



المنظمات الذكية في ضوء عصر المعرفة والذكاء الاصطناعي
Smart organizations in the light of the era of knowledge and artificial intelligence

إعداد

أ.د/ مدحت محمد أبو النصر

Prof. Dr. Medhat Mohamed Abo El-Nasr

استاذ تنمية وتنظيم المجتمع - ورئيس قسم المجالات (سابقا) كلية الخدمة
الاجتماعية - جامعة حلوان

Doi: 10.21608/jinfo.2022.264277

٢٠٢٢ / ٧ / ١٥ استلام البحث

٢٠٢٢ / ٨ / ١٥ قبول النشر

أبو النصر ، مدحت محمد (٢٠٢٢). المنظمات الذكية في ضوء عصر المعرفة والذكاء الاصطناعي. *المجلة العربية للمعلوماتية وأمن المعلومات*، المؤسسة العربية للتربية والعلوم والآداب ، مصر، مج ٣ ع(٩) ، ص ص ٤١ – ٦٦.

<https://jinfo.journals.ekb.eg/>

المنظمات الذكية في ضوء عصر المعرفة والذكاء الاصطناعي

المستخلص :

المنظمة الذكية تعتبر جيل جديد من المنظمات في الوقت الحالي. ويعتبر هذا الفكر وجهة نظر حديثة تدعو إلى نقلة أساسية في الطريقة التي تدار بها المنظمات مع الأخذ في الاعتبار التعلم والتعليم والمعرفة والتدريب والبحث والتنمية والابداع والابتكار والاستفادة من تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات ومن تطبيقات الذكاء الاصطناعي. ويتم زيادة ذكاء المنظمة من خلال عدة محاور أو مسارات منها : الإدارة المتميزة والقيادة الجماعية وتشجيع المشاركة والشوري وحب الاستطلاع والمخاطرة المحسوبة والاستفادة من تكنولوجيات الاتصالات والمعلومات وتشجيع التفكير الابداعي والابتكاري وتقبل النقد البناء والاستفادة منه والتعامل الإيجابي مع التغيير والاستفادة من الفرص والتعامل الفعال مع المخاطر والتهديدات والاهتمام بالتغذية العكسية أو المرتدة. والبحث الحالي حاول إلقاء الضوء علي ماهية المنظمات الذكية وخصائصها وكيف أن الاستفادة من إدارة المعرفة والإدارة بالمعرفة وتطبيقات الذكاء الاصطناعي يساهم في تحسين درجة الذكاء التنظيمي لدي المنظمات وتحويلها من منظمات تقليدية إلي منظمات ذكية. ولقد تطلب ذلك تقديم شرحا لكل من : الذكاء التنظيمي وإدارة المعرفة والإدارة بالمعرفة والذكاء الاصطناعي وكيفية الاستفادة منهم. وحتى لا يكون البحث الحالي نظريا ومكتبيا فقط. وحتى يكون له بعداً أميريقياً أو ميدانياً تم تصميم استبيان محدود (أقرب إلي استطلاع للرأي) يدور حول درجة معرفة ودرجة تطبيق أو ممارسة عينة من المدراء للموضوعات التي تناولها البحث آنفاً. وتم توزيع الاستبيان إما باليد أو إلكترونياً علي عينة غير عشوائية (عمدية) حجمها ٦٠ مديراً يعملون في جهات حكومية عديدة ومتنوعة في محافظة القاهرة. وفي نهاية البحث تم تقديم عدد من التوصيات التي يمكن الاستفادة منها في جعل منظماتنا منظمات ذكية.

الكلمات المفتاحية : الذكاء التنظيمي ، المنظمة الذكية ، إدارة المعرفة ، الإدارة بالمعرفة ، الذكاء الاصطناعي.

Abstract:

The smart or intelligent organization is considered a new generation of organizations at the present time. This thought is a modern view that calls for a fundamental shift in the way organizations are run, taking into consideration learning, education, knowledge, training, research, development, creativity and innovation, and benefiting from information and communication technology and from the applications of artificial intelligence. The organization's intelligence is increased through several axes or paths, including: distinguished management, collective leadership, encouraging

participation, consultation, curiosity, calculated risks, benefiting from communication and information technologies, encouraging creative and innovative thinking, accepting and benefiting from constructive criticism, positively dealing with change, taking advantage of opportunities, and effectively dealing with risks, threats, and feedback. The current research tried to shed light on the nature of smart organizations and their characteristics and how the benefit of knowledge management, management by knowledge and artificial intelligence applications contribute to improve the degree of organizational intelligence in organizations and transforming them from traditional organizations to smart organizations. This required an explanation of organizational intelligence, knowledge management, management by knowledge, and artificial intelligence, and how to benefit from them. Mainly the current research was a theoretical and library one. In order to have an empirical or field dimension, a limited questionnaire was designed (closer to an opinion poll) that revolves around the degree of knowledge and the degree of application or practice of a sample of managers of the topics covered by the research above. The questionnaire was distributed either by hand or electronically to a non-random sample of 60 managers working in many and varied governmental organizations located in Cairo governorate. At the end of the research, a number of recommendations were presented that can be used to make our organizations smart organizations.

key words: Organizational intelligence, smart organization, knowledge management, management by knowledge, artificial intelligence.

مقدمة :

فكما أن هناك ذكاء Intelligence للإنسان وذكاء للكائنات الحية الأخرى فإن هناك ذكاء للمنظمات. وكما أن الإنسان قد يكون لديه درجة ذكاء منخفضة أو متوسطة أو عالية ، فإن المنظمة قد يكون لديها درجة ذكاء منخفضة أو متوسطة أو عالية. والإنسان الذي لديه درجة ذكاء عالية نطلق عليه إنسان ذكي. وعلي نفس السياق فإن المنظمة التي لديها درجة ذكاء عالية نطلق عليها منظمة ذكية.

والمنظمة الذكية Smart or Intelligent Organization تعتبر جيل جديد من المنظمات في الوقت الحالي. ويعتبر هذا الفكر وجهة نظر حديثة تدعو إلى نقلة أساسية في الطريقة التي تدار بها المنظمات مع الأخذ في الاعتبار التعلم والتعليم والمعرفة والتدريب والبحث والتنمية والابداع والابتكار والاستفادة من تكنولوجيا الاتصال والمعلومات ومن تطبيقات الذكاء الاصطناعي.

ووجهة النظر هذه هي مدخل أو نظام أريد به زيادة ذكاء المنظمة من خلال زيادة ذكاء العاملين بها ، حيث أن ذكاء المنظمة هو الوسط الحسابي لمجموع ذكاءات العاملين بها بالإضافة إلى التفاعل المتبادل بينهم.

ويتم زيادة ذكاء المنظمة من خلال عدة محاور أو مسارات منها :

- ١- الإدارة المتميزة
- ٢- القيادة الجماعية
- ٣- تشجيع المشاركة والشوري
- ٤- حب الاستطلاع
- ٥- المخاطرة المحسوبة
- ٦- الاستفادة من تكنولوجيات الاتصالات والمعلومات
- ٧- تشجيع التفكير الابداعي والابتكاري
- ٨- تقبل النقد البناء والاستفادة منه
- ٩- التعامل الإيجابي مع التغيير
- ١٠- الاستفادة من الفرص المتاحة والممكنة
- ١١- التعامل الفعال مع المشكلات والمخاطر والتهديدات
- ١٢- الاهتمام بالتغذية العكسية أو المرتدة...

إن فكرة المنظمة الذكية لها تأثير عميق في كيفية تفعيل التفكير الفردي والجمعي وتحسين الأداء الفردي والتنظيمي للمنظمات من خلال عدة محاور أو مسارات منها :

- ١- المحافظة علي رأس المال البشري وتنميته
- ٢- المحافظة علي رأس المال الفكري وتنميته
- ٣- الاستفادة من المعرفة والتكنولوجيا
- ٤- الرشاقة التنظيمية للاستجابة إلي المتغيرات في كل من البيئة الداخلية والبيئة الخارجية.

والبحث الحالي يهدف إلي إلقاء الضوء علي ماهية المنظمات الذكية وخصائصها وكيف أن الاستفادة من إدارة المعرفة والإدارة بالمعرفة وتطبيقات الذكاء الاصطناعي يساهم في تحسين درجة الذكاء التنظيمي لدي المنظمات وتحويلها من منظمات تقليدية إلي منظمات ذكية.

ولقد تطلب ذلك تقديم شرحا لكل من الذكاء التنظيمي وإدارة المعرفة والإدارة بالمعرفة والذكاء الاصطناعي وكيفية الاستفادة منهم.

وحتى لا يكون البحث الحالي نظريا ومكتبيا فقط ، وحتى يكون له بعداً أمبريقياً أو ميدانياً تم تصميم استبيان محدود (أقرب إلي استطلاع للرأي) يدور حول درجة معرفة ودرجة تطبيق أو ممارسة عينة من المدراء للموضوعات التي تناولها البحث آنفاً.

وتم توزيع الاستبيان إما باليد أو إلكترونيا علي عينة غير عشوائية (عمدية) حجمها ٦٠ مديراً يعملون في جهات حكومية عديدة ومتنوعة في محافظة القاهرة.

وفي نهاية البحث تم تقديم عدد من التوصيات التي يمكن الاستفادة منها في جعل منظماتنا منظمات ذكية.

الذكاء التنظيمي :

في البداية يطلق علي الذكاء التنظيمي مصطلحات مشابهة وهي في نفس الوقت مصطلحات شارحة له ، هي : الذكاء المؤسسي أو الذكاء المنظمي أو ذكاء المنظمة .Organizational Intelligence

ويمكن تعريف الذكاء بصفة عامة بأنه القدرة على التعلم والتكيف والمرونة والتصرف تجاه المواقف والمشكلات والتفكير بالعلاقات تفكيراً بنائياً موجهاً نحو هدف ما . ويمكن تعريف الذكاء التنظيمي بأنه قدرة المنظمة على التعلم والتكيف والمرونة والتصرف تجاه المواقف والمشكلات والتفكير بالعلاقات تفكيراً بنائياً موجهاً نحو تحقيق أهداف المنظمة.

وببساطة فإن ذكاء المنظمة هو الوسط الحسابي لمجموع ذكاءات العاملين بها بالإضافة إلي التفاعل المتبادل فيما بينهم.

أيضا عرفت كل من أسماء السيد وكريمة محمود (٢٠٢٠) الذكاء التنظيمي بأنه مدي امتلاك المستويات التنظيمية إلي المعرفة والمهارة والخبرة الكافية التي تؤهلهم إلي اتخاذ القرارات الصائبة التي تتعلق بمستقبل المنظمة ووجودها.

وكما أن ذكاء الإنسان يمكن زيادته بمزيد من التعلم والتعليم والتدريب والمعرفة والخبرة والملاحظة والتخيل والسفر وممارسة الهوايات وممارسة الرياضة والغذاء الصحي والتفاعل الاجتماعي الايجابي مع الآخرين ومواجهة التحديات... فإن ذكاء المنظمة أيضا يمكن زيادته، من خلال محاور عديدة منها علي سبيل المثال :

١- الاستفادة من المعرفة

٢- والاستفادة من تطبيقات الذكاء الاصطناعي.

وعلي أي منظمة أن تزيد من ذكائها التنظيمي الخاص بها ، وذلك من خلال عدة مسارات منها : تحسين قدرتها علي اتخاذ قرارات ذكية ووضع استراتيجيات ذكية وممارسة الإدارة والقيادة الذكية والاستفادة القصوي من المعرفة الداخلية لدي المدراء والعاملين بها والمعرفة الخارجية من الجمهور الخارجي للمنظمة (مثل : العملاء والمنافسين والموردين ومختلف المنظمات القائمة في المجتمع ووسائل الإعلام الجماهيرية ...)... (انظر : فوزي : ٢٠١٢ ؛ محمد : ٢٠١٦ ؛ عبد الفتاح : ٢٠١٨) .

والذكاء التنظيمي يعتبر جزءاً من رأس المال الفكري Intellectual Capital لأي منظمة ، يجب المحافظة عليه وتنميته. بينما يري كل من سعد علي وأحمد علي (٢٠٠٩) أن الذكاء التنظيمي هو مجموع رأس المال الفكري وتكنولوجيا المعلومات والقيم. ويمكن تعريف رأس المال الفكري الذي تمتلكه المنظمة بأنه الأصول غير الملموسة في المنظمة ، مثل : المعارف والخبرات والتجارب التي يمتلكها العاملين في المنظمة والتي تمكنهم من أداء الأعمال المطلوبة منهم من قبل هذه المنظمة (انظر : أبو النصر ومحمد : ٢٠١٩) .

تعريف المنظمة الذكية :

المنظمة Organization بصفة عامة هي وحدة أو تنظيم أو كيان إنساني إداري يقوم المجتمع أو جزء منه بتأسيسه أو إنشاءه بهدف إشباع حاجة غير مشبعة أو لمواجهة مشكلة أو لتقديم سلع أو خدمات يحتاج لها قطاع عريض من المجتمع. فالمنظمات لا توجد عشوائياً ، وإنما تقوم بناء علي دراسة احتياجات ومشكلات المجتمع ورغبات ومطالب العملاء أو المستهلكين أو المنتفعين أو الزبائن. وتمارس أي منظمة عملها في إطار بيئة اجتماعية وثقافية واقتصادية وسياسية وتشريعية ومعرفية وتكنولوجية معينة ، تتفاعل معها في اتجاهين.

ويعد مفهوم المنظمة الذكية Smart or Intelligent Organization مفهوم حديث نسبياً ، حيث كانت بدايات عرض هذا المفهوم في مطلع التسعينيات من القرن العشرين (Matheson & Matheson : ١٩٩٨) .

والمنظمات الذكية هي المنظمات الناجحة والتي تهتم بعملائها وحاجاتهم ورغباتهم ، وتستفيد من تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والتقنيات المختلفة الموجودة بالبيئة المحيطة بها ، ولذلك فإن التحدي الرئيسي أمام المنظمات اليوم هو التأكد من توافر العاملين الأذكياء والمهرة والتميزين وتدريبهم وتطويرهم وتنمية مهاراتهم (Ulrich : 1988) .

ويري ويليمز Williams (١٩٩٧) أن المنظمة الذكية هي المنظمة التي تتعلم وتتوافق (التوافق Adjustment أفضل من التكيف Adjustment) مع البيئة المحيطة بها، مع التأكيد علي أهمية دراسة هذه البيئة والاستفادة من هذه الدراسة.

أما شارلز هاندي Charles Handy (2000) فقد عرف المنظمة الذكية بأنها ليست مجرد الحصول علي الحقائق أو فتح قنوات للمعرفة أو الانتفاع من الحكمة ، مع التأكيد على أهمية هذه الأنشطة. إلا أنه يري أنها تمثل جزءاً من عملية كبيرة، وينظر إلى المنظمة

الذكية من منظور الكفاءة التي تدعمها أربع خصائص أخرى يمكن ملاحظتها في المنظمة الذكية وهي: حب الاستطلاع والتسامح والثقة والترابط.

ويري إي. فيلوس E. Filos (٢٠٠٥) أن المنظمة الذكية هي تلك المنظمة التي لديها:

- ١- قدرة علي الحركة والرشاقة
- ٢- مهارة في توليد المعرفة وكيفية استثمارها والاستفادة منها في تحقيق الأهداف
- ٣- القدرة علي استثمار الفرص
- ٤- قدرة علي التكيف والتوافق مع المتغيرات البيئية
- ٥- مهارة في التعامل مع المخاطر والتحديات القائمة والمحتملة.

أما يوسف الطائي وآخرون (٢٠١٣) فيري أن المنظمة الذكية هي المنظمة التي تهتم في استثمار العقول الموجودة لديها وتكنولوجيا المعلومات المتوفرة لها ومن خلال نظام قيمي راق يعتمد علي الشفافية والجودة الشاملة.

أيضا عرف مدحت أبو النصر (٢٠١٤) المنظمة الذكية بأنها المنظمة التي لديها درجة ذكاء تنظيمي عالية وتتبنى ثقافة وسلوك التميز وإدارة الجودة الشاملة وذات قيادة جماعية ووجود درجة عالية من الولاء والانتماء لدي العاملين.

كذلك يعرف خالد الربابعة (٢٠١٦) المنظمة الذكية بأنها تتصرف بفاعلية في الحاضر ، ولها القدرة علي التعامل مع تحديات المستقبل ، والتي تهتم بشكل كبير بحويتها ونجاحها ، وتتنظر إلي ما وراء نطاق العمل اليومي ، وإلي الأداء المستدام علي المدى البعيد ولديها القدرة علي اتخاذ القرارات الاستراتيجية الفعالة وتطبق أفضل الممارسات الإدارية.

وتتنظر وفاء ثامر (٢٠١٧) إلي المنظمة الذكية علي أنها المنظمة التي تعمل استراتيجياً لخلق القيمة وتحقيق الجودة في العمل بالاعتماد علي عدد من الأساليب الإدارية المعاصرة ومنها إدارة المعرفة، الإدارة الاستراتيجية، إدارة الجودة الشاملة والاهتمام بإشراك جميع العاملين في اتخاذ القرارات من خلال فرق العمل؛ وذلك للعمل بفاعلية في الحاضر والإعداد لمواجهة التحديات المستقبلية.

وفي ضوء ما سبق يمكن تعريف المنظمة الذكية بأنها المنظمة التي لديها درجة ذكاء تنظيمي عالية تتبنى ثقافة وسلوك التميز وإدارة الجودة الشاملة وذات قيادة جماعية ووجود درجة عالية من الولاء والانتماء لدي العاملين مع الحرص علي الاستفادة من تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ومنها الذكاء الاصطناعي (أبو النصر : ٢٠٢٠).

الفرق بين المنظمات التقليدية والمنظمات الذكية :

الجدول التالي يمكن توضيح الفرق بين المنظمات التقليدية والمنظمات الذكية :

م	المنظمات التقليدية	المنظمات الذكية
١	عدم اهتمام كاف بإدارة المعرفة والإدارة بالمعرفة	اهتمام واضح بإدارة المعرفة والإدارة بالمعرفة
٢	درجة الذكاء التنظيمي منخفضة أو متوسطة	درجة ذكاء تنظيمي عالية

المنظمات الذكية في ضوء عصر المعرفة والنكاه الاصطناعي ، د. مدحت أبو النصر

الاستفادة من تطبيقات الذكاء الاصطناعي	عدم الاستفادة من تطبيقات الذكاء الاصطناعي	٣
التشجيع الواضح للابداع والابتكار والاختراع	عدم التشجيع الكافي للابداع والابتكار والاختراع	٤
درجة رشاقة تنظيمية عالية	درجة رشاقة تنظيمية منخفضة أو متوسطة	٥
ممارسة القيادة	ممارسة الرئاسة	٦
الاهتمام بالحاضر والمستقبل	الاهتمام بالحاضر	٧
اهتمام فعلي وحقيقي بثقافة وتطبيق إدارة الجودة الشاملة	إهتمام شكلي وورقي بإدارة الجودة الشاملة	٨
إهتمام عالي بالتعلم والتعليم والتدريب والبحث والمكتبة والمعامل	إهتمام عادي بالتعلم والتعليم والتدريب والبحث والمكتبة والمعامل	٩
منظمات مفتوحة	منظمات مغلقة أو شبه مغلقة	١٠
نظرة طويلة المدى	نظرة قصيرة المدى	١١
اهتمام عالي بالإدارة الاستراتيجية	اهتمام محدود بالإدارة الاستراتيجية	١٢
الأداء الفردي والمؤسسي متميز	الأداء الفردي والمؤسسي عادي	١٣
استفادة كبيرة من تكنولوجيا المعلومات والاتصال	استفادة محدودة من تكنولوجيا المعلومات والاتصال	١٤
الإهتمام بالبيئة الداخلية والخارجية	الإهتمام بالبيئة الداخلية	١٥
ممارسة الإدارة الوقائية ثم الإدارة العلاجية	ممارسة الإدارة العلاجية ، وعدم الاهتمام الكافي بالإدارة الوقائية	١٦
تطبيق الإدارة بالتجوال أو بالحركة	عدم الاهتمام بتطبيق الإدارة بالتجوال أو بالحركة	١٧
الإهتمام بالأرباح وبالعملاء وبالمسؤولية الاجتماعية والبيئية	التركيز علي الأرباح	١٨

خصائص المنظمات الذكية :

حدد شارلز هاندي Charles Handy (١٩٩٣) في كتابه فهم المنظمات أربع

خصائص للمنظمة الذكية هي :

١- حب الاستطلاع

٢- التسامح

٣- الثقة

٤- الترابط.

أيضا بيّن شارلز هاندي (١٩٩٣) أن هناك صلة تربط بين هذه الخصائص ، وهي عبارة عن أربع حلقات في سلسلة واحدة تدور كما تدور العجلة. ويربط كوتريل Cottrell

Management by Knowledge وإدارة المعرفة Knowledge Management (٢٠٠٣) بين المنظمات الذكية ودرجة إيمانها بالإدارة بالمعرفة
بينما حدد إم. شوانينغر M. Schwaninger (٢٠٠٩) خصائص المنظمة الذكية في :

- ١- الأسلوب النظامي في حل المشكلات
 - ٢- الاستفادة من التجارب الذاتية
 - ٣- التعلم من المنافسين في نفس القطاع أو المجال
 - ٤- الشفافية والمحاسبية والمسائلة
 - ٥- الاستفادة من المعرفة
 - ٦- بناء علاقات ايجابية مع البيئة الخارجية
 - ٧- الاستفادة من الفرص المتاحة والممكنة
 - ٨- الاستفادة من تكنولوجيا الاتصال والمعلومات.
- بينما يحدد يوسف الطائي وآخرون (٢٠١٣) الخصائص التالية للمنظمات الذكية :

- ١- التكيف
 - ٢- الاستدامة
 - ٣- دراسة وفهم البيئة
 - ٤- البراعة
 - ٥- تبني المخاطر المدروسة
 - ٦- الاستعدادات الاستباقية
 - ٧- التوجه نحو الابداعية
- وترى وفاء ثامر (٢٠١٧) أن المنظمات الذكية عادة ما تتميز بخمسة خصائص هامة هي كما يلي:

- ١- الأسلوب المنظم لحل المشكلات.
 - ٢- تطبيق المبدأ التجريبي.
 - ٣- التعلم من التجارب الذاتية.
 - ٤- التعلم من الآخرين.
 - ٥- نقل المعرفة
- وفي ضوء ما سبق يمكن تحديد خصائص عديدة للمنظمات الذكية ، نذكر منها علي سبيل المثال :

- ١- المنظمة التي تؤمن بإدارة المعرفة والإدارة بالمعرفة وتحاول الاتصاف بخصائص منظمات التعلم Learning Organizations.
- ٢- المنظمة التي لديها درجة ذكاء عالية وذكاء اصطناعي عالية.
- ٣- المنظمة المتميزة Excellence.
- ٤- المنظمة ذات القدرات الواضحة Outstanding Abilities.
- ٥- المنظمة التي تحقق نجاحاً بارزاً في تحقيق أهدافها.

- ٦- المنظمة التي تؤمن بأهمية التخطيط، وتمارسه بالفعل، وتلتزم بمبادئه، وتحرص علي نجاحه.
- ٧- المنظمة التي تنفذ الأعمال الصحيحة تنفيذاً سليماً وتاماً من أول مرة Doing right things right from the first time
- ٨- المنظمة التي تؤمن وتطبق فلسفة ومبادئ إدارة الجودة الشاملة Total Quality Management
- ٩- درجة رشاقة تنظيمية Organizational Agility عالية.
- ١٠- المنظمة التي تحافظ علي البيئة الداخلية والخارجية من التلوث، بل وتلعب دوراً في الإصحاح البيئي وزيادة التوعية البيئية سواء للعاملين بها أو للجمهور بصفة عامة.
- ١١- المنظمة التي تهتم بالإبداع Innovation والابتكار Creation والاختراع Invention، وذلك من خلال حرصها الحقيقي علي تنمية التفكير الإبداعي والابتكاري لدي العاملين بها.
- ١٢- المنظمة التي ليس فقط تحاول كسب رضا العملاء Clients Satisfaction ، بل تحاول اسعادهم Clients Happiness والمحافظة عليهم في الوقت الحالي وفي المستقبل.
- ١٣- المنظمة التي تراعي ثقافة المجتمع والأديان السماوية وتلتزم بالقيم والأخلاقيات الإيجابية السليمة والقوانين القائمة في المجتمع.
- ١٤- المنظمة التي تدرك بمسئوليتها الاجتماعية Social Responsibility تجاه المجتمع وتلعب دوراً اجتماعياً في المجتمع من خلال مساهماتها في مشروعات التنمية وخدمة المجتمع وخدمة الفئات الأكثر حاجة (مثل: الفقراء والمعاقين والشباب والعاطلين ...)

(انظر : أبو النصر : ٢٠١٦).

مؤشرات أو معايير قياس خصائص المنظمات الذكية :

تتعدد المؤشرات Indicators أو المعايير Norms التي ساقها الباحثون لقياس خصائص المنظمات الذكية. فعلى سبيل المثال: اقترح أحد الباحثين مؤشرات :

- ١- الإنتاجية
 - ٢- المرونة
 - ٣- غياب الضغوط التنظيمية.
- بينما اقترح آخر المؤشرات التالية :
- ١- الاستقرار
 - ٢- التكامل
 - ٣- الإنجاز
 - ٤- النجاح.
- كما اقترح ثالث مؤشرات أخرى هي :
- ١- النمو

- ٢- البقاء
 - ٣- التوافق
 - ٤- التحكم في البيئة..
- واقترح رابع مؤشرات :
- ١- الاتصالات المفتوحة
 - ٢- المرونة
 - ٣- الابتكار
 - ٤- الالتزام.
- واقترح خامس مؤشرات :
- ١- الإنتاجية
 - ٢- المرونة
 - ٣- التكيف.
- كما اقترح سادس مؤشرات :
- ١- الربحية
 - ٢- النمو
 - ٣- كسب رضا العملاء
 - ٤- كسب رضا العاملين.
- وأخيرا اقترح سابع مؤشرات :
- ١- الانتاجية
 - ٢- العمل الفريقي
 - ٣- تمكين العاملين
 - ٤- الالتزام
- ٥- تشجيع التفكير الابتكاري (انظر : أبو النصر : ٢٠١٤ ؛ ٢٠٢١ ؛ محمد : ٢٠١٧ ؛ عبد الفتاح : ٢٠١٨).
- ويمكن اضافة مؤشرات أخرى مثل :
- ١- الاهتمام بالمعرفة
 - ٢- الاستفادة من تطبيقات الذكاء الاصطناعي
 - ٣- درجة الرشاقة التنظيمية
 - ٤- تطبيق فكر وثقافة إدارة الجودة الشاملة ...
- كيف يمكن تطوير المنظمات العربية ؟**
- لتطوير المنظمات العربية لابد من تتحول من منظمات تقليدية إلى منظمات ذكية ، من خلال الاسترشاد والالتزام والممارسة لخصائص المنظمات الذكية السابق الإشارة إليها. وهنا سوف نلقي الضوء علي خاصيتين هامتين ورئيسيتين يمكن لهما قيادة باقي عملية التحول من منظمات تقليدية إلى منظمات ذكية ، هما :

- ١ - تطبيق إدارة المعرفة والإدارة بالمعرفة
 - ٢ - الاستفادة من تطبيقات الذكاء الاصطناعي.
- إدارة المعرفة والإدارة بالمعرفة :

نحن في عصر المعلومات Information Age ، وذلك نظراً لما نراه من النمو السريع في المعلومات والمعارف Knowledge من حولنا ، فعلى مستوى العالم فإن كمية المعلومات تتضاعف كل خمس سنوات ، وقوة الحاسب الآلي Computer تتضاعف كل سنتين على الأقل.

والمشكلة التي تواجهنا ليس كما كانت في الماضي - مشكلة نقص المعلومات Lack of information - بل المشكلة الآن هي التعامل الذكي ليس فقط مع الكم الهائل من المعلومات المتوفرة بل مع التعدد الكبير في وسائل وطرق النقل وتخزين وتبادل المعلومات . هذا ويقول ألفين توفلر Alvin Toffler (١٩٩٠) في كتابه صدمة المستقبل Future Shock وفي كتابه محول القوة والمعرفة والثروة والعنف علي حافة القرن الحادي والعشرين the 21st Century (1991) أن من خصائص العصر الذي نعيشه زيادة التحميل بالمعلومات. ويقصد بها زيادة فرط التنبيه عند المستوى الإدراكي من كثرة المعلومات التي حولنا ، والمطلوب من الإنسان امتصاصها ومعالجتها وتقييمها والاحتفاظ بها واستخدامها وإصدار الأفعال والقرارات في ضوءها.

أيضا نحن نعيش ثورة المعلومات Information Revolution الذي يقوم فيه الحاسب الآلي بالدور الأول . وهي الثورة التي لا يمكن تجنبها حتى بالنسبة للدول الأقل تقدماً. فلقد أصبح العالم قرية إلكترونية صغيرة يربطها شبكات للمعلومات Information Networks من خلال وسائل الاتصال المتعددة عبر الأقمار الصناعية Satellites والموجات شديدة القصر . وفي القرن الحادي والعشرين ستكون صناعة المعلومات Information Industry ثروة من ثروات الشعوب كالغذاء والنفط وستصنف فيه الدول حسب إنتاجها واستخدامها للمعلومات، وستعرف الأمية على مستوى هذا العالم الجديد بالأمية المعلوماتية لا أمية القراءة والكتابة (أبو النصر : ٢٠٠٤).

إن تكنولوجيا المعلومات Information Technology أصبحت تشكل نظاماً متكاملأ يجمع بين المعلومات ونظم الحاسبات الإلكترونية ونظم الاتصالات. وقد برزت تكنولوجيا المعلومات لتفرض نفسها كصناعة Industry متعددة الجوانب ووسيلة لا غنى عنها للإنسان في مختلف مراحل عمره وفي أدائه لمختلف وظائفه من اتخاذ القرار أو البحث أو التنفيذ وحتى في حياته المنزلية والاجتماعية واليومية.

وفي ضوء ما سبق ظهر في أواخر القرن العشرين مفهوم إدارة المعرفة والذي يقصد به عملية إدارة البيانات والمعلومات والمعرفة في المنظمات بهدف جمع وتنظيم

وتصنيف وجدولة وتحليل وتخزين البيانات والمعلومات والاضافة عليها واسترجاعها وتوفيرها بأشكال مناسبة ومفهومة للعاملين في المنظمات للاستفادة منها. وإدارة المعرفة هي تخصص مهني وعلمي لأخصائي ومهندسي الحاسبات والمعلومات وقواعد البيانات بهدف التعامل مع البيانات والمعلومات وتشغيلها ولتوفيرها للمنظمات بهدف الاستفادة منها.

أما بالنسبة للإدارة بالمعرفة فلقد ساهم عدد من علماء الإدارة في بداية ثمانينيات القرن العشرين في نشأة هذا المفهوم الإداري، ومن بينهم على وجه الخصوص بيتر دراكر ودونالد مارشان.

والإدارة بالمعرفة هي مسئولية المدراء والعاملين والذين يجب أن يستفيدون ويسترشدون بالمعرفة والبيانات والمعلومات عند اتخاذ القرارات وتحليل وحل المشكلات وعند وضع السياسات وتصميم البرامج وتحديد الاستراتيجيات وعند التحليل للبيئة الداخلية والخارجية للمنظمة... (أبو النصر : ٢٠١٤).

والمنظمات المعاصرة تواجه على اختلاف أنواعها موجه من التحولات والتغيرات المتسارعة التي تجتاح عالم اليوم وفي مقدمتها ثورة الحاسبات الآلية وثورة الاتصالات والثورة المعلوماتية.

وتعتمد الثورة المعلوماتية على المعرفة العلمية المتقدمة والاستخدام الأمثل للمعلومات المتدفقة الناتجة عن التقدم الهائل في حركة البحث العلمي وتقنيات الحاسب الآلي والشبكة الدولية للمعلومات " الإنترنت " (فراج : ٢٠١٥).

إن كثير من المنظمات المعاصرة أصبحت تُدرك أن الميزة التنافسية التي تحصل عليها من جراء اعتمادها على التكنولوجيا فقط هي ميزة غير حقيقية ، حيث تعتمد الميزة الحقيقية على تبني العاملين في المنظمة أنفسهم بما يملكونه من معارف وخبرات وقيم. لقد أصبحت الإدارة أحد الأدوار الحيوية للمدير وذلك بالاستخدام المنظم للبيانات وللمعلومات والمعرفة ولمعلومات وخبرات العاملين بالمنظمة.

وباستقراء واقع المنظمات في الدول العربية بصفة عامة وفي مصر بصفة خاصة سنجد أن الاهتمام بتطبيق أو ممارسة إدارة المعرفة والإدارة بالمعرفة يعتبر محدود حتى الوقت الحالي ، وينطبق ذلك بشكل أكبر على المؤسسات الحكومية أكثر من القطاع الخاص ، حيث أثبتت بعض البحوث والدراسات السابقة إلي قلة اهتمام معظم المنظمات العربية بثقافة وسلوكيات إدارة المعرفة والإدارة بالمعرفة.

تعريف إدارة المعرفة :

هناك تعريفات عديدة لمفهوم إدارة المعرفة ، منها :

- ١- إدارة المعرفة هي : مجموعة من العمليات التي تتم داخل المنظمة، حيث تُساعد على إيجاد المعرفة، وتوليدها، واستخدامها، وتنظيمها، ثم المقدره على نُشرها (أبو النصر : ٢٠١٤).

٢- إدارة المعرفة هي : التقنيات والأدوات والموارد البشرية المستخدمة لجمع وإدارة ونشر واستثمار المعرفة ضمن مؤسسة ما.

<https://ar.wikipedia.org/wiki/%D8%A5%D8%AF%D8%A7>

٣- إدارة المعرفة هي : عملية تعني باكتشاف وتكوين وخرن واستعادة وتوزيع واستخدام البيانات والمعلومات سواء كانت ضمنية أو علنية (أبو النصر : ٢٠٢٠).

أبعاد / مؤشرات إدارة المعرفة :

يمكن تحديد أهم أبعاد أو مؤشرات إدارة المعرفة في التالي :

- ١- تصميم أدوات جمع البيانات
- ٢- جمع البيانات
- ٣- تفريغ البيانات
- ٤- تصنيف البيانات
- ٥- جدولة البيانات
- ٦- تحليل البيانات
- ٧- تفسير البيانات
- ٨- تخزين البيانات
- ٩- المحافظة علي البيانات من السرقة والتلف والافساد والتحوير والتضليل
- ١٠- استرجاع البيانات
- ١١- البناء علي البيانات
- ١٢- تصحيح البيانات
- ١٣- توفير البيانات.

تعريف الإدارة بالمعرفة:

هناك تعريفات عديدة لمفهوم الإدارة بالمعرفة ، منها :

١- تعريف ميخائيل أرمسترنج Michael Armstrong (٢٠٠٦) : إدارة المعرفة هي عملية نشر وتوفير المعرفة لدى العاملين بالمنظمة وتوظيفها في تحسين الأداء والسلع والخدمات التي تنتجها أو تقدمها المنظمة.

٢- تعريف سيد الهواري (٢٠١٤) : الإدارة بالمعرفة هي نمط الإدارة الذي يعتمد على مكتسبات الفرد ونتائج متحصلاته ودراسته ومعرفته السابقة والمكتسبة للمعارف والعلوم والتقنيات الحديثة. فهو مدخل وظيفي يرمى إلى اكتشاف خبرات ومنتجات الفكر الإنساني ومخرجات العقل الإنساني والسيطرة عليها واستثمارها لتحقيق أفضل النتائج للمؤسسات والمنظمات المعاصرة.

٣- تعريف محمد الصيرفي (٢٠١٤) : الإدارة بالمعرفة هي أسلوب علمي للإبداع الفكري والمادي من خلال إدارة مهارات وخبرات الأفراد المتزايدة ومجمل تجاربهم السابقة العلمية والعملية في الحياة وكفاءتهم وتدريبهم على التكنولوجيا وتطبيقاتها في فروع العلوم المختلفة ومزج القديم بالمستحدثات والمستجدات المحيطة بنا.

٤- تعريف أحمد سيد مصطفى (٢٠١٥) : الإدارة بالمعرفة هي مدخل استراتيجي للتحسين المستمر للمنظمات يوظف ما توفره المنظمة للأفراد من معارف وتقنيات وأساليب تكنولوجية متطورة ووسائل للحصول على المعلومات، واستيعابها والتعرف عليها وتطبيقها بسهولة واعتياد. وهي ذات تأثير في شكل سلوكهم ويمكن معرفتها من خلال رصد السلوك المتبع وتتبع أنماط فهي حصيلة الخبرة الذاتية التي يمر بها الإنسان والمعارف التي يحصل عليها من التقنيات الحديثة.

٥- تعريف ممدوح عبد العزيز رفاعي (٢٠٢٠) : الإدارة بالمعرفة هي إدارة المنظمة وتوجيهها نحو التجديد المستمر في رأس المال الفكري وفي قاعدة المعرفة التنظيمية ونشر وتبادل المعرفة وتنميتها.

وفي ضوء ما سبق يمكن تعريف الإدارة بالمعرفة بأنها العمليات التي تساعد المنظمات على الاستفادة من المعرفة في تطوير إدارتها وتحقيق وظائفها الخمس بكفاءة وفاعلية.

أهمية الإدارة بالمعرفة :

أشار م. كيري M. Keri (١٩٩٦) إلى أن الشركات التي تطبق الإدارة بالمعرفة تهدف من ذلك الحصول على فوائد كثيرة منها : تقديم خدمة أفضل للعملاء ؛ وتقليل وقت العمل والانتاج ؛ وتقليل النفقات ، وتطوير المنتج سواء كان سلعة أو خدمة ؛ وتسليم منتجات ذات جودة أعلى ؛ وتعزيز المرونة ؛ وزيادة عملية التأقلم والتوافق مع بيئة العمل... وبكلمات أخرى يمكن تحديد أهمية الإدارة بالمعرفة في التالي :

١- مساعدة المنظمات على الاستفادة والتعلم من التجارب والأخطاء السابقة.
٢- المساهمة في تطوير قدرة المنظمة على الابتكار والاختراع.
٣- تعزيز قدرة المنظمة على حفظ المعرفة والكفاءات التي تمتلكها خوفاً من النسخ أو الضياع.

٤- تعزيز إمكانية المنظمة على استبدال المعرفة القديمة.

٥- تطوير الكفاءات والمهارات الصحيحة على المدى الطويل.

٦- الاستفادة من المعرفة المتاحة بكفاءة وإعادة نشرها لإفادة المنظمة في أكثر من مجال وفي أكثر من وظيفة.

أبعاد / مؤشرات الإدارة بالمعرفة :

يمكن تحديد أهم أبعاد أو مؤشرات الإدارة بالمعرفة في التالي :

- ١- الاستفادة من البيانات والمعلومات والمعرفة.
- ٢- الاستفادة من معارف وخبرات وتجارب العاملين.
- ٣- الاستفادة من معارف وخبرات وتجارب المنظمات الأخرى.
- ٤- الاهتمام بتدريب العاملين.
- ٥- الاهتمام بالتنمية المهنية المستمرة للعاملين.
- ٦- الاهتمام بالقراءة والمكتبة في المنظمة.

٧- الاهتمام بالبحث العلمي بواسطة المنظمة (انظر : جوي Joy وآخرون : ٢٠٠٤ ؛ كينت وفيليب Philip & Kent : ٢٠١٠ ؛ أبو النصر : ٢٠١٤).
التمييز بين إدارة المعرفة والإدارة بالمعرفة :

هناك فرق بين إدارة المعرفة والإدارة بالمعرفة . فالأولي تهتم بعمليات جمع وتصنيف وتحليل البيانات والمعلومات وتخزينها والإضافة عليها وتعديلها واسترجاعها وتوفيرها للعاملين في المنظمة للاستفادة منها . بينما الإدارة بالمعرفة فإنها ترفع شعار لا قرار بدون توفر البيانات والمعلومات المطلوبة ، ولا خطة بدون توفر البيانات والمعلومات المطلوبة وهكذا .

أي أن الإدارة بالمعرفة يتم تطبيقها أو ممارستها بناء على إدارة المعرفة التي توفر البيانات والمعلومات والمعرفة المطلوبة للإدارة بالمعرفة . بمعنى أن الإدارة بالمعرفة هي التوظيف أو الاستخدام الفعال للمعرفة التي توفرها إدارة المعرفة . كذلك المسئول عن إدارة المعرفة هم مهندسي الحاسبات الآلية والمبرمجين ومدخلي البيانات وجامعي البيانات والمسؤولين عن تشغيل النظم وصيانتها ... ، بينما المسئول عن الإدارة بالمعرفة هم جميع العاملين بالمنظمة وخاصة متخذي القرارات وواضعي السياسات والاستراتيجيات والخطط والبرامج ...

المنظمات الذكية والاستفادة من إدارة المعرفة والإدارة بالمعرفة :

تهتم المنظمات الذكية وتستفيد من كل من إدارة المعرفة والإدارة بالمعرفة. وتساهم إدارة المعرفة والإدارة بالمعرفة في تحسين وتطوير المنظمات وزيادة جودة منتجاتها سواء كانت سلع أو خدمات من خلال توفير المعرفة والاستفادة منها. أيضا تساهم إدارة المعرفة والإدارة بالمعرفة على حسن إدارة موارد المنظمات وتقليل الهدر فيها وحسن إدارة الوقت وسرعة انتاج السلع وأداء الخدمات (جيلبرت Gilbert : 2013).

وتحرص المنظمات الذكية على زيادة كفاءة نظم إدارة المعرفة بالحصول على حاسبات آلية متقدمة وتوفير برامج حاسوبية حديثة واكتساب مهارات بحثية متقدمة... أيضا تحرص المنظمات الذكية على زيادة كفاءة الإدارة بالمعرفة من خلال زيادة درجة وعي العاملين في المنظمة بأهمية المعرفة ودورها الرئيسي في تحسين عمليات : صنع القرارات وتحليل وحل المشكلات ووضع الخطط والبرامج وصياغة السياسات والاستراتيجيات وتحليل البيئة الداخلية والخارجية للمنظمات...

الذكاء الاصطناعي :

في العقد الحالي أصبح الذكاء الاصطناعي Artificial Intelligence (AI) من المفاهيم المتداولة كثيرا بين الأفراد والأشخاص المهنيين ووسائل الاتصال الاجتماعي Social Media ووسائل الإعلام الجماهيرية Mass Media...

والذي بدأ الاهتمام بهذا المفهوم وتطبيقاته المتخصصين في تكنولوجيا المعلومات والحاسبات الآلية والمصنعين للأجهزة الرقمية والذكية، مثل : الهاتف الذكي Smart Phone وأجهزة التلفاز الذكية Smart Television والسيارات ذاتية القيادة Self-

Driving Cars والطائرات الذكية ذاتية التوجه Smart Drones ... ثم بدأت تخصصات علمية ومهنية أخرى تهتم بهذا المفهوم وتطبيقاته ، منها : العلوم والمهن الهندسية والطبية والإنسانية والاجتماعية ...

وعلم الذكاء الاصطناعي بشكل مبسط هو أحد العلوم التي نتجت عن الثورة التكنولوجية المعاصرة سواء في علوم الحاسب الآلي أو علوم الرياضيات والاتصال واللغة وعلم النفس ومهنة الطب ومهنة الهندسة...

وتعتبر تقنيات الذكاء الاصطناعي من بين أبرز التطبيقات الحديثة لتكنولوجيا الاتصال والمعلومات ، والذي يعتبر حقلا حديثا نسبيا نشأ كأحد علوم الحاسب التي تهتم بدراسة وفهم طبيعة الذكاء البشري ومحاكاتها لخلق جيل جديد من الحاسبات الآلية الذكية، التي يمكن برمجتها لإنجاز الكثير من المهام التي تحتاج إلى قدرة عالية من الاستنتاج والاستنباط والإدراك، وهي صفات يتمتع بها الإنسان وتدرج ضمن قائمة السلوكيات الذكية له والتي لم يكن من الممكن أن تكتسبها الآلة من قبل (مجموعة باحثون : ٢٠١٩).

ولتحقيق أهداف علم الذكاء الاصطناعي فإن ذلك يحتاج إلي العمل في فريق عمل متعاون يتضمن مجموعة من الأعضاء من تخصصات علمية ومهنية عديدة ، منها علي سبيل المثال: الأخصائيون في الحاسب الآلي سواء في البرمجية Software أو في الأجهزة Hardware ، والأخصائيون في الرياضيات والمهندسون والأطباء والأخصائيون في اللغة والاتصال والأخصائيون في علم النفس ...

تعريف الذكاء الاصطناعي :

في البداية مفهوم الذكاء الاصطناعي مكون من كلمتين ، الذكاء والاصطناعي. وقد تم تعريف مفهوم الذكاء آنفا. أما كلمة الاصطناعي أو الصناعي لغويا فهي ترتبط بالفعل يُصنع الأشياء نتيجة النشاط أو الفعل الذي يقوم به الإنسان. وبالتالي يمكن القول بأن الذكاء الاصطناعي هو من صنع الإنسان ولكن ذكاء الإنسان هو من صنع الله سبحانه وتعالى. وهناك تعريفات عديدة لمفهوم الذكاء الاصطناعي ، منها :

١- تعريف آلان بونيه Alain Bonnet (١٩٨٥) : الذكاء الاصطناعي هو عمل برامج حاسب قادرة علي محاكاة السلوك الإنساني المتمم بالذكاء.

٢- تعريف جون مكارثي John McCarthy (1986) : الذكاء الاصطناعي هو علم وهندسة صنع الآلات الذكية.

٣- تعريف وينستون Winston (١٩٩٢) : الذكاء الاصطناعي هو دراسة القدرات الذهنية من خلال استخدام النماذج الحاسوبية computational models .

٤- تعريف [أندياس كابلان](#) ومايكل هاينلين Andreas Kaplan & Michael Heinlein (١٩٩٩) : الذكاء الاصطناعي بأنه قدرة النظام على تفسير البيانات الخارجية بشكل صحيح، والتعلم من هذه البيانات، واستخدام تلك المعرفة لتحقيق أهداف ومهام محددة من خلال التكيف المرن.

٥- تعريف مارفن مينسكي (Marvin Minsky) (2007) : الذكاء الاصطناعي هو بناء برامج حاسب آلي تتخبط في المهام التي يتم إنجازها بشكل مرض من قبل البشر ، وذلك لأنها تتطلب عمليات عقلية عالية المستوى مثل : التعلم الإدراكي وتنظيم الذاكرة والتفكير النقدي.

وفي ضوء ما سبق يمكن تعريف الذكاء الاصطناعي بأنه علم بياني ، ومجال هام في حياة الفرد والمنظمة والمجتمع ، يهدف إلى تقديم برمجيات ذكية وصناعة آلات ذكية للقيام بأشياء وأعمال مشابهة لما يقوم به الإنسان ، بهدف جعل الحياة والعمل أفضل وأسهل وأقل تكلفة (أبو النصر : ٢٠٢١).

أهداف علم الذكاء الاصطناعي :

يهدف علم الذكاء الاصطناعي إلى فهم طبيعة الذكاء الإنساني عن طريق عمل برامج للحاسب الآلي قادرة على محاكاة السلوك الإنساني والتي تتسم بالذكاء. أيضا يهدف علم الذكاء الاصطناعي إلى تطوير وتحسين قدرة الحاسبات الآلية على القيام بوظائفها التقليدية ووظائفها الجديدة. ومن الوظائف التقليدية المعروفة : تنظيم المعلومات وترتيبها وتخزينها وتحليلها وتنسيقها وجدولتها وإيجاد العلاقة فيما بينها واسترجاعها وتصحيح أخطائها الطبيعية واللغوية ...

أما الوظائف الحديثة فهي كثيرة ، نذكر منها : محاكاة تفكير ومشاعر وسلوك الإنسان وردود أفعاله ، والقدرة على حل المسائل ، وحل الألغاز ، واتخاذ القرارات ، والتشخيص للمشكلات أو للأمراض ، وإجراء العمليات الجراحية ، والتنقيب ، وفهم الحوار الذي يتم مع الآخرين ، والتواصل مع الآخرين بشكل أقرب إلى ما يحدث بين البشر ... ، كما يهدف الذكاء الاصطناعي إلى الوصول إلى أنظمة تتمتع بالذكاء وتتصرف على النحو الذي يتصرف به البشر من حيث التعلم والفهم، بحيث تُقدم تلك الأنظمة لمستخدميها خدمات مختلفة من التعليم والإرشاد والتفاعل وما إلى ذلك.

هذا ويمكن القول بأن علم الذكاء الاصطناعي يهتم بالعمليات المعرفية التي يستخدمها الإنسان في تأدية الأعمال التي نعدّها ذكية وتصحيحها لتحسين الأداء في المستقبل. وهذا بالتأكيد يتطلب سعة ذاكرة كبيرة وسرعة فائقة في الحاسبات الآلية وتخزين كبير جدا من المعلومات المرتبطة...

والذكاء الاصطناعي لا يكفي بالتعامل السليم مع كمية كبيرة من المعلومات ولا بالسرعة الفائقة للحاسبات الآلية فقط ، ولا للقدرة التخزينية الهائلة لكمية معلومات كبيرة ومعقدة ، بل أيضا زيادة قدرة الحاسبات الآلية على محاكاة الإنسان في تفكيره ومشاعره وسلوكياته وردود أفعاله والاستفادة من التغذية العكسية أو المرتدة ...

أهداف الذكاء الاصطناعي :

للذكاء الاصطناعي أربعة أهداف هي كالتالي :

١- التوصل إلى نظم تفكر مثل الإنسان

٢- التوصل إلى نظم تعمل مثل الإنسان

- ٣- التوصل إلي نظم تفكر بشكل عقلائي
 ٤- التوصل إلي نظم تعمل بشكل عقلائي (انظر : ثامر : ٢٠١٧ ، شهبي وآخرون : ٢٠١٨ ؛ عثمانية : ٢٠١٩ ؛ السيد ومحمود : ٢٠٢٠).
المنظمات الذكية والاستفادة من تطبيقات الذكاء الاصطناعي :

المنظمات الذكية تستفيد من تطبيقات الذكاء الاصطناعي في أمور عديدة منها علي سبيل المثال : الهواتف الذكية وأجهزة التلفاز الذكية وأجهزة التكيف الذكية وأجهزة الغسيل الذكية والسيارات ذاتية القيادة والطائرات الذكية ذاتية التوجه والمدن الذكية والمنازل الذكية والروبوتات الآلية الشبيهة بالإنسان (الإنسان الآلي Robot) والرؤية بالحاسوب وألعاب الكمبيوتر ومعالجة البيانات الضخمة ، و اللوجستية، واستخراج البيانات وتطوير الآلات وتشغيل الآلات ، وتقديم المشورة والنصح لمستخدميها من البشر بمجالات معينة، كالمجال الطبي مثلاً، وذلك بتحليل أعراض مرض ما للوصول إلى تشخيص سليم للمرض وعلاجه ، و اجراء العمليات الجراحية بأجهزة ذات ذكاء اصطناعي. أيضا تستطيع تطبيقات الذكاء الاصطناعي تقديم المشورة والنصح لمستخدميها من البشر في مهنة الإدارة والطب النفسي والارشاد النفسي والارشاد الاجتماعي والخدمة الاجتماعية...

الجزء الميداني :

وحتى لا يكون البحث الحالي نظريا ومكتيبا فقط. وحتى يكون له بعد أمبريقي أو ميداني تم تصميم استبيان محدود (أقرب إلي استطلاع للرأي) يدور حول درجة معرفة ودرجة تطبيق أو ممارسة عينة من المدراء للموضوعات التي تناولها البحث آنفاً. وتم توزيع الاستبيان إما باليد أو إلكترونيا علي عينة غير عشوائية (عمدية) حجمها ٦٠ مدير من جهات حكومية عديدة ومتنوعة بمحافظة القاهرة ، وذلك أثناء تقديم الباحث لبعض البرامج التدريبية في الجهات التالية :

مركز المنار مصر للبتترول للتدريب ومركز تدريب شركة التعاون للبتترول وشركة الغاز والبتترول OGS التابعة لوزارة البترول ووزارة القوي العاملة والأكاديمية العربية للعلوم الإدارية والمالية والمصرفية وكلية الخدمة الاجتماعية بجامعة حلوان والمعهد العالي للخدمة الاجتماعية بالقاهرة. ولقد تم جمع البيانات خلال شهري مارس وأبريل ٢٠٢٢ .
 والتالي عرضا موجزا لأهم نتائج الاستبيان :

جدول رقم (١)

درجة معرفة عينة البحث بموضوعات البحث الحالي (ن = ٦٠)

م	الموضوع	درجة المعرفة (نعم)	%	درجة عدم المعرفة (لا)	%
١	مفهوم المنظمات الذكية	٢٠	٣٣.٣%	٤٠	٦٦.٧%
٢	خصائص المنظمات الذكية	١٥	٢٥%	٤٥	٧٥%
٣	إدارة المعرفة	٤٣	٧١.٧%	١٧	٢٨.٣%
٤	الإدارة بالمعرفة	٤١	٦٨.٣%	١٩	٣١.٧%

المنظمات الذكية في ضوء عصر المعرفة والذكاء الاصطناعي ، د. مدحت أبو النصر

٥	مفهوم منظمات التعلم	٤٠	٦٦.٧ %	٢٠	٣٣.٣ %
٦	مفهوم الذكاء الاصطناعي	١٥	٢٥ %	٤٥	٧٥ %
٧	تطبيقات الذكاء الاصطناعي	١٥	٢٥ %	٤٥	٧٥ %

يتضح من الجدول رقم (١) الآتي :

- ١- أن درجة المعرفة عينة البحث بكل من مفهوم المنظمات الذكية وخصائصها ومفهوم الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته تعتبر منخفضة وتتراوح ما بين ٢٥ % إلى ٣٣.٣ %.
- ٢- بينما درجة معرفة عينة البحث بكل من إدارة المعرفة والإدارة بالمعرفة ومفهوم منظمات التعلم تعتبر متوسطة وتتراوح ما بين ٦٦.٧ % إلى ٧١.٧ %.

جدول رقم (٢)

درجة تطبيق أو ممارسة موضوعات البحث الحالي بواسطة عينة البحث

م	الموضوع	تطبق / تستفيد	لا تطبق / لا تستفيد	النسبة المئوية لإجمالي العينة ن = ٦٠
١	تطبيق خصائص ومؤشرات المنظمات الذكية (ن = ١٥)	٧ ٤٦.٧ %	٨ ٥٣.٣ %	١١.٧ %
٢	تطبيق أو ممارسة إدارة المعرفة (ن = ٤٣)	٣٠ ٦٩.٨ %	١٣ ٣٠.٢ %	٥٠ %
٣	تطبيق أو ممارسة الإدارة بالمعرفة (ن = ٤١)	٢٩ ٧٠.٧ %	١٢ ٢٩.٣ %	٤٨.٣ %
٤	تطبيق خصائص ومؤشرات منظمات التعلم (ن = ٤٠)	٢٨ ٧٠ %	١٢ ٣٠ %	٤٦.٧ %
٥	الاستفادة من تطبيقات الذكاء الاصطناعي (ن = ١٥)	٨ ٥٣.٣ %	٦ ٤٦.٧ %	١٣.٣ %

يتضح من الجدول رقم (٢) الآتي :

- ١- أن نسبة ١١.٧ % فقط من عينة البحث تطبق وتراعي كل من خصائص ومؤشرات المنظمات الذكية.
- ٢- أن نسبة ٥٠ % فقط من عينة البحث تطبق أو تمارس إدارة المعرفة.
- ٣- أن نسبة ٤٨.٣ % فقط من عينة البحث تطبق أو تمارس الإدارة بالمعرفة.
- ٤- أن نسبة ٤٦.٧ % فقط من عينة البحث تطبق خصائص ومؤشرات منظمات التعلم.
- ٥- أن نسبة ١٣.٣ % فقط من عينة البحث اشارت إلي أنه يتم الاستفادة من تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العمل.
- ٦- ويتضح مما سبق أن درجة تطبيق ومراعاة كل من خصائص ومؤشرات المنظمات الذكية في عينة البحث تعتبر درجة منخفضة جدا.
- ٧- كذلك فإن عملية الاستفادة من تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العمل تعتبر منخفضة جدا وذلك لدي عينة البحث.

توصيات البحث :

- في ضوء ما سبق يمكن تقديم عدد من التوصيات كالتالي :
- ١- تدعيم وتعزيز ثقافة وسلوكيات إدارة المعرفة وتوفير الموارد اللازمة لذلك والتدريب المطلوب للمسؤولين عنها.
 - ٢- تدعيم وتعزيز ثقافة وسلوكيات الإدارة بالمعرفة وتوفير الموارد اللازمة لذلك والتدريب المطلوب للمسؤولين عنها.
 - ٣- إعطاء إدارات المعلومات والبحث والمكتبة والتدريب حقهم من الاهتمام التنظيمي والميزانية.
 - ٤- تشجيع المنظمة علي الابداع والابتكار والاختراع.
 - ٥- استقطاب المنظمات العاملين الأذكياء والتميزين.
 - ٦- الاستفادة المثلي من تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.
 - ٧- الاستفادة المثلي من تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مختلف المجالات ، سواء في التواصل أو البحث العلمي أو الانتاج أو التصنيع أو التسويق أو البيع أو الارشاد أو التشخيص..

مراجع البحث

أولا : المراجع العربية

- ١- أبو النصر ، مدحت محمد . (٢٠٠٨) . *الإدارة بالمعرفة ومنظمات التعلم* . القاهرة : المجموعة العربية للتدريب والنشر والتوزيع.
- ٢- أبو النصر ، مدحت محمد . (٢٠٠٨) . *تنمية الذكاء العاطفي / الوجداني* . القاهرة : دار الفجر للنشر والتوزيع.
- ٣- أبو النصر ، مدحت محمد . (٢٠٠٩) . *استراتيجية العقل* . القاهرة : دار الفجر للنشر والتوزيع.
- ٤- أبو النصر ، مدحت محمد . (٢٠١٤) . *الإدارة بالمعرفة ومنظمات التعلم* . القاهرة : المجموعة العربية للتدريب والنشر.
- ٥- أبو النصر ، مدحت محمد . (٢٠١٤) . *التخطيط للمستقبل في المنظمات الذكية* . القاهرة : المجموعة العربية للتدريب والنشر والتوزيع.
- ٦- أبو النصر ، مدحت محمد . (٢٠١٦) . *أيزو ٢٦٠٠٠ عن المسؤولية الاجتماعية للمنظمات* . القاهرة : المجموعة العربية للتدريب والنشر والتوزيع.
- ٧- أبو النصر ، مدحت محمد . (٢٠١٨) . *برمج عقلك من جديد* . القاهرة : المجموعة العربية للتدريب والنشر والتوزيع.
- ٨- أبو النصر ، مدحت محمد ، ومحمد ، ياسمين مدحت . (٢٠١٩) . *التنمية المستدامة نظرة متوازنة* . القاهرة : المجموعة العربية للتدريب والنشر والتوزيع.
- ٩- أبو النصر ، مدحت محمد . (٢٠٢٠) . " الإدارة بالمعرفة " ، المؤتمر الدولي الثالث *الإدارة والتدريب والتنمية المستدامة والمواطنة الرقمية* ، أكاديمية رواد التميز للتدريب والاستشارات والتنمية البشرية ، القاهرة : ١١-١٣ أبريل.
- ١٠- أبو النصر ، مدحت محمد . (٢٠٢٠) . *الذكاء الاصطناعي في المنظمات الذكية* . القاهرة : المجموعة العربية للتدريب والنشر والتوزيع.
- ١١- أبو النصر ، مدحت محمد . (٢٠٢١) . " إدارة المعرفة والإدارة بالمعرفة " ، مجلة *المعلوماتية وأمن المعلومات* ، المؤسسة العربية للتربية والعلوم والآداب ، المجلد ٢ ، العدد ٤ ، بنها : يوليو.
- ١٢- اسماعيل ، رمزي محمد . (٢٠١٧) . *أثر استخدام نظم المعلومات الإدارية في تعزيز بناء المنظمة الذكية* . غزة : رسالة ماجستير . كلية التجارة . الجامعة الإسلامية .
- ١٣- الربابعة ، خالد . (٢٠١٦) . *القيادة الاستراتيجية ودورها في بناء المنظمات الأمنية الذكية* . الرياض : رسالة ماجستير ، تخصص إدارة ، جامعة نايف للعلوم الأمنية .
- ١٤- الصيرفي ، محمد . (٢٠١٤) . *الإدارة المعاصرة* . القاهرة : مكتبة عين شمس للطباعة والنشر والتوزيع.
- ١٥- الطائي ، يوسف وآخرون . (٢٠١٣) . *صياغة الاستراتيجية المستدامة للشركة في بناء المنظمات الذكية* . الكوفة : جامعة الكوفة .

- ١٦- العبادي ، هاشم فوزي . (٢٠١٢) . " الذكاء التنظيمي كمارسة أعمال نحو بناء منظمة ذكية " ، المؤتمر العلمي الحادي عشر ذكاء الأعمال واقتصاد المعرفة . كلية الاقتصاد والعلوم الإدارية . جامعة الزيتونة . عمان .
- ١٧- العنزي ، سعد علي ، وصالح ، أحمد علي . (٢٠٠٩) . إدارة رأس المال الفكري في منظمات الأعمال . عمان : دار اليازوري للنشر .
- ١٨- أمين ، إيناس محمد . (٢٠١٦) . أثر خصائص المنظمة الذكية في إدارة الأزمات . عمان : رسالة ماجستير . كلية إدارة الأعمال . جامعة الشرق الأوسط .
- ١٩- توفلر ، ألفين . (١٩٩٠) . صدمة المستقبل ، المتغيرات في عالم الغد . ترجمة محمد علي ناصف . القاهرة : نهضة مصر . ط ٢ .
- ٢٠- ثامر ، وفاء . (٢٠١٧) . متطلبات تطبيق المنظمة الذكية بجامعة تبوك في ضوء الفكر الإداري المعاصر . تبوك : رسالة ماجستير . كلية التربية والآداب . جامعة تبوك .
- ٢١- رفاعي ، ممدوح عبد العزيز . (٢٠١٣) . إدارة المعرفة ، مدخل رأس المال الفكري . القاهرة : المؤلف . كلية التجارة . جامعة عين شمس .
- ٢٢- سالم ، عبد البديع محمد . (٢٠٠١) . تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي . القاهرة : اللجنة القومية لتجهيز المعلومات .
- ٢٣- شهبي ، سامية وآخرون . (٢٠١٨) . " الذكاء الاصطناعي بين الواقع والمأمول " . الملتقى الدولي عن الذكاء الاصطناعي : تحد جديد للقانون . الجزائر : ٢٦-٢٧ نوفمبر .
- ٢٤- عبد الفتاح ، خالد . (٢٠١٨) . " الأوزان النسبية لخصائص مؤسسة الرعاية الاجتماعية الذكية " . مجلة كلية الخدمة الاجتماعية للدراسات والبحوث الاجتماعية . كلية الخدمة الاجتماعية . جامعة حلوان . العدد ١١ . الفيوم : أبريل .
- ٢٥- عثمانية ، أمينة . (٢٠١٩) . " الاطار المفاهيمي للذكاء الاصطناعي " . مجموعة باحثين : تطبيقات الذكاء الاصطناعي . برلين : المركز الديمقراطي العربي .
- ٢٦- فراج ، هبة أحمد . (٢٠١٤) . المداخل الحديثة في الإدارة . القاهرة : دار النهضة العربية للنشر والتوزيع .
- ٢٧- مجموعة باحثون . (٢٠١٩) . تطبيقات الذكاء الاصطناعي . برلين : المركز الديمقراطي العربي .
- ٢٨- محمد ، أسماء السيد ، محمد ، كريمة محمود . (٢٠٢٠) . تطبيقات الذكاء الاصطناعي ومستقبل تكنولوجيا التعليم . القاهرة : المجموعة العربية للتدريب والنشر والتوزيع .
- ٢٩- مصطفى ، أحمد سيد . (٢٠١٥) . التنظيم الإداري . القاهرة : دار النهضة العربية للنشر والتوزيع .
- ٣٠- الهواري ، سيد . (٢٠١٤) . النقلة الحضارية الشاملة للمنظمات . القاهرة : دار النهضة العربية للنشر والتوزيع .

ثانيا : المراجع الأجنبية

- 1- Abramson, G. (1999). *Knowledge Management*. N.Y.: MC Graw Hill Co.
- 2- Bonnet, Alain.(1985).*Artificial Intelligence: Promise and Performance* . N.J.: Prentice-Hall, Englewood Cliffs.
- 3- Dean, Thomas. (1994). *Artificial Intelligence, Theory and Practice*. N.Y.: Addison Wesley.
- 4- Denham, Grey. (2015). *Knowledge Management and Information*. N.Y.: Free Press.
- 5- Filos, E. (2005). *Smart Organizations in the Digital Age*. N.Y.: Free Press.
- 6- Gilbert, Henry. (2013). *Knowledge Society*. N.J.: McMillan Company.
- 7- Handy, Charles B. (1993). *Understanding Organizations*. N.Y.: Oxford University Press, 4 th. ed.
- 8- Keri, M. (1996). *Knowledge Management*. N.Y.: Prentice-Hall.
- 9- Matheson, David & Matheson, James. (1998). *The Smart Organization*. USA: Harvard Business School Press.
- 10- Mayers, John & Salovey, Peter. (1989). *Emotional Intelligence*. N.Y.: Prentice Hall.
- 11- McCarthy, John. (1986). "Applications of circumscription to common sense reasoning" , *Artificial Intelligence Journal* , Vol. 28 , No. 1.
- 12- Minsky, Marvin Lee. (2007). *The Emotion Machine: Commonsense Thinking, Artificial Intelligence, and the Future of the Human Mind*. N. Y.: Simon & Schuster.
- 13- Ollan, Henry. (2013). *The Impact of the management by knowledge and the decision making*, Ohio: Ohio State University.
- 14- Rich, Elaine & Knight, Kevin. (2006). *Artificial Intelligence*. N.Y.: McGraw Hill Co.
- 15- Scwaninger, M. (2009). *Intelligent Organizations*. Germany: Springer Press.

- 16- Thomas, Colin Coulson. (1997). *The Future of the Organization*. London: Kogan Page Ltd.
- 17- Toffler, Alvin. (1990). *Future Shock* . N.Y.: Bantam Books.
- 18- Toffler, Alvin. (1991). *Power Shift. Knowledge, Wealth and violence at the Edge of the 21st Century*. N.Y.: Bantam Books.
- 19- Wolfgang, Ertel. (2017). *Introduction to Artificial Intelligence*. N.Y.: The Free Press.

ثالثا : مواقع شبكة المعلومات الدولية (الانترنت)
تاريخ الدخول شهر أبريل ٢٠٢٢

- <https://ar.wikipedia.org/wiki/%D8%A5%D8%AF%D8%A7>

