائف جيدة فى المستقبل، مما يجعل الأباء يستثمرون فى تعليم أبنائهم بغض النظر عن معدل العائد منه.⁽¹⁾
6. كى يتمكن التعليم الجامعى المصرى من التنبؤ بمستقبل سوق العمل وما ينعكس عليه من تطورات ديناميكية سريعة التغير والتحول ، يجب على المسؤولين عن منظومة التعليم الجامعى دائماً استشراف المستقبل ووضع الخطط والاستراتيجيات والبدائل اللازمة لتطوير تلك المنظومة وتجديد وظائفها وأدوارها وأهدافها لمواكبة مستحدثات العصر .
7. كما أن التفكير فى مستقبل الجامعات العربية يفرض التعامل مع ثلاثة متغيرات وهى جودة التعليم والتقدم العلمى والتكنولوجى والزمن ، عن طريق التطور والتحديث المستمر، فلا تستطيع هذه الجامعات البقاء منفصلة عن التغيرات العالمية، لذا يجب تطوير مؤسسات العالى بما يتوافق مع متطلبات العصر ، وتحقيق جودة العملية التعليمية من خلال :⁽²⁾

(1) Lan Joo : **Education and Labor Market Outcomes in Korea** , International Education Studies; Vol. 11, No. 6; 2018 , Published by Canadian Center of Science and Education , p157 .

(2) غادة حمزة محمد الشربيني : **استشراف مستقبل الجامعات العربية فى سياق التصنيفات الدولية** ، المؤتمر العربى الدولى السادس لضمان جودة التعليم العالى LACQA ، جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا وجامعة الزرقاء الأردنية ، الخرطوم ، فبراير ، 2016 ، ص55 .

- المرونة والتكيف مع التغير العلمى والتكنولوجى .
 - امتلاك مهارات معرفية وتحويلها إلى مجالات تطبيقية فى الحياة العملية.
 - اتقان مهارات التفكير الابداعى والابتكارى فى انتاج ونشر المعرفة .
 - السعى الجاد من قبل الجامعات العربية لتحقيق المتطلبات اللازمة للتوافق مع التصنيفات العالمية للجامعات ، دون تقليد الجامعات لبعضها البعض ومراعاة الابداع والتطور .
 - تقدير احتياجات الدول العربية من التعليم العالى ومن ثم وضع آلية لوفاء بتلك الاحتياجات فى ضوء الازمات الاقتصادية لعدد كبير من الجامعات العربية .
8. وفى رؤية أكثر تفاؤلاً ، سيكون الغرض الأسمى للتعليم الجامعى فى المستقبل هو إحداث فرق كبير فى العالم ، وضمان أن يكون كل من يتلقى التعليم الجامعى مواطناً مسؤولاً فى العالم ، وسيكون خريجو المستقبل أفضل إعداداً لحل المشكلات لأنهم سوف يستفيدون من التعليم الذى من شأنه أن يساعدهم على اكتساب المعرفة والمهارات اللازمة للقيام بذلك .⁽¹⁾
9. لا بد من تعديل وظائف التعليم الجامعى لتضم وظيفة جديدة وهى التربية التكنولوجية للأجيال القادمة ، من أجل النهوض بالمجتمع والوصول إلى مستقبل أفضل للجميع .
10. ضرورة توافر قيادة واعية فاعلة للتعليم الجامعى . فالقيادة الفاعلة تعنى القدرة على ابتكار الرؤى البعيدة للمستقبل وصياغة الأهداف ووضع الاستراتيجيات وتحقيق التعاون وتحفيز الطاقات من أجل العمل ، مع مراعاة المصالح المشروعة للأطراف المعنية جميعها .⁽²⁾
11. كما يمكن الاستفادة من تجربة المملكة العربية السعودية فى سعيها تحقيق الريادة ، حيث تم إنشاء معهد ريادة المستقبل ، والذى يسعى إلى تأهيل الشباب إلى مهارات المستقبل ومساندتهم لاكتشاف قدراتهم ومواهبهم ، لكى يصبحوا سواعد قوية لنهضة بلادهم وتحقيق رؤيتها
-
- (1) احمد يوسف دودين : إدارة الأعمال الحديثة ووظائف المنظمة ، اليازورى للنشر والتوزيع ، عمان ، الأردن ، 2018 ، ص40 .
- (2) جوى مايتى : مستقبل التعليم الجامعى " قاتم أم مشرق " ، ترجمة د. إبراهيم الشاعر ، المجلة الفلسطينية للتعليم المفتوح ، مج5 ، ع9 ، كانون ثانى ، 2015 ، ص 130.

من خلال دراسة احتياجات سوق العمل وتحويلها إلى دورات تدريبية يتم تقديمها للشباب ومنظمات الشباب والعاملين معهم بطريقة إبداعية .⁽¹⁾

وفى ضوء تلك التجربة المتميزة ، يمكن أن يكون أحد الحلول المقترحة لإكساب الشباب مهارات وكفايات لمواصلة التعليم والقدرة على الانخراط فى سوق العمل وامتلاك وظيفة ، إنشاء معهد خاص فى مصر للشباب ، من أجل تدريبهم على ريادة الأعمال .

12. إلتزام التعليم الجامعى المصرى بتحقيق غاياته الإستراتيجية ومن أهمها :⁽²⁾

- تحسين المنتج النهائى للعملية التعليمية وهم المخرجات outputs ، حيث يمتلكون مهارات ومميزات تجعلهم قادرين على التعامل مع متغيرات العصر بكفاءة وفاعلية.
- إعداد الكوادر البشرية المؤهلة : من المتخصصين والفنيين والمفكرين وذلك للقيام بالإنجازات التى يتطلبها المجتمع بما يتلاءم مع التطورات الحديثة فى جميع المجالات السياسية والإقتصادية والإجتماعية المحيطة بالبلاد .
- مواكبة التطورات المجتمعية الجديدة :من أجل الدخول إلى مجتمع المعرفة ، والتعامل مع الانفجار العلمى الحديث، ومواكبة ثورة المعلومات والإتصالات .

13. صياغة رؤية مستقبلية لمتطلبات الحياة فى ظل التسابق المعرفى بين المجتمعات ومواكبة مستحدثات العصر ، ووضع البرامج التعليمية اللازمة لتحقيق ذلك⁽³⁾ .

14 . استحداث برامج جديدة وتخصصات حديثة بالتعليم الجامعى ، وإعادة النظر فى البرامج الحالية وصياغتها ، والاستغناء عن البرامج التى لا تتواءم مع متطلبات هذا العصر.⁽⁴⁾

(1) ريادة المستقبل : من نحن ؟، متاح على الرابط <https://futlead.com>، تاريخ الدخول 20-12-2019.

(2) حسين بشير محمود : حول التعليم الجامعى رؤية تحليلية ، المؤتمر القومى السنوى الرابع عشر - أفاق جديدة فى التعليم الجامعى العربى ، مركز تطوير التعليم الجامعى ، جامعة عين شمس ، مج2 ، نوفمبر ، 2007 ، ص 70 ، ص 71 .

(3) محسن على عطية : الجودة الشاملة والجديد فى التدريس ، دار صفاء للنشر والتوزيع ، عمان ، 2009م - 1430هـ ، ط1 ، ص 158 ، ص159 .

(4) رمزى أحمد عبدالحى : مرجع سابق ، ص29 .

15. تقليص أعداد المقبولين بالجامعات تدريجياً لتبلغ حوالى 40% فقط من الحاصلين على شهادة الثانوية العامة وما يعادلها ، وذلك بناءً على دراسات إحصائية دقيقة ودراسات مستقبلية تحد الاحتياجات الفعلية لسوق العمل ، مع الأخذ فى الاعتبار السعة الاستيعابية الحقيقية للجامعات . (1)

16. ان يقدم التعليم الجامعى لطلابه تخصصات تناسب الاحتياجات الفعلية لسوق العمل الحالية والمستقبلية ، وان يراعى المهارات اللازمة للنجاح فى سوق العمل ويعكس ذلك فى المقررات والمناهج التى يقدمها للطلاب طوال سنوات الدراسة الجامعية ، مع التأكد من حصول مخرجات التعليم الجامعى على حد معين من المهارات من خلال التقييم.

17. تقليص الفجوة عن طريق التقريب بين قطاع التعليم العالى ومؤسساته الحكومية والخاصة من جهة وقطاع الصناعة والأعمال من جهة أخرى، فالحوار المستمر المنظم يسهم فى التشخيص الدقيق للمشكلات التى يعاني منها كلا القطاعين، وبالتالي العمل يداً بيد على حلها، فالعلاقة متبادلة والمنفعة مشتركة، وكل ما نحتاجه هو التحوار والعزم الجاد على المشاركة فى الحل. (2)

خاتمة

تناول البحث العلاقة بين التعليم الجامعى وسوق العمل المستقبلى من منظور تحليلي، وأكد على ضرورة جسر فجوة المهارات لدى مخرجات التعليم الجامعى المصرى بما يلئم سوق العمل المستقبلى ، مع تحديد بعض الآليات التى يمكن للتعليم الجامعى القيام بها فى سبيل ذلك.

(1) محمد غنيم ، وأخرون : الأزمات الاقتصادية فى مصر"المخرج والحلول المتاحة " - بعض المقترحات الخاصة لتطوير الشكل المؤسسى لمنظومة التعليم فى مصر ،المركز المصرى للدراسات الاقتصادية ، ع3 ، ص11 ، ص12 .

(2) _____ : التعليم العالى وقطاعات العمل مساعي التطوير وتقريب وجهات النظر ، مجلة الأعالي ، البحرين ، ع6 ، يوليو ، 2014 ، ص4.

قائمة المراجع

أولاً: المراجع العربية

1. _____ : مؤتمر الثورة الصناعية الرابعة وأثرها على التعليم، صحار، سلطنة عمان، 21-23 يناير، 2019، متاح على الرابط <http://conference.n-batna.com/index.php> ، تاريخ الدخول 2020-7-21
2. _____ : التعليم العالي وقطاعات العمل مساعي التطوير وتقريب وجهات النظر ، مجلة الأعلالي ، البحرين ، ع6 ، يوليو ، 2014 ، ص4.
3. أحمد بن على العمودى : أخلاقيات الأعمال والمسؤولية المجتمعية للمنشآت ، مجلة رواد الأعمال ، شركة سواحل الجزيرة للنشر ، الرياض ، المملكة العربية السعودية ، ع72 ، مارس ، 2015 ، ص10 .
4. أحمد مختار عمر : معجم اللغة العربية المعاصرة ، عالم الكتب ، القاهرة ، 2008 ، ص201 .
5. احمد يوسف دودين : إدارة الأعمال الحديثة وظائف المنظمة ، اليازورى للنشر والتوزيع ، عمان ، الأردن ، 2018 ، ص40 .
6. إعتقاد محمد علام : ثقافة العمل المرن فى القرن الحادى والعشرين التحولات والتحديات، المجلة العربية لعلم الاجتماع ، مركز البحوث والدراسات الاجتماعية - كلية الآداب - جامعة القاهرة ، ع17 ، يناير ، 2016 ، ص14.
7. أفنان سعيد على الشهرى : واقع العلاقة بين الثورة الصناعية الرابعة و مخرجات التعليم من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس فى المؤسسة العامة للتدريب التقني والمهني فى الخرج مجلة كلية التربية ، جامعة أسيوط ، مج35 ، ع11 ، نوفمبر ، 2019 ، ص488.

8. البنك الدولي: تقرير عن التنمية فى العالم 2019 " الطبيعة المتغيرة للعمل "، 2019 ، ص77.
9. جان بيتر أوس ديم مور ، وآخرون : مستقبل الوظائف فى الشرق الأوسط ، القمة العالمية للحكومات WORLD GOVERNMENT SUMMIT ، Mc Kinsey & Company ، يناير ، 2018 ، ص25.
10. جوى مايتى : مستقبل التعليم الجامعى " قاتم أم مشرق " ، ترجمة د. إبراهيم الشاعر ، المجلة الفلسطينية للتعليم المفتوح ، مج5 ، ع9 ، كانون ثانى ، 2015 ، ص 130.
11. حسناء لفتوحى : أثر المستجدات التكنولوجية على التشغيل ، مجلة المنارة للدراسات القانونية والإدارية ، الرباط ، ع21 ، 2017 ، ص196 .
12. حسين بشير محمود : حول التعليم الجامعى رؤية تحليلية ، المؤتمر القومى السنوى الرابع عشر - أفاق جديدة فى التعليم الجامعى العربى ، مركز تطوير التعليم الجامعى ، جامعة عين شمس ، مج2 ، نوفمبر ، 2007 ، ص ص 70 ، 71 .
13. خديجة عبد العزيز على ابراهيم : تصور مقترح لسد الفجوة الرقمية لدى الباحثين التربويين كمدخل لتطوير المعرفة التربوية ، المجلة التربوية ، كلية التربية ، جامعة سوهاج ، ع59 ، مارس، 2019، ص231 .
14. ريادة المستقبل : من نحن ؟، متاح على الرابط <https://futilead.com>، تاريخ الدخول 2019-12-20.
15. زقاوة أحمد : البرامج الجامعية ومدى استجابتها لاحتياجات سوق العمل ، مجلة التنمية البشرية ، المركز الجامعى غليزان ، ع7 ، مارس ، 2017 ، ص160 .

16. سامى محمد عبدالمقصود نصار : التعليم المستمر فى المجتمع الشبكي ، المؤتمر السنوى العاشر بعنوان تعليم الكبار والتنمية المستدامة فى الوطن العربى ، مركز تعليم الكبار ، جامعة عين شمس ، بالاشتراك مع المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم ، القاهرة ، ابريل ، 2012 ، ص 43.
17. سليمان بن سالم الحسينى : رفع مستوى الجودة فى برامج التعليم العالي عن طريق تحقيق تكامل مخرجات التعليم العالي مع متطلبات سوق العمل " دراسة ميدانية تحلل مشاريع التخرج وتستطلع آراء الأكاديميين والطلبة " ، بحوث المؤتمر العربي الدولي السادس لضمان جودة التعليم العالي LACQA ، جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا وجامعة الزرقاء الأردنية ، الخرطوم ، فبراير ، 2016 ، ص 28 .
18. شيماء على عباس على : تفعيل مبادئ الحوكمة بالجامعات المصرية لمواجهة تحديات الثورة الصناعية الرابعة ،المجلة التربوية ، جامعة سوهاج ، ع76 ، أغسطس ، 2020 ، ص 524 .
19. صندوق محمد ، مزارى أحمد : الاتصال الشخصى فى المؤسسات ودوره فى تحسين الأداء ، مذكرة ضمن متطلبات نيل شهادة الماستر ، قسم علم الاجتماع – كلية العلوم الانسانية والاجتماعية ، جامعة زيان عاشور بالجلفة ، الجزائر ، 2016/2017 .
20. على السيد الشخبي ، هناء عودة خضرى : نظام الساعات المعتمدة مدخلا مقترحا لتطوير منظومة التعليم الثانوي العام بمصر ، دراسات فى التعليم الجامعى ، مصر ، ع26 ، 2013 ، ص ص 437 ، 438.
21. علي درباله ، أماني حمزة : تكنولوجيا النانو وتطبيقات في مجالات عديدة (الزراعة-تكنولوجيا الغذاء-المياه-البيئة-مكافحة الآفات) ، دار الكتب العلمية ، 2016 ، ص 179 .
22. علي عبده الألمعي ، عبدالسلام الجوفي : التعليم 2030 م دليل التخطيط نحو المستقبل ،مكتب التربية العربي لدول الخليج ، الرياض ،السعودية، 2016 ،ص25.

23. علي فلاح الزعبي ، احمد دودين : الاسس والاصول العلمية في ادارة الاعمال ، دار اليازوري ، عمان ، الأردن ، 2015 ، ص44 .
24. عواطف زيدي ، كريمة لقريد : الميول المهنية وعلاقتها بقلق المستقبل المهني لدى طلبة إرشاد وتوجيه بجامعة الوادي ،رسالة ماجستير، كلية العلوم الاجتماعية والإنسانية ، جامعة الوادي ، 2013 / 2014 ، ص49 .
25. غادة حمزة محمد الشربيني : استشراف مستقبل الجامعات العربية فى سياق التصنيفات الدولية ، المؤتمر العربى الدولى السادس لضمان جودة التعليم العالى LACQA ، جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا وجامعة الزرقاء الأردنية ، الخرطوم ، فبراير ، 2016 ، ص55 .
26. فاطمة زكريا محمد عبدالرازق : سيناريوهات بديلة لتطوير سياسات الجامعات الحكومية المصرية فى ضوء الثورة الصناعية الرابعة ، مجلة الثقافة والتنمية ، جمعية الثقافة من أجل التنمية ، س19 ، ع139 ، ابريل ، 2019 ، ص229 .
27. فايز على المطيرى : ديناميكية أسواق العمل العربية " التحولات ومسارات التقدم " ، تقرير المدير العام لمكتب العمل العربى " البند الأول - القسم الأول " ، مؤتمر العمل العربى الدورة الخامسة والأربعون ، 8-15 ابريل ، 2018 ، ص11.
28. فتحى درويش عشيبية : دراسات فى تطوير التعليم الجامعي على ضوء التحديات المعاصرة ، الأكاديمية الحديثة للكتاب الجامعي ، الروابط العالمية للنشر والتوزيع ، المهندسين ، القاهرة ، 2009 ، ص ص155 ، 156.
29. فواز العلمى : الثورة الصناعية الرابعة ، السجل العلمى لمنتدى أسبار الدولى 2017 م : الإبداع والابتكار فى سياق اقتصاد المعرفة - الثورة الصناعية الرابعة ، مركز أسبار للدراسات والبحوث والاعلام ، الرياض ، نوفمبر ، 2017 ، ص78 .

30. كلاوس شواب : تشكيل الثورة الصناعية الرابعة ، مجلة فكر ، مركز العبيكان للأبحاث والنشر ، ع25 ، يونيو ، 2019 ، ص138 ، ص139 .
31. لطيفة ماجد محمود النعيمي ، ضمياء إبراهيم محمد الخزرجي: المهارات الحياتية لدى طلبة الجامعة ، مجلة ديالى ، كلية التربية للعلوم الإنسانية - جامعة ديالى - العراق ، ع63 ، 2014 ، ص ص 541-544 .
32. ليلي كامل عبدالله البهنساوي : رؤية أرباب العمل لمخرجات التعليم الجامعي وسوق العمل " دراسة على عينة من أرباب الأعمال بالحضر " ، مجلة كلية الآداب ، جامعة القاهرة ، مج78 ، ج3 ، ابريل ، 2018 ، ص19 .
33. محسن خضر : تطور سياسات التعليم والعمل والتدريب العربية فى ضوء معطيات الثورة العلمية والتقنية المعاصرة ، مجلة التربية وعلم النفس ، كلية التربية - جامعة عين شمس ، ع25 ، ج3 ، 2001 ، ص 289 .
34. محسن على عطية : الجودة الشاملة والجديد فى التدريس ، دار صفاء للنشر والتوزيع ، عمان ، 2009م - 1430هـ ، ط1 ، ص 158 ، ص159 .
35. محمد غنيم ، وآخرون : الأزمات الاقتصادية فى مصر "المخرج والحلول المتاحة " - بعض المقترحات الخاصة لتطوير الشكل المؤسسى لمنظومة التعليم فى مصر ، المركز المصرى للدراسات الاقتصادية ، ع3 ، ص 11 ، ص12 .
36. محمود عبدالعليم منسى ، خديجة أحمد بخيت: مهارات الحياة تعليمها وتعلمها ، دار الزهراء ، الرياض ، 2010 ، ص8 .
37. محمود عمر باعيسى : مشاريع تجسير الفجوة بين التعليم العالى وسوق العمل (الشراكات بين التعليم وسوق العمل :الشراكات المؤسسية) تجربة كلية إدارة الأعمال الأهلية CBA بجدة ، مؤتمر استراتيجيات التعليم العالى وتخطيط الموارد البشرية ، الجامعة الهاشمية ، المملكة الأردنية الهاشمية ، ابريل ، 2012 ، ص599 .

38. مصلح الصالح : الشامل - قاموس مصطلحات العلوم الاجتماعية ، دار عالم الكتب ، الرياض ، 2013 ، ص 220 .
39. المعجم الوجيز : مجمع اللغة العربية ، الهيئة العامة لشئون المطابع الأميرية ، القاهرة ، 2009 ، ص 105 .
40. منة الله محمد لطفى محمود أبولبهان : نحو جامعات ريادية فى مصر رؤية مقترحة ، مجلة كلية التربية ، جامعة طنطا ، مج 70 ، ع 2 ، ابريل ، 2018 ، ص 432 .
41. منصورى الزين : الرهانات الأساسية لتفعيل الاصلاح الجامعى الجزائرى فى تجسير الفجوة بين التعليم وسوق العمل ، مؤتمر استراتيجيات التعليم العالى وتخطيط الموارد البشرية ، الجامعة الهاشمية ، المملكة الأردنية الهاشمية ، ابريل ، 2012 ، ص 290 .
42. مؤسسة استشراف المستقبل : تقرير وظائف المستقبل 2040 ، أبوظبى ، ص 9 .
43. نادية حسن السيد على : معايير جودة البحث العلمى وتجسير الفجوة بين مخرجاته ومتطلبات التنمية المستدامة مدخل تحليلي ، المؤتمر الدولى السنوى الحادى عشر مستقبل المكون المعرفى للتنمية المستدامة التعليم والبحث العلمى نموذجاً ، فى الفترة من 16 إلى 18 فبراير 2019 ، دار الضيافة ، جامعة عين شمس ، القاهرة ، ص 5 .
44. هانى البطش : وظائف المستقبل وواقع التعليم المدرسى والجامعى الحالى ، المؤتمر الاقليمى الثالث للتميز فى التعليم ، فى الفترة من 3-8 أغسطس ، مركز اليوبيل للتميز التربوى ، 2019 ، ص 12 ، ص .
45. هبة صابر شاكر علام، رحاب أحمد شوقى : إطار مقترح لتمكين معلم العلوم الاجتماعية العربى من متطلبات الثورة الصناعية الرابعة ، مجلة البحث العلمى فى التربية ، كلية البنات للآداب والعلوم والتربية ، جامعة عين شمس ، ع 21 ، أغسطس 2020 ، ص 290 ، ص 314 .

46. ياسر خضير الحميداوى : تطوير منهج أنظمة التشغيل لطلاب الكليات التقنية بجمهورية العراق لتنمية مهارات استخدام الحاسب الالى فى ضوء متطلبات سوق العمل ، رسالة دكتوراة ، كلية الدراسات العليا للتربية ، جامعة القاهرة ، 2018 .
47. ياسر خضير الحميداوى : متطلبات سوق العمل فى ضوء اتجاهات التنمية المستدامة الرقمية ، دار السحاب ، القاهرة ، 2019 ، ص ص 77-80.
48. يوسف سيد محمود : رؤى جديدة لتطوير التعليم الجامعي ، الدار المصرية اللبنانية ، دار المنهل ، 2008 ، ص 240 .
49. اليونسكو ، منتدى أسبار الدولى : تحويل المستقبل " التوقع فى القرن الحادي والعشرين " ، تحرير Riel Miller ، ترجمة نسرين اللحام ، اليونسكو - باريس - فرنسا ، منتدى أسبار الدولى - الرياض - المملكة العربية السعودية ، 2018 ، ص 153 .
50. اليونسكو ، وآخرون : إعلان إنشيوون و إطار العمل لتحقيق الهدف الرابع من أهداف التنمية المستدامة - التعليم بحلول عام 2030 ، المنتدى العالمي للتربية لعام ٢٠١٥ ، إنشيوون ، كوريا ، فى الفترة من ١٩ إلى ٢٢ أيار/ مايو ٢٠١٥ ، ص 42 ، ص 43 .

ثانياً: المراجع الأجنبية

1. GLOBAL ENTREPRENEURSHIP RESEARCH ASSOCIATION (GERA) : GLOBAL ENTREPRENEURSHIP MONITOR (GEM) , GLOBAL REPORT 2017/18 , 2018, P44.
2. Bakhshi, H., Downing, J., Osborne, M. and Schneider, P : **The Future of Skills: Employment in 2030**, London: Pearson and Nesta , 2017, p21.
3. Antelm- Lanzat, A. M et al : **Learning Styles and Vocational Guidance in Secondary Education**, EDUCATIONAL SCIENCES: THEORY & PRACTICE ,vol 20(3) , 14 July, 2020, p11 .

4. Centre for Future-ready Graduates: **The NUS Future-Ready Report 2017**, Journal of Chemical Information and Modeling, Singapore, , pp.4-5.
5. **Institute for Statistics (UIS)** , 2018 , p30 .
6. Jana Kajanová : **THE COMPETITIVE ADVANTAGE IN THE GLOBAL LABOUR MARKET, BUSINESS, MANAGEMENT AND EDUCATION** , Slovak University of Technology in Bratislava, Vazovova 5, 812 43 Bratislava, Slovakia , 2011, 9(2) , p160 .
7. Junek, O., Lockstone, L. & Mair,J. (2009). **Two perspectives on event management employment: student and employer insights into the skills required to get the job done !** Journal of Hospitality and Tourism Management , 16 , pp 120-129.
8. Lan Joo : **Education and Labor Market Outcomes in Korea** , International Education Studies; Vol. 11, No. 6; 2018 , Published by Canadian Center of Science and Education , p157 .
9. Neeta Fogg, Paul Harrington, and Ishwar Khatiwada : **The Impact of Human Capital in the American Labor Market Series - Skills and the Earnings of College Graduates** , ETS Center for Research on Human Capital and Education , March, 2019 , p5.
10. OECD : **Schools for skills – A new learning agenda for Egypt** , 2015, p65.
11. **Oxford Wordpower** : 2nd edition , printed in china ,Oxford University Press , 2006 , p90 .
12. Rae, D. (2007). Connecting enterprise and graduate employability: **Challenges to the higher education culture and curriculum? Education and Training**, 49, pp 605- 619.
13. RAND, Corsham Institute: **2017 Thought Leadership Programme** , Santa Monica, California, Cambridge, United Kingdom, 2017,p6.

14. Shahroom, A. A., & Hussin, N. (2018). **Industrial Revolution 4.0 and Education**. International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences, vol8 ,N 9, pp 314–319.
15. UIS : **Quick Guide to Education Indicators for SDG 4** , The UNESCO
16. World Economic Forum: **The Future of Jobs and Skills in Africa** : Preparing the Region for the Fourth Industrial Revolution, Switzerland, 2017, p.15.