إسهامات تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تنمية الموارد البشرية بالجمعيات الأهلية من منظور طريقة تنظيم المجتمع

دكتور
هاني نبيل محمد صادق
مدرس بقسم تنظيم المجتمع
بالمعهد العالي للخدمة الاجتماعية بكفر الشيخ

أولاً:- مشكلة الدراسة:

أحدثت التطورات العلمية والثورة المعلوماتية والاتصالات وتطبيقاتها المتطورة والمتجددة في العقد الثالث من الألفية الثالثة، من القرن الحادي والعشرين، واقعاً إدارياً مختلفاً عما كانت عليه في العقود السابقة، وتتجلى مظاهر الواقع الجديد في تراجع كثير من المفاهيم الفكرية والمنظومات التي اعتمدت عليها الدراسات الإدارية السابقة، مما جعل الأساليب الإدارية الحديثة تكاد لا تمت بصلة لما كان عليه واقع الفكر الإداري وتطبيقاته في العقود الماضية.

وتعد الثورة المعلوماتية هي أداة العولمة للنظام الكوني الجديد، فهذه التقنيات تشهد تحولات جذرية وعميقة زادت من سرعة عملية الاتصالات، بحيث لم تعد العوائق التقنية والاعتبارات السياسية والحدود الجغرافية، حائلاً أمام المد التطوري لهذه الخدمة، فقد أصبحت الثورة المعلوماتية بقوتها وقدرتها الهائلة، تمثل العصب الرئيسي لكل التغيرات الممكنة في مختلف نواحي الحياة في هذا العصر (إبراهيم، ٢٠١٩م، ص٣٤)، ونظراً لحاجة المنظمات المختلفة لها، فلم تعد المعلومات تقتصر على المنظمات الحكومية فقط، بل تعدت إلى المنظمات الجمعيات الأهلية.

وبما أن المعلومات تنتج من معالجة البيانات وهي النتاج المنطقي لنظام المعلومات؛ فهي تكتسب أهمية ضرورية للإدارة في تحقيق أهدافها بكافة مستوياتها الإدارية وبخاصة على المستوى الإداري الاستراتيجي، وذلك عن طريق توفير المعلومات المناسبة عن نشاطات المنظمة وعن المؤثرات البيئية التي تتعرض له، التي تمكن الإدارة العليا من الاعتماد عليها خلال الطرق التحليلية والاستنتاجية، بشكل أكبر من الاعتماد على الحدس التي تضطر الإدارة إلى اللجوء إليها عند غياب المعلومات عنها. (الشوابكة، ٢٠١٩م، ص١٥٧)

وتعتبر الإدارة من أهم متطلبات هذا العصر بجميع مجالاته، ومختلف جوانبه النظرية والعملية، وعلى جميع الأصعدة والأنشطة التي تختص بأداء المؤسسات خصوصاً الجمعيات الأهلية، وكذلك المستويات العليا التي تخص إدارة الدولة والحكومات، ووسيلة للمحافظة على نجاح وتقدم الدول بمختلف الأنشطة والأعمال، وزيادة درجه نموها وازدهارها. (الملكاوى، ٢٠١٨م، ص٤٨)

وفد حظيت إدارة الموارد البشرية باهتمام الجمعيات الأهلية والباحثين على حد سواء تبعاً للآثار الإيجابية التي تلعبها الإدارة الفاعلة في تحقيق العديد من المخرجات التنظيمية المنشودة مثل تزويد المؤسسة بما تحتاجه من أفضل الباحثين، والعمل على إكسابهم المهارات المطلوبة لتنفيذ مهام العمل، وتحفيزهم بشتى الوسائل الممكنة من خلال التعويضات والمكافآت والحوافز والمشاركة في الربح، بالإضافة إلى حمايتهم من خلال التركيز على الصحة والسلامة المهنية، وتقييم أدائهم بصورة دورية من أجل تحديد جوانب القصور وتلافيها مستقبلاً. وتأتي هذه الجهود ضمن إطار سعي الجمعيات الأهلية إلى تحقيق أهدافها المؤسسية على المدى القريب، ووضع الجمعية الأهلية في مكانة تنافسية متميزة على المدى البعيد. (بيعه، ٢٠١٦م، ص٥٦)

لذا فإن التعامل مع المتغيرات التي تحدث على المستوى المحلي والعالمي، يتطلب ضرورة إحداث تغييرات جذرية في أسلوب الإدارة في الجمعيات الأهلية، وكيفية تقديمها للخدمات، وهذا يستلزم تبني أساليب إدارية حديثة

تتلاءم والتغيرات التي تمر بها المنظمات، فالأساليب والوسائل التقليدية للإدارة لم تعد قادرة على التعامل مع التطورات الحديثة. (المبيضين، ٢٠١٩م، ص٦٤)

وتشهد الجمعيات الأهلية تحديات وتهديدات نشأت عن التغيرات التي غيرت شكل العالم وأوجدت نظاماً عالمياً جديداً يعتمد العلم والتطور التكنولوجي المتسارع أساساً، ويستند إلى تقنيات عالية التقدم والتفوق، الأمر الذي لا يدع مجالاً للتردد في البدء ببرامج شاملة لتطوير وتحديث النظم والسياسات والممارسات المتعلقة بإدارة وتنمية الموارد البشرية بحيث تضمن للجمعيات الأهلية القدرة على تجاوز مشكلاتها ومعالجة نقاط الضعف فيها. (أبو عوض، ٢٠١٩م، ص١٠٤)

ويعتبر الذكاء الاصطناعي، أحد أهم اختراعات العصر الحديث في عالم التكنولوجيا؛ حيث أثبتت بعض الدراسات التي أجريت في عدد من جامعات الولايات المتحدة الأمريكية، أن زيادة الاعتماد على الذكاء الاصطناعي والروبوتات في كثير من الأعمال التي تتعلق بالشركات والمؤسسات، يؤدي إلى خفض فرص العمل البشري التي تعتمد على الوسائل التقليدية ولا تحتاج إلى تدريب وتطوير، بينما أكد آخرون أن هذه الوسيلة ستوفر الكثير من الوظائف. وعلى الرغم من أن الذكاء الصناعي لم يحظ بالتطور الكامل حتى هذه اللحظة. إلا أنه نجح في اختراق جميع المجالات التي نعاصرها يومياً في حياتنا، بداية من التطبيقات الإلكترونية التي تنفذ المهام بشكل آلي وسريع، مروراً بالروبوتات التي تعمل بالذكاء الاصطناعي، وحتى أجهزة الحاسوب التي تعمل بذات النظام لإدخال البيانات وحفظ الملفات. (Ma & Siau, 2018, p. 37)

وتعد الجمعيات الأهلية صرحاً متميزاً لما تقدمه من معرفة وعلم، وما تحققه من نتائج إيجابية تعود على الفرد والمجتمع ككل، من خلال سعيها لتحقيق الأهداف المنشودة، واتباعها أنظمة متطورة وحديثة، بالإضافة إلى وجود معايير خاصة في اختيار الموارد البشرية بمختلف التخصصات، ووجود إداريين يسعون إلى توفير البيئة والمناخ التنظيمي المناسب، الذي يحقق الرضا الوظيفي، ويرفع من كفاءة الأداء. (المسعودي، ٢٠٢٠م، ص١٤٨)

لقد اهتمت العديد من الدراسات السابقة بإمكانية توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي لتنمية الموارد البشرية بالمؤسسات الحكومية والمؤسسات الأهلية، لذا سوف نتناول هذه الدراسات من خلال محورين:

المحور الأول: تنمية الموارد البشرية وتكنولوجيا المعلومات:

١-دراسة (بحضيه، ٢٠١٤م): هدفت الدراسة إلى تناول أثر التيسير الاستراتيجي للموارد البشرية وتنمية الكفاءات على الميزة التنافسية للمؤسسة الاقتصادية – مدخل الجودة والمعرفة.

وقد توصلت هذه الدراسة إلى جملة من النتائج أهمها: تفعيل نظام التخطيط الاستراتيجي للموارد البشرية الذي يمكن المؤسسة من الحصول على احتياجاتها من الموارد البشرية بالحجم، والنوعية المطلوبة، وفي الوقت المناسب، بهدف تحقيق أهدافها الإستراتيجية، والذي يحقق أيضاً اندماج الموارد البشرية ضمن إستراتيجية المؤسسة التنافسية. مع ضرورة تطوير وتطبيق نظام محاسبة الموارد البشرية بهدف تقديم المعلومات اللازمة والضرورية عن الموارد

البشرية بالمؤسسة، وقياس تكلفتها، بما يساعد الإدارة على اختيار الأفراد ذوي القدرات والمهارات النوعية، وتدريبهم وتحفيزهم، والعمل على وضع نظام محاسبي ملائم يوفر المعطيات والمعلومات اللازمة لاتخاذ القرارات الإستراتيجية، والوظيفية، والتشغيلية التي تحقق الاستغلال والتوظيف الرشيد والأفضل للعنصر البشري في المؤسسة.

٢-دراسة (محمد، عبد الرحيم، ٢٠١٥م): وكانت تهدف إلى تناول الإدارة الإلكترونية كمدخل لتطوير بعض وظائف الإدارة بجامعة تبوك، وقد هدفت الدراسة إلى الوقوف على درجة وجود بعض وظائف الإدارة الإلكترونية بجامعة تبوك من تخطيط وتنظيم وصنع قرار ورقابة وكذلك تحديد درجة أهمية الإدارة الإلكترونية في تطوير بعض هذه الوظائف، من وجهة نظر المستويات الإدارية الثلاثة (مستوى الإدارة العليا، و مستوى الإدارة الوسطى، ومستوى الإدارة التنفيذية) والمتمثلة في الإداريين الأكاديميين والإداريين الوظيفيين، مع تقديم تصور مقترح لتطوير بعض وظائف الإدارة جامعة تبوك في ضوء مدخل الإدارة الالكترونية، وقدمت هذه الدراسة تصوراً مقترحاً لتطوير بعض وظائف الإدارة بجامعة تبوك في ضوء مدخل الإدارة الإلكترونية، يتضمن مفهوماً وفلسفة ومرتكزات وأهدافاً وإجراءات وآليات تطبيقه، التي يجب أن تتخذها الجامعة لتطوير وظائف: التنظيم وصنع القرار .

٣-دراسة (MazenJ AlShobaki et, 2016): بعنوان (impact of electronic Human Resources Management on the Development of Electronic Educational services in the universities): وهدفت الدراسة إلى التعرف على أثر إدارة الموارد البشرية الإلكترونية في تطوير الخدمات التعليمية الإلكترونية في الجامعات الفلسطينية في قطاع غزة، وأظهرت نتائج الدراسة أن النظام الجامعي يوفر الخدمات التعليمية الإلكترونية مما يؤثر على عملية الانتقال إلى الإدارة الإلكترونية للموارد البشرية من حيث استخدام تكنولوجيا المعلومات في بعض وظائف إدارة الموارد البشرية، وهناك خدمات تعليمية إلكترونية في الجامعات قيد الدراسة، حيث يوجد اتجاه عام للخدمات التعليمية الإلكترونية، كما أظهرت الدراسة أن هناك وضوح لمفهوم التعلم الإلكتروني ومحدودية المواد التعليمية والتدريبية المنشورة إلكترونياً عن الموظفين، وأكدت نتائج الدراسة أن النظام الجامعي له آثار ذات دلالة إحصائية على توفير الخدمات التعليمية الإلكترونية في إدارة الموارد البشرية الإلكترونية.

وتوصلت الدراسة إلى عدة توصيات أهمها: الحاجة إلى الاستفادة من الخدمات التعليمية الإلكترونية في أنشطة ووظائف إدارة الموارد البشرية مثل التدريب والتعليم عن بعد.

٤-دراسة (صباح، ٢٠١٧م): بعنوان: أثر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الحديثة (NTIC) على التسيير الاستراتيجي للمؤسسات الاقتصادية، أطروحة دكتوراه: وهدفت هذه الدراسة إلى التعرف على التأثير الذي تمارسه تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على التسيير الاستراتيجي للمؤسسات الاقتصادية، حيث تم أخذ مؤسسة اتصالات الجزائر لخدمة الهاتف النقال-MOBILIS- كعينة دراسية، وأوضحت الدراسة أهم الأدوار التي تؤثر من خلالها تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على التسيير الاستراتيجي للمؤسسة، وانتهت الدراسة إلى أن الإدارة التقليدية أصبحت عاجزة عن جعل المنظمة قادرة على مواجهة المنافسة الشديدة التي يعرفها سوق الاتصالات

في الجزائر خاصة بعد فتح هذا القطاع أمام المنافسة الأجنبية والحل يكمن في التحول إلى استعمال التكنولوجيات والأساليب الحديثة في العمل.

٥-دراسة (عبد الكريم، ٢٠١٩م): بعنوان: إدارة الموارد البشرية في ظل العولمة، بحث قدم للسفر، وهدفت هذه الدراسة إلى حديد التحديات التي أفرزتها العولمة ومدى تأثيرها على إدارة الموارد البشرية، والتطرف إلى أهم المشاكل التي تتعرض لها إدارة الموارد البشرية في ظل العولمة، كما تم تسليط الضوء على مدى تأثير الظواهر المرافقة للعولمة على الموارد البشرية، وتوصل هذه الدراسة إلى عدة نتائج أهمها: أن إدارة الموارد البشرية في المنظمات تواجه العديد من التحديات في ظل العولمة كالتحديات المعرفية والتقنية والتحديات التنظيمية والتشريعية وذلك من جراء ما أحدثته العولمة وآلياتها من تغيير في نطاق الأعمال والمهارات والقدرات المطلوبة للموارد البشرية.

٦-دراسة (الرويلي، ٢٠١٩م): بعنوان: دور نظم معلومات الموارد البشرية في زيادة فاعلية أداء إدارة الموارد البشرية، دراسة ميدانية في وزارة الداخلية بمملكة البحرين: وهدفت الدراسة إلى تناول دور نظم معلومات الموارد البشرية في زيادة فعالية أداء إدارة الموارد البشرية لوزارة الداخلية بمملكة البحرين، وذلك في ضوء بعض المتغيرات الديمغرافية مثل: (الجنس، العمر، المؤهل، الوظيفة، سنوات الخبرة)، وتوصلت الدراسة إلى أن هناك تأثير قوي بين نظم معلومات الموارد البشرية وبين أداء إدارة الموارد البشرية لوزارة الداخلية بالمملكة.

٧-دراسة (صورية، ٢٠١٩م): بعنوان: أثر نظام معلومات الموارد البشرية على تسيير الموارد البشرية – دراسة ميدانية لعينة من المؤسسات الاقتصادية بولاية بسكرة "أطروحة دكتوراه": وهدفت هذه الدراسة إلى التعرف على فعالية نظام معلومات الموارد البشرية المستخدم في عينة المؤسسات الاقتصادية محل الدراسة، وتوصلت هذه الدراسة إلى أن مستوى استخدام نظام معلومات الموارد البشرية في المؤسسات المبحوثة متوسط الفعالية، واقترحت الباحثة بأنه يجب الاهتمام أكثر بالموارد البشرية في المؤسسات الاقتصادية الجزائرية، من منطلق أنها الأداة التي تحقق لها الأداء المطلوب، من خلال ما تملكه من معارف ومهارات، وضرورة زيادة اهتمام المؤسسات بتسيير الموارد البشرية، باعتباره الوظيفة التي تسمح لها ببناء قوة تنافسية من الموارد البشرية لمواجهة الضغوط الخارجية المختلفة.

٨-دراسة (بعلي، ٢٠٢٠م): بعنوان: دور تكنولوجيا المعلومات المساعدة لإدارة المعرفة في خلق ميزة تنافسية – دراسة حالة عينة من البنوك العاملة في ولاية عناية أطروحة دكتوراه: وهدفت هذه الدراسة إلى إبراز دور تكنولوجيا المعلومات المساندة لإدارة لمعرفة في خلق ميزة تنافسية، ولتحقيق هذه الهدف قام بدراسة ميدانية على عينة من البنوك التجارية العاملة بولاية عناية.

٩-دراسة (Huub Ruel, Tanya Bondrouk, Jan kees Looise, 2020) بعنوان: HRM Innovation or Irritation: هدفت هذه الدراسة إلى إزالة الغموض عن إدارة الموارد البشرية الإلكترونية عن طريق الإجابة

علي الأسئلة التالية: ما هي إدارة الموارد البشرية الإلكترونية؟ ما هي أهداف البدء بإدارة الموارد البشرية الإلكترونية ؟ ما هي الأنواع التي يمكن تمييزها؟ وما هي نتائج إدارة الموارد البشرية الإلكترونية؟ خلصت الدراسة إلى أن أهداف إدارة الموارد البشرية الإلكترونية هي أساساً لتحسين الكفاءة الإدارية للموارد البشرية أو لتحقيق خفض التكاليف. وبجانب هذه الأهداف، توصلوا أن الشركات الدولية تستخدم إدخال نظام إدارة الموارد البشرية الإلكتروني لتوحيد أو تنسيق سياسات وعمليات الموارد البشرية. وعلاوة على ذلك، توصلوا إلى أن هناك "فجوة" بين إدارة الموارد البشرية الإلكترونية بالمعنى التقني وإدارة الموارد البشرية الإلكترونية بمعني عملي في الشركات الخمس محل دراستهم. ومن النتائج المهمة أن إدارة الموارد البشرية الإلكترونية لم تساعد على تحسين كفاءات الموظفين، ولكنها أدت إلى خفض التكاليف وخفض العبء الإداري.

١٠-دراسة كل من (Bondrouk T. Ruel H. Veld M) بعنوان The contribution of E- HRM effectiveneness – Result from quantitiveness stady in dutch Ministry: وهدفت هذه الدراسة إلى النظر في ما إذا كان هناك منفعة للمنظمة عند إدخال إدارة الموارد البشرية الإلكترونية في شكل تطبيقات الخدمة الذاتية للموظفين، ومن أهم النتائج التي توصلت إليها هذه الدراسة أن التطبيق الفردي لتطبيقات إدارة الموارد البشرية الإلكترونية يؤثر على الفعالية التقنية والإستراتيجية لإدارة الموارد البشرية والتقليل من التكاليف، وتحسين مستوى خدمة الموارد البشرية.

المحور الثاني: الذكاء الاصطناعي وإدارة الموارد البشرية:

١-دراسة (صالح، ٢٠١٩م): دراسة هدفت إلى التعرف على دور الذكاء الاصطناعي والذكاء العاطفي في اتخاذ القرارات الإدارية في البنوك التجارية الأردنية، ومن أجل تحقيق هدف الدراسة عملت الباحثة على تصميم أداة مكونة من المجالات الثلاثة: الذكاء الاصطناعي والذكاء العاطفي ومحال اتخاذ القرارات، أشارت النتائج إلى أن هناك علاقة ذات دلالة إحصائية بين استخدام أساليب الذكاء الاصطناعي وجودة اتخاذ القرارات الإدارية، وهذه العلاقة فسرت معامل التحديد R – Square والتي تعادل ٠.٥%.

٢-دراسة (Nabavi – Pelesa aei, Abdi. Rafiee, shamshirband & YiusefineJad – Ostadkelayeh, 2019) وتهدف إلى استخدام إدارة الطاقة والحد من الاحتباس الحراري في النظام الزراعي القائم عنى الذكاء الاصطناعي، استخدمت الدراسة المنهجية الوصفية إلى مراجعة عدد من قواعد البيانات من أجل تحليل الدراسات التي تناولت استخدام إدارة الطاقة والحد من الاحتباس الحراري في النظام الزراعي وقياس أثرها على مختلف العمليات الإدارية في الشركات، أشارت النتائج إلى أن توظيف إدارة الطاقة والحد من الاحتباس الحراري في النظام الزراعي المستندة إلى استخدام الذكاء الاصطناعي يؤثر إيجابياً على قدرة الشركات في أداء المهام الإدارية المختلفة.

٣-دراسة (الشوابكة، ٢٠١٩م) وقد هدفت إلى التعرف على دور تطبيقات الذكاء الاصطناعي النظم الخبيرة في اتخاذ القرارات الإدارية في البنوك السعودية، ولتحقيق أهداف الدراسة تم استخدام المنهج الوصفي، وقام الباحث باستخدام استبانة تكونت من (٢٨) فقرة بعد التأكد من صدقها وثباتها، وزعت على عينة تكونت من (٨٣) موظف. أظهرت نتائج الدراسة أن جميع أبعاد المتغير المستقل لتطبيقات الذكاء الاصطناعي النظم الخبيرة ملائمة النظام والتدريب والتطوير والبرنامج الذكي المستخدم والنظام الأمني، كانت مرتفعة.

٤-دراسة (الرتيمي، ٢٠٢٠م): والتي هدفت إلى بيان أن الإدراك البشري فئة مركبة من الظواهر التي تعمل أنظمة الذكاء الاصطناعي على الارتباط بها بطريقتين مختلفتين: يهدم 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 الفن الآلي (robot) أو ربما في عوالم افتراضية (virtual) مثل فضاء المعلومات الذي يتكون بواسطة شبكة المعلومات الدولية Internet. وقد 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 مقاتلة إلى عون أنظمة ذكية للمساعدة في قيادة طائرة شديدة التعقد لا يمكنه قيادتها بمفرده. هذه الأساليب الهينة لا يقصد منها أن تكون مستقلة بذاتها، ولكنها شكل من التحسين الإدراكي لدعم الإنسان في عدة مهام.

٥-دراسة تشانغ (Chang, 2020): وقد هدفت إلى تقييم أداء أنظمة الإدارة البيئية القائمة على الذكاء الاصطناعي، وأشارت النتائج إلى أن مستوى أداء أنظمة الإدارة البيئية القائمة على الذكاء الاصطناعي كانت فاعلة ومؤهلة في أداء المهام الإدارية المختلفة، حيث توسع حجم شركاتهم وتمكنوا من تحسين كفاءاتهم.

٦-دراسة (Zhao, Chen, Liu, Zhang & Copland, 2020) وقد هدفت إلى الكشف عن أثر استخدام أنظمة التدريس القائمة على الذكاء الاصطناعي عبر الانترنت، ولتحقيق هدف الدراسة. تم استخدام المنهج الوصفي الناقد المستند إلى تحليل أنظمة التدريس من أجل تحليل الدراسات التي استخدمت أنظمة التدريس القائمة على الذكاء الاصطناعي عبر الانترنت، أشارت النتائج إلى أن استخدام أنظمة التدريس القائمة على الذكاء الاصطناعي عبر الانترنت، أثرت بشكل إيجابي على درجة التحصيل الأكاديمي للطلبة.

٧-دراسة (Leicht – Deobald, 2019) وتهدف إلى فهم تحديات اتخاذ القرار في مجال الموارد البشرية وفقاً للخوارزمية ومن نتائجها هو اعتماد المنظمات بشكل متزايد على اتخاذ القرارات المتعلقة بالموارد البشرية المعتمدة على الخوارزمية لمراقبة موظفيها. يتم تعزيز هذا الاتجاه من قبل صناعة التكنولوجيا مدعياً أن أدوات صنع القرار لديها فعالة وموضوعية، قلل من إمكاناتها التحيز. في مخطوطنا، نحدد تحدياً مهماً ناشئاً عن المنطق القائم على الكفاءة للخوارزمية اتخاذ القرارات المتعلقة بالموارد البشرية، أي أنها قد تحول التوازن الدقيق بين السلامة الشخصية للموظفين والامتثال.

٨-دراسة (Jerusalem, 2020) وتهدف إلى إعادة تعريف الموارد البشرية في عام ٢٠١٩م ومن نتائجها أنه يجب أن تدرك الموارد البشرية أهمية الاستماع إلى الأشخاص وتوفير الفردية في الحلول ، بالإضافة إلى التعرف على تحديات الأجيال، من خلال تجربة العملاء والتحول الرقمي لما لها من أسباب إضافية لتحويل ممارسات الموارد البشرية، وأن في إعادة تعريف الموارد البشرية بشكل عام، نجد أنها تحتاج الموارد إلى توجيه أنفسهم كثيراً حول المزيد من استخدام التكنولوجيا وخاصة مع البيانات التي لديها القدرة على تحول ممارسات الموارد البشرية والعمليات، وأن خبراء الموارد البشرية في الحاجة إلى تحسين محو الأمية الرقمية والمهارات من أجل تعظيم استخدامها للتقنيات الجديدة وتكييفها مع التحول الرقمي.

٩-دراسة (الظاهر، ٢٠٢٠م) وتهدف إلى تناول ومن نتائج الدراسة أنه تشكل العوائد الكبيرة المترتبة على تلك التقنيات التكنولوجية وأدوات الثورة الصناعية الرابعة مورداً جديداً يتم تدويره في الاقتصاد الدولي، وهو ما يتطلب خلق فرص عمل جديدة للبشرية، وبالتالي نمو الوظائف بشكل عام، وهناك جانباً آخر أكثر أهمية: حيث يعمل الذكاء الاصطناعي والتقنيات ذات الصلة على تعزيز النمو الاقتصادي العالمي؛ ومن ثم خلق العديد من فرص العمل الإضافية تماماً 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، وفقاً للمنتدى الاقتصادي العالمي.

١٠-دراسة (Boselli, 2020) وتهدف إلى تناول الذكاء الاصطناعي والوظائف خطوات رئيسية يمكن أن تتخذها الحكومات للحد من فقدان الوظائف تصدر الأخبار حول تطورات الذكاء الاصطناعي 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 الاقتحامية 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 يولى اهتمام متزايد لتأثير الأتمتة التي يدعمها الذكاء الاصطناعي على الوظائف والعمالة.

ومن نتائج الدراسة أن النسبة الإجمالية للوظائف التي تنطوي على مخاطر أتمته عالية ستبلغ (٣٠%) 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 (٢٢ و ٣٩%) والأهم من ذلك، من المتوقع أن تكون أعلى مستويات الأتمتة في المستقبل في قلب المنطقة الصناعية السابقة في بريطانيا في ميدلاندز وشمال انجلترا 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/ الخدمات اللوجستية في الاقتصاد المحلي.

١١-دراسة (Bargarai, Abdalazeez, Tiryaki & Zeebaree, 2020) وقد هدفت إلى التعرف إلى أثر إدارة أنظمة الاتصالات اللاسلكية باستخدام الراديو المحدد بالبرمجيات القائم على الذكاء الاصطناعي على العمليات الإدارية، استخدمت الدراسة المنهجية الوصفية الناقدة المستندة إلى مراجعة عدد من قواعد البيانات مثل (Emcrald) و(Direct Scicnce) من أجل تحليل الدراسات التي تناولت استخدام نماذج الذكاء الاصطناعي وقياس أثرها على مختلف العمليات الإدارية في الشركات، أشارت النتائج إلى أن توظيف التقنيات المختلفة المستندة إلى استخدام الذكاء الاصطناعي يؤثر إيجابياً على قدرة الشركات في أداء المهام الإدارية المختلفة.

والخدمة الاجتماعية التي تهتم بتنمية الأفراد والجماعات والمجتمعات ومنها تنمية الموارد البشرية حيث تعمل الخدمة الاجتماعية على ما من شأنه تنمية الموارد البشرية وتغيير أنماط السلوك بما يساعد الأفراد والجماعات والمجتمعات على استثمار قدراتهم واستخدام طاقاتهم الذاتية للتكيف والإنتاج والإبداع في ظل انتشار التقنية الحديثة عموماً وتزايد تطبيقات الذكاء الاصطناعي في كافة المؤسسات والهيئات الحكومية والأهلية لتطوير إدارة مؤسساتها المختلفة. (أبو النصر، ٢٠١٩م، ص٤٧)

كما أن طريقة تنظيم المجتمع ومن خلال المؤسسات المختلفة في المجتمع وخاصة مؤسساتها المحلية والأهلية تقوم بدور فعال وكبير في تنمية الموارد البشرية وذلك من خلال التقنية الحديثة ومنها تطبيقات الذكاء الاصطناعي خاصة وأن هذه الطريقة أحد التخصصات المهنية التي تمتلك مبادئ واستراتيجيات وتكنيكات وأدوات تجعلها قادرة على تنمية الموارد البشرية، وذلك من حيث استثمار مؤسسات المجتمع المحلية وكافة الجهود المجتمعية للقيام بهذا الدور التنموي. (رحومة، ٢٠١٨م، ص٦٤)

كما توصلت دراسة (Elo, 2010) إلى أن تنمية الموارد البشرية في البيئة الرقمية يتطلب تنمية المهارات ذات العلاقة بتنظيم المجتمع ومنها:

١-المهارات المرتبطة بالتعلم الذاتي: وأهم المهارات في هذا المجال القدرة على جمع وتحليل وتنظيم وتطبيق المعلومات، إضافة إلى القدرة على جمع وتحليل وتنظيم وتطبيق المعلومات، إضافة إلى القدرة على استخدام التكنولوجيا المناسبة وتطبيقها في بيئة العمل.

٢-مهارات الرياضيات وتطبيقات الحاسب الآلي أي استخدام الحاسب الآلي في معالجة المشكلات العملية وتطبيق النماذج الرياضية والعمليات الإحصائية.

٣-مهارات الاتصال: كالتحدث والاستماع والإنصات بالإضافة إلى تداول الأفكار والتغذية الراجعة.

٤-مهارات حل المشكلة: وتتضمن إتباع أكثر من أسلوب في حل المشكلات التي تواجه المنظمات والأفراد.

٥-مهارات العمل الفريقي: أي قدرة الأفراد على التفاعل مع الآخرين وقبول الاختلاف والتعاون الجماعي في إنجاز المهام والمسئوليات.

٦-مهارات التأثير: أي القدرة على اقتناع الآخرين من خلال المعرفة والخبرة.

كما توصلت دراسة (Benjamin & Blunt, 2018) إلى أن هناك علاقة بين تنمية الموارد البشرية للعاملين بالمنظمة ورضا العميل فقدرة المنظمة في إدارة المعلومات بكفاءة من خلال تنمية قدرات ومهارات مواردها البشرية من خلال التطبيقات التقنية الحديثة تؤدي إلى رفع مستوى الفاعلية التنظيمية كذلك رفع معدلات رضا العميل.

ويرى بعض الباحثين أن الثورة المعلوماتية والانترنت يجب أن يجعلنا نفكر جدياً في تطبيق إدارة المعرفة واستغلال تطبيقات الذكاء الاصطناعي حيث أن العالم شهد تحولاً غير مسبوق في مجال إضافة إلى وسائل وأساليب حفظها ونقلها، هذه الثورة تحتاج إلى توفير عناصر بشرية مؤهلة بإمكانها أن تساهم في استقطابها وتسخيرها لخدمة المجتمعات بشكل عام ولابد لطريقة تنظيم المجتمع من دعم الموارد البشرية وتطويرها وتنميتها لتكون قادر على مواظبة هذه التطورات واستخدامها بأعلى كفاءة ممكنة. (ميلاد، ٢٠١٤م، ص٧٩)

فالتحديات الجديدة التي حملها القرن الجديد تستلزم من طريقة تنظيم المجتمع أن تحرص على التنمية ذات مواصفات جيدة من ناحية القدرة المستمرة على التعليم والتكييف مع المستجدات والتغيرات وامتلاك القيم الإيجابية التي تساعد في حل المشكلات والرقي بالإنتاجية والاستعداد لخدمة الوطن والتي تستمد في القيم وثقافة المجتمع والرغبة الجامحة للتدريب المستمر، وتوفر الدافعية لدى الموظف للنمو والتقدم وتطوير الذات، وتعزيز مهارات التفكير الإبداعي والقدرات الابتكارية التي تعود في النهاية إلى التحسين المستمر للعمليات وإنجاز أفضل مستوى من الخدمات التي تعكس الأداء المؤسسي.

ومما سبق عرضه يتضح أهمية تنمية العنصر البشري من خلال مهارات طريقة تنظيم المجتمع في ظل هذه البيئة الرقمية وفي ظل ثورة المعرفة وتطبيقات الذكاء الاصطناعي الذي حول العالم قرية واحدة وكيف نصل بالمورد البشري إلى العصر الرقمي حيث أصبحت تنمية الموارد البشرية في تطبيقات الذكاء الاصطناعي أمر حيوياً لا يمكن تجاهله في ظل حرص طريقة تنظيم المجتمع على مواكبة العصر وتقنياته الحديثة، من هنا يمكن صياغة مشكلة لدراسة فيما يلي :

- **ما إسهامات تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تنمية الموارد البشرية بالجمعيات الأهلية من منظور طريقة تنظيم المجتمع؟**

ثانياً: أهمية الدراسة:

١-تبرز أهمية الدراسة في أنها تسلط الضوء على إسهامات تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تنمية الموارد البشرية بالجمعيات الأهلية، وحسب (علم الباحث) تعتبر الدراسة الحالية من الدراسات النادرة التي تناولت هذا الموضوع، لذا يمكن أن تسهم هذه الدراسة في إثراء الجانب النظري للبحوث والدراسات التي تناولت الذكاء الاصطناعي في مجال الخدمة الاجتماعية عموماً وطريقة تنظيم المجتمع خصوصاً، وذلك من خلال ما تقدمه هذه الدراسة من إطار نظري يمكن أن يسهم في المكتبة العربية.

٢-من المؤمل أن تفيد نتائج هذه الدراسة في الكشف عن دور الذكاء الاصطناعي في تنمية الموارد البشرية بالجمعيات الأهلية للإفادة منها في تقييم درجة الأداء القيادي، ومن المؤمل أن تسهم الدراسة الحالية في توفير معلومات قد تساعد القائمين على الجمعيات الأهلية في فهم علاقة الذكاء الاصطناعي بتنمية الموارد البشرية بهدف معالجة جوانب القصور مما يزيد من تنمية الموارد البشرية بالجمعيات الأهلية.

٣-تستمد الدراسة الحالية أهميتها من أهمية الموضوع الذي تتناوله الدراسة والتطورات المبحوثة، حيث يعد موضوع الموارد البشرية أحد أهم المواضيع المثيرة للاهتمام في الآونة الأخيرة، وهو محط اهتمام العديد من الباحثين والدارسين، مما له من ارتباط وثيق في تحقيق القيمة المضافة للجمعيات الأهلية من خلال توفير قاعدة معرفية تتعلق بأهمية الذكاء الاصطناعي في تنمية الموارد البشرية المبحوثة تجاه المتغيرات البيئية المتسارعة والمتزايدة، مع تشجيع الجمعيات الأهلية على تطبيق الذكاء الاصطناعي لتعزيز الدور والأهمية التي تقدمها من خدمت تنظيمية للمواطنين في المجتمع.

٤-إن الذكاء الاصطناعي هو تقنية حديثة أصبحت حتمية للحصول على كفاءة أكبر وفرص جديدة لتحقيق الميزة التنافسية للعديد من الجمعيات الأهلية في مجالات الدعم الأساسية للإدارة وبصورة خاصة في دعم القرارات الإدارية بطرق غير تقليدية، خاصة وأن معظم الدراسات السابقة أهملت تقنيات عمل تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تنمية الموارد البشرية وحل مشاكلها وهيكلها البنيوي.

٥-حداثة هذه الدراسة بإمكانية إفادتها للجمعيات الأهلية لأنها بأمس الحاجة لمثل هذه الدراسة لكونها تتعامل مع العديد من الأنظمة والتطبيقات التي تدعم وتساعد الموارد البشرية، وبالتالي تمكن هذه الجمعيات من الاستفادة من نتائجها، مما سوف تنعكس هذه الدراسة على تطوير أدائها بغرض تعزيز موقعها التنافسي في المجتمع المحلي.

٦-تبرز الأهمية التطبيقية للدراسة الحالية لمحادثتها في الإسهام في توجيه نظر المنظمين الاجتماعيين بالجمعيات الأهلية إلى أهمية الذكاء الاصطناعي في تنمية الموارد البشرية، كما تبرز أهمية الدراسة الحالية من خلال لفت نظر مجالس إدارات الجمعيات الأهلية من خلال ما توفره نتائج هذه الدراسة من الإطار المرجعي لمخططي البرامج من أجل إعداد برامج وأنشطة وخدمات معتمدة على الذكاء الاصطناعي لتنمية الموارد البشرية.

ثالثاً: أهداف الدراسة:-

١- تحديد أهداف إدخال تطبيقات الذكاء الاصطناعي لتنمية الموارد البشرية بالجمعيات الأهلية.

٢- تحديد معايير تطبيقات الذكاء الاصطناعي لتنمية الموارد البشرية بالجمعيات الأهلية.

٣- تحديد واقع تكنولوجيا المعلومات لتوظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي لتنمية الموارد البشرية بالجمعيات الأهلية.

٤- تناول التحديات التي تحد من تطبيقات الذكاء الاصطناعي لتنمية الموارد البشرية بالجمعيات الأهلية.

٥- تحديد المقترحات التي يمكن أن تسهم في التغلب على التحديات التي تحد من توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي لتنمية الموارد البشرية بالجمعيات الأهلية.

٦- وضع تصور مقترح من خلال تطبيقات الذكاء الاصطناعي لتنمية الموارد البشرية بالجمعيات الأهلية من منظور طريقة تنظيم المجتمع.

رابعاً: تساؤلات الدراسة:-

١- ما أهداف إدخال تطبيقات الذكاء الاصطناعي لتنمية الموارد البشرية بالجمعيات الأهلية؟

٢- ما معايير تطبيقات الذكاء الاصطناعي لتنمية الموارد البشرية بالجمعيات الأهلية؟

٣- ما واقع تكنولوجيا المعلومات لتوظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي لتنمية الموارد البشرية بالجمعيات الأهلية؟

٤- ما التحديات التي تحد من تطبيقات الذكاء الاصطناعي لتنمية الموارد البشرية بالجمعيات الأهلية؟

٥- ما المقترحات التي يمكن أن تسهم في التغلب على التحديات التي تحد من توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي لتنمية الموارد البشرية بالجمعيات الأهلية؟

خامساً:- مفاهيم الدراسة:-

١-مفهوم الذكاء الاصطناعي:

يتكون مصطلح الذكاء الاصطناعي من كلمتي" الذكاء" و"الاصطناعي"، فكلمة الذكاء Intelligence يعرف حسب قاموس Webster بأنه القدرة على فهم الظروف أو الحالات الجديدة (أو المتحولة)، أو بتعريف أكثر شمولاً يعني الذكاء القدرة على إدراك وفهم وتعلم الحالات أو الظروف الجديدة. أي أن مفاتيح الذكاء هي الإدراك، الفهم، والتعلم (Ray, 1990, p. 174)، أما كلمة الاصطناعي ترتبط بالفعل يصطنع وبالتالي تطلق الكلمة على كل الأشياء التي تنشأ نتيجة النشط أو الفعل التصنيفي تميزاً عن الأشياء أو الظواهر الطبيعية الموجودة بالفعل والتي ليس لها علاقة مباشرة بتدخل الإنسان وعلى هذا الأساس، يعني الذكاء الاصطناعي بصفة عامة الذكاء الذي يصنعه الإنسان في الآلة أو الحاسوب وهو الذكاء الذي يصدر عن الإنسان بالأصل ثم يمنحه أو يهبه للآلة أو لمنظومة الحاسوب (غالب، ٢٠١٧م، ص١٧٩)

يعرف كل من Feigenbum and Barr الذكاء الاصطناعي بأنه: "حقل علم الحاسوب المهتم بتصميم نظم حاسوب ذكية، نظم حاسوب تعرض خصائص الذكاء في السلوك الإنساني". (Barr and Feigenbaum, 2019, p. 95)

ويعرف Minsky الذكاء الاصطناعي بأنه: "العلم الذي يمكن الآلات من تنفيذ الأشياء التي تتطلب ذكاء إذا تم تنفيذها من قبل الإنسان"، وكان مؤتمر Dart–mouth الذي انعقد في سنة ١٩٥٦م قد عرف الذكاء الاصطناى بأنه: "حقل دراسة يرتبط باستعراض الذكاء في الآلة، وهذا يتضمن القدرة على التفكير، التعلم، الفهم وتطبيق المعنى". (Minsky, 2001, p. 120)

من خلال المفاهيم السابقة، يمكن القول أن الذكاء الاصطناعي هو عبارة عن علم وتكنولوجيا يستند على حقول مثل علم الحاسوب Computer Science، علم النفس Psychology، اللسانيات Linguistics، الرياضيات Mathematics، الهندسة Engineering، وهو في الواقع يمثل نتاج إنجازات العقل الإنساني، نتاج حضارة الإنسان في كل زمان ومكان. (غالب، ٢٠١٧م، ص١٨١)

ويعزي اهتمام المنظمات الأهلية خصوصاً بالذكاء الصناعي للأسباب الآتية:

أ–إنشاء قاعدة معرفية تدعم الذاكرة التنظيمية بحيث يرجع إليها العاملون في حصولهم على المعرفة وتعلم القواعد التجريبية التي لا تتوفر في الكتب والوثائق.

ب–تخزين المعرفة المرتبطة بالذكاء الاصطناعي خوفاً من فقدانها أو تسريبها بسبب دوران العاملين أو استقالتهم أو وفاتهم.

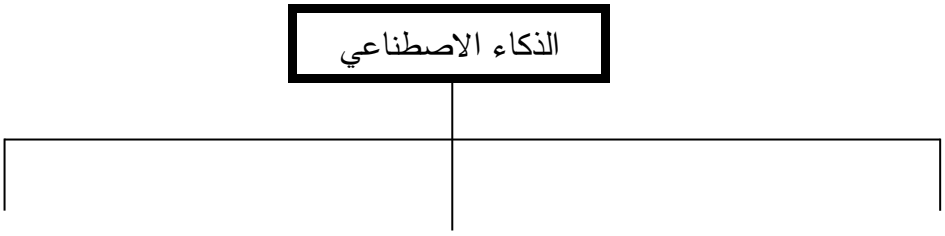
جـ–إنشاء آلية لا تكون خاضعة للمشاعر البشرية كالقلق أو التعب أو الإرهاق وخاصة في المنظمات التي يتميز العمل بها بالإرهاق والخطر.

د–امتلاك وسائل ناجحة في تطبيقاتها لإدارة الأزمات.

هـ–توليد الحلول الناجحة للمشكلات المعقدة يغني القاعدة المعرفية ويعزز من الذاكرة التنظيمية التي تمكن من التحليل والمعالجة للمشكلات في الوقت المناسب والمطلوب.

ويقصد بتطبيقات الذكاء الاصطناعي في الدراسة الحالية بأنها أنواع عديدة من التطبيقات المختلفة في حقول العلوم والتكنولوجيا خاصة وأن حلقات الابتكار التكنولوجي في مجال الذكاء الاصطناعي متجددة ومفتوحة على التطوير والإبداع، وعليه يمكن عرض تطبيقات الذكاء الاصطناعي كما هو موضح في الشكل رقم (١).

الشكل (١) يوضح تطبيقات الذكاء الاصطناعي (O'Brien, 2019, p. 31)



تطبيقات الواجهة البيئية الطبيعية	تطبيقات الآلات الذكية	تطبيقات العلوم الإدراكية
-اللغات الطبيعية	-الإدراك البصري	-النظم الخبيرة
-التعرف على الكلام	-حاسة اللمس	-نظم التعلم
-متعدد الحواس	-البراعة	-المنطق الغامض
-الواقع الافتراضي	-التنقل الحركي	-الخوارزميات الجينية
	-الشبكات العصبية	
	-الوكيل الذكي	

٢-مفهوم تنمية الموارد البشرية:

يشار إلى الموارد البشرية على أنها القوى البشرية والعناصر البشرية ورأس المال البشري.

وتعرف الموارد البشرية على أنها الموارد الكامنة في أي منشأة وهي مصدر لكل نجاح إذا تم إداراتها بشكل جيد وهي مصدر لكل فشل إذا ساءت إدارتها، وهي أيضاً تلك المجموعة من الأفراد القادرين على أداء العمل والراغبين في هذا الأداء بشكل جاد وملتزم، وحيث يتعين أن تتكامل وتتفاعل القدرة مع الرغبة في إطار منسجم وتزيد فرصة الاستفادة من هذه الموارد عندما تتوفر نظم تحسن تصميمها وتطويرها بالتعليم والاختبار والتدريب والتطوير والصيانة. (مصطفى، ٢٠١٥م، ص٥)

والتنمية البشرية هى عملية ترسيم للقدرات والطاقات البشرية بما ذلك الطاقات الاقتصادية التي تجعل الخيارات والفرص قي متناول الناس وذلك من خلال بناء عنصرين أساسيين هما: (تقرير التنمية البشرية، ٢٠٢٠م، ص٢٥)

أ-تكوين القدرات وبناء الطاقات من خلال التعليم والتدرب واكتساب المهارات.

ب-استخدام الناس لهذه القدرات وتمكينهم من الانتفاع بها في مختلف الأنشطة الحياتية.

وتعرف تنمية الموارد البشرية بأنها العملية التي تتم من خلالها الممارسة الميدانية وتستخدم فيها أسس متعددة بهدف إحداث تغيرات في الفرد في ناحية المعلومات والخبرات والمهارات والاتجاهات بما يجعل الفرد لائقاً للقيام بعمله بكفاءة وإنتاجية عالية وفقاً لمتطلبات وظيفته. (على، ٢٠١١م، ص٣٢)

وهى أيضاً تطوير وتنمية سلوك الفرد بوسيلة أو أكثر من وسائل التدريب، أو وسائل نقل الخبرة في مجال المعرفة أو المهارة أو الاتجاه بغرض تحقيق معيار أداء مرغوب فيه، وهو أيضاً عملية استمرارية تطوير وتنمية معارف واتجاهات العاملين باستخدام مجموعة من الوسائل والأساليب لزيادة فاعلية وكفاءة أدائهم. (الدمرداش وخالد عبد الفتاح، ٢٠١٥م، ص٣٠٦)

ومفهوم تنمية الموارد البشرية في هذه الدراسة هو:

١-التأهيل والتدريب العاملين على نتائج التطورات التكنولوجيا من خلال تطبيقات الذكاء الاصطناعي.

٢-تحويل التدريب والتعليم التقليدي إلى شكل رقمي للاستخدام عن بعد من خلال تطبيقات الذكاء الاصطناعي.

٣-أحد الوسائل الأساسية التي تعتمد على تقنيات الاتصالات الإلكترونية.

٤-تهدف عملية تنمية الموارد البشرية إلى تزويد الأخصائيين الاجتماعيين بالجمعيات الأهلية بالمعارف والمهارات والأساليب المختلفة وتطوير مهاراتهم وقدراتهم ومحاولة تغيير سلوكهم واتجاهاتهم بشكل إيجابي وبالتالي رفع مستوى الأداء والكفاية الإنتاجية، من خلال تطبيقات الذكاء الاصطناعي.

٣-مفهوم الجمعيات الأهلية:

يعرف معجم مصطلحات العلوم الاجتماعية الجمعيات الأهلية بأنها "كيان منظم بهدف لتحقيق أغراض معينة ويتمتع بشخصية معنوي". (بدوي، ١٩٩٣م، ص٢٩٧)

وتؤكد دائرة معارف الخدمة الاجتماعية على أن تلك المؤسسات ذات وظائف متعددة وأهداف متنوعة ثقافية واجتماعية، وأنها قد تكون قومية أو محلية كما أنها تساهم بشكل متميز في مجال الخدمات الاجتماعية وتعتمد على العمالة التطوعية في وضع سياساتها وتنفيذ برامجها، وعبارة ما تعتمد في تمويلها على هبات المتطوعين. (عبد اللطيف، ١٩٩٩م، ص١٠٦)

ويعرفها قاموس مصطلحات الخدمة الاجتماعية على أنها (منظمات أنشئت لتحقيق أهداف اجتماعية معينة وليس بغرض الحصول على الربح ويضم هذا المصطلح من الناحية العملية المؤسسات التي تدعم مالياً من الحكومة، وهي عادة مؤسسات خاصة واجتماعية وتطوعية، بشرط ألا يكون لها هدف أساسي هو الحصول على الربح. (قاموس مصطلحات الخدمة الاجتماعية، ٢٠٠٣م، ص٦٣٤)

أما القانون رقم (١٤٩) لسنة ٢٠١١م فقد عرف الجمعيات الأهلية على أنها أطر مؤسسية تطوعية إرادية معلنة لها بشكل مؤسسي دائم ينشئها أفراد طبيعيون أو اعتباريون تبعاً للنظام القانون الداخلي للدول لتحقيق أهداف عامة ولا تهدف لتحقيق الربح ولا تعمل بالسياسة بمفهومها الحزبي. (القانون ١٤٩ لسنة ٢٠١٩م)

ويقصد الباحث بمفهوم الجمعيات الأهلية في الدراسة الراهنة بأنها:

أ-تنظيم اجتماعي مؤسسي لا يهدف إلى الربح له صفة الرسمية.

ب-يقوم على أسس وقواعد يهيمن عليها جانب المشاركة الالتزام بقيم المجتمع وعادته وتقاليده.

جـ-يعمل على إشباع احتياجات أفراد المجتمع من ناحية واهتمامات وأغراض أعضائه من ناحية أخرى.

د-مستقل عن الحكومة من الناحية البنائية والوظيفية رغم وجود علاقة رقابية وتمويلية أحياناً.

سادساً :- النظريات المفسرة للدراسة :

١-نظرية العقل:

يربط بعض الخبراء نظرية العقل بالذكاء الاصطناعي، ويستندون في ذلك لتوافقهما في عمليات الاستنتاج المعرفي والتمثيل المعرفي، واستيعاب قدرة الفهم والتحليل الكمي والنوعي للبيانات والمعلومات، حيث تفسر هذه النظرية السلوكيات الناجمة عن الأفراد بأنها نتاج للتخمينات التي يقررها العقل البشري والذكاء الإنساني والتي ترتبط أيضاً بالذكاء العاطفي، وقياساً عليها في تطبيقات الذكاء الاصطناعي فهي ترتبط بها عبر عمليات وقدرات ومهارات الفهم والتحليل وتحكيم المنطق الرياضي لاقتراح القرار الأمثل، وأن نظرية العقل تتمثل في القدرات الجوهرية التي اختصها الله تعالى للبشر دون غيرهم من المخلوقات، والتي تتمثل في سلوكياتهم وتصرفاتهم الناتجة عن تفاعلهم وتأثيرهم وتأثرهم بالبيئة المحيطة وهي نظرية تختص بإظهار القدرات والتصورات الذهنية بشكل كامل، كالقدرات اللغوية والمعرفية والاجتماعية الانفعالية، ويمكن تحديد أبعاد هذه النظرية في مجال التنمية البشرية من خلال الأبعاد التالية:

أ-سلوك المنظم الاجتماعي المستخدم لتطبيقات الذكاء الاصطناعي بالجمعيات الأهلية.

ب-المعرفة الكامنة للمنظم الاجتماعي لأبعاد الذكاء الاصطناعي.

جـ-قدرة المنظم الاجتماعي على التنبؤ بسلوك الآخرين في المؤسسة.

د-قدرة تطوير التظلم الاستدلالي للمنظم الاجتماعي.

٢-نظرية رأس المال البشري:

اعتمد شولتز نظرية رأس المال البشري عام ١٩٦٠م على ثلاثة فروض رئيسة أثناء بنائه مفهوم رأس المال البشري، وحصل على أثرها على جائزة نوبل عام ١٩٧٩م، حيث ركز فيها على تعليم رأس المال البشري، وهذه الفروض كالتالي:

أ-فرضية النمو الاقتصادي وعدم إمكانية تفسيره بزيادة المدخلات المادية وذلك بسبب المخزون الكمي لرأس المال البشري.

ب-بمعرفة الاختلافات في مقدار استثمار رأس المال البشري لأفراده، فإنه يمكننا تفسير مدى الاختلافات في الإيرادات.

جـ-كلما زادت نسبة رأس المال البشري مقارنة برأس المال التقليدي فإنه يمكننا تحقيق العدالة في الدخل من خلال استمرار هذه الزيادة.

سابعاً : الإجراءات المنهجية للدراسة :

١- **منهج ونوع الدراسة:**نظرا إلي أن هذه الدراسة تهدف إلي تناول إسهامات تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تنمية الموارد البشرية بالجمعيات الأهلية من منظور طريقة تنظيم المجتمع ، فإن الدراسة الحالية تعتمد على المسح الاجتماعي باستخدام المنهج الوصفي بأشكاله وأساليبه

٢-**عينة الدراسة:**- تم تطبيق الدراسة علي عينة عشوائية و عددهم (٣٢١) مفردة من الأخصائيين الاجتماعيين العاملين بالجمعيات الأهلية التنموية بمحافظة كفر الشيخ.

٣-أدوات جمع البيانات:

تمثلت أدوات جمع البيانات في استمارة استبانه للأخصائيين الاجتماعيين العاملين بالجمعيات الأهلية بمحافظة كفر الشيخ ، وتم تصميم الاستمارة وفقاً للخطوات التالية:

أ-قام الباحث بالرجوع إلى التراث النظري للدراسة والدراسات السابقة المتصلة بموضوع الدراسة لتحديد العبارات التي ترتبط بكل متغير من المتغيرات الخاصة بالدراسة.

ب-صدق أداة الدراسة: استخدم الباحث الصدق الظاهري للتحقيق من صدق أداة الدراسة وذلك بعرض أداة الدراسة على (٨)من الأساتذة المحكمين لإبداء الرأي في صلاحية الأداة من حيث السلامة اللغوية للعبارات من ناحية وارتباطها بمتغيرات الدراسة من ناحية أخرى، وبناء على ذلك تم تعديل وإضافة وحذف بعض الأسئلة والعبارات وفقاً لدرجة اتفاق لا تقل عن ٨٥%، وفي النهاية هذه المرحلة تم وضع أدارة الدراسة في صورتها النهائية.

ج-ثبات أداة الدراسة: للتحقق من ثبات الأداة تم استخدام طريقة الاختبار وإعادة لاختبار Test – Retest حيث قام الباحث بتطبيق الأداة على عينة قوامها (١٢) مبحوث، ثم أعاد التطبيق مرة أخرى بفاصل زمني (١٥) يوماً، وتم حساب معامل ارتباط سبيرمان بين التطبيقين وجاءت النتائج على النحو التالي:

جدول رقم (١)

يوضح العلاقة بين التطبيق الأول والثاني للأداة على عينة من الأخصائيين الاجتماعيين بالجمعيات الأهلية

أبعاد الأداة	ن= ٥
أهداف إدخال تطبيقات الذكاء الاصطناعي لتنمية الموارد البشرية بالجمعيات الأهلية	٠.٨٨٢**
معايير تطبيقات الذكاء الاصطناعي لتنمية الموارد البشرية بالجمعيات الأهلية	٠.٨١٦**
واقع تكنولوجيا المعلومات لتوظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي لتنمية الموارد البشرية بالجمعيات الأهلية	٠.٨٧٦**
التحديات التي تحد من تطبيقات الذكاء الاصطناعي لتنمية الموارد البشرية بالجمعيات الأهلية	٠.٨٨١**
المقترحات التي يمكن أن تسهم في التغلب على التحديات التي تحد من توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي لتنمية الموارد البشرية بالجمعيات الأهلية	٠.٨٧٦**
الأداة ككل	٠.٨٧٢**

**دال عند مستوى معنوية ٠.٠١ *دال عند مستوى معنوية ٠.٠٥

ويتضح من بيانات الجدول السابق أن معدل الثبات لكل بعد من أبعاد الأداة، وللأداة ككل مقبول ودال إحصائياً.

٤:- أساليب المعالجة الإحصائية:-

١-تم استخدام معامل ارتباط بيرسون (Pearson Correlation) للتأكد من الصدق البنائي.

٢-استخدام التكرارات والنسب المئوية للتعرف علي استجابات عينة الدراسة عن جميع عبارات متغيرات الدراسة.

٣-تم استخدام المتوسط الحسابي وهو من مقاييس النزعة المركزية.

٥ :- مجالات الدراسة :-

أ-المجال البشري :- الأخصائيين الاجتماعيين العاملين بالجمعيات الأهلية التنموية بمحافظة كفر الشيخ

ب-المجال المكاني :- الجمعيات الأهلية التنموية بمحافظة كفر الشيخ وعددهم (٦٤) جمعية أهلية، وتم إرسال استمارة الاستبيان على هذه الجمعيات عبر موقع الاتحاد الاقليمى لاتحاد الجمعيات الخاصة بمحافظة كفر الشيخ.(https://www.lawforall.info)

جـ-المجال الزماني :- فترة جمع البيانات من٢٠٢١/١١/٣ الى٢٠٢١/١٢/١٤م

ثامناً :تفسير وتحليل الدراسة

الجدول رقم (٢) يوضح خصائص عينة الدراسة ن=٣٢١

م	الفئة	النوع	التكرار	النسبة المئوية
١	الجنس	-ذكر	٢٣٥	%٧٣
		-أنثي	٨٦	%٢٧
٢	العمر الزمني	-من ٢٠ إلي ٣٠ عاماً	٣٢	%١٠
		-من ٣٠ إلي أقل من ٤٠ عاماً	٢٥	%٨
		-من ٤٠ إلي أقل من ٥٠ عاماً	٦٩	%٢١
		-من ٥٠ إلي أقل من ٦٠ عاماً	٨٧	%٢٧
		-أكثر من ٦٠ عاماً	١٠٨	%٣٤
٣	المؤهل العلمي	-دبلوم متوسط خدمة اجتماعية	٢٤	%٧
		-بكالوريوس خدمة اجتماعية	٢٢٦	%٧٠
		-ليسانس آداب/ اجتماع	٥٦	%١٧
		-دراسات عليا	١٥	%٦

م	الفئة	النوع	التكرار	النسبة المئوية
٤	العمل الحالي بالجمعية	-مدير بالجمعية -أخصائي اجتماعي بالجمعية	١٥٤ ١٦٧	%٤٨ %٥٢
٥	سنوات الخبرة	-أقل من ٥ سنوات -من ٥ سنوات إلي أقل من ١٠ سنوات -من ١٠ إلي أقل من ٢٠ سنة -أكثر من ٢٠ سنة	٦٥ ٥٤ ٣٧ ١٦٥	%٢٠ %١٧ %١١ %٥٢
	الدورات التدريبية في مجال الحاسبات والمعلومات وتطبيقات الذكاء الاصطناعي	-حضرت دورات تدريبية -لم أحضر دورات تدريبية	٠ ٣٢١	٠ %١٠٠

الجدول رقم (٢) يوضح خصائص عينة الدراسة وجاءت كما يلي:

١-أن ٧٣% من عينة الدراسة من الذكور وبنسبة ٢٧% من الإناث.

٢-العمر الزمني لعينة الدراسة ٣٤% أكثر من ٦٠ عاماً ، و٢٧% من ٥٠ إلي أقل من ٦٠ عاماً.

٣-أن ٧٠% من عينة الدراسة من الحاصلين على بكالوريوس خدمة اجتماعية و١٧% منهم من الحاصلين على ليسانس آداب/اجتماع.

٤-٥٢% من عينة الدراسة يعملون أخصائيون اجتماعيون بالجمعيات الأهلية و٤٨% منهم يعملون مدير للجمعية

٥-بالنسبة لسنوات الخبرة وجد أن ٥٢% منهم خبرتهم أكثر من ٢٠ سنة ، ٢٠% منهم أقل من ٥ سنوات.

٦- بالنسبة للدورات التدريبية تبين أنه لم يتم عقد دورات تدريبية في مجال الحاسبات والمعلومات وتطبيقات الذكاء الاصطناعي

الجدول رقم (٣) يوضح أهمية إدخال تطبيقات الذكاء الاصطناعي لتنمية الموارد البشرية بالجمعيات الأهلية

ن=٣٢١

م	العبارة	الاستجابات			مجموع الأوزان	المتوسط الحسابي	القوة النسبية	الترتيب
		موافق	إلى حد ما	غير موافق				
١	خلق السياق الفكري والمادي للذكاء الاصطناعي للتنمية	٢١١	٣٦	٧٤	٧٧٩	٢.٤	٨٠.٨	٨

	البشرية بالجمعيات الأهلية						
٢	مواكبة السياسات العامة للجمعية سرعة الابتكار في مجال الذكاء الاصطناعي	٢٢٧	٦٨	٢٦	٨٤٣	٢.٦	٨٧.٥	٥
٣	مقدرة القطاع العام على الابتكار على هذا المستوى التكنولوجية المعقد	١٨٦	٩٤	٤١	٧٨٧	٢.٤	٨١.٧	٧
٤	استشارة الخبراء في مجال الذكاء الاصطناعي لمعالجة القضايا السلوكية والمهنية للقوى البشرية	٢٧٨	٤٥	٢	٩٢٦	٢.٨	٩٦.١	٣
٥	إدخال تطبيقات الذكاء الاصطناعي للجمعيات الأهلية كجزء من النظام البيئي التكنولوجي	٣٠٦	٨	٧	٩٤١	٢.٩	٩٧.٧	٢
٦	خلق فرص تمويل حديثة لتطوير المرافق الأكاديمية والبحثية في مجال التنمية البشرية	٢٤٣	٢٨	٤٩	٨٣٦	٢.٦	٨٦.٨	٦
٧	تشكيل وتدريب المتخصصين على الذكاء الاصطناعي وتوظيفه في مجال التنمية البشرية	٣١٤	٢	٥	٩٥١	٢.٩	٩٨.٧	١
٨	التقييم المستمر لأداء القوى البشرية من خلال تطبيقات الذكاء الاصطناعي	٢٦٤	٤٨	٩	٨٩٧	٢.٧	٩٣.١	٤
	الإجمالي	٢٠٢٩	٣٣٠	٢١٣	٨٧٠	٢.٧	٩٠.٣	مستوى مرتفع

في ضوء بيانات الجدول رقم (٣) والذي يوضح أهمية إدخال تطبيقات الذكاء الاصطناعي لتنمية الموارد البشرية بالجمعيات الأهلية، فقد جاءت في المرتبة الأولى وبنسبة ٩٨.٧% تشكيل وتدريب المتخصصين على الذكاء الاصطناعي وتوظيفه في مجال التنمية البشرية، وفي المرتبة الثانية وبنسبة ٩٧.٧% إدخال تطبيقات الذكاء الاصطناعي للجمعيات الأهلية كجزء من النظام البيئي التكنولوجي، وفي المرتبة الثالثة وبنسبة ٩٦.١% استشارة الخبراء في مجال الذكاء الاصطناعي لمعالجة القضايا السلوكية والمهنية للقوى البشرية، بينما جاء المستوى العام لهذه الأهمية عند مستوى مرتفع وبنسبة ٩٠.٣%.

الجدول رقم (٤) يوضح أهداف إدخال تطبيقات الذكاء الاصطناعي لتنمية الموارد البشرية بالجمعيات الأهلية ن=٣٢١

م	العبارة	الاستجابات			مجموع الأوزان	المتوسط الحسابي	القوة النسبية	الترتيب
		موافق	إلى حد ما	غير موافق				
١	الوصول إلى أنماط معالجة العمليات العقلية العليا للقوى البشرية	٢٣٢	٤٧	٤٢	٨٣٢	٢.٥	٨٦.٣	٢
٢	تسهيل استخدام فوائد الحاسوب من خلال قدرته على حل المشكلات البشرية	٣٠٦	٧	٨	٩٤٠	٢.٩	٩٧.٦	٢
٣	تسهيل بعض التغييرات التي تساعد على عمليات التدريب	١٧٨	٣٤	١٠٩	٧١١	٢.٢	٧٣.٨	٨

	والتعلم للقوى البشرية						
٤	تطوير برامج الحاسوب للتعلم من التجارب التي تتمكن من حل المشكلات البشرية	١٩٦	٢٥	١٠٠	٧٣٨	٢.٢	٧٦.٦	٦
٥	فهم طبيعة الذكاء الإنساني لعمل برامج حاسوب آلية قادرة على محاكاة القوى البشرية	٣١١	٩	١	٩٥٢	٢.٩	٩٨.٨	١
٦	تيسير اتخاذ القرار في العمليات الاستدلالية التي يتم تغذيتها للبرنامج مسبقاً	١٨٢	٤٧	٩٢	٧٣٢	٢.٢	٧٦	٧
٧	تصميم أنظمة ذكية تعطي نفس الخصائص التي تعرفها بالذكاء في السلوك الإنساني	٣٠١	١٣	٧	٩٣٦	٢.٩	٩٧.١	٣
٨	قيام الحاسوب بمحاكاة عمليات الذكاء التي تتم داخل العقل البشري	٢٩٤	٦	٢١	٩١٥	٢.٨	٩٥	٤
	الإجمالي	٢٠٩١	١٨٨	٣٤٤	٨٧٤	٢.٧	٩٠.٧	مستوى مرتفع

الجدول رقم (٤) يوضح أهداف إدخال تطبيقات الذكاء الاصطناعي لتنمية الموارد البشرية بالجمعيات الأهلية وجاءت في المرتبة الأولى وبنسبة ٩٨.٨% فهم طبيعة الذكاء الإنساني لعمل برامج حاسوب آلية قادرة على محاكاة القوى البشرية، وفي المرتبة الثانية وبنسبة ٩٧.٦% تسهيل استخدام الحاسوب من خلال قدرته على حل المشكلات البشرية، وفي المرتبة الثالثة وبنسبة ٩٧.١% تصميم أنظمة ذكية تعطي نفس الخصائص التي تعرفها بالذكاء في السلوك الإنساني، وأن المستوى العام لهذه الأهداف جاءت مرتفعة وبنسبة ٩٠.٧%.

الجدول رقم (٥) يوضح خصائص تطبيقات الذكاء الاصطناعي لتنمية الموارد البشرية بالجمعيات الأهلية
ن=٣٢١

م	العبارة	الاستجابات			مجموع الأوزان	المتوسط الحسابي	القوة النسبية	الترتيب
		موافق	إلى حد ما	غير موافق				
١	استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في حل المشكلات الإدارية للموارد البشرية	٢٧٢	٤٧	٢	٩١٢	٢.٨	٩٤.٧	٤
٢	التفكير والإدراك للعاملين بالجمعية من خلال تطبيقات الذكاء الاصطناعي	١٩٢	٦٣	٦٦	٧٦٨	٢.٣	٧٩.٧	٧
٣	اكتساب المعرفة وتطبيقها بالجمعية من خلال تطبيقات الذكاء الاصطناعي	٢٩٣	١٥	١٣	٩٢٢	٢.٨	٩٥.٧	٣
٤	الاستجابة السريعة وبنجاح للحالات والظروف الجديدة للعنصر البشري بالجمعية	١٨٧	١١٤	٢٠	٨٠٩	٢.٥	٨٤	٦
٥	التعامل مع المعلومات غير التامة والغامضة لدى بعض العناصر البشرية بالجمعية	٣١١	٦	٤	٩٤٩	٢.٩	٩٨.٥	١

٦	تمييز الأهمية النسبية لعناصر لحالة الجمعية لتطوير الموارد البشرية	٢٧١	٣٤	١٦	٨٩٧	٢.٧	٩٣.١	٥
٧	التعامل مع الحالات المعقدة التي تواجه العنصر البشري بالجمعية	٢١٧	٢	١٠٢	٧٥٧	٢.٣	٧٨.٦	٨
٨	عرض الإبداع والتخيل الإلكترونية لأقسام الجمعية التي تعتمد على الموارد البشرية	٢٩٨	٦	١٧	٩٢٣	٢.٨	٩٥.٨	٢
الإجمالي		٢٠٤١	٢٨٧	٢٤٠	٨٦٧	٢.٧	٩٠	مستوى مرتفع

الجدول رقم (٥) يوضح خصائص تطبيقات الذكاء الاصطناعي لتنمية الموارد البشرية بالجمعيات الأهلية وقد جاء في المرتبة الأولى وبنسبة (٩٨.٥%) التعامل مع المعلومات غير التامة والغامضة لدى بعض العناصر البشرية بالجمعية، وفي المرتبة الثانية وبنسبة (٩٥.٨%) عرض الإبداع والتخيل الإلكتروني لأقسام الجمعية التي تعتمد على الموارد البشرية، وفي المرتبة الثالثة وبنسبة (٩٥.٧%) اكتساب المعرفة وتطبيقها بالجمعية من خلال تطبيقات الذكاء الاصطناعي، وقد جاء المستوى العام لهذه الخصائص عند مستوى مرتفع وبنسبة (٩٠%).

الجدول رقم (٦) يوضح الوظائف الإلكترونية لتطبيقات الذكاء الاصطناعي لتنمية الموارد البشرية بالجمعيات الأهلية

ن=٣٢١

م	العبارة	الاستجابات			مجموع الأوزان	المتوسط الحسابي	القوة النسبية	الترتيب
		موافق	إلى حد ما	غير موافق				
١	وضع خطط توظيف الموارد البشرية بشكل أفضل داخل الجمعيات الأهلية	٢١١	٤٦	٦٤	٧٨٩	٢.٤	٨١.٩	٨
٢	توفير مبدأ الشفافية في المعاملات الإدارية لتحقيق أهداف الجمعية	٢٤٥	١٧	٥٩	٨٢٨	٢.٥	٨٥.٩	٧
٣	توفير الكثير من المرونة والسرعة في تقديم الخدمات لعملاء الجمعية بشكل ميسر	٣١١	٨	٢	٩٥١	٢.٩	٩٨.٧	١
٤	تطبيق نظام رقابة متطور للمتابعة الذاتية للمهمات الإدارية البشرية	٢٩١	٦	٢٤	٩٠٩	٢.٨	٩٤.٣	٤
٥	توفير المعلومات البشرية بشكل دقيق لتسهيل الحصول على الوثائق الرسمية	٢٨٨	١٧	١٦	٩١٤	٢.٨	٩٤.٩	٣
٦	وضع إجراءات إلكترونية بالجمعية لتأمين سرية البيانات والمعلومات بها	٢٥١	٣٢	٣٨	٨٥٥	٢.٦	٨٨.٧	٦
٧	تضع المؤسسة معلومات تفصيلية من الإجراءات الإدارية ومتطلباتها على الموقع الإلكتروني	٣١٢	٢	٧	٩٤٧	٢.٩	٩٨.٣	٢

٨	إشراك جميع الأطراف بالجمعيات الأهلية في التخطيط الاستراتيجي إلكترونياً	٢٥١	٣٦	٣٤	٨٥٩	٢.٦	٨٩.٢	٥
الإجمالي		٢١٦٠	١٦٤	٢٤٤	٨٨١	٢.٧	٩١.٥	مستوى مرتفع

الجدول رقم (٦) يوضح الوظائف الإلكترونية لتطبيقات الذكاء الاصطناعي لتنمية الموارد البشرية بالجمعيات الأهلية، وقد جاء في المرتبة الأولى وبنسبة (٩٨.٧%) توفير الكثير من المرونة والسرعة في تقديم الخدمات لعملاء الجمعية بشكل ميسر، وفي المرتبة الثانية وبنسبة (٩٨.٣%) تضع المؤسسى معلومات تفصيلية عن الإجراءات الإدارية ومتطلباتها على الموقع الإلكتروني، وفي المرتبة الثالثة وبنسبة (٩٤.٩%) توفير المعلومات البشرية بشكل دقيق لتسهيل الحصول على الوثائق الرسمية، وقد جاء المستوى العام لهذه الوظائف عند مستوى مرتفع وبنسبة (٩١.٥%).

الجدول رقم (٧) يوضح معايير تطبيقات الذكاء الاصطناعي لتنمية الموارد البشرية بالجمعيات الأهلية
ن=٣٢١

م	العبارة	الاستجابات			مجموع الأوزان	المتوسط الحسابي	القوة النسبية	الترتيب
		موافق	إلى حد ما	غير موافق				
١	الوصول إلى البيانات في الوقت الحقيقي لتحسين سلسلة الإمداد البشري	٢٩٣	٨	٢٠	٩١٥	٢.٨	٩٥	٥
٢	الوصول إلى بيانات المجتمع متعدد الأطراف لرؤيتها ذات الصلة بالتنمية البشرية	٣٠٥	٤	١٢	٩٣٥	٢.٩	٩٧	٣
٣	دعم الوظائف الموضوعية للاستفادة الكبرى في تحسين مستويات الخدمة البشرية	٢٩٧	٨	١٦	٩٢٣	٢.٨	٩٥.٨	٤
٤	تكون عملية صنع القرار تدريجية مقابل الفوائد الإضافية عند اتخاذ القرارات	٢٦٤	٢٣	٢٥	٨٦٣	٢.٦	٨٩.٦	٧
٥	محركات الذكاء الاصطناعي ذاتية التحكم داخل المؤسسة لتحسين الأداء للقوى البشرية	٢٧٢	٣٦	١٣	٩٠١	٢.٨	٩٣.٥	٦
٦	أن تكون عملية اتخاذ القرار مستمرة لقياس فعالية التحليلات ثم تطبيقه على القوى البشرية	٢٥٨	١٥	٤٨	٨٥٢	٢.٦	٨٨.٤	٨
٧	محركات الذكاء الاصطناعي قابلة للتطوير بدرجة كبيرة للتنمية البشرية	٣٠٩	٨	٤	٩٤٧	٢.٩	٩٨.٣	٢
٨	إيجاد طريقة لتفاعل المنظم الاجتماعي مع تطبيقات الذكاء الاصطناعي لتقديم أفضل الخدمات والبرامج التنموية البشرية	٣١٦	٢	٣	٩٥٥	٢.٩	٩٩.١	١
الإجمالي		٢٣١٤	١٠٤	١٤١	٩١١	٢.٨	٩٤.٦	مستوى

							مرتفع

الجدول رقم (٧) يوضح معايير تطبيقات الذكاء الاصطناعي لتنمية الموارد البشرية بالجمعيات الأهلية، فقد جاء في المرتبة الأولى وبنسبة (٩٩.١%) إيجاد طريقة ليتفاعل المنظم الاجتماعي مع تطبيقات الذكاء الاصطناعي لتقديم أفضل الخدمات والبرامج التنموية البشرية، وفي المرتبة الثانية وبنسبة (٩٨.٣%) محركات الذكاء الاصطناعي قابلة للتطوير بدرجة كبيرة للتنمية البشرية، وفي المرتبة الثالثة وبنسبة (٩٧%) الوصول إلى بيانات المجتمع متعدد الأطراف لرؤيتها ذات الصلة بالتنمية البشرية، ولقد جاء المستوى العام لهذه المعايير عند مستوى مرتفع وبنسبة (٩٤.٦%).

الجدول رقم (٧) يوضح أبرز تطبيقات الذكاء الاصطناعي لتنمية الموارد البشرية بالجمعيات الأهلية
ن=٣٢١

م	العبارة	الاستجابات			مجموع الأوزان	المتوسط الحسابي	القوة النسبية	الترتيب
		موافق	إلى حد ما	غير موافق				
١	روبوتات الدردشة الذكية لتوفير شكلاً من أشكال التفاعل بين المستخدم وبرنامج لتنمية البشرية	٢٨١	١٤	٢٦	٨٩٧	٢.٧	٩٣.١	٢
٢	الواقع المعزز وهي قضية تفاعلية تزامنية لإضافة معلومات للتنمية البشرية	١٥٢	٣٧	١٣٢	٦٦٢	٢	٦٨.٧	٦
٣	الواقع الإفتراضي تتيح للمنظم الاجتماعي فرصة التفاعل والتحكم لخدمات الجمعية	٢٩٢	٤	٢٥	٩٠٩	٢.٨	٩٤.٣	١
٤	صناعة الصوت وهي برامج رقمية لتحويل النصوص المكتوبة إلى مسموعة لتعزيز التنمية البشرية	١٤٨	١٦	١٥٧	٦٢٢	١.٩	٦٥.٧	٧
٥	النظم الخبيرة لتحاكي سلوك الإنسان الخبير في استخدام المعرفة وإصدار الأحكام بالجمعية	٢٤١	٢٣	٥٧	٨٢٦	٢.٥	٨٥.٧	٤
٦	الربوبوتات الثقافية وهي آلة كهروميكانيكية للقيام بمهامها من خلال معلومات تهم القوى البشرية	١٩٨	٨٦	٣٧	٨٠٣	٢.٥	٨٣.٣	٥
٧	التعلم التكيفي الذكي لتوظيف أساليب الذكاء الاصطناعي في مجال التنمية البشرية	٢٤١	٥٧	٢٣	٨٦٠	٢.٦	٨٩.٣	٣
٨	التقييم الذكي لمهارات التفكير العليا لتنمية الموارد البشرية	١٣٤	١٢	١٧٥	٥٨٩	١.٨	٦١.١	٨
	الإجمالي	١٦٨٧	٢٤٩	٦٤٢	٧٧٥	٢.٤	٨٠.٤	مستوى مرتفع

الجدول رقم (٧) يوضح أبرز تطبيقات الذكاء الاصطناعي لتنمية الموارد البشرية بالجمعيات الأهلية، فقد جاءت في المرتبة الأولى وبنسبة (٩٤.٣%) الواقع الافتراضي تتيح للمنظم الاجتماعي فرصة التفاعل والتحكم لخدمات الجمعية، وفي المرتبة الثانية وبنسبة (٩٣.١%) روبوتات الدردشة الذكية لتوفير شكلاً من أشكال التفاعل

بين المستخدم برنامج التنمية البشرية، وفي المرتبة الثالثة وبنسبة (٨٩.٣%) التعلم التكيفي الذكي لتوظيف أساليب الذكاء الاصطناعي في مجال التنمية البشرية، وقد جاءت النسبة العامة لهذه التطبيقات عند مستوى مرتفع وبنسبة (٨٠.٤%).

الجدول رقم (٨) يوضح أساليب تطبيقات الذكاء الاصطناعي لتنمية الموارد البشرية بالجمعيات الأهلية

ن=٣٢١

م	العبارة	الاستجابات			مجموع الأوزان	المتوسط الحسابي	القوة النسبية	الترتيب
		موافق	إلى حد ما	غير موافق				
١	أسلوب استخدام القوانين التي تحكم مجال التنمية البشرية بالجمعيات الأهلية	٢٦٨	١٨	٣٥	٨٧٥	٢.٧	٩٠.٨	٣
٢	أسلوب شبكات المعاني من خلال إنشاء شبكة من العلاقات بين عناصر القوى البشرية	٢٥١	٣٦	٣٤	٨٥٩	٢.٦	٨٩.٢	٤
٣	أسلوب تمثيل الإطارات لتطوير وتنمية الموارد البشرية	١٣٤	١٦	١٧١	٦٠٥	١.٨	٦٢.٨	٦
٤	أسلوب الرؤية الإلكترونية لتمويل الصورة الإلكترونية المكونة من نقاط إلى خطوط وأضلاع متصلة	٢٩٣	٢٢	٦	٩٢٩	٢.٨	٩٦.٤	١
٥	أسلوب معالجة اللغات الطبيعية بهدف تلقين الكمبيوتر الأوامر مباشرة بهذه اللغة لتنمية الموارد البشرية	٢٩٨	٦	١٧	٩٢٣	٢.٨	٩٥.٨	٢
٦	الأسلوب المعتمد على القواعد لاكتشاف أخطاء القوى البشرية	٢٠٩	٣٧	٧٥	٧٧٦	٢.٤	٨٠.٥	٥
	الإجمالي	١٤٥٣	١٣٥	٣٣٨	٨٢٧	٢.٥	٨٥.٩	مستوى مرتفع

الجدول رقم (٨) يوضح أساليب تطبيقات الذكاء الاصطناعي لتنمية الموارد البشرية بالجمعيات الأهلية، وقد جاءت في المرتبة الأولى وبنسبة (٩٦.٤%) أسلوب الرؤية الإلكترونية لتحويل الصورة الإلكترونية المكونة من نقاط إلى خطوط وأضلاع متصلة، وفي المرتبة الثانية وبنسبة (٩٥.٨%) أسلوب معالجة اللغات الطبيعية بهدف تلقين الكمبيوتر لأوامر مباشرة، وفي المرتبة الثالثة وبنسبة (٩٠.٨%) أسلوب استخدام القوانين التي تحكم مجال التنمية البشرية بالجمعيات الأهلية، وقد جاء المستوى العام لهذه الأساليب عند مستوى مرتفع وبنسبة (٨٥.٩%).

الجدول رقم (٩) يوضح واقع تكنولوجيا المعلومات لتوظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي لتنمية الموارد البشرية بالجمعيات الأهلية

ن=٣٢١

م	العبارة	الاستجابات			مجموع الأوزان	المتوسط الحسابي	القوة النسبية	الترتيب
		موافق	إلى حد ما	غير موافق				
١	يتوفر بالجمعيات الأهلية أجهزة حاسوب تقني خاصة بإدارة الموارد البشرية	٢٣٨	٤٤	٣٩	٨٤١	٢.٦	٨٧.٣	١

٢	توجد شبكة داخلية إلكترونية مناسبة لإدارة الموارد البشرية بالمؤسسة الأهلية	١٠٢	٨	٢١١	٥٣٣	١.٦	٥٥.٣	٢
٣	بالمؤسسة الأهلية حسابات خاصة على موقع التواصل الاجتماعي (فيسبوك – تويتر ....)	٤٨	٢١	٢٥٢	٤٣٨	١.٣	٤٥.٤	٤
٤	توجد بالجمعية الأهلية برامج إلكترونية لدى إدارة الموارد البشرية في جميع الأقسام التابعة لها	٣٩	١١	٢٧١	٤١٠	١.٢	٤٢.٥	٥
٥	يتوفر بالجمعية الكوادر البشرية القادرة على استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي	١٧	٢١	٢٨٣	٣٧٦	١.١	٣٩	٦
٦	تقوم المؤسسة الأهلية بتطوير وتحديث الأجهزة والأنظمة بشكل دوري لتوظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي	٩	٢٤	٢٨٨	٣٦٣	١.١	٣٧.٦	٧
٧	الخوادم الموجودة في إدارة الموارد البشرية مناسبة لتوظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي	٦	١١	٣٠٤	٣٤٤	١	٣٥.٧	٨
٨	توجد شبكة ربط إلكترونية داخلية وتتفق مع موقع إلكترونية للجمعية	٩٨	٧	٢١٦	٥٢٤	١.٦	٥٤.٤	٣
الإجمالي		٥٥٧	١٤٧	١٨٦٤	٤٧٨	١.٤	٤٩.٧	مستوى ضعيف

الجدول رقم (٩) يوضح واقع تكنولوجيا المعلومات لتوظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي لتنمية الموارد البشرية بالجمعيات الأهلية، فقد جاء في المرتبة الأولى وبنسبة (٨٧.٣%) يتوفر بالجمعيات الأهلية أجهزة حاسوب تقني خاصة بإدارة الموارد البشرية، وفي المرتبة الثانية وبنسبة (٥٥.٣%) توجد شبكة داخلية إلكترونية مناسبة لإدارة الموارد البشرية بالمؤسسة الأهلية، وفي المرتبة الثالثة وبنسبة (٥٤.٤%) توجد شبكة ربط إلكترونية داخلية وتتفق مع موقع إلكتروني للجمعية، وفي ضوء ذلك تبين أن مستوى واقع تكنولوجيا المعلومات مستوى ضعيف وبنسبة (٤٩.٧%)،وهذا يدل على أنه يجب تعزيز واقع التكنولوجيا في الجمعيات الأهلية حتى يمكن توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي لتنمية الموارد البشرية بالجمعيات الأهلية.

الجدول رقم (١٠) يوضح التحديات التي تحد من تطبيقات الذكاء الاصطناعي لتنمية الموارد البشرية بالجمعيات الأهلية

ن=٣٢١

م	العبارة	الاستجابات			مجموع الأوزان	المتوسط الحسابي	القوة النسبية	الترتيب
		موافق	إلى حد ما	غير موافق				
١	توافق البيانات المستخدمة في تطبيقات الذكاء الاصطناعي مع واقع الموارد البشرية بالجمعيات البشرية	١٦٤	١٧	١٤٠	٦٦٦	٢	٦٩.١	٨
٢	الفهم المنهجي للمجتمعات والعلاقات الإنسانية لتشجيع مشاريع الجمعيات الأهلية	١٩٣	١١٤	١٤	٨٢١	٢.٥	٨٥.٢	٧

٣	انعكاس القيم المتضمنة في تطبيقات الذكاء الاصطناعي لتنمية الموارد البشرية	٢٥١	٣٧	٣٣	٨٦٠	٢.٦	٨٩.٣	٦
٤	نقص التنوع في مجال بحوث وصناعة الذكاء الاصطناعي بما يتوافق مع تنمية الموارد البشرية	٢٩٧	٦	١٨	٩٢١	٢.٨	٩٥.٦	٣
٥	محدودية الكفاءات التكنولوجية لدى بعض المنظمين الاجتماعيين بالجمعيات الأهلية	٣١١	٥	٥	٩٤٨	٢.٩	٩٨.٤	٢
٦	مدى القبول الاجتماعي لتطبيقات الذكاء الاصطناعي لتتوافق مع الموارد البشرية	٢٧١	١٢	٣٨	٨٧٥	٢.٧	٩٠.٨	٥
٧	زيادة الأتمتة للإجراءات والعمليات الأكثر تعقيداً لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في مجال التنمية البشرية	٢٨١	٢٣	١٧	٩٠٦	٢.٨	٩٤	٤
٨	بنى تحتية إلكترونية غير مستقرة ومتطلبات مادية عالية لتوظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي لتنمية الموارد البشرية	٣١٩	١	١	٩٦٠	٢.٩	٩٩.٦	١
الإجمالي		٢٠٨٧	٢١٥	٢٦٦	٨٦٩	٢.٧	٩٠.٣	مستوى مرتفع

الجدول رقم (١٠) يوضح التحديات التي تحد من تطبيق تطبيقات الذكاء الاصطناعي لتنمية الموارد البشرية بالجمعيات الأهلية، فقد جاءت أهم هذه التحديات وفي المرتبة الأولى وبنسبة (٩٩.٦%) بنى تحتية إلكترونية غير مستقرة ومتطلبات مادية عالية لتوظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي لتنمية الموارد البشرية، وفي المرتبة الثانية وبنسبة (٩٨.٤%) محدودية الكفاءات التكنولوجية لدى بعض المنظمين الاجتماعيين بالجمعيات الأهلية، وفي المرتبة الثالثة وبنسبة (٩٥.٦%) نقص التنوع في مجال بحوث وصناعة الذكاء الاصطناعي بما يتوافق مع تنمية الموارد البشرية، وقد جاء المستوى العام لهذه التحديات عند مستوى مرتفع وبنسبة (٩٠.٣%).

الجدول رقم (١١) يوضح المقترحات التي يمكن أن تسهم في التغلب على التحديات التي تحد من توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي لتنمية الموارد البشرية بالجمعيات الأهلية

ن=٣٢١

م	العبارة	الاستجابات			مجموع الأوزان	المتوسط الحسابي	القوة النسبية	الترتيب
		موافق	إلى حد ما	غير موافق				
١	تشجيع المنظمين الاجتماعيين بالجمعيات الأهلية على زيادة تحسين التحول إلى الاعتماد على تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الواقع	٣١١	٦	٤	٩٤٩	٢.٩	٩٨.٥	٢
٢	تبني إقامة الندوات والمحاضرات لتعزيز فكرة تطبيقات الذكاء الاصطناعي لتنمية الموارد البشرية	٢٩٨	١١	١٢	٩٢٨	٢.٨	٩٦.٣	٤
٣	القيام بدورات تدريبية تعمل على رفع كفاءة المنظمين الاجتماعيين في مجال الذكاء الاصطناعي	٣١٧	٢	٢	٩٥٧	٢.٩	٩٩.٣	١

٤	تطوير التشريعات والأنظمة الإدارية لتتواكب مع تطبيقات الذكاء الاصطناعي	٢٨١	٧	٣٣	٨٩٠	٢.٧	٩٢.٤	٥
٥	الإطلاع على تجارب مؤسسات وهيئات ناجحة في تطبيق برامج الذكاء الاصطناعي	٢٧٧	٨	٣٦	٨٨٣	٢.٧	٩١.٦	٧
٦	متابعة البيئة التحتية من أجهزة وبرامج وشبكات باستمرار لضمان صلاحيتها أثناء تطبيق برامج الذكاء الاصطناعي	٣٠٥	٤	١٢	٩٣٥	٢.٩	٩٧	٣
٧	ضرورة قيام مطور تطبيقات الذكاء الاصطناعي بنشر نماذج التطبيقات لإنشاء منتجات تعتمد على بيانات القوى البشرية	٢٧٤	١٨	٢٩	٨٨٧	٢.٧	٩٢.١	٦
٨	إنشاء نظام بيئي للذكاء الاصطناعي من خلال عمل المنظمين الاجتماعيين مع علماء البيانات لتحديد المشاكل والأهداف لتنمية الموارد البشرية	٢٦٣	٢٧	٣١	٧٩٣	٢.٤	٨٢.٣	٨
الإجمالي		٢٣٢٦	٨٣	١٥٩	٩١٢	٢.٨	٩٤.٤	مستوى مرتفع

الجدول رقم (١١) يوضح المقترحات التي يمكن أن تسهم في التغلب على التحديات التي تحد من توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي لتنمية الموارد البشرية، فقد جاءت في المرتبة الأولى وبنسبة (٩٩.٣%) القيام بدورات تدريبية تعمل على رفع كفاءة المنظمين الاجتماعيين في مجال الذكاء الاصطناعي، وفي المرتبة الثانية وبنسبة (٩٨.٥%) تشجيع المنظمين الاجتماعيين بالجمعيات الأهلية على زيادة تحسين التحول إلى الاعتماد على تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الواقع، وفي المرتبة الثالث وبنسبة (٩٧%) متابعة البنية التحتية من أجهزة وبرامج وشبكات باستمرار لضمان صلاحيتها أثناء تطبيق برامج الذكاء الاصطناعي، وقد جاء المستوى العام لهذه المقترحات عند مستوى مرتفع وبنسبة (٩٤.٧%).

تاسعاً:-الإجابة على تساؤلات الدراسة وأهدافها:-

-الإجابة على التساؤل الأول ومفاداه:

-ما أهداف إدخال تطبيقات الذكاء الاصطناعي لتنمية الموارد البشرية بالجمعيات الأهلية ؟

وجاءت الإجابة على هذا التساؤل لتحقيق الهدف الأول للدراسة كما يلي:

١-أهمية إدخال تطبيقات الذكاء الاصطناعي لتنمية الموارد البشرية بالجمعيات الأهلية:-

أ-تشكيل وتدريب المتخصصين على الذكاء الاصطناعي وتوظيفه في مجال التنمية البشرية.

ب-إدخال تطبيقات الذكاء الاصطناعي للجمعيات الأهلية كجزء من النظام البيئي التكنولوجي استشارة ج-الخبراء في مجال الذكاء الاصطناعي لمعالجة القضايا السلوكية والمهنية للقوى البشرية.

٢-أهداف إدخال تطبيقات الذكاء الاصطناعي لتنمية الموارد البشرية بالجمعيات الأهلية:-

أ–فهم طبيعة الذكاء الإنساني لعمل برامج حاسوب آلية قادرة على محاكاة القوى البشرية.

ب– تسهيل استخدام الحاسوب من خلال قدرته على حل المشكلات البشرية.

ج–تصميم أنظمة ذكية تعطي نفس الخصائص التي تعرفها بالذكاء في السلوك الإنساني.

–الإجابة على التساؤل الثاني ومفاداه:

–ما معايير تطبيقات الذكاء الاصطناعي لتنمية الموارد البشرية بالجمعيات الأهلية ؟

وجاءت الإجابة على هذا التساؤل لتحقيق الهدف الثاني للدراسة كما يلي:

١-خصائص تطبيقات الذكاء الاصطناعي لتنمية الموارد البشرية بالجمعيات الأهلية:–

أ–التعامل مع المعلومات غير التامة والغامضة لدى بعض العناصر البشرية بالجمعية.

ب–عرض الإبداع والتخيل الإلكتروني لأقسام الجمعية التي تعتمد على الموارد البشرية.

ج–اكتساب المعرفة وتطبيقها بالجمعية من خلال تطبيقات الذكاء الاصطناعي.

٢-الوظائف الإلكترونية لتطبيقات الذكاء الاصطناعي لتنمية الموارد البشرية بالجمعيات الأهلية:-

أ–توفير الكثير من المرونة والسرعة في تقديم الخدمات لعملاء الجمعية بشكل ميسر.

ب– تضع المؤسسى معلومات تفصيلية عن الإجراءات الإدارية ومتطلباتها على الموقع الإلكتروني.

ج– توفير المعلومات البشرية بشكل دقيق لتسهيل الحصول على الوثائق الرسمية.

٣-معايير تطبيقات الذكاء الاصطناعي لتنمية الموارد البشرية بالجمعيات الأهلية:–

أ–إيجاد طريقة ليتفاعل المنظم الاجتماعي مع تطبيقات الذكاء الاصطناعي لتقديم أفضل الخدمات والبرامج التنموية البشرية.

ب–محركات الذكاء الاصطناعي قابلة للتطوير بدرجة كبيرة للتنمية البشرية.

ج–الوصول إلى بيانات المجتمع متعدد الأطراف لرؤيتها ذات الصلة بالتنمية البشرية.

–الإجابة على التساؤل الثالث ومفاداه:

–ما واقع تكنولوجيا المعلومات لتوظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي لتنمية الموارد البشرية بالجمعيات الأهلية ؟

وجاءت الإجابة على هذا التساؤل لتحقيق الهدف الثالث للدراسة كما يلي:

١-أبرز تطبيقات الذكاء الاصطناعي لتنمية الموارد البشرية بالجمعيات الأهلية:–

أ–الواقع الافتراضي تتيح للمنظم الاجتماعي فرصة التفاعل والتحكم لخدمات الجمعية.

ب–روبوتات الدردشة الذكية لتوفير شكلاً من أشكال التفاعل بين المستخدم برنامج التنمية البشرية.

ج–التعلم التكيفي الذكي لتوظيف أساليب الذكاء الاصطناعي في مجال التنمية البشرية.

٢-أساليب تطبيقات الذكاء الاصطناعي لتنمية الموارد البشرية بالجمعيات الأهلية:–

أ–أسلوب الرؤية الإلكترونية لتحويل الصورة الإلكترونية المكونة من نقاط إلى خطوط وأضلاع متصلة.

ب– أسلوب معالجة اللغات الطبيعية بهدف تلقين الكمبيوتر لأوامر مباشرة.

ج–أسلوب استخدام القوانين التي تحكم مجال التنمية البشرية بالجمعيات الأهلية.

٣- واقع تكنولوجيا المعلومات لتوظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي لتنمية الموارد البشرية بالجمعيات الأهلية:–

أ– يتوفر بالجمعيات الأهلية أجهزة حاسوب تقني خاصة بإدارة الموارد البشرية.

ب–توجد شبكة داخلية إلكترونية مناسبة لإدارة الموارد البشرية بالمؤسسة الأهلية.

ج –توجد شبكة ربط إلكترونية داخلية وتتفق مع موقع إلكتروني للجمعية.

–الإجابة على التساؤل الرابع ومفاداه:

–ما التحديات التي تحد من تطبيقات الذكاء الاصطناعي لتنمية الموارد البشرية بالجمعيات الأهلية ؟

وجاءت الإجابة على هذا التساؤل لتحقيق الهدف الرابع للدراسة كما يلي:

أ–بنى تحتية إلكترونية غير مستقرة ومتطلبات مادية عالية لتوظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي لتنمية الموارد البشرية.

ب–محدودية الكفاءات التكنولوجية لدى بعض المنظمين الاجتماعيين بالجمعيات الأهلية.

ج– نقص التنوع في مجال بحوث وصناعة الذكاء الاصطناعي بما يتوافق مع تنمية الموارد البشرية.

–الإجابة على التساؤل الخامس ومفاداه:

–ما المقترحات التي يمكن أن تسهم في التغلب على التحديات التي تحد من توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي لتنمية الموارد البشرية بالجمعيات الأهلية ؟

وجاءت الإجابة على هذا التساؤل لتحقيق الهدف الخامس للدراسة كما يلي:

أ–القيام بدورات تدريبية تعمل على رفع كفاءة المنظمين الاجتماعيين في مجال الذكاء الاصطناعي.

ب–تشجيع المنظمين الاجتماعيين بالجمعيات الأهلية على زيادة تحسين التحول إلى الاعتماد على تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الواقع.

ج–متابعة البنية التحتية من أجهزة وبرامج وشبكات باستمرار لضمان صلاحيتها أثناء تطبيق برامج الذكاء الاصطناعي.

عاشراً:-تصور مقترح من خلال تطبيقات الذكاء الاصطناعي لتنمية الموارد البشرية بالجمعيات الأهلية من منظور طريقة تنظيم المجتمع:-

أولاً: أهداف التصور المقترح:

أ-الاعتماد على تطبيقات الذكاء الاصطناعي في كافة الخدمات بمعدل ١٠٠% بحلول عام ٢٠٣٠م لتنمية الموارد البشرية بالجمعيات الأهلية.

ب-تحقيق أهداف رؤية مصر ٢٠٣٠م وتعجيل تنفيذ المشاريع والخطط التنموية لبلوغ المستقبل لتنمية الموارد البشرية.

جـ-الارتقاء بأداء الجمعيات الأهلية وتسريع إنجاز المعاملات وخلق بيئات عمل مبتكرة لتنمية الموارد البشرية.

د-خلق سوق جديدة إقليمية ومحلية واعدة ذات قيمة اجتماعية لتنمية الموارد البشرية بالجمعيات الأهلية.

هـ-دعم مبادرات القطاع الخاص ومنظمات المجتمع المدني بشكل عام.

و-استغلال تطبيقات الذكاء الاصطناعي في كافة ميادين العمل بكفاءة رفيعة المستوى لتنمية الموارد البشرية.

ز-استثمار الطاقات واستغلال الموارد والإمكانات البشرية والمادية المتوافرة بطريقة خلاقة لتنمية الموارد البشرية.

ثانياً: محاور التي يعتمد عليها التصور المقترح:

أ-بناء فريق عمل للذكاء الاصطناعي وفرق عمل مع الرؤساء التنفيذيين للابتكار في الجمعيات الأهلية إلى جانب تشكيل مجلس العمل التطوعي الأهلي للذكاء الاصطناعي وإنشاء وصياغة الخطط الإستراتيجية.

ب-إجراء العديد من ورش العمل والمبادرات والإشراف على البرامج التي تختص بالآليات التطبيقية في جميع الجمعيات الأهلية.

جـ-رفع مهارات كافة القوى البشرية المتصلة بالتكنولوجيا وتنمية قدرات قيادات العمل الأهلي في مجال الذكاء الاصطناعي.

د-دمج الذكاء الاصطناعي بنسبة ١٠٠% في الخدمات والبرامج الاجتماعية وزيادة الاعتماد على الذكاء الاصطناعي في الوظائف والخدمات الأخرى.

هـ-إصدار القوانين الحكومية بشأن استخدام الآمن للذكاء الاصطناعي وتطوير أول وثيقة لتحديد الضوابط الضامنة للاستخدام الآمن والسليم للذكاء الاصطناعي لتنمية الموارد البشرية.

ثالثاً: منطلقات التصور المقترح:

١-الجيل الجديد من التقدم التكنولوجي الذي يجتاح كافة مجالات الحياة.

٢-الآثار الإيجابية للثورة الصناعية الرابعة وتطبيقات الذكاء الاصطناعي.

٣-التحول نحو الجمعيات الأهلية أمر لا مفر منه لتلبية تطبيقات الذكاء الاصطناعي لتنمية الموارد البشرية.

٤-عوامل النجاح الرقمي في ضوء تطبيقات الذكاء الاصطناعي لتنمية الموارد البشرية.

٥-السعي نحو القدرة التنافسية القومية والدولية والإقليمية.

خصائص التصور المقترح:

١-الرؤية: المساهمة في تنمية الموارد البشرية وملاحقة تطورات تطبيقات الذكاء الاصطناعي.

٢-الواقعية: ويقصد بها إمكانية تطبيقها في ظل الظروف والموارد المتاحة لكل جمعية أهلية.

٣-المشاركة الفعلية من قبل جميع الأطراف المعنية والجدية عند التطبيق.
٤-المرونة ويقصد بها القدرة على تطبيقه والاستفادة منه في ظل المتغيرات والظروف الطارئة.
٥-استمرارية التحديث: استمرارية متابعة كل ما هو جديد في مجال الذكاء الاصطناعي ومحاولة استثمارها بالجمعيات الأهلية.
٦-محاولة التميز الشامل والمستدام في محاور تطبيقات الذكاء الاصطناعي.

رابعاً: محتوى التصور المقترح:

١-القيادة والحوكمة:
أ-الارتكاز على تطبيقات الذكاء الاصطناعي كمحور إستراتيجية الجمعيات الأهلية لتنمية الموارد البشرية مع الحفاظ على القيم الأخلاقية والهوية المصرية والسعي نحو التوعية بالثورة الصناعية الرابعة.
ب-السعي نحو الابتكار الرقمي وفقاً لموارد كل جمعية، فكل جمعية من المرجح أن تتبنى رؤية وسياسات رقمية مبتكرة ومستدامة مع وضع خطط قصيرة ومتوسطة المدى لتحقيقها وإنشاء بيئة مرنة مواتية للابتكار والتعاون لتنمية الموارد البشرية بالجمعيات الأهلية.
جـ-تحسين بيئة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لكل جمعية بحيث تكون متقدمة تستثمرها كافة الجمعيات لتنمية الموارد البشرية.

٢-تطوير برامج تنمية الموارد البشرية:
أ-إعادة تصميم البرامج التنموية في مجال رأس المال البشري للتوافق مع البيئة المستقبلية ومهاراتها القائمة المطلوبة في الجمعيات الأهلية.
ب-بناء المهارات اللازمة للتقدم التكنولوجي ومنها مهارات الطلاقة الرقمية ومحو الأمية التكنولوجية والتفكير الحوسبي والمرونة المعرفية والتي تسهم في تنمية الموارد البشرية.
جـ-الانتقال من تقديم الخدمات التقليدية إلى الخدمات المرنة والذكية القائمة على الحوسبة مع تضمينها تطبيقات الذكاء الاصطناعي والتغيرات الناجمة عنها وسوق العمل الجديد والمهارات التي تقتضيها الموارد البشرية.
د-تعزيز التعلم البيئي متعدد التخصصات وتعليم العلوم الإنسان الرقمية المتعلقة بالعلوم والتكنولوجيا لتنمية الموارد البشرية.

٣-التدريب الوظيفي:
أ-إنشاء منصة قومية لسد فجوات المهارات والاستعداد لمستقبل العمل وتشمل تقديم دورات تدريبية وورش عمل وندوات ولقاءات إلكترونية لتنمية الموارد البشرية بالجمعيات الأهلية.
ب-إعداد البرامج التدريبية المرتبطة بالمشروعات الناشئة الريادية بكل جمعية أهلية.
جـ-إعداد البرامج التدريبية ذات الصلة بالمجتمع والصناعة والتوظيف المهني بكل جمعية أهلية.
د-إعداد البرامج التدريبية التي تنمي المهارات الرقمية لتنمية الموارد البشرية بكل جمعية أهلية.

٤-الابتكار الذكي:

أ-إنشاء نظام بيئي تقني محدث باستمرار يلاءم السياقات المؤسسية بالجمعيات الأهلية.
ب-إنشاء مركز التميز الذكي بكل مديرية التضامن الاجتماعي والجمعيات الأهلية التابعة لها.
جـ-إنشاء مركز الأمن السيبراني بكل مديرية التضامن الاجتماعي لتنمية الوعي التكنولوجي في الأمن الرقمي.
٥-الخدمات الذكية:
أ-دعم سرعة اتصال الانترنت بجميع الجمعيات الأهلية حيث سيقوم انترنت الموارد البشرية بإنشاء كميات هائلة من البيانات.
ب-تعزيز نظم البرامج ومنها نظم محاضرات الويب ونظم تسجيل الأنشطة داخل الجمعيات الأهلية ونظم برامج التصوير الذكي، ونظم التعلم التعاوني.
جـ-تطوير استراتيجيات إدارة العمليات الرقمية والنظم الإدارية المتقدمة من خلال استثمار جميع الكفاءات المتخصصين لتنمية الموارد البشرية.
د-استثمار تكنولوجيا الحوسبة السحابية لنقل المعلومات من الجمعيات الأهلية لتنمية الموارد البشرية.

خامساً: اعتبارات أساسية لتفعيل تطبيق التصور المقترح:

أ-قيادة مرنة وواعية بأهمية التحول نحو الجمعيات الأهلية الجيل الرابع.
ب-التوعية بتطبيقات الذكاء الاصطناعي بين جميع الأطراف لتنمية الموارد البشرية.
جـ-المشاركة الفعالة بين القوى البشرية بالجمعيات الأهلية ومختلف قطاعات المجتمع في تطبيق التصور المقترح.
د-الوعي بالسياق الثقافي لكل جمعية وتطبيق المقترحات التي تلائمها لتنمية الموارد البشرية.
هـ-تقديم الدعم المالي والمادي من قبل قطاع العمل الأهلي ومؤسسات المجتمع لتنمية الموارد البشرية.

سادساً: التحديات التي قد تواجه التصور المقترح:

أ-استئثار تطبيق هذه المقترحات على عدد محدود من الجمعيات الأهلية.
ب-قلة الوعي بتطبيقات الذكاء الاصطناعي لتنمية الموارد البشرية بالجمعيات الأهلية.
جـ-الصراع بين القيادات وتنمية الموارد البشرية بالجمعيات الأهلية.
د-ضعف نظم الاتصالات والمعلومات بالجمعيات الأهلية ومن أشكالها انقطاع أو ضعف شبكة الانترنت بالجمعيات الأهلية.
هـ-قلة الموارد المالية والمادية بالجمعيات الأهلية.
و-المركزية في حوكمة الجمعيات الأهلية.

سابعاً: جوانب إدارة الموارد البشرية في ضوء التصور المقترح:

أ-المعرفة: عندما تكون قاعدة البيانات محدثة باستمرار، تتكون لدى القوى البشرية صوؤة كاملة عن المهارات والخبرات المتوفرة لديهم؛ ومن ثم يستطيعون العثور على الشخص المناسب لتنفيذ مهمة معينة في بضع ثوان، فباستخدام أدوات التحليلات التنبؤية نستطيع القوى البشرية إعداد مخطط يوضح ما سيحتاجون إليه من مهارات وأفراد في العام المقبل، والعام الذي يليه فهي طريقة سهلة وسريعة لتنظيم القوة العاملة.

ب–التطوير: تسترشد القوى البشرية مباشرة بنظام ذكي يعرف المهارات التي يحتاجون إليها؛ من أجل التميز في أدوارهم الحالية والمستقبلية، ويتلقون كذلك تنبيهات استباقية تقدم لهم توصيات تساعدهم على مواكبة التدريبات اللازمة لهم، ومعرفة مدى امتثالهم للقواعد واللوائح، ويتلقى المديرون كذلك تقارير وتوصيات مخصصة بناء على مهام وأعمال القوى البشرية.

جـ–التوظيف: فبدلاً من البحث اليدوي عن مرشحين، ماذا لو عثر نظامك على الأفراد الذي يتمتعون بالمهارات المطلوبة والتواصل معهم تلقائياً؟ وماذا لو استطاع هذا النظام الإجابة عن أي سؤال قد يطرحه المرشحون قبل المقابلة الشخصية؟

د–التركيز على القيمة: فعندما تتولى أدوات الذكاء الاصطناعي تنفيذ المهام اليدوية المتكررة؛ تستطيع القوى البشرية التركيز على المهام التي تضيف قيمة الجمعية، وتلك التي تحتاج إلى مهاراتهم وخبراتهم لإنجازها، ومما لاشك فيه أن ذلك من شأنه تمكين أخصائي إدارة الموارد البشرية من تخصيص وقت وموارد أكبر لرعاية القوى البشرية الآخرين بصفة شخصية.

ثامناً: تطبيقات الذكاء الاصطناعي لتنمية الموارد البشرية في ضوء التصور المقترح:

أ–التوظيف والتأهيل: تمسح الآلات اليوم السير الذاتية للمرشحين المتقدمين وتختار من بينهم المناسبين للمقابلة الشخصية، وهي تفيد بشكل كبير في حالة المؤسسات الكبرى التي تعين مئات الموظفين سنوياً، ويمكن ذلك من خلال استخدام سلسلة من (الألعاب) التي تم تصميمها على أساس مبادئ علم الأعصاب لتقييم المرشحين عبر خصائصهم الإدراكية والعاطفية قبل وصولهم لمرحلة المقابلة، كما يمكن أن تمكن المؤسسات من تنفيذ مقابلات عبر دردشة نصية ، أما فيما يخص التأهيل، فروبوتات الدردشة هي الأداة الحالية التي تساعد المعينين الجدد على الاندماج في أدوارهم الوظيفية، ويرز (Unabot) بوصفه أحد أشهر هذه البرامج.

ب–التدريب أثناء العمل: لا تنتهي رحلة القوى البشرية مع التعلم والنمو بمجرد الحصول على الوظيفة، وستلعب تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي دوراً في التدريب المستمر لمعظم القوى البشرية في المستقبل ونقل المهارات من جيل لآخر، ويتم ذلك من خلال تطوير أدوات تستخدم أدوات الواقع الافتراضي والواقع المعزز إلى جانب الذكاء الاصطناعي لرصد تجربة العمل واستخراج دروس مستفادة للموظفين الجدد.

جـ–قوة العمل المعززة: قد تشعر بعض القوى البشرية بعدم الارتياح للذكاء الاصطناعي بسبب الاعتقاد أنه سيحل محلهم في العمل، وبالتالي سيخسرون وظائفهم، لكن المسألة هي عبارة عن (تعزيز) أكثر منه (استبدال) فالتكنولوجيا تساعدنا على أداء وظائفنا بشكل أكثر كفاءة وفعالة.

د–المراقبة في مكان العمل: بالتأكيد يمكن استخدام التكنولوجيا لمراقبة القوى البشرية في مكان العمل، وقد يتضمن ذلك ممارسات تتجاوز المراقبة القانونية إلى (تجسس) غير قانوني وتستخدم بعض شركات القطاع الخاص بالفعل تقنيات لمراقبة مستوى هروب القوى البشرية من العمل.

هـ–الروبوتات داخل المكاتب: صار من المألوف مشاهدة الروبوتات في المصانع والمستودعات لكن الجديد هو وجدها داخل المكاتب، ومن أمثل هذه الروبوتات توجد روبوتات التوصيل (Segway) التي يمكنها شق طريقها بين ممرات مقر العمل لتوصيل رسائل وطرود من مكتب إلى آخر، بالإضافة إلى روبتات خاصة بالمراقبة الأمنية، وكذلك الروبوتات المختصة بالمساعدة في الإدارة البشرية.

تاسعاً: إيجابيات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي لتنمية الموارد البشرية بالجمعيات الأهلية في ضوء التصور المقترح:

أ–يوفر الوقت: فيقوم بالمهام التي تستغرق وقتاً والتي يمكن تشغيلها تلقائياً، فعلى سبيل المثال من الممكن استخدام Chatbot قائمة على الذكاء الاصطناعي؛ للإجابة على أسئلة القوى البشرية البسيطة، وجدولة المقابلات، وفحص المتقدمين، وهي بالتأكيد أشياء مهمة وتحتاج إلى القيام بها بدقة، لكن يمكن أن تتم آليتها بسهولة.

ب–يزيل التحيز: فعندما يتعلق الأمر بالعثور على مرشح مثالي لمنصب ما، فإن آخر شئ نريده هو أن يكون حكمنا به بعض التحيز، هناك بعض الأدوات والتطبيقات القائمة على الذكاء الاصطناعي التي تساعد في الحد من التحيز من خلال تحليل القوى البشرية ومدى احتمالهم في النجاح في أحد أدوار عملية التوظيف، فهذا يسمح للقائمين على التوظيف باتخاذ قرارات تعتمد على البيانات بدلاً من اتخاذ قرارات بناء على شعورهم الغريزي.

جـ–يساعد الذكاء الاصطناعي في إيجاد القوى البشرية من خلال بعض البرامج التي تعمل على تحليل تواجد الأشخاص على الانترنت، مثل ملفات تعريفهم في مواقع التواصل الاجتماعي والبيانات العامة الخاصة بهم، فتقوم بتحليلات تنبؤية على أساس هذه البيانات حول مدى احتمال قبول الأشخاص لوظيفة ما والأدوار التي قد يهتمون بها.

د–يسهم في تحسين تجربة القوى البشرية فمع استخدام Chatbot؛ فإنه يقوم بالتجاوب مع المرشح في أي وقت حتى في منتصف الليل، فيمكن أن يوجه القوى البشرية من خلال عملية التوظيف بشكل أكثر كفاءة، كما يقدم لهم إجابات فورية عندما يحتاجون إليها، لذلك يمكن أن تؤدي أدوات الذكاء الاصطناعي التي يتم إضافتها في عملية التوظيف إلى تحسين تجربة المرشح أثناء تقديمه ومراحل توظيفه.

المراجع

أولاً: المراجع العربية:

١. إبراهيم، خالد (٢٠١٩م): الإدارة الإلكترونية، الطبعة الأولى، الإسكندرية، الدار الجامعية للنشر والتوزيع.

٢. أبو النصر، مدحت محمد (٢٠١٩م): تنمية الموارد البشرية، القاهرة، الروابط العالمية للنشر والتوزيع.

٣. أبو عوض، رانيا (٢٠١٩م): واقع تطبيق الموارد البشرية وعلاقتها بتطوير الأداء الوظيفى في ديوان الموظفين العام بقطاع غزة، رسالة ماجستير، أكاديمية الإدارة والسياسة للدراسات العليا، غزة.

٤. بدوي، أحمد زكي (١٩٩٣م): معجم مصطلحات العلوم الاجتماعية، مكتبة لبنان، بيروت.

٥. بيعه، آلاء نعيم (٢٠١٦م): أثر ممارسات إدارة الموارد البشرية على إنتاجية العاملين في البنوك التجارية الأردنية، الالتزام التنظيمي كمتغير وسيط، رسالة ماجستير غير منشورة، عمادة الدراسات العليا، جامعة آل البيت، الأردن.

٦. تقرير التنمية البشرية (٢٠٢٠م): القاهرة.

٧. خنشور جمال، مقراني أحلام (٢٠١٢م): المفاهيم الأساسية حول أنظمة المعلومات المبنية على الذكاء الاصطناعي ودورها في صنع القرار، الملتقى الوطني العاشر حول أنظمة المعلومات المعتمدة على الذكاء الاصطناعي ودورها في صنع قرارات المؤسسة الاقتصادية، جامعة سكيكدة، الجزائر.

٨. خوالد أبو بكر، ثلايجية نوة (٢٠١٢م): أنظمة المعلومات المعتمدة على الذكاء الاصطناعي بين المفاهيم النظرية والتطبيقات العملية في المؤسسة الإقتصادية، الملتقى الوطني العاشر حول أنظمة المعلومات المعتمدة على الذكاء الاصطناعي ودورها في صنع قرارات المؤسسة الاقتصادية، جامعة سكيكدة، الجزائر.

٩. الدمرداش، نعمات، وخالد عبد الفتاح (٢٠١٥م): إدارة المنظمات الاجتماعية، القاهرة، بل برنت للطباعة.

١٠. الرتيمي، محمد (٢٠٢٠م): تطبيقات الذكاء الاصطناعي، الجمعية الليبية للذكاء الاصطناعي، دار الفاروق للنشر، طرابلس.

١١. رحومة، على محمد (٢٠١٨م): علم الاجتماع الآلي، الكويت، عالم المعرفة.

١٢. الشوابكة، عدنان (٢٠١٩م): دور تطبيقات الذكاء الاصطناعي (النظم الخبيرة) في اتخاذ القرارات الإدارية في البنوك السعودية العاملة في محافظة الطائف، جامعة الطائف، مجلة العلوم الإنسانية (الإدارة والاقتصاد)، (١٥)٤، ١٤-٥٨.

١٣. صالح، فاتن عبد الله إبراهيم (٢٠١٩م): أثر تطبيق الذكاء الاصطناعى والذكاء العاطفي على جودة اتخاذ القرارات. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة الشرق الأوسط، عمان، الأردن.

١٤. صباح بلقيدوم (٢٠١٧م): أثر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الحديثة على السير الاستراتيجي للمؤسسات الاقتصادية، قسنطينة، كلية العلوم الاقتصادية.

١٥. الظاهر، حمدي (٢٠٢٠م): الثورة الصناعية الرابعة حليف أم عدو للوظائف، الذكاء الإصطناعي والحاجة لليد العاملة، الصدى للموارد البشرية، دار الثقافة، عمان.

١٦.عبد اللطيف، رشاد أحمد (١٩٩٩م): طريقة تنظيم المجتمع في الخدمة الاجتماعية، المكتب الجامعي الحديث.
١٧.عفيفي، جهاد أحمد (٢٠١٤م): الذكاء الاصطناعي والأنظمة الخبيرة، الطبعة الأول، دار أمجد للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.
١٨.على، أبو المعاطي (٢٠١٦م): التخطيط الاجتماعي نماذج تطبيقية في المجتمع السعودي، القاهرة، مكتبة زهراء الشرق.
١٩.غالب، ياسين سعد (٢٠٠٠م): تحليل وتصميم نظم المعلومات، دار المناهج للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.
٢٠.غالب، ياسين سعد (٢٠١٧م): نظم مساندة القرارات، دار المناهج للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.
٢١.قاموس مصطلحات الخدمة الاجتماعية (٢٠٠٣م): دار الشروق، بيروت.
٢٢.القانون (١٤٩) لسنة ٢٠١٩م.
٢٣.لطيفة، جباري (٢٠١٧م): دور نماذج الذكاء الاصطناعي في اتخاذ القرار، مجلة العلوم الإنسانية، المجلد ١، العدد ١، المركز الجامعي تندوف، الجزائر.
٢٤.مازن، عبد المجيد قتيبة (٢٠١٩م): استخدامات الذكاء الصناعي في تطبيقات الهندسة الكهربائية (دراسة مقارنة). رسالة مقدمة لنيل شهادة ماجستير، الأكاديمية العربية، الدنمارك.
٢٥.المبيضين، عقلة محمد وجرادات، أسامة محمد (٢٠١٩م): التدريب الإداري الموجه بالأداء، منشورات المنظمة العربية للتنمية الإدارية، القاهرة.
٢٦.المسعودي، سميرة مطر (٢٠٢٠م): معوقات تطبيق الإدارة الإلكترونية في إدارة الموارد البشرية بالقطاع الصحي الخاص بمدينة مكة المكرمة من وجهة نظر مديري وموظفي الموارد البشرية، رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الإفتراضية الدولية "المملكة المتحدة".
٢٧.مسلم نجد مسلم، عبد الرحيم عباس (٢٠١٥م): الإدارة الإلكترونية كمدخل لتطوير وظائف الإدارة، جامعة تبوك، مجلة كلية التربية، ص٤٠٠.
٢٨.مصطفى، أحمد سيد (٢٠١٥م): المدير ومهاراته السلوكية، دار الفكر العربي، القاهرة.
٢٩.مطاي، عبد القادر (٢٠١٨م): تحديات ومتطلبات استخدام الذكاء الاصطناعي في التطبيقات الحديثة لعمليات إدارة المعرفة في منظمات الأعمال، الملتقى الوطني العاشر حول أنظمة المعلومات المعتمدة على الذكاء الاصطناعي ودورها في صنع قرارات المؤسسة الاقتصادية، جامعة سكيكدة، الجزائر.
٣٠.الملكاوي، محمد (٢٠١٨م): الإدارة الإلكترونية، جامعة المنصورة، بنك فيصل الإسلامي المصري عضو الجمعية العربية للتنمية الإدارية.
٣١.ميلاد، عبد المجيد (٢٠١٤م): التكنولوجيا الحديثة للمعلومات والاتصالات والفجوة الرقمية التي أحدثتها بين الشعوب، الكويت، دار الصباح، ٢٠٠٤م.

ثانياً: المراجع الاجنبية:

1. Bargarai, F., Abdulazeez, A. , Tiryaki, V. & Zeebaree, D. (2020): Management of Wireless Communication Systems Using Artificial Intelligence-Based Software.
2. Barr, A, Feigenbaum E A, (2019): The Handbook Of Artificial Intelligence, Kaufmann, William Inc, New York, USA.
3. Benjamin R. I & Blunt J. J. (2019): Sloan, Management Review Summer.
4. Boselli, Roberto, Cesarini, Mirko Marrara, Stefania (2020): WoLMIS: a labor market intelligence system for classifying web job vacancies.
5. Caferra Ricardo, (2011): Logique pour l'informatique et pour l'intelligence artificielle. Hermes Science Publication, Paris, France.
6. Cazenave Tristan. (2011): Intelligence artificielle une approche ludique, Ellipses, Paris, France.
7. Chang, W. Y. (2020): A Data Envelopment Analysis on the Performance of Using Artificial Intelligence-Based Environmental Management Systems in the Convention and Exhibition Industry. Ekoloji Dergisi, (107).
8. Elo, (2019): The power of the Ethical management, Y, William morrow .
9. Jerusalem, Marie (2020): Redefining HR in 2019, Human Resources DIGITALE
10. Labidi Sofiane, Lejouad Wided, (2006): De l'intelligence artificielle distribuée aux systémes multi-Age its, Rapport de Recherche, INRIA, Paris, France.
11. Lauriére Jean Louis, (1987): Intelligence artificielle résolution des problemes par l'homme et la machine, Edition EYROLLES, Paris, France.
12. Leicht-Deobald, Ulrich, Busch, Thorsten, Schank, Christoph (2020): The Challenges of Algorithm-Based HR Decision-Making for Personal Integrity, Journal of Business Ethics.
13. Ma, Y. & Siau, K. (2018): Artificial Intelligence Impacts on Higher Education. Proceedings of the Thirteenth Midwest Association for Information Systems Conference, Saint Louis, Missouri May 17-18, 2018.
14. Mathivet Virginie, (2014): L'Intelligence Artificielle pour les développeurs: Concepts et implémentations en Java, Edition ENI, Paris, France.
15. Minsky M, (2001), steps Toward Artificial Intelligence, Proceedings of the IRE.

16. Nabavi- Pelesaraei, A., Abdi, R., Rafiee, S., Shamshirband, S, & Yousefinejad-Ostadkelayeh, M. (2019): Resource Management in Cropping Systems Using Artificial Intelligence Techniques: a Case Study of Orange Orchards in North of Iran. Stochastic Environmental Research and Risk Assessment, 30(1), 413-427.
17. O'Brien James, (2011): Management information systems, 10th Edition, McGraw-Hill, USA.
18. O'Brien James, (2019): Management information systems, 10th Edition, McGraw-Hill, USA, p. 422.
19. Ray W, (1990): Technology And Management, Nichols Publishing, New York.
20. Zhao, L., Chen, L., liu, Q., Zhang, M. & Copland, H. (2020): Artificial Intelligence-Based Platform for Online Teaching Management Systems. Journal of Intelligent & Fuzzy Systems, 37(1), 45-51.