*Egypt. J. of Appl. Sci., 40 (7-8) 2025* *94-115*

# الذكاء الاصطناعي ودورة في الصناعة المصرية

**عبدالمنعم محمد السيد سيد أحمد الغنام**

دكتوراه في فلسفة وبحوث العلوم السياسية والاقتصادية ، فلسفة وبحوث الاقتصاد جامعة الزقازيق

E-mail-abdalmonem15121978@ gmail.com.

## الملخص:

تعتبر الثورة الصناعية الرابعة نقل للتكنولوجيا والثقافات الاقتصادية والصناعية من كل انحاء العالم وهي عرض للتكنولوجيا الحديثة التي تحرك الابتكارات والاختراعات عبر القطاعات مع تغيير الجوانب الاساسية للثقافة والمجتمع ويتضمن عناصر الثورة الصناعية الرابعة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والذكاء الاصطناعي والتعليم الآلي والتحكم الآلي وانترنت الاشياء والبيانات الضخمة وقواعد البيانات المتسلسلة والحوسبة العمومية والطباعة ثلاثية الابعاد ووفقا" لخبراء الاقتصاد وقادة الفكر المعاصرين من نطاقها ووفرة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات المرتبطة بها وسرعة انتشارها في جميع انحاء العالم فالكثير من التكنولوجيا الحديثة التي تتحدث عن عقد مضى ويتم اعتمادها بالفعل على مستويات صناعية واسعة النطاق وقد عجلت جائحة كوفيد 19 بتطبيقات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وبمعدات اعتمادها والاثر الذي تؤديه هذه الاختلافات التكنولوجية على سوق العمل اهتماما" كبيرا" فضلا" عن كونه مسار قلق كبير ايضا" . وإعادة تعريف العلاقة التقليدية بين صاحب العمل والموظف في كونها تحديا" امام تشريعات العمل وفي حين يمكن تحقيق مكاسب انتاجية كبيرة داخل البلاد وترجع الكيفية الى تصنيف اسواق العمل والاقتصادات وشاملة للجميع والى السياسات المطبقة وتنفيذها وليست مصر استثناء من قوى الثورة الصناعية الرابعة التي تجتاح العالم بأكمله فعلي المستوى المحلي الحلول القائمة على التكنولوجيا المعلومات والاتصالات وعلى قيادة ادخال تكنولوجيا الثورة الصناعية في القطاعات المحلية الرئيسية وعلاوة على ذلك الشركات متعددة الجنسيات في الابتكارات العالمية من اختيارها تسريح قواها العاملة المحلية واستبدالها او تحسين مهاراتها وتعمل جائحة كوفيد 19 على التعجيل بالثورة الرقمية عبر اقتصاديات المجتمعات لان التجاريون والمستهلكون والتربويون والسلطات العامة اخذت في التعايش مع الوباء عن طريق ايجاد سبل جديدة لاستغلال تكنولوجيا الانترنت والتكنولوجيا الرقمية تغير السلوكيات لتجاوز الازمة واثرت الثورة الصناعية الرابعة على جميع قطاعات مصر الرئيسية بدرجات ونواتج مختلفة مثل النقل واللوجستيات عملت بتطبيق تكنولوجيا جديدة على جميع الاصعدة مثل الزراعة والصناعة وتشهد القطاعات نموا" كبيرا" في وظائف المعرفة الرقمية .

**الكلمات المفتاحية** : الذكاء الاصطناعي ، الصناعة ، مصر ، التقنيات ، الحوكمة ، تكنولوجيا المعلومات .

## المقدمة :

لقد شهد العالم ثورة المعلومات والمعرفة الهائلة التي اظهرت التقنيات المتقدمة التي باتت تستغل في شتى مجالات الحياة مثل تقنيات تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي التي تعيد كفاءة مستويات

الانتاج ورغم ما يفعله الذكاء الاصطناعي من فوائد اقتصادية فقد تخوف البعض من زي[1]ادة البطالة ومحاكاه الآلة لسلوك وطريقة تفكير الانسان ، وتعمل على تجميع البيانات الضخمة ومعالجتها وفي وقت قياسي وبطريقة يعجز عنها الانسان ، ومن المجالات التي زاد استخدام الذكاء الاصطناعي فيها والنمو الاقتصادي وزيادة وعدم المساواة واتساع فجوة التكنولوجيا بين البلدان وبدأ العالم نتيجة التغيرات المناخية والاوبئة والصراعات العالمية والنمو السكاني المتزايد الذي يتوقع أن يصل في عام 2050 إلى 9,7 مليار نسمة مما يؤدي الى الحاجة لزيادة انتاج الغذاء بنسبة 110% من حجم الانتاج الحالي ولتوفيره في المستقبل يجب ادخال تقنيات الذكاء الاصطناعي في الانتاج سواء صناعي أو زراعي بهدف تحسينه لان الصناعة والزراعة هما الذين يربطان بين الشعوب . [1]

## مشكلة البحث:

معرفة كيف يمكن للذكاء الاصطناعي أن يؤثر على الصناعة في مصر والعالم والعمل على تخفيف العبء في الصناعة وما يفعله الذكاء الاصطناعي من تغيرات اقتصادية متوقعة في كافة القطاعات الاقتصادية والاقتصاد الكلي من المتوقع وجود بعض المخاوف نتيجة سيطرة الآلة واحلالها محل الانسان ، كما أن التطور التكنولوجي الذي يشهده العالم من تحولات في ظل تقنيات تكنولوجيا الثورة الصناعية الرابعة تضم الكثير من الدول المطبقة لتكنولوجيا الذكاء الاصطناعي بصفة خاصة مصر والدول العربية ما زالوا يجهلون خبايا هذا النظام ومزايا وعيوبه وتأثيره على معدلات البطالة بتقليل العمالة البشرية والاعتماد على الآلة واستخدام الأتمتة في المجالات الاقتصادية قد يضر بمصالح الافراد وحقوقهم الاقتصادية حيث أن البيانات الخاصة يتم التعامل معها وأن العالم في عصرنا الحالي يشهد ثورة تكنولوجية هائلة اجتاحت كافة الميادين والقطاعات ولا شك أن ينعكس ذلك على حياة الافراد وثقافاتهم والنظم السائدة بشكل قد يكون ايجابيا" أو سلبيا" بحيث تساير الاتجاهات الحديثة وأهمها تقنيات الذكاء الاصطناعي لتعزيز بيئة الابتكار والابداع والمنافسة .

**هدف البحث :**

تهدف الدراسة إلى البحث والتعرف على الذكاء الاصطناعي ودورة في الصناعة المصرية ومكانها العالمية في الاقتصاد العالمي التنافسي وذلك باستخدام التقارير الدولية الخاصة بمصر والدول المتقدمة والعديد من الدول النامية والتحويلات الاقتصادية والاجتماعية والصناعية الجديدة من خلال الأهداف الفرعية التالية:

1- التعرف على مفهوم وأهمية الذكاء الاصطناعي والتطور التاريخ له وأنظمته وتطبيقاته عالميا".
2- التعرف على واقع الذكاء الاصطناعي في مصر .
3- الوقوف على الابعاد الاقتصادية للذكاء الاصطناعي في مجال الصناعة في مصر .
4- استكشاف أهم آليات الذكاء الاصطناعي لزيادة الصناعة وزيادة الانتاج في مصر.
5- كيفية جعل الآلة أكثر ذكاء من خلال تمكينها من تجميع ومعالجة البيانات بشكل اقرب لطريقة العقل البشري وفهم ماهيه الذكاء الاصطناعي عن طريق فهم طبيعة عمل العقل البشري المعقد بالجهاز العصبي ، الدماغ حتى يمكن محاكاته وجعل الآلة أكثر فائدة من خلال الوصول للمشكلات المعقدة وذلك لتوفر الوقت والجهد .

---

[1] احمد محمد كامل توفيق عزابه: (2022) دور الذكاء الاصطناعي في مواجهة العبء الاقتصادي لمشكلة الغذاء في مصر ، التحديات والافاق القانونية الاقتصادية للذكاء الاصطناعي ، جامعة طنطا ، كلية الحقوق ، ص 887.

**الطريقة البحثية:**

يمكن الحصول على البيانات من مصادر مختلفة وفقًا لأهداف الدراسة ، ونظرًا لما يمثله الذكاء الاصطناعي من أهمية وله آثار إيجابية على الصناعة في "مصر" كان لا بد من استخدام المنهج الاستقرائي والاستنباطي ودمجه مع المنهج الاستدلالي من خلال القراءة والاطلاع على الادبيات الاقتصادية التي اهتمت بالذكاء الاصطناعي ومفهومة واهميته وتطوره عالميا"؛ للوصول إلى معرفة الذكاء الاصطناعي ودوره في الصناعة المصرية، تم استخدام المنهج الوصفي وتشخيص الذكاء الاصطناعي وأثارة الاقتصادية والصناعية ، ثم استخدام المنهج التحليلي ؛ لبيان وتحليل الذكاء الاصطناعي على الصناعة المصرية وذلك من مصادرها الرسمية والتعرف على واقع الذكاء الاصطناعي في مصر .

**اولا": مفهوم الذكاء الاصطناعي :**

الذكاء الاصطناعي Artificial Intelligence AL وهو الحديث الذي اصطلح تسميته عالم الحاسوب الامريكي جون مكارثى عام 1955 بأن الذكاء الاصطناعي مقتنى من عالم هندسة الروبوتات ومقتبس من هندسة ابن الجزري وبشأن الاختلاف بين الانسان وبين تقنيات الذكاء الاصطناعي وهو محل دراسات اخر فلا يمكن انكار فضل العلماء العرب على الإنسانية في فتح الطرق حول المعرفة والبحث العلمي وهذا القول للمستشرقة الالمانية زيجريد هونكه في كتابها شمس الله تسطع على الغرب ، وان القفزة السريعة المدهشة في الحضارة التي قفزها ابناء الصحراء والتي بدأت من لا شيء انها جديرة بالاعتبار في تاريخ الفكر الانساني وان انتصاراتهم العلمية المتلاحقة التي جعلت منهم سادة للشعوب المتحضرة لفريدة من نوعها لدرجة تجعلها اعظم من ان تقارن بغيرها ، وتدعون أن نقف متأملين كيف حدث ذلك ، وان الاسلام الذي جعل من القبائل العربية المتفككة شعبا" عظيما" وأخذت بنية العقيدة السليمة لتقوية الروح لقيام العرب بشق طريقهم بعزيمة وإيمان قوي تحت قيادة حكيمة وضع اساسها رسول الله عز وجل سيدنا محمد صلى الله علية وسلم بنفسة[1].

ويعرف الذكاء الاصطناعي بانه قدرة الآلة على محاكاة العقل البشري أو القيام بأفعال تتصف بالذكاء أو الذكاء الذي يصنعه قدرة الانسان في الآلة والحاسوب اي ان الذكاء الاصطناعي يعتمد على جعل التقنية المتوفرة في الاجهزة الذكية شبيها بذكاء الانسان الى حد ما ، بحيث يمكن لهذه الاجهزة التعلم من خلال السلوك الانساني اليومي من دون برمجة مسبقة . وكذلك بانه نظام يستخدم تقنيات قادرة على جمع البيانات واستخدامها للتنبؤ أو التوصية واتخاذ القرار بمستويات متفاوتة من التحكم الذاتي واختيار افضل اجزاء لتحقيق اهداف معينة [2] وهو كذلك مجموع الجهود المبذولة لتطور نظم المعلومات وتجميع البيانات بطريقة تمكن هذا النظام من التصرف والتفكير بطريقة شبيهة من الانسان ، وان يتعلم اللغات الطبيعية وانجاز المهام بفعلية وتنسيق متكامل وبصور واشكال ادراكية لترشيد السلوك المادي ويستطيع ترشيد الوقت وتخ[1]زين الخبرات والمعارف الانسانية واتخاذ القرارات . [3]

---

[1] احمد محمد كامل توفيق عزابه: (2022) مرجع سابق ، ص 891 .نقلا" عن كلا" من :

أ- بديع الزمان ابو العز اسماعيل الجزري : (1206) الجامع بين العلم والعمل النافع في صناعة الحيل ، مخطوط معهد التراث العلمي العربي ، سوريا ، حلب .

ب- زيجريد هونكه : (2011) شمس الله تسطع على الغرب ، فضل العرب على أوروبا ،ترجمة ، فؤاد حسين على ، دار العالم العربي ، القاهرة ، ط2 ، ص 260 .

ج- همام القوصي : (2019/10/18 ) هل الذكاء الاصطناعي مسروق من علم الحيل ، رابط https:llae.Linkedin.com/pulse

[2] لهيئة السعودية للبيانات والذكاء الاصطناعي : يونيو (2023) المشاركة المجتمعية ، السعودية ، الرياض . رابط https:lladaia.gov.sa/ar

[3] امينة عثمانية : (2019) المفاهيم الأساسية للذكاء الاصطناعي وتطبيقات الذكاء الاصطناعي كتوجيه حديث لتعزيز تنافسية منظمات الاعمال ، كتاب جماعي ، ط1 ، المركز الديمقراطي العربي للدراسات الاقتصادية والسياسية برلين ، ألمانيا ، ص 13 .

**ثانيا": التعرف حول الذكاء الاصطناعي :**

يرتبط الذكاء الاصطناعي بالذكاء البشري من خلال بناء انظمة للذكاء الاصطناعي وعلى النحو الذي بينة فريق خبراء الذكاء الاصطناعي التابع لمنظمة التعاون الاقتصادي والتنمية فهم نظام يعتمد على الآلة وقادر على تقديم تنبؤات وتوصيات وقرارات مؤثرة في البيئات الحقيقية والافتراضية من أجل تحقيق مجموعة من الاهداف التي يحددها الانسان ، ويقوم باستخدامها في تصورات مجردة بطريقة آلية مثل التعليم الآلي أو اليدوي ويستخدم النموذج الاستدلالي لصياغة المعلومات والإجراءات كما ان انظمة الذكاء الاصطناعي مصممة لتعمل مع اشكال متنوعة من الاستقلال الذي يعتمد على تقنيات الذكاء الاصطناعي وعلى تجميع البيانات من مصادر متنوعة مثل اجهزة الاستشعار الذكية والانترانت باستخدام الادوات الرقمية بهدف بناء انظمة ذاتية التعلم تقوم باستخلاص المعلومات من البيانات كمصدر أول بعد تجميعها وتبويبها ومعالجتها وابرزها برمجيات المحادثات التلقائية التي يمكن من خلالها الاستجابة بشكل هادف للمحادثات البشرية .[1]

**ثالثا": الذكاء الاصطناعي والشركات الناشئة عالميا" :**

شهدت شركات الذكاء الاصطناعي الناشئة نموا" كبيرا" في السنوات الأخيرة مع ظهور شركات جديدة في جميع انحاء العالم للعمل على تطوير تطبيقات مبتكرة باستخدام الذكاء الاصطناعي ووفقا" للتقرير السنوي لمؤشر الذكاء الاصطناعي عام 2023 ، يوضح جدول رقم (1) تصدير الولايات المتحدة الامريكية وتليها الصين في سباق الاستثمار في شركات الذكاء الاصطناعي الناشئة عالميا" حيث كان عدد شركات الذكاء الاصطناعي الناشئة في الولايات المتحدة الامريكية 4643 شركة بنحو مبلغ 249 مليار دولار استثمار خاص خلال المدة من 2013–2022 ، اما الصين فقد وصل عدد شركات الذكاء الاصطناعي الناشئة لديها 1337 شركة بنحو مبلغ 95 مليار دولار استثمار خاص.

**جدول (1) الذكاء الاصطناعي والشركات الناشئة عالميا" وحجم الاستثمار خلال المدة من 2013–2022**

| الترتيب | الدولة | عدد شركات الذكاء الاصطناعي الناشئة 2013–2022 | الاستثمار الخاص بالمليار دولار 2013–2022 |
|---|---|---|---|
| 1 | الولايات المتحدة الامريكية | 4643 | 249 |
| 2 | الصين | 1337 | 95 |
| 3 | بريطانيا | 630 | 18 |
| 4 | إسرائيل | 402 | 11 |
| 5 | كندا | 341 | 9 |
| 6 | فرنسا | 338 | 7 |
| 7 | الهند | 296 | 8 |
| 8 | اليابان | 294 | 4 |
| 9 | المانيا | 245 | 7 |
| 10 | سنغافورة | 165 | 5 |

المصدر: Allende Report 2023.

---

[1] امينة عثمانية : (2019) المفاهيم الأساسية للذكاء الاصطناعي وتطبيقات الذكاء الاصطناعي كتوجيه حديث لتعزيز تنافسية منظمات الاعمال ،كتاب جماعي ، ط1 ، المركز الديمقراطي العربي للدراسات الاقتصادية والسياسية برلين ، ألمانيا ، ص 13 .

**رابعا" : استخدامات الذكاء الاصطناعي في قطاع الصناعة :**

تعد تطبيقات الذكاء الاصطناعي هي معالم الصناعة في المستقبل وذلك بعد تطورات تقنيات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وتقنيات الحوسبة السحابية والبيانات الضخمة وتعلم الآلة وانترنت الأشياء وستضطر المصانع في المستقبل للتحول الى مصانع رقمية للمحافظة على زيادة انتاجها مع العمل على تخفيض التكاليف لان استخدام تطبيقات تقنيات الذكاء الاصطناعي تساهم في رفع كفاءة وجودة المنتجات وزيادتها وزيادة القيمة المضافة في العديد من الصناعات واوجه الاستفادة هي .

أ- اهمية تقنيات الذكاء الاصطناعي في قطاع الصناعة حيث شهدت السنوات الاخيرة توسعا" غير مسبوقا" في استخدامات تطبيقات تقنيات الذكاء الاصطناعي في الصناعة ومنها :

1- **استخدام الروبوتات في الصناعة :** وتعتبر الروبوتات الصناعية من اهم تطبيقات تقنيات الذكاء الاصطناعي التي ساهمت في التحول الكبير في القطاع الصناعي من خلال ، العمل على تحسين معدل الانتاج ، والتركيز على العمل عالي القيمة ، وتسريع عمليات الانتاج فضلا" عن ارتفاع معدلات الامان المستخدمة في الصناعة وتقليل المخاطر وقامت كلا" من اليابان والصين والولايات المتحدة الامريكية باستخدام الروبوتات الصناعية فوفقا" لتقرير PWC الذي صدر عام 2020 وكذلك تقرير .International Federation of Robotics أن اكثر من نصف اصحاب المصانع حول العالم يستخدمون حوالي 59% من اشكال تكنولوجيا الروبوتات .[1(1)]

2- **يتم استخدام البيانات في قطاع الصناعة :** من خلال استخدام الانظمة القائمة على عمليات الانتاج للشركات المصنعة والبيانات الناتجة عن انظمتها مثل بناء المخزون والمعاملات المالية وانظمة التشغيل مثل اجهزة الانذار والاستشعار وانظمة عمليات التصنيع والانظمة التي تسجل المنتجات والاحداث التي يمر بها المنتج خلال مراحل الانتاج المختلفة التي تساعد على تحليل البيانات في القطاع الصناعي واتباع افضل طرق واساليب انتاج لتحويل المواد الخام الى منتجات ذات جودة عالية وبنفقات اقل . [(2)]

3- **تأثير تقنيات الذكاء الاصطناعي على الصناعة :** تستخدم تطبيقات الذكاء الاصطناعي بنجاح في العديد من الصناعات خاصة كثيفة الاستخدام للتكنولوجيا لكونها اكثر تأثيرا" بالتطور التكنولوجي مثل ، صناعة السيارات وصناعة الهواتف الذكية والصناعات التعدينية والصناعات الدوائية والصناعات الغذائية . [(3)]

---

[(1)] ماجد ابو النجا الشرقاوي ، الابعاد الاقتصادية للذكاء الاصطناعي تقييم جاهزية الاقتصاد المصري ، مجلة الدراسات القانونية الاقتصادية ، معهد راس البر للدراسات النوعية والحاسب الآلي ، ص 307 ، نقلا" عن .

- IFR presents World Robotics Report 2020 Record 2.7 Million Robots Work in Factories around the Globe, WorldRobotics2020Frankfurt, and Sep 24, 2020 https://ifr.org/ifr-press-releases/news

[(2)]-Bevilacqua, M., Ciarapica, F. E., Diamantini, C., & Potena, D. (2017). Big data analytics methodologies applied at energy management in industrial sector: A case study. International Journal of RF Technologies 105-122

[(3)] تقرير شركة أي بي ام الصناعات الاكثر تأثير بالذكاء الاصطناعي ، موقع .

https://aithority.com/guest-authors/ai-increasing-theintelligence -on-smartphones/

أ- **صناعة السيارات :** تعد صناعة السيارات من ابرز الصناعات التي تسعى للاستفادة من تقنيات الذكاء الاصطناعي لتطويرها المركبات ذات القيادة full self- driving عبر برامج تقنية تمكنها من قيادة السيارة عن طريق تصور للبيئة المحيطة من خلال تزويدها بالشبكات العصبية العميقة لحل مشكلة الادراك والسيطرة التي تواجه السابق الآلي ، وتشير التوقعات الى أن حصة الذكاء الاصطناعي في سوق السيارات في العالم بلغت حوالي 108 مليار دولار عام 2023 مما يشير الى زيادة الطلب على السيارات ذاتية القيادة .

ب- **صناعة الهواتف الذكية :** تعتبر تطبيقات الذكاء الاصطناعي هي العمود الفقري للشركات العاملة في صناعة الهواتف الذكية وذلك لاستخدام الهواتف للأشعة تحت الحمراء لإنشاء خريطة ثلاثية الابعاد لوجوه المستخدمين وتخزينها بحيث يجري التحقق منها اثناء محاولة فتح الهاتف كذلك الاستفادة من برامج تكنولوجيا فائقة تدعم التقاط الصور للوصول لأفضل النتائج ، وتدفع هذه التقنيات الشركات العاملة في الصناعة الى مزيد من الاستثمارات المالية في ابحاث الذكاء الاصطناعي وتطبيق التقنيات الجديدة في اجهزتها لذلك فان التي تعمل في هذه الصناعة تتمتع بقدرات مالية هائله قد لا تتوفر في العديد من الصناعات ، فقد بلغت القدرات المالية لشركة أبل عام 2018 حوالي تريليون دولار وارتفعت في عام 2021 وبلغت حوالي 2 تريليون دولار .

ج- **الصناعات التعدينية :** تستطيع تقنيات الذكاء الاصطناعي ان تحدث نقلة هائله في الصناعات التعدينية من خلال ما تقدمة هذه التقنيات من دقة في تحديد افضل الطرق للتنقيب وتوفير الخرائط والصور التي يتم التقاطها بالأقمار الصناعية لاماكن توافر المعادن وانواعها وامكانية استخراجها وهذا يؤدي الى زيادة الثروة التعدينية ويقلل من حدوث المخاطر المحيطة بالعمال في مجال الحفر والتنقيب عن المعادن ولقدراتها على التنقيب باختراق الروبوتات للكهوف المظلمة والاعماق والعمل بشكل مثالي في الظروف المناخية والجغرافيا القياسية .[1]

د- **الصناعات الدوائيه :** تعتبر الصناعات الدوائيه من ابرز الصناعات تأثيرا" بتقنيات الذكاء الاصطناعي حيث تعاني صناعة الدواء من مشكلة ارتفاع نفقات اكتشاف دواء جديد فضلا" عن طول المدة والتي قد تصل إلى سنوات عديدة وبتكلفة قد تصل إلى 2,6 مليار دولار للدواء الواحد بنسبة نجاح تصل إلى 12% الا ان استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي ساعدت بقوة في خفض هذه التكلفة وقامت بترشيد النفقات وقامت بتقليل مدة اكتشاف الدواء الجديد وعملت على ارتفاع نسبة النجاح والوصول لاكتشاف ادوية جديدة فقد قامت العديد من شركات الادوية بالدخول في اتفاقيات تعاون مع شركات التكنولوجيا العالمية لاستخدام تقنيات التعليم الآلي ودمج تقنيات الذكاء الاصطناعي والصيدلة الحاسوبية في اكتشاف ادوية فعالة مرتبطة بالأعصاب وجهاز المناعة والاورام .[2]

هـ- **الصناعات الغذائية :** يمكن لتقنيات الذكاء الاصطناعي ان تساعد في تحقيق تطور وتقدم في قطاع الصناعات الغذائية عن طريق تطوير المنتجات القائمة واستحداث منتجات جديدة استجابة لأذواق المستهلكين وتوفير تغذية ومزاقات محسنة وقد بلغت الاستثمارات في تقنيات الذكاء الاصطناعي فيها حوالي 16,9 مليار دولار عام 2018 [3]

---

(1) سامية قمورة وآخرون : (2018 ) الذكاء الاصطناعي بين الواقع والمأمول دراسة تقنية وميدانية ، الملتقى الدولي الذكاء الاصطناعي تحدي جديد للقانون ، جامعة الجزائر ، ص 75 .

(2) قامت شركة فايزر بالتعاون من شركة IBM الامريكية للاستفادة من نظام IBM Watson لتقنية التعليم الآلي للمساعدة في ايجاد ادوية لجهاز المناعة والاورام ، وقامت شركة بينفولنت بالتعاون مع ذات الشركة لإنشاء منصة لها تستخدم حاسوبا" فائقا للتعليم الآلي للمساعدة في سرعة اكتشاف ادوية جديدة . .

(3) صالح انور يعقوب : (2012) استخدام تقانة الذكاء الاصطناعي في اعادة هندسة العمليات بالتطبيق في الشركة العامة لصناعة الادوية والمستلزمات الطبية في نينوي ، مجلة بحوث مستقبلية ، العراق ،كلية الحدباء ،المجلد 3 ، العدد 39 ، ص ص 33 ، 64 .

**جدول (2) : يبين ابرز صفقات الشركات الناشئة في تقنيات الذكاء الاصطناعي عام 2023**

| مسلسل | اسم الشركة | قيمة الصفقة بالمليار دولار |
|---|---|---|
| 1 | Open AI | 10 |
| 2 | Anthropic | 4 |
| 3 | Anthropic | 2 |
| 4 | Inflection AI | 1,3 |
| 5 | Metropolis | 1,1 |
| 6 | Data bricks | 685 |
| 7 | Aleph Alpha | 500 |
| 8 | Sandbox AQ | 500 |
| 9 | Anthropic | 450 |
| 10 | Mistral AI | 415 |

المصدر : crunch base

**و- صناعة الطباعة والذكاء الاصطناعي :** ويتم استخدام الذكاء الاصطناعي فيما يلي .

1- الابداع والإنشاء Creation في عمليات التصميم .

2- الحسابات Calculation في عمليات تحليل البيانات واستنباط المعلومات .

3- عمليات المونتاج الطباعي Nesting / imposition للوصول الى افضل الاوضاع وبأقل تالف

ومن الممكن الاستفادة من الذكاء الاصطناعي لتحسين عمليات الطباعة وتحليل بيانات الطباعة وتحديد المشكلات المحتملة مثل الخطوط والبقع وعدم الدقة في تقيم الالوان ويساعد ايضا" في ضمان كفاءة المنتج النهائي وان يكون ذو جودة عالية واما التحكم الآلي او الاتمتة يمكن للذكاء الاصطناعي ان يتحكم آلي في مختلف جوانب عمليات الطباعة ويمكن معالجة الصور وتصحيح الالوان واعداد الملفات والعمل على تقليل العمل اليدوي وزيادة جودة كفاءة المنتج وتحسينه .وكذلك مراقبة ماكينات الطباعة ويساعد ذلك في زيادة عمر الآلة وكذلك يؤدي ذلك لتقليل التكلفة وزيادة الانتاج من خلال اجهزة انترنت الأشياء Internet of Things وخوارزميات الذكاء الاصطناعي ويمكن للطابعات مراقبة نفسها والتنبؤ بوعد تعطيل الأجزاء ومواعيد الصيانة قبل حدوث العطل وهذا يؤدي الى تخفيض التكاليف والوقت ويعمل على تحسين سلسلة التوريد من التنبؤ بالطلب على مواد الطباعة وادارة المخزون ويعد الذكاء الاصطناعي بالنسبة لعالم الطباعة عام 2024 له أهميته في عمليات المراقبة والتحكم في الجودة فان الكاميرات واجهزة الاستشعار التي تعمل بالذكاء الاصطناعي وتقوم بالفعل بمراقبة الجودة وصيانة الآلات بدلا" من الانسان ويتم اكتشاف والانحرافات اللونية واخطأ الطباعة وتصحيحها في الوقت المناسب واثناء الطباعة وذلك يقلل الهالك [1]

---

(1) منى عبدالحميد العجوز واخرون : (2024) رؤية مستقبلية للصناعة المصرية ، مجلة التراث والتصميم ، المجلد الرابع عدد خاص 1 ، المؤتمر الاول لكلية الفنون الابداعية جامعة الاهرام الكندية ، اهمية استخدام الذكاء الاصطناعي في معالجة الصور ، جامعة حلوان ص 147 Asso ،Prof. Mona Abd El Hammed EL Agoz

Researcher/ Peter Nagy Israel Michael The Importance of ،. Prof. Hanan Abdel Reroof lSpecial issue2024.،Using Artificial Intelligence in Image Processing Field and Printing

**جدول : (3) الذكاء الاصطناعي وبناء مصر الرقمية :**

| تنمية المهارات | الابتكار في الصناعة | تمكين الصناعة القامة | الانتشار الاقليمي لقدرات الذكاء الاصطناعي | | الريادة الاقليمية للذكاء الاصطناعي | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| المهارات | النظام البيئي | التكنولوجيا | | | | الحوكمة |
| | | تطوير النماذج الكبيرة الوطنية للغات | | | | |
| تنمية وجذب الخبراء المتخصصين في مجال الذكاء الاصطناعي | بيئة استثمار فعالة وامنه | الحكومة | الرعاية الصحية | الزراعة | النموذج الرئيسي للصناعة | النظام الوطني التنظيمي للذكاء الاصطناعي في مصر |
| | | التصنيع | تكنولوجيا المعلومات والاتصالات | السياحة | | |
| التحالفات الاكاديمية الدولية | منصات التعاون بين المؤسسات الصناعية والاكاديمية البحثية | النموذج الاساسيLD | | | | |
| | | الابحاث | | | | |
| | | نظام منح براءات الاختراع المعني بالذكاء الاصطناعي | | وفرة موارد البحث والتطوير | | |
| اعداد دورات متعددة التخصصات | دعم الشركات الناشئة في مجال الذكاء الاصطناعي | البيانات | | | | |
| | | صفات خصوصية البيانات وامنها | منصة البيانات المفتوحة وتبادل البيانات | مجموع بيانات قطاعية عالية الجودة باللغة العربية | الاطر والمعايير الشاملة لحوكمة البيانات | النقاشات العالمية والاقليمية بشأن الذكاء الاصطناعي |
| نظام المؤهلات والشهادات الشامل | الوعي العام بتطوير الذكاء الاصطناعي | البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات للذكاء الاصطناعي | | | | |
| | | صفات استدامة مراكز البيانات | نشر شبكات الجيل الخامس والالياف الضوئي | السحابة الذكية وموارد الحوسبة | مركز بيانات محلي متطور | |

المصدر : مبادرة السيد رئيس الجمهورية ،المجلس الوطني للذكاء الاصطناعي : (2025-2030 ) الاستراتيجية الوطنية للذكاء الاصطناعي الاصدار الثاني، ص 26 .

**ز- الذكاء الاصطناعي وصناعة الاعلان واختيار المنتج :**

1- شوكولاتة جوديفا ، كمنتج فاخر يستهدف المستهلكين الباحثين عن الجودة والرفاهية تم التركيز في الاعلان على ابرز جوانب الفخامة والاحتفال .

2- عطر شانيل ، كرمز للأناقة والانوثة ويتطلب الاعلان عن هذا العطر التعبير عن الجمال والثقة مستهدفا" المرأة العصرية .

3- سيارة تسلا : هي احدث الابتكارات في صناعة السيارات الكهربائية ويركز اعلانها على الاستدامة والتكنولوجيا المتقدمة الموجهة الى المستهلكين المهتمين بالبيئة والتكنولوجيا .

واختيار هذه المنتجات بهدف اظهار قدرة الذكاء الاصطناعي على انتاج اعلانات متنوعة من حيث المعالجة البصرية والصوتية . [1]

---

[1] ايمان صلاح الدين محمد : (2024) الذكاء الاصطناعي وتحول صناعة الاعلانات دراسة تطبيقه ، مجلة التراث والتصميم رؤية مستقبلية للصناعة المصرية ، ، المجلد الرابع عدد خاص 1 ، المؤتمر الاول لكلية الفنون الابداعية جامعة الاهرام الكندية ، جامعة حلوان ، ص 62 .

Artificial ،Researcher. Karim Sayed Metwally ،Dr.Iman Salah El-Din Muhammad lSpecial ،intelligence and the transformation of the advertising industry: an applied study issue 2024.

**خامسا": الذكاء الاصطناعي والنماذج :**

ان تقنيات الانتاج المختلفة والتي يتم تنظيمها بواسطة معلومات نموذجية اخرى من المقرر ان نموذجا" متداخلا" لذا فان تأثير الذكاء الاصطناعي سيكون له اثارا" بين الاجيال لذلك فان روبوتات الذكاء الاصطناعي يتم تصميمها على مستوى اكثر شمولية بمعني انه لا يوجد تميز بين العمالة وراس المال البشري او العمال من ذوي المهارات المتدنية المهارات والعالية اذا فان الذكاء الاصطناعي يحل محل الانسان بشكل عام ومن الجدير بالذكر ان تتعامل مع الآلات والروبوتات

باعتبارها مدخلات مختلفة في الانتاج وانها تشكل رأسمالها بالنسبة للمعيشة ، وللذكاء الاصطناعي آثار ايجابية وسلبية على النتائج الاقتصادية والرفاهية ويعتمد ذلك على المعايير النموذجية ومعدلات الادخار وهو معلم رئيسي في الحالتين في النموذج وأنه عندما يكون معدل الادخار منخفضا" فان الاجيال القادمة سيكون اسوا حالا" اذا زادت انتاجية الروبوتات واصبحت السلع التي تنتجها التكنولوجيا التقليدية وتكنولوجيا الذكاء الاصطناعي اكثر قابلية للاستبدال كما قال العديد من فقهاء الاقتصاد ان سياسات اعادة التوزيع ينبغي ان تأخذ في الاعتبار تأثيرات الاجيال المقبلة حتى يمكن الاستفادة من ظهور تقنية الذكاء الاصطناعي ولقد قام بعض المؤيدين لاستبدال العمالة بالذكاء الاصطناعي في اطار سباق نماذج التغير التقني الموجة لدراسة تأثير الذكاء الاصطناعي على النمو الاقتصادي والتفاوت في توزيع الدخل في الانتاج لتميز العمالة ذات المهارات المنخفضة والمهارات العالية والمهارات المتدنية . [1]

**جدول : (4) المبادرات الرئيسية للذكاء الاصطناعي في مصر :**

| ملخص المبادرات الوطنية | | |
|---|---|---|
| **الحكومة** | **التكنولوجيا** | **البيانات** |
| **1- النظام الوطني التنظيمي للذكاء الاصطناعي في مصر**<br>**2- النقاشات العالمية الاقليمية بشأن الذكاء الاصطناعي** | **3- تطوير النماذج الوطنية الاساسية**<br>**4- وفرة موارد البحث والتطوير**<br>**5- نظام منح براءات الاختراع المعنى بالذكاء الاصطناعي** | **6- الاطر والمعايير الشاملة لحوكمة البيانات**<br>**7- مجموعات بيانات قطاعية عالية الجودة باللغة العربية**<br>**8- منصة البيانات المفتوحة وتبادل البيانات**<br>**9- ضمان خصوصية البيانات وامنها** |
| **البنية التحتية** | **النظام البيئي** | **المهارات** |
| **10- مركز بيانات محلي متطور**<br>**11- السحابة الذكية وموارد الحوسبة**<br>**12- نشر شبكات الجيل الخامس والألياف الضوئية**<br>**13- ضمان استدامة مراكز البيانات** | **14- بيئة استثمارية فعاله وآمنة**<br>**15- منصات التعاون بين المؤسسات الصناعية والاكاديمية والبحثية**<br>**16-دعم الشركات الناشئة في مجال الذكاء الاصطناعي**<br>**17- الوعي العام بتطوير الذكاء الاصطناعي** | **18- تنمية جذب الخبراء المتخصصين في الذكاء الاصطناعي**<br>**19- التحالفات الاكاديمية الدولية**<br>**20- اعداد دورات متعدد التخصصات**<br>**21- نظام المؤهلات والشهادات الشامل** |

المصدر : المجلس الوطني للذكاء الاصطناعي : (2025-2030 ) ، ص 46 .

---

[1] عبدالسلام محمد رئدا : (2021) تطورات الاستخدام الاقتصادي للذكاء الاصطناعي ، مجلة البحوث القانونية والاقتصادية ، نائب بهيئة قضايا الدولة ، العدد 77 ، ص ص 900 ، 901 . نقلا" عن .

_ .https://ar.wikipedia.org/wiki: 12/1/2020

-Sachs, (J.D.), Benz ell, (S.G.) and LaGuardia, (G.), Opacity, P. 15

-Humors, (D.) and Olsen, (M.),Opacity, P. 399

**جدول : (5) مؤشرات الأداء الرئيسية للذكاء الاصطناعي في مصر :**

| الحوكمة | النظام البيئي | | |
|---|---|---|---|
| بيئة تنظميه قوية مع تفعيل الذكاء الاصطناعي المسئول | تحفيز تمويل راس المال المخاطر الى 150 مليون دولار | 250 شركة محلية | |
| خدمات حكومية مبسطة | اكثر من 36% من المجتمع يعترفون بتطوير الذكاء الاصطناعي | تطبيق الذكاء الاصطناعي في اكثر من 10% من الشركات | |
| وضع سياسات لاستخدام البيانات | المهارات | | |
| توفير تمويل وطني 430–860 مليون دولار | 600 ابحاث عالمية سنويا" | التعاون الدولي مع الشركاء العالميين | |
| | 30000 خبير محلي بحلول عام 2030 | نظام تأهيلي بشهادات معتمدة | |
| التكنولوجيا | | | |
| نماذج وطنية للتعلم | مركز وطني للذكاء الاصطناعي | نماذج وطنية قطاعية | |
| البنية التحتية | | البيانات | |
| مركز حوسبة محلية وطنية | مراكز بيانات بنية حوسبية | سياسات تفصيلية للبيانات الوطنية اطار تنظيمي شامل | |
| اتاحة 5G | متوسط سرعة التحميل 60 Mbps | منصة تبادل بيانات | تامين خصوصية البيانات |

المصدر : المجلس الوطني للذكاء الاصطناعي : (2025–2030 ) ، ص 90 .

ويشير الجدول رقم (5) الى المحاور الرئيسية الستة والانجازات لاستراتيجية الذكاء الاصطناعي خلال الفترة من 2025 الى 2030 ، انها تتراوح ما بين 430 مليون دولار الى 860 مليون دولار وتدل البيانات الى الدول التي تسعى الى مواكبة سباق الذكاء الاصطناعي وتبين علاقة قوية بين التمويل والمخصصات لهذا المجال المحلي الاجمالي إذا تستثمر ما بين 0,1% الى 0,15% من ناتجها المحلي الاجمالي في التمويل الاستراتيجي للذكاء الاصطناعي ، واكثر من 250 شركة ذكاء اصطناعي محلية تظهرها المؤشرات العالمية للذكاء الاصطناعي الصادر عن شركة تورتويز ميديا في عام 2023 من عدد شركات الذكاء الاصطناعي في افضل 20 دولة ، حيث سجلت النمسا حوالي 195 شركة وايرلندا 221 شركة ، وهناك اكثر من 10% من الشركات تعتمد على الذكاء الاصطناعي في ممارستها اليومية ، ويوضح المؤشر العالمي للذكاء الاصطناعي الصادر عن شركة تورتويز ميديا في عام 2023 والتقارير للشركات حول استخدام الذكاء الاصطناعي في افضل 20 دولة حيث تبلغ في النمسا 8,83% وفي ايرلندا 7,88% ، والوصول الى اكثر من 30 الف خبير محلي في الذكاء الاصطناعي والمجالات ذات الصلة ، ويوضوح المؤشر العالمي للذكاء الاصطناعي الصادر عن شركة تورتويز ميديا في عام 2023 بان العدد الحالي للمتخصصين في مجال الذكاء الاصطناعي عن افضل 20 دولة ، حيث ان النمسا سجلت حوالي 318 خبيرا" وألمانيا سجلت حوالي 4917 خبيرا" وبالنظر الى عدد سكان مصر الحالي فهي حوالي 1401 خبيرا" ويوجد زيادة في العدد نتيجة للتوسع في مجال مساهمة تأسيس الشركات والذي قامت بتأسيس اكثر من 250 شركة ذكا اصطناعي محلية .

أ- **البيانات :** ويزداد حجم البيانات المولدة في العالم بسرعة عالية من 33 زيتابايت في عام 2018 الى 175 زيتابايت في عام 2025 علاوة على ذلك تغير طريقة تخزين البيانات ومعالجتها بشكل هائل على مدار السنوات القادمة وتم معالجة 80% من تحليل البيانات من مراكز

البيانات ومرافق الحوسبة المركزية ، 20% كائنات حوسبة ذكية مثل السيارات والاجهزة المنزلية وروبوتات التصنيع ومرافق الحوسبة القريبة من المستخدم حوسبة الحافة .

ب- **الشركات الناشئة وريادة الاعمال:** لقد ساهم دمج الذكاء الاصطناعي والتعليم الآلي وتحليلات البيانات في جميع جوانب ريادة الاعمال في تحول نظامها البيئي وبيئة الاعمال العالمية في جميع انحاء العالم وتغلل الذكاء الاصطناعي بالفعل بشدة في كثير من المجالات التجارية والمهنية الشخصية وفي الحياة اليومية ويعتبر رواد الاعمال للشركات الناشئة مسهمين رئيسين في نمو الاقتصاد العالمي وبعد خلق مزيد من فرص العمل للشباب في القطاعات الاقتصادية المختلفة ركيزة اساسية في المستقبل القريب وبخاصة من خلال ريادة الاعمال لان الشباب يمثل 50% من الشعب المصري فيمكن لمجتمعات رواد الاعمال والطلاب والشركات الناشئة في مصر يمكننا من الوفا بالتعهد الرئيسي لجدول اعمال التنمية المستدامة عام 2030 والمتمثلة في عدم اغفال احد ولذلك من المهم ان تولي الحكومات والقطاع الخاص اهتماما" متساويا" بالشركات الناشئة في مجال الذكاء الاصطناعي الذي يمكن ان يكون اداة قوية للإسهام في نمو اقتصادي مدفوع بالذكاء الاصطناعي وتقديم الدعم ومساعدة الشركات الناشئة بتقديم النصيحة الصحيحة والبنية التحتية القانونية والاخلاقية والتقنية وغيرها ،وبدأت الحكومة في تشجيع شركات التكنولوجيا في مجال الحاسبات والمعلومات من حوالي عقدين وظهور عدد كبير من الشركات الناشئة وانتجها اعمال كثيرة بالاستعانة بمصادر خارجية لحساب شركات ومشاريع تجارية. [1]

**سادسا": الذكاء الاصطناعي وأنواعه** :وينقسم الذكاء الى .

1- **الذكاء الضعيف** : Weak AI وهو يقوم بالتركيز على مجموعة من المهام المحددة كالسيارات ذاتية القيادة وهناك من يسميه الذكاء الاصطناعي الضيق وذلك لارتباطه بمجال واحد دون غيرة

2- **الذكاء القوي** : Strong AI ويعرف بالذكاء الاصطناعي العام وهو قادر على ادا معظم الوظائف المعرفية التي قد يمتلكها الانسان بالإضافة الى تطبيق الذكاء الاصطناعي على اكثر من مشكلة كاستخدامه في مجال الصحة ليرفع مستوى اداة الأطباء ويحل المشكلات التي تواجه مرافق المستشفى بدقة مما يحقق نتائج على مستوى عالا" من الكفاءة

3- **الذكاء الخارق** : Super AI هو يحاول فهم لأفكار الانسان والانفعالات التي تؤثر على سلوك الانسان وكذلك يمتلك القدرة على التفاعل الاجتماعي ويتنبأ بأفكار الاخرين ويتفاعل مع الجميع وهذه الآلات فائقة الذكاء كالروبوتات الآلي .

4- **الذكاء الذاتي التطوير**: Self-evolving AI ويقوم باستخدام برامج تعلم آلي ليعمل على تحسين أداء النظام الذكي تلقائيا دون الحاجة الى تدخل الانسان ويقوم بالاعتماد على تطبيقات الذكاء الاصطناعي الذاتي وليس فقط قادرا" غلى اتخاذ القرارات المستقلة في منطقة معينية ولكنة قادرا" على التطوير والتوسع في هذا المجال وبمرور الوقت وهذا النوع يجعل من غير الضروري تدخل الانسان لينعدم تأثيره .

---

1- [1] السيد الرئيسي عبدالفتاح السيسي ، وعمرو طلعت وزير الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات : (2019) المجلس الوطني للذكاء الاصطناعي ، الاستراتيجية للذكاء الاصطناعي ، ص ص 47 ، 50 .

5- **الذكاء المتضخم** : oversized AI ويستخدم هذا الكثيف عند اتخاذ قرارات مشتركة من قبل والآلة بمعنى ان الآلة يمكن ان تقدم توصية يجب ان يوافق عليها الانسان القادر على تقديم مدخلات اضافية .

ويرى الباحث ان ما يتميز به الذكاء الاصطناعي هو كيفية معالجة البيانات وحل المشاكل التي تواجه وهذه الميزة تعتبر على درجة كبيرة من الاهمية وان نماذج الذكاء الاصطناعي الحالية تعتمد بشكل كبير على البيانات الضخمة .

**سابعا": الذكاء الاصطناعي وأقسامه :**

1- التوقع : regression وهو يستخدم لتوقع البيانات المستمرة مثل توقع لأسعار المنازل بناء على ميزتها او توقع حجم ثاني اكسيد الكربون المنبعث من السيارات بناء على مواصفات محركها .

2- **التصنيف : classification** يقوم بمعرفة الحالة المدروسة وتحديد اي صنف تندرج تحته الحالة المدروسة مثل تصنيف الخلايا هل هي خبيثة او سليمة بناء على حالتها ومواصفاتها[1]

3- **التجميع : clustering** يقوم بوضع الحالات المتشابهة بمواصفاتها لتحديد مجموع المرض المشابهين في الاعراض

**ثامنا"- مصر وجهودها الاقتصادية في الذكاء الاصطناعي :**

ان الرؤية الحاكمة ترتكز على بناء نموذج رقمي يدير اوجه الحياة المختلفة ويحقق نقلة كبيرة في اداء الحكومة من جانب وفي تحقيق العديد من متطلبات التنمية الشاملة والرقي ومن ناحية اخرى تحسين جودة الحياة المصرية وكذلك بناء على بيانات مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار بمجلس الوزراء ويساهم الذكاء الاصطناعي في مصر عام 2020 بنسبة 7% في الناتج المحلي الاجمالي وتعمل وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات على تحقيق رؤية لبناء صناعة ذكاء اصطناعي ففي عام 2019 ساهم في فرضية التشريعات المناسبة ، [2] وتعمل مصر على ترسيخ مجتمع رقمي يتكون من ، التحول الرقمي ، وتنمية المهارات والقدرة الرقمية ، وتحفيز الابداع والعمل الرقمي ، وهي تعمل على تطوير البنية التحتية الرقمية وتوفير الاطار التشريعي التنظيمي اللازم لحوكمة المنظومة وتعد المتطلبات المتفق عليها عالميا" وتظهر مدي اهتمام الدولة بتطبيق الذكاء الاصطناعي في اعداد مجتمع للتحول الرقمي ، والقطاعات ذات الاولوية وهي الزارعة والبيئة وادارة المياه والرعاية الصحية ومعالجة اللغة الطبيعية العربية والتخطيط الاقتصادي والتصنيع وادارة البنية

---

[1] سلوى محمد ذكي : (2024) دور الذكاء الاصطناعي في التنمية الاقتصادية الادارية ، مجلة مصر المعاصرة ، القاهرة ، العدد 554 ، كلية الحقوق جامعة بني سويف ، ص ص 187 ، 188 نقلا" عن .

أ- على غسان سامي : (2023) توظيف الذكاء الاصطناعي في عملية صنع القرار السياسي الخارجي ، العراق، ص 11 .

ب- نوره محمد عبدالله العزام : (2020) دور الذكاء الاصطناعي في رفع كفاءة النظم الادارية لإدارة الموارد البشرية ، جامعة تبوك ، المملكة العربية السعودية ، ص 477

ج- مفرح جابر مسفر : (2021) اثر الذكاء الاصطناعي على مستقبل وظائف العاملين في القطاع الحكومي السعودي ، مجلة العلوم الاقتصادية الادارية والقانون ، المجلد 5 ، العدد 1 ، ص 85 .

د- شوقي عبدالعزيز بيومي الحفناوي : (2005) حوكمة الشركات ودورها في علاج امراض الفكر والتطبيق المحاسبي ، المؤتمر الخامس بعنوان حوكمة الشركات وابعادها المحاسبية والادارية والاقتصادية ، كلية التجارة جامعة الاسكندرية ، ص 77 .

-Amour(J)& Eidenmueller (H) self _Driving Corporations Harvard Law School Forum on Carp orate Governance Tuesday October 8,2019.
https://ecgi.global/sites/default/files/working-papers/documens/finalarmouridenmueller

[2] https://acpss.ahram.org.eg /105/files/downloads/Mallf-105-May-Final

التحتية ، واستطاعت مصر ان تضع استراتيجية تؤهلها للحاق بالدول المتقدمة في هذا المجال وقامت بأنشاء مواقع الكترونية لمختلف الوزارات كما قامت بأنشاء مراكز واجهزة متخصصة في جمع المعلومات كمركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار واستطاعت الحكومة الالكترونية المصرية اللحاق بالدول التي تحولت الى حكومات الكترونية من خلال توقيع اتفاقية بين البنك وشركة بنوك مصر بحيث تتيح لحامل البطاقة الالكترونية من اجراء عملية سحب وشراء ولقد قامت الحكومة المصرية ووزارة التربية والتعليم بتوجه الى التحول التكنولوجي من خلال توفير اجهزة الحاسب والانترانت من اجل تحسين التعليم. [1]

ويرى الباحث بالرغم من الايجابيات اللامحدودة للتطور التكنولوجي والنمو الكبيرة في صناعات التقنية الناجمة عن النمو في سوق الذكاء الاصطناعي والذي يتمثل في زيادة الكفاءة الانتاجية وخفض تكاليف الانتاج وتوليد فرص عمل جديدة تعمل على الرقمية وتحسين دقة العمليات والتحليلات الاقتصادية ويؤدي الى تحسين النتائج وزيادة الانتاج وتحقيق الاهداف وهذا التقدم التكنولوجي سيؤدي الى زيادة نسبة البطالة بطريقة كبيرة لان التقدم التكنولوجي سيجعل عدد كبير بل الملايين بفقدان فرص العمل واحلال الآلة محل الانسان لأنها يمكن ان تحل محل البشر في بعض الوظائف وهذه يؤدي لعدم السيطرة على النظام الاقتصادي في بعض الاحيان حيث يمكن للنظام البرمجي ان يقوم باتخاذ قرارات اقتصادية بشكل مستقل دون تدخل الانسان مما يزيد من خطورة حدوث اخطاء قد تعرض الاقتصاد بالتهديد مما يؤدي الى حدوث عدم التحكم بالتكنولوجيا ويؤدي ذلك الى تعطيل المهام والعمليات الاقتصادية المختلفة .

أ- **الذكاء الاصطناعي واستخدامه في مصر للصالح العام :** تحاول الحكومة المصرية والشركات الاستفادة من تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي وذلك لتحقيق أكبر مكاسب والاستفادة منه في التنبؤ بالكوارث الطبيعية مثل الزلازل والفيضانات والجفاف وذلك بهدف التصدي لهذه الكوارث بفعالية ، وتعتبر من اهم التكنولوجيا الناشئة التي لها تأثير ملحوظ على المنظومة التعليمية حيث جعل للتعليم امكانيات كبيرة لصالح المجتمع وتحقيق اهداف التنمية المستدامة ويتطلب ذلك إجراءات في السياسة على مستوى النظام وكيفية وضع السياسات لدعم التعليم المدعوم بتقنيات [2]

الذكاء الاصطناعي وتتيح الادوات المدعومة بالذكاء الاصطناعي امكانية وصول التعليم لجميع الطلاب في اي وقت وفي اي مكان حيث يتعلم كل طالب وفقا" لرغبة الخاصة ويسهل على مدار الساعة طوال ايام الاسبوع ويمكن للطلاب اكتشاف ما يناسبهم دون انتظار معلم وبالإضافة الى تمكن الطلاب في جميع انحاء العالم الوصول الى تعليم عالي الجودة دون مشقة ونفقات كبيرة كما ان التعليم بواسطة الذكاء الاصطناعي امرا" ضروريا" لتحويل المعرفة المتعلقة بالذكاء الاصطناعي من المعامل الى السوق وعامة الناس وجميع القطاعات في وقت واحد ويعتبر التعليم متاحا" عل الصعيد العالمي والوطني ويتم نقل قاعات المحاضرات في الجامعة من الاطار التقليدي للتعليم الى استخدام مزيج من روبوتات الذكاء الاصطناعي المصمم حسب الحاجة وبهذا سيستفيد نسبة كبيرة من الطلاب من استخدام الروبوتات التي تتسم بالاستمرارية والمرونة وكذلك المعلمون

---

[1] ايهاب ابراهيم عمر محمد : (2020) التجارب الدولية في التحول نحو اقتصاد المعرفة ، المجلة العلمية الجمعية المصرية للاقتصاد السياسي والإحصاء والتشريع ، العدد 537 ، ص ص 361 ، 362 .

[2] ورث دوجلاس: (2018) تطبيق الذكاء الاصطناعي من اجل التنمية ، موقع scidev.net/menu/feature.

سيتفيدون من تقنياته وكذلك استفادة الأطباء في مجال الطب من الذكاء الاصطناعي بقوة في الفترة الاخيرة المصاحبة للتطور السريع للذكاء الاصطناعي والقفزة الكبيرة في العلوم البيولوجية والتقنيات الحيوية وعلوم الحياة والتكنولوجيا الحيوية وتطبيقات النانو وانعكاسها اقتصاديا" واجتماعيا" حيث تهدف تقنية النانو الى صنع مواد متناهية في الصغر لاستخدامها في علم البيولوجي ، وتعد تلك التقنية ثورة صناعية تساهم في خدمة جميع اغراض المعرفة البشرية ، الاستخدامات الطبية Nanotechnology والكشف المبكر عن امراض السرطان وتعتبر تقنية النانو هي تقنية غاية في الدقة Nano biology واستشرافا لعصر النانو بيولوجي وتحكمها قوانين فيزيقية Nanoparticles التعامل مع جزئيات دقيقة من المادة الصناعية لصناعة الدواء وتغليفه وانتاج الخلايا الشمسية والمنسوجات الذكية والكمبيوتر وفي مجال الفضاء وانتاج الطاقة وتطبيق شعار تصغير كل شيء Nano every thing

وتتعدد تطبيقات النانو تكنولوجي حيث تستخدم في مجالات بيولوجية عديدة منها ، تشخيص وعلاج السرطان والقضاء علية عن طريق القضاء على الخلايا السرطانية وعدم المساس بالخلايا السليمة ، هندسة الانسجة وعلاج الخلايا ، وعلاج امراض الكلى وتوفير الماء النظيف والغذاء الصحي وزراعة الأعضاء البشرية والوقاية من الاصابة من مرض الايدز وانفلونزا الطيور والدواء الذكي واكتشاف علاج الزهايمر والعظم الصحي والتوصل الموجة للدواء دون الاضرار بالخلايا السليمة ، وتصنيع اسطول من الروبوتات النانوية التي يتم حقنها في الدم لمعالجة الجلطات الدموية واجراء عمليات جراحية بدون جراحة وتعقيم غرف العمليات والآلات الجراحية وخاصة لطبيب الاسنان لفترة طويلة[1]

ويستخدم الذكاء الاصطناعي في مراقبة ماكينات الطباعة ويعمل على زيادة عمر الآلات مما يؤدي الى تخفيض التكاليف وزيادة الانتاج عن طريق اجهزة انترنت الأشياء Internet of Things وخوارزميات الذكاء الاصطناعي ويمكن للطابعات أن تراقب نفسها وتتنبأ بوقت تعطيلها ومواعيد الصيانة قبل حدوث العطل وهذا يعمل على تخفيض التكاليف والوقت ويؤدي الى تحسين التوريد والتنبؤ بالحاجة لمواد الطباعة وإدارة المخزون ويعد الذكاء الاصطناعي مهم لعالم الطباعة في عام 2024 وفي عمليات المراقبة والتحكم والجودة ، فإن الكاميرات واجهزة الاستشعار تقوم بمراقبة الجودة وصيانة الآلات بدلا" عن الانسان لاكتشاف العيوب والانحرافات اللونية واخطاء الطباعة وتصحيحها ويقلل من الهالك ويلبي معايير الجودة المحددة والتنبؤ بأداء الورق الذي يتم الطباعة علية لتحسين دراجات الألوان وتطوير خوارزميات اكواد حاسوبية لتحسين الهيكل البنائي لشبكات عصبية اصطناعية .[2]

**تاسعا" : مصر واستراتيجية الذكاء الاصطناعي عام 2030:**

وبحلول عام 2030 ستصل مساهمة مصر في الاتصالات بالنسبة للناتج المحلي الاجمالي نسبة 7,7% واستفادة 26% من القوى العاملة في مصر من ادوات الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته

---

[1] سلامة سليمان الحبشي ، احمد الحق جاد وآخرون : (2007) برنامج مقترح قائم على النانو بيولوجي لتنمية المفاهيم ، النانو بيولوجي لدى طلبة كلية التربية ، القاهرة ، المجلة المصرية للتربية العلمية ، المجلد 20 ، العدد 11 ، ص 5 .

[2] منى عبدالحميد العجوز وآخرون : (2024) رؤية مستقبلية للصناعة المصرية ، مرجع سابق ، ص 148 .

ومـع تطـور تكنولوجيـا الـذكاء الاصـطناعي سـيتمكن 36% مـن الشـعب الوصـول الـى الـذكاء الاصطناعي والمنتجات المدعومة في حياتهم اليومية ويتوقع ان يصل عدد المتخصصين والخبراء في مجال الذكاء الاصطناعي الى 30 الف بحلول عام 2030 ودعم انشاء اكثر من 250 شركة ناجحة في مجال الذكاء الاصطناعي في مصر ومساهمة تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي بما في ذلك الذكاء الاصطناعي التوليدي وفي تسريع الابحاث الاكاديمية لمضاعفة العدد الحالي للمنشورات المتعلقة بهذا المجال لتصل الى 6 الاف منشورا" سنويا" مما يعزز مكانة مصر كمركز اقليمي للتعاون البحثي والذي يؤدي الى زيادة الانتاج التي بدورها تعزز الاستهلال قد ترفع الناتج المحلي الاجمالي العالمي ليصل الى 14% في عام 2030 نتيجة تطبيق الذكاء الاصطناعي وذلك يعادل 15,7 ترليون دولار مما يجعلها فرصة تجارية كبيرة في الاقتصاد وكان حجم السوق العالمي للذكاء الاصطناعي قيمته 515,31 مليار دولار امريكي في عام 2023 ومن المتوقع ان يزيد ليصل الى 2740,46 مليار دولار امريكي في عام 2032 بمعدل نمو سنوي بنسبة 20,4% خلال هذه الفترة ويشير تقرير السوق انها ستصل الى 4726,6 مليار دولار بحلول عام 2033 بنسبة 38,1% ن عام 2024 الى عام 2033 وكانت تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي حوالي 200 مليار دولار امريكي عام 2023 ويتوقع ان تكون 1,8 تريليون دولار امريكي بحلول عام 2030 وبينما انخفض اجمالي استثمار القطاع الخاص بالنسبة للذكاء الاصطناعي عام 2023 حيث شهد التمويل المخصص للذكاء الاصطناعي التوليدي زيادة حادة وجذب القطاع 25,2 مليار دولار امريكي في عام 2023 ما يقرب تسعة اضعاف الاستثمار عام 2022 وهو حوالي 30 ضعف المبلغ المحقق في عام 2019 كذلك شكل الذكاء الاصطناعي التوليدي اكثر من ربع اجمالي استثمار القطاع الخاص عام 2023 وفي عام 2024 كانت نسبة الاوراق البحثية التي تركز على الذكاء الاصطناعي تحسين كبير بنا على تقرير مؤشر الذكاء الاصطناعي الى ما يقرب 6,3% حتى 17,5% من نسبة المنشورات العلمية ، وقامت مصر بتوقيع عددا" من الاتفاقيات الثنائية ومتعددة الاطراف مع شركات رئيسة تغطي معظم الابعاد المتعلقة بالذكاء الاصطناعي عام 2023 واطلقت مصر الميثاق المصري للذكاء الاصطناعي والذي يتوافق مع مبادى منظمة التعاون الاقتصادي والتنميةOECD بشأن الذكاء الاصطناعي على المستوى الدولي واحتلت مصر في هذا المؤشر المركز 52 في عام 2023 وارتفعت مصر الى المركز 49 في مؤشر جاهزية الحكومات للذكاء الاصطناعي الذي اصدرته مؤسسة اكسفورد إنسايت المركز 111 في عام 2019 لتحتل المركز 62 في عام 2023 . [1]

## النتائج:

1- بينت الدراسة الاهمية الكبيرة للذكاء الاصطناعي على صعيد الاقتصاد التكنولوجي .

2- بينت ان مصر تعاني من زيادة كبيرة في واردات الغذاء نتيجة ضعف انتاجية قطاع الزراعة وتنامي معدلات الطلب على الغذاء المدفوعة بالنمو السكاني المتزايد وارتفاع مستويات الدخول

3- والاثار الاقتصادية لتقنيات الذكاء الاصطناعي على مستوي القطاعات الاقتصادية بحسب قدرة هذه القطاعات على تحقيق هذه التقنيات من مكاسب متوقعة في تقديم قيمة مضافة أو تحسين القيمة المضافة القائمة .

4- تطبيق الذكاء الاصطناعي في مصر ما زال حديث العهد .

---

[1] مبادرة السيد رئيس الجمهورية عبدالفتاح السيسي : (2025-2030 ) المجلس الوطني للذكاء الاصطناعي ،الاستراتيجية الوطنية للذكاء الاصطناعي الاصدار الثاني، ص ص 11 ، 12 ، 20 ، 24 .

5- الذكاء الاصطناعي هو بوابة لتحسين مستوى المعيشة وزيادة النمو الاقتصادي وتحقيق الرفاهية الاجتماعية ويعتبر ركيزة قوية للتنمية .
6- الدور الهام الذي يلعبه الذكاء الاصطناعي في تطوير وزيادة الصناعة .
7- يستحوذ الذكاء الاصطناعي على كثير من وظائف البشر لأنه قادر على جعل العديد من الوظائف زائدة عن الحاجة عندما تصبح العمليات والخدمات مقدمة بشكل مبسط .
8- وجود بعض المعوقات التي تعترض التوسع في تطبيق تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي في الانتاج الزراعي كالتمويل وصور البنية التحتية التكنولوجية وضعف الوصول اليها والحاجة الى التدريب
9- الذي يعيق الذكاء الاصطناعي هو البيانات المنقوصة تعتبر المشكلة الاساسية التي لقيت اهتمام اكبر من الباحثين في السنوات لان كلما كانت البيانات دقيقة كانت النتائج صحيحة .
10- الذكاء الاصطناعي يعتبر قفزة نوعية للعلوم النظرية والتطبيقية ان استطاع ان يحاكي القدرات الذهنية البشرية وانماط عملها في بعض عمليات الادراك والاستنتاج المنطقي وكذلك التعلم واكتساب والخبرات والمهارات وذلك عن طريق عدة تقنيات وبرامج تتسم بالتنوع والابتكار المستمر .
11- يساهم الذكاء الاصطناعي في اتخاذ القرارات لأنه محاط بمعلومات وموثوقة ودقيقة وتتميز بالمرونة وتكون قابلة للتحديث والتطوير .
12- تشير الدراسات والتقارير الدولية الى التوسع في استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي ويؤدي الى تحقيق مكاسب اقتصادية على مستوى الاقتصاد الكلي للدول ضمن المتوقع ان يرتفع مستوى الناتج الاجمالي العالمي نحو 9,1 تريليون عام 2030 وليصل اجمالي الناتج العالمي بحلول عام 2030 نحو 15,1 تريليون دولار هو ما ينعكس بشكل ايجابي على واقع المجتمعات وايجاد حلول مبتكرة للحد من الفقر والجوع وتحسين مستويات معيشة الافراد حول العالم بما يحقق أهداف التنمية المستدامة .
13- يعتبر التميز بالنسبة للذكاء الاصطناعي معرفة المستهلكون ان الذكاء الاصطناعي قد لا يستطيع ان يفسر قراراته الاستثمارية كما انه يرتبط باستيعاب صور نمطية ويتصرف وفقا" لذلك ومن المهم وضع قواعد واضحة يمكن ان تؤثر على القرار .
14- قيام الذكاء الاصطناعي بتحسين وتطوير بيئة الاعمال حيث ساهمت في تقليل الجهد ووضع حلول للمشكلات المعقدة .
15- يساعد الذكاء الاصطناعي في زيادة الاستثمارات المحلية والاجنبية وتطوير بيات العمل والحد من الفساد الاداري.

## التوصيات :

1- العمل على زيادة تبادل الخبرات ونقل وجهات النظر المختلفة بين الافراد والخبراء المتخصصين في مجالات الذكاء الاصطناعي مما يؤدي الى خلق بيئة منافسة في العمل وتطور الانظمة والبرامج تدريجيا".
2- استخدام الذكاء الاصطناعي في الاستثمار على المدى البعيد بالأبحاث في المجال الصناعي ودعم الابحاث العلمية وتشجيع انشاء الشركات العاملة في مجال الذكاء الاصطناعي

3- العمل على زيادة دور الدولة في توفير الحماية الاجتماعية للعمالة منخفضة المهارات من خلال تعميق دور شبكات الامان الاجتماعي وإعادة تدريب العمالة بما يتماشى مع تقنيات الذكاء الاصطناعي .

4- السعي لتحقيق النمو المتزايد والتنمية المستدامة والرفاهية والتقدم والرقي وزيادة مستوى المعيشة والشفافية والمساواة وتوفير الامن والسلامة .

5- على متخذ القرارات ان يعمل الذكاء الاصطناعي في اطار سياسات صارمة تخدم الانسانية واهمية وجود تشريع او ميثاق اخلاقي ينظم استخدامه .

6- تعزيز حوكمة الذكاء الاصطناعي بالتركيز على تبني اطارات قانونية وتنظميه ومؤسسية تهدف لتشجيع تطبيقات الذكاء الاصطناعي وضمان توفير بيئة جاذبة للشركات العاملة في هذا المجال وتساهم في تجاوز التحديات التي تواجه مصر في هذا الصدد .

7- خلق بيئة مستقرة للدولة لوضع السياسات على الصعيد الدولي وتعزيز الاهتمام بالذكاء الاصطناعي واعتماد المجتمع علية .

8- ان تعمل وزارة الصناعة على مشاركة حقيقية بين مراكز البحوث واكاديمية البحث العلمي وكليات الاقتصاد فيما يخص استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي التي يمكن من خلالها تعزيز الصناعة .

9- تشجيع القطاعين الخاص والحكومي في الدول العربية لدعم التقنيات الخاصة بالذكاء الاصطناعي والاستثمار في هذا المجال .

10- الاهتمام بالأبعاد الاخلاقية والانسانية للتقنيات الحديثة بالذكاء الاصطناعي وما يحدث من تأثيرات سلبية في السلوك البشري .

11- العمل على استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في اتخاذ القرارات من خلال تحليل الكم الهائل من البيانات وتحويلها الى معلومات .

12- دعم البنية التحتية للتقنية من خلال العمل على تطوير وزيادة مستويات كفاءة الشبكات لرفع مستوي جاهزية مصر وتبنيها لتطبيقات انظمة الذكاء الاصطناعي .

13- دعوة المنظمة العربية للتنمية الصناعية والتعدين الاسكوا للتفكير في ايجاد البنية التحتية اللازمة لتطوير التشريعات والقوانين لخلق منظومة وطنية تحفز على الاستثمار في مجال الذكاء الاصطناعي .

14- العمل على الاستفادة من تقنيات الذكاء الاصطناعي تخلق بيئات عمل مبتكرة تساعد على زيادة سرعة تقديم الخدمات .

15- ضرورة تطبيق الذكاء الاصطناعي في كافة القطاعات الحكومية لان لها اثر فعال على أداء الموظفين بشكل عام على توفير فرص العمل والابتكار .

## المراجع :


1- **احمد محمد كامل توفيق عزابه (2022):** دور الذكاء الاصطناعي في مواجهة العبء الاقتصادي لمشكلة الغذاء في مصر ، التحديات والافاق القانونية الاقتصادية للذكاء الاصطناعي ، جامعة طنطا ، كلية الحقوق .

2- **ايمان صلاح الدين محمد (2024):** الذكاء الاصطناعي وتحول صناعة الاعلانات دراسة تطبيقه ، مجلة التراث والتصميم رؤية مستقبلية للصناعة المصرية ، ، المجلد الرابع عدد خاص 1 ، المؤتمر الاول لكلية الفنون الابداعية جامعة الاهرام الكندية ، جامعة حلوان .

3- **ايهاب ابراهيم عمر محمد(2020):** التجارب الدولية في التحول نحو اقتصاد المعرفة ، المجلة العلمية الجمعية المصرية للاقتصاد السياسي والإحصاء والتشريع ، العدد 537 .

4- **امينة عثمانية (2019):** المفاهيم الأساسية للذكاء الاصطناعي وتطبيقات الذكاء الاصطناعي كتوجيه حديث لتعزيز تنافسية منظمات الاعمال ، كتاب جماعي ، ط1 ، المركز الديمقراطي العربي للدراسات الاقتصادية والسياسية برلين ، ألمانيا .

5- **السيد الرئيسي عبدالفتاح السيسي ، وعمرو طلعت وزير الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات(2019):** المجلس الوطني للذكاء الاصطناعي ، الاستراتيجية للذكاء الاصطناعي .

6- **السيد رئيس الجمهورية عبدالفتاح السيسي (2025-2030):** المجلس الوطني للذكاء الاصطناعي ،الاستراتيجية الوطنية للذكاء الاصطناعي الاصدار الثاني .

7- **الهيئة السعودية للبيانات والذكاء الاصطناعي(2023):** المشاركة المجتمعية ، السعودية ، الرياض .

8- **بديع الزمان ابو العز اسماعيل الجزري (1206):** الجامع بين العلم والعمل النافع في صناعة الحيل ، مخطوط معهد التراث العلمي العربي ، سوريا ، حلب .

9- **همام القوصي (2019):** هل الذكاء الاصطناعي مسروق من علم الحيل ، رابط

10- **ورث دو جلاس(2018)** : تطبيق الذكاء الاصطناعي من اجل التنمية .

11- **زيجريد هونكه (2011):** شمس الله تسطع على الغرب ، فضل العرب على أوروبا ،ترجمة ، فؤاد حسين على ، دار العالم العربي ، القاهرة ، ط2 .

12- **مجلس الوزراء مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار (2024):** لذكاء الاصطناعي في مصر الأطر التنظيمية القائمة ومتطلبات تحقيق المستهدفات ، اطار مقتر لتعزيز دور الشركات الناشئة ومجالات الذكاء الاصطناعي في مصر ، منتدي السياسات العامة .

13- **ماجد ابو النجا الشرقاوي (2023):** الابعاد الاقتصادية للذكاء الاصطناعي تقييم جاهزية الاقتصاد المصري ، مجلة الدراسات القانونية الاقتصادية ، معهد راس البر للدراسات النوعية والحاسب الآلي .

14- **منى عبدالحميد العجوز (2024):** رؤية مستقبلية للصناعة المصرية ، مجلة التراث والتصميم ، المجلد الرابع عدد خاص 1 ، المؤتمر الاول لكلية الفنون الابداعية جامعة الاهرام الكندية ، اهمية استخدام الذكاء الاصطناعي في معالجة الصور ، جامعة حلوان .

15- **مفرح جابر مسفر (2021):** اثر الذكاء الاصطناعي على مستقبل وظائف العاملين في القطاع الحكومي السعودي ، مجلة العلوم الاقتصادية الادرية والقانون ، المجلد 5 ، العدد 1 .

16- **نوره محمد عبدالله العزام (2020):** دور الذكاء الاصطناعي في رفع كفاءة النظم الادارية لإدارة الموارد البشرية ، جامعة تبوك ، المملكة العربية السعودية .

17- **سامية قمورة وآخرون(2018):** الذكاء الاصطناعي بين الواقع والمأمول دراسة تقنية وميدانية ، الملتقى الدولي الذكاء الاصطناعي تحدي جديد للقانون جامعة الجزائر

18- **سلوى محمد ذكي (2024):** دور الذكاء الاصطناعي في التنمية الاقتصادية الادارية ، مجلة مصر المعاصرة ، القاهرة ، العدد 554 ، كلية الحقوق جامعة بني سويف .

19- **سلامة سليمان الحبشي ، احمد الحق جاد (2007):** برنامج مقترح قائم على النانو بيولوجي لتنمية المفاهيم ، النانو بيولوجي لدى طلبة كلية التربية ، القاهرة ، لمجلة المصرية للتربية العلمية ، المجلد 20 ، العدد 11.

20- **رئدا محمد عبدالسلام (2021):** تطورات الاستخدام الاقتصادي للذكاء الاصطناعي ، مجلة البحوث القانونية والاقتصادية ، نائب بهية قضايا الدولة ، العدد 77 .

20- **على غسان سامي (2023):** توظيف الذكاء الاصطناعي في عملية صنع القرار السياسي الخارجي ، العراق .

21- **صالح انور يعقوب (2012):** استخدام تقانة الذكاء الاصطناعي في اعادة هندسة العمليات بالتطبيق في الشركة العامة لصناعة الادوية والمستلزمات الطبية في نينوي ، مجلة بحوث مستقبلية ، العراق ، كلية الحدباء ،المجلد 3 ، العدد 39 .

22- **قامت شركة فايزر** بالتعاون من شركة IBM الامريكية للاستفادة من نظام IBM Watson لتقنية التعليم الآلي للمساعدة في ايجاد ادوية لجهاز المناعة والاورام ، وقامت شركة بينفولنت بالتعاون مع ذات الشركة لإنشاء منصة لها تستخدم حاسوبا" فائقا للتعليم الآلي للمساعدة في سرعة اكتشاف ادوية جديدة .

**23- شوقي عبدالعزيز بيومي الحفناوي(2005):** حوكمة الشركات ودورها في علاج امراض الفكر والتطبيق المحاسبي ، المؤتمر الخامس بعنوان حوكمة الشركات وابعادها المحاسبية والادارية والاقتصادية ، كلية التجارة جامعة الاسكندرية .

**24- تقرير شركة أي بي ام** الصناعات الكثر تأثير بالذكاء الاصطناعي ، موقع .

**المصادر:**

https:llae.Linkedin.com/pulse.
https:lladaia.gov.sa/ar
https://ifr.org/ifr-press-releases/news
-https://aithority.com/guest-authors/ai-increasing-theintelligence on-smartphones/
https://acpss.ahram.org.eg /105/files/downloads/Mallf-105-May-Final .scidev.net/menu/feature
https://ar.wikipedia.org/wiki: 12/1/2020

**المراجع الاجنبية :**

**1- Amour, J. and H. Eidenmueller (2019).** Self _driving corporations harvard law school forum on carp orate Governance 8,. https://ecgi.global/sites/default/files/working-papers/documens/finalarmouridenmueller

**2- Muhammad, I.S. and K. S. Metwally (2024).** Artificial intelligence and the transformation of the advertising industry: An applied study،Special issue.

**3-Bevilacqua, M. ; F.E. Ciarapica ; C. Diamantini and D. Potena (2017).** Big data analytics methodologies applied at energy management in industrial sector: A case study. Int. J. RF Technologies, 8(3):105-122.

**4- IFR presents World Robotics Report (2020).** Record 2.7 Million Robots Work in Factories around the Globe, WorldRobotics 2020 Frankfurt, Sep 24, 2020

# ARTIFICIAL INTELLIGENCE AND ITS ROLE IN EGYPTIAN INDUSTRY

**Abdel Moneim M.E.S.A. El Ghannam**
PhD in Philosophy and Research in Political and Economic Sciences, Philosophy and Research in Economics, Zagazig University
E-mail-abdalmonem15121978@ gmail.com.

## ABSTRACT

The Fourth Industrial Revolution is a transfer of technology, economic and industrial cultures all over the world. It is a showcase of modern technology that drives innovations and inventions across sectors, changing fundamental aspects of culture and society. The elements of the Fourth Industrial Revolution include information and communications technology, artificial intelligence, automated learning, and automated control. The Internet of Things, Big Data, Blockchain, Public Computing, 3D Printing, and according to contemporary economists and thought leaders, the scope, abundance, and speed of the information and communications technology associated with them, and their spread across the world, are many of the modern technologies that speak of a bygone decade and are already being adopted.

On a broad industrial scale, the COVID-19 pandemic has accelerated the adoption of ICT applications and the impact of these technological differences on the labor market, attracting significant attention as well as a major concern. Redefining the traditional employer-employee relationship is a challenge for Labor legislation, while significant productivity gains can be achieved within the country, the method is due to the classification of labor markets and economies, inclusive of all, and to the policies applied and implemented. Egypt is no exception to the forces of the Fourth Industrial Revolution that are sweeping the entire world. At the local level, solutions based on information and communications technology and leadership The introduction of industrial revolution technology into key local sectors, and moreover, multinational corporations in global innovations, by choosing to lay off their local workforce, replace them, or upskill them, and the Covid-19 pandemic is accelerating the digital revolution across the economies of societies, because businesses, consumers, educators, and public authorities It has begun to coexist with the pandemic by finding new ways to exploit internet and digital technology, changing behaviors to overcome the crisis, and the Fourth Industrial Revolution has affected all major sectors in Egypt to varying degrees and outcomes,

such as transportation and logistics. It has worked to apply new technology at all levels, such as agriculture and industry, and the sectors are witnessing significant growth in digital knowledge jobs.

**Key Words:** Artificial Intelligence, Industry, Egypt, Technologies, Governance, Information Technology.