

# التعليم العالي ومهن المستقبل...دراسة استشرافية

إعداد

أ.د. مهني محمد ابراهيم غنايم

أستاذ التخطيط التربوي وإقتصاديات التعليم

كلية التربية جامعة المنصورة





## التعليم العالي ومهن المستقبل...دراسة استشرافية

إعداد/ أ.د. مهني محمد ابراهيم غنايم

تمهيد :

ظهرت في السنوات الأخيرة توجهات عالمية نحو أتمتة الشركات والمؤسسات والأعمال بكافة أنواعها وقطاعاتها عن طريق التكنولوجيا والذكاء الاصطناعي ، وقد أدى هذا في العقدين الأخيرين الي القضاء على كثير من الوظائف التي صمدت لسنوات عديدة. ونتيجة للثورة التكنولوجية والتحول الرقمي في مجتمع المعرفة واقتصاد المعرفة ، تضاعف دور العنصر البشري في كثير من القطاعات في بدايته في الأيام الحالية ، فخبراء الاستشراف يتوقعون أنه بحلول سنة ٢٠٤٠ ستصل نسبة اعتماد الشركات على برامج الذكاء الاصطناعي والتكنولوجيا والروبوتات للذروة، وهو يسمى وظائف أو (مهن المستقبل).

وتحتاج النظم التعليمية علي اختلاف توجهاتها وأشكالها وتعدد أنماطها وتخصصاتها بين الحين والآخر الي تطوير يتواءم مع احتياجات المجتمع وطموحاته وآماله ، وهناك توجهات معينة تستند الي فلسفة ما في التطوير وذلك من خلال مداخل تخطيط التعليم. ورغم تعدد هذه المداخل ، فإنها تتلخص في ثلاثة: الطلب الاجتماعي، التكلفة والعائد، القوي العاملة. وقد تجتمع المداخل الثلاثة فيما يسميه الباحث المدخل المتكامل في تخطيط التعليم.

ونظرا للتطور التقني المتسارع والتحول الرقمي وتداعياته تتردد كثيرا في الأونة الأخيرة أهمية الموازنة بين منظومة التعليم العالي ومهن المستقبل ، وهذا يعزز الاتجاه نحو المدخل الثالث من مداخل تخطيط التعليم وهو مدخل القوي العاملة، وهذا المدخل معني بتخطيط التعليم وفقا لاحتياجات سوق العمل من المهن المختلفة.

وهناك مايشير الي انقراض مهن عديدة ( متواجدة حاليا ) ولا مكان لها مستقبلا ، وسوف تنعدم في سوق العمل والانتاج في السنوات القليلة القادمة .

وتشير بعض التوقعات الي الحاجة الملحة لبعض المهن في السنوات العشر القادمة ، منها علي سبيل المثال: البرمجة، وأمن المعلومات، وتحليل البيانات، والطاقة البديلة والمتجددة ( خضراء – شمسية – المياه – الهواء) والقانون الدولي، والطباعة ثلاثية الأبعاد، والتعليم عن بعد، والتسويق الالكتروني.

كما تشير توقعات أخري الي المهن الأكثر مناسبة للفتيات مثل: مهنة التدريس، والمحاسبة، والتمريض، والتجارة الإلكترونية، والعمل الحر أون لاين ،مهنة الأزياء والتجميل ،ومهنة طب النساء والتوليد،والصيدلة .

وفي كل الأحوال من الصعب التكهن بكل المهن والوظائف المستقبلية سواء للذكور أو الاناث ومع هذا وبناء علي ماسبق تأتي الدراسة الحالية لاستشراف مستقبل التعليم العالي ليتواءم مع مهن المستقبل .

وسوف تعرض الدراسة للمحاور التالية :

- نظرة كمية خاطفة لواقع التعليم العالي في مصر
- المهن الحالية والمتوقع انقراضها مستقبلا
- مهن المستقبل المطلوبة في سوق العمل
- الموازنة بين مخرجات التعليم العالي واحتياجات سوق العمل ( الاستشراف ومتطلباته )

**أولا : نظرة كمية خاطفة لواقع التعليم العالي في مصر :**

التعليم العالي... الوضع الراهن

عدد المقيدين بالتعليم العالي ( جامعات ومعاهد عليا حكومية وخاصة ) يقار ب (٢,٥) مليون طالب وطالبة . تتوزع هذه الأعداد بنسبة حوالي ( ٨٠٪ ) تخصصات علوم اجتماعية وانسانية وتربوية، ونسبة حوالي ( ٢٠٪ ) تخصصات علوم طبية وأساسية وهندسية .

توجد حاليا ثلاثة أنماط من الجامعات المصرية ( حكومية – خاصة – أهلية )

(١) حكومية : وعددها ٢٧ جامعة تتوزع علي محافظات الجمهورية بالاضافة الي (٨) كليات تكنولوجياية تتضمن ( ٤٥ معهد ) تخصصات مابين فني وصناعي وتجاري (موقع وزارة التعليم

العالي) <http://moheer.gov.eg/ar-eg/Pages/Home.aspx>

(٢) خاصة : وعددها ٥٧ تنتشر في عدة محافظات وتتركز في القاهرة وبعض المدن الجديدة، وتتبع الجامعات الحكومية بالاضافة الي (١٨٠) معهد عالي خاص (تخصصات هندسية- علوم حاسب- ادارة- اعلام- تمريض- خدمة اجتماعية-سياحة وفنادق .... الخ ) موقع وزارة التعليم العالي

(٣) أهلية: وعددها يتخطي ١٢ جامعة تنتشر معظمها في المدن الجديدة، وتتبع الجامعات

الحكومية اداريا وتنظيميا

مؤشرات القبول بالتعليم الجامعي ٢٠٢٢ / ٢٠٢٣



شكل يوضح مؤشرات القبول بالتعليم الجامعي ٢٠٢٢ / ٢٠٢٣

جدول يوضح مؤشرات القبول بالجامعات الأهلية

الحد الأدنى للجامعات الأهلية رسمياً

الكلية	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
الجامعات الخاصة المنصورة الجديدة الجامعات الأهلية الجديدة		جامعة الجلالة جامعة العظمين	جامعة سيناء بفرعها جامعة شرق بورسعيد جامعة الإسماعيلية الأهلية	الملك سلمان بفروعها الثلاثة
الطب	%82	%79	%77	%77
طب الأسنان	%80	%79	%77	%77
العلاج الطبيعي	%78	%76	76 (سيناء فقط)	-
الصيدلة	%74	%73	%73	%73
الطب البيطري	%70	-	-	%68
الهندسة	%68	%66	%66	%65
الحاسبات	%62	%61	%61	%60
التكنولوجيا الحيوية، العلوم البيئية	%55	%55	%55	%55

### المصروفات الدراسية في المجالات المختلفة

43,000	● مجال العلوم الاجتماعية والإنسانية
43,000	● مجال اللغات التطبيقية
45,000	● مجال الدراسات القانونية
46,000	● مجال العلوم الإدارية
40,000	● مجال السياحة والضيافة
50,000	● مجال الإنتاج الإعلامي
49,000	● مجال الفنون
69,000	● مجال العلوم الهندسية
69,000	● مجال علوم وهندسة الحاسبات
69,000	● مجال العمارة
58,000	● مجال علوم وهندسة المنسوجات
39,000	● مجال الصناعات التكنولوجية
48,000	● مجال العلوم الأساسية المتقدمة
43,000	● مجال الغذاء والصناعات الغذائية
43,000	● مجال الزراعات الصحراوية
105,000	● مجال الطب
97,000	● مجال طب الأسنان
85,000	● مجال العلوم الصيدلانية
63,000	● مجال العلاج الطبيعي
39,000	● مجال تكنولوجيا العلوم الصحية التطبيقية
31,000	● مجال علوم التمريض
60,000	● مجال الطب البيطري

#### تعقيب علي المصروفات :

- أعلى مصروفات لكليات الطب ( ١٢٥ ألف) والأسنان (١٢٣ ألف) والعلاج الطبيعي ( ٧٨ ألف ) جامعة حورس الخاصة، وأقل مصروفات جامعة بني سويف (٨٥ ألف)
- كما أن جامعة بني سويف أقل مصروفات لكليات طب الأسنان (٧٠ ألف ) والهندسة ( ٥٥ ألف ) والعلاج الطبيعي ( ٦٠ ألف ) والتمريض ( ٢٥ ألف )

#### ثانياً:المهن الحالية والمتوقع انقراضها مستقبلاً

تؤكد نتائج البحوث والدراسات العلمية المستقبلية أن معظم الوظائف الشائعة حالياً ستنقرض في المستقبل القريب، وأن تقنيات الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته ستؤدي لفقدان ملايين البشر لوظائفهم

الحالية، وأن هذا لا يعني زيادة البطالة، بل ستؤدي التكنولوجيا إلى لمزيد من الوظائف المستحدثة التي ترتبط بالروبوتات وتكنولوجيا المعلومات وتطويرها وإدارتها.

وقد استعرض التقرير الصادر عن مؤتمر القمة العالمية للحكومات ٢٠١٨ م تحت عنوان "مستقبل الوظائف في الشرق الأوسط" بناء على الأبحاث الأخيرة والمستمرة في معهد ماكينزي العالمي حول مستقبل العمل تحليلاً لـ (٦) دول في الشرق الأوسط هي مصر والسعودية والكويت والإمارات وعمان والبحرين، وأوضح أنه يمكن أتمتة ٤٥ % من أنشطة سوق العمل في هذه الدول، في حين يمكن أتمتة أقل من ٥ % من جميع الوظائف باستخدام التكنولوجيا الموجودة (في عام ٢٠١٨ م) بالكامل، فإن ٦٠ % من جميع الوظائف تتضمن ٣٠ % على الأقل من الأنشطة القابلة للأتمتة، وهذا يعني ظهور وظائف جديدة تتطلب مهارات جديدة

ويعد التطور المتسارع لتكنولوجيا الأتمتة تهديدا وتحديا للجهود المصرية لإيجاد فرص عمل مستقبلية في قطاعات كانت تسهم في الماضي في إيجاد فرص عمل مستقرة نسبيا وذات أجور مقبولة كقطاعات المهام الروتينية كالصنيع والتخزين والنقل وقطاع المعلومات لأن هذه القطاعات معرضة بنسبة ٥٠ % لأن تكون مؤتمتة، في حين أن الوظائف في القطاعات التي تتطلب قدراً أعلى من النشاط العقلي الإبداعي والخدمات غير الروتينية كخبراء الإحصاء ومصممو المواقع الإلكترونية وتصميم الأزياء والطب النفسي أقل عرضة للأتمتة في الوقت الراهن (مصطفى، يسري)

#### مهن ستختفي مستقبلا

أصبح انتشار الروبوتات في وقتنا الحالي أمراً ملموساً، فلم يعد يقتصر فقط على المصانع والأعمال الشاقة، بل أصبح موجوداً في العديد من الأشياء من حولنا، فقد تجد الآن مذياع علي شاشة التلفزيون روبوت، او قد تدخل مطعم فتجد روبوت، وغيرها الكثير من الأمثلة، وقد أشارت العديد من التقارير إلى أنه بحلول ٢٠٣٠م قد تختفي العديد من الوظائف البشرية لصالح الروبوتات، وفيما يلي رصد بعض من هذه الوظائف كما يلي:

- **وكلاء السفر:** سيؤدي إدخال التقنية إلى القضاء على وظيفة وكيل السفر، خاصة أنه يمكن الآن حجز رحلات السفر عبر الإنترنت، وذلك من خلال مواقع مماثلة لوكلاء السفر دون الحاجة إلى الذهاب لمقر الشركة، وهو ما يعني أن وظيفة الموظف المسئول عن الحجز تتلاشي ببطء من الشركات.

- **موظفو البنوك:** لن تختفى البنوك تماماً في المستقبل، لكن ربما سيلجأ بعضها لتقليل عدد الموظفين، ويرجع ذلك إلى سهولة الاعتماد على الخدمات المصرفية عبر الإنترنت أو الهاتف، أو ربما الاستعانة بموظفين روبوتات
- **الطيّارون:** بدأ الذكاء الاصطناعي في احلال محل الطائرون التقليديون، حيث قد يتم الاستغناء عنهم لصالح الذكاء الاصطناعي، وستكون الطائرات بدون طيار، مكتفية فقط بالطيار الآلي المعتمد على الذكاء الاصطناعي، والذي سيتم استغلاله كذلك في التنبؤ بحالات الطقس وغيرها من المعلومات الممكنة.
- **المراسلون الصحفيون:** تعد من أكثر الوظائف عرضة لمخاطر الانقراض؛ فيما ستحل التطبيقات الذكية للأخبار على الهواتف الذكية محل مراسلي الصحف.
- **عمال التوصيل:** بدأت العديد من خدمات توصيل الطلبات للمنازل حول العالم بالاستعانة بالروبوتات في توصيل الطرود، سواء ذلك من خلال السيارات أو الطائرات بدون طيار، وكان من ضمنها شركة أمازون التي تطمح الشركة إلى نيل موافقة من إدارة الطيران الاتحادية لإرسال الطائرات والسيارات بلا طيارين أو سائقيين.
- **طهاة المطاعم:** بدأت الكثير من المطاعم الخاصة بالوجبات السريعة الاعتماد على الروبوتات لتسليم الطعام، وسط توقعات بزيادة الاعتماد عليها خلال الفترة المقبلة، حيث أصبحت الروبوتات موجودة داخل المطاعم وتتولى تسليم الوجبات التي ترغب في شرائها.
- **أمناء المكتبات:** مع التطور التكنولوجي وزيادة الاعتماد على الكمبيوتر والهواتف المحمولة من أجل القراءة من المتوقع أن تختفى وظيفة أمين المكتبة، بالإضافة إلى الأرشفة الإلكترونية، وأصبح مستخدمو المكتبات لا يعتمدون على أمين المكتبة لمساعدتهم في العثور على الكتب.
- **عمال التجميع:** في العديد من المصانع يوجد قطاع خاص للتجميع، ومع تطور الماكينات المستخدمة في الصناعة واستخدام الروبوت الآلي من المتوقع أن يتم إلغاء هذه الوظائف، والاستعانة بالروبوتات للقيام بذلك الأمر بدلاً من البشر.
- **المذيعون:** طورت الصين حالياً اثنان من الروبوتات اللذان من الممكن أن يحلا محل البشر لقراءة النشرات الإخبارية لتلحق بها روسيا بمذيع آلي بدأ بقراءة نشرة الأخبار على القناة الحكومية الروسية، مما يهدد وجود المذيعين في المستقبل فالآن بات من السهل برمجة إنسان آلي قادر على قراءة نشرة الأخبار وتقديم كل ما هو جديد بكل براعة.

- **الأطباء:** من الصعب أن تختفى مهنة الطبيب في المستقبل ولكن بعض المستشفيات بدأت في استخدام روبوتات للكشف على المرضى للاطنان عليهم، حيث يمر الروبوت بين الغرف ليتمكن المعالج من الوصول لأكثر عدد من المرضى بسهولة وبسرعة.

### ثالثا : مهن مطلوبة مستقبلا

إن محاولة التنبؤ بمهن المستقبل بشكل نهائي وتام عملية يكتنفها الغموض نظرا للتغيرات المتسارعة التي تمر بها مجتمعات الثورات الصناعية المتتابة ، وعليه فلا يمكن حقيقةً حصرها في بضع مهن، فرغم أن البعض يحصي أكثر من ١٥٠ وظيفة مستقبلية ستظهر من العدم أو تكون امتداداً لأخرى موجودة حالياً، فالتنبؤ يصعب عملية غاية في الصعوبة ومع هذا يمكن الإشارة الي عدد من المهن المطلوبة مستقبلا :

وحول استشراف وظائف المستقبل تشير الكعبي (٢٠١٧) ،صحيفة الوطن علي الموقع التالي دخول ٢٠٢٢/٨/٢٧ أن هناك العديد من الدراسات العلمية التي تؤكد أن طبيعة الوظائف المستقبلية ستعتمد اعتماداً كلياً على التكنولوجيا مما سيؤدي إلى إلغاء العديد من الوظائف الحالية وفي المقابل ستفتح أبواباً لوظائف جديدة تلبى متطلبات التقدم التكنولوجي، كما ورد في المنتدى الاقتصادي العالمي في سنة ٢٠١٨ أن ٧٥ مليون وظيفة سوف تختفي خلال الخمس سنوات المقبلة وفي المقابل سوف تتوفر ١٣٠ مليون وظيفة جديدة. وهذه الوظائف الجديدة سوف تعتمد اعتماداً كلياً على تخصصات لها علاقة بالتكنولوجيا، تحليل البيانات، الذكاء الاصطناعي ووسائل التواصل الاجتماعي. هذا المقال سوف يعطينا لمحة بسيطة عما سيكون عليه مستقبل الوظائف في عام ٢٠٣٠ وسوف يعرفنا على أهم الوظائف المستقبلية التي سوف توفر للأجيال القادمة أو ما يطلق عليه جيل ألفا «Generation Alpha» وهم الأشخاص المولودون بعد عام ٢٠١٠. الثورة الصناعية الرابعة ستؤدي إلى تغير كبير في طبيعة الوظائف التي يمارسها الإنسان. «كلاوس شواب «Klaus Schwab» «مؤسس المنتدى الاقتصادي العالمي World Economic Forum» عرف الثورة الصناعية الرابعة في كتابه «الثورة الصناعية الرابعة». يقول شواب إن الثورة الصناعية هي ظهور تكنولوجيا جديدة وطرق مبتكرة لرؤية العالم من حولنا والتعامل معه مما يقود إلى تغيير عميق في البعدين الاقتصادي والاجتماعي ( الكعبي ، ٢٠١٧) .

### مهن المستقبل

- محلل أمن المعلومات محلل أمن المعلومات، هو من يبحث في استراتيجيات لتوفير الحماية للمعلومات من كل ما يهددها.

- الأمن السيبراني.
- الذكاء الاصطناعي.
- الطباعة ثلاثية الأبعاد.
- التجارة الرقمية.
- الحوسبة السحابية.
- إنترنت الأشياء.
- محلل بيانات.

### ما هي افضل مهنة في العالم؟

وجاءت في الصدارة وظيفة، "مهندس المؤسسة"، والتي تتطلب من شاغلها مسؤوليات تشمل الإشراف على تطوير وتنسيق أنظمة التكنولوجيا للمؤسسة، تلاها وظيفتا مهندس بدوام كامل، وعالم بيانات. وجاء ترتيب الوظائف العشرة الأولى، وفقاً لما ذكرته شبكة "CNBC"، واطلعت عليه "العربية.نت" Feb 3, 2022، وجاء ترتيب الوظائف العشرة الأولى، وفقاً لما ذكرته شبكة "CNBC"، واطلعت عليه "العربية.نت".

١. **مهندس المؤسسة:** وهو الشخص المسؤول عن البنية التحتية الكاملة لمنصة تكنولوجيا المعلومات الخاصة بالشركة. تتمثل بعض المهام الرئيسية لمهندس المؤسسة في تصميم العمليات وتوثيق إجراءات تكنولوجيا المعلومات الأساسية وتتبع تقدم المشروع والحفاظ على التركيز الأمني.

- متوسط الراتب: ١٤٤٩٩٧ دولاراً

- عدد الوظائف المطلوبة: ١٤٠٢١ فرصة.

٢. **مهندس تطوير:** يقوم مهندسو التطوير ببرمجة مواقع الويب، والخوادم وقواعد البيانات لوظائف موقع الويب ويكتبون التعليمات البرمجية للأنظمة الأساسية للجوّال، ويعملون جنباً إلى جنب مع مصممي الجرافيك لإنشاء ميزات تصميم الويب والإشراف على المشاريع من الفكرة حتى النهاية.

- متوسط الراتب: ١٠١,٧٩٤ دولار.

- فرص العمل النشطة: ١١٢٥٢.

٣. **عالم البيانات:** يستخدم علماء البيانات مهاراتهم التحليلية والإحصائية والبرمجة لجمع وتحليل وتفسير مجموعات البيانات الكبيرة. ثم يستخدمون هذه المعلومات لتطوير حلول تعتمد على البيانات لتحديات العمل الصعبة.

- متوسط الراتب: ١٢٠ ألف دولار.

- فرص العمل النشطة على غلاسدور: ١٠,٠٧١.

٤. **مهندس DevOps :** يجمع مهندس DevOps بين فهم كل من الهندسة والتشغيل، والعمل مع الإدارات المختلفة لإنشاء وتطوير الأنظمة الداخلية للشركة. من إنشاء برامج الأنظمة وتنفيذها إلى تحليل البيانات لتحسين التكنولوجيا الحالية، ويعمل مهندس DevOps على زيادة الإنتاجية في مكان العمل.

- متوسط الراتب: ١٢٠,٠٩٥ دولاراً.

- فرص العمل النشطة على غلاسدور: ٨,٥٤٨.

٥. **مدير الاستراتيجية:** يقوم مدير الاستراتيجية بمراجعة المنظمة لتحديد نقاط القوة والضعف والفعالية التشغيلية وفرص التحسين، والتوصية بالمبادرات التي تقلل المخاطر إلى أدنى حد وصياغة الخطط لتحقيق الأهداف طويلة الأجل.

- متوسط الراتب: ١٤٠ ألف دولار.

- فرص العمل النشطة على Glassdoor: 6977.

٦. **مهندس تعلم الآلة:** مهندسو التعلم الآلي هم مصممو البرامج ذاتية التشغيل التي توفر للآلات القدرة على أتمتة النماذج التنبؤية. يعمل هؤلاء المهندسون مع علماء البيانات لأخذ المعلومات وإدخال البيانات المنسقة في النماذج التي اكتشفوها أو طوروها.

- متوسط الراتب: ١٣٠,٤٨٩ دولار.

- فرص العمل النشطة على Glassdoor: 6,801.

٧. **مهندس بيانات:** يكلف مهندسو البيانات بشكل أساسي بتحويل البيانات إلى تنسيق يمكن تحليله بسهولة. يفعلون ذلك عن طريق تطوير وصيانة واختبار البنى التحتية لتوليد البيانات.

- متوسط الراتب: ١١٣,٩٦٠ ألف دولار.

- فرص العمل النشطة على غلاسدور: ١١٨٢١.

٨. **مهندس برمجيات:** يقوم مهندسو البرمجيات بكتابة، وتصحيح الأخطاء، وصيانتها، واختبار البرامج التي توجه الكمبيوتر لإنجاز مهام معينة، مثل حفظ المعلومات، وإجراء العمليات الحسابية، وما إلى ذلك. ويحوّل مهندس البرمجيات ما يجب أن يحدث إلى واحدة من لغات البرمجة العديدة، الأكثر من بينها Java و ++C و Python.

- متوسط الراتب: ١١٦,٦٣٨ دولاراً.

- فرص العمل النشطة على Glassdoor: 64.155

٩. **مطور جافا:** يميل مطورو Java إلى العمل في الشركات الناشئة والتركيز على إنشاء مجموعة متنوعة من التطبيقات للذهاب إلى السوق وملء طلبات العملاء الحالية، إذ يعدّون جزء من فريق تطوير البرمجيات ومسؤولون عن تصميم تطبيقات Java وتنفيذها وصيانتها.

- متوسط الراتب: ١٠٧,٠٩٩ دولاراً

- فرص العمل النشطة على Glassdoor: 10.201

١٠. **مدير المنتج:** هي الوظيفة المسؤولة عن استراتيجية ومخطط منتج أو خط إنتاج، ويقومون بجميع الجوانب الخاصة بالمنتج الذي تقدمه الشركة من مرحلة الفكرة وصولاً إلى إطلاقه للعملاء.

- متوسط الراتب: ١٢٥,٣١٧ دولاراً.

- افضل ١٠ وظائف للبنات

رابعا : المواءمة بين مخرجات التعليم العالي واحتياجات سوق العمل ( الاستشراف ومتطلباته )

المواءمة من خلال الاستشراف تتطلب الآتي :

١. مهارات مطلوب دمجها في برامج التعليم الجامعي:

ضمن القائمة التالية 12 ( مهارة )

- مهارة الابداع والابتكار Creativity and innovation skill

- مهارة التفكير الناقد وحل المشكلات Critical thinking and problem solving skill

- مهارة التعاون skill Collaboration

- مهارة الاتصال Communication skill

- مهارة الثقافة المعلوماتية ( الوعي المعلوماتي) Information literacy skill
- مهارة ثقافة وسائل الإعلام Media Literacy
- مهارة ثقافة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (Information and communication technology skills ( ICTS)
- مهارة المرونة والتكيف Adaptability and Flexibility
- مهارة المبادرة والتوجيه الذاتي Initiative and self-direction skill
- مهارة التفاعل الاجتماعي والتفاعل عبر الثقافات Social and cross – cultural skills
- مهارة الإنتاجية والمساءلة Productivity and accountability skill
- مهارة القيادة والمسؤولية Leadership and Responsibility Skill

### لكن ماذا عن المهارات المطلوبة في وظائف المستقبل بشكل عام؟ ( الكعبي ، ٢٠١٧ )

أشار تقرير حديث صادر عن المنتدى الاقتصادي العالمي إلى أن ما يقرب من ٦٥ في المائة من الوظائف التي سيعمل بها طلاب المدارس الابتدائية الحاليين في المستقبل لا توجد حتى الآن. ومع تزايد تأثير الأتمتة الناجمة عن التطورات التكنولوجية على الأعمال يبرز سؤالاً مهماً عن ماهية المهارات التي تحتاجها الأجيال القادمة؟ تنص الإجابة وفق المنتدى الاقتصادي العالمي على أن المهارات العشرة المطلوبة عام ٢٠٢٠ وما بعد هي: حل المشكلات المعقدة (Complex problem solving)، التفكير الناقد (Critical thinking)، الإبداع (Creativity)، إدارة الأفراد (People management)، التنسيق مع الآخرين (Coordinating with others)، الذكاء العاطفي (Emotional intelligence)، المحاكمة العقلية واتخاذ القرارات (Judgment and decision making)، التوجه الخدمي (Service Orientation)، التفاوض (Negotiation)، المرونة المعرفية (Cognitive flexibility) وأخيراً علينا أن نتذكر قول ألبرت أينشتاين: “الدلالة الصحيحة على الذكاء تتمثل في القدرة على التخيل وليس في كمية المعرفة صيغ معتمدة في تطوير برامج التعليم الجامعي في ضوء مهارات مهن المستقبل :

- الدرجات العلمية متداخلة التخصصات
- برامج بتخصصين و أكثر
- برامج التعاون الدولي

- برامج الشهادات الجزئية والدورات
  - ربط مقررات متطلبات الجامعة بالكفايات
  - مناهج التعليم الجامعي القائمة على الخبرة
  - مناهج التعليم الجامعي القائمة على اكساب الطلبة مهارات المرونة المعرفية
  - مناهج التعليم الجامعي القائمة على تفريد التعليم Individualization of learning
- مصادر البحث
- الكعبي، ريم ناصر(٢١مارس٢٠١٧) صحيفة الوطن علي الموقع التالي دخول  
٢٠٢٢/٨/٢٧

<https://alwatannews.net/Opinion/article/931064>

- مصطفى، يسري علي الموقع التالي بتاريخ ٢٧ /٨/ ٢٠٢٢

[https://eaec.journals.ekb.eg/article\\_254027.html?lang=en](https://eaec.journals.ekb.eg/article_254027.html?lang=en)

