افتتاحية العدد

نحو استراتيجية قومية

تدعم تكنولوجيا الذكاء الإصطناعي

كركيزة للتنمية الشاملة والأمن الوطني

أ.د. محمد محمد الهادي

أستاذ الحاسب الآلي ونظم المعلومات بأكاديمية السادات للعلوم الإدارية

١. المقدمة:

في إطار تسابق بعض الجامعات المصرية الحكومية بإنشاء أقسام وكليات علمية لتدريس الذكاء الاصطناعي في مصر حديثا، إحساسا بالتطور الحديث والمتنامي لتكنولوجيا الذكاء الإصطناعي المتعاظم تطبيقاته في كافة أوجه الحياة البشرية المعاصرة، وما سوف يستتبعه ذلك من تغيير جذري في المجتمع والحياة البشرية. حيث نشأ الذكاء الإصطناعي كتكنولوجيا العصر الحالي مع كثير من الصناعات التي صارت تستخدم الذكاء الإصطناعي كشكل لها.

وكما أن البشر والآلات يتعاونون حديثا بتقارب كبير، وأن الإبداعات تأتي من البحث والتطوير في تيار رئيسي متدفق حديثا، فإن الذكاء الإصطناعي صار يقدم إمكانيات تحويلية للمستهلكين والأعمال والمجتمع ككل. وبذلك صار لتطبيق وتطويع الذكاء الإصطناعي أثارا واضحة وعميقة علي كل فرد متضمن في إدارة الأعمال حيث أن ظهور الذكاء الإصطناعي كان تمهيدا لطريقة مجموعة تشغيل جديدة ونماذج أعمال كاملة، مما أتاح القدرة لتحليل مستويات بيانات كانت في غير مقدرة الفهم والإدراك البشري من قبل. وبذلك أمكن العمل علي كل مجموعة معلومات جديدة مما سمح للأعمال تعديل وتكييف منتجاتها وخدماتها، وتعريف نمو الفرص مع السرعة والدقة التي لم تكن ممكنة سابقا أيضا.

والذكاء الإصطناعي صار حديثا يمثل قدرة الحاسبات الآلية الرقمية في أداء المهام المرتبطة عادة بالكائنات الحية الذكية، حيث أنه منذ تطوير الحاسب الآلي الرقمي في أربعينيات القرن الماضي فقد برهن وثبت بوضوح أن الحاسبات الآلية يمكن برمجتها لأداء المهام المعقدة جدا. وأن نظرية وتطوير نظم الحاسب الآلي تقدر علي أداء المهام التي تتطلب عادة الذكاء البشري، كما في حالة الإدراك المرئي، التعرف علي الصوت والحديث، اتخاذ القرار، والترجمة بين اللغات التي يطلق عليها جميعا الذكاء الإصطناعي. وعلي ذلك يعرف الذكاء الإصطناعي بقدرة برنامج الحاسب الآلي لأداء الوظيفة المرتبطة عادة بالذكاء في الكائنات الحية مثل التعلم، الفهم، البرهنة والتفاعل، أي بعبارة أخري عمل الشيئ الصحيح في الوقت الصحيح. علي سبيل المثال الآلات التي تفهم الكلام، التنافس في نظم الألعاب الاستراتيجية، وقيادة السيارات إلخ. كما أن البيانات المعقدة المستقلة أو المتكاملة تعتبر أيضا في إطار تطبيقات الذكاء الإصطناعي. حيث أنه في الحقبة الحديثة، وتواجد ما طلق عليه «البيانات الكبيرة أو الضخمة Big Data» الحوسبة السحابية والاختراقات التي أدت لزيادة قوة وتوافر وتأثير الذكاء الإصطناعي علي المجتمع المعاصر وتقدمه.

٢. وضعية الذكاء الإصطناعي الاستراتيجي الحديث:

تطوير مجال أو علم الذكاء الإصطناعي دخل مرحلة جديدة في الوقت الحالي. فبعد أكثر من ستين عام من بزوغ هذا المجال وخاصة مع بزوغ تطوير إطار الإنترنت عبر الهواتف النقالة أي المحمولة، البيانات الكبيرة أو الضخمة، الحوسبة الخارقة، شبكات الاستشعار عن بعد، علم المخ البشري Brain Science أي الذكاء، النظريات الجديدة الأخري، والتكنولوجيات الجديدة مع الدفع المشترك لطلبات التنمية الاقتصادية والاجتماعية المشتركة أدت جميعها بصفة مشتركة إلي زيادة تطوير تطبيقات تكنولوجيا الذكاء الإصطناعي من خلال أبعاد التعلم العميق، والتكامل عبر النطاق، وتعاون الإنسان والآلة، وتشغيل وإنتشار وتكاثر الذكاء والاستغلال المركزي له، إلي جانب خصائص جديدة أخري.

والتعلم المعرفي Cognitive Learning الناتج من البيانات الكبيرة أو الضخمة، ومعالجة الوسائل أو الوسائط التعاونية المتداخلة، إضافة إلي الذكاء المقوي تعاونيا، وتكاثر الذكاء المتكامل، والنظم الذكية المستقلة قد أصبحت جميعها محور تطوير علم الذكاء الإصطناعي، ونتائج علم المخ البشري التي ألهمت الذكاء الذي يؤدي للفعل والاتجاهات التي تتضمن في الرقائق Chips والأجهزة والمنصة الحاسوبية قد صارت واضحة وملحوظة في تطوير الذكاء الإصطناعي خلال مرحلة جديدة صار يشهدها عالم اليوم. كما أنه في الوقت الحالي، تم تطوير جيل جديد من الذكاء الإصطناعي والعلوم المرتبطة به، والنماذج النظرية والإبداع التكنولوجي، مع ترقب وتحديث الأجهزة والبرمجيات التي كلها تستفز وتتقدم علي غرار سلسلة الاختراقات الداعمة لتخفيف أو تسكين المجالات الافتصادية والاجتماعية من الرقمية والشبكية إلي الذكاء.

وصار الذكاء الإصطناعي يمثل منهجا ومدخلا معاصرا فيما يتصل بتصميم وبناء عملاء أذكياء يستلمن التعاليم من البيئة ويأخذون الأفعال التي تؤثر علي تلك البيئة. والاختلاف الأكثر أهمية بين الذكاء الإصطناعي وبرمجيات الغرض العام يتمثل في أداء الفعل المتطلب. حيث يمكن الذكاء الإصطناعي الآلات الاستجابة للإشارات المرسلة لها للقيام بالأفعال المتطلبة، إذ أن كثيرا من الإشارات الناجمة لا يمكن للمبرمجين التحكم فيها وبذلك يصعب توقعها. وقد صار نمو الذكاء الإصطناعي الأسرع متمثلا في تعلم الآلة Machine Learning الذي يمثل قدرة البرمجيات لتحسين أنشطتها التراثية بناء علي التفاعل مع العالم المحيط باسره، وبذلك صار طيف الذكاء الإصطناعي يمكن تقسيمه إلي ثلاثة أقسام رئيسية تتمثل في التالي:

١) الذكاء المساعد الذي صار متوافرا حاليا ويجود ما يعمله كل الناس والمنظمات،

٢) الذكاء المعزز الذي بزغ حديثا ويمكن الناس من عمل الأشياء التي لم يمكنهم عملها في الماضي، و

٣) الذكاء المستقل الذي طور للمستقبل وينشئ الآلات التي تتصرف وتعمل من تلقاء ذاتها.

وبذلك أصبح الذكاء الإصطناعي يمثل قوي تنافسية دولية جديدة، وصار يعتبر استراتيجية تكنولوجية سوف تقود في المستقبل. كما أن دول العالم المتقدمة غربا وشرقا صارت تأخذ تطوير الذكاء الإصطناعي كاستراتيجية رئيسية لتعزيز تنافسيتها وحماية أمنها الوطني، إلي جانب تكثيف وشحذ إدخال الخطط والاستراتيجيات لتطبيقات تكنولوجيا الذكاء الإصطناعي في صناعاتها الوطنية، مع تحديد أفضل المواهب الوطنية المتاحة لديها، والمعايير والقوانين الموظفة لها الخ. إلي جانب محاولتها لإنتهاز الفرص السانحة والمبادرة في التواجد في إطار تنافس العلم والتكنولوجيا العالمية. وأصبحت وضعية دول العالم المتقدمة في الأمن القومي والتنافس العالمي معقدة أكثر مما استوجب النظر إلي العالم المحيط، ومراعاة تطوير تكنولوجيا الذكاء الإصطناعي لمستوي قومي استراتيجي مع تخطيط نظامي، وانتهاز الحدس الاستراتيجي في مرحلة جديدة للتنافس العالمي لتطوير الذكاء الإصطناعي، ولخلق ميزة تنافسية جديدة تنفتح علي تطوير مساحة جديدة تؤثر علي حماية الأمن الوطني بفاعلية وكفاءة.

وأصبح الذكاء الإصطناعي محرك تنمية اقتصادية جديد، كما أنه صار محور قوة دافعة لتحول صناعي جديد الذي سوف يحسن ويقدم إطلاق طاقة هائلة مختزنة

من خلال الثورة العلمية والتكنولوجية السابقة والتحول الصناعي، ويخلق محركا جديدا قويا، ويقيد تشكيل الإنتاج والتوزيع والتبادل والاستهلاك الخ. كما يرتبط ويتقبل في الأنشطة الاقتصادية المتنوعة، مع طلبات جديدة تأخذ الشكل من الكلي إلي الجزئي في أي مجال ذكاء؛ مع ميلاد وبزوغ تكنولوجيات وصناعات ومنتجات وخدمات جديدة إلي جانب أشكال ونماذج إنتاج جديدة ونمط حياة وتفكير جديد. وكل ذلك يؤدي ويسهم في تحقيق طفرة إنتاجية اجتماعية. وعلي ذلك، فإن تنمية الوطن الاقتصادية تدخل جانب إمداد مهمة إصلاح مهيكلة طبيعية ومتعمقة.

وذلك يستدعي من الدول التي في سبيل التقدم والتنمية أن تسارع في تطبيق تطبيقات ونظم تكنولوجيا الذكاء الإصطناعي بسرعة، وتزرع وتمد صناعات تكنولوجيا الذكاء الإصطناعي لإدخال الطاقة الحركية في التنمية الاقتصادية القومية، كما أن الذكاء الإصطناعي يستدعي ويحفز بزوغ فرصا جديدة للتشكيل الاجتماعي المتفاعل مع الثورة الصناعية الرابعة الي صارت تتمحور علي الرقمية والبيانات الضخمة والذكاء الإصطناعي الحديث والمتنامي كما في إنترنت الأشياء IoT وتكنولوجيا Blockchain.

وفي هذا السياق، وحيث أن جمهورية مصر العربية في مرحلة حاسمة لتشكيل وبناء مجتمع رخاء معتدل وشامل، يتحدي عوامل مثل الشيخوخة السكانية المستقبلية، والقيود البيئية المستجدة والطارئة، والعمليات الحضرية البازغة، والخدمات التشريعية المستجدة، مع أبعاد الرعاية الطبية وجودة التعلم مع التعلم مدي الحياة وغير ذلك من عوامل تأمين الخصوصية الشخصية والأمن الوطني التي جميعها سوف تحسن مستوي الدقة في الخدمات القائمة بدرجة عظيمة، إلي جانب تعزيز جودة حياة المواطنين، لذلك يجب أن يكون لمصر استراتيجية قومية واضحة لتكنولوجيا الذكاء الإصطناعي للتعامل مع كل تلك الأوضاع. حيث أن تكنولوجيا الذكاء الإصطناعي يمكنها أن تحس وتتكهن وتتوقع بأي عامل يمكن أن تغطيه من خلال تطبيقاتها ونظمها الذكية وتقدم إنذارا بالأوضاع الرئيسية لتسهيلات البنية الأساسية المحتاج إليها، وعمليات الأمن الاجتماعي مبكرا وبدقة عالية. كما يمكن لتكنولوجيا الذكاء الإصطناعي أن تلتقط الإدراك الجماعي والتغييرات التكنولوجية في وقت مناسب، إلي جانب أخذ المبادرة في اتخاذ القرار والتفاعلات التي سوف ترفع وتنشط القدرة ومستوي الحوكمة الاجتماعية وكل ذلك مهم في أداء دور لا غني عنه في حفظ وصيانة التماسك الاجتماعي بفعالية.

وهناك شكوك ارتبطت بتطوير الذكاء الإصطناعي التي تقود لتحديات جديدة يتطلب مجابهتها. حيث أن الذكاء الإصطناعي يمثل تكنولوجيا تجريبية بتأثير واسع النطاق الذي قد يسبب تحولا في هياكل العمل الحالية، ويؤثر علي النظريات القانونية والاجتماعية السائدة، وإنتهاك الخصوصية الشخصية، هذا إلي جانب التحديات في العلاقات والأعراف الدولية وغير ذلك من مشكلات أخري، مما سوف يكون لها تأثيرات واسعة الأبعاد علي الإدارة الحكومية بصفة خاصة. وبينما تتطور تكنولوجيا الذكاء الإصطناعي بنشاط وحيوية واضحة يجب أن يضيف أهمية عظمي إلي مخاطر وتحديات السلامة الجوهرية، ويقوي التطلع نحو الوقاية والتوعية المتطلبة لكبح وتحفظ تقليل المخاطرة وتأكيد سلامة وموثوقية ورقابة الذكاء الإصطناعي في مواجهة وضع جديد ومتطلبات جديدة، مما يستدعي المبادرة بتتبع وتطويع التغيير في إطار حجم الفرص الرئيسية بقوة لتطوير الذكاء الإصطناعي والتنسيق مع خطط التنمية مع دراسة وتقييم الاتجاهات العامة وأخذ المبادرة لتخطيط وفهم تلك الإتجاهات مع إغتنام الفرصة التي تقود في إتجاه جديد لتطوير الذكاء الإصطناعي الذي يخدم جهود التنمية الاقتصادية والاجتماعية المشودة، مع مساندة الأمن القومي، ودفع ورفع تنافسية الدولة في التقدم بثبات في عالم اليوم المتسم بعالمية التنافس.

٣. المتطلبات الكلية المحتاج إليها لتطوير استراتيجية الذكاء الإصطناعي:

من المتطلبات الكلية المحتاج إليها لمجابهة تحديات الذكاء الاصطناعي، والقيام بتطوير تكنولوجياته وتطبيقاته لخدمة التنمية والأمن القومي ما يلي:

١) الأيدولوجية التوجيهية المرشدة:

يتواجد تكامل الذكاء الإصطناعي العميق مع الاقتصاد والمجتمع والدفاع القومي كخط رئيسي لتعزيز قدرة الإبداع العلمي والتكنولوجي لجيل ذكاء إصطناعي جديد كاتجاه قومي، وتطوير اقتصاد ذكي، وتشكيل مجتمع يتسم

بالذكاء أيضا مع حماية الأمن القومي، وبناء مجموعات المعرفة ومجموعات الصناعة المتكاملة مع نضوج العبقرية الوطنية والنظم والثقافة التي تدعم النظم البيئية (الإيكولوجية) المتداولة في إطار تقدم الذكاء كمركز تنمية بشرية مستدامة. كل ذلك إلي جانب العمل علي تعزيز القوي الإنتاجية القومية الشاملة مع قوة الوطن في إطار التنافسية الوطنية وقوة العلم والتكنولوجيا الوطنية لمخاطبة تحقيق الأهداف القومية الضرورية مع تجديد الدولة ككل في إطار الحداثة والتنوير.

٢) المبادئ الأساسية:

قيادات التكنولوجيا وفهم إتجاه تطوير الذكاء الإصطناعي تلقي الضوء علي إنتشار تطلع البحث والتطوير إلي الأمام، واستكشاف التصميم المتطلب في المجالات الأساسية المستهدفة، والدعم طويل المدي، مع السعي لتحقيق الإختراقات التحويلية في النظرية والطرق والأدوات والنظم القائمة، إلي جانب تعزيز إبداع القدرة الأصلية الشاملة في الذكاء الإصطناعي مع التعجيل والإسراع في إنشاء حركات الميزة المرغوبة لتحقيق التنمية الرائدة التي يسعي لتوافرها.

٣) تخطيط النظم:

طبقا لخصائص البحوث والتطوير التكنولوجية في تطبيقات الذكاء الإصطناعي، فإن التنمية الصناعية والتطبيقات التجارية تشكل استراتيجية تطوير نظم الذكاء الإصطناعي المستهدفة، كما تعطي تماما لدور الميزة والصالح العام للنظام المجتمعي في إطار التركيز القوي لعمل التعهدات الرئيسة ومساندة التخطيط العام وتخطيط المشروعات، ووضع تجميع المواهب الكامنة في القوي العاملة، مع ربط المشروعات المنتشرة والمهمات الجديدة عضويا، واستمرار الحاجات الجارية ومستويات التنمية المستدامة طويلة الأجل، وتشكيل قدرة الابتكار والإبداع الوطني، وخلق القوي التعاونية نحو الإصلاح المؤسسي والبيئة السياسية.

٤) السوق المهيمنة:

وفقا لقواعد السوق الذي يبقى متجها نحو التطبيقات، وإلقاء الضوء علي خيار المنظمات والمنشآت المختلفة عبر الخط التكنولوجي، والدور الأصلي في تطوير معايير المنتج التجاري، فإن كل ذلك يرفع اتصال ونتائج تكنولوجيا الذكاء الإصطناعي ويخلق الميزة التنافسية المتطلبة. كما أن فهم تجزيئ سلوك العمالة بين السوق والحكومة، يأخذ أحسن ميزة الحكومة في مساندة سياسة التخطيط والتوجيه والأمن والحماية وقوانين السوق والإنشاء البيئي وتشكيل القوانين الأخلافية، الخ.

٥) المصدر المفتوح والإنفتاح:

يتعلق المصدر المفتوح بالتأكيد والدفاع عنه تبعا للتنمية المتناسقة ومساندة مفهوم الصناعة والأبعاد الأكاديمية والبحثية ووحدات إنتاج كل إبداع قومي، مع المتابعة المبدئية في مشاركة كافة لإبداعات المشتركة. كما أن تتبع قانون التنمية المنسقة للإنشاء الاقتصادي والدفاع القومي، يساند ويدعم التحويل والتطبيق نحو الإنجازات المدنية والحربية العلمية والتكنولوجية مع كل من مشاركة الإبداع المدني والحربي علي الموارد وتشكيل كل عنصر ومجال متعدد، مما يؤدي لكفاءة نمط التكامل المعرفي ككل والإسهام في تنشيط المشاركة في البحث والتطوير وإدارة الذكاء الإصطناعي الوطني مع تعظيم تخصيص الموارد اللازمة له.

٤. الأهداف الاستراتيجية:

تقسم الأهداف الاستراتيجية إلي مرحلتين أساسيتين تتفقان مع إتجاه رؤية مصر ٢٠٣٠ للتنمية المستدامة:

(١) المرحلة الأولي تبدأ من الآن حتى عام ٢٠٢٥ وتتضمن التكنولوجيا الكلية وتطبيقات الذكاء الإصطناعي الذي يتفق مع مستويات التقدم العالمي، حيث أن صناعة تكنولوجيا الذكاء الإصطناعي سوف تصبح ممثلة لنمو اقتصادي جديد. وفي هذه الحالة سوف تكون تطبيقات تكنولوجيا الذكاء الإصطناعي طريقة جديدة لتحسين حياة المواطنين بقوة مساندة دخول الدولة في مراتب الدول المبدعة التي تحقق بنشاط إتجاهها المستهدف نحو مجتمع الحداثة والرفاهية المتطلب. وتحقيق هذا الهدف يمكن أن يتم من خلال تحقيق تقدم مهم في ذكاء البيانات الكبيرة الضخمة والذكاء عبر التطبيقات والنظم المتطلبة التي تحقق تقدم هام في نماذج وطرق ومحور آلات وأجهزة ذات نهاية عالية ومعايير وسلاسل نظم خدمة أخري. وعلي ذلك، يجب تطوير بيئة مواتية لتطوير تطبيقات ونظم جديدة في مجالات مهمة من خلال فرق إبداع وإنشاء معايير أخلاقية مبدئية إلي جانب القوانين والسياسات المحتاج لها في نفس تلك المجالات.

(٢) المرحلة الثانية تكون من نهاية عام ٢٠٢٥ وحتي نهاية ٢٠٣٠ حيث أنه خلال هذه المرحلة يمكن أن تتحقق إختراقات رئيسية في النظريات الأساسية للذكاء الإصطناعي مثل بعض التكنولوجيات والتطبيقات التي حققتها الدول المتقدمة الرائدة المستوي في الذكاء الإصطناعي التي يمكن أن تصبح القوي الدافعة لرفع التحول الصناعي والاقتصادي المصري. وبينما يؤدي التشكيل الاجتماعي الذكي إلي تقدم إيجابي في هذه المرحلة، فإن جيلا جديدا من نظرية الذكاء الإصطناعي والنظام التكنولوجي يجب أن يطبق وينشأ كما في حالة الذكاء الإصطناعي مع قدرة التعلم المستقل الذي يحقق الإختراقات في كثير من المجالات للحصول علي نتائج البحوث الجوهرية الرائدة. وعلي ذلك، يمكن لصناعة وتكنولوجيا الذكاء الإصطناعي أن تدخل في سلسة القيمة النهائية الدولية. وجيل الذكاء الإصطناعي الجديد المتوصل له سوف يكون مستخدما بتوسع في تشكيل التصنيع الذكي والطلب الذكي والمدينة الذكية والزراعة الذكية والدفاع الذكي للدولة الخ.

٥. الإنتشار الشامل لتطبيقات وتكنولوجيا الذكاء الإصطناعي:

مما سبق يتضح أن تطوير الذكاء الإصطناعي هو مشروع نظامي معقد يرتبط بالوضع الكلي الذي يجب أن يكون مرتبا وفقا لمنظومة واحدة مع فهم السمات والتمسك بالمعايير المطبقة والطرق الإبداعية الموظفة في إطار تشجيع الدعم المستمر لمسار استراتيجي لتنمية صحية ومستدامة متعلقة بالذكاء الإصطناعي من خلال المعالم التالية:

(١) إنشاء نظام إبداع تكنولوجيا الذكاء الإصطناعي المنفتح والتعاوني: يستهدف ذلك النظام الأساسي في إطار النظرية الأصلية للذكاء الإصطناعي، والصعوبات الأساسية، ومعالم القصور في المنتجات والنظم الأساسية القائمة. حيث أن إنشاء النظريات الأساسية ونظم التكنولوجيا العادية لجيل ذكاء إصطناعي جديد تحتم إنشاء قاعدة إبداع علمي وتكنولوجي وطنية تشجع فرق المواهب النهائية العالية في الذكاء الإصطناعي لدعم ومساندة الإبداع وتكامل التعاون، من خلال قدرات إبداع مستمرة للذكاء الإصطناعي.

(٢) إسهام خصائص الذكاء الإصطناعي في تكامل كل من السمات التكنولوجية والاجتماعية: من الضروري عدم الإكتفاء بزيادة الجهود المتطلبة فقط في بحوث وتطوير تطبيقات ونظم الذكاء الإصطناعي إلي جانب تعظيم الأهمية الجوهرية للذكاء الإصطناعي، بل يجب أيضا التنبؤ بتحديات الذكاء الإصطناعي وتنسيق السياسات الصناعية مع الإبداع في السياسات العامة والسياسات الاجتماعية المتطلبة، وتحقيق تنسيق وتشجيع التطوير وإعادة تجميع التنظيم ومنع المخاطر.

(٣) التقيد والالتزام بترويج مدي الإختراقات المرتبطة في بحوث وتطوير الذكاء الإصطناعي مع تطبيقات المنتج ودعم تطوير الصناعة المتطلبة لذلك: ويخضع ذلك لتشجيع تكامل سلسلة الإبداع العميق والسلسة الصناعية. حيث أن تطور ونشوء إمداد التكنولوجيا وطلبات السوق يأخذ إختراقات تكنولوجية لدعم ومساندة تطبيقات المجال ورفع مستوي الصناعة، خلال عروض التطبيق ومساندة تعظيم التكنولوجيا والنظم. وفي نفس الوقت، فإن كل من العوامل التالية محتاج إليها وهي: الدعم العظيم للتكنولوجيا والتطبيقات والتطوير الصناعي، وتشجيع تخطيط البحوث والنطوير طويلة الأجل، والقيام بالتطوير والتحسينات باستمرار، وتأكيد النظرية الأصلية. وكل تلك العوامل جميعها تعتبر في صدارة أولويات القيادة التكنولوجية والتطبيقات المستهدفة لها التي تؤمنها وتسيطر عليها.

(٤) مساندة ودعم العلم والتكنولوجيا بالكامل إلي جانب الاقتصاد والتنمية الاجتماعية والأمن الوطني: حيث أن زيادة قدرة الإبداع القومي مع إختراقات الذكاء الإصطناعي التكنولوجية تدفع لقيادة عملية تشكيل قوة العلم والتكنولوجيا الدولية. ومن خلال تحقيق كل ذلك، سوف يسهم الذكاء الإصطناعي في تقوية الصناعة الذكية وغرس الاقتصاد الذكي مع خلق دورة نمو جديدة لعقد تالي للوطن أو حتى لعقود رخاء اقتصادي جديدة تؤدي لبناء مجتمع ذكي يدعم ويحسن حياة المواطنين ورفاهيتهم مع تنفيذ تفكير تنموي يتمحور حول البشر. أي أنه من خلال الذكاء الإصطناعي يتم رفع قوة وقدرة الدفاع الوطني والتوعية المجتمعية وحماية الأمن الوطني.

٦. تدابير الضمان المتطلبة:

تهدف تدابير الضمان المتطلبة إلي متطلبات واقعية لدعم ومساندة تنمية الذكاء الإصطناعي بحيث تكون سريعة وصحيحة عند تبني الاستراتيجية المتطلبة لذلك. ويصبح من

الضروري التعامل مع تحديات الذكاء الإصطناعي الممكن مجابهتها في إطار الترتيبات المؤسسية التي تتبني تطوير تكنولوجيات وتطبيقات الذكاء الإصطناعي، وبناء منتجات وإعادة تقوية بيئة وطنية شاملة وأسس متينة لتطوير الذكاء الإصطناعي الاجتماعي من خلال التدابير التالية:

(١) تطوير القوانين والتشريعات والمعايير الأخلاقية التي تدعم وتساند تطوير الذكاء الإصطناعي،

(٢) تحسين السياسات الرئيسية لنشر وإنتشار تكنولوجيا وتطبيقات الذكاء الإصطناعي،

(٣) إنشاء معايير تكنولوجيا الذكاء الإصطناعي ونظام حماية الملكية الفكرية،

(٤) إنشاء إشراف أمن الذكاء الإصطناعي وتقويم النظام الخاص بذلك،

(٥) تقوية تعليم وتدريب الموارد البشرية العاملة في الذكاء الإصطناعي بنشاط وحيوية، و

(٦) تنفيذ مجموعة واسعة من أنشطة الذكاء الإصطناعي العلمية.

٧. الاستنتاج:

إذا كانت المعلومات قوة فإن الذكاء الإصطناعي يمثل ذروتها وقمتها. وعلي ذلك ككل القوي فإن الذكاء الإصطناعي سوف يكون هو القوي لما هو جيد ومتقن، ويمكن البشر لتحقيق أكثر والمساعدة لحل كثير من المشكلات التي نواجهها في عالم اليوم نتيجة للتغييرات المستمرة والمتلاحقة في معظم نواحي الحياة البشرية. والمخاطرة الرئيسية التي قد نواجهها هي أن الذكاء الإصطناعي يسمح بالتشغيل فيما وراء حدود الرقابة المعقولة، حيث أن ذلك للأعمال لا يكون ذات طابع أخلاقي ومعرضا لتشويه السمعة غير المقبول، مما سوف يؤدي ويسبب كثيرا من التساؤلات وقد يؤخر أو حتى يعطل ويحجب الإبداعات. لذلك يجب أن يدار الذكاء الإصطناعي مع نفس المجال كأي تكنولوجيا أخرى تمكن التحول المنشود، كما توجد حاجة ملحة للأعمال في الموقع الملائم قبل التحرك إلي الأمام ويتمثل ذلك فيما يلي من أبعاد:

١) تأكيد وضوح استراتيجة الذكاء الإصطناعي: بينما توجد حاجة ثابتة للتقييم والتطبيق، يجب أن يتضح في أي استراتيجية الإجابة علي أسئلة مثل التالي مقدما:

- هل المنظمة او المنشأة مستعدة لمجابهة تحديات الاختراق من خلال تطبيق تكنولوجيا الذكاء الإصطناعي؟

- ما نتائج مخرجات الأعمال المحتاج إليها من تطبيق تكنولوجيا الذكاء الإصطناعي؟

- هل تم إعتبار الآثار الأخلاقية والمجتمعية نتيجة لتوظيف تطبيقات الذكاء الإصطناعي؟

٢) توافر الشفافية في التصميم: تطبيق وتكييف الذكاء الإصطناعي سوف يكون موضعا إنفعاليا وعاطقيا في إطار المنظمة مع العملاء والمجتمع أيضا، وعلي ذلك يصبح لاعتبار بناء الثقة مع المنتفعين أهمية كبري في أي تطوير استراتيجية الذكاء الإصطناعي. وفي هذا السياق يصبح من المهم بناء إطار عمل أساليب الرقابة في أن يكون الحل إلي الأمام بدلا من أن يكون مصمما ومطبقا بمجرد تطوير النظم وتشغيلها مع تضمين توافر آلية لمراقبة العملاء والإلتزام.

٣) بناء تنظيم الذكاء الإصطناعي مقدما: تتواجد كثير من النماذج التي تتمكن من تطوير قدرة الذكاء الإصطناعي للمنظمة التي تتراوح جميعها في إطار مركز التميز الذي يضطلع بتطوير الاستراتيجية المستهدفة. ومهما كان النهج المطبق فمن المهم تأكيد التواصل بين المنظمات في إطار التعاون والتنسيق المركزي لمبادرات الذكاء الإصطناعي.

٤) بناء إدارة بيانات في تطبيقات الذكاء الإصطناعي: عندما تكون البيانات جديدة، يصبح من المهم وضعها في مكان الآليات المرتبطة بالمصدر وتصبح التنقية والرقابة ضرورية لمدخلات البيانات وتأكيد أن إدارة البيانات والذكاء الإصطناعي متكاملين معا.و

٥) تكامل الضمان في نموذج تشغيل الذكاء الإصطناعي: الضمان علي الذكاء الإصطناعي ليس مرة واحدة حيث يجب تقدير المخاطر والفرص النابعة لبزوغ منصات الذكاء الإصطناعي والضمان عليه المتضمن أيضا تضمينات تكنولوجية جديدة في العمليات التشغيلية. مما يتطلب تقييم أعمال واسعة لقياس النتائج وتعريف المخاطر المتوقعة والبحث عن الفرص السانحة.