



■ *Premier agent / Mohamed Rajaei Abdel Fattah*

Secrétaire général adjoint du Conseil de défense nationale

L'importance de l'IA

Dans la Prise de Décision Économique en Égypte

Introduction:

L'intelligence artificielle est définie comme « les moyens utilisés par les humains pour aider à résoudre divers problèmes afin de développer et de faciliter les affaires de la vie, en économisant du temps, des efforts et de l'argent.

l'intelligence artificielle est capable de faire fonctionner la machine avec des caractéristiques humaines et de penser à sa manière afin qu'elle soit capable de répondre aux exigences et de faciliter la prise de certaines décisions d'une manière intelligente et rapide qui contribue à atteindre les objectifs souhaités, en plus de sa capacité à lire les langues et à distinguer les images et les graphiques et à les comparer avec les bases de données qu'elle possède, ainsi de réfléchir à des alternatives et des solutions des problèmes et les traiter en un temps record pour s'assurer que tout dommage pouvant survenir à la suite des risques auxquels ils sont confrontés est évité »⁽¹⁾.

Les systèmes d'intelligence artificielle et leurs applications s'intéressent à faciliter le processus de prise de décision comme base pour l'avancement et la mise en œuvre de tout projet ou procédure dans divers domaines soutenant la sécurité nationale, en particulier politique, économique, militaire, sécuritaire et environnementale, et compte tenu de l'importance et du statut du processus de prise de décision dans la structuration des priorités de l'institution de l'État, c'est l'un des emplois continus et permanents qui nécessitent la mise à jour permanente des applications intelligentes, notamment à la lumière de l'environnement concurrentiel basé sur la technologie pour saisir rapidement les opportunités ⁽²⁾.

L'étude portera sur le mécanisme de prise de décision économique et sur la nécessité de disposer de l'intelligence artificielle pour prendre des décisions de manière efficace et efficace.

Le problème de l'étude :

Il s'articule autour de la mesure dans laquelle les applications de l'intelligence artificielle peuvent être utilisées pour soutenir la prise de décision économique à la lumière de l'accélération de l'impact des variables et des facteurs externes et internes sur la qualité et la rationalité des décisions et de la hiérarchisation de ces décisions.

Objectif de l'étude :

Étudier et analyser l'impact de l'application et de l'utilisation de l'intelligence artificielle dans la prise et la prise de décisions économiques, et la mesure

dans laquelle elle est utilisée pour atteindre la plus grande précision possible afin d'atteindre les objectifs souhaités.

Questions d'étude :

- 1- Qu'est-ce que l'IA ?
- 2- Qu'est-ce que la notion de décision économique, ses étapes et ses types ?
- 3- Quels sont les facteurs internes et externes qui influencent la décision économique ?
- 4- L'impact de l'utilisation de l'intelligence artificielle dans la prise et la prise de décisions économiques ?



5- Quels sont les avantages et les inconvénients de l'utilisation de l'IA dans la prise de décisions économiques ?

Méthodologie de l'étude :

L'approche descriptive a été utilisée pour clarifier la nature de l'intelligence artificielle, le concept de prise de décision économique et la description du problème de recherche dans le contexte de l'étude, en plus d'utiliser l'approche analytique pour clarifier l'impact de l'intelligence artificielle dans le soutien, la prise et la prise de décisions économiques.

Contenu de l'étude :

- 1- Cadre conceptuel de l'étude.
- 2- L'impact de l'application de l'intelligence artificielle sur la prise de décision économique.
- 3- Les résultats de l'étude et les recommandations pour bénéficier de l'intelligence artificielle dans la prise de décisions économiques.

Premièrement : Cadre conceptuel de l'étude :

1- Le concept intelligence artificielle:

L'intelligence artificielle a un certain nombre de définitions, mais elle s'unit dans le concept de comment faire interagir et traiter la machine ou les programmes inventés par les humains autant que l'intelligence humaine, l'intelligence artificielle est la méthode scientifique et technique qui comprend des méthodes et des techniques visant à créer des algorithmes capables de simuler l'intelligence humaine, et souvent elle est définie comme une science cognitive et non une science technique, en raison de son histoire car elle a commencé par des travaux de recherche sur les réseaux neuronaux et la logique mathématique avant de la copier en tant que science de l'informatique (3).

2- Types d'intelligence artificielle :

Il est représenté par ce qui suit (4) :

A - limité ou étroit

(Intelligence artificielle étroite NAI).

B - Généralités

(Intelligence Artificielle Générale GAI).

C - Les superlatifs

(Super Intelligence Artificielle SAI).

3- L'intelligence artificielle peut également être classée en fonction des fonctions qu'elle remplit,

telles que (machines interactives - mémoire limitée - théorie de l'esprit - auto-science).

4- IA générative (Intelligence artificielle générative):

A - C'est l'un des domaines de l'intelligence artificielle, qui vise à créer automatiquement des contenus nouveaux et innovants, au lieu de se contenter d'analyser ou d'utiliser des données existantes, et elle peut produire différents types de contenus, tels que du texte, des images, des sons, des codes, etc., afin qu'ils ressemblent à la créativité humaine (5).

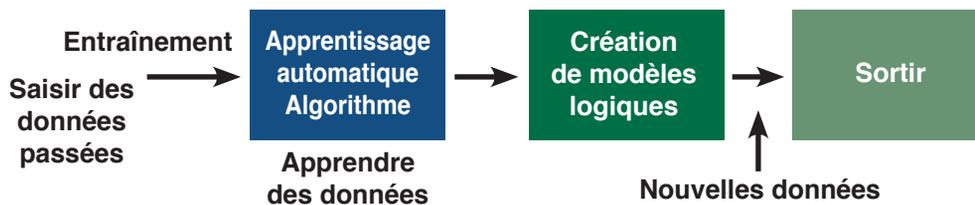
B- Selon le Forum économique mondial de Davos en 2024, l'IA générative fait référence à un type d'algorithme d'IA qui génère de nouveaux résultats en fonction des données sur lesquelles ils ont été formés.

C - L'IA générative diffère de l'intelligence artificielle, car elle fait référence à un type d'intelligence artificielle qui utilise des techniques d'apprentissage automatique et des réseaux neuronaux pour produire automatiquement des contenus nouveaux et innovants, tels que des images, du texte et des vidéos, tandis que le terme intelligence artificielle (IA) fait référence au domaine plus large qui comprend toutes les applications de l'intelligence artificielle, y compris l'intelligence artificielle générative.

5- Vocabulaire et composants de l'intelligence artificielle associés au processus de décision, notamment économiques :

A - Apprentissage automatique :

C'est l'une des branches de l'intelligence artificielle qui rend l'ordinateur capable d'apprendre par lui-même à partir de n'importe quelle expérience ou expérience antérieure, mais grâce à la répétition de l'entraînement pour les modèles (Model), ce qui le rend capable de prédire et de prendre rapidement la décision appropriée, et ce grâce au développement d'algorithmes qui permettent une telle chose. Comme le montre la figure, il convient de noter que le terme a été introduit pour la première fois en 1995 par Arthur Samuel(6).



Modèle d'apprentissage automatique (7)

B- Exploration de données :

- Le terme fait référence à l'extraction de (connaissances) à partir d'une grande quantité de données, ce terme est en fait un nom erroné, l'origine ici est l'exploration de la connaissance à travers les nombreuses données disponibles et non l'exploration de données, comme l'exploration aurifère dans les roches et non l'exploration rocheuse⁽⁸⁾.
- Il existe quatre catégories d'exploration de données:
 - Outils de prédiction.
 - catégorie
 - Analyse de clustering.
 - Découverte des règles de l'association

C. Recherche d'information et Web sémantique (Recherche d'informations Web et sémantique):

Le processus de recherche de données et de documents de toute nature, qui peuvent exister via le Web, à travers le concept sémantique du Web, qui convertit les données requises sur le World Wide Web en une base de données mondiale dans laquelle l'information est interconnectée, de sorte qu'elle est comprise par les machines et que son utilisation n'est pas limitée aux seuls humains, grâce à cette matière, la machine peut réserver des billets en ligne, ou utiliser les dictionnaires requis via le Web, ou d'autres choses⁽⁹⁾.

D - Représentation et découverte des savoirs (Représentation des connaissances):

La représentation des connaissances dans le domaine de l'intelligence artificielle, qui consiste à permettre aux machines de penser et de prendre des décisions, car ces connaissances acquises par la machine sont collectées et stockées dans une base de données utilisée pour l'échange et la gestion des connaissances, et constituent une référence pour la prise de décisions intelligentes qui peuvent être émises par la machine⁽¹⁰⁾.

E- Pensée logique et pensée probabiliste: (Raisonnement logique et raisonnement probabiliste):

La pensée en intelligence artificielle dépend de la déduction des faits et de leur déduction des données disponibles, et la pensée logique correspond à ce que l'on appelle la pensée probabiliste, qui prend le concept de probabilité et d'incertitude de la connaissance, afin de faire face à toutes les conditions futures incertaines, qui sont susceptibles d'être mises en doute.

6- Le Forum économique mondial, qui s'est tenu à Davos, en Suisse, en janvier 2024, a lancé l'Alliance pour la gouvernance de l'IA dans le but de renforcer les

efforts mondiaux visant à fournir un accès équitable à la technologie de l'IA et à relever les défis et les risques mondiaux liés aux technologies de pointe⁽¹¹⁾.

7- Les systèmes d'intelligence artificielle les plus importants qui peuvent améliorer la prise de décision économique:

A - L'utilisation de systèmes experts afin de modéliser l'expérience humaine dans un domaine spécifique de la connaissance, pour résoudre automatiquement des problèmes, à travers les étapes suivantes⁽¹²⁾ :

- **Étape d'enquête :** qui commence lorsque le décideur se rend compte qu'il est nécessaire de prendre une certaine décision, qu'il s'agisse d'une décision régulière ou d'une décision liée à l'émergence d'un nouveau problème ou d'une crise, et l'une des applications de l'intelligence artificielle peut être utilisée pour montrer la gravité du problème à travers la base de connaissances, qui est l'un des composants les plus importants du système expert.

- **Étape de conception :** Le décideur durant cette étape développe des alternatives aux solutions possibles qui permettent d'identifier les avantages et les inconvénients de chaque alternative, et peut apparaître ici comme un assistant efficace de l'intelligence artificielle pour mettre en œuvre cette étape importante, et tourne ici dans le domaine de la Black Box lors de la construction du Modèle de nombreuses méthodes d'analyse utilisées par l'homme telles que (SWOT - PESTEL - Mapping) et d'autres.

- **Étape de sélection :** Le décideur à ce stade est confronté à de nombreuses alternatives qui doivent être choisies parmi lui, et l'alternative choisie devient la décision qui implique un ensemble d'actions et d'actions, et les systèmes experts à ce stade développent et évaluent des alternatives aux solutions et proposent la solution appropriée.

- **Phase de mise en œuvre :** au cours de laquelle la solution trouvée est mise en pratique.

- Phase de suivi et d'évaluation complémentaire, qui fait partie des procédures d'aide à la décision.

B- Réseaux de neurones : L'importance du réseau de neurones dans la description de la perception humaine et de la neurobiologie et sa contribution à la prise de décision dans divers domaines comme suit :

- Le processus de prévision des marchés boursiers, du comportement des consommateurs et du cycle de production, en raison de la capacité de cette méthode à absorber un grand nombre de données et à les traiter de manière intelligente et à fournir



L'importance de l'IA

Dans la Prise de Décision Économique en Égypte

Premier agent / Mohamed Rajaei Abdel Fattah

des rapports rapides, ce qui la rend très efficace dans ce domaine économique important ⁽¹³⁾.

- Utilisé dans l'organisation de la production, le contrôle de la qualité, la conception de nouveaux produits et la prédiction du comportement des variables économiques, ce qui aide à prendre et à prendre des décisions.

C - Algorithme génétique :

C'est l'un des plus importants simulateurs des processus biologiques afin d'analyser les problèmes des systèmes évolutifs, et cette détection dépend du cours des choses et est régulièrement utilisée pour trouver des solutions utiles, en bref, les algorithmes génétiques sont basés principalement sur la conception et la proposition de solutions à des problèmes qui traitent de plusieurs alternatives candidates et influentes ⁽¹⁴⁾, telles qu'utilisées pour résoudre les problèmes d'opérations logistiques et de contrôle du mouvement des ressources, et appliquées dans divers types de technologies modernes, y compris la technologie spatiale et la biotechnologie soutenant l'économie ⁽¹⁵⁾.

D- Agents intelligents (IA) :

- Un agent intelligent peut être défini comme un programme électronique utilisé pour initier une action ou pour répondre en tout ou en partie à des messages de données, des tâches ou des actions au nom de son utilisateur sans son contrôle, son examen ou son intervention directe, et ce faisant, il fait preuve d'un grand degré de flexibilité, d'apprentissage, d'adaptation, de communication et d'interaction avec son utilisateur, son environnement et d'autres agents ⁽¹⁶⁾.
- Le rôle de l'agent intelligent dans les opérations de commerce électronique : Compte tenu de la généralisation d'Internet et de la croissance rapide du volume et de la circulation du commerce électronique et de l'abondance des flux d'informations, de données, de biens et de services offerts par voie électronique, il n'est plus facile pour les utilisateurs du réseau d'accéder facilement à ce qu'ils veulent en matière d'informations, de biens et de services, ce qui a suscité l'idée de recourir à un agent intelligent qui a la capacité d'organiser la tâche de recherche et de faciliter l'accès des utilisateurs à celui-ci pour les aider à prendre des décisions ⁽¹⁷⁾.
- Principales caractéristiques de l'agent intelligent :
 - Indépendance.
 - La capacité d'agir (initiative) et de réagir.
 - Capacité à interagir avec les autres (communication sociale).
 - Mobilité.
 - Précision et rationalité.

8- Prise de décision :

La décision est une partie essentielle de notre vie quotidienne, elle est liée à toutes les questions de notre vie simple ou complexe, et la décision représente en fait un processus de choix entre un ensemble de solutions à un problème ou la réalisation d'une action spécifique, dans le but d'atteindre la question à atteindre ⁽¹⁸⁾.

9- La nature de la décision économique:

A - La décision économique est la décision liée à la production et à ses besoins ou à l'investissement dans divers domaines, ou à l'achat de biens de consommation ou à l'exportation conformément aux priorités et aux plans étudiés pour réaliser les intérêts de l'État et du secteur privé, sans négliger l'importance des partenaires et des investisseurs étrangers, elle doit affecter les niveaux de revenus et les opportunités d'emploi, non seulement pour ceux qui s'y rapportent directement, mais pour d'autres qui peuvent être touchés indirectement par elle, la création d'une usine, par exemple, profite non seulement à ses propriétaires et travailleurs, mais peut bénéficier aux résidents de la région qui s'est établie là en raison de la demande de ses travailleurs pour des produits et des services dans cette région, et en retour, il peut nuire à d'autres, par exemple : les travailleurs d'autres usines qui ne peuvent pas rivaliser, et cela s'applique à toutes les décisions économiques, peu importe qui les prend, qu'il s'agisse des propriétaires de projets privés ou d'une autorité publique, de l'un des ministères ou du gouvernement lui-même ⁽¹⁹⁾.

B - Nous soulignons que l'évaluation de la décision économique prise par l'autorité publique n'est pas facile, pour plusieurs raisons, y compris, par exemple, que le bénéfice de sa décision est difficile à mesurer en valeur monétaire et en comptes d'opportunités alternatifs uniquement, la décision de créer des centres de formation pour l'emploi est utile pour l'économie, mais le bénéfice ne résulte pas directement de la formation des travailleurs, il doit être comparé à leur productivité dans ce travail avec la productivité des travailleurs qui n'ont pas reçu cette formation, et doit s'assurer que les revenus supplémentaires obtenus par les projets auxquels les travailleurs ont adhéré Les stagiaires résultaient de leur haut niveau de formation et n'étaient pas le résultat d'autres circonstances.

C - De ce qui précède, on retrouve l'importance d'utiliser l'intelligence artificielle dans la prise de décision économique dans ses différentes étapes, notamment avec la tendance mondiale de l'économie circulaire.

10- Les étapes du processus de décision économique:

Représentés dans les pays suivants ⁽²⁰⁾ :

A - La décision économique passe par des étapes (identification et analyse du problème - développement d'alternatives - évaluation des alternatives - choix de l'alternative et prise de décision - surveillance et suivi⁽²¹⁾), et ici l'intelligence artificielle peut avoir un impact positif pour faciliter et auditer ces étapes dans un cadre précis loin des comptes personnels, et en Egypte et parce que la nature de notre économie fait que les effets de toute secousse économique mondiale ont un impact élevé, parce que les taux de production sont faibles, et notre capacité à exporter et la concurrence mondiale sur les marchés des biens et services, en particulier les secteurs de la technologie et de l'industrie. Le lourd est modeste, et parce que nous traversons une étape de réforme économique qui est très dure pour le citoyen égyptien en raison de la nature des réformes requises par les institutions internationales pour soutenir les réformes, et parce que la nature de nos sources de revenus nationaux, en particulier les domaines du tourisme et du canal de Suez, est liée à la circulation du commerce international, qui a été affecté après les crises de Covid-19 et de l'Ukraine et la guerre en cours dans la bande de Gaza, et au niveau de vie des citoyens et des entreprises dans d'autres pays et à leur capacité à se déplacer, à voyager, à exporter et à dépenser des loisirs, qui à leur tour ont été affectés par les crises susmentionnées⁽²²⁾.

Sur la base de ce qui précède, et parce qu'il n'y a pas de solutions rapides par lesquelles la crise économique peut être traitée dans le cas égyptien, le processus de prise de décision économique, en particulier en ce qui concerne les priorités en matière de dépenses publiques et les plans de développement, est l'arme la plus importante pour que l'État sorte le moins de pertes de cette crise, car nous sommes confrontés à une crise complexe dont le plus grand problème est le manque de clarté de la manière dont elle se développera à l'avenir et le manque de clarté du calendrier de sa fin.

C - Les mesures à prendre dans le processus de prise de décision économique en Égypte à l'aide de l'intelligence artificielle sont les suivantes⁽²³⁾ :

- Abandonner les éléments de rapidité et de décision, sachant que toute décision économique en temps de crise est censée être une décision rapide et décisive, mais nous ne sommes pas confrontés à des crises traditionnelles, mais nous sommes confrontés à des crises complexes et n'avons pas de calendrier clair, en plus des informations limitées disponibles à leur sujet, qui sont basées principalement sur des attentes, des suppositions et des scénarios futurs, d'où l'importance d'impliquer l'intelligence artificielle dans le processus de prise de décision pour réduire les erreurs humaines et la

passion personnelle et aider à établir les priorités et à surveiller les comparaisons avec les concurrents.

- Évitez d'impliquer des spécialistes non qualifiés dans le processus de prise de décision économique.
- Les décisions doivent être institutionnelles, et non individuelles, conformément à la loi et à la constitution et à l'aide d'une gouvernance intelligente et d'une orientation produite par l'intelligence artificielle.

11- Méthodes de prise de décision économique qui nécessitent l'introduction de l'intelligence artificielle :

A - Méthodes théoriques non quantitatives, dont les plus importantes sont les suivantes⁽²⁴⁾ :

- **Les faits** : qui représentent une base solide pour prendre des décisions, sinon nous recourons à des conclusions, ce qui rend difficile l'obtention de solutions correctes à l'aide de l'intelligence artificielle.
- **Jugement personnel** : Il s'agit de la confiance du décideur dans la sagesse et la rapidité de son intuition pour comprendre le problème et réaliser ses principaux éléments, auxquels l'intelligence artificielle peut remédier.
- **Expérience** : L'expérience du décideur en plus de l'expertise de son équipe est un facteur important pour déterminer la décision appropriée et ses répercussions ultérieures.
- **Mener des expériences et des opinions** : Il s'agit de mener un ensemble d'expériences sur un problème spécifique afin d'atteindre la solution appropriée à celui-ci, en s'appuyant sur un brainstorming sur les résultats d'expériences précédentes que l'intelligence artificielle générative peut contribuer à surveiller.

B - Méthodes quantitatives, dont les plus importantes sont les suivantes⁽²⁵⁾ :

- **Recherche opérationnelle** : Il s'agit de l'utilisation d'une méthode scientifique pour choisir l'alternative à l'aide de mesures mathématiques et logiques qui rendent la décision économique éclairée en fonction des priorités et des variables.
- **Probabilité** : Il s'agit du processus qui consiste à mesurer la probabilité et la complexité d'un événement.
- **Programmation linéaire** : Il s'agit d'une méthode utilisée pour déterminer l'utilisation optimale des capacités et des ressources disponibles.
- **Simulation** : L'utilisation de la technologie moderne et de l'ordinateur pour évaluer les alternatives proposées et choisir les meilleures, et c'est là que le rôle de l'intelligence artificielle émerge à travers ses applications.



L'importance de l'IA Dans la Prise de Décision Économique en Égypte

Premier agent / Mohamed Rajaei Abdel Fattah

12- L'analyse du SWOT comme l'un des outils les plus importants pour tirer des conclusions en faveur de la prise de décision économique :

L'analyse SWOT, créée à l'Institut Stafford par Albert Humphrey et al. en 1970, comprend les quatre catégories suivantes⁽²⁶⁾ :

A. Points forts : Les points forts décrivent ce dans quoi une institution ou un État excelle.

B- Faiblesses : L'institution/l'État est empêché de fonctionner au niveau optimal, et l'entreprise doit être améliorée pour rester compétitive.

c. Opportunités : Facteurs externes favorables qui peuvent donner à l'entreprise/à l'État un avantage concurrentiel.

D- Menaces : Facteurs qui ont la capacité de nuire à l'institution/à l'État, et il existe des menaces externes qui ne peuvent pas être mesurées et prédites avec leurs conséquences, telles que les épidémies et les changements climatiques graves, et nous soulignons qu'il existe de nombreuses références qui ont remplacé le mot (Menaces) par le mot (Défis).

Des conclusions doivent être tirées de chaque point mentionné en faveur des algorithmes d'intelligence

artificielle, et pas seulement énumérer les points, afin que la décision économique soit construite sur des bases claires qui aident plus tard à construire la stratégie appropriée.

13- Analyse de PESTEL comme l'un des outils permettant de tirer des conclusions en faveur de la prise de décision économique :

A- Inventé pour la première fois en 1964 par (Francis Aguiler), (PESTEL) symbolise les six principaux facteurs qui peuvent affecter le travail (politique, économique, social, technologique, environnemental et juridique) et chacun de ces concepts constitue un facteur externe qui peut représenter des opportunités et des menaces pour l'institution / l'État⁽²⁷⁾.

B - L'analyse PESTEL aide les organisations à découvrir, évaluer, organiser et suivre les facteurs à l'origine des résultats commerciaux et à fournir des informations sur la planification stratégique et la sélection d'alternatives en faveur de la prise de décision économique - comme le montre le formulaire qui montre dans quelle mesure de nombreux sous-facteurs affectent chaque domaine principal, ce qui nécessite l'aide de l'intelligence artificielle dans la surveillance et l'analyse.

"Un tableau montrant l'analyse PESTEL et les facteurs les plus marquants influençant chaque domaine comme l'un des outils d'analyse pour la prise de décision économique (Conception du chercheur)."

Abréviation	P	E	S	T	E	L	M	S
Signification en anglais	Political	Economic	Social	Technology	Environment	Legal	Military	Security
Signification en français	Impact politique	Impact économique	Impact social	Impact technologique	Impact environnemental, spatial et océanique	Impact juridique et législatif	L'effet militaire (Ajouté)	L'effet sécuritaire (Ajouté)
Considérations les plus importantes	<ul style="list-style-type: none"> - Politique gouvernementale - Instabilité politique - Corruption - Politique fiscale - Droit du travail - Restrictions commerciales - Subventions de financement 	<ul style="list-style-type: none"> - Croissance économique - Taux de change - Taux d'intérêt - Taux d'inflation - Taux de chômage 	<ul style="list-style-type: none"> - Taux de croissance démographique - Répartition urbaine - Attitudes professionnelles - Focus sur la sécurité - Sensibilisation à la santé - Attitude Mode de vie - Obstacles culturels 	<ul style="list-style-type: none"> - Incitations technologiques - Niveau d'innovation - Automatisation, transformation numérique et intelligence artificielle - Recherche et développement - Changement technologique - Sensibilisation technologique 	<ul style="list-style-type: none"> - Météo - Climat - Politiques environnementales - Changement climatique - Pression des ONG 	<ul style="list-style-type: none"> - Lois sur les discriminations - Lois antitrust - Lois du travail - Lois sur la protection des consommateurs - Lois sur le droit d'auteur et les brevets - Lois sur la santé et la sécurité 	<ul style="list-style-type: none"> - La facilité d'obtention des licences et des permis pour les zones autour des camps. - La fréquence et les raisons des restrictions de mouvement. - Les menaces extérieures potentielles. - La gestion des données sensibles et de nature particulière. - La présence tribale dans les zones frontalières. 	<ul style="list-style-type: none"> - Licences et permis pour les zones autour des points de sécurité - Menaces potentielles internes - Définition des priorités de sécurité - Gestion des données sensibles et de nature particulière - Suivi des protocoles de sécurité - Coopération et échange d'informations de sécurité - Méthodes utilisées pour la détection précoce des vulnérabilités et failles de sécurité - Stabilité interne - Impact comportemental des zones les plus instables - Taux de criminalité dans les zones désignées pour l'investissement

Deuxièmement : L'impact de l'application de l'intelligence artificielle sur la prise de décision économique :

1- La relation entre l'intelligence artificielle et la prise de décision économique :

L'intelligence artificielle vise à modéliser l'expérience humaine dans un domaine spécifique de la connaissance, à résoudre des problèmes de manière automatisée qui contribue à la prise de décision économique comme suit (28) :

A - Le mécanisme de l'intelligence artificielle au service de la décision économique :

- Travailler sur le stockage et l'analyse des connaissances et l'enregistrement des règles méthodologiques pour y faire face et l'accès à leurs faits sur lesquels la décision économique est fondée.
- Rendez les machines plus intelligentes et mieux informées grâce à des systèmes experts.
- Fournir et optimiser les prix des services en fonction du comportement citoyen et étudier la concurrence grâce à l'intelligence artificielle générative.
- Acquérir, mettre à jour, maintenir et investir dans la résolution des problèmes successifs des marchés et de l'économie.
- Investissement optimal des connaissances et de l'expertise scientifiques et appliquées et résolution des problèmes de dommages, de pénurie et d'oubli du facteur humain.
- Générer ou développer de nouvelles connaissances d'expertise et les utiliser dans la prise de décisions économiques.

B - Les principaux axes de recherche et développement en intelligence artificielle au service de la décision économique :

Les plus importants d'entre eux sont les suivants(29):

- Robotique : Ils aident à effectuer de nombreuses tâches, et ils simulent parfois la pensée humaine, et les scientifiques cherchent à étendre leur diffusion en utilisant une super intelligence artificielle, qui contribue à la qualité et à la vitesse de production et soutient la décision économique.
- Vision par ordinateur : Elle est basée sur l'équipement des ordinateurs avec la capacité de voir, et le travail dans le domaine de la vision par ordinateur est parallèle à la transition des systèmes symboliques à l'apprentissage automatique, facilitant ainsi le processus de prise de décision économique basé sur de nombreux indicateurs et données à la lumière des variables de l'environnement macro externe et interne.

- Reconnaissance vocale : Il rend l'ordinateur plus interactif avec l'utilisateur grâce à l'intelligence artificielle générative, car il examine les moyens qui rendent l'ordinateur capable de reconnaître la parole humaine et l'ordinateur comprend et met en œuvre ces commandes, et aide également au brainstorming pour établir des priorités dans les décisions économiques.

2- Facteurs affectant le processus de prise de décision économique avec l'intelligence artificielle :

Les plus importants d'entre eux sont les suivants(30):

- A - Le cadre social et psychologique de l'environnement dans lequel la décision est prise.
- B - La réticence du décideur à choisir la meilleure alternative pour résoudre le problème, qui est liée à sa personnalité, qui sera difficile au stade actuel de permettre à l'intelligence artificielle de le mettre en œuvre.
- C- L'émergence de nouvelles alternatives et d'opportunités alternatives qui n'étaient pas disponibles au cours du processus de prise de décision.
- D- Coutumes et traditions qui régissent les actions des individus et des groupes dans la société.
- E- Manque de clarté des objectifs à atteindre dans l'esprit des décideurs.

3- Facteurs qui poussent à s'appuyer sur l'intelligence artificielle au profit de la prise de décision en Égypte :

Les plus importants d'entre eux peuvent être précisés comme suit (31) :

- A- Disponibilité d'ordinateurs hautes performances facilement et à moindre coût.
- B - La présence de grandes quantités de données disponibles pour l'apprentissage, ce qui contribue à faire des prédictions correctes en faveur de la décision économique, en plus de la capacité des institutions à stocker et à traiter ces données facilement et à un coût simple, ce qui aide davantage d'institutions à créer des algorithmes d'intelligence artificielle et à les former dans le cadre de l'apprentissage automatique, ce qui contribue à la vitesse de caractérisation et de comparaison des variables mondiales et régionales affectant le climat économique et aide le groupe économique à prendre des décisions et à fournir les alternatives correctes au décideur de manière impartiale.
- C - Fournir un avantage concurrentiel grâce à la diffusion des applications d'intelligence artificielle et à la facilité de traitement de celles-ci et étendre l'établissement d'entreprises de technologie financière en intégrant diverses



technologies à l'intelligence artificielle, afin de les rendre plus rapides, plus sûres et plus efficaces⁽³²⁾.

4- Les entreprises de technologie financière de l'État égyptien contribuent au développement de tous les secteurs économiques, ainsi qu'à l'amélioration du climat d'investissement en raison des nombreux avantages qu'elles offrent, notamment les suivants :

- A- Accès facile aux informations et aux données nécessaires à la prise de décision d'investissement.
- B- Un accès facile aux sources de financement au moindre coût, ce qui permet aux entrepreneurs et aux fondateurs de lancer de nouveaux projets par l'intermédiaire de l'Autorité d'investissement et du ministère du Commerce et de l'Industrie.
- C- Renforcer l'inclusion financière des particuliers et des moyennes, petites et microentreprises en surmontant les obstacles traditionnels aux opérations de décaissement et de recouvrement⁽³³⁾.
- D- Essayer de développer de nouvelles méthodes telles que les technologies de réglementation et de surveillance employées par les organismes de réglementation et de surveillance pour soutenir les processus de contrôle et de surveillance, qui fournissent des outils plus efficaces pour gérer les risques de marché et atteindre un équilibre entre la promotion de la technologie financière, l'inclusion financière, la stabilité, l'intégrité et la protection des clients.

5- Avantages et inconvénients de l'utilisation de l'intelligence artificielle dans la prise de décision économique :

Représentés dans les pays suivants⁽³⁴⁾ :

A - Les points positifs les plus marquants :

- **Continuité permanente dans le travail** : par les machines qui effectuent leur travail en continu sans se sentir dépassées, sans tenir compte du temps ou des circonstances entourant le travail, ce qui facilite la gestion de la roue de production et le développement des attentes futures avec précision⁽³⁵⁾.
- **Applications quotidiennes** : L'intelligence artificielle fournit de nombreuses applications qui sont devenues importantes dans la vie quotidienne des humains, facilitent leur travail et les aident à prendre des décisions rapides, et le smartphone et ses différents systèmes intelligents en sont un exemple, ce qui permet de promouvoir l'économie numérique et d'atteindre l'inclusion financière.
- **Assistant numérique** : De nombreuses grandes organisations se sont appuyées sur des systèmes

d'intelligence artificielle pour fournir des services à leurs clients au lieu de l'employé traditionnel.

- **Se débarrasser du travail répétitif** : les systèmes d'IA peuvent être utilisés pour effectuer un travail normal qui nécessite le même mécanisme de travail à chaque fois.
- **Traiter une énorme quantité de données en un minimum de temps** : les stocker et les traiter, ce qui contribue à la rapidité de la prise de décision économique.
- **Réduire le risque d'erreur** : qui peut survenir lors de l'exécution des tâches et lors des calculs et des statistiques⁽³⁶⁾.
- **Effectuer des travaux difficiles** : que l'homme peut ne pas être en mesure d'effectuer, tels que des opérations d'exploration, l'exploration de lieux difficiles d'accès tels que le fond des océans, le creusement de volcans et l'exploration de mines abandonnées, qui contribuent à fournir des données précises sur lesquelles la décision économique est fondée.

B - Les points négatifs les plus marquants :

- Le coût élevé de l'utilisation, de la mise à jour et de la maintenance des systèmes d'IA, et donc la capacité des propriétaires d'institutions ou de pays à les utiliser et à maintenir les méthodes traditionnelles.
- Les systèmes d'intelligence artificielle ne sont pas conscients de l'éthique et des valeurs humaines, car ils ne s'intéressent qu'à la mise en œuvre de ce pour quoi ils ont été conçus sans regarder ce qui est bien et mal dans l'exécution des tâches.
- L'incapacité des systèmes d'intelligence artificielle à changer et à développer leur système de travail s'ils reçoivent les mêmes données à chaque fois, et cette question peut les rendre inutiles à un certain stade, en particulier lorsqu'il s'agit de faire face à des problèmes politiques et de sécurité affectant la situation économique, qui nécessitent des expériences, des données et des conclusions complexes et entrelacées et dépendent de multiples facteurs d'analyse.
 - L'absence de systèmes d'intelligence artificielle pour répondre aux conditions et aux changements qui peuvent survenir dans l'environnement de travail, et leur incapacité à créer et à innover comme la capacité des humains à le faire.
 - Le licenciement de nombreux travailleurs et employés à la suite de l'utilisation de systèmes d'intelligence artificielle et de la dépendance à leur égard, ce qui entraîne une perte de compétences, et de nombreux experts économiques estiment que l'institution ou

l'État peut devoir les réutiliser dans d'autres circonstances, dans lesquelles les ordinateurs ou les applications d'intelligence artificielle ne peuvent pas être utilisés à la suite de cyberattaques, d'une panne d'énergie ou pour quelque raison que ce soit⁽³⁷⁾.

- Il convient de noter que l'un des risques de l'intelligence artificielle qui fait l'objet d'études récentes est la désinformation, la désinformation, les biais et l'excellence des concepteurs de logiciels, en plus de la qualité et de la fiabilité des données⁽³⁸⁾.

6- Les applications et sites les plus importants pour l'intelligence artificielle qui peuvent faciliter la prise de décision économique:

A - (Données.AI) : est une plateforme de données unifiée américaine qui combine les données des consommateurs avec des estimations de marché, aidant les marques, les éditeurs et les investisseurs⁽³⁹⁾.

B - (Data Robot) : Il s'agit d'une plate-forme américaine qui utilise l'intelligence artificielle pour aider les entreprises et leurs clients en analyse à atteindre la vision complète et la liberté de développer, d'innover et de s'adapter à diverses circonstances⁽⁴⁰⁾.

C - (H2O. Ai) : Il s'agit d'une plateforme canadienne qui utilise l'intelligence artificielle pour fournir, utiliser et récupérer des données⁽⁴¹⁾.

D - (SAS) Il s'agit d'une plate-forme britannique qui utilise l'intelligence artificielle pour accéder aux données quelle que soit leur taille ou leur complexité, car elle s'efforce d'organiser les données et de les convertir en vues acceptables et de renforcer la confiance dans les données grâce aux ratios et à la transparence⁽⁴²⁾.

E - (Justification.Jina.AI) : Il s'agit d'une plateforme américano-australienne qui utilise l'intelligence artificielle pour analyser les données et parvenir à la décision la plus appropriée à l'aide de diverses méthodes d'analyse (Analyse SWOT - Analyse des avantages et des inconvénients - Analyse multi-options - Analyse des résultats)⁽⁴³⁾.

F - Chat GPT : Il s'agit d'un programme lancé en novembre 2022 par la société américaine Open AI et utilise un modèle de langage amélioré pour la conversation (intelligence artificielle générative), capable de générer des réponses naturelles comparables aux réponses humaines⁽⁴⁴⁾.

7- Quelques exemples de pays du monde entier qui utilisent l'intelligence artificielle dans le développement économique :

De nombreux pays utilisent avec succès l'intelligence artificielle pour promouvoir le développement économique, par exemple les suivants⁽⁴⁵⁾:

A- États-Unis d'Amérique : où l'intelligence artificielle est utilisée dans les industries micro technologiques et les industries basées sur les soins de santé et la réalisation de micro-opérations, ce qui contribue au développement de produits innovants et à l'amélioration des processus de production et des services soutenant l'économie selon les résultats de l'étude de l'intelligence artificielle big data.

B- Chine : Les technologies d'IA sont appliquées dans les secteurs manufacturier, industriel et de la vente au détail, augmentant la productivité, renforçant l'innovation et améliorant l'expérience des consommateurs à la suite d'enquêtes menées par des programmes d'IA.

C- Singapour : L'IA est utilisée dans le secteur du transport et de la logistique pour améliorer la gestion des stocks, organiser les opérations d'expédition et améliorer l'expérience client.

D- Allemagne : L'intelligence artificielle est utilisée dans l'industrie automobile et lourde pour améliorer la productivité et la qualité des produits en fonction des résultats des programmes d'intelligence artificielle qui identifient les besoins du marché et les avantages et inconvénients des concurrents.

E- Japon et Corée du Sud : L'IA est appliquée dans l'industrie de la robotique et de l'électronique pour améliorer le luxe et répondre aux besoins des consommateurs, ainsi que pour mettre en œuvre des réseaux d'énergie intelligents.

8- L'intelligence artificielle est un facteur d'influence dans la croissance des entreprises:

A- Selon le rapport de l'Université de Stanford (The AI Index Report 2023), les entreprises américaines sont en tête du monde en termes de volume total d'investissement dans l'intelligence artificielle, en 2022, il s'élevait à « 47,4 » milliards de dollars, soit « 3,5 » le double du montant investi dans les entreprises du deuxième grand pays, qui est la Chine, « 13,4 » milliards de dollars⁽⁴⁶⁾.

B- En 2022, les domaines d'intérêt de l'intelligence artificielle qui ont reçu les investissements les plus importants étaient la santé et les soins médicaux, d'un montant de 6,1 milliards de dollars, suivis de la gestion des données, du traitement et des



L'importance de l'IA Dans la Prise de Décision Économique en Égypte

Premier agent / Mohamed Rajaei Abdel Fattah

systèmes cloud, d'un montant de 5,9 milliards de dollars, et de la technologie financière, d'un montant de 5,5 milliards de dollars.

Troisièmement : Les résultats de l'étude et les recommandations pour tirer parti de l'intelligence artificielle dans la prise de décision économique :

1- À travers l'étude, nous constatons que l'une des contributions les plus importantes de l'intelligence artificielle qui peut être utilisée pour soutenir la prise de décision économique est la suivante :

A - Les systèmes d'intelligence artificielle pour inventorier, contrôler et classer le potentiel matériel et humain disponible, et organiser la capacité à les utiliser, et le travail des bases de données dans l'intérêt de l'analyse économique et identifier les alternatives, les forces et les faiblesses de chaque alternative dans l'intérêt d'une prise de décision économique rationnelle.

B - Le suivi des variables du macro-environnement externe et de l'environnement interne en général, ainsi que leurs sources et tendances, et le développement de calculs et de poids relatifs de ces facteurs et variables en faveur de la planification de la décision économique pour les affronter, et travailler à calculer le degré de réponse attendu des concurrents selon des systèmes experts, mais nous soulignons la difficulté d'utiliser l'intelligence artificielle avec précision pour mesurer la capacité et les intentions des décideurs ainsi que des concurrents, surtout si la décision économique se transforme en une décision politique, mais peut-être à l'avenir pourra mesurer le stress et la réponse psychologique.

C - Surveiller le comportement humain, et mesurer l'opinion publique en faveur soit de la poursuite de la mise en œuvre de la décision, soit de sa reconsidération en fonction des lectures numériques de l'intelligence artificielle.

2- Les applications de l'IA sont utilisées dans la prise de décision économique grâce à leur capacité à analyser les problèmes afin de trouver des solutions sous forme de scénarios, et l'alternative optimale est choisie, et diverses données liées à ce processus sont stockées afin de les exploiter à l'avenir face à un problème similaire.

3- Dans de nombreux cas, prendre la bonne décision peut être difficile et dépend de la prise de risque en s'appuyant sur l'intelligence artificielle, car de nombreux facteurs externes imprévisibles affectent le résultat, tels que les catastrophes naturelles et la propagation des épidémies, de sorte que le décideur

aura recours à des capacités personnelles avec l'aide des décideurs, ce qui confirme l'incapacité à se passer de ceux qui ont de l'expérience et un rôle humain.

4- L'apprentissage automatique avec l'intelligence artificielle facilite autant que possible le calcul et le statut de toutes les influences externes et internes et leur intégration au profit de la prise de décision économique et de ses effets sur le reste des domaines politique, sécuritaire, social, environnemental et autres.

5- Il est apparu que l'exploitation et l'organisation des données en vue de leur utilisation constituent la base sur laquelle la décision économique est construite, et il est devenu clair qu'il y a un impact positif croissant de l'utilisation des techniques d'intelligence artificielle sur la construction de la confiance chez le décideur dans de nombreux cas, en particulier l'intelligence artificielle générative.

6- Il est ressorti de l'étude que les applications intelligentes jouissent de précision et d'objectivité, et donc que leurs décisions sont loin d'être erronées et biaisées, mais le parallèle doit maintenir les expériences humaines et les transférer aux machines intelligentes pour être utilisées autant que possible et s'y référer en cas d'écart de performances et de résultats.

7- Le vocabulaire et les composants de l'intelligence artificielle peuvent aider à prendre des décisions économiques rapidement et dans un court laps de temps, ce qui conduit à réduire le pourcentage de perte d'opportunités disponibles, en raison d'une prise de décision lente ou de procédures de coordination faibles entre les institutions, et il peut également calculer des possibilités, ce qui contribue à économiser des efforts et du temps, ce qui permet de saisir des opportunités plus nombreuses et plus rapides.

8- Il convient de noter que le décideur économique peut négliger d'informer les décideurs et ses assistants de ses informations, ce qui peut les amener à construire des algorithmes erronés et trompeurs qui conduisent à une mauvaise décision économique à l'avenir, car le processus de prise de décision est un processus séquentiel pour son chevauchement dans toutes les fonctions de gestion, et nous soulignons ici que chaque niveau administratif prend une décision pour ses subordonnés en fonction de ses tâches fonctionnelles, et participe également à la prise de décision pour ses chefs et le niveau supérieur en fonction de sa spécialisation.

9- Des expériences avec des applications intelligentes ont émergé du manque de compréhension humaine et de contexte, où l'intelligence artificielle applique des algorithmes complexes aux entrées et aux données, afin de produire des sorties prédites par

ses algorithmes à partir de ses données d'entraînement, mais elle manque des nuances de la compréhension humaine, ce qui signifie qu'un certain niveau d'intervention humaine est toujours nécessaire.

10- Actuellement, la diffusion à l'échelle mondiale d'applications intelligentes d'aide à la prise de décision économique dans un certain nombre de domaines qui doivent être suivis et le développement d'outils et de moyens étatiques pour leur développement comme suit :

A - Prise de décision marketing :

Il est essentiel de faire face au changement de comportement des clients/citoyens pour prendre les meilleures décisions marketing, et la disponibilité de techniques de simulation, et la modélisation de l'IA aideront à prédire le comportement des consommateurs, grâce à la collecte de données en temps réel et à l'analyse des tendances, et nous parlons ici de marketing intelligent des services et des produits à l'intérieur et à l'extérieur du pays pour développer l'économie en général.

B- Les organisations peuvent déterminer la valeur permanente du consommateur à l'aide du CRM / (modèle de gestion de la relation client), qui aide les organisations à gérer de multiples entrées au cours du processus de prise de décision complexe, en plus de cela, les techniques d'intelligence artificielle permettent d'obtenir de grandes quantités de données et de les traiter dans les plus brefs délais.

C - Système de recommandation (moteur) :

Une technologie qui recommande des produits ou d'autres éléments et services aux utilisateurs, et qui a été utilisée pour inclure de nombreuses industries, et dans ce système, le système d'intelligence artificielle apprend ce que le consommateur préfère (national dans le pays / à l'étranger), où cette information peut aider l'institution à réduire le taux de (rebond)⁽⁴⁷⁾, et peut adapter et développer les modèles utilisés pour trouver des alternatives avec la classification des forces et des faiblesses de chaque alternative, ce qui facilite la prise de décision basée sur une recommandation sous la forme (S.M.Un.Édouard Édouard L) : Spécifique- Mesurable- Atteignable- Pertinent- Basé sur le temps.

D-Réalisation d'études d'opinion publique :

L'intelligence artificielle est capable de fournir une vue fiable des décideurs sur l'opinion pour les institutions et les pays afin de comprendre comment les humains se sentent et ses causes, et lorsque

suffisamment d'opinions sont collectées et analysées correctement, les informations collectées aideront les décideurs économiques et les décideurs à mesurer et à prédire les préoccupations de la majorité et de l'opinion publique et à fixer des priorités sans biais, et ce type d'application est d'une grande importance pour mesurer la satisfaction populaire à l'égard des décisions prises, ce qui contribue à corriger les mauvaises décisions.

E - Analyse prédictive :

L'IA utilise l'analyse prédictive pour analyser les données historiques, identifier des modèles et faire des prédictions précises, et permet aux décideurs économiques de prédire les résultats futurs et de prendre des décisions proactives dans différents domaines.

F. Évaluation et atténuation des risques

(Évaluation et atténuation des risques)

11- A travers l'analyse des résultats précédents, quelques propositions peuvent être faites comme suit :

A- L'importance de combiner plus d'une analyse telle que (SWOT) et (PESTEL) dans un seul tableau pour développer la construction d'algorithmes afin de construire une application qui aide dans le processus d'analyse de l'information pour arriver à des conclusions qui contribuent à prévoir l'avenir, à développer des stratégies et à générer des alternatives, en particulier dans les décisions stratégiques au niveau de l'État, où vous remarquez une relation directe entre l'utilisation de l'intelligence artificielle et la vitesse de prise de décision, et il y a un impact mutuel entre l'utilisation de l'intelligence artificielle et la vitesse de réponse aux variables qui se produisent dans l'environnement global affectant décision, et donc il faut fixer des notes pour chaque facteur dans le tableau proposé sur la base des poids relatifs (le poids relatif est la taille de l'impact du facteur sur la taille totale de l'impact de tous les facteurs, à condition que la somme des poids relatifs soit égale à 100%), et nous proposons dans ce contexte d'ajouter deux éléments dans l'analyse (PESTEL) pour accroître leur importance au cours de la période actuelle et future, à savoir l'élément (Statut militaire - Statut de sécurité), et donc nous proposons d'ajouter les deux premières lettres des deux variables pour devenir l'analyse (PESTELMS) et que la conception de la table d'alimentation de l'algorithme devrait être la suivante :



L'importance de l'IA

Dans la Prise de Décision Économique en Égypte

Premier agent / Mohamed Rajaei Abdel Fattah

"L'horaire proposé pour l'analyse des informations requises pour les algorithmes d'intelligence artificielle soutenant le processus de prise de décision."

Facteur Éléments de l'analyse	Forces S		Faiblesses W		Opportunités O		Menaces T		Total des spécialités	Parties prenantes	Recommandations sous la forme de S.M.A.R.
	Le score après avoir pris en compte le poids relatif de chaque facteur		Le score après avoir pris en compte le poids relatif de chaque facteur		Le score après avoir pris en compte le poids relatif de chaque facteur		Le score après avoir pris en compte le poids relatif de chaque facteur				
Politique P											
Économique E											
Social S											
Technologique T											
Environnemental E											
Légal L											
Militaire et Sécurité M.S											
Total											
Analyse générale											De préférence, autant que possible :
Recommandations pour l'orientation											Qui – Quand – Où- Comment – Pourquoi -Combien -Les ressources réelles disponibles, à la fois matérielles et humaines

Certaines considérations à prendre en compte lors de la préparation du calendrier (Nom du sujet – Sa date – Ensuite un aperçu historique du sujet – Ensuite l'état actuel – Ensuite un croquis ou une carte si nécessaire)

Les algorithmes d'intelligence artificielle peuvent évaluer et analyser des facteurs complexes, tels que les scores de crédit ou les menaces de cybersécurité sur les violations des institutions financières."

B- Organiser périodiquement des cours de formation sur l'intelligence artificielle pour les employés de l'État et les étudiants des universités et des écoles, en tenant compte de ses avantages et de ses inconvénients dans la détermination des politiques et des mécanismes de mise en œuvre des décisions.

C- Intégrer les programmes d'intelligence artificielle dans tous les mécanismes de prise de décision économique du pays avec une mise à jour continue conformément aux règles de sécurité de l'information et de cybersécurité pour permettre aux agences de l'État de prendre et de prendre des décisions appropriées, sécurisées, ciblées et opportunes, un soutien et un suivi.

D- Encourager la recherche scientifique en créant de nouveaux centres en fonction des capacités ou (ré-ingénierie) de la structure organisationnelle actuelle de l'Académie de la Recherche Scientifique pour être prêt à la recherche pour développer des compétences locales et en bénéficier, même si ces compétences et talents sont spécialisés dans l'écriture de codes et de modèles d'intelligence artificielle loin de la spécialisation scientifique académique d'origine pour eux.

E- Développer des outils logiciels de cryptage et prêter attention à la question de la confidentialité de l'information pour les institutions économiques, ce qui nécessite le recours à des professionnels et des ingénieurs

- juridiques expérimentés et spécialisés dans le domaine électronique, et développer des solutions aux violations attendues.
- F- Étudier la mise en place d'une nouvelle spécialisation dans les facultés d'ingénierie et de droit, qui est (ingénieur juridique) en raison de l'importance de cette spécialisation à l'avenir pour faciliter la construction de cadres législatifs pour traiter de l'intelligence artificielle.
- G- Développer la confiance du décideur lorsqu'il prend une décision basée sur l'utilisation de la technologie de l'intelligence artificielle en testant et en combinant les opinions d'experts dans le domaine et les décisions de l'intelligence artificielle dans les premières étapes des expériences.
- H- Renforcer l'attention portée à la dimension du facteur temps et réduire les étapes et le calendrier d'achèvement des travaux et la coordination occasionnelle basée sur l'utilisation de la technologie de l'intelligence artificielle dans l'appareil administratif de l'État, en particulier les agences de services, en mettant l'accent sur les secteurs de la santé, de l'éducation, de la justice et du développement local en tant que première étape et d'autres entités qui attirent les investissements.
- I- Établir de nouveaux cadres institutionnels clairs et des partenariats entre les secteurs public et privé dans le pays et à l'étranger, en plus de mettre en œuvre de multiples contrôles pour soutenir les efforts d'intégration des applications de l'intelligence artificielle dans le processus de prise de décision économique conformément aux lois et législations de l'institution / de l'État.
- J- La nécessité d'actualiser les lois et législations actuelles pour auditer le rôle de l'application de l'intelligence artificielle dans la prise de décision économique afin de suivre le rythme des évolutions rapides dans ce domaine.
- K- Promulguer la législation nécessaire pour réglementer le travail administratif électronique, ainsi que la législation qui traite de la qualification pénale de tous les crimes électroniques possibles à partir de l'utilisation de l'intelligence artificielle.
- L- L'allocation d'une couverture financière du budget à chaque ministère concerné par les décisions économiques dans le pays qui permet l'achat d'applications d'intelligence artificielle
- qui soutiennent le processus de prise de décision économique en raison de leur rendement positif, en tenant compte des règles de sécurité et des mises en garde approuvées par les agences de sécurité concernées.
- M- Travailler à participer à des alliances régionales et internationales sur l'intelligence artificielle et intéressées à fournir un écosystème plus équitable et responsable dans le monde, notamment avec l'émergence d'une problématique future, qui est le recyclage des déchets électroniques et leur impact économique.
- N- La nécessité pour les institutions / l'État de prêter attention au concept d'intelligence artificielle et aux processus de comportement des utilisateurs et de formation et de développement et de travailler sur sa gouvernance et de se méfier des informations trompeuses qui peuvent aider à sa création et à sa diffusion, ce qui affecte la validité et l'exactitude de la décision et de l'opinion publique.
- O- À la lumière du travail du mécanisme de prise de décision de l'État égyptien par le biais du (Groupe économique), il est proposé d'intégrer des programmes d'intelligence artificielle dans le mécanisme dès l'étape de l'identification du problème et de la planification à toutes les étapes de la prise de décision.
- p- Étendre l'utilisation de l'intelligence artificielle dans les étapes de l'économie circulaire en réduisant les déchets et en maximisant l'utilisation des ressources en réutilisant les produits et les matériaux et en les recyclant en trois étapes (réduction, réutilisation et recyclage).
- Q- Renforcer le rôle de l'intelligence artificielle et de la cybersécurité dans les investissements dans les réseaux énergétiques intelligents, qui sont l'avenir des énergies renouvelables, dans le but de réduire le coût élevé de leur mise en œuvre, de créer un environnement propice au déploiement de la technologie numérique, de s'appuyer sur des sources d'énergie renouvelables et d'atteindre des émissions nettes nulles.



L'importance de l'IA

Dans la Prise de Décision Économique en Égypte

Premier agent / Mohamed Rajaei Abdel Fattah

Conclusion:

Les systèmes d'intelligence artificielle et le big data permettent d'orienter les décisions administratives et économiques prises grâce à leurs différentes fonctionnalités qui donnent rapidité et précision à la décision prise, et réduisent au maximum les erreurs, ce qui se traduit par augmenter les chances de succès de la décision prise en résolvant le problème en temps opportun et en évitant les effets négatifs d'un retard à la prendre, ou d'une décision inappropriée, d'autant plus que nous disposons aujourd'hui d'une très grande base de données numérique, de chaque transaction et de chaque réaction des utilisateurs et de chaque indicateur. La macroéconomie et la microéconomie, ainsi que chaque image et vidéo, sont autant d'informations qui nous amènent à prendre de meilleures décisions économiques et à réagir à ce nouvel environnement riche en données.

La prise de décision à l'aide de l'IA se développera rapidement dans un avenir proche, et par conséquent, tous les pays, institutions internationales et acteurs non étatiques chercheront à l'utiliser, en particulier en ce qui concerne les assistants virtuels, la réalité virtuelle et augmentée, la découverte de processus, l'extraction de tâches et une gamme de plateformes d'analyse de données et de business intelligence.

References:

- (١) شيخة سيف المنصوري، دور الذكاء الاصطناعي في عملية اتخاذ القرارات في وزارة الداخلية بدولة الإمارات العربية المتحدة، الإمارات، مجلة كلية المعارف الجامعة، المجلد ٢٢ العدد ٢، ٢٠٢١م، ص ٨٦.
- (٢) إدريس سلطانة، أثر تطبيق الذكاء الاصطناعي على جودة القرار المتخذ داخل المؤسسات الاقتصادية، الجزائر، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير قسم علوم التسيير، ٢٠٢١م، ص ١٩.
- (٣) أمينة عثمانية، بحث تطبيقات الذكاء الاصطناعي كتوجه حديث لتعزيز تنافسية منظمات الأعمال، برلين، ألمانيا، المركز الديمقراطي العربي للدراسات الاستراتيجية والسياسية والاقتصادية ٢٠١٩م، ص ١٢.
- (٤) محيي الدين صادق النجار، أثر استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي والبيانات الكبيرة على فعالية القرارات الإدارية بالتطبيق على شركات الاتصالات في محافظة دمشق، سوريا، الجامعة الافتراضية السورية، ٢٠٢٠م، ص ٣٨.
- (٥) هند بنت سليمان الخليفة، مقدمة في الذكاء الاصطناعي التوليدي، السعودية، مجموعة إيوان البحثية، النسخة الأولى، ٢٠٢٢م، ص ٨.
- (٦) محيي الدين صادق النجار، مرجع سبق ذكره، ص ٤٢.
- (٧) محيي الدين صادق النجار، مرجع سبق ذكره، ص ٤٢.
- (٨) إبياد زعرور، التنقيب في البيانات والتوقعات الاقتصادية، لبنان، المعهد الوطني للإدارة، ٢٠١٥م، ص ٢.
- (٩) أسماء مصطفى حلمي الخليفة، الذكاء الاصطناعي لاسترجاع المعلومات، مصر، مجلة بحوث كلية الآداب، جامعة المنوفية، ٢٠٢١م، ص ١٤.
- (١٠) مجدى صلاح طه، التعليم وتحديات المستقبل في ضوء فلسفة الذكاء الاصطناعي، مصر، مجلة تكنولوجيا التعليم والتعليم الرقمي، ٢٠٢١م، ص ١١٥.
- (١١) سارة إبراهيم، هل يستطيع منتدى دافوس كسر الجمود بشأن الحوكمة العالمية للذكاء الاصطناعي؟ Swissinfo.ch، سويسرا. <https://t.ly/gjCkO> . (4 April 2024).
- (١٢) إدريس سلطانة، مرجع سبق ذكره، ص ١٢.
- (١٣) حسام محمد محمد عثمان، استخدام الشبكات العصبية متعددة الطبقات في التنبؤ بمخاطر الائتمان لمنشآت الأعمال، مصر، مجلة الدراسات المالية والتجارية، العدد الأول، ٢٠٢٢م، ص ١٨٦.
- (١٤) إدريس سلطانة، مرجع سبق ذكره، ص ١٢.
- (١٥) محمد محمود هاشم، استخدام الشبكات العصبية الاصطناعية والخوارزميات الجينية الوراثية في تقدير هامش ربح الاكتاب في شركات تأمينات الممتلكات والمسئولية في السوق المصري، مصر، المجلة العلمية للدراسات التجارية والبيئية، المجلد الحادى عشر، العدد الثالث الجزء الأول، ٢٠٢٠م، ص ٩٢.
- (١٦) أحمد قاسم فرح، استخدام الوكيل الذكى في التجارة الإلكترونية دراسة قانونية مقارنة في إطار ماهيته ونفاذ تصرفاته، الجزائر، جامعة محمد خضير بسكرة كلية الحقوق والعلوم السياسية، مجلة المفكر الجلد ١٣ العدد ٢، ٢٠١٨م، ص ٢٣.
- (١٧) عمرو محمد حبيب، فاعلية الدعم القائم على الوكيل الافتراضى في بيئة تعلم إلكترونى في تنمية مهارات البرمجة الأساسية، مصر، مجلة كلية التربية بالمنصورة، ٢٠١٩م، ص ١٦٠٢.
- (١٨) أحمد عبد الرحمن محمد المجاهد، أثر تطبيق الذكاء الاصطناعي على جودة اتخاذ القرار، اليمن، جامعة المستقبل، ٢٠٢١م، ص ٢١.
- (١٩) مصطفى كامل السيد، القرار والحكم الرشيد، مصر، مؤسسة الأهرام، ٢٠١٤م، ص ١.
- (٢٠) اتخاذ القرارات الاقتصادية: زيادة تكلفة الفرصة البديلة، ٢٠٢٢م، Faster Capital، الإمارات.

References:

- <https://fastercapital.com/arabpreneur/%D8%A7%D8%AA%D8%AE%D8%A7%D8%B0-%D8%A7%D9%84%D9%82%D8%B1%D8%A7%D8%B1%D8%A7%D8%AA-%D8%A7%D9%84%D8%A7%D9%82%D8%AA%D8%B5%D8%A7%D8%AF%D9%8A%D8%A9--%D8%B2%D9%8A%D8%A7%D8%AF%D8%A9-%D8%AA%D9%83%D9%84%D9%81%D8%A9-%D8%A7%D9%84%D9%81%D8%B1%D8%B5%D8%A9-%D8%A7%D9%84%D8%A8%D8%AF%D9%8A%D9%84%D8%A9.html>, (4 April 2024).
- (٢١) إدريس سلطانة، مرجع سبق ذكره، ص ١٠، ١١.
- (٢٢) أحمد عبد ربه، صناعة القرار الاقتصادي في أوقات الأزمات، مصر، الشروق، ٢٠٢٢م، ص ٢.
- (٢٣) أحمد عبد ربه، المرجع السابق، ص ٢.
- (٢٤) راجع عبد الحفيظ، قارة إبراهيم، استراتيجية اتخاذ القرار في المؤسسة الاقتصادية، جزائر، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، ٢٠٢١م، ص ٣٥.
- (٢٥) أحمد عبد الرحمن محمد المجاهد، المرجع السابق، ص ٢٧.
- (٢٦) هانى الشعرائى، ما هو تحليل سوات SWOT Analysis؟، منصة Fi freedom today، مصر.
- <https://rb.gy/s68aeg>, (4 April 2024).
- (27) Fabyio Villegas, PESTEL Analysis: What It Is & What It Is For, UK.
<https://rb.gy/ftjirm>, (4 April 2024).
- (٢٨) إدريس سلطانة، مرجع سبق ذكره، ص ١٢، ١٣.
- (٢٩) عبد الله موسى، أحمد حبيب بلال، الذكاء الاصطناعي ثورة في تقنيات العصر، مصر، دار الكتب المصرية، المجموعة العربية للتدريب والنشر، الطبعة الأولى، ٢٠١٩م، ص ٩٥.
- (٣٠) إدريس سلطانة، مرجع سبق ذكره، ص ١٢.
- (٣١) محيي الدين صادق النجار، مرجع سبق ذكره، ص ٤١.
- (٣٢) إيمان جبنون، خلود العبادى، دور الذكاء الاصطناعي والتكنولوجيا المالية في تحسين جودة الخدمات المالية الرقمية، الجزائر، جامعة الشهيد حمة الخضرم بالوادى كلية العلوم الاقتصادية والتجارة وعلوم التسيير، ٢٠٢٢م، ص ١١.
- (٣٣) هبة الله سمير محمد، دور التكنولوجيا المالية في تعزيز الشمول المالى على القطاع المصرفى لتحقيق أهداف التنمية المستدامة فى مصر، مصر، المجلة العلمية للدراسات التجارية والبيئية، المجلد الرابع عشر، العدد الرابع، ٢٠٢٢م، ص ١٢٧.
- (٣٤) محيي الدين صادق النجار، مرجع سبق ذكره، ص ٤٥.
- (٣٥) أماني أحمد مختار، تأثير الذكاء الاصطناعي على الأداء الاقتصادي للدول، مصر، مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار رئاسة مجلس الوزراء، ٢٠٢٤م، ص ٢.
- (٣٦) إيهاب طلعت، الذكاء الاصطناعي ومستقبل التنمية الاقتصادية.. فرص والتحديات، مصر، مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار رئاسة مجلس الوزراء، ٢٠٢٤م، ص ٢.
- (٣٧) محمد محمد الهادى، تأثير الذكاء الاصطناعي وآثاره على العمل والوظائف، مصر، مجلة الجمعية المصرية لنظم المعلومات وتكنولوجيا الحاسبات، العدد الرابع والعشرون، ٢٠٢١م، ص ١٧.
- (38) The Upwork Team, How AI Is Used in Decision-Making Processes, USA.
<https://www.upwork.com/resources/ai-in-decision-making>, (4 April 2024).
- (39) DATA AI, Official Website.
<https://www.data.ai/en/>, (4 April 2024).
- (40) Data Robot Official Website.
<https://www.datarobot.com/>, (4 April 2024).
- (41) H2o AI Official Website.
<https://h2o.ai/>, (4 April 2024).
- (42) SAS Official Website.
https://www.sas.com/en_us/software/viya.html, (4 April 2024).
- (43) Rationale Jina AI Official Website.
<https://rationale.jina.ai/>, (4 April 2024).
- (44) Chat OpenAI Official Website.
<https://chat.openai.com/auth/login>, (4 April 2024).
- (٤٥) إيهاب طلعت، مرجع سبق ذكره، ص ٢٦.
- (٤٦) إيهاب طلعت، مرجع سبق ذكره، ص ٢٧.
- (٤٧) عمرو أحمد الأنصارى، معدل الارتداد (Bounce Rate): كيف تتجنب فراق المستخدم وغضب جوجل؟، شبكة الصحفيين الدوليين، واشنطن.
<https://t.ly/EM-U4>, (4 April 2024).



L'importance de l'IA

Dans la Prise de Décision Économique en Égypte

Premier agent / Mohamed Rajaei Abdel Fattah

L'importance de l'IA Dans la Prise de Décision Économique en Égypte

■ *Premier agent / Mohamed Rajaei Abdel Fattah*

Secrétaire général adjoint du Conseil de défense nationale

Résumé:

L'importance de l'intelligence artificielle capable de simuler le comportement humain dans la façon de penser pour résoudre des problèmes et la capacité de stocker des données et des résultats pour une utilisation future grâce à diverses méthodes qui ne sont pas affectées par le danger, l'épuisement et la pression psychologique, et font que l'humain se concentre sur des choses plus importantes dans le processus de prise de décision. Grâce aux résultats précis fournis, les modèles de nouvelle génération d'intelligence artificielle basés sur (intelligence artificielle générative) ont récemment émergé grâce à leur capacité à démanteler et à analyser les problèmes afin de trouver des solutions sous forme de scénarios. L'alternative optimale est choisie après avoir pesé le pour et le contre de chaque alternative de manière impartiale, et stocké diverses données liées à ce processus afin de l'exploiter face à un problème spécifique, et elle a prouvé son efficacité dans de multiples domaines industriels, économiques et de services, c'est une technologie qui travaille à augmenter l'efficacité et l'efficacité des travailleurs et à obtenir plusieurs avantages dans le processus de prise de décision, notamment économique en raison de la multiplicité des facteurs qui l'affectent du macro-environnement externe et de l'environnement interne, qui peuvent affecter la qualité et la rationalité de la décision selon les calculs Profits et pertes et selon les priorités.

Mots-clés: Intelligence artificielle, Prise de décision, Analyse de données.

أهمية الذكاء الاصطناعي في اتخاذ القرار الاقتصادي في مصر

■ **وكيل أول / محمد رجائي عبد الفتاح**

مساعد أمين عام مجلس الدفاع الوطني

المستخلص:

تأتي أهمية الذكاء الاصطناعي القادر على محاكاة السلوك البشري في طريقة التفكير لحل المشكلات والقدرة على تخزين البيانات والنتائج لاستخدامها في المستقبل من خلال مختلف الطرق التي لا تتأثر بالخطر والإنهاك والضغط النفسية، وتجعل الإنسان يركز على أشياء أكثر أهمية في عملية اتخاذ القرار بفضل النتائج الدقيقة المقدمة، برزت حديثاً نماذج الجيل الجديد من الذكاء الاصطناعي القائمة على (الذكاء الاصطناعي التوليدي) من خلال قدرتها على تفكيك المشكلات وتحليلها في سبيل إيجاد حلول على شكل سيناريوهات يتم اختيار البديل الأمثل منها بعد المفاضلة بين إيجابيات وسلبيات كل بديل بشكل حيادي، وتخزين مختلف البيانات المتعلقة بهذه العملية في سبيل استغلالها عند مواجهة مشكلة معينة، وقد أثبت كفاءته في مجالات متعددة صناعية واقتصادية وخدمية، فهو تقنية تعمل على رفع كفاءة وفاعلية العاملين وتحقيق عدة مزايا في عملية اتخاذ القرار، لاسيما الاقتصادي نظراً لتعدد العوامل المؤثرة عليه من البيئة الكلية الخارجية والبيئة الداخلية، وهو الأمر الذي قد يؤثر على جودة ورشادة القرار وفقاً لحسابات الربح والخسارة وفقه الأولويات .

الكلمات المفتاحية: الذكاء الاصطناعي، اتخاذ القرار، صنع القرار، تحليل البيانات.