

Everyone's Smart University

College of Management

Graduation Project



جامعة الجميع الذكية
Everyone's Smart University

"دراسة تحليلية لدور تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تطوير إستراتيجيات الموارد البشرية لتحسين أداء المنظمة"

"An analytical study of the role of artificial intelligence applications in developing human resources strategies to improve the organization's performance"

العام الدراسي 2022-2023

إشراف/ د. وليد سليمان

إعداد الباحثين/

- | | | | |
|-------------|-------------------|-------------|-------------------------|
| 20222005662 | 6- أحمد العوبثاني | 20222005415 | 1- نواف ناصر الغامدي |
| 20222005419 | 7- أسامة الضبيب | 20222005768 | 2- حيدر علي خليفة |
| 20212005123 | 8- بندر خالد سنبل | 20222005917 | 3- محمد سعيد الأحمرري |
| 20222005409 | 9- نواف الحميد | 20222006105 | 4- أحمد عبدالناصر عفيفي |
| 20222005407 | 10- محمد القنيصي | 20222005433 | 5- بندر الأحمد |

الفهرس

3	الملخص
3	المقدمة
4	مشكلة الدراسة
4	تساؤلات البحث
5	أهمية البحث
5	أهداف البحث
6	نموذج الدراسة
6	حدود الدراسة
6	منهجية البحث
6	الدراسات السابقة
12	الفصل الأول: الإطار النظري عن الذكاء الاصطناعي
30	الفصل الثاني: إستراتيجيات الموارد البشرية
43	الفصل الثالث: دور تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تطوير إستراتيجيات الموارد البشرية لتحسين اداء المنظمه بالتطبيق على الشركة السعودية للاتصالات
47	النتائج والتوصيات والافاق المستقبلية
47	أولا : النتائج
48	ثانيا: التوصيات
48	ثالثا : آفاق البحث
48	قائمة المراجع
50	ملاحق

الملخص:

هدفت الدراسة إلى التعرف على دور تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تطوير إستراتيجيات الموارد البشرية لتحسين أداء المنظمة وذلك بالتطبيق على الشركة السعودية للإتصالات ، وذلك من خلال معرفة مساهمة تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تطوير إستراتيجيات الموارد البشرية في تحسين الأداء بالشركة السعودية للإتصالات، و قد اعتمدنا في دراستنا لهذا الموضوع على توزيع استمارات الاستبيان حيث قمنا بتقسيم الاستبيان إلى ثلاث محاور الأول يتضمن العبارات المتعلقة بالذكاء الاصطناعي و الثاني يتضمن العبارات المتعلقة بإستراتيجيات الموارد البشرية و الثالث يتضمن العبارات الشخصية ، و قد اقتصرت الدراسة على عينة من موظفين الشركة السعودية للإتصالات مكونة من 30 موظف من مختلف المستويات الوظيفية ، و قد استخدمنا برنامج SPSS نسخة 20 لمعالجة المعطيات و في الأخير توصلنا إلى أن دور تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تطوير إستراتيجيات الموارد البشرية لتحسين أداء المنظمة بالتطبيق على الشركة السعودية للإتصالات تساهم بشكل كبير في تحسين أداء الموظفين من خلال تحسين فعالية الأنشطة التي تمارسها إدارة الموارد البشرية.

كما تناولت الدراسة بشكل رئيسي إلى تحليل أثر إستراتيجيات الموارد البشرية على الذكاء الاصطناعي وذلك من خلال التعرف إلى مدى وجودية تنوع الموارد البشرية تقبل (قبول) التنوع، فرص التقدم والتمثيل العادل، والفرص المتكافئة في التعيين والاحتفاظ، و الاهتمام بتنوع الجنس في الشركة السعودية للإتصالات والتعرف إلى الأهمية النسبية للذكاء الاصطناعي بأبعاده في تقبل (قبول) التنوع، فرص التقدم والتمثيل العادل، الفرص المتكافئة في التعيين والاحتفاظ، الاهتمام بتنوع الجنس في الشركة السعودية للإتصالات بناء على نتائج الدراسة تم وضع التوصيات منها أن تحرص الشركة السعودية للإتصالات على توضيح إستراتيجياتها في التعامل مع تنوع مواردها البشرية لجميع العاملين لديها، وذلك من خلال عقد ورشات عمل ومحاضرات توعية. و أن تعمل الشركة السعودية للإتصالات على وضع سياساتها بشكل محدد للتعامل مع تنوع الموارد البشرية فيها، مع توضيح تلك السياسات لجميع العاملين للعلم والعمل بها.

المقدمة:

إن أداء وظائف الموارد البشرية بصورة متميزة يقتضي تحديد مدى تمتعها بالأولوية في توزيع الإجراءات من خلال الجهود بناء على ذلك و الأكثر أهمية والحاجة لمستقبل الشركة السعودية للإتصالات. وتتضمن الفهم الواسع بشأن كيفية أداء وظيفة الموارد البشرية على نحو متميز، غير أن إدارات الموارد البشرية ذات الأداء المتميز لا تتردد عن تحديد أولوياتها، ولا تستثمر إلا في المجالات ذات الأهمية لأعمال المؤسسة، أي أنها تخصص مواردها على نحو إستراتيجي منها وذكرت تحت هذا المفهوم أن إدارات الموارد البشرية تعمل في الكثير من الأحيان بمعزل تام عن بقية الأقسام والوحدات، ومن دون الحصول على أية آراء و ردود فعل من داخل الأمر الذي

يجعل من إمكانية قيام إدارة الموارد البشرية بخلق قيمة للشركة تحظى مؤشرات الأداء الرئيسية لإدارة الموارد البشرية بأهمية قصوى في تحقيق الإنجازات وإحداث التأثير المطلوب.

فما يتم قياسه هو ما يتم الحصول عليه والموارد البشرية ليست استثناء من هذه القاعدة، وعلاوة على ذلك، قدمت مؤشرات الأداء الرئيسية بمثابة أداة رائعة تتيح لإدارات الموارد البشرية التوضيح للأقسام والوحدات الأخرى دور الموارد البشرية في خلق القيمة

كما تتسم إدارات الموارد البشرية ذات الأداء المتميز بقدرات عالية على التفاعل مع مختلف الأقسام والوحدات وتتفهم موضوعات الموارد البشرية الأكثر أهمية وحيوية للشركة السعودية للإتصالات ، إذ إلى جانب معرفة ما تتوقعه مختلف الوحدات من إدارة الموارد البشرية. واستنادا إلى ذلك، تقوم إدارة الموارد البشرية بتقييم إمكانياتها الحالية وتحديد التحديات، و إن تحديد الأولويات غالبية إدارات الموارد البشرية تفضل عمل القليل من كل شيء، بدلا من التركيز على بضعة أشياء وإنجازها بشكل تام على النحو الأمثل.

مشكلة الدراسة:

إدارة الموارد البشرية هي مجموعة من الممارسات والسياسات المطلوبة لتنفيذ مختلف الأنشطة المتعلقة بالنواحي البشرية التي تحتاج إليها الإدارة لممارسة وظائفها على أكمل وجه، وإدارة الأفراد بأنها النشاط الإداري المتعلق بتحديد حاجات المنظمة من القوى البشرية وتوفيرها بالأعداد والكفاءات المحددة وتنسيق الاستفادة من هذه الثروة البشرية بأعلى كفاءة ممكنة. وإدارة الموارد البشرية تمثل إدارة ووظيفة أساسية في المنظمات، تعمل على تحقيق الاستخدام الأمثل للموارد البشرية من خلال استراتيجية تشمل على مجموعة من السياسات والممارسات المتعددة، على نحو يتوافق وهذا الاستخدام مع استراتيجية المنظمة ورسالتها ويسهم في تحقيق أهدافها، والأنشطة الإدارية المرتبطة بتحديد حاجات المنظمة من الموارد البشرية، وتنمية قدراتها ورفع كفاءاتها، ومنحها التعويض والتحفيز والرعاية الكاملة، بهدف الاستفادة وتحقيق أهداف المنظمة (ماهر، 2014) وبالتالي تتمثل مشكلة الدراسة في محاولة الإجابة على التساؤل التالي: ماهو دور تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تطوير استراتيجيات الموارد البشرية لتحسين أداء المنظمة ؟

تساؤلات البحث:

يتفرع عن التساؤل الرئيسي التساؤلات الفرعية التالية:

1. ما مدى الأهمية النسبية لتنوع الموارد البشرية في تقبل (قبول) التنوع، فرص التقدم والتمثيل العادل، الفرص المتكافئة في التعيين والاحتفاظ، الاهتمام بتنوع الجنس ؟
2. ما مدى الأهمية للذكاء الاصطناعي وفقا لأبعادها المتمثلة في التعلم عبر العمل، الأتمتة، النظم الذكية، تعزيز صنع القرار، التعليم والتنظيم الذاتي ؟

3. ما هو أثر تنوع الموارد البشرية في تقبل (قبول) التنوع، فرص التقدم والتمثيل العادل، الفرص المتكافئة في التعيين والاهتمام بتنوع الجنس على تنوع الموارد البشرية (الإدارة، إدارة المواهب، التوظيف، الحوكمة) ؟

أهمية البحث:

تستمد الدراسة أهميتها من أهمية الموضوع الذي تتناوله الدراسة والمتغيرات المبحوثة، حيث يعد موضوع الموارد البشرية أحد أهم المواضيع المثيرة للاهتمام في الآونة الأخيرة، وهو محط اهتمام العديد من الباحثين والدارسين، لما له من ارتباط وثيق في تحقيق القيمة المضافة للشركة السعودية للاتصالات. بالإضافة إلى ندرة المواضيع التي تناولت أثر تنوع الموارد البشرية في الذكاء الاصطناعي حسب ما توصل اليه الباحث في استخراج الدراسات السابقة. وعليه يمكن بيان أهمية الدراسة من خلال توفير قاعدة معرفية تتعلق بأهمية الذكاء الاصطناعي في تطبيق نظم الموارد البشرية المبحوثة، تجاه التغيرات البيئية المتسارعة والمتزايدة. تشجيع المؤسسات الحكومية على تطبيق الذكاء الاصطناعي لتعزيز الدور والأهمية التي تقدمها من خدمات تنظيمية وتسهيلات للمواطنين والعاملين في القطاع الحكومي بالشراكة مع القطاع الخاص.

أهداف البحث:

تهدف هذه الدراسة بشكل رئيسي إلى تحليل أثر تنوع الموارد البشرية على الذكاء الاصطناعي وذلك من خلال تحقيق جملة من الأهداف الفرعية التالية:

1. التعرف على مدى وجودية تنوع الموارد البشرية في تقبل (قبول) التنوع، فرص التقدم والتمثيل العادل، الفرص المتكافئة في التعيين والاحتفاظ، والاهتمام بتنوع الجنس.
2. التعرف إلى الأهمية النسبية للذكاء الاصطناعي بأبعاده في تقبل (قبول) التنوع، فرص التقدم والتمثيل العادل، الفرص المتكافئة في التعيين والاحتفاظ، والاهتمام بتنوع الجنس.
3. التعرف إلى أثر تنوع الموارد البشرية في تقبل (قبول) التنوع، فرص التقدم والتمثيل العادل، الفرص المتكافئة في التعيين والاحتفاظ، والاهتمام بتنوع الجنس على الذكاء الاصطناعي بأبعاده في التعلم عبر العمل، الأتمتة، النظم الذكية، وتعزيز صنع القرار، التعليم والتنظيم الذاتي.

فرضيات البحث:

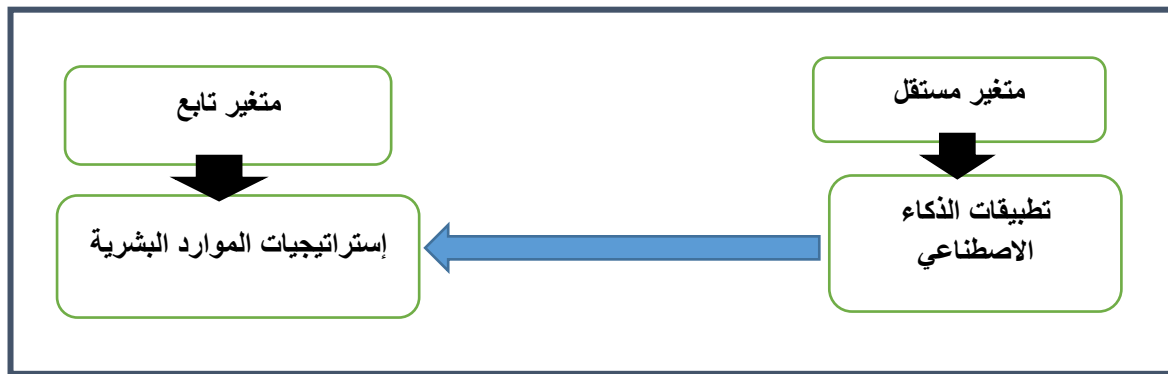
الفرضية الأولى: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\alpha < 0.05$) تنوع الموارد البشرية بدلالة أبعاده مجتمعة في تقبل (قبول) التنوع، فرص التقدم والتمثيل العادل، الفرص المتكافئة في التعيين والاحتفاظ، الاهتمام بتنوع الجنس في الذكاء الاصطناعي بدلالة أبعاده مجتمعة (التعلم عبر العمل، الأتمتة، النظم الذكية وتعزيز صنع القرار، التعليم والتنظيم الذاتي).

الفرضية الثانية: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\alpha < 0.05$) لتنوع الموارد البشرية في الذكاء الاصطناعي بدلالة أبعاده مجتمعة.

الفرضية الثالثة: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\alpha < 0.05$) لتقبل (قبول) التنوع على الذكاء الاصطناعي بدلالة أبعاده مجتمعة.

نموذج الدراسة:

تم صياغة نموذج الدراسة الافتراضي (المقترح)، لغرض وصف العلاقة بين متغيرات الدراسة المتمثلة (بتنوع الموارد البشرية و الذكاء الاصطناعي)، على اعتبار أن تنوع الموارد البشرية متغير مستقل، والذكاء الاصطناعي متغير تابع.



حدود الدراسة:

- **الحدود العلمية:** دراسة تحليلية في دور تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تطوير إستراتيجيات الموارد البشرية لتحسين أداء المنظمة.

- **الحدود الزمانية:** تتمثل بالمدة الزمنية المتوقعة لإنجاز الدراسة والمتمثلة في العام الدراسي 2022 م - 1443 هـ.

- **محددات الدراسة:** مدى قدرة المستجوبين في الإجابة على الأسئلة الموجهة لهم بدقة ووضوح.

منهجية البحث:

اتبع الباحث أحدث المناهج العلمية في بحثه معتمدا على المنهج الاستقرائي من خلال الاطلاع على الابحاث العلمية والقراءات الشخصية من المجلات العالمية الحديثة والاطلاع على الدراسات السابقة وذلك لبناء الإطار الفكري للدراسة وتحديد متغيرات الدراسة.

الدراسات السابقة:

أولا: الدراسات العربية.

1. في دراسة الظاهر (2019) الذكاء الإصطناعي والحاجة لليد العاملة: استطاعت الثورة الصناعية الرابعة أن تقضي على وظائف في أكثر من 4 قطاعات لن يكون عليها الطلب في المستقبل، لكنها سوف تفتح الباب لملايين

الوظائف في أكثر من 14 قطاعا جديدا لم يكن لها وجود من قبل . الإنفاق العالمي على الذكاء الاصطناعي قد يصل إلى أكثر من 77 مليار دولار في العام 2022، وفقا لتقرير مؤسسة IDC Spending Guide ومن متابعة حجم النمو المتسارع في هذا القطاع منذ العام 2015 يمكن القول أن خلال 10 أعوام من الآن قد يتزايد الإنفاق العالمي إلى ما يقارب من تريليون دولار في العام 2030 ، وخاصة مع ضخ كبرى الشركات العالمية ملايين الدولارات كاستثمارات في هذا المجال، ناهيك عن الحكومات التي بدأت في بناء مدن المستقبل القائمة على تقنيات الذكاء الصناعي وتكنولوجيا الثورة الصناعية الرابعة.

مفهوم الأتمتة أو التشغيل الآلي ليس بجديد - فقد سبق وأن حلت الآلات محل الأيدي العاملة البشرية بمعدل تدريجي منذ الثورة الصناعية الأولى والثانية والثالثة. حدث هذا من قبل في مجالات الزراعة والحرف الماهرة مثل حياكة اليد ثم في التصنيع الضخم، وفي العقود الأخيرة، في العديد من المهام الكتابية وفقا لتقرير «المنتدى الاقتصادي العالمي». حيث تشكل العوائد الكبيرة المترتبة على تلك التقنيات التكنولوجية وأدوات الثورة الصناعية الرابعة مورد جديد يتم تدويره في الاقتصاد الدولي، وهو ما يتطلب خلق فرص عمل جديدة للبشرية، وبالتالي نمو الوظائف بشكل عام.

وهناك جانبا آخر أكثر أهمية: حيث يعمل الذكاء الاصطناعي والتقنيات ذات الصلة على تعزيز النمو الاقتصادي العالمي؛ ومن ثم خلق العديد من فرص العمل الإضافية تماما مثلما قدمت موجات النمو التقني العالمية السابقة مثل اختراع المحركات البخارية إلى أجهزة الكمبيوتر. على وجه الخصوص، لذا من المتوقع أن تعزز أنظمة الروبوتات وحلول الذكاء الاصطناعي الإنتاجية، وتخفض التكاليف، وتحسن جودة ونطاق المنتجات التي يمكن أن تنتجها الشركات، وفقا للمنتدى الاقتصادي العالمي. وفقا لتقرير حول التنمية في العالم 2019 الصادر من البنك الدولي بعنوان الطبيعة المتغيرة للعمل (أشار إلى أن عدد الروبوتات التي تعمل في جميع أنحاء العالم يرتفع سريعا، مما يذكي المخاوف من فقدان الوظائف. لكن التكنولوجيا تتيح الفرص لخلق وظائف جديدة، وزيادة الإنتاجية، وتقديم خدمات عامة فعالة، فالأساس للمخاوف المحيطة بالابتكار الذي بكل بالفعل مستويات المعيشة.

منظمة العمل الدولية أكدت في تقريرها الصادر في يناير « 2019 العمل من أجل مستقبل أكثر إشراقا » أن هناك فرصة لا حصر لها في المستقبل لتحسين نوعية الحياة المهنية وتوسيع نطاق الخيارات ورأب الفجوة القائمة بين الجنسين وإصلاح الأضرار الناجمة عن عدم المساواة على المستوى العالمي، وأكثر من ذلك بكثير . وسوف يلد التطور التكنولوجي وظائف جديدة، إلا أن الأشخاص الذين يفقدون وظائفهم في عملية الانتقال هذه قد يكونوا أقل تأهبا لاغتنام فرص العمل . وأشار التقرير إلى أنه ستكون للتحويلات الاقتصادية الرئيسية الجارية، التي تشمل التكنولوجيات الجديدة والتحويلات الديمغرافية وتغير المناخ، آثار ضارة وتحويلية على السواء في اقتصاداتنا وفي العمل. وثمة حاجة إلى استثمارات كبيرة لتحديد معالم هذه التحويلات وتوجيهها لاستحداث العمل اللائق. ويتعين على الدول الآن تولي الأولوية للاستثمارات المستدامة طويلة الأجل التي تشجع التنمية البشرية وتحمي هذا الكوكب، تماشيا مع برنامج التنمية المستدامة لعام 2030 .

2. في دراسة فينيتش (2019) الذكاء الاصطناعي والوظائف خطوات رئيسية يمكن أن تتخذها الحكومات للحد من فقدان الوظائف:

تصدرت الأخبار حول تطورات الذكاء الاصطناعي (AI) بصورة كبيرة وسريعة هذه الأيام. وبما أن أنظمة الذكاء الاصطناعي تحسنت فيما يخص فرز البيانات، وإيجاد الأنماط، وإصدار التنبؤات، فإن هذه الخوارزميات تضطلع بمجموعة من المهام المتزايدة على نحو لم يشهد من قبل، بدءاً من تصفية الرسائل الإقترامية الإلكترونية، مروراً بتقديم الوجبات الجاهزة وصولاً إلى معالجة المشاكل الأكثر تعقيداً مثل تقديم المشورة القانونية أو إخبارك بما إذا كانت الشرطة آتية إلى بيتك. ومع هذا التركيز العالمي على الذكاء الاصطناعي، قد يكون غير المفاجئ أن يولي اهتمام متزايد لتأثير الأتمتة التي يدعمها الذكاء الاصطناعي على الوظائف والعمالة. وتمازاً مثلما أدت الثورة الصناعية إلى أتمتة العمل الجسدي الروتيني، فإن من المتوقع أن يكون لثورة الذكاء نفس التأثير على عدد متزايد من المهام الفكرية، مما يعني إمكانية أن تؤدي الروبوتات والحواسيب مزيداً من الوظائف وتنبأت دراسات عديدة رفيعة المستوى بفقدان الوظائف بنسب عالية نتيجة للأتمتة في الإقتصادات المتقدمة. وفي الآونة الأخيرة، لاحظت منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي (OECD) أنه من المحتمل جداً أتمتة نسبة 14 في المائة من الوظائف في 32 بلداً من البلدان المشاركة، وأن من المرجح أن تشهد نسبة 32 في المائة من الوظائف تغير كبير بسبب التكنولوجيات الآلية.

وتقل هذه الأرقام نوعاً ما عن التقديرات السابقة التي قدمها أكاديميان في أكسفورد وهما السيد كارل فراي والسيد ميكائيل أوزبورن في عام 2013، أو التي قدمتها المؤسسة الإستشارية برايس ووترهاوس كوبرز (PwC) في أوائل هذا العام، لكن هذه الأرقام تزيد عن تقديرات منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي (OECD) نفسها في عام 2016. وفي الواقع، هناك خلاف كبير بين الإقتصاديين سواء بشأن عدد الوظائف التي من المرجح أن تفقد بسبب الأتمتة التي يغذيها الذكاء الاصطناعي، أو بشأن ما إذا كان سيحل محل العمل المؤتمت عمل بديل، ويشير تاريخ الثورة الصناعية إلى أن عدد فرص العمل التي سيتم توفيرها سيزيد عن عدد الوظائف المفقودة بالتاريخ لا يعيد نفسه دائماً.

إذا أصبحت الآلات أفضل من البشر في أداء المهام الفكرية، ماذا سيترك للإنسان من مهام وأن الشيء الوحيد الذي يتفق عليه الإقتصاديون هو أن التغيير قادم لا محالة وأن حجمه ونطاقه سيكون مختلف عن السابق. وقد عُملت دراسة في المملكة المتحدة بشأن الذكاء الاصطناعي والأتمتة من أجل تشجيع الفهم الأدق لمستقبل العمل، ولزيادة المشاركة السياسية في هذا الموضوع، قمنا بتطبيق حساب إمكانية أتمتة الوظائف في مختلف القطاعات الصناعية على بيانات التوظيف على مستوى الدوائر الانتخابية البرلمانية في المملكة المتحدة. والنتائج التي توصلنا إليها مدهشة، فرغم أن النسبة الإجمالية للوظائف التي تنطوي على مخاطر أتمتة عالية ستبلغ 30 في المائة بحلول أوائل ثلاثينيات هذا القرن في المملكة المتحدة بأكملها، فإنه عند النظر في جميع أنحاء البلاد، تتفاوت نسبة الوظائف التي تنطوي على مخاطر أتمتة عالية بين 22 و 39 في المائة. والأهم من ذلك، من المتوقع أن تكون أعلى مستويات الأتمتة في المستقبل في قلب المنطقة الصناعية السابقة في بريطانيا في ميدلاندز وشمال

إنكلترا. وهذه المناطق هي التي عانت بالفعل من تخفيض التصنيع والتي تشهد بالفعل نسبة بطالة كبيرة. وتشمل العوامل التي تتوقع أعلى حصة من الوظائف التي تنطوي على مخاطر أتمته عالية الاعتماد على وظائف في قطاعات التصنيع والنقل والخدمات اللوجستية في الاقتصاد المحلي.

3. في دراسة الرتيبي (2018) في تطبيقات الذكاء الاصطناعي للتجارة الإلكترونية:

هدفنا إلى بيان أن الإدراك البشري فئة مركبة من الظواهر التي تعمل أنظمة الذكاء الاصطناعي على الإرتباط بها بطريقتين مختلفتين: يهتم المناصرون لما يعرف بالذكاء الاصطناعي القوي، ببناء أنظمة لها سلوك في مستوى غير مميز عن الانسان، ويؤدي النجاح في الذكاء الإصطناعي القوي إلى إنتاج عقول حاسوب تتمركز في كائنات فيزيائية مستقلة مثل التين الآلي (robot) أو ربما في عوالم افتراضية (virtual) مثل فضاء المعلومات الذي يتكون بواسطة شبكة المعلومات الدولية (Internet). كما أشارت نتائج الدراسة إلى أن استجابة الإتجاه البديل للذكاء الإصطناعي القوي هو تأمل إدراك الإنسان والبحث عن كيفية دعمه في المواقف او الحالات الصعبة أو المعقدة. فمثلا، قد يحتاج قائد طائرة مقاتلة إلى عون أنظمة ذكية للمساعدة في قيادة طائرة شديدة التعقيد لا يمكنه قيادتها بمفرده. هذه الأساليب الهيئية لا يقصد منها أن تكون مستقلة بذاتها، ولكنها شكل من التحسين الإدراكي لدعم الانسان في عدة مهام. في مجال الطب مثلا، تستخدم أنظمة الذكاء الإصطناعي لدعم العاملين بمجال الصحة أثناء تأديتهم لواجباتهم، معينة في مهام تعتمد على مداولة البيانات والمعرفة. قد يعمل نظام الذكاء الإصطناعي ضمن نظام طبي إلكتروني مثلاً وينبه الطبيب السريري عندما يكتشف مؤشرات مخالفة للخطة العلاجية. قد ينبه الطبيب أيضا عندما تكتشف أنماط في البيانات تشير إلى حدوث تغييرات مهمة في حالة المريض. إضافة إلى المهام التي تتطلب تفكير باستخدام معرفة متخصصة، يوجد لأنظمة الذكاء الإصطناعي دور مختلف تلعبه في عملية البحث العلمي. بالتحديد، تمتلك الأنظمة الذكية إمكانية التعلم، التي تعمل على اكتشاف ظواهر جديدة وخلق معرفة متخصصة. فعلى سبيل المثال، يمكن استخدام نظام حاسوب ذكي لتحليل كميات من البيانات والبحث عن أنماط مركبة بها توجي بارتباطات لم تكن متوقعة من قبل. كما يمكن أيضا في ظل وجود نموذج للمعرفة الحالية في تخصص ما، استخدام نظام الذكاء الاصطناعي لإبراز الاختلافات بين الملاحظات التجريبية والنظريات القائمة.

ثانيا: الدراسات الأجنبية.

1. في دراسة جروسلم (2019) إعادة تعريف الموارد البشرية في عام 2019: جميع الشركات اليوم في مجموعة من قوى السوق المتقاربة بينما في نفس الوقت في التعامل مع الابتكار الجديد المستمر التي لا تزال تعطل دورات أعمالهم. فبالإضافة إلى ذلك ، التقنيات الرقمية مثل السحابة والأتمتة، لقد فتحت التعلم الآلي و الذكاء الإصطناعي نماذج تجارية جديدة بالكامل وطرق متباينة العمل. وفي الوقت نفسه ، مواليد الطفل يغادرون القوى العاملة بشكل جماعي وجيل الألفية الآن يخطوا إلى الأدوار القيادية الهامة. الزعيم الألفي على عكس نظيره إزدهار الذين تعلموا التفوق في الهياكل الهرمية، سوف نتطلع لتعزيز هيكل سلطة أكثر توازناً، دعم

أماكن العمل التي تقدر النزاهة والانفتاح، الإنصاف والعمل الجماعي. في الوقت نفسه، فإن القوى العاملة واردة، الجيل - الأشخاص الذين ولدوا من عام 1995 فصاعداً، هي خلق حاجة للشركات للتكيف السريع مع طرق مختلفة للتفكير، التحويلية المبادرات، ونهج جديد للتقليدية ممارسات وسياسات التوظيف. هذا مشهد ديناميكي للغاية، كل احتياجات الشركة أن تكون مدعومة من الموارد البشرية رشيقة للغاية وظيفية (الموارد البشرية التي هي مجهزة تجهيزاً جيداً للتعامل مع التغيير المستمر والفوضى).

هذا النوع من الموارد البشرية مرنة وليس بعيد عن التغيير والتبديل في العمليات القديمة، بل هو حول الموارد البشرية تحول نفسها جذرياً مثل الشركات التي يدعم الموارد البشرية في العصر الرقمي الذي نعيش فيه. وفقاً لدراسة من قبل أوليفر وايمان (ماذا دور للموارد البشرية في 2020-2025؟ فبراير 2016) بحلول عام 2020، سوف يتعايش ما لا يقل عن خمسة أجيال في مساحة العمل. واجهت هذا الوضع الغير، وسوف الموارد البشرية لديها لإدارة هذه مختلفة العالم من خلال تخصيص اقتراح قيمة الموارد البشرية، حيث أن مقارنة "مقاس واحد يناسب الجميع" لا تعد قابلة للحياة. يجب أن تتعلم الموارد البشرية الإستماع إلى الأشخاص بطريقة أكثر تفاضلاً، وتوفير الفردية الحلول مع تجنب بعناية وظيفية الصوامع أو الشقوق بين الأجيال. بالإضافة إلى تحديات الأجيال، على حد سواء وتجربة العملاء والتحول الرقمية أسباب إضافية لتحويل ممارسات الموارد البشرية كما أن العديد من المنظمات وإعادة توجيه بهم الموارد، والتركيز، والثقافة حول العملاء استراتيجيات مركزة. كما أن تحول الشركات إلى أصبح "مناسباً للغرض" من أجل التغيير السريع للعالم الرقمي، وظيفة الموارد البشرية تلعب دوراً حاسماً في دعم هذا التغيير من خلال زيادة التركيز على تحديد والحفاظ على الثقافة والتعلم ومشاركة الموظف. لكي معايرة الموارد البشرية نحو إحداث تغيير، ليوجز عدد قليل من أهم العقلية والتطورات التكنولوجية للموارد البشرية في عام 2019.

إعادة تعريف الموارد البشرية بشكل عام، يحتاج الموارد البشرية إلى توجيه أنفسهم كثيراً المزيد حول استخدام التكنولوجيا وخاصة مع البيانات التي لديها القدرة على جذرياً تحول ممارسات الموارد البشرية والعمليات. هذا يجعل بتحديات جديدة والحاجة إلى خبراء الموارد البشرية لتحسين محو الأمية الرقمية والمهارات من أجل تعظيم استخدامها للتقنيات الجديدة وتكييفها مع التحول السريع التنظيمي والسياق الذي يحيط بهم.

2. في دراسة البوسيلي (2017) نظام استخبارات السوق العمل لتصنيف الوظائف الشاغرة على شبكة الإنترنت: كان عدد متزايد من أرباب العمل والباحثين عن عمل الإعتماد على موارد الويب للحصول على جهة اتصال والعثور على وظيفة. إذا تم استردادها بشكل مناسب وتحليلها، يمكن أن توفر عدد كبير من الوظائف الشاغرة المتاحة اليوم في بوابات ومنصات الوظائف على الشبكة ومعلومات مفصلة وقيمة عن سوق العمل على شبكة الإنترنت والاتجاهات. على وجه الخصوص، يمكن أن تكون هذه المعلومات مفيدة لجميع الجهات الفاعلة، العامة والخاصة، التي تلعب دوراً في سوق العمل الأوروبي، وهو نظام يهدف إلى جمع وتصنيف الوظائف الشاغرة متعددة اللغات تلقائياً فيما يتعلق بتصنيف المعايير المهني. تم تطوير النظام المقترح لوكالة European Cedefop، والتي تدعم تطوير التعليم والتدريب المهني الأوروبي.

3. في دراسة Leicht-Deobald (2019): في تحديات اتخاذ القرار في مجال الموارد البشرية وفقا للخوارزمية تعتمد المنظمات بشكل متزايد على اتخاذ القرارات المتعلقة بالموارد البشرية المعتمدة على الخوارزمية لمراقبة موظفيها. يتم تعزيز هذا الاتجاه من قبل صناعة التكنولوجيا مدعيا أن أدوات صنع القرار لديها فعالية وموضوعية ، قلل من إمكاناتها التحيز. في مخطوطتنا، نحدد تحديا مهما ناشئا عن المنطق القائم على الكفاءة للخوارزمية اتخاذ القرارات المتعلقة بالموارد البشرية، أي أنها قد تحول التوازن الدقيق بين السلامة الشخصية للموظفين والامتثال أكثر في اتجاه الامتثال. نقترح أن محو الأمية، والوعي الأخلاقي، واستخدام التصميم التشاركي الأساليب والأنظمة التنظيمية الخاصة داخل المجتمع المدني يمكن أن تساعد في التغلب على هذه التحديات.

ورقة لدينا يساهم في الأدب على مراقبة مكان العمل، دراسات البيانات الهامة، السلامة الشخصية، والأدب عند التقاطع بين الموارد البشرية.

التعليق على الدراسات السابقة:

أن أهم ما يميز الدراسة عن الدراسات السابقة كونها تبحث في موضوع أثر استراتيجيات الموارد البشرية على الذكاء الاصطناعي بالمنظمة، حيث أن أي من الدراسات السابقة لم تربط بين متغيرين تنوع الموارد البشرية والذكاء الاصطناعي ، وكذلك تتميز الدراسة الحالية بكونها تتناول مجتمع الدراسة الحالي وهم موظفو الشركات ومعظم الدراسات السابقة قد طبقت على موظفي القطاع الخاص.

الخطة الزمنية لإعداد البحث

الجدول الزمني للبحث العلمي	
المهمة	الفترة الزمنية
أعداد مقترح البحث	من 1 أكتوبر الى 4 نوفمبر
الموافقة على البحث العلمي	من 4 نوفمبر الى 16 نوفمبر
إعداد البحث العلمي	من 1 أكتوبر الى 16 ديسمبر
تسليم البحث النهائي	16 ديسمبر

الفصل الأول: الإطار النظري عن الذكاء الاصطناعي

المقدمة :

إن البشر وحدهم هم من تطلق عليهم صفة العقل، لأن قدراتنا العقلية مهمة في كل صغيرة وكبيرة في حياتنا، مجال الذكاء الاصطناعي يعني بميكنة الذكاء الإنساني ودراسة قدراته العقلية، فمن أهم الأسباب لدراسة الذكاء الاصطناعي هو محاولة فهمنا لعمليات العقل البشري، بطريقة تبتعد عن علم الفلسفة وعلم النفس وعلم التشريح والتي تعنى بدورها أيضاً بالعقل البشري، فعلم الذكاء الاصطناعي يكافح لبناء الذكاء بالقدر الذي يعنى فيه بفهم هذا الذكاء.

السبب الثاني لدراسة هذا العلم هو أن برامج الذكاء الاصطناعي مفيدة في عدة مجالات في حياتنا التي أصبحت رقمية! فمع أن لا أحد يستطيع أن يتنبأ بتفاصيل المستقبل، إلا أنه من الواضح أن الحاسوب مع الذكاء الإنساني سيكون له تأثير ضخم وواضح في حياتنا اليومية وفي صناعة الحضارة.

الذكاء الاصطناعي يعتبر لغزا مهما: كيف من الممكن لهذا الدماغ الصغير، سواء كان بيولوجياً أو إلكترونياً، أن يفهم ويدرك ويتنبأ ويتفاعل مع عالم أكبر وأعقد من الدماغ نفسه؟ كيف لنا أن نسلك طريقاً يعنى بصناعة مثل هذا الدماغ الصغير بكل صفاته المعقدة؟ هذا سؤال صعب، ولكن بخلاف البحث عن وسيلة مواصلات أسرع من سرعة الضوء فإن الباحث في علم الذكاء الاصطناعي والدارس له يجد أن هذا العلم قائم على أسس متينة وممكنة، كل ما عليه هو النظر إلى المرآة ليجد مثلاً حياً عن النظام الذكي. (الشرايعه ، 2000 : 64).

البحث الأول: بداية مفهوم الذكاء الاصطناعي

أولاً: تاريخ بداية الذكاء الصناعي

الذكاء الاصطناعي علم معرفي حديث، بدأ رسمياً في الخمسينيات من القرن الماضي، أما قبل هذه الفترة، فنجد أن عددا من العلوم الأخرى عنيت بشكل أو بآخر بالذكاء الاصطناعي وبطريقة غير مباشرة. باستعراض علم الوراثة؛ نجد مايرتبط بالذكاء في حقل دراسة جينات العلماء في محاولة لإعزاء ذكاءهم للوراثة، وفي مجال الفيزياء نجد أن جميع الطلاب بلا شك يشعرون بأن جميع الأفكار الجيدة أخذت من غاليليو وأينشتاين ونيوتن وبقية العلماء، ولابد من الدراسة لأعوام عديدة حتى يتسنى لأحدهم تقديم اكتشاف جديد. في المقابل فإن الذكاء الاصطناعي لا يزال حديثاً ومن الممكن في وقت قصير أن يكون أينشتاين العصر الحديث.

البحث عن ماهية الذكاء كذلك شغلت الفلاسفة قبل أكثر من ألفي عام، فقد حاولوا فهم كيف تتم رؤية الأشياء، وكيف يتم التعلم، والتذكر والتعليل. ومع حلول استخدام الكمبيوتر في الخمسينيات تحولت هذه البحوث إلى أنظمة تجريبية واقعية.

حالياً، فإن للذكاء الاصطناعي تطبيقات عديدة، سواء كانت تطبيقات ذات أغراض عامة مثل الإدراك والتعليل المنطقي، أو كانت مهمات ذات غرض خاص مثل لعب الشطرنج أو التشخيص الطبي! غالباً فإن الخبراء والعلماء يتوجهون إلى الذكاء الاصطناعي لحفظ خبراتهم وتجاربهم التي قضوا بها حياتهم. فالذكاء الاصطناعي مجال عالمي يصلح لجميع التوجهات. (الهادي ، 2005 : 165).

ثانياً: تعريف الذكاء الاصطناعي

الذكاء مصطلح يتضمن عادة الكثير من القدرات العقلية المتعلقة بالقدرة على التحليل، والتخطيط، وحل المشاكل (problem solving)، وسرعة المحاكاة العقلية، كما يشمل القدرة على التفكير المجرد، وجمع وتنسيق الأفكار، والتقاط اللغات، وسرعة التعلم.

ومع أن المفهوم العام السائد عند الناس للذكاء يشمل جميع هذه الأمور وربما يجعلها الناس مرتبطة بقوة الذاكرة (Memory)، إلا أن علم النفس يدرس الذكاء كميزة سلوكية مستقلة عن الإبداع (creativity)، والشخصية (character)، والحكمة (wisdom) وحتى قوة الحفظ المتعلقة بالذاكرة.

والذكاء الاصطناعي هو أحد العلوم المتفرعة عن علم الحاسوب، وهو العلم المعني بجعل الحواسيب تقوم بمهام مشابهة – وبشكل تقريبي - لعمليات الذكاء البشرية منها : التعلم ، والاستنباط ، واتخاذ القرارات.

وهناك تعريفات أخرى وردت في الكتب والمراجع تتعلق بعلم الذكاء الاصطناعي ومن أبرزها قاموس الموسوعة العربية للكمبيوتر والإنترنت:

الذكاء الاصطناعي: اختصاره (AI) مصطلح يطلق على علم من أحدث علوم الحاسب الآلي، وينتمي هذا العلم إلى الجيل الحديث من أجيال الحاسب الآلي ويهدف إلى أن يقوم الحاسب بمحاكاة عمليات الذكاء التي تتم داخل العقل البشري، بحيث تصبح لدى الحاسوب المقدرة على حل المشكلات واتخاذ القرارات بأسلوب منطقي ومرتب وبنفس طريقة تفكير العقل البشري.

وهذه العمليات تتضمن:

- التعليم: اكتساب المعلومات والقواعد التي تستخدم هذه المعلومات.
- التعليل: استخدام القواعد السابقة للوصول إلى استنتاجات تقريبية أو ثابتة.
- التصحيح التلقائي أو الذاتي.

فالذكاء الاصطناعي: Artificial Intelligence هو فرع من فروع علوم الحاسوب يُعنى بميكنة السلوك الذكي عند الإنسان. وفيه نحتاج إلى:

- نظام بيانات: يستخدم لتمثيل المعلومات والمعرفة.
- خوارزميات: نحتاج إليها لرسم طريقة استخدام هذه المعلومات.
- لغة برمجة: تستخدم لتمثيل كلاً من المعلومات والخوارزميات.

فعلم الذكاء الاصطناعي هو أحد علوم الحاسب الآلي الحديثة التي تبحث عن أساليب متطورة لبرمجته للقيام بأعمال واستنتاجات تشابه ولو في حدود ضيقة تلك الأساليب التي تنسب لذكاء الإنسان، فهو بذلك علم يبحث أولاً في تعريف الذكاء الإنساني وتحديد أبعاده، ومن ثم محاكاة بعض خواصه، وهنا يجب توضيح أن هذا العلم لا يهدف إلى مقارنة أو مشابهة العقل البشري الذي خلقه الله جلّت قدرته وعظمته بالآلة التي هي من صنع المخلوق، بل يهدف هذا العلم الجديد إلى فهم العمليات الذهنية المعقدة التي يقوم بها العقل البشري أثناء ممارسته (التفكير) ومن ثم ترجمة هذه العمليات الذهنية إلى ما يوازئها من عمليات محاسبية تزيد من قدرة الحاسب على حل المشاكل المعقدة. (الحسني ، 2002 : 211).

ثالثاً: الفرق بين الذكاء الاصطناعي والذكاء الإنساني

الذكاء الاصطناعي : يمكن تعريف الذكاء الاصطناعي للحاسب الآلي بأنه القدرة على تمثيل نماذج محاسبية (Computer Models) لمجال من مجالات الحياة وتحديد العلاقات الأساسية بين عناصره، ومن ثم استحداث ردود الفعل التي تتناسب مع أحداث ومواقف هذا المجال، فالذكاء الاصطناعي بالتالي مرتبط أولاً بتمثيل نموذج محاسبي لمجال من المجالات، ومن ثم استرجاعه وتطويره، ومرتبطة ثانياً بمقارنته مع مواقف وأحداث مجال البحث للخروج باستنتاجات مفيدة، ويتضح أن الفرق بين تعريف الذكاء الاصطناعي والإنساني المذكورين أعلاه هو أولاً القدرة على استحداث النموذج فالإنسان قادراً على اختراع وابتكار هذا النموذج، في حين أن النموذج المحاسبي هو تمثيل لنموذج سبق استحداثه في ذهن الإنسان، وثانياً في أنواع الاستنتاجات التي يمكن استخلاصها من النموذج فالإنسان قادر على استعمال أنواع مختلفة من العمليات الذهنية مثل الابتكار (Innovation) والاختراع (Creativity) والاستنتاج بأنواعه (Reasoning) في حين أن العمليات المحاسبية تقتصر على استنتاجات محدودة طبقاً لبديهيات وقوانين متعارف عليها يتم برمجتها في البرامج نفسها.

رابعاً: أساليب الذكاء الاصطناعي

ويتركز أصل علم الذكاء الاصطناعي في أبحاث بحثية ونظرية تدرس أساليب تمثيل النماذج في ذاكرة الحاسب الآلي (Model Representation) وطرق البحث والتطابق بين عناصرها (Search & Match Methods)

واختزال أهداف بها (Goal reduction) وإجراء أنواع الاستنتاجات المختلفة (Reasoning) مثل الاستنتاج عن طريق المنطق (Logic) أو عن طريق المقارنة (Analogy) أو عن طريق الاستقراء (Induction).

وسوف نعرض فيما يلي أهم هذه الأساليب :

1- أسلوب استخدام القوانين:

استخدام القوانين (Rules) التي تحكم مجالا من المجالات من أهم أساليب تمثيل هذه النماذج ، فلو كانت أنواع الفاكهة مثلاً هي مجال بحثنا فإنه يمكننا كتابة القانون التالي إذا كان النبات فاكهة وكان لونها أحمر فهي غالباً تفاح ويحتوي هذا القانون على قسمين :

القسم الشرطي (Premise) المتمثل في " إذا كان النبات فاكهة وكان لونها أحمر .

القسم الاستنتاجي أو الفعلي (Action) المتمثل في فهي غالباً تفاح.

وباستخدام عدد كبير من هذه القوانين عن موضوع معين فإننا ننشئ نموذجاً ضمناً يخزن الحقائق عن موضوع البحث، ويمكن استخدامه في التعامل مع الأحداث والخروج باستنتاجات عن موضوع البحث، ويعتبر هذا النوع من التمثيل من الأساليب الشائعة نظراً لسهولة تطبيقه إلا أنه يعتبر تمثيلاً بسيطاً ولكن يعجز في كثير من الأحيان عن تمثيل جميع أنواع النماذج واستخراج جميع أنواع الاستنتاجات المعروفة.

2- أسلوب شبكات المعاني:

ويعتبر أسلوب شبكات المعاني (Semantic Networks) أيضاً من الأساليب الشائعة في تمثيل النماذج وهو يتلخص في إنشاء شبكة من العلاقات بين عناصر النموذج.

3- أسلوب تمثيل الإطارات:

وهو من أساليب التمثيل الشائعة (frame Representation) والذي يمكن اعتباره نوعاً خاصاً من تمثيل شبكات المعاني.

4- أسلوب الرؤية الإلكترونية:

يتلخص أسلوب الرؤية الإلكترونية في تحويل الصورة الإلكترونية المكونة من نقاط (Pixels) سوداء أو بيضاء إلى خطوط وأضلاع متصلة لتكوين صورة ، ثم مقارنة خصائص الصورة الناتجة بالنماذج المخزونة سابقاً في الجهاز. ويمكن بهذه الطريقة التعرف مثلاً على صورة الطائرة من أجنحتها وذيلها ، وتمييز المطار بمدرجات إقلاع الطائرات ، والمسجد من مئذنته وهكذا وتتمثل صعوبة الرؤية الإلكترونية في اختلاف الصورة مع اختلاف الإضاءة المسيطرة على الجسم ووقوع الظل على أجزاء منه ، ولتقنية الرؤية الإلكترونية تطبيقات عديدة في

مجالات توجيه الصواريخ والطائرات والتوابع (الأقمار الصناعية) ومجالات التجسس بالإضافة طبعاً لمجال الأذرع الآلية. (الشرايعة ، 2000 : 210).

ومن أشهر الأنظمة التي تستعمل الرؤية الإلكترونية في المجال الصناعي هو نظام كون سبيت (Consight) المستخدم الآن في شركة جنرال موتورز للسيارات بكندا والذي يسمح للذراع الآلية الذكية بفرز قوالب محركات السيارة " Engine Casts " أثناء مرورها أمامه على الحزام المتحرك تحت إضاءة معينة. وبعد تحليل الضوء تقوم الذراع باستخراج القوالب التي لا تتفق مع المواصفات المطلوبة.

ويمثل استعمال أكثر من ذراع واحدة في حيز ضيق صعوبة فنية كبيرة نظراً لخطورة اصطدام القوالب بعضها ببعض، كما أن التنسيق بينها في التعاون على إنجاز عمل ما له مشاكله الفنية نظراً لضرورة متابعة كل ذراع وما يقوم به من عمل بالإضافة إلى ما أنجز غيره من أعمال. وقد أقتصرت استعمال الأذرع الآلية إلى عهد قريب على استخدام كل ذراع على حدة، حيث أن استخدام أكثر من ذراع واحدة في إنجاز مهمة مركبة يحتاج إلى أنظمة آلية جديدة ومعقدة تقوم برسم الخطة العامة للحركة وتقوم باستنتاج الخطوات المنطقية التي يجب أن ينفذها كل ذراع، وبالتالي فهي أنظمة تحتاج إلى الذكاء الاصطناعي وأساليبه في استحداث نماذج حسابية للبيئة وتخزين قوانين وأسس الحركة المطلوبة ورغم ظهور بعض الأنظمة الآلية تمكن الذراع الآلية من الحركة الذاتية مثل نظام " ستريس Strips " إلا أن معظم هذه الأنظمة ما زال في أطوار البحث والتطوير.

5- اسلوب معالجة اللغات الطبيعية Natural Language Processing:

ويسعى هذا الاسلوب إلى فهم اللغات الطبيعية بهدف تلقين الكمبيوتر الأوامر مباشرة بهذه اللغة وبالتالي تمكين الكمبيوتر من المحادثة مع الناس عن طريق الإجابة عن أسئلة معينة، وتتضمن ما يلي:

• الكلام Speech:

تزويد الكمبيوتر بمعلومات وبرامج حتى يكون لديه القدرة على فهم الكلام البشري عن طريق تلقي الأصوات من الخارج وإعادة تجميعها والتعرف عليها ومن ثم الرد عليها.

• النظر Vision:

تزويد الكمبيوتر بأجهزة استشعار ضوئية تمكنه من التعرف على الأشخاص أو الأشكال الموجودة.

• الروبوت Roboties:

وهو آلة كهروميكانيكية تتلقى الأوامر من كمبيوتر تابع لها فيقوم بأعمال معينة، والذكاء الاصطناعي في هذا المجال يشتمل على إعطاء الروبوت القدرة على الحركة وفهم محيطه والاستجابة لعدد من العوامل الخارجية.

• التعليم Learning:

أهمها التعليم المعزز آليا وهو محاولة الاستفادة من طاقات الكمبيوتر في مجالات التربية والتعليم. (الهادي ، 2005 : 188)

سادسا: وظائف ومهام الذكاء الاصطناعي

يمكن تقسيم الذكاء الاصطناعي الي نوعين من الوظائف أو المهام:

(1) النوع الأول : وظائف حياتية ذكية:

وهي تعني كل تلك المهام التي يمكن ان نقوم بها بشكل دوري لكي نتصرف وتتفاعل في العالم وهذا يتضمن :

1. الرؤية مع القدرة علي فهم الذي نراه.

2. اللغة الطبيعية: القدرة علي الاتصالات مع الآخرين في اللغة الطبيعية العربية او الانجليزية او غيرها.

3. التخطيط: القدرة علي تخطيط سلسلة من الأعمال لنيل الأهداف المرجوة.

4. الحركة: القدرة علي التحرك والتصرف بالحياة لتنفيذ المتطلبات الحياتية.

تقوم النظم الذكية على عدد كبير من الحسابات المعقدة التي تعالج فيها الصور المدخلة التي غالبا ما تكون صورا جرافيكية، ومن ثم يتم اختيار مبدأ التمييز وعلى أساسه تختار دلائل التمييز ويتم حسابها ومطابقتها مع تلك المخزنة في قاعدة البيانات.

وبالاعتماد علي نتيجة المطابقة يتم اتخاذ القرار ، بانتماء الجسم المطابق الى واحد من الاصناف المحتملة .

(2) النوع الثاني: وظائف ومهام خبيرة:

أي أن الذكاء الاصطناعي يعني بالمهام التي ينفذها بعض الناس بشكل جيد، التي تتطلب تدريباً شاملاً ويمكن ان تكون مفيدة خصوصا لاتمام هذه المهام بحيث يمكن ان يكون هناك نقص بالخبراء كمثال للتفكير الخبير.

ومن الأمثلة علي الأنظمة الخبيرة المطبقة:

1- التشخيص الطبي.

2- صيانة الأجهزة.

3- ترتيب الحاسوب.

4- التخطيط المالي.

إن الأنظمة الخبيرة مهمة باتمام هذه الأنواع من المهام، التي تكون على الأغلب مدخلاتها نصية، مع إمكانية احتوائها على صور بهدف التوضيح والإستدلال .

وفي هذا النوع من النظم، يتم اتخاذ القرار بناء على الخبرات المدخلة في قواعد بيانات هذه النظم من قبل الإنسان الخبير، وليس بناء على المعلومات في النوع الأول من الوظائف.

سابعاً: سلبيات الذكاء الاصطناعي

هناك العديد من السلبيات المترتبة على زيادة الاعتماد على تقنيات الذكاء الاصطناعي سواء كانت أمنية أو اجتماعية أو اقتصادية أو حتى إنسانية وقانونية .

فمن ناحية اقتصادية:

فإن الذكاء الاصطناعي سوف يؤثر على حجم ونوعية الوظائف وفرص العمل المتاحة، حيث من المتوقع ان يؤثر الروبوت سلباً على الوظائف في مجال الصناعات التحويلية وصناعة السيارات والأدوات الكهربائية بالإضافة الى خدمة العملاء .

بينما يؤثر ايجاباً على وظائف أخرى مثل الهندسة الميكانيكية وهندسة الأمن والسلامة وصناعة السوفت وير والبرمجيات والالكترونيات، الامر كذلك ينطبق على السيارات ذاتية القيادة والطائرات من دون طيار والطباعات ثلاثية الابعاد، حيث تهدد وظائف وتنعش وظائف أخرى.

ومن الناحية أمنية:

إن من السلبيات الخطرة التي تطرحها تقنيات الذكاء الاصطناعي هو تهديدها لحق البشر في الحياة، ويتضح ذلك في حالة الأنظمة القتالية المستقلة (Lethal Autonomous Weapons) مثل الطائرات من دون طيار التي تحمل أسلحة، أو الروبوتات الموجودة في أرض المعارك للقيام بوظائف محددة، حيث تكمن الخطورة هنا في ان هذه الأجهزة مصممة من أجل التدمير أساساً، فماذا يحدث إذا وقعت في يد الشخص الخطأ، أو تم اختراقها أو حصل خطأ بشري في إجراءات التأمين والتلاعب بالخوارزميات التي تتحكم فيها، فهنا سوف تكون النتائج كارثية.

ومن الناحية الإنسانية والأخلاقية:

حيث أن زيادة الاحتكاك مع الآلات من شأنه أن يفصل الإنسان تدريجياً عن محيطه الطبيعي الإجتماعي البشري، وأن يفقد العلاقات البشرية مرونتها التقليدية، ويجعلها أكثر صلابة وجموداً، فتتحول طرق التفكير

والتفاعلات البشرية من التعقيد المفيد، إلى التنميط ولو كانت منتجة، ويصبح الهدف من العلاقات الإنسانية ماديا بعد ان كان معنويا بالأساس.

ثامنا: مميزات الذكاء الاصطناعي

ان الذكاء الاصطناعي يتمتع بمجموعة من المميزات هي كالتالي :

(1) إمكانية تمثيل المعرفة: إن برامج الذكاء الاصطناعي على عكس البرامج الإحصائية التي تحتوي على أسلوب لتمثيل المعلومات اذ تستخدم هيكلية خاصة لوصف المعرفة، وهذه الهيكلية تتضمن الحقائق facts والعلاقات بين هذه الحقائق relationship والقواعد التي تربط هذه العلاقات rules.

ومجموعة الهياكل المعرفة تكون فيما بينها قاعدة المعرفة knowledge base وهذه القاعدة توفر أكبر قدر ممكن من المعلومات عن المشكلة المراد ايجاد حل لها.

(2) استخدام الأسلوب التجريبي المتفائل: من الصفات المهمة في مجال الذكاء الاصطناعي ان برامجها تفتح المسائل التي ليس لها طريقة حل عامة معروفة، وهذا يعني ان البرامج لا تستخدم خطوات متسلسلة تؤدي الى الحل الصحيح ولكنها تختار طريقة معينة للحل تبدو جيدة مع الاحتفاظ باحتمالية تغيير الطريقة اذا اتضح ان الخيار الأول لا يؤدي الى الحل مباشرة.

اي التركيز على الحلول الوافية sufficient solutions وعدم تأكيد الحلول المثلي او الدقيقة كما هو معمول به في البرامج التقليدية الحالية، ومن هذا المنطلق فإن حل معادلات من الدرجة الثانية لا يعد من برامج الذكاء الاصطناعي لأن الطريقة معروفة ولكن برامج لعبة الشطرنج تعد من الأمثلة الجيدة لبرامج الذكاء الاصطناعي وذلك لغياب طريقة واضحة وأكيدة لتحديد الحركة القادمة.

(3) قابلية التعامل مع المعلومات الناقصة: من الصفات الأخرى التي تستطيع برامج الذكاء الاصطناعي القيام بها قابليتها على ايجاد بعض الحلول حتى لو كانت المعلومات غير متوفرة بأكملها في الوقت الذي يتطلب فيه الحل، وان تبعات عدم تكامل المعلومات يؤدي الى استنتاجات أقل واقعية وأقل جدارة، ولكن من جانب آخر قد تكون الاستنتاجات صحيحة.

(4) القابلية على التعلم: من الصفات المهمة للتصرف الذكي القابلية على التعلم من الخبرات والممارسات السابقة اضافة الى قابلية تحسين الأداء بالأخذ بالإعتبار الأخطاء السابقة، هذه القابلية ترتبط بالقابلية على تعميم المعلومات واستنتاج حالات مماثلة وانتقائية واهمال بعض المعلومات الزائدة.

(5) قابلية الاستدلال: وهي القدرة على استنباط الحلول الممكنة لمشكلة معينة ومن واقع المعطيات والخبرات السابقة ولا سيما للمشكلات التي لا يمكن معها استخدام الوسائل التقليدية المعروفة للحل، هذه

القابلية تتحقق على الحاسوب بخزن جميع الحلول الممكنة اضافة الى استخدام قوانين او استراتيجيات الاستدلال Inference Rules and Strategies وقوانين المنطق .

البحث الثاني: مجالات الذكاء الاصطناعي

نتج من معامل أبحاث الذكاء الاصطناعي تقنيات عديدة مازال بعضها في الأطوار الأولى من الدراسة والبحث، في حين وصل البعض الآخر إلى نضج نسبي أدى إلى تطوير أنظمة جديدة عملية تعالج مشاكل واقعية كان يعتبر من المستحيل معالجتها بأساليب البرمجة التقليدية، ويعتبر مجال " الذراع الآلية الذكية (Smart Robot) وأنظمة الخبراء (Expert Systems) أهم مجالين من هذه المجالات وفيما يلي نبذة مبسطة لهاتين التقنيتين وإمكاناتهما:

1-الذراع الآلية الذكية:

استخدمت الذراع الآلية مؤخراً في المصانع للقيام بالأعمال الروتينية التي تحتاج إلى قوة عضلية ولا تتطلب عمليات أو أنشطة ذهنية معقدة مثل عمليات اللحام والدهان في مصانع السيارات. وقد اعتمد تشغيل هذه الأذرع على دقة وسرعة أنظمة التحكم (Control Systems) التي تعمل بواسطة أجهزة الحاسب الآلي، وكان اليابانيون أول من استعمل هذه الأذرع بصورة موسعة في صناعة السيارات والذي نتج عنه غزو اليابان للأسواق العالمية بسيارات ذات جودة عالية وأسعار منافسة. (عبد النور ، 2005 : 54).

ولا تستخدم الأذرع الآلية في التصنيع فوائدها عديدة فهي لا تطالب بإجازات أسبوعية أو سنوية أو عرضية ولا تكل ولا تتعب من العمل ولا تتوقف إلا لفترات الصيانة ، كما أنها تستطيع العمل في مصانع غير مكيفة أو مضاءة إضاءة غير قوية ، وفي هذا توفير للطاقة ، ثم إنها لا ترفع الدعاوي ، ولا تطالب بتعويضات إذا تعرضت خطأ أو عمداً إلى غازات سامة أو مواد كيميائية ضارة ، وأخيراً فهي لا تحتاج إلى مرافق مساندة مثل دور الحضانة وصالات الطعام والصالات الرياضية وغيرها مما يطالب به العمال ، وليس من الصعب طبعاً ترجمة كل هذه المزايا إلى توفير كبير في تكلفة الإنتاج وفي السيطرة على الطاقة الإنتاجية للمصانع بحيث تتناسب مع قوى العرض والطلب للسوق ، وذلك بدون اللجوء إلى تسريح العمال لبضعة أسابيع أو شهور أو في وضع وريديات إضافية.

ومع تطور أنظمة التحكم الآلية وازدياد قدرة الحاسبات الآلية التي تشغلها ازدادت قدرات الذراع الآلية وأصبحت تقوم بأعمال دقيقة ومركبة كصنع شرائح الميكرو كمبيوتر وغيرها من الأعمال التي تتطلب أنظمة تحكم معقدة وصعبة ، إلا أن هذه الأعمال كانت محدودة بما يمكن إنجازها باستخدام أساليب البرمجة التقليدية وقد أدى إدخال أساليب الذكاء الاصطناعي في برمجة هذه الأذرع إلى فتح آفاق جديدة لم تكن ممكنة من قبل ، فأصبحنا اليوم نتكلم عن أذرع تستعمل الرؤية الإلكترونية (Electronic Vision) في فرز المنتجات

وفي تحريك الذراع (أو عدة أذرع) في حيز ضيق بأسلوب مرن يتناسب مع متغيرات البيئة التي يعمل بها. (السيد ، 2004 : 98).

2-أنظمة الخبراء (Expert Systems):

وهي برامج تحتوي على كمية هائلة من المعلومات التي يملكها خبير إنساني في حقل معين من حقول المعرفة وبعض هذه البرامج أثبتت فعاليتها لتؤكد إمكانية في هذا المجال.

والنظام الخبير هو برنامج مصمم لينفذ مهاماً متعلقة بالخبرة البشرية، يحاول النظام الخبير القيام بعمليات تعتبر عادة من اختصاص البشر و يتضمن الحكم و اتخاذ القرارات. (الحسيني ، 2002 : 72)

يملك الخبراء البشريون كمية هائلة من المعرفة المتخصصة في مجالات عملهم لذا فإن النظم الخبيرة تستند عادة إلى قواعد معرفة و تتضمن عدد هائلاً من قواعد المعطيات التي تحوي معلومات المعرفة، و النظم الخبيرة فرع من الذكاء الاصطناعي.

ويتكون النظام الخبير من 3 أجزاء رئيسية:

- قاعدة معرفة (Knowledge base): تتضمن المعارف المتعلقة بحقل الخبرة.
- محرك الاستدلال (Inference engine): نظام لمعالجة المعارف و استنتاج طريقة الاستدلال.
- واجهة المستخدم (User interface): تمكن المستخدم غير الخبير من الوصول إلى معرفة النظام الخبير.

ولفظ الخبير مشتق من الخبرة ، وهو الشخص المتمرس الذي مر بتجارب عديدة صقلت فهمه لمجال من المجالات وأغنت فكرة بمعلومات اختص بها دون غيره ، وميزته عن أنداده من المختصين في المجال وبذلك استحق لفظ خبير. وتهدف أنظمة الخبراء (Expert Systems) إلى تطوير برامج محاسبية تستطيع تحليل الأحداث والمواقف في مجال من المجالات والوصول إلى نفس الاستنتاجات أو النتائج التي يصل لها الخبير.

ويتم ذلك عن طريق استحداث نموذج محاسبي يوازي النموذج الذهني الذي لدى الخبير و خزن المعلومات به ، وقد دلت الأبحاث على أن المعلومات التي يستخدمها الخبير في عمله تنقسم إلى قسمين رئيسيين : الأول خاص بالمعلومات الشائعة في هذا المجال مثل الحقائق والقوانين (facts) المتعرف عليها والمقبولة لجميع المختصين (Heuristics) التي يتميز بها الخبير عن غيره والتي قد تكون على شكل علاقة مثلاً بين لون البشرة ونسبة الكوليسترول في الدم ، أو الشكل الانسيابي لعينة صخرية ونسبة الترسبات المعدنية فيها.

وهذه القوانين يستخلصها الخبير من التجارب التي مر بها وتقوم بتوجيه بحثه ودراسته للحالة المعروضة عليه ومساعدته في الوصول إلى النتائج المطلوبة ، وقد تختلف هذه القوانين التخصصية من خبير إلى آخر. (عبد النور ، 2005 : 269).

كانت الورقة العلمية التي تقدم بها البروفيسور فايجنباوم (faygenbaum) خبير الذكاء الاصطناعي في جامعة ستانفورد لمؤتمر الذكاء الاصطناعي العالمي لعام 1977 م أكبر الأثر في توجيه هذا العلم الجديد ، فقد طرح البروفيسور فكرة أن قوة أنظمة الخبراء تنبع من المعرفة Knowledge التي تختزنها وليس من قدرتها على تمثيل النماذج والقيام بعمليات استنتاجية ، ومن هذه النظرية ركزت الأبحاث الجديدة على استخلاص المعرفة من الخبراء عوضاً عن التركيز على الطرق المختلفة للتمثيل والعمليات الاستنتاجية المعقدة ، وهما موضوعان لم يتم تكوين نظريات متكاملة عنهما بعد وبالتالي فهما يعانيان من قصور في تطبيقاتهما العملية.

ومن أوائل أنظمة الخبراء التي تطورت حتى الآن نظام مايسن Mycin لتحليل وعلاج وأمراض الدم المعدية ، وقد طور هذا النظام في جامعة ستانفورد حيث أحتوت قاعدة معلوماته على نحو (400) قانون تربط العوارض المحتملة للمرض بالاستنتاجات الممكنة ، وقد قورنت النتائج المستخرجة من نظام مايسن في كثير من تحليلاته على مستوى الأطباء الموجودين في اللجنة (الهادي ، 2005 : 82)

ويعتبر نظام بروسبكتور Prospector أيضاً من أنجح الأنظمة التي طورت حتى الآن حيث قام باكتشاف ترسبات معدن الموليبدنم Molybdenum في ولاية واشنطن بالولايات المتحدة الأماكن التي قرر الخبراء عدم جدوى البحث فيها ! وقد بلغت قيمة هذا الاكتشاف نحو مائة مليون دولار أمريكي.

ومجال أنظمة الخبراء هو حديث الساعة في مجال الذكاء الاصطناعي ، وذلك نظراً لكونها أنجح التطبيقات العملية لهذا العلم الجديد ، وتوجد اليوم شركات عديدة تسوق مايسمى بقشرة أو هيكل النظام (Expert Shells) وهي أنظمة تسهل عملية تمثيل النماذج المحاسبية وتخزن قوانينها ومن ثم إجراء الاستنتاجات عنها بصورة آلية ، وبذلك يتم التركيز على استخلاص المعرفة من الخبير أو الخبراء ووضعها في قوانين (Rules) تناسب وأسلوب عمل هيكل النظام المختار ، وتسمى هذه العملية بهندسة المعرفة (Knowledge Engineering) كما يسمى الذين يقومون بها مهندسي المعرفة (Knowledge Engineers) ويوجد حالياً في الأسواق هيكل أنظمة خبراء عديدة تختلف في نقاط تفوقها وضعفها وفي أسعارها ومجالات تطبيقاتها ، كما ظهرت أخيراً هيكل أنظمة تعمل على الحاسب الشخصي وبأسعار مقبولة نسبياً مما يشير إلى قرب وصول هذه الأنظمة إلى الأسواق التجارية بأسعار منافسة. (السيد ، 2004 : 76).

ورغم النجاح الذي حققته كثير من هذه الأنظمة فإنه يجب أن نتوخى الحذر وعدم التسليم لكل ما يخرج من هذه الأنظمة من نتائج أو استنتاجات ، كما يجب الابتعاد عن الخوض في توقعات خيالية عن قدراتها. والذي يجب توضيحه هو أن هذه الأنظمة لا يمكن أن تحل محل الخبير نهائياً ، وأنه على الرغم من أن كثيراً من النتائج

التي تتوصل لها الأنظمة تتطابق أو حتى تفوق النتائج التي قد يصل لها الخبير إلا أن هذه الأنظمة تستخلص قوتها من التركيز على موضوع معين ومحدود لمجال من المجالات وأنه كلما اتسع نطاق هذا الموضوع ضعفت قدرتها الاستنتاجية والعكس صحيح. ومن ذلك فإن أنظمة الخبراء ذات فائدة كبيرة ما دامت تستخدم في من قبل شخص مختص بموضوع مجال البحث ومطلع على الأساليب والتحليل التي يستخدمها النظام في الوصول إلى استنتاجاته ، وهي مفيدة في يد " أنصاف الخبراء " ذوي المعرفة الجديدة للموضوع إلا أنها قد تؤدي إلى نتائج عكسية ، فمثلاً إذا وضع نظام مثل نظام Reactor الذي يحلل أخطاء المفاعلات النووية في يد شخص لا يعرف عن المفاعلات النووية شيئاً وتصور هذا الشخص أنه بذلك أصبح خبيراً وبدأ يعبث بالمفاتيح فإن النتائج سوف تكون خطيرة بلا شك.

ولأنظمة الخبراء مجالات معينة أثبتت قدرتها فيه أكثر من غيرها فقد اشتهرت في التخطيط (Planning) و في تحليل العوارض وتحديد الأخطاء (Diagnostics) و في التصميم (Design) و في القيادة والسيطرة (Command and Control) وغيرها من المجالات المتخصصة التي تم فهم العمليات المطلوبة لها ، والتي تتناسب مع القدرات التمثيلية والاستنتاجية لهياكل الأنظمة المستخدمة ، نستنتج من كل ماتقدم أن أنظمة الخبراء أو بالأحرى نظم قواعد المعرفة (Knowledge Base Systems) كما يفضل كثير من الباحثين تسميتها - هي أنظمة جديدة ذات قدرات تفوق بمراحل قدرات الأنظمة الآلية التقليدية حيث أن لها القدرة على الحصول على الاستنتاجات بمعلومات متناقضة وغير مكتملة (Incomplete and Inconsistent knowledge) وهي بذلك تحاكي الخبراء والقادة العسكريين الذين غالباً ما يتخذون القرارات تحت هذه الظروف ، وهي تقنية عملية مفيدة مادامت تستخدم من قبل المختصين وطبقت في المجالات التي تتناسب مع حدود معرفتنا لقدراتها.

تفوق النظام الخبير / الذكاء الاصطناعي على برامج الحاسبة التقليدية:

يختلف النظام الخبير عن البرامج الاعتيادية في الحاسب في أن المعرفة وثيقة الصلة بموضوع معين وأساليب الاستفادة من هذه المعرفة مندمجة مع بعض . في النظام الخبير يبدو نموذج حل المشكلة كقاعدة معرفة قائمة بذاتها بدلا من أن يكون جزءا من البرنامج العام وبهذا يكون بإمكان النظام الخبير إدخال بيانات إلى القائمة الاعيازات بطريقة إلى المعرفة المتوفرة من دون الحاجة إلى إعادة البرمجة

وبهذا يمكننا القول أن برنامج الحاسب التقليدي ينظم المعرفة بمستويين هما البيانات , قاعدة المعرفة , والسيطرة . ومن هنا نجد الاختلاف بين النظام الخبير والذكاء الاصطناعي عن برامج الحاسبة التقليدية في حل المسائل التي ليست لها طريقة حل مسبقه :-

1-كونها تعمل بالرموز بدلا من الأرقام وبهذا تفتح المجالات الجديدة لمعالجتها بواسطة الحاسبة.

2- الاستدلال (reasoning) وطريقة البحث التقنية (heurhstigs) .

3- كونها تتعامل مع اللغات المبنية على المفسر (interpretere) وليس المترجم (compler) ، حيث تسمح للتعبير المبنية على المفاهيم الصعبة في اللغات التقليدية . والتعبير عن المشكلة بلغة الذكاء الاصطناعي وهي (lis, prolog) ، والتي تتحول إلى إجراءات خلال التنفيذ وبهذا لا يكون على المبرمج أن يعرف مسبقا الحل أو النتيجة .

من هذا تبين انه ليس كل نظام خبير يستند إلى قاعدة المعرفة هو نظام خبير ولكن أن يمتلك القدرة على التفسير والوصول إلى القرارات وطلب معلومات إضافية كما يفعل الإنسان الخبير في عملية التفسير والتحليل والتحري وخاصة في المجالات التي تكون فيها الحقائق كاملة أو غير أكيدة.

أهمية استخدام الذكاء الصناعي

الذكاء الصناعي ظهر في الآونة الأخيرة من القرن الماضي ومطلع هذا القرن ، واصبح يستخدم في التحكم الصناعي والتطوير الطبي وإيجاد الحلول المثلى والتطور الجنائي والأمني ولعل ازدياد الصعوبات وتعقيدها وعدم فائدة الحلول البرمجية المتواضعة قاد العلماء والمهتمين في فهم آلية التفكير البشري وكيفية معالجة المعلومات وتخزينها واسترجاعها عن الحاجة إليها وذلك بالاعتماد على أسلوب المحاكاة (Simulation) في حل هذه المعضلات، تم التوصل إلى هيكلية برمجية مترابطة مكونة من أوامر برمجية ومصفوفات رياضية وجبر بولياني تسمى الشبكات العصبية الاصطناعية وهو جعل الآلة تتصرف بذكاء نيابة عن الإنسان بكل فاعلية ومرونة .

وقد أثبتت البحوث والتجارب نجاحها بنسب عالية ، ولكي تقوم هذه الشبكة بعملها تحتاج إلى فكرتين هما :

1- فكرة الإشراف: وتعني وجود شخص يقدم للآلة أمثلة مرة واحدة فقط تقوم بعد ذلك بحفظها واسترجاعها عند الحاجة إليها .

2- التعلم بدون مشرف : حيث تقوم هذه الفكرة على تقديم عدد من النماذج المتشابهة والتي على أساسها تميز أي نموذج جديد يقدم إليها .

ولتبسيط فكرة الذكاء الصناعي نقدم المثالين التاليين (بفرض أن شخص مريض يعاني من حالة مرضية وعند إجراء التحاليل و الفحوصات صرف له دواء لهذا المرض في هذه الحالة نقوم بإدخال نوع المرض و أسبابه و اعراضه وطرق الوقاية منه ونوع الدواء المستخدم للقضاء عليه إلى الحاسب الآلي ، وبعد فترة من الزمن جاء مريض يعاني من نفس المرض فما علينا إلا إدخال التحاليل و الفحوصات إلى الحاسب ليتم مقارنتها مع الحالة السابقة فإن تمت المطابقة صرف العلاج حتى في عدم وجود الطبيب لأن الآلة هنا قامت بعمل الطبيب)

مثال آخر وقد نشر في الصحف وهو أن القنصلية الأمريكية في مدينة جدة أصبحت تعتمد نظام البصمة لكي تحصل على تأشيرة الدخول للولايات المتحدة فهناك جهاز يتم وضع بصمات اليد عليه فيقوم بحفظها في

الحاسب مع المعلومات الشخصية فعند حدوث أي مشكلة أمنية يتم رفع البصمات عن مكان الجريمة ويتم إدخالها إلى الحاسب ليتم مقارنتها بالبصمات المخزنة مسبقاً و ماهي إلا دقائق أو ثواني ويتم التعرف على صاحب البصمات ، ومن اهم خواص الذكاء الصناعي هي :

1- تستخدم أسلوب مقارن للأسلوب البشري في حل المشكلات المعقدة.

2- تتعامل مع الفرضيات بشكل متزامن وبدقة وسرعة عالية.

3- وجود حل متخصص لكل مشكلة ولكل فئة متجانسة من المشاكل.

4- تعمل بمستوى علمي واستشاري ثابت لا تتذبذب.

5- يتطلب بناؤها تمثيل كميات هائلة من المعارف الخاصة بمجال معين.

6- تعالج البيانات الرمزية غير الرقمية من خلال عمليات التحليل والمقارنة المنطقية.

تطبيقات الذكاء الاصطناعي كثيرة جداً من أكثرها شيوعاً:

1- تطبيقات الألعاب Game Playing.

2- تطبيقات ميكنة التعليل وإثبات النظريات. Automated Reasoning & Theorem Proving.

3- تطبيقات الأنظمة الخبيرة . Expert Systems

4- تطبيقات التعرف على الصوت Natural Language Understanding & Semantic Modeling ومنها Natural Language Processing.

5- تطبيقات الرؤية عن طريق الآلة . Machine Vision.

6- صياغة أداء الانسان Modeling Human Performance.

7- التخطيط و الامتة (كالإنسان الآلي) Planning & Robotics.

8- لغات و بيئات للذكاء الاصطناعي . Languages & Environments for AI.

فمثلاً: عند استخدام هذا العلم لتطوير الانظمة الحديثة يتم تخزين الملايين من المعلومات داخل الحاسب لتكوين قاعدة بيانات رئيسية له مثل ما تخزن المعلومات داخل العقل البشري من خلال التعلم والخبرات اليومية التي يكتسبها ، ثم يتم بعد ذلك تطوير برامج خاصة، ليستطيع الحاسب استخدامها في التعامل مع هذه البيانات واستخدامها بطريقة منطقية في حل المشكلات اللازمة لصنع القرار ، وقد نجح العلماء حتى الآن في

تطوير بعض النماذج الصغيرة من نظم الذكاء الاصطناعي، ومنها أجهزة الروبوت والحاسبات الشخصية التي تستطيع إجراء الحوار مع الإنسان وتنفيذ أوامره الصوتية. ولكن مازالت هذه النماذج تحت التطوير والتجربة ويتم تحديثها يوماً بعد يوم. (السيد ، 2004 : 83) وفيما يلي نلقي نظرة على بعض مجالات التطبيق :

1- استخدام الذكاء الاصطناعي في المكتبات ومراكز المعلومات:

هناك إجماع في الرأي بأن الذكاء الاصطناعي ستكون تكنولوجيا جديدة يبحث فيها المتخصصون في مجال المكتبات والمعلومات عن الطرق المفيدة لاستخدامها واستثمارها لتسهيل أعمالهم وتحسين نوعية خدماتهم وخبراتهم الخاصة، فلقد استغل المتخصصون هذه التكنولوجيا وقاموا بإنتاج العديد من النظم في الخزن والاسترجاع وفي الفهرسة والتكشيف والاستخلاص والأعمال المرجعية فـالمتخصصون يجب ان تتوفر لديهم الخبرة، والتفاعل مع مظاهر الحياة المختلفة ومهارات أخرى مثل التصنيف، الخبرة الأكاديمية، إجراء المقابلات، بناء الكانز، المعرفة باحتياجات المستفيدين.

ومن نماذج الأنظمة المستخدمة في المكتبات:

أ- نموذج Coder وهو مشروع طور من قبل fox غرضه تطوير قاعدة من معرفة تشتمل على تحليل الوثائق واسترجاعها ويتألف من فرعين:

1- نظام فرعي تحليلي (يتعلق بإدخال ومعالجة وتمثيل الوثائق الجديدة)

2- نظام فرعي استرجاعي (يسمح باسترجاع وثيقة أو جزء منها)

ب- نموذج Rebeic نظام يبحث في أنماط الكلمات ضمن نصوص البحث الآلي المباشر، بدلاً من استرجاع وثائق مكشوفة مسبقاً قاعدة المعرفة اعتمدت على ruies وصعوبته كونه يوفر قواعد متخصصة لكل مستفيد.

ج- نموذج Esscape مشروع تم فيه بناء نظامين خبيرين في فهرسة المكتبة والعمل الرئيسي اختبار نقاط وصول لتحديد المداخل الرئيسية والإضافية والاستنتاج هو إمكانية استخدام النظام في الفهرسة لإنتاج القيود الببليوغرافية الصحيحة ويكون مفيد أيضاً في الأعمال غير التقليدية.

د- Gemi هو نظام خبير تم تطبيقه في مجال استرجاع المعلومات وأنه مبني على القواعد + rule base وباستخدام حاسبة مايكروية متوافقة حيث يمكن المستفيد من معرفة المرجع في مجال اهتمامه مع توفير ببليوغرافية مع مستخلص لجميع المراجع المتوافرة في المكتبات الجامعية. وقد طبق هذا النظام في العراق في حقل المكتبات والمعلومات وقد تم الأخذ بعين الاعتبار عند تطبيق النظام – طبيعة المستفيد ومستواه الثقافي – مستفيدون مألوفون أم اعتياديون – المهنة. (عبد النور ، 2005 : 139).

2- ألعاب الحاسوب : ويتم في هذه الألعاب وضع مشكلة امام الفرد ومحاولته لحل تلك المشكلة ، وبعض هذه الألعاب تكون صعبة للغاية بحيث ان الفرد العادي لا يستطيع التوصل الى حلولها ، وبالتالي فقد وضع مصمموا تلك البرامج مستويات يستطيع الفرد تحديد المستوى الذي يستطيع اجتيازه بنجاح ، وبعض هذه الألعاب تكون متدرجة ويبدأ الفرد فيها بالمستوى السهل ثم المتوسط ثم العالي ، فباستخدام الذكاء الصناعي أصبح الحاسوب نداءً قد يصعب التغلب عليه أحياناً في كثير من الألعاب. (الحسيني ، 2002 : 65)

3- النظم الخبيرة: وهي نظم حاسوبية معقدة تقوم على تجميع معلومات متخصصة (أي في مجال محدد فقط) من الخبراء البشريين، و وضعها في صورة تمكنا الحاسوب من تطبيق تلك المعلومات (أو بالأحرى الخبرات) على مشكلات مماثلة.

4- معالجة اللغة البشرية: و هو ما يختص بتطوير برامج و نظم لها القدرة على فهم أو توليد اللغة البشرية، أي أن مستخدم هذه البرامج يقوم بإدخال البيانات بصورة طبيعية والحاسوب يقوم بفهمها و الاستخلاص منها.

5- التعلم الآلي: و هو جعل الحاسوب يتعلم كيفية حل المشاكل بنفسه وذلك يتم إما بالتعلم من اكتساب الخبرات السابقة أو من خلال تحليل الحلول الصحيحة واستنباط طريقة الحل منها أو حتى من التعلم من خلال الأمثلة.

6- معالجة اللغات الطبيعية: معالجة اللغات الطبيعية NLP ("Natural Language Processing") هي علم فرعي من علوم الذكاء الصناعي والتي بدورها متفرعة من المعلوماتية، وتتداخل بشكل كبير مع علوم اللغويات التي تقدم التوصيف اللغوي المطلوب للحاسوب، هذا العلم يمكننا من صناعة برمجيات تتمكن من تحليل ومحاكاة فهم اللغات الطبيعية.

تحليل النصوص الطبيعية :

أولى الأنظمة مثل SHRDLU، التي عملت في بيئة محددة من الكلمات، عملت بشكل فعال للغاية، مما قاد الباحثين إلى التفائل الشديد الذي تلاشى بسرعة عندما تم تطبيق الأنظمة في بيئات أكثر واقعية بوجود التعقيد والإبهام (عدم الوضوح) في اللغات التي يتداولها البشر. (الهادي ، 2005 : 76).

فهم اللغات الطبيعية :

يشار إليه أحيانا بمشكلة الذكاء الإصطناعي الكاملة، لأن تمييز وفهم اللغات الطبيعية يحتاج إلى معرفة مكثفة بالعالم الخارجي والقدرة على التحكم به. تعريف مفهوم "الفهم" هو واحد من المشاكل الرئيسية في معالجة اللغات الطبيعية مثال على بعض المشاكل التي تواجه أنظمة فهم وتحليل اللغات الطبيعية:

جملة "أعطينا القردة الموزة لأنها كانت جائعة" وجملة "أعطينا القردة الموزة لأنها كانت ناضجة" لهما ذات التكوين القواعدي ، ولكن الضمير "ها" في كلمة لأنها تعود في الأولى على القردة ، وفي الثاني تعود على الموزة: ففهم الجملة بشكل صحيح غير ممكن دون معرفة خصائص الموز وسلوك القردة.

مستويات تحليل اللغات الطبيعية:

بالنسبة للنصوص المكتوبة ، فإن تحليلها يمر في عدّة مراحل تختلف باختلاف طريقة التحليل ، ولكن إحدى معظم أكثر أساليب التحليل إنتشارا تتبع المراحل:

التحليل الصرف: وهو الجزء الذي يهتم في معرفة نوع الكلمات ، إحتوائها على الضمائر وغيرها من المعلومات الصرفية.

التحليل النحوي: وهو الجزء الذي يهتم في علاقة الكلمات بعضها مع بعض ، هيكلية الجملة ، وغيرها من المعلومات النحوية، ويعتمد على المرحلة الصرفية.

التحليل الدلال: وهو الجزء الذي يهتم بفهم المقصود من الجملة عن طريق الربط المنطقي بالمعلومات عن حول ما يدور الحديث عنه في الجملة وبين العالم الواقعي ، ويعتمد على كل من المرحلة الصرفية والنحوية.

المجالات الرئيسية لمعالجة اللغات الطبيعية:

- 1- القراءة الآلية للنصوص .
- 2- تمييز الكلام .
- 3- توليد النصوص أو الكلام آليا .
- 4- الترجمة الآلية .
- 5- فهم الأسئلة والإجابة عليها .
- 6- إيجاد المعلومات .
- 7- إستخلاص المعلومات .
- 8- تنقيح النصوص .
- 9- تقنيات الترجمة .
- 10- التلخيص الآلي . (الشرابعة ، 2000 : 73)

مكونات الذكاء الصناعي

يقوم علم الذكاء الصناعي ككل على مبدئين أساسيين فقط هما :

المبدأ الأول : تمثيل البيانات :

وهو كيفية تمثيل البيانات أو المشكلة في الحاسوب بحيث يتمكن الحاسوب من معالجتها وإخراج الخرج المناسب (أو بالأحرى : كيفية وضع المشكلة في صورة ملائمة للحاسوب بحيث يفهمها و يتمكن من (التفكير) في حل لها). تجدر الإشارة إلى أن هناك لغات تستخدم في عملية تمثيل البيانات منها لغة OWL و RDF المستخدمتان الآن في تمثيل البيانات في الويب Semantic Web.

المبدأ الثاني : البحث :

و هو ما نعتبره التفكير بحد ذاته، حيث يقوم الحاسوب بالبحث في الخيارات المتاحة أمامه و تقييمها طبقا لمعايير موضوعية له أو قام هو باستنباطها بنفسه ثم يقرر الحل الأمثل.

ويتكون الذكاء الصناعي من ثلاثة مكونات أساسية هي :

أ- قاعدة المعرفة (knowledge base) غالبا ما يقاس مستوى أداء النظام بدلالة حجم ونوعية قاعدة المعرفة التي يحتويها وتتضمن قاعدة المعرفة :

1. الحقائق المطلقة : تصف العلاقة المنطقية بين العناصر والمفاهيم ومجموعة الحقائق المستندة إلى الخبرة والممارسة للخبراء في النظام .

2. طرق حل المشكلات وتقديم الاستشارة .

3. القواعد المستندة على صيغ رياضية .

ب- منظومة آلية الاستدلال (gine inference) وهي إجراءات مبرمجة تقود إلى الحل المطلوب من خلال ربط القواعد والحقائق المعينة تكوين خط الاستنباط والاستدلال ج-- واجهة المستخدم (user interface) وهي الإجراءات التي تجهز المستخدم بأدوات مناسبة للتفاعل مع النظام خلال مرحلتي التطوير والاستخدام .

الويب ذات الدلالات اللفظية (Semantic Web) :

هي رؤية مخترع الويب "تيم برنرز لي" لما ستكون عليه شكل الويب في المستقبل أو لنقل هي رؤيته من اليوم الأول التي اخترع فيها الويب ولكن تأتي الرياح بما لاتشتهي السفن فمطوري الويب حولوها إلى عالم فوضوي من

الروابط الصماء والتي لا تعني للآلة إلا جملة "هذا الموقع مرتبط مع هذا الموقع" فقط من دون أن تحمل هذه الجملة أي دلالة لفظية كأن يشير الرابط إلى أن الموقع مرتبط بآخر بعلاقة "هو نوع من" أو "جزء من" وغيرها من العلاقات الوصفية.

وقد سئل "تيم بيرنرز لي" عن لماذا نحن بحاجة لهذه الويب وعندنا (قوئل) التي لم تبقي ولم تذر وتستطيع أن تجيب على جميع أسئلتنا واستفسارتنا بنتائج بحث متقدمة... عندها قال "تيم" صحيح أن قوئل هي أداة رائعة للبشر ولكنها لا تخدم الآلة ... ودعوني أوضح لكم التالي الويب الآن بصورته الحالية مفهومة لنا نحن بني البشر ولكنها بالنسبة للآلات عبارة عن صفحات ممثلة بصفر وواحد لا تعني لها شيء. إن مانريده من الويب ذات الدلالات اللفظية أن تجعل الآلة أيضا تفهم ماذا تعني محتويات صفحة ما في الويب وماذا تعني الروابط في الصفحة ..إذا قمنا بذلك يمكن لبرامج المستقبل أن تعطي نتائج ذكية وأن تخدم احتياجاتنا مدعمة بنوع من الذكاء الاصطناعي. ويمكن تحقيق هذه الويب عن طريق خلق خرائط المفاهيم أو مايتسمى بالوجوديات Ontology نسبة لعلم الفلسفة، وهذه الخرائط عبارة عن تمثيل للمفاهيم الموجودة في مجال معين وعلاقتها هاتين اللغتين ولغات أخرى مبنية بعضها ببعض. ويتم تمثيل هذه الخرائط بلغة RDF أو اللغة الأحدث منها OWL وعن طريقها يمكن للآلة باستخدام محركات الاستدلال أن تعطي نتائج منطقية تماما كما يفكر البشر. فلو ربطنا كل صفحة بالانترنت بخريطة مفاهيم توضح ماهي المفاهيم التي تتناولها الصفحة فيمكننا أن نطلب من محركات بحث المستقبل أن تبحث لنا عن مفهوم معين وتحضر لنا نتائج لصفحات قد لا تكون ذكر فيها هذا المفهوم ولكن لأن خريطتها تقول أنها من هذا النوع فالآلة عرفت الآن أن الصفحة (س) تتحدث عن مفهوم معين. (الهادي ، 2005 : 93).

الفصل الثاني: إستراتيجيات الموارد البشرية

تمهيد:

يُعد الاهتمام بالموارد البشرية ورعايتها أهم ظاهرة تشغل فكر المسؤولين بالدول المتقدمة والنامية على حد سواء في وقتنا الحاضر، ويرجع هذا الاهتمام إلى كون الموارد البشرية تمثل أهم عناصر الإنتاج، ومصدر التميز والتفوق للمؤسسة.

ولهذا فإن محاولة دراسة كيفية إدارة الموارد البشرية بكفاءة، أصبحت ضرورة وحيوية، الأمر الذي يحتم تواجد إدارات وأجهزة موارد بشرية متخصصة بمختلف المؤسسات لإعداد سياسات وبرامج للموارد البشرية بشكل جيد، تمكن من زيادة أداء العاملين.

وتأتي أهمية وظيفة إدارة الموارد البشرية من أهمية الدور الأساسي الذي تلعبه في تمكين المؤسسة من بلوغ أهدافها بكفاءة وفعالية، وقد أخذت أهمية هذه الوظيفة تزداد وتتعاظم لتتفوق سائر وظائف

المؤسسة كالتسويق والإنتاج والمالية، فبعد أن كان نشاط إدارة الموارد البشرية مقتصرًا على القيام بمهام روتينية كإستقطاب العاملين، وتعيين وحفظ السجلات، واستكمال إجراءات الإجازات للعاملين، فقد تحولت إلى نشاطات أساسية واستراتيجية تمس صميم أهداف المؤسسة.

المبحث الأول: إدارة الموارد البشرية: مدخل عام.

يُعدّ العنصر البشري النواة المكونة لكل خلية تعرف باسم المؤسسة، فهو يساهم بالإضافة إلى الأصول المادية والمالية في جعل المؤسسة كياناً قائماً بحدّ ذاته، يؤثر ويتأثر على الصعيدين الداخلي والخارجي، لهذا تسعى المؤسسات إلى الحفاظ على هذه الثروة من خلال وضع إدارة مختصة تتكون من إطارات مؤهلة ومختصة في تسيير هذا النوع الخاص من الموارد، حيث يتميز هذا النوع من الإدارات بوظائف لم تكن محتكرة من طرف الإدارات الأخرى مثل الاستقطاب والتحفيز... الخ، وذلك لكونها تتعلق بطبيعة العنصر البشري الذي يعمل تحت لواء المؤسسة، فلهذا نجد أنه من الأجدر التعرف على طبيعة هذه الإدارة وعلاقتها بالعنصر البشري من خلال الآتي:

المطلب الأول: ماهية إدارة الموارد البشرية.

سنقوم من خلال هذا المطلب بتوضيح وتحديد مفهوم الموارد البشرية خارج وداخل المؤسسة، ثم توضيح كيفية إدارة هذا الأخير داخل المؤسسة.

الفرع الأول: تعريف الموارد البشرية كمصطلح عام.

يشير مفهوم الموارد البشرية إلى جميع سكان الدولة المدنيين منهم والعسكريين، بصفة عامة و إلى جميع المواطنين الذين تضمهم الدولة باعتبار أنها مسؤولة عنهم منذ الولادة إلى الوفاة، فهي مسؤولة عنهم من حيث الرعاية الطبية، والمسؤولة عنهم في التربية والتنشئة وما يتبع ذلك من التعليم والتعلّم، ثم الرعاية والحماية بعد الإحالة على التقاعد، وكذا حماية الأسرة بعد وفاة عائلها من حيث كفالة العيش لها وتأسيساً على ذلك، فإن الموارد البشرية لا تشير فقط إلى أولئك الذين يعملون مقابل أجر، أو أولئك الساعين إلى الالتحاق بعمل، بل تضم الزوجة غير العاملة، والمتقاعدين، وأصحاب الأعمال، والطلبة على اختلاف مستوياتهم، وذوي الاحتياجات الخاصة وغير القادرين أو الراغبين في العمل.

واستناداً إلى ما سبق فإن المفكرين والكتاب يقسمون الموارد البشرية إلى مجموعتين رئيسيتين هما:

1- الموارد البشرية الاقتصادية: يشير هذا الجزء من الموارد البشرية الذي يملك القدرة والرغبة في

العمل، مع سماح الظروف الاجتماعية والقانونية في المجتمع بتشغيله.

2- الموارد البشرية غير الاقتصادية: هي التي تشير إلى الجزء الذي لا يقوم بأي نشاط اقتصادي في

المجتمع.

الفرع الثاني: تعريف الموارد البشرية داخل المؤسسة.

تعرف الموارد البشرية داخل المؤسسة بأنها: "مجموعات الأفراد المشاركة في رسم أهداف وسياسات ونشاطات وإنجاز الأعمال التي تقوم بها المؤسسات، كما يعرفها عبد المنعم الركابي بأنها: "تلك المجموعة من الأفراد المؤهلين ذوي المهارات والقدرات المناسبة لأنواع معينة من الأعمال والراغبين في أداء تلك الأعمال بحماس واقتناع"، وتعرف الموارد البشرية بالمؤسسة أيضا على أنها: "قوة العمل في المؤسسة، والموارد البشري يعتبر أهم عنصر من بين عناصر الإنتاج الأخرى كالأموال والتكنولوجيا وغيرها، والموارد البشرية هي الأكثر فعالية وفائدة للمؤسسة وأكثر تأثيرا على تحقيق أهداف العمل".

بعد عرضنا للتعريف السابق ابقتنا الخاصة بمعنى الموارد البشرية داخل المؤسسة يمكن بدورنا استخلاص وتقديم تعريف عام لهذا المصطلح كما يأتي:

الموارد البشرية هي: "مجموعة الأفراد الذين يرتبطون بالمؤسسة بعلاقة عمل أو يعملون لحسابهم مباشرة سواء كان عملهم يتصل بالإنتاج أو بنشاط المؤسسة عموماً، اتصالاً مباشراً أو غير مباشر، إذ من غير المعقول أن تتحقق نتائج الإنتاج أو أهداف المؤسسة ما لم يوجد الفريق الذي يتولى الإدارة، أي يتولى مهام التخطيط والتنظيم وتكوين فرق التنفيذ ومراقبة نتائج التنفيذ، في مختلف الوظائف المرتبطة بأهدافها".

الفرع الثالث: تعريف إدارة الموارد البشرية.

لقد اختلفت وجهات النظر في تحديد مفهوم مُوحد لإدارة الموارد البشرية، حيث يمكن التمييز بين وجهتي نظر مختلفتين وهما التقليدية والحديثة.

فأصحاب النظرة التقليدية يرون أن إدارة الموارد البشرية ماهي إلا نشاط روتيني يشتمل على نواحي تنفيذية، كحفظ ملفات وسجلات العاملين ومتابعة النواحي المتعلقة بضبط أوقات حضورهم وانصرافهم وإجازتهم، مما انعكس ذلك على الدور الذي يقوم به مدير إدارة الموارد البشرية وكذلك الوضع التنظيمي للجهاز الذي يقوم بأداء الوظيفة في الهيكل التنظيمي العام للمؤسسة.

بينما يرى أصحاب وجهة النظر الحديثة أنّ إدارة الموارد البشرية تعتبر إحدى الوظائف الأساسية في المؤسسة ولها نفس أهمية باقي الوظائف (الإنتاج، التسويق، المالية) وذلك لأهمية العنصر البشري في تحقيق الفعالية للمؤسسة.

ويهدف الوصول إلى تعريف موحد وأكثر وضوحاً لإدارة الموارد البشرية نستعرض بعض تعريفات إدارة الموارد البشرية من وجهة نظر الكُتّاب المهتمين بها.

1- يُقصد بإدارة الموارد البشرية كل الإجراءات والسياسات المتعلقة باختيار وتعيين وتدريب العاملين ومعاملتهم في جميع المستويات، والعمل على تنظيم القوى العاملة داخل المؤسسة وزيادة ثقتها في عدالة الإدارة وخلق روح تعاونية بينها، والوصول بالمؤسسة إلى أعلى مستويات الإنتاجية

2- يُعرّف المعهد الوطني البريطاني المختص في التنمية البشرية إدارة الموارد البشرية بأنها: "ذلك الجزء من الإدارة المختص بالأفراد العاملين وبملاقاتهم داخل المشروع، وهي لا تطبق فقط في مجال الصناعة أو التجارة، بل في كافة المجالات التي هي بحاجة إلى توظيف.

3- يعرف (Sikula. A) إدارة الموارد البشرية بأنها: "استخدام القوى العاملة داخل المؤسسة، ويشمل ذلك عملية تخطيط القوى العاملة بها، الاختيار والتعيين، تقييم الأداء، التدريب والتنمية، التعويض والمربعات، العلاقات الوظيفية، تقديم الخدمات الاجتماعية والصحية للعاملين وأخيراً بحوث الأفراد.

4- يُعرّف (Gluek. W) إدارة الموارد البشرية بأنها: "تلك الوظيفة في التنظيم التي تختص بإمداد المؤسسة بالموارد البشرية اللازمة، ويشمل ذلك تخطيط الاحتياجات من القوى العاملة، البحث عنها، ثم تشغيلها وتدريبها وتعويضها وأخيراً الاستغناء عنها

5- يرى كل من (Myres. C) و (Pigros. P) أنّ إدارة الموارد البشرية هي : "ذلك القانون أو النظام الذي يحدد طرق وتنظيم معاملة الأفراد العاملين بالمؤسسة بحيث يمكنهم تحقيق ذواتهم وأيضاً الاستخدام الأمثل لقدراتهم وإمكاناتهم لتحقيق أعلى إنتاجية

يتّضح من خلال التعريفات السابقة أنّ إدارة الموارد البشرية تُمثل إحدى الوظائف الهامة في المؤسسة الحديثة، والتي تختص باستخدام موارد وقوى بشرية ملائمة، فهي إذن عبارة عن وظيفة تهتم بوضع الأفراد في الوظائف التي يشغلونها بكفاءة وفعالية كعاملين، كي يؤديوا إسهامات ذات قيمة في سبيل تحقيق أهداف المؤسسة.

المطلب الثاني: مراحل تطور إدارة الموارد البشرية.

إنّ إدارة الموارد البشرية كممارسة شاعت مع نشوء المؤسسة الحرفية، غير أنّها لم تظهر في الهيكل التنظيمي إلّا مع مطلع القرن العشرين، حيث إنّ تراكم المشكلات الإدارية وتعقدها استلزم في بداية نشأة وتطور منظمات الأعمال إعطاء أهمية قصوى إلى التمويل، ثم الإنتاج والتوزيع كوظائف تُمثّل أعمال الإدارات الرئيسية في التنظيم الصناعي، غير أنّه مع توسع الأعمال وكبر حجم المؤسسات دفع القادة إلى مراجعة تنظيم منظماتهم وذلك لقناعة متخذي القرارات أنّ الاهتمام بالموارد البشرية هو الضمان الأساسي لاجتياز مراحل النمو المختلفة، وتحقيق الأهداف العامة والمتكاملة، وهكذا أصبحت إدارة الموارد البشرية تحتل مكانة أساسية وحيوية ضمن الهيكل التنظيمي للمؤسسات، وعليه فإنّ إدارة الموارد البشرية مرّت بالمراحل الآتية.

الفرع الأول: مرحلة قبل الحرب العالمية الأولى.

لم يكن في العصور البدائية تنظيم سائد أو توظيف واضح للعيان، ففي مرحلة العبودية كان الفرد العامل ملكاً لصاحبه ويتقاضى أجره على شكل غلة، وفي مرحلة النظام الحرفي كانت مهام التوظيف، الأجور، التدريب، تؤدي من قبل الحرفي ذاته، أما في بداية الثورة الصناعية فكان التوظيف عند بوابة المصنع، يُفتح فيمر الأقوياء ثم يغلق، أما التأديب فقد كان لرب العمل مطلق الحرية.

واتسمت هذه الفترة بقلّة المؤسسات ذات الحجم الكبير التي كانت تُدار من قبل مالكيها والذي كان يقوم بتسيير الأفراد، فالمالك أو المدير هو الذي يتولى المهمة، قد يساعده في ذلك الكاتب العام أو المحاسب، أما وظيفة الأفراد كممارسة كانت موجودة لكن دون أن يكون لها وجود في الهيكل التنظيمي، فعادةً ما يتولى الوظيفة مندوب الأمانة العامة أو مندوب رب العمل بالرجوع إلى الوظائف الأساسية التي تمثل الإدارة التي أكّد عليها فايول (Fayol) والتي لم يذكر فيها وظيفة الأفراد، حيث ذكر الوظيفة التقنية، التجارية، المالية، المحاسبية والأمنية للإدارة، التي تطبق على الأفراد دون شرح لمضمون ذلك، على عكس جيولييك* الذي يرى أن وظيفة إدارة الموارد البشرية من دعائم النشاط الذي يتضمن التخطيط، التقييم، التوجيه، التنسيق، إعداد التقارير وتقديمها.

المطلب الثالث: التحول من إدارة الأفراد إلى إدارة الموارد البشرية.

إنّ مختلف التسميات التي أعطيت لوظيفة إدارة الموارد البشرية لم تُختر عشوائياً، فهي توحى في الحقيقة إلى فلسفة وممارسات سارت على امتداد عدة حقبات:

- 1- مرحلة إدارة الأفراد: تشير إلى المرحلة التي كان يؤكد فيها على ضرورة احترام الضوابط، حفظ السجلات والمستندات المتعلقة بالأجور والإنتاجية.
- 2- مرحلة إدارة العلاقات الصناعية: تؤكد هذه المرحلة على العلاقات بين الشركاء الاجتماعيين والمفاوضات الاجتماعية، الاتفاقيات والعقود الضابطة للتفاعلات بين الأطراف المكونة للعلاقات الصناعية.
- 3- مرحلة إدارة العلاقات الإنسانية: هي تؤكد على تحفيز العمال والاعتناء بالمعنويات، وهذا نتيجة التأثير بتجارب "الهاورثون".
- 4- مرحلة إدارة المستخدمين: هي نظرة شاملة وحديثة للوظيفة وقد أخذت أشكالاً وممارسات تتسم بالحركية والتوفيقية، كالتنبؤ بالاحتياجات الكمية والنوعية لليد العاملة في ظل التغيرات التكنولوجية، الثقافية، الاقتصادية، مع اعتماد استراتيجية إثر توسيع الوظائف.
- 5- إدارة الموارد البشرية: هي نظرة عصرية للوظيفة حيث تعتبر الرجال والنساء موارد هامة لا بد من تطويرها والاستثمار فيها، وهذا باعتبار العنصر البشري محدد الميزة التنافسية، والوسيلة الرئيسية لتحقيق الريادة والبقاء في بيئته.

* يعتبر من أكثر رواد النظرية الكلاسيكية للإدارة شهرة، اعتمد على أعمال فايول بصفة خاصة في تقديمه للمبادئ الرئيسية للإدارة، حيث يرى أن النشاط الإداري يتضمن: (التخطيط، التنظيم، التوظيف، التوجيه، التنسيق، إعداد التقارير وتقديمها، الموازنات التخطيطية)، كما تعرض للجوانب الرسمية في إدارة المؤسسات، ونبه إلى أهمية الجوانب غير الرسمية، كما نوه لأهمية العلاقات الإنسانية، إلا أن المبادئ التي قدمها تتعادل مع الجانب الرسمي فقط.

المطلب الرابع: عوامل الاهتمام بوظيفة إدارة الموارد البشرية.

تؤكد بيئة الأعمال المعاصرة على أهمية الموارد البشرية وإدارتها بالنسبة للمؤسسة سواءً باعتبارها مورداً استراتيجياً، أو كوظيفة مساعدة على تحقيق الوظائف المرتبطة بنشاطها، أو كإدارة تساعد على تحقيق الأهداف الاستراتيجية بفضل تعظيم الاستفادة من الكفاءات المتوفرة في المؤسسة، فتحسين أداء المؤسسة مرتبط بتحسين قدرة وكفاءة مواردها البشرية، لذلك أصبح الاستثمار في هذا المورد الاستراتيجي أحد العناصر الأساسية لبقاء ونجاح المؤسسات وهو الأمر الذي أدى إلى زيادة الاهتمام بالموارد البشرية وإدارتها، وتتمثل أهم العوامل التي أدت إلى الاهتمام بها في الآتي:

1- تغير احتياجات العاملين: يتوقع العاملون في المؤسسات الحديثة أن تكون أكثر استجابة

لاحتياجاتهم الشخصية من خلال تبني برامج تسمح بوجود جداول مرنة للعمل، إجازات مؤقتة، العناية بالمسنين، المشاركة الوظيفية... إلخ، في حين يعتبر مدير الموارد البشرية مسؤولاً عن تطوير وتنفيذ السياسات التي تستهدف الحد من التعارض المحتمل بين متطلبات المؤسسة من أداء فعال والالتزامات الأسرية للعاملين.

2- تعقد المهام الإدارية: اتسمت المهام الإدارية خلال عقدي الثمانينيات والتسعينيات بالتعقيد لعدة

أسباب يأتي في مقدمتها بروز المنافسة الأجنبية، التطور التكنولوجي الهائل، ثورة المعلومات، تزايد معدلات الابتكار والتطوير، عدم الاستقرار البيئي... إلخ، ونتيجة لذلك تحتاج المؤسسات إلى مشاركة مديري الموارد البشرية في اتخاذ القرارات الاستراتيجية وتنمية الميزة التنافسية من خلال تصميم البرامج الفعالة لاستقطاب الكفاءات وتنمية قدراتها وتحسين أدائها.

3- زيادة درجة التدخل الحكومي: تطالب قوانين وتشريعات العمل المعاصرة في غالبية الدول الإدارة

في مختلف المؤسسات باستقطاب أفضل العناصر المؤهلة لشغل الوظائف بدون النظر إلى اللون، أو النوع، أو الدين، أو الطبقة الاجتماعية، أو أية أداة تمييزية أخرى، كذلك فإنه من المجالات الأخرى التي تمتد إليها التشريعات الحكومية سياسات الأجور وساعات العمل والأمن وعلاقات العمل.

4- تغير ملامح الوظيفة ومتطلبات الأداء: تتسم الوظيفة في المؤسسة المعاصرة بالتعقيد الفني

وتطلبها لمهارات مميزة، كما انهارت الفواصل بين الوظائف، فبعد أن كان الفرد يمارس عمله من خلال قسم أو إدارة معينة مع آخرين يحملون نفس التخصص ويمارسون ذات الأنشطة أو الأعمال، فإن الموظف اليوم قد يجد نفسه عضواً في فريق أو مجموعات مهام تضم آخرين من وحدات أخرى داخل المؤسسة، ويعني ذلك تزايد أهمية دور إدارة الموارد البشرية في تقييم وتنفيذ البرامج والسياسات الفردية لتحقيق التوافق مع هذه التغيرات وتدعيمها.

5- حدة المنافسة: أسهم الاتجاه الليبرالي نحو تحرير التجارة وانتهاج نظام الخصخصة في إبراز الحاجة

إلى زيادة الإنتاجية وتخفيض تكاليف الإنتاج.

6- الحاجة إلى نظم معلومات للموارد البشرية: في عالم التقنية المتقدمة وثورة المعلومات التي بدأت في الثمانينيات من القرن الحادي والعشرين، ظهرت الحاجة إلى استخدام خبراء متخصصين بالنسبة للعديد من أنشطة الموارد البشرية، فلقد قامت بعض المؤسسات بتطوير أنظمة خبيرة آلية لاتخاذ القرارات الخاصة بالمفاضلة والاختيار بين المرشحين لشغل الوظائف المختلفة بها.

7- الارتفاع المتزايد في تكلفة استخدام المورد البشري: من أهم العوامل التي أدت إلى زيادة الاهتمام بالمورد البشري ارتفاع قيمة الاستثمارات الموجهة للمورد البشري وكذلك التكاليف المصاحبة للتغلب على المشكلات المتعلقة به، حيث تمثل الأجور والحوافز أبرز عناصر التكلفة في غالبية المؤسسات، وقد ترتفع هذه التكلفة إذا ما أخذنا بعين الاعتبار العبء الذي تتحمله المؤسسة، وقد ترتفع هذه التكلفة بارتفاع الأعباء التي تتحملها المؤسسة نتيجة للتعامل مع بعض الظواهر المتعلقة بالمورد البشري مثل الغياب ودوران العمل والتأمين والعلاج وانخفاض الإنتاجية، مما يتطلب ترشيد تكلفة استخدام الموارد البشرية وزيادة فعالية الأداء اللذان يستلزمان معرفة ومهارات متخصصة لإدارة الموارد البشرية.

8- الحاجة إلى وضع سياسات لإدارة الموارد البشرية: يتمثل الغرض من وضع سياسات لإدارة الموارد البشرية في تحقيق التنسيق والعدالة والموضوعية في التصرفات والأنشطة المتعلقة بالمورد البشري، وتظهر أهمية هذه السياسات في مجالات التعيين، الأجور، الحوافز، الترقية، التدريب، تقييم الأداء والتسريح، ففي بعض المؤسسات يقوم العاملون الجدد بالانخراط في برنامج للتوجيه والإرشاد قبل ممارستهم لوظائفهم الأصلية، كما تحرص هذه المؤسسات على أن تكون غالبية فرص الترقية من الداخل، وتعتبر إدارة الموارد البشرية شريكاً فعالاً في تصميم السياسات والبرامج التي تكفل تحقيق العدالة الاجتماعية والمساواة وإثارة الدافعية للعمال وتنمي مشاعر الولاء والانتماء للمؤسسة.

9- بعض التطورات الأخرى: من التطورات الأخرى التي أسهمت في زيادة الاعتراف بأهمية الموارد البشرية ما يأتي:

- مساعدة العاملين على تقبل التغير؛
- تنمية الميزة التنافسية للمؤسسة؛
- تبني فلسفة إدارة الجودة الشاملة؛
- تغير ثقافة المؤسسة المعاصرة.

المبحث الثاني: موقع إدارة الموارد البشرية داخل المؤسسة.

تعتبر إدارة الموارد البشرية وظيفة متخصصة في تسيير العنصر البشري، ولا يمكن الاستغناء عنها في ميدان الأعمال، نظراً لمكانة الفرد داخل التنظيم، وكيفية التعااطي معه بالمؤسسات الحديثة، فالفرد هو المتغير

الأساسي في العملية الإنتاجية، الذي له بالغ الأثر على فعالية وكفاءة باقي عناصر الإنتاج، فلذلك اقترنت فعالية الأداء للتنظيمات بكفاءة وفعالية أداء هذا العنصر.

المطلب الأول: أهمية وأهداف إدارة الموارد البشرية.

يمكن تحديد كل من أهمية وأهداف إدارة الموارد البشرية من خلال ما يأتي:

الفرع الأول: أهمية إدارة الموارد البشرية.

تكمن أهمية إدارة الموارد البشرية فيما يأتي:

- تهتم بالموارد الرئيسة في المؤسسة وهم الأفراد؛
- تقوم بتطوير مهارات الأفراد العاملين بالمؤسسة؛
- تشكل الخطط المناسبة للتدريب؛
- تقوم بدراسة مشكلات الأفراد ومعالجتها؛
- تختار الأفراد المناسبين لشغل الوظائف.

الفرع الثاني: أهداف إدارة الموارد البشرية.

إنّ الأهداف التي تسعى إليها إدارة الموارد البشرية بالمؤسسة هي الأهداف نفسها التي تسعى إليها الإدارة بصفة عامة، الأمر الذي يفرض على مدير الموارد البشرية القيام بمجموعة من الأنشطة المتعلقة باستغلال الموارد البشرية، وعموماً تتمثل أهداف إدارة الموارد البشرية في الآتي:

1- الأهداف التنظيمية: الترابط والتعاون والتنسيق بين إدارة الموارد البشرية والإدارات الأخرى

في المؤسسة.

2- الأهداف الوظيفية والتنفيذية: قيام إدارة الموارد البشرية بأداء الوظائف الخاصة بالأفراد

ومنها ضمان استمرار تدفق القوى البشرية للمؤسسة، وضمان الاستفادة القصوى منها، والمحافظة على استمرار رغبتها في العمل لديها.

3- الأهداف الإنسانية: إشباع إدارة الموارد البشرية لحاجات ورغبات العاملين من خلال إتاحة

فرص التقدم لهم وتوفير سياسات تخدم مصالحهم.

4- الأهداف الاجتماعية: تحقيق أهداف المجتمع من تشغيل الأفراد حسب قدراتهم، وبما

يتناسب مع القوانين والتشريعات الخاصة بالعمال وحمايتهم من أخطار العمل.

المطلب الثاني: وظائف إدارة الموارد البشرية.

يمكن تقسيم وظائف إدارة الموارد البشرية إلى وظائف إدارية وأخرى تنفيذية كما يأتي:

الفرع الأول: الوظائف الإدارية.

- 1- التخطيط:** تهتم بتخطيط احتياجات المؤسسة من القوى العاملة كمّاً ونوعاً، بحيث تضمن تحقيق أهداف المؤسسة، فالتخطيط يعني التحديد مقدماً لبرنامج القوى العاملة، وقد يواجه مدير إدارة الموارد البشرية الكثير من الصّعاب، والمشكلات إذا لم يقدّر بالتنبؤ باحتياجات المؤسسة من القوى العاملة اللازمة لتحقيق أهدافها في الفترات المستقبلية.
- 2- التنظيم:** يقصد بوظيفة التنظيم في إدارة الموارد البشرية تقسيم وتحديد الواجبات والمسؤوليات والمهام بين الأفراد، وتحديد العلاقات التي تربط هذه المسؤوليات، فمدير إدارة الموارد البشرية يحدد شكل الهيكل التنظيمي لإدارته عن طريق تصميم هيكل علاقات بين العمل، الأفراد، العوامل المادية في المؤسسة من أجل تفادي التداخل في المهام من جهة، وتفادي الفوضى من جهة أخرى.
- 3- التوجيه:** يقصد به توجيه جهود الأفراد نحو تحقيق أهداف المؤسسة، وقد تندرج هذه الوظيفة تحت عدة مسميات مثل: Command, Motivation وتحت أي مسمى من المسميات فإنّ الهدف من هذه الوظيفة هو حثّ الأفراد على العمل برضاء تام وفعالية عالية.
- 4- الرقابة:** تتعلق عملية الرقابة بتنظيم الأنشطة والتنسيق بينها طبقاً لخطة العمالة المحددة، بناءً على تحليل الأهداف أو الأنشطة الأساسية للتنظيم، بحيث تضمن تنفيذ الخطة العامة للمؤسسة بكفاءة عالية.

الفرع الثاني: الوظائف التنفيذية.

تقوم إدارة الموارد البشرية بأداء مجموعة من الوظائف التنفيذية من خلال القيام برسم وتنفيذ مجموعة من السياسات تمثل المرشد لتصرفات المؤسسة تجاه العنصر البشري لها وأهم وظائف إدارة الموارد التي تعكس تلك السياسات ما يأتي:

- 1- تحليل العمل:** يتم أداء هذه الوظيفة من خلال التعرف إلى الأنشطة والمهام المكونة للوظيفة والقيام بتوصيفها وتحديد المسؤوليات الملقاة على عاتقها، بالإضافة إلى تحديد مواصفات الشخص المرشح لهذه الوظيفة.
- 2- تخطيط الموارد البشرية:** تنصب هذه الوظيفة على القيام بحصر احتياجات المؤسسة من القوى العاملة من حيث الكمية والنوع من خلال تحديد طلبها من العاملين وتحديد ما هو معروض وما هو مُتاح من تلك الموارد وإجراء موازنة بين المطلوب والمعروض لتحديد العجز أو الفائض وكيفية التصرف في الفائض ومصادر تغطية العجز.

3- الاختيار والتعيين: تتمثل هذه الوظيفة في البحث عن الموارد البشرية المتاحة في سوق العمل، واختيار الفئة المناسبة اعتماداً على طلبات التوظيف والاختيار والمقابلات الشخصية وغيرها من أساليب الاستقطاب المناسبة وذلك لكفالة وضع الشخص المناسب في المكان المناسب.

4- تصميم نظام الأجور: تحديد فئات أجرية للوظائف مع توجيه الاهتمام الكافي لضمان وجود نظام ملائم للأجور يكفل العدالة والموضوعية لقيمة وأهمية الوظائف المختلفة بالمؤسسة.

5- تصميم أنظمة الحوافز: تركز هذه الوظيفة على مكافأة الأداء المتميز سواء كان أداءً فردياً أو جماعياً، من خلال وضع أنظمة الحوافز الفردية وأنظمة الحوافز الجماعية بالإضافة إلى تقدير حوافز على أساس الأداء الكلي للمؤسسة بما يكفل إشباع حاجات العاملين في إطار تحقيق أهداف المؤسسة.

6- وضع أنظمة خدمات ومزايا للعاملين: توفير سبل الرعاية الصحية والاجتماعية للعاملين بالإضافة إلى منح العاملين مزايا معينة كالمعاشات والتأمينات الخاصة بالمرض والعجز، والبطالة، وقد تمتد إلى تقديم المؤسسة بعض الخدمات للعاملين كالإسكان والمواصلات وبعض الخدمات المالية كالإعانات والقروض دون فوائد وغيرها من الخدمات.

7- تقييم أداء العاملين: تتولى إدارة الموارد البشرية في كل المؤسسات مهما اختلفت أشكالها مهمة تقييم أداء العاملين ويتم هذا التقييم لغرضين، الأول الوقوف على كفاءة الأداء للعامل، والثاني التعرف على جوانب القصور في هذا الأداء.

8- التدريب والتنمية الإدارية: بهدف رفع الكفاءة للعاملين من خلال تنمية معارفهم ومهاراتهم وتنمية الاتجاهات الإيجابية لدى العاملين نحو أعمالهم، والتدريب لا يهتم بتنمية الأداء فقط، بل يمتد ليشمل الاهتمام بتحسين سلوك العاملين خلال الأداء.

9- تخطيط المسار الوظيفي: يتم من خلال تصميم ووضع سياستي التّقل والتّرقية بالإضافة إلى التّعرف على نقاط القوة والضعف لدى الفرد العامل باستثمار مواطن القوة وعلاج مواطن الضعف من خلال أخذها بعين الاعتبار عند تصميم وتنفيذ سياسة التدريب والتنمية الإدارية.

المطلب الثالث: تنظيم وظيفة إدارة الموارد البشرية داخل المؤسسة.

تُعَدّ إدارة الموارد البشرية من أهم الإدارات التنظيمية في وقتنا الحالي، خاصة وأنّ العلوم الإدارية الحديثة أثبتت من خلال الدراسات والنظريات أن نسبة كبيرة من نجاح المؤسسة تعتمد على الاهتمام بالعنصر البشري، لذلك كان لا بد لأي مؤسسة أن تضع تلك الإدارة ضمن هيكلها التنظيمي، ولكن هنالك مجموعة من العوامل التي تحدد مسار المؤسسة في وضع إدارة الموارد البشرية في الهيكل التنظيمي من حيث الموقع وصلة الارتباط، لكن قبل أن نتحدث عن موقع إدارة الموارد البشرية في الهيكل التنظيمي لابد أن نعرف ما هو الهيكل التنظيمي وماهي أبعاده وأنواعه؟.

الفرع الأول: تعريف الهيكل التنظيمي.

هو: "ذلك التصميم الأساسي والرسمي الذي يوزع المهام والمسؤوليات داخل المؤسسة، حيث يبين تصميمه مختلف أقسام وفروع المؤسسة، وكل نشاطاتها الرئيسية والفرعية، ويحدد العلاقة بينهما وكذا الأشخاص المسؤولين عنها ويعرف أيضاً بأنه: "ذلك الإطار الذي تمارس الإدارة بداخله وظائفها، وهو الوعاء الذي يربط نشاط الوظائف المتعددة التي تقوم بها أجزاء التنظيم المختلفة.

الفرع الثاني: أبعاد الهيكل التنظيمي.

يوجد للهيكل التنظيمي ثلاثة أبعاد رئيسية هي:

- 1- التعقيد:** يعتبر مبدأ تقسيم العمل والتخصص فيه أساساً مهماً في عملية التنظيم، حيث يتم تقسيم التنظيم إلى عدد من الوحدات وفق أسس معينة، ويتم ترتيب هذه الوحدات عمودياً بحيث يشرف كل منها على عدد من الأقسام والفروع، وينتج التعقيد بسبب كثرة وتنوع الوحدات التنظيمية أفقياً وعمودياً وجغرافياً.
- 2- الرسمية:** يشير هذا المفهوم إلى الدرجة التي يتم فيها تقنين قواعد وإجراءات العمل، بحيث يتم تأدية العمل بشكل واحد محدد وواضح.
- 3- المركزية:** تركيز السلطة الرسمية أو حق اتخاذ القرار بيد جهة واحدة أو مستوى تنظيمي واحد، أو بيد شخص واحد في قمة الهرم التنظيمي.

الفرع الثالث: أهمية الهيكل التنظيمي.

يرى (Peter Drucker) أنّ أهمية الهيكل التنظيمي تتمثل فيما يأتي:

- المساعدة في تنفيذ الخطط بنجاح.
- تسهيل تحديد أدوار الأفراد في المؤسسة.
- المساعدة في اتخاذ القرار.

الفرع الرابع: أنواع الهياكل التنظيمية.

يصنف أغلب الباحثين والكتاب أنواع الهياكل التنظيمية إلى ما يأتي:

- 1- الهيكل التنظيمي الوظيفي:** هو أكثر أنواع الهياكل شيوعاً، يركز على أساس تجميع الأعمال والأنشطة تبعاً للوظائف والأغراض التي تؤديها، بحيث تختص كل وحدة تنظيمية بأداء وظيفة معينة للمؤسسة كلها.
- 2- الهيكل التنظيمي على أساس المنتج (السلعة/الخدمة):** أي تجميع النشاطات على أساس السلعة المنتجة أو الخدمة، وتكتسب هذه الطريقة أهمية متزايدة لدى المؤسسات الكبرى ذات المنتجات المتعددة.

3- الهيكل التنظيمي الجغرافي: هو تنظيم قائم على أساس الموقع الجغرافي، أي طبقاً للمكان الذي يتم العمل فيه أو على أساس منطقة السوق الجغرافي الذي يتم التركيز عليه من طرف المؤسسة.

4- الهيكل التنظيمي على أساس الزبائن: تميل المؤسسات إلى تجميع الأنشطة على هذا الأساس عندما يكون محور اهتمامها خدمة الزبون أو العميل، ويستخدم عادة في المؤسسات التي تتعامل مع عدة فئات من الزبائن ذات الاحتياجات والرغبات المختلفة بشكل واضح.

5- الهيكل التنظيمي على أساس العمليات: يتم حسب مراحل الإنتاج، مثلاً مصنع الغزل والنسيج تكون وحداته التنظيمية موضحة كالتالي: قسم الغزل، النسيج، الصبغ، التعبئة والتغليف.

6- الهيكل التنظيمي المختلط أو المركب: نظراً لصعوبة اختيار هيكل تنظيمي دون غيره، تلجأ المؤسسات إلى استخدام تنظيم مركب يشمل أكثر من أساس من الأسس، حيث يمثل هذا النموذج تجميعاً مختلطاً للهيكل التنظيمية السابقة الذكر.

7- الهيكل التنظيمي المصفوفي: يتكون من الهيكل الرئيسي للمؤسسة وهيكل خاص بالوظائف أو الأقسام أو المناطق الجغرافية، ويعمل هذا التنظيم على تكامل العلاقات الراسية والأفقية في وحدة جديدة مؤقتة تسمى عادة بالمشروع.

الفرع الخامس: العوامل المحددة لوضع إدارة الموارد البشرية في الهيكل التنظيمي للمؤسسة.
حجم المؤسسة: كلما زاد حجم المؤسسة كلما زاد عدد الموظفين واتسع نطاق الوظائف والإدارات والأقسام وخاصة المنبثقة من إدارة الموارد البشرية مما يجعل المؤسسة تضع إدارة الموارد البشرية في قمة الهرم الإداري قريبة من الإدارة العليا وذلك لمساعدتها في التخطيط الاستراتيجي لمواردها البشرية بالإضافة لتسهيل عملية الاتصال بالفروع، بينما يكون موقع وظيفة الموارد البشرية في المؤسسات الصغيرة جداً في قمة الهرم الإداري، بل في بعض المؤسسات المتناهية الصغر تكون مدمجة ضمن الإدارة العليا، أما في المنطقة الوسطى بين الحالتين يكون وضع الموارد البشرية وضع غير ثابت ونسبية، قربه أو بعده من قمة الهرم الإداري تتوقف على معايير عديدة من ضمنها حجم المؤسسة، إنَّ زيادة حجم المؤسسة يعني ضرورة إيجاد إدارة متخصصة للموارد البشرية فيها، لذلك لابد على المؤسسات من قياس أحجامها بدقة والتوفيق بين الحجم و موقع إدارة الموارد البشرية بها ونوعها.

طبيعة عمل المؤسسة: يختلف مكان إدارة الموارد البشرية من مؤسسة لأخرى وفقاً لطبيعة الخدمة، فغالباً ما نلاحظ أنَّ المؤسسات الربحية أو الاقتصادية تكون إدارة الموارد البشرية بها أقرب للإدارة العليا منها في المؤسسة الخدمية، وذلك كون المؤسسات الربحية ترغب في فحص ومعرفة مستوى وعدد العمالة ومعرفة قدرتهم على الإنتاجية وما يحتاجون له من برامج تطويرية لتوفر متطلبات الموارد البشرية وذلك لتحصل على أعلى مستوى من الإنتاجية، أما في المؤسسات الخدمية فغالباً ما تتم عمليات التعيين والتدريب وفق إجراءات مركزية من قبل هذه المؤسسات.

مركزية ولا مركزية المؤسسة: تكون المركزية عندما تتركز السلطة في يد فرد واحد أو في المستويات الإدارية العليا فقط، فتتخذ القرارات بعيداً عن التنفيذ الإداري، أما اللامركزية فتكون عندما تفوض السلطة إلى مستويات إدارية منخفضة أقرب ما يمكن إلى التنفيذ، وهذا ما يجعل موقع الإدارات وخاصة الموارد البشرية يتأثر بسياسات التفويض بالمؤسسة.

مستوى التقنية: كلما زادت التقنية في المؤسسة سهل الاتصال بالموظفين في جميع المراكز والإدارات والرفع من درجة الموارد البشرية ووضعها بقمة الهرم الإداري، بعكس عندما تكون التقنية ضعيفة مما يتطلب على إدارة الموارد أن تكون بأسفل الهرم الإداري لتكون أقرب اتصال بالموظفين غير أن هنالك من يرى أن "رفع مستوى استخدام التقنيات الآلية في تنفيذ أعمال المؤسسة والإنتاج يشكل عامل سلبي لمدى مشاركة إدارة الموارد البشرية في اتخاذ دورها الكامل في المؤسسة، حيث إنّ التقنية العالية ستترك لهذه الإدارة الدور التنفيذي فقط وتجريدها من بقية الأدوار مما يعطيها وجود شكلي غير فاعل، فلذلك يوجد أكثر من رأي في وضع التقنية كمحدد لمكان إدارة الموارد البشرية في الهيكل التنظيمي.

خصائص سوق العمل: يحدد الوضع الاقتصادي الذي تمر به المؤسسة موقفها من إدارة الموارد البشرية فكما زادت الثورة الاقتصادية والطلب على زيادة الإنتاج زاد الطلب على إدارة الموارد ووضعت في أعلى الهرم الإداري، وذلك لأن سوق العمل يؤثر في إدارة الموارد البشرية ويعمل على زيادة الطلب على الموارد البشرية الكفؤة والماهرة وغير المكلفة مما يعمل ذلك على سعي المؤسسات إلى توسيع دور إدارة الموارد البشرية في أن تأخذ دورها ونشاطها لتنفيذ هذه الآليات الاستراتيجية للمؤسسة، إنّ هذا الحال يعمل على وضع إدارة الموارد في قمة البناء التنظيمي للمؤسسة، أما عند استقرار سوق العمل فذلك يعني قلة الطلب على الموارد البشرية مما يؤدي بالمؤسسات إلى تحجيم دورها فذلك يعني قلة الطلب على الموارد البشرية، مما يؤدي بها إلى تحجيم دور إدارة الموارد البشرية في صيغة التنفيذ فقط لقرارات إدارة المؤسسة

ثقافة المؤسسة: بمعنى هل تعتمد المؤسسة على مبادئ الإدارة العلمية أي تهتم بالعمل والإنتاجية أكثر من العاملين، وفي هذه الحالة ليس بالضرورة وضع إدارات لشؤون الموظفين فليس المهم رفاهية العاملين ونفسياتهم وإشباع رغباتهم المهنية والاجتماعية فالمهم هو الإنتاج ومستوى الإنتاجية، وهذا عكس ما يحدث في المؤسسات التي تؤمن بنظريات العلاقات الانسانية والتفاعل الاجتماعي وأنّ الفرد سوف يعطي أكثر في حال توفرت له الظروف المناسبة في العمل والاستقرار الوظيفي الاجتماعي.

الفصل الثالث: دور تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تطوير إستراتيجيات الموارد البشرية لتحسين اداء المنظمه بالتطبيق على الشركة السعودية للاتصالات

المبحث الاول :الطريقة المستخدمة في الدراسة

* **المنهج المتبع :** تم الاعتماد في هذه الدراسة على منهج دراسة الحالة و الذي يعتمد على دراسة الظاهرة كما هي في الواقع.

و في حالتنا تم الاعتماد على التعرف علي دور تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تطوير إستراتيجيات الموارد البشرية لتحسين اداء المنظمه بالتطبيق على الشركة السعودية للاتصالات.

المطلب الاول : ادوات الدراسة

اولا : المقابلة : حيث كانت مقابلة مباشرة مع مسؤول قسم الموارد البشرية في مؤسسة دور الشركة السعودية للاتصالات و الاجابة على الاسئلة الموجهة له

ثانيا : خصائص عينة الدارسة: لقد تم اختيار عينة عشوائية مكونة من 30 فرد من بين عدد العمال الموظفين.

ثالثا: الاساليب الاحصائية المستخدمة:

للإجابة عن اسئلة الدراسة و اختبار صحة الفرضياتتم استخدام اساليب الاحصاء الوصفي و التحليلي، حيث تم ترميز و ادخال المعطيات الى الحاسوب باستخدام البرنامج الاحصائي للعلوم الاجتماعية (SPSS) نسخة 20 للتوصل الى ما يلي :

➤ **مقاييس الاحصاء الوصفي و ذلك لوصف عينة الدراسة و اظهار خصائصها ، وهذه الاساليب هي المتوسط الحسابي و الانحرافات المعيارية للإجابة عن اسئلة الدراسة و ترتيب عبارات كل متغير تنازليا ؛**

➤ **مصفوفة الارتباطات سبيرمان لمعرفة العلاقات الارتباطية بين متغيرات الدراسة المستقلة و التابعة ؛**

➤ **تحليل الانحدار المتعدد لاختبار صلاحية نموذج الدراسة و تأثير المتغيرات المستقلة على المتغير التابع ؛**

➤ **تحليل التباين الاحادي (One Way ANOVA) لاختبار تأثيرات المتغيرات المستقلة على المتغير التابع .**

حيث تم اعداد الاستبيان وفق مقياس ليكارت الثلاثي (غير موافق ، محايد ، موافق) و تم تقسيم الاستبيان الى ثلاث محاور الاول خاص بالعبارات المتعلقة بأداء العاملين تضمنت 12 سؤال و الثاني خاص بالعبارات المتعلقة بمراجعة ادارة الموارد البشرية في المؤسسة تضمنت 10 اسئلة اما المحور الثالث فقد تضمن العبارات الشخصية.

بالنسبة لمقياس ليكارت الثلاثي يكون مجال المتوسط الحسابي المرجح كما يلي:

جدول رقم (4-1): يوضح مجال المتوسط الحسابي لكل مستوى

مجال المتوسط الحسابي المرجح	المستوى الموافق له
من 1 الى 1.66	قليل
من 1.67 الى 2.34	متوسط
من 2.35 الى 3	مرتفع

وقد كان الاستبيان كالتالي :

الجدول رقم (4-2): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لإجابات عمال الشركة

السعودية للاتصالات

الرقم	العبرة	المتوسط	الانحراف المعياري	الترتيب	المستوى
01	يعتقد العمال ان الاداء هو المحدد الرئيسي للنجاح في المؤسسة	2.5333	8.1931	5	مرتفع
02	تقوم ادارة المؤسسة بتشجيع التعاون بين العاملين على مختلف المستويات بغية تحقيق اداة فعالة	2.6000	6.7466	4	مرتفع
03	تقوم ادارة المؤسسة بتقييم اداء العاملين بصفة دائمة و مستمرة	2.2667	8.6834	10	متوسط
04	تعمل ادارة المؤسسة على منح المكافآت للعاملين بهدف تحسين الاداء	1.9333	8.6834	12	متوسط
05	حصولي على التدريب المناسب بمعنى اكثر قدرة على اداء عملي بشكل جيد	2.6667	7.1116	2	مرتفع
06	تتاح لكافة العاملين في المؤسسة فرص كثيرة من خلال التدريب لتحسين اداءهم	2.3000	8.7691	9	متوسط

07	تهدف برامج التدريب في المؤسسة على منع الخطأ بالحصول على مستوى عالي من الاداء	2.5000	6.2972	6	مرتفع
08	حصولي على الحوافز و التقدير يجعلني ابذل جهدا اكبر في عملي	2.6333	6.6868	3	مرتفع
09	تتوفر الوظيفة التي امارسها على جميع الظروف الملائمة لتحقيق افضل اداء	2.2333	9.3526	11	متوسط
10	تهتم المؤسسة بمنح العمال فرص لتكوين العمال من اجل تطوير مهاراتهم و تحسين اداءهم	2.5000	8.2001	7	مرتفع
11	يعتبر الاتصال الداخلي في المؤسسة من العوامل التي تساهم في زيادة اداء العمال داخل المؤسسة	2.8333	4.6113	1	مرتفع
12	انا مقتنع باعطاء الحرية المطلقة لرئيسي المباشر لتقييم ادائي	2.4333	8.1720	8	مرتفع
المتوسط العام		2.4528	4.0156	-	مرتفع

SPSS المصدر: من اعداد الباحث بناء على نتائج

يظهر من خلال الجدول السابق ان المتوسط العام لهذا البعد المتعلق بمفهوم الاداء بلغ 2.4528 و الانحراف المعياري بلغ 4.0156

وكما يظهر من الجدول ان المتوسطات الحسابية لأغلب فقرات هذا البعد جاءت مرتفعة.

الجدول رقم (4-3): يوضح العلاقات الارتباطية بين جميع المتغيرات

Correlations				
			MX	MY
Spearman's rho	MX	Correlation Coefficient	1.000	.820**
		Sig. (2-tailed)	.	.000
		N	30	30
	MY	Correlation Coefficient	.820**	1.000
		Sig. (2-tailed)	.000	.
		N	30	30

**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

من خلال جدول معامل الارتباط الخطي بين تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تطوير إستراتيجيات الموارد البشرية لتحسين اداء المنظمه بالتطبيق على الشركة السعودية للاتصالات هو (82%) وهي علاقة قوية

الجدول رقم (4-4): يوضح الارتباط الخطي بين المتغيرات المستقلة والمتغير التابع

Model Summary ^b				
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.804 ^a	.647	.634	.24280

a. Predictors: (Constant), MY
b. Dependent Variable: MX

من خلال الجدول السابق معامل الارتباط الخطي بين تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تطوير إستراتيجيات الموارد البشرية لتحسين اداء المنظمه بالتطبيق على الشركة السعودية للاتصالات هو 80% اي هناك ارتباط قوي بينهما ، و مدى الدقة في تقدير المتغير التابع هي 64.7%

الجدول رقم (5-4): يوضح تحليل تباين خط الانحدار

ANOVA ^b					
Model	Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
1 Regression	3.025	1	3.025	51.319	.000 ^a
Residual	1.651	28	.059		
Total	4.676	29			

a. Predictors: (Constant), MY
b. Dependent Variable: MX

مجموع مربعات الانحدار يساوي (3.025) و مجموع مربعات البواقي (1.651) و مجموع المربعات الكلي يساوي (4.676) درجة حرية الانحدار هي 1 و درجة حرية البواقي هي 28
قيمة اختبار تحليل التباين لخط الانحدار هو 51.319

مستوى دلالة الاختبار 0.00 اقل من مستوى دلالة الفرضية الصفرية 0.05 و بالتالي خط الانحدار يلائم المعطيات

الجدول رقم (4- 6): يوضح قيم معاملات خط الانحدار

Coefficients ^a						
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	T	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	1.048	.201		5.212	.000
	MY	.650	.091	.804	7.164	.000

a. Dependent Variable: MX

من الجدول السابق مقطع خط الانحدار يساوي 6.50 ميل خط الانحدار للمتغير المستقل قيمته 0.00 ، ميل خط الانحدار للمتغير التابع 0.00، و نستنتج ان اهم دور تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تطوير إستراتيجيات الموارد البشرية لتحسين اداء المنظمه بالتطبيق على الشركة السعودية للاتصالات

النتائج والتوصيات والافاق المستقبلية

أولاً : النتائج

توصلت الدراسة إلى النتائج التالية:

- بينت الدراسة وجود أثر لاستراتيجيات الموارد البشرية بشكل عام، وعلى مستوى المتغيرات الفرعية نجد أن أربع جاءت بدرجة موافقة متوسطة، وكانت أعلى درجات الموافقة على متغير تقبل (قبول) ، ثم متغير الفرص المتكافئة في التعيين والاحتفاظ، فيما كانت ادنى درجات الموافقة على متغير الاهتمام بتنوع الجنس.
- بينت الدراسة وجود أثر لاستجابات العاملين بجلب وجهات نظر جديدة تخدم الشركة السعودية للاتصالات
- بينت الدراسة وجود أثر لفرص التقدم والتمثيل العادل .
- بينت الدراسة وجود أثر لفرص المتكافئة في التعيين والاحتفاظ فقد بلغ متوسط الاجابات الكلي (3.82) بينت الدراسة وجود أثر للاهتمام بتنوع الجنس فقد بلغ متوسط الاجابات الكلي (3.85)
- بينت الدراسة وجود أثر لدى العاملين في الشركة السعودية للاتصالات على متغير الذكاء الاصطناعي

- بينت الدراسة وجود أثر لتنوع الموارد البشرية بدلالة أبعاده مجتمعة (تقبل (قبول) التنوع، فرص التقدم والتمثيل العادل، الفرص المتكافئة في التعيين والاحتفاظ، الاهتمام بتنوع الجنس في الذكاء الاصطناعي بدلالة أبعاده مجتمعة (التعلم عبر العمل، الأتمتة، النظم الذكية، تعزيز صنع القرار، التعليم والتنظيم الذاتي في الشركة السعودية للاتصالات).

ثانيا: التوصيات:

- يجب على الشركة السعودية للاتصالات الاهتمام بعملية المراجعة في المؤسسة لأنها من الوسائل التي ترفع من اداء العاملو بالتالي زيادة انتاجيته ومنه تحقيق اهداف المؤسسة
- على الشركة السعودية للاتصالات عامة و مؤسسة اتصالات خاصة ان تعمل برامج تدريبية للعمال من اجل رفع مستواهم المهني ومن اجل الحرص اكثر على تحقيق اهداف المؤسسة
- ضرورة اعادة تنظيم وظيفة مراجعة ادارة الموارد البشرية في الشركة السعودية للاتصالات مثل ما تهتم بها مؤسسة اتصالات.

ثالثا: آفاق البحث :

بعد الدراسة التي قمنا بها ارتئينا اقتراح بعض المواضيع التي من شأنها اثراء الرصيد المعرفي للباحث منها :

- اثر مراجعة ادارة الموارد البشرية في تحسين فعالية التكوين
- اهمية الاتصال الداخلي في تحسين عملية المراجعة
- مساهمة البرامج التدريبية في مراجعة الموارد البشرية في المؤسسات الاقتصادية

قائمة المراجع

أولاً: المراجع العربية:

1. إدريس، ثابت عبد الرحمن والمرسى، جمال الدين محمد(2006)، الادارة الاستراتيجية مفاهيم ونماذج تطبيقية، دار الجامعة الاسكندرية، جمهورية مصر العربية.
2. بشير عباس العلاق، "الإدارة الرقمية - المجالات والتطبيقات -"، مركز الإمارات للدراسات والبحوث الإستراتيجية، 2005.
3. بن حبتور، عبد العزيز ، (2004)، الادارة الاستراتيجية، إدارة جديدة في عالم متغير، دار المسيرة للنشر، ط1، عمان، الأردن.
4. الثورة الصناعية الرابعة حليف أم عدو للوظائف، الذكاء الاصطناعي والحاجة لليد العاملة ، الصدى للموارد البشرية
5. 2019، 10

6. الحسني ، فلاح حسن عداي (2000)، الادارة الاستراتيجية: مفاهيم، مداخلها، عملياتها المعاصرة، دار وائل للنشر والطباعة، عمان، الأردن.
7. الخفاجي، عباس نعمة خضير، (2004)، الادارة الاستراتيجية المدخل والمفاهيم والعمليات، دار الثقافة للنشر والتوزيع، عمان، الأردن
8. الدوري، زكريا مطلق (2000)، الادارة الاستراتيجية : مفاهيم وعمليات وحالات دراسية، دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع.
9. الرتيبي ، محمد (2018) . تطبيقات الذكاء الاصطناعي، الجمعية الليبية للذكاء الاصطناعي

المراجع الأجنبية:

1. Boselli, Roberto, Cesarini, Mirko, Marrara, Stefania (2017) WOLMIS : a labor market intelligence system for classifying web job vacancies
2. Daft, R. "Australia, South Western Cengage Learning" New Era of Management. (2010) p.347.
3. FAULKNER, MIKE " CUSTOMER MANAGEMENT EXCELLENCE" ,15- John Wiley & Sons Ltd, England, Great Britain,2003
4. Jerusalem, Marie (2019) Redefining HR in 2019, Human Resources DIGITALE WELT...
5. Leicht-Deobald, Ulrich, Busch, Thorsten, Schank, Christoph. (2019) The Challenges of Algorithm-Based HR Decision-Making for Personal Integrity, Journal of Business Ethics.
6. Mariano Nieto," Basic propositions for the study of the technological innovation process in the firm" European Journal of Innovation Management, Emerald Group Publishing Limited, Volume 7. Number 4. 2004.

إستبيان دراسة تحليلية لدور تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تطوير إستراتيجيات الموارد البشرية لتحسين أداء المنظمة

أخي المشارك/أختي المشاركة

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته...

يقوم الباحث بإعداد بحث بعنوان "دراسة تحليلية لدور تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تطوير إستراتيجيات الموارد البشرية لتحسين أداء المنظمة" لذا نأمل منك طرح وجهة نظرك من خلال الإجابة عن كافة الفقرات أدناه، كما نتقدم بشكرك لعطاء هذا الإستبيان جزءاً من وقتك وسيكون لهذه الإجابات الأثر الكبير في تطوير وتحسين جودة هذه العملية ومخرجاتها.

علماً أن الوقت المقدر لهذه الاستبيان لا يتجاوز الدقيقتين بحد أقصى، وستعامل كافة البيانات المدخلة بسرية تامة.

البيانات الديمغرافية

الجنس:

☐ ذكر

☐ انثى

العمر:

☐ من ٢٠ : ٣٠ سنة

☐ من ٣١ : ٤٠ سنة

☐ من ٤١ : ٥٠ سنة

☐ من ٥١ : ٦٠ سنة

☐ من ٦١ فأكثر

○ المؤهل التعليمي:

○ بكالوريوس

○ دبلوم عالي

○ دكتوراه

○ ماجستير

○ أخرى

الاستبيان	أوافق بشدة	أوافق	محايد	غير موافق بشدة	غير موافق
يعتقد العمال ان الاداء هو المحدد الرئيسي للنجاح في المؤسسة					
تقوم ادارة المؤسسة بتشجيع التعاون بين العاملين على مختلف المستويات بغية تحقيق اداة فعالة					
تقوم ادارة المؤسسة بتقييم اداء العاملين بصفة دائمة و مستمرة					
تعمل ادارة المؤسسة على منح المكافآت للعاملين بهدف تحسين الاداء					
حصولي على التدريب المناسب بمعنى اكثر قدرة على اداء عملي بشكل جيد					
تتاح لكافة العاملين في المؤسسة فرص كثيرة من خلال التدريب لتحسين اداءهم					
تهدف برامج التدريب في المؤسسة على منع الخطأ بالحصول على مستوى عالي من الاداء					
حصولي على الحوافز و التقدير يجعلني ابذل جهدا اكبر في عملي					
تتوفر الوظيفة التي امارسها على جميع الظروف الملائمة لتحقيق افضل اداء					
تهتم المؤسسة بمنح العمال فرص لتكوين العمال من اجل تطوير مهاراتهم و تحسين اداءهم					

					يعتبر الاتصال الداخلي في المؤسسة من العوامل التي تساهم في زيادة اداء العمال داخل المؤسسة
					انا مقتنع باعطاء الحرية المطلقة لرئيسي المباشر لتقييم ادائي

Everyone's Smart University

College of Management

Graduation Project



جامعة الجميع الذكية
Everyone's Smart University

الملخص

"دراسة تحليلية لدور تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تطوير إستراتيجيات الموارد البشرية لتحسين أداء المنظمة"

Proposal

"An analytical study of the role of artificial intelligence applications in developing human resources strategies to improve the organization's performance"

العام الدراسي 2022-2023

إشراف/ د. وليد سليمان

إعداد الباحثين/

- | | | | |
|-------------|-------------------|-------------|-------------------------|
| 20222005662 | 6- أحمد العوبثاني | 20222005415 | 1- نواف ناصر الغامدي |
| 20222005419 | 7- أسامة الضبيب | 20222005768 | 2- حيدر علي خليفة |
| 20212005123 | 8- بندر خالد سنبل | 20222005917 | 3- محمد سعيد الأحمرري |
| 20222005409 | 9- نواف الحميد | 20222006105 | 4- أحمد عبدالناصر عفيفي |
| 20222005407 | 10- محمد القنيصي | 20222005433 | 5- بندر الأحمد |

الملخص:

هدفت الدراسة إلى التعرف على دور تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تطوير إستراتيجيات الموارد البشرية لتحسين أداء المنظمة و ذلك بالتطبيق على الشركة السعودية للاتصالات ، و ذلك من خلال معرفة مساهمة تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تطوير إستراتيجيات الموارد البشرية في تحسين الأداء بالشركة السعودية للاتصالات، و قد اعتمدنا في دراستنا لهذا الموضوع على توزيع استمارات الاستبيان حيث قمنا بتقسيم الاستبيان إلى ثلاث محاور الأول يتضمن العبارات المتعلقة بالذكاء الاصطناعي و الثاني يتضمن العبارات المتعلقة بإستراتيجيات الموارد البشرية و الثالث يتضمن العبارات الشخصية ، و قد اقتصرت الدراسة على عينة من موظفين الشركة السعودية للاتصالات مكونة من 30 موظف من مختلف المستويات الوظيفية ، و قد استخدمنا برنامج SPSS نسخة 20 لمعالجة المعطيات و في الأخير توصلنا إلى أن دور تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تطوير إستراتيجيات الموارد البشرية لتحسين أداء المنظمة بالتطبيق على الشركة السعودية للاتصالات تساهم بشكل كبير في تحسين أداء الموظفين من خلال تحسين فعالية الأنشطة التي تمارسها إدارة الموارد البشرية.

كما تناولت الدراسة بشكل رئيسي إلى تحليل أثر استراتيجيات الموارد البشرية على الذكاء الاصطناعي وذلك من خلال التعرف إلى مدى وجودية تنوع الموارد البشرية تقبل (قبول) التنوع، فرص التقدم والتمثيل العادل، والفرص المتكافئة في التعيين والاحتفاظ، و الاهتمام بتنوع الجنس في الشركة السعودية للاتصالات والتعرف إلى الأهمية النسبية للذكاء الاصطناعي بأبعاده في تقبل (قبول) التنوع، فرص التقدم والتمثيل العادل، الفرص المتكافئة في التعيين والاحتفاظ، الاهتمام بتنوع الجنس في الشركة السعودية للاتصالات بناء على نتائج الدراسة تم وضع التوصيات منها أن تحرص الشركة السعودية للاتصالات على توضيح استراتيجياتها في التعامل مع تنوع مواردها البشرية لجميع العاملين لديها، وذلك من خلال عقد ورشات عمل ومحاضرات توعية. و أن تعمل الشركة السعودية للاتصالات على وضع سياساتها بشكل محدد للتعامل مع تنوع الموارد البشرية فيها، مع توضيح تلك السياسات لجميع العاملين للعلم والعمل بها.

المقدمة

إن أداء وظائف الموارد البشرية بصورة متميزة يقتضي تحديد مدى تمتعها بالأولوية في توزيع الإجراءات من خلال الجهود بناء على ذلك و الأكثر أهمية والحاجة لمستقبل الشركات السعودية للاتصالات. وتتضمن الفهم الواسع بشأن كيفية أداء وظيفة الموارد البشرية على نحو متميز، غير أن إدارات الموارد البشرية ذات الأداء المتميز لا تتردد عن تحديد أولوياتها، ولا تستثمر إلا في المجالات ذات الأهمية لأعمال المؤسسة، أي أنها تخصص مواردها على نحو استراتيجي منها وذكرت تحت هذا المفهوم أن إدارات الموارد البشرية تعمل في الكثير من الأحيان بمعزل تام عن بقية الأقسام والوحدات، ومن دون الحصول على أية آراء وردود فعل من داخل الأمر الذي

يجعل من إمكانية قيام إدارة الموارد البشرية بخلق قيمة للشركة تحظى مؤشرات الأداء الرئيسية لإدارة الموارد البشرية بأهمية قصوى في تحقيق الإنجازات وإحداث التأثير المطلوب.

فما يتم قياسه هو ما يتم الحصول عليه والموارد البشرية ليست استثناء من هذه القاعدة، وعلاوة على ذلك، قد مؤشرات الأداء الرئيسية بمثابة أداة رائعة تتيح لإدارات الموارد البشرية التوضيح للأقسام والوحدات الأخرى دور الموارد البشرية في خلق القيمة

كما تتسم إدارات الموارد البشرية ذات الأداء المتميز بقدرات عالية على التفاعل مع مختلف الأقسام والوحدات ضمن ،، وتتفهم موضوعات الموارد البشرية الأكثر أهمية وحيوية للشركة الشركات السعودية ، إذ إلى جانب معرفة ما تتوقعه مختلف الوحدات من إدارة الموارد البشرية. واستنادا إلى ذلك، تقوم إدارة الموارد البشرية بتقييم إمكانياتها الحالية وتحديد التحديات ، إن تحديد الأولويات غالبية إدارات الموارد البشرية تفضل عمل القليل من كل شيء، بدلا من التركيز على بضعة أشياء وإنجازها بشكل تام على النحو الأمثل.

مشكلة البحث

إدارة الموارد البشرية هي مجموعة من الممارسات والسياسات المطلوبة لتنفيذ مختلف الأنشطة المتعلقة بالنواحي البشرية التي تحتاج إليها الإدارة لممارسة وظائفها على أكمل وجه، وإدارة الأفراد بأنها النشاط الإداري المتعلق بتحديد حاجات المنظمة من القوى البشرية وتوفيرها بالأعداد والكفاءات المحددة وتنسيق الاستفادة من هذه الثروة البشرية بأعلى كفاءة ممكنة. وإدارة الموارد البشرية تمثل إدارة ووظيفة أساسية في المنظمات، تعمل على تحقيق الاستخدام الأمثل للموارد البشرية من خلال استراتيجية تشمل على مجموعة من السياسات والممارسات المتعددة، على نحو يتوافق وهذا الاستخدام مع استراتيجية المنظمة ورسالتها ويسهم في تحقيق أهدافها، والأنشطة الإدارية المرتبطة بتحديد حاجات المنظمة من الموارد البشرية، وتنمية قدراتها ورفع كفاءاتها، ومنحها التعويض والتحفيز والرعاية الكاملة، بهدف الاستفادة وتحقيق أهداف المنظمة (ماهر، 2014) وبالتالي تتمثل مشكلة الدراسة في محاولة الاجابة علي التساؤل التالي: ما هو دور تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تطوير استراتيجيات الموارد البشرية لتحسين اداء المنظمة ؟

تساؤلات البحث

يتفرع عن التساؤل الرئيس التساؤلات الفرعية التالية:

1. ما مدى الأهمية النسبية لتنوع الموارد البشرية (تقبل (قبول) التنوع، فرص التقدم والتمثيل العادل، الفرص المتكافئة في التعيين والاحتفاظ، الاهتمام بتنوع الجنس؟

2. ما مدى الأهمية للذكاء الاصطناعي في، وفقا لأبعادها المتمثلة في التعلم عبر العمل، الأتمتة، النظم الذكية، تعزيز صنع القرار، التعليم والتنظيم الذاتي)؟

3. ما هو أثر التنوع الموارد البشرية (تقبل (قبول) التنوع، فرص التقدم والتمثيل العادل، الفرص المتكافئة في التعيين والاحتفاظ بالاهتمام بتنوع الجنس على تنوع الموارد البشرية (الإدارة، إدارة المواهب، التوظيف، الحوكمة؟

اهمية البحث

تستمد الدراسة أهميتها من أهمية الموضوع الذي تتناوله الدراسة والمتغيرات المبحوثة، حيث يعد موضوع الموارد البشرية أحد أهم المواضيع المثيرة للاهتمام في الآونة الأخيرة، وهو محط اهتمام العديد من الباحثين والدارسين، لما له من ارتباط وثيق في تحقيق القيمة المضافة للشركات السعودية. بالإضافة إلى ندرة المواضيع التي تناولت أثر تنوع الموارد البشرية في الذكاء الاصطناعي حسب ما توصل إليه الباحث في استخراج الدراسات السابقة. وعليه يمكن بيان أهمية الدراسة من خلال:

توفير قاعدة معرفية تتعلق بأهمية الذكاء الاصطناعي في تطبيق نظم الموارد البشرية المبحوثة، تجاه التغيرات البيئية المتسارعة والمتزايدة. تشجيع المؤسسات الحكومية على تطبيق الذكاء الاصطناعي لتعزيز الدور والأهمية التي تقدمها من خدمات تنظيمية وتسهيلات للمواطنين والعاملين في القطاع الحكومي بالشراكة مع القطاع الخاص

اهداف البحث

تهدف هذه الدراسة بشكل رئيس إلى تحليل أثر تنوع الموارد البشرية على الذكاء الاصطناعي وذلك من خلال تحقيق جملة من الأهداف الفرعية التالية:

1. التعرف على مدى وجودية تنوع الموارد البشرية (تقبل (قبول) التنوع، فرص التقدم والتمثيل العادل، الفرص المتكافئة في التعيين والاحتفاظ، الاهتمام بتنوع الجنس
2. التعرف إلى الأهمية النسبية للذكاء الاصطناعي بأبعاده في (تقبل (قبول) التنوع، فرص التقدم والتمثيل العادل، الفرص المتكافئة في التعيين والاحتفاظ، الاهتمام بتنوع الجنس
3. التعرف إلى أثر تنوع الموارد البشرية (تقبل (قبول) التنوع، فرص التقدم والتمثيل العادل، الفرص المتكافئة في التعيين والاحتفاظ، الاهتمام بتنوع الجنس على الذكاء الاصطناعي بأبعاده في التعلم عبر العمل، الأتمتة، النظم الذكية، تعزيز صنع القرار التعليم والتنظيم الذاتي)

فرضيات البحث

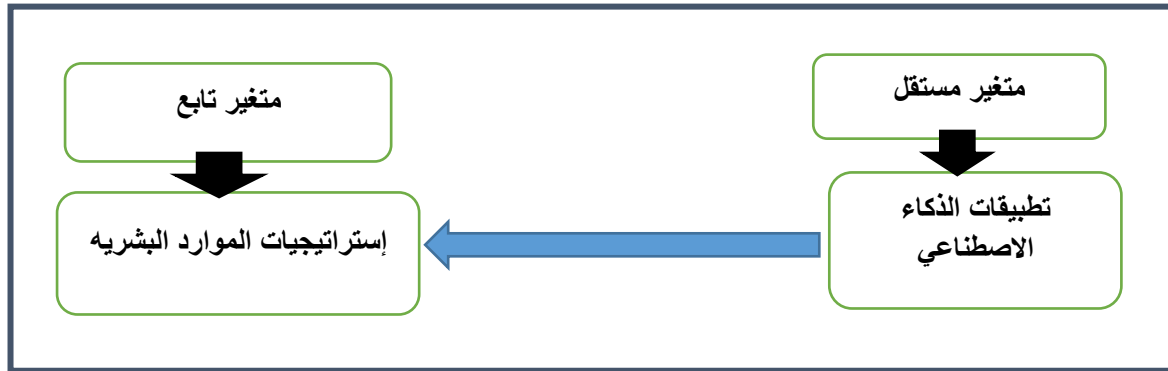
الفرضية الأولى: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\alpha < 0.05$) تنوع الموارد البشرية بدلالة أبعاده مجتمعة (تقبل (قبول) التنوع، فرص التقدم والتمثيل العادل، الفرص المتكافئة في التعيين والاحتفاظ، الاهتمام بتنوع الجنس في الذكاء الاصطناعي بدلالة أبعاده مجتمعة (التعلم عبر العمل، الأتمتة، النظم الذكية وتعزيز صنع القرار، التعليم والتنظيم الذاتي

الفرضية الثانية: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\alpha < 0.05$) لتنوع الموارد البشرية في الذكاء الاصطناعي بدلالة أبعادها مجتمعة

الفرضية الثالثة: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\alpha < 0.05$) لتقبل (قبول) التنوع على الذكاء الاصطناعي بدلالة أبعاده مجتمعة

نموذج الدراسة

تم صياغة نموذج الدراسة الافتراضي (المقترح)، لغرض وصف العلاقة بين متغيرات الدراسة المتمثلة ب (تنوع الموارد البشرية و الذكاء الاصطناعي) ، على اعتبار أن تنوع الموارد البشرية متغيرة مستقلة، والذكاء الاصطناعي متغير تابعة.



حدود الدراسة:

- الحدود العلمية: دراسته تحليلية دور تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تطوير إستراتيجيات الموارد البشرية لتحسين أداء المنظمة بالتطبيق
- الحدود الزمانية: وتمثل بالمدة الزمنية المتوقعة لإنجاز الدراسة والمتمثلة في العام الدراسي 2022 م -1443 هـ
- محددات الدراسة: مدى قدرة المستجوبين في الإجابة على الاسئلة الموجهة لهم بدقة ووضوح

منهجية البحث

اتبع الباحث أحدث المناهج العلمية في بحثه معتمدا على المنهج الاستقرائي من خلال الاطلاع على الابحاث العلمية والقراءات الشخصية من المجالات العالمية الحديثة والاطلاع على الدراسات السابقة وذلك لبناء الإطار الفكري للدراسة وتحديد متغيرات الدراسة.

الدراسات السابقة

اولا: الدراسات العربية

1. في دراسة الظاهر (2019) الذكاء الاصطناعي والحاجة لليد العاملة استطاعت الثورة الصناعية الرابعة أن تقضي على وظائف في أكثر من 4 قطاعات لن يكون عليها الطلب في المستقبل، لكنها سوف تفتح الباب لملايين الوظائف في أكثر من 14 قطاعا جديدا لم يكن لها وجود من قبل . الإنفاق العالمي على الذكاء الاصطناعي قد يصل إلى أكثر من 77 مليار دولار في العام 2022 ، وفقا لتقرير مؤسسة IDC Spending Guide ومن متابعة حجم النمو المتسارع في هذا القطاع منذ العام 2015 يمكن القول أن خلال 10 أعوام من الآن قد يتزايد الإنفاق العالمي إلى ما يقارب من تريليون دولار في العام 2030 ، وخاصة مع ضخ كبرى الشركات العالمية ملايين الدولارات كاستثمارات في هذا المجال، ناهيك عن الحكومات التي بدأت في بناء مدن المستقبل القائمة على تقنيات الذكاء الصناعي وتكنولوجيا الثورة الصناعية الرابعة.

مفهوم الأتمتة أو التشغيل الآلي ليس بجديد - فقد سبق وأن حلت الآلات محل الأيدي العاملة البشرية بمعدل تدريجي منذ الثورة الصناعية الأولى والثانية والثالثة. حدث هذا من قبل في مجالات الزراعة والحرف الماهرة مثل حياكة اليد ثم في التصنيع الضخم، وفي العقود الأخيرة، في العديد من المهام الكتابية وفقا لتقرير «المنتدى الاقتصادي العالمي». حيث تشكل العوائد الكبيرة المترتبة على تلك التقنيات التكنولوجية وأدوات الثورة الصناعية الرابعة موردة جديدة يتم تدويره في الاقتصاد الدولي، وهو ما يتطلب خلق فرص عمل جديدة للبشرية، وبالتالي نمو الوظائف بشكل عام.

وهناك جانبا آخر أكثر أهمية: حيث يعمل الذكاء الاصطناعي والتقنيات ذات الصلة على تعزيز النمو الاقتصادي العالمي؛ ومن ثم خلق العديد من فرص العمل الإضافية تماما مثلما قدمت موجات النمو التقني العالمية السابقة مثل اختراع المحركات البخارية إلى أجهزة الكمبيوتر. على وجه الخصوص، لذا من المتوقع أن تعزز أنظمة الروبوتات وحلول الذكاء الاصطناعي الإنتاجية، وتخفض التكاليف، وتحسن جودة ونطاق المنتجات التي يمكن أن تنتجها الشركات، وفقا للمنتدى الاقتصادي العالمي. وفقا لتقرير حول التنمية في العالم 2019 الصادر من البنك الدولي بعنوان الطبيعة المتغيرة للعمل (أشار إلى أن عدد الروبوتات التي تعمل في جميع أنحاء العالم يرتفع سريعا، مما يذكي المخاوف من فقدان الوظائف. لكن التكنولوجيا تتيح الفرص لخلق وظائف جديدة، وزيادة الإنتاجية، وتقديم خدمات عامة فعالة، فالأساس للمخاوف المحيطة بالابتكار الذي بكل بالفعل مستويات المعيشة.

منظمة العمل الدولية أكدت في تقريرها الصادر في يناير « 2019 العمل من أجل مستقبل أكثر إشراقا » أن هناك فرصة لا حصر لها في المستقبل لتحسين نوعية الحياة المهنية وتوسيع نطاق الخيارات ورأب الفجوة القائمة بين الجنسين وإصلاح الأضرار الناجمة عن عدم المساواة على المستوى العالمي، وأكثر من ذلك بكثير. وسوف يولد التطور التكنولوجي وظائف جديدة، إلا أن الأشخاص الذين يفقدون وظائفهم في عملية الانتقال هذه قد يكونوا أقل تأهبا لاغتنام فرص العمل. وأشار التقرير إلى أنه ستكون للتحويلات الاقتصادية الرئيسية الجارية، التي تشمل التكنولوجيات الجديدة والتحويلات الديمغرافية وتغير المناخ، آثار ضارة وتحويلية على السواء في اقتصاداتنا وفي العمل. وثمة حاجة إلى استثمارات كبيرة لتحديد معالم هذه التحويلات وتوجيهها لاستحداث العمل اللائق. ويتعين على الدول الأن أن تولي الأولوية للاستثمارات المستدامة طويلة الأجل التي تشجع التنمية البشرية وتحمي هذا الكوكب، متشعبة مع برنامج التنمية المستدامة لعام 2030.

2. في دراسة فينيتش (2019) الذكاء الاصطناعي والوظائف خطوات رئيسية يمكن أن تتخذها الحكومات للحد من فقدان الوظائف

تصدر الأخبار حول تطورات الذكاء الاصطناعي AI بصورة كبيرة وسريعة هذه الأيام. وبما أن أنظمة الذكاء الاصطناعي تحسنت فيما يخص فرز البيانات، وإيجاد الأنماط، وإصدار التنبؤات، فإن هذه الخوارزميات تضطلع بمجموعة من المهام المتزايدة على نحو لم يشهد من قبل، بدءا من تصفية الرسائل الاحتمالية الإلكترونية، مروراً بتقديم الوجبات الجاهزة وصولاً إلى معالجة المشاكل الأكثر تعقيدا مثل تقديم المشورة القانونية أو إخبارك بما إذا كانت الشرطة آتية إلى بيتك. ومع هذا التركيز العالمي على الذكاء الاصطناعي، قد يكون غير المفاجئ أن يولي اهتمام متزايد لتأثير الأتمتة التي يدعمها الذكاء الاصطناعي على الوظائف والعمالة. وتماثما مثلما أدت الثورة الصناعية إلى أتمتة العمل الجسدي الروتيني، فإن من المتوقع أن يكون لثورة الذكاء نفس التأثير على عدد متزايد من المهام الفكرية، مما يعني إمكانية أن تؤدي الروبوتات والحواسيب مزيدا من الوظائف وتنبأت دراسات عديدة رفيعة المستوى بفقدان الوظائف بنسب عالية نتيجة للأتمتة في الاقتصادات المتقدمة. وفي الآونة الأخيرة، لاحظت منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي (OECD) أنه من المحتمل جدا أتمتة نسبة 14 في المائة من الوظائف في 32 بلدا من البلدان المشاركة، وأن من المرجح أن تشهد نسبة 32 في المائة من الوظائف تغير كبيرة بسبب التكنولوجيات الآلية.

وتقل هذه الأرقام نوعا ما عن التقديرات السابقة التي قدمها أكاديميان في أكسفورد وهما السيد كارل فري والسيد ميكائيل أوزبورن في عام 2013، أو التي قدمتها المؤسسة الاستشارية برايس ووترهاوس كوبرز (PwC) في أوائل هذا العام، لكن هذه الأرقام تزيد عن تقديرات منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي (OECD) نفسها في عام 2016. وفي الواقع، هنا كخلاف كبير بين الاقتصاديين سواء بشأن عدد الوظائف التي من المرجح أن تفقد بسبب الأتمتة التي يغذيها الذكاء الاصطناعي، أو بشأن ما إذا كان سيحل محل العمل المؤتمت عمل بديل، ويشير تاريخ الثورة الصناعية إلى أن عدد فرص العمل التي سيتم توفيرها سيزيد عن عدد الوظائف المفقودة فالتاريخ لا يعيد نفسه دائما.

إذا أصبحت الآلات أفضل من البشر في أداء المهام الفكرية، ماذا سيترك للإنسان من مهام وأن الشيء الوحيد الذي يتفق عليه الاقتصاديون هو أن التغير قادم لا محالة وأن حجمه ونطاقه سيكون أن غير. ونتيجة لهذه الدراسة دراسة في المملكة المتحدة بشأن الذكاء الاصطناعي والأتمتة من أجل تشجيع الفهم الأدق لمستقبل العمل، ولزيادة المشاركة السياسية في هذا الموضوع، قمنا بتطبيق حسابات إمكانية أتمته الوظائف في مختلف القطاعات الصناعية على بيانات التوظيف على مستوى الدوائر الانتخابية البرلمانية في المملكة المتحدة. والنتائج التي توصلنا إليها مدهشة، فرغم أن النسبة الإجمالية للوظائف التي تنطوي على مخاطر أتمته عالية ستبلغ 30 في المائة بحلول أوائل ثلاثينيات هذا القرن في المملكة المتحدة بأكملها، فإنه عند النظر في جميع أنحاء البلاد، تتفاوت نسبة الوظائف التي تنطوي على مخاطر أتمته عالية بين المائة 22 و 39 في المائة. والأهم من ذلك، من المتوقع أن تكون أعلى مستويات الأتمته في المستقبل في قلب المنطقة الصناعية السابقة في بريطانيا في ميدلاندز وشمال إنكلترا. وهذه المناطق هي التي عانت بالفعل من تخفيض التصنيع والتي تشهد بالفعل نسبة بطالة كبيرة. وتشمل العوامل التي تتوقع أعلى حصة من الوظائف التي تنطوي على مخاطر أتمته عالية الاعتماد على وظائف في قطاعات التصنيع والنقل والخدمات اللوجستية في الاقتصاد المحلي.

3. في دراسة الرتيبي (2018) في تطبيقات الذكاء الاصطناعي للتجارة الإلكترونية

هدفت إلى بيان أن الإدراك البشري فئة مركبة من الظواهر التي تعمل أنظمة الذكاء الاصطناعي على الارتباط بها بطريقتين مختلفتين: يهتم المناصرون لما يعرف بالذكاء الاصطناعي القوي ، ببناء أنظمة لها سلوك في مستوى غير مميز عن الإنسان، ويؤدي النجاح في الذكاء الاصطناعي القوي إلى إنتاج عقول حاسوب تتمركز في كائنات فيزيائية مستقلة مثل التين الآلي (robot) أو ربما في عوالم افتراضية virtual مثل فضاء المعلومات الذي يتكون بواسطة شبكة المعلومات الدولية Internet. كما أشارت نتائج الدراسة إلى أن استجابة الاتجاه البديل للذكاء الاصطناعي القوي هو تأمل إدراك الإنسان والبحث عن كيفية دعمه في المواقف أو الحالات الصعبة أو المعقدة. فمثلا، قد يحتاج قائد طائرة مقاتله إلى عون أنظمة ذكية للمساعدة في قيادة طائرة شديدة التعقيد لا يمكنه قيادتها بمفرده. هذه الأساليب الهينة لا يقصد منها أن تكون مستقلة بذاتها ، ولكنها شكل من التحسين الإدراكي لدعم الإنسان في عدة مهام. في مجال الطب مثلا، تستخدم أنظمة الذكاء الاصطناعي لدعم العاملين بمجال الصحة أثناء تأديتهم لواجباتهم، معينة في مهام تعتمد على مداولة البيانات والمعرفة. قد يعمل نظام الذكاء الاصطناعي ضمن نظام طبي إلكتروني، مثلا وينبه الطبيب السريري عندما يكتشف مؤشرات مخالفة للخطة العلاجية. قد ينبه الطبيب أيضا عندما تكتشف أنماط في البيانات تشير إلى حدوث تغييرات مهمة في حالة المريض. إضافة إلى المهام التي تتطلب تفكير باستخدام معرفه متخصصه، يوجد لأنظمة الذكاء الاصطناعي دور مختلف تلعبه في عملية البحث العلمي. بالتحديد، تمتلك الأنظمة الذكية إمكانية التعلم، التي تعمل على اكتشاف ظواهر جديدة وخلق معرفة متخصصه. فعلى سبيل المثال، يمكن استخدام نظام حاسوب ذكي لتحليل كميات من البيانات والبحث عن أنماط مركبة بها توجي بارتباطات لم تكن متوقعة من قبل. كما يمكن

أيضا في ظل وجود نموذج للمعرفة الحالية في تخصص ما، استخدام نظام الذكاء الاصطناعي لإبراز الاختلافات بين الملاحظات التجريبية والنظريات القائمة.

ثانيا : الدراسات الاجنبية

1. في دراسة جروسلم (2019) اعادة تعريف الموارد البشرية في عام 2019 جميع الشركات اليوم في مجموعة من قوى السوق المتقاربة بينما في نفس الوقت في التعامل مع الابتكار الجديد المستمر التي لا تزال تعطل دورات أعمالهم. فبالإضافة إلى ذلك ، التقنيات الرقمية مثل السحابة والأتمتة ، لقد فتحت التعلم الآلي و الذكاء الاصطناع نماذج تجارية جديدة بالكامل وطرق متباينة العمل. وفي الوقت نفسه ، مواليد الطفل يغادرون القوى العاملة بشكل جماعي وجيل الألفية الأنبيخو إلى الأدوار القيادية الهامة. الزعيم الألفي على عكس نظيره ازدهار الذين تعلموا التفوق في الهياكل الهرمية ، سوف نتطلع لتعزيز هيكل السلطة أكثر توازنا ، دعم أماكن العمل التي تقدر النزاهة والانفتاح ، الإنصاف والعمل الجماعي. في الوقت نفسه ، فإن القوى العاملة واردة ، الجيل - الأشخاص الذين ولدوا من عام 1995 فصاعدا ، هي خلق حاجة للشركات لا لتكيف السريع مع طرق مختلفة للتفكير ، التحويلية المبادرات ، ونهج جديدة للتقليدية ممارسات وسياسات التوظيف. في هذا مشهد ديناميكي للغاية ، كل احتياجات الشركة ان تكون مدعومة من الموارد البشرية رشيقة للغاية وظيفه (الموارد البشرية التي هي مجهزة تجهيزا جيدا للتعامل مع التغيير المستمر والفوضى.

هذا النوع من الموارد البشرية رشيقة ليست عن التغيير والتبديل في العمليات القديمة ، بل هو حول الموارد البشرية تحول نفسها جذريا مثل الشركات يدعم الموارد البشرية في العصر الرقمي الذي نعيش فيه. وفقا لدراسة من قبل أوليفر وايمان (ماذا دور للموارد البشرية في 2020-2025؟ فبراير 2016) بحلول عام 2020 ، سوف يتعايش ما لا يقل عن خمسة أجيال في مساحة العمل. واجهت هذا غير مسبوق الوضع ، سوف الموارد البشرية لديها لإدارة هذه مختلفة العالم من خلال تخصيص اقتراح قيمة الموارد البشرية ، حيث أن مقارنة "مقاس واحد يناسب الجميع" لاتعد قابلة للحياة. يجب أن تتعلم الموارد البشرية الاستماع إلى الأشخاص فبطريقة أكثر تفاضلا ، وتوفير الفردية الحلول مع تجنب بعناية وظيفية الصوامع أو الشقوق بين الأجيال. بالإضافة إلى تحديات الأجيال ، على حد سواء تجربة العملاء والتحول الرقمية أسباب إضافية لتحويل ممارسات الموارد البشرية كما العديد من المنظمات واعادة توجيه بهم الموارد ، والتركيز ، والثقافة حول العملاء استراتيجيات مركزية. كما تحول الشركات إلى أصبح "مناسبا للغرض" من أجل التغيير السريع العالم الرقمي ، وظيفة الموارد البشرية تلعب دورا حاسما دور في دعم هذا التغيير من خلال زيادة التركيز على تحديد والحفاظ على الثقافة والتعلم ومشاركة الموظف. لكي معايرة الموارد البشرية نحو إحداث تغيير ، ليجوز عدد قليل من أهم العقلية والتطورات التكنولوجية للموارد البشرية في عام 2019.

إعادة تعريف الموارد البشرية بشكل عام، يحتاج الموارد البشرية إلى توجيه أنفسهم كثيرا المزيد حول استخدام التكنولوجيا وخاصة مع البيانات التي لديها القدرة على جذريا تحول ممارسات الموارد البشرية والعمليات. هذا يجعل بتحديات جديدة والحاجة إلى خبراء الموارد البشرية لتحسين محو الأمية الرقمية والمهارات فيمن أجل تعظيم استخدامها للتقنيات الجديدة وتكييفها مع التحول السريع التنظيمية السياق الذي يحيط بهم.

2. في دراسة البوسيلي (2017) نظام استخبارات السوق العمل لتصنيف الوظائف الشاغرة على شبكة الإنترنت كان عدد متزايد من أرباب العمل والباحثين عن عمل الاعتماد على موارد الويب للحصول على اتصال والعثور على وظيفة. إذا تم استردادها | بشكل مناسب وتحليلها ، يمكن أن توفر عدد كبير من الوظائف الشاغرة المتاحة اليوم على بوابات الوظائف على الخط معلومات مفصلة وقيمة عن ديناميات سوق العمل على شبكة الإنترنت والاتجاهات. على وجه الخصوص، يمكن أن تكون هذه المعلومات مفيدة لجميع الجهات الفاعلة ، العامة والخاصة ، التي تلعب دورا في سوق العمل الأوروبي، وهو نظام يهدف إلى جمع وتصنيف الوظائف الشاغرة متعددة اللغات تلقائيا فيما يتعلق بتصنيف المعايير المهني. تم تطوير النظام المقترح لل European Cedefop وكالة ، والتي تدعم تطوير التعليم والتدريب المهني الأوروبي.

3. في دراسة Leicht-Deobald (2019) في تحديات اتخاذ القرار في مجال الموارد البشرية وفقا للخوارزمية تعتمد المنظمات بشكل متزايد على اتخاذ القرارات المتعلقة بالموارد البشرية المعتمدة على الخوارزمية لمراقبة موظفيها. يتم تعزيز هذا الاتجاه من قبل صناعة التكنولوجيا مدعيا أن أدوات صنع القرار لديها فعالية وموضوعية ، قلل من إمكاناتها التحيز. في مخطوطنا، نحدد تحديا مهما ناشئا عن المنطق القائم على الكفاءة للخوارزمية اتخاذ القرارات المتعلقة بالموارد البشرية ، أي أنها قد تحول التوازن الدقيق بين السلامة الشخصية للموظفين والامتنال أكثر في اتجاه الامتنال. نقترح أن محو الأمية البيانات الهامة ، والوعي الأخلاقي، واستخدام التصميم التشاركي الأساليب والأنظمة التنظيمية الخاصة داخل المجتمع المدني يمكن أن تساعد في التغلب على هذه التحديات. ورقة لدينا يساهم في الأدب على مراقبة مكان العمل ، دراسات البيانات الهامة ، السلامة الشخصية ، والأدب عند التقاطع بين الموارد البشرية .

التعليق علي الدراسات السابقة

أن أهم ما يميز الدراسة عن الدراسات السابقة كونها تبحث في موضوع أثر استراتيجيات الموارد البشرية على الذكاء الاصطناعي بالمنظمة، حيث أن أي من الدراسات السابقة لم تربط بين متغيري تنوع الموارد البشرية والذكاء الاصطناعي ، وكذلك تتميز الدراسة الحالية بكونها تتناول مجتمع الدراسة الحالي وهو موظفي الشركات ومعظم الدراسات السابقة قد طبقت على موظفي القطاع الخاص .

النتائج والتوصيات والافاق المستقبلية

أولا : النتائج

توصلت الدراسة إلى النتائج التالية:

- بينت الدراسة وجود أثر لاستراتيجيات الموارد البشرية بشكل عام، وعلى مستوى المتغيرات الفرعية نجد أن أربع جاءت بدرجة موافقة متوسطة، وكانت أعلى درجات الموافقة على متغير تقبل (قبول)، ثم متغير الفرص المتكافئة في التعيين والاحتفاظ، فيما كانت أدنى درجات الموافقة على متغير الاهتمام بتنوع الجنس.
- بينت الدراسة وجود أثر لاستجابات العاملين بجلب وجهات نظر جديدة تخدم الشركة السعودية للاتصالات
- بينت الدراسة وجود أثر لفرص التقدم والتمثيل العادل .
- بينت الدراسة وجود أثر لفرص المتكافئة في التعيين والاحتفاظ فقد بلغ متوسط الاجابات الكلي (3.82) بينت الدراسة وجود أثر للاهتمام بتنوع الجنس فقد بلغ متوسط الاجابات الكلي (3.85)
- بينت الدراسة وجود أثر لدى العاملين في الشركة السعودية للاتصالات على متغير الذكاء الاصطناعي
- بينت الدراسة وجود أثر لتنوع الموارد البشرية بدلالة أبعاده مجتمعة (تقبل (قبول) التنوع، فرص التقدم والتمثيل العادل، الفرص المتكافئة في التعيين والاحتفاظ، الاهتمام بتنوع الجنس في الذكاء الاصطناعي بدلالة أبعاده مجتمعة (التعلم عبر العمل، الأتمتة، النظم الذكية، تعزيز صنع القرار، التعليم والتنظيم الذاتي في الشركة السعودية للاتصالات.

ثانياً: التوصيات:

- يجب على الشركة السعودية للاتصالات الاهتمام بعملية المراجعة في المؤسسة لأنها من الوسائل التي ترفع من اداء العاملو بالتالي زيادة انتاجيته ومنه تحقيق اهداف المؤسسة
- على الشركة السعودية للاتصالات عامة و مؤسسة اتصالات خاصة ان تعمل برامج تدريبية للعمال من اجل رفع مستواهم المهني ومن اجل الحرص اكثر على تحقيق اهداف المؤسسة
- ضرورة اعادة تنظيم وظيفة مراجعة ادارة الموارد البشرية في الشركة السعودية للاتصالات مثل ما تهتم بها مؤسسة اتصالات.

ثالثاً: آفاق البحث :

بعد الدراسة التي قمنا بها ارتئينا اقتراح بعض المواضيع التي من شأنها اثراء الرصيد المعرفي للباحث منها :

- اثر مراجعة ادارة الموارد البشرية في تحسين فعالية التكوين
- اهمية الاتصال الداخلي في تحسين عملية المراجعة
- مساهمة البرامج التدريبية في مراجعة الموارد البشرية في المؤسسات الاقتصادية

قائمة المراجع

أولاً: المراجع العربية:

1. إدريس، ثابت عبد الرحمن والمرسى، جمال الدين محمد(2006)، الادارة الاستراتيجية مفاهيم ونماذج تطبيقية، دار الجامعة الاسكندرية، جمهورية مصر العربية.
2. بشير عباس العلاق، "الإدارة الرقمية - المجالات والتطبيقات -"، مركز الإمارات للدراسات والبحوث الإستراتيجية، 2005.
3. بن حبتور، عبد العزيز ، (2004)، الادارة الاستراتيجية، إدارة جديدة في عالم متغير، دار المسيرة للنشر، ط1، عمان، الأردن.
4. الثورة الصناعية الرابعة حليف أم عدو للوظائف، الذكاء الاصطناعي والحاجة لليد العاملة ، الصدى للموارد البشرية
2019، 10
5. الحسني ، فلاح حسن عداي (2000)، الادارة الاستراتيجية: مفاهيم، مداخلها، عملياتها المعاصرة، دار وائل للنشر والطباعة، عمان، الأردن.
7. الخفاجي، عباس نعمة خضير، (2004)، الادارة الاستراتيجية المدخل والمفاهيم والعمليات، دار الثقافة للنشر والتوزيع، عمان، الأردن
8. الدوري، زكريا مطلق (2000)، الادارة الاستراتيجية : مفاهيم وعمليات وحالات دراسية، دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع.
9. الرتيبي ، محمد (2018) . تطبيقات الذكاء الاصطناعي، الجمعية الليبية للذكاء الاصطناعي

المراجع الأجنبية:

1. Boselli, Roberto, Cesarini, Mirko, Marrara, Stefania (2017) WOLMIS : a labor market intelligence system for classifying web job vacancies
2. Daft, R. "Australia, South Western Cengage Learning" New Era of Management. (2010) p.347.
3. FAULKNER, MIKE " CUSTOMER MANAGEMENT EXCELLENCE" ,15- John Wiley & Sons Ltd, England, Great Britain, 2003
4. Jerusalem, Marie (2019) Redefining HR in 2019, Human Resources DIGITALE WELT...
5. Leicht-Deobald, Ulrich, Busch, Thorsten, Schank, Christoph. (2019) The Challenges of Algorithm-Based HR Decision-Making for Personal Integrity, Journal of Business Ethics.

6. Mariano Nieto," Basic propositions for the study of the technological innovation process in the firm" European Journal of Innovation Management, Emerald Group Publishing Limited, Volume 7. Number 4. 2004.

Everyone's Smart University

College of Management

Graduation Project



جامعة الجميع الذكية
Everyone's Smart University

"دراسة تحليلية لدور تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تطوير إستراتيجيات الموارد البشرية لتحسين أداء المنظمة"

"An analytical study of the role of artificial intelligence applications in developing human resources strategies to improve the organization's performance"

العام الدراسي 2022-2023

إشراف / د. وليد سليمان

إعداد الباحثين /

- | | | | |
|-------------|-------------------|-------------|-------------------------|
| 20222005662 | 6- أحمد العوبثاني | 20222005415 | 1- نواف ناصر الغامدي |
| 20222005419 | 7- أسامة الضبيب | 20222005768 | 2- حيدر علي خليفة |
| 20212005123 | 8- بندر خالد سنبل | 20222005917 | 3- محمد سعيد الأحمرري |
| 20222005409 | 9- نواف الحميد | 20222006105 | 4- أحمد عبدالناصر عفيفي |
| 20222005407 | 10- محمد القنيصي | 20222005433 | 5- بندر الأحمد |

الملخص

هدفت الدراسة إلى التعرف على دور تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تطوير إستراتيجيات الموارد البشرية لتحسين أداء المنظمة و ذلك بالتطبيق على الشركة السعودية للإتصالات ، و ذلك من خلال معرفة مساهمة ذلك في تحسين الأداء بالشركة ، و قد اعتمدنا في دراستنا لهذا الموضوع على توزيع استمارات الاستبيان حيث قمنا بتقسيم الاستبيان إلى ثلاث محاور الأول يتضمن العبارات المتعلقة بالذكاء الاصطناعي و الثاني يتضمن العبارات المتعلقة بإستراتيجيات الموارد البشرية و الثالث يتضمن العبارات الشخصية ، و قد اقتصرت الدراسة على عينة من موظفين الشركة السعودية للإتصالات مكونة من 30 موظف من مختلف المستويات الوظيفية ، و قد استخدمنا برنامج SPSS نسخة 20 لمعالجة المعطيات و في الأخير توصلنا إلى أن التطبيقات تساهم بشكل كبير في تحسين أداء المنظمة وأداء الموظفين من خلال تحسين فعالية الأنشطة التي تمارسها إدارة الموارد البشرية.

كما تناولت الدراسة بشكل رئيسي إلى تحليل أثر إستراتيجيات الموارد البشرية على الذكاء الاصطناعي وذلك من خلال التعرف إلى مدى وجودية تنوع الموارد البشرية تقبل (قبول) التنوع، فرص التقدم والتمثيل العادل، والفرص المتكافئة في التعيين والاحتفاظ، و الاهتمام بتنوع الجنس في الشركة السعودية للإتصالات والتعرف إلى الأهمية النسبية للذكاء الاصطناعي بأبعاده، بناء على نتائج الدراسة تم وضع التوصيات منها أن تحرص الشركة السعودية للاتصالات على توضيح إستراتيجياتها في التعامل مع تنوع مواردها البشرية لجميع العاملين لديها، وذلك من خلال عقد ورشات عمل ومحاضرات توعية. و أن تعمل الشركة السعودية للاتصالات على وضع سياساتها بشكل محدد للتعامل مع تنوع الموارد البشرية فيها، مع توضيح تلك السياسات لجميع العاملين للعلم والعمل بها.

Abstract

The research was aimed to understand the role of artificial intelligence in developing human resource strategies to improve the organization performance by applying it on Saudi Telecom Company, and understanding the contribution of artificial intelligence in performance improvement in Saudi Telecom. The research utilized submission of questionnaire applications which was focused on 3 major aspects: artificial intelligence, human resource strategies and personal. The questionnaire was applied on a sample of 30 employees that work in various job levels in Saudi Telecom, and used SPSS Ver. 20 to process the data which show results in how

artificial intelligence has major contribution in improving employee's performance through improving the effective of human resource activities.

Also the research performed an analysis on the effect of human resource strategies on artificial intelligence through recognizing the level of variety in acceptance, opportunity of advancement with fair representation, equal opportunities of recruitment and retention, and focus in gender diversity in Saudi Telecom. Recommendations were suggested based on the results such as Saudi Telecom should emphasis on clarifying its strategies approaching human resource variation to all staff members by conducting workshops and lectures, and to set policies on how to manage the diversity of human resources with clear communication plan for all employees to acknowledge and implement.