الجامعة اللبنانية
كلية الحقوق والعلوم السياسية والإدارية

إرشادات
حوكمة وأخلاقيات الذكاء الاصطناعي في لبنان

نحو بناء مجتمع رقمي مستدام

أ.د. حبيب القزي
أ.د. لينا عويدات
أ.د. أودين سلوم
أ.د. هيثم فضل الله
أ.د. منى الأشقر

٢٠٢٥

قائمة المحتويات

المفاهيم الأساسية ١

المقدمة ٥

١- تطور الذكاء الاصطناعي ودوره في مختلف القطاعات ٥
٢- مخاطر وتحديات تطور الذكاء الاصطناعي ٥
٣- دور الجامعة اللبنانية ٦
٤- الحاجة إلى وضع إرشادات لتصميم وتطوير واستخدام الذكاء الاصطناعي ٦

الأهداف ٧

النطاق ٩

المبادئ الأخلاقية الأساسية للذكاء الإصطناعي ١٠

١- حماية الخصوصية والأمان الرقمي ١٠
٢- المسؤولية والمساءلة ١٢
٣- الشفافية وقابلية التفسير ١٤
٤- الإنصاف وعدم التمييز ١٦
٥- الإنسانية ١٨
٦- النمو الشامل والتنمية المستدامة ٢٠

المقترحات على الصعيد الداخلي: وضع استراتيجية وطنية شاملة للذكاء الاصطناعي ٢٢

١- تعزيز استخدام تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي المسؤول في القطاع العام ٢٢
٢- تنمية القدرات والمواهب في القطاعين العام والخاص ٢٣
٣- دعم الابتكار والاستثمار في الشركات الناشئة في مجال الذكاء الاصطناعي ٢٤
٤- الاستثمار في البحث والتطوير في مجال الذكاء الاصطناعي ٢٥
٥- التحفيز على تنفيذ ارشادات وأخلاقيات الذكاء الاصطناعي ٢٥
٦- توعية المواطنين على تأثيرات الذكاء الاصطناعي في المجتمع ٢٦
٧- تبني استراتيجية شاملة وتشاركية للذكاء الاصطناعي من قبل القطاع الخاص ٢٧
٨- تشجيع تبني سياسة إدارة المخاطر والتأثيرات ٢٨
٩- تطوير آليات التشاور ٢٩

الاقتراحات على الصعيد الدولي: وضع استراتيجية شاملة للتعاون الإقليمي والدولي المدفوع بالذكاء الاصطناعي ٣١

١- القيام بدور فعّال في بنية حوكمة الذكاء الاصطناعي العالمية ٣١
٢- دعم تبني اتفاقية إطارية للأمم المتحدة لتنظيم تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي ٣٢
٣- تشجيع إنشاء "مرصد الذكاء الاصطناعي العربي" لدعم مبادرات حوكمة الذكاء الاصطناعي في المنطقة ٣٣
٤- وضع تحديات تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي في صلب الدبلوماسية الرقمية للبنان ٣٣

آلية المتابعة والرصد: الهيئة الوطنية للذكاء الاصطناعي ٣٤

١- تشكيل الهيئة الوطنية للذكاء الاصطناعي ٣٤
٢- أهداف إنشاء الهيئة الوطنية للذكاء الإصطناعي ٣٤
٣- مهام وصلاحيات الهيئة الوطنية للذكاء الاصطناعي ٣٥
لائحة المراجع ٣٧

المفاهيم الأساسية

الأخلاقيات

مجموعة من القيم والمبادئ والتقنيات التي تهدف الى توجيه السلوك الأخلاقي في تصميم وتطوير واستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي، بما يحفظ الممارسات البعيدة عن الإساءة للأفراد والمجتمع والدولة.

الأمن السيبراني

حماية الشبكات والأجهزة والتطبيقات والأنظمة والبيانات من التهديدات الالكترونية.

الإنسانية

مفهوم يتطلب احترام حقوق الانسان في كل مراحل دورة حياة النظام الذكي والمحافظة على كرامة الأفراد وتأمين رفاهيتهم.

الإنصاف

إحدى سمات نظام الذكاء الاصطناعي التي تعطي الأولوية للمعاملة المتساوية نسبيًا للأفراد أو الجماعات، في قراراتها وتصرفاتها بطريقة متّسقة ودقيقة. يجب على كل نموذج تحديد معيار العدالة المناسب الذي يمنع أي تأثير سلبي لقرارات نظام الذكاء الاصطناعي، سواء بشكل مباشر أو غير مباشر، وذلك من خلال سمات حسّاسة مثل العرق أو الجنس أو الدين.

البنية التحتية الحيوية

هي أنظمة البنية التحتية والأصول التي تعتبر حيوية للغاية لدرجة أن تعطيلها أو تدميرها سيكون له تأثير مدمّر على الأمن أو الاقتصاد أو الصحة العامة أو السلامة العامة أو أي مزيج منها.

البيانات

مجموعة من الحقائق في شكل أولي أو غير منظّم مثل الأرقام أو الحروف أو الصور أو الفيديو أو التسجيلات الصوتية أو الرموز.

البيانات الشخصية

كل بيانات – أياً كان مصدرها أو شكلها – من شأنها أن تؤدي إلى التعرف على الفرد على وجه التحديد، أو تمكّن من التعرف عليه بشكل مباشر أو غير مباشر، بما في ذلك: الاسم، رقم التعريف الشخصي، العناوين، أرقام الاتصال، أرقام الترخيص، السجلات، البيانات الشخصية، الممتلكات وأرقام الحسابات المصرفية وبطاقات الائتمان، وتثبيت أو إزالة صور الفرد، وغيرها من البيانات ذات الطبيعة الشخصية.

البيانات المفتوحة

هي البيانات المتاحة مجانًا والمخزّنة بشكل يسهّل قراءتها، خصوصاً بواسطة أجهزة الكمبيوتر الأخرى، وإعادة توجيهها.

البيانات المظلمة

هي بيانات ضخمة غير منظمة وغير معالجة تجمعها المؤسسات خلال أنشطتها المعتادة وتخزنها إمتثالا لقوانين معينة، أو بهدف الاستفادة

منها مستقبلاً لكنها لا تستفيد منها في التحليلات ولا في أغراض اخرى.

التحيّز

التحيّز الحسابي هو منهجية الخطأ أو الانحراف عن القيمة الحقيقية للتنبؤ الذي ينشأ من النموذج من خلال الافتراضات أو البيانات المدخلة نفسها. يشير التحيّز المعرفي إلى فرد غير دقيق أو الى تفكير مشوّه، بينما يؤدي التحيّز المجتمعي إلى التحيّز المنهجي و/أو التمييز لصالح أو ضد فرد أو مجموعة. يمكن أن يؤدي التحيّز الى نتائج تشكل خطرا على الحقوق الفردية والحريات العامة والأمن المجتمعي.

التخطيط

التخطيط في الذكاء الاصطناعي هو عملية التوصل إلى سلسلة من الإجراءات لتحقيق هدف معيّن. وهو يستلزم تقييم الوضع الحالي، وتحديد الهدف، ووضع استراتيجية تحدّد الخطوات التي يجب اتخاذها للوصول إلى النتيجة المرجوة.

التعلم الآلي

حقل فرعي من الذكاء الاصطناعي يتضمن خوارزميات تمكّن الأنظمة المعلوماتية من التعلّم بشكل متكرر، ومن ثم اتخاذ القرارات أو الاستدلالات أو التنبؤات بناءً على البيانات المدخلة. يطبق التعلم الآلي خوارزميات مختلفة تتعلم وتتحسن من خلال الخبرة العملية لحلّ المشكلات التي تتضمن تنظيف البيانات واختيار الميزات والتدريب والاختبار والتحقّق من صحة المعطيات.

التعلّم العميق

مجال فرعي من تعلّم الآلة متخصّص في استخدام طبقات متعدّدة من الشبكات العصبية لحلّ المشكلات المعقدة من خلال تحديد السمات الأكثر أهمية للبيانات المدخلة. تحتوي هذه الخوارزيات على عدد كبير من المعلومات وتتطلب عدداً مهماً من البيانات لتدريبها.

التعلّم المستمر

هو قدرة النظام على التحسين والتكيّف اثناء استيعابه للبيانات الجديدة بما في ذلك اثناء وجوده في الخدمة، وتستمر مرحلة تعلم النظام اثناء نشر النموذج.

تقييم المخاطر

عملية تقييم المخاطر هي عملية متواصلة تواكب مراحل وخطوات الخطر المطلوبة دراسته، قبل المباشرة بالعمل وخلاله، وبعد انجازه. الهدف منها إتخاذ إجراءات لتقييم آثار المخاطر المؤذية وللحدّ منها. يتم ذلك من خلال توثيق النتائج لتحليلها والاستفادة منها ودراسة التغييرات التي طرأت عليها.

الحق في الخصوصية

هو حق كل انسان في حماية سرية حياته الخاصة وعدم التدخل التعسفي في شؤون اسرته او مسكنه او مراسلاته وعدم تعريضه لحملات تمسّ شرفه أو سمعته.

حماية البيانات

تقوم حماية البيانات على ضمان عدم الوصول اليها واستخدامها بشكل غير مشروع، أو تعديلها أو تدميرها، وبالتالي ضمان توفير السرية والنزاهة والتوافر.

حوكمة الذكاء الاصطناعي

تطبيق القوانين والسياسات والأطر والممارسات والعمليات على المستوى الدولي والوطني والمستويات التنظيمية. تساعد حوكمة الذكاء الاصطناعي مختلف أصحاب المصلحة على التنفيذ والإدارة والإشراف على استخدام تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي. كما تساهم في إدارة المخاطر المرتبطة بها لضمان نظام ذكاء اصطناعي يتوافق مع أهداف أصحاب المصلحة، ويتم تطويره واستخدامه بطريقة مسؤولة وأخلاقية تتطابق مع المتطلبات المعمول بها.

خصوصية البيانات

حق الفرد أو المجموعة في الحفاظ على السيطرة على معلوماتهم الخاصة وعلى سريتها، لا سيما

عندما ينجم التطفل عن التجميع والاستخدام غير المبرر أو غير القانوني للبيانات عن فرد معين أو عن مجموعة محدّدة.

الخوارزميات:

مجموعة من التعليمات والقواعد المصمّمة لأداء مهمة محدّدة أو حلّ مشكلة معيّنة، وذلك عن طريق استخدام جهاز كمبيوتر.

خوارزميات الجشع

نوع من الخوارزميات التي تقوم بالاختيار الأمثل لتحقيق هدف فوري في خطوة معينة أو اتخاذ قرار، بناءً على المعلومات المتاحة ودون اعتبار للحل الأمثل على المدى الطويل.

دورة حياة نظام الذكاء الاصطناعي

العملية الدورية التي من المتوقع أن تتبعها مشاريع الذكاء الاصطناعي لتكون قادرة على تصميم وبناء وإنتاج نظام قوي وآمن يوفر قيمة للأعمال والرؤى من خلال الالتزام بطريقة قياسية ومنظمة لإدارة تسليم نموذج الذكاء الاصطناعي وتنفيذه. وهي تتكون من أربع مراحل، بدءاً من مرحلة التخطيط والتصميم، وجمع البيانات ومعالجتها، وبناء النماذج وتفسيرها؛ الى مرحلة التحقيق والتحقّق؛ فمرحلة النشر؛ وأخيراً مرحلة الاستغلال.

الذكاء الاصطناعي

هو مصطلح واسع لوصف النظام الهندسي الذي يستخدم التقنيات الحسابية المختلفة لأداء المهام أو أتمتها. على وجه التحديد، هو مجال من العلوم مخصّص لمحاكاة السلوك الذكي في أجهزة الكمبيوتر وقد يشمل اتخاذ القرار الآلي. وهو عبارة عن مجموعة من التقنيات التي تمكّن الآلة أو النظام من الفهم والتصرف والتعلم.

الذكاء الاصطناعي التوليدي

مجال من مجالات الذكاء الاصطناعي يستخدم التعلّم العميق المدرّب على مجموعات كبيرة من البيانات لإنشاء محتوى جديد، مثل النص المكتوب والرمز والصور والموسيقى والمحاكاة ومقاطع الفيديو. على عكس النماذج التمييزية، يقوم الذكاء الاصطناعي التوليدي بعمل تنبؤات على البيانات الموجودة بدلاً من البيانات الجديدة. هذه النماذج قادرة على توليد مخرجات جديدة بناءً على بيانات الإدخال أو مطالب المستخدم.

الشفافية

سلوك بشري يعتمد على ابراز صفات كالصراحة والصدق والوضوح والمساءلة والتخلي عن الغموض والسرية والتضليل من خلال نشر مبدأ محاسبة المسؤولين في الجهات الادارية وتمكين المواطنين من الوصول الى المعلومات والبيانات المتعلقة بالمؤسسات والهيئات الحكومية كافة لتعزيز ثقتهم فيها.

عيّنة البيانات

البيانات المستخدمة لبناء وتدريب واختبار النماذج التنبُّئية وخوارزميات الذكاء الاصطناعي للوصول إلى نتائج محددة.

المستخدم النهائي

أي شخص طبيعي أو اعتباري يستهلك أو يستفيد من السلع أو الخدمات التي تنتجها أنظمة الذكاء الاصطناعي.

مستخدم معتمد

فرد مسموح له، ومرخّص بشكل مناسب، ولديه متطلبات الوصول إلى نظام المعلومات لأداء دور أو للمساعدة في دور، ومسؤوليته ثابتة ومحددة مسبقًا فيما يتعلق بوظائف النظام ومكوناته.

المسؤولية والمساءلة

الالتزام وتحمل المسؤولية من قبل المخططين والمشغلين للذكاء الاصطناعي لضمان عمل النظام بطريقة أخلاقية وعادلة وشفافة ومتوافقة مع القواعد والقوانين السارية المفعول. تضمن المساءلة إمكانية معرفة الجهة المسؤولة عن الإجراءات والقرارات والنتائج الخاصة بنظام الذكاء الاصطناعي.

مقيّم نظام الذكاء الاصطناعي

أي شخص طبيعي أو اعتباري يقوم بتدقيق أنظمة الذكاء الاصطناعي لتحقيق أهداف معينة.

النزاهة

ظاهرة سلوكية تعبّر عن ترفّع الانسان عن سوء الاخلاق والتحلّي بالأمانة والقيم الحميدة من خلال تفعيل منظومة من القيم تمّ بناؤها داخل المجتمع للحفاظ على ممتلكات الدولة واستئصال الفساد بكل صوره ومكافحته.

المقدمة

١ـ تطوّر الذكاء الإصطناعي ودوره في مختلف القطاعات

- تشهد تقنيات الذكاء الاصطناعي تطورًا مستمرًا، مع زيادة الفرص لاستخدامه والإستفادة من إمكاناته، حيث يُستخدم للابتكار في مختلف القطاعات، ويتدخل في الجوانب المؤثرة على المجتمع وذلك من خلال القدرة على التفكير والتفاعل واتخاذ القرارات، هذه التأثيرات تتضمن تحسينات في كيفية معالجة المشكلات وتقديم الحلول المناسبة.

- من جهة أولى، يعزّز الذكاء الاصطناعي في القطاع العام من فعالية الادارة العامة وخضوعها للمساءلة واكتسابها للشفافية في تقديم الخدمات. ومن جهة ثانية، فيما خص القطاع الخاص أصبح الذكاء الاصطناعي عنصرًا أساسيًا في الحوكمة والعمليات وأنشطة الشركات.

- مع استمرار تطوّر تقنيات الذكاء الاصطناعي بسرعة مذهلة، تتجه المزيد من الشركات نحو استخدامه لتمكين ظهور نماذج أعمال جديدة، وتحديث الهيكل الحوكمي الداخلي، وزيادة الإنتاجية، وتحقيق منتجات وخدمات مبتكرة

٢ـ مخاطر وتحديات تطوّر الذكاء الإصطناعي

- مع توسع استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي وزيادة المستخدمين، تزداد المخاطر المرتبطة به. على الرغم من الفوائد العديدة، يثير الذكاء الاصطناعي تحديات للمجتمع والاقتصاد، مثل التحولات الاقتصادية وعدم المساواة والمنافسة غير المشروعة وتغيرات سوق العمل والتأثيرات على الديمقراطية وحقوق الإنسان.

- كذلك، يطرح الذكاء الاصطناعي مخاطر وتحديات أخلاقية كبيرة مثل إزدياد التحيز والتمييز والفجوات الرقمية والاجتماعية. يمكن أن يؤدي ذلك إلى تهديد التنوع الثقافي وزيادة الفوارق الاقتصادية والاجتماعية. كما تثير الشفافية وفهم العمليات الخوارزمية والبيانات المستخدمة قضايا حيوية، بما في ذلك تأثيراتها المحتملة على كرامة الإنسان وحقوقه الأساسية والديمقراطية.

- تتطلب هذه المخاطر الجديدة استجابات مناسبة لضمان الاستخدام الآمن والمسؤول للذكاء الاصطناعي في مختلف المجالات.

٣- دور الجامعة اللبنانية

- إزاء هذه التحديات وبهدف الاستفادة من الفرص التي يوفرها الذكاء الاصطناعي، يبرز الدور الإستشاري للجامعة اللبنانية، الرائدة في مجال التعليم العالي والبحث العلمي على المستويين الوطني والإقليمي، بفضل ما تمتلكه من طاقات أكاديمية وبحثية متميّزة.

- بالفعل، بناء على القانون رقم ٧٠/٦ تاريخ ١٩٧٠/٢/٢٣ يعود لأفراد الهيئة التعليمية في الجامعة اللبنانية تكوين مجالس استشارية ذات مصلحة عامة تفترض اختصاصًا جامعيًا، والحق في تقديم الاستشارات العلمية او القانونية او الادبية او الفنية وغيرها،

- وبناء على المادة الثانية من النظام الداخلي لكلية الحقوق والعلوم السياسية والإدارية في الجامعة اللبنانية رقم ٢٩٢٦ /٢٠١٥، تسعى الكلية إلى تقديم الإستشارات العلمية والدراسات الميدانية للإدارات والمؤسسات العامة والخاصة،

- وبناء على الخطة الإستراتيجية للجامعة اللبنانية ٢٠٢٤-٢٠٢٨، تشارك الجامعة في معالجة القضايا الاجتماعية الحرجة، وتساهم في رفاهية المجتمع، وتعزّز التنمية المستدامة والتنافسية العالمية للبنان،

- وفي إطار الإستراتيجية الوطنية ٢٠٢٠ -٢٠٣٠ "التحوّل الرقمي في لبنان"، التي لحظت إجراء مشاورات لاعتماد خدمات جديدة مثل السحابة، سلسلة الكتل، إنترنت الأشياء، والذكاء الاصطناعي،

- وتماشياً مع النشاط التشريعي والتنظيمي الذي يشهده هذا القطاع على المستويين الدولي والوطني،

- تبادر كلية الحقوق والعلوم السياسية والإدارية في الجامعة اللبنانية إلى وضع إرشادات حوكمة واخلاقيات الذكاء الاصطناعي في لبنان، آخذة بعين الإعتبار تطوّر هذه التكنولوجيا والتحديات التي تطرحها.

٤- الحاجة إلى وضع إرشادات لتصميم وتطوير واستخدام الذكاء الاصطناعي

- تجدر الإشارة إلى أن هنالك إتجاهَين على الصعيد الدولي في ما خص تنظيم إستخدام الذكاء الإصطناعي: من جهة أولى، ذهبت بعض الدول إلى وضع تشريعات شاملة في هذا المجال، بينما فضّلت دول أخرى من جهة ثانية، وضع إرشادات لتنظيم هذه المسألة. أمام هذا الواقع، اختارت كلية الحقوق الذهاب نحو الإتجاه الأخير بسبب توفيره لدرجة عالية من المرونة والتشجيع المستمر للتطور التكنولوجي، على اعتباره مرحلة تحضيرية لإصدار قواعد تنظيمية شاملة في هذا المجال.

- وتعتبر كلية الحقوق والعلوم السياسية والإدارية في الجامعة اللبنانية ضرورة وضع مبادئ موضوعية واجراءات تنظيمية للاستخدام المسؤول للذكاء الاصطناعي أمرًا حتميًا لضمان الاستفادة العادلة من هذه التكنولوجيا وحماية الأفراد والمجتمع اللبناني من آثارها السلبية.

- وهذا ما يستدعي وضع ارشادات لتنظيم محاور عدة مؤثرة على المجتمع اللبناني أهمها: العدالة وحقوق الإنسان، والملكية الفكرية والنمو الاقتصادي، وحماية المستهلك، والتحوّل المناخي.

- تستند هذه الإرشادات إلى القواعد القانونية والأخلاقية، وتعزيز العدالة الاجتماعية والاقتصادية، والمحافظة على الشفافية. تحقيق هذه الأهداف يتطلب تعاونًا بين القطاعين العام والخاص وترسيخ الثقة لضمان عدم ترك أي مواطن، أو إدارة، أو قطاع خلف الركب في هذا التطور التكنولوجي السريع.

- بناء على كل ما سبق وتقدم، تسعى هذه الارشادات لتشمل ضمان الشفافية وسلامة أنظمة الذكاء الاصطناعي للوصول إلى مجتمع لبناني يدمج بين الفضاء الإلكتروني والفضاء الإفتراضي والعالم بطرق متقدمة لتحقيق أهداف التنمية المستدامة التي التزم لبنان بتنفيذها وفقاً لما جاء في أجندة الأمم المتحدة ٢٠٣٠.

الأهداف

- تهدف هذه الارشادات إلى وضع إطار تنظيمي ومبادئ موحّدة للذكاء الاصطناعي الموثوق، وتقترح أفضل الممارسات للإستخدام المسؤول والآمن لهذه التكنولوجيا في لبنان، سعياً لحماية المستخدمين، والحفاظ على المعايير المجتمعية، وضمان الامتثال للقوانين المرعية الإجراء.

- يشكّل هذا الدليل مرجعًا عمليًا للكيانات التي ترغب في تصميم وتطوير ونشر تقنيات الذكاء الاصطناعي في التطبيقات التجارية وغير العسكرية أو ذات الاستخدام المزدوج.

- تسعى هذه الارشادات للعب دور أساسي في تحديد السياسات العامة والتعاون الدولي المتعلّق بتطوّر الذكاء الاصطناعي. في هذا الإطار، ولأن مشهد الحوكمة العالمية للذكاء الاصطناعي مجزّأ، فإن البحث عن أداة موحّدة وملزمة يعتبر مبادرة غير واقعية على المدى القصير. إن التحديات التي تطرحها تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي متعدّدة الأوجه، والجهات الفاعلة العامة والخاصة ذات الصلة متنوّعة، والتنافس الجيو سياسي والجيو اقتصادي معقّد للغاية بحيث يصعب على أي جهة فاعلة في المجتمع الدولي معالجتها بمفردها. بالإضافة إلى ذلك، فإن الجهات التنظيمية الرئيسية للذكاء الاصطناعي وعلى رأسها الولايات المتحدة، والاتحاد الأوروبي، والصين، تتبع نماذج تنظيمية مختلفة بأهداف وآليات تنفيذ متنوعة، تعكس التوجهات المختلفة للنظام الرقمي العالمي، والتي توصف على التوالي بأنها نماذج "مدفوعة بالسوق"(Market-driven)، و"مدفوعة بالحقوق" (rights-driven) و"مدفوعة بالدولة" (state-driven). ونتيجة لذلك، يرجح بأن يحتوي أي نهج عالمي شامل نتائج الحد الأدنى من القواسم المشتركة، دون تجاوز توصية اليونسكو بشأن أخلاقيات الذكاء الاصطناعي، التي اعتمدتها جميع الدول الأعضاء البالغ عددها ١٩٣ دولة في عام ٢٠٢١.

- في الوقت نفسه، يمكن للطبيعة المجزأة لأنظمة الذكاء الاصطناعي، وخصوصًا غياب مؤسسة ذات سلطة أو حتى مرجع رفيع المستوى لتنسيق الجهات الفاعلة والأنشطة، أن تؤدي إلى تشتت الجهود، وظهور فجوات وتكرار في المبادرات، مما يعيق التقدم في التحديات المشتركة ويعقّد الجهود الرامية إلى محاسبة الحكومات. ولتعزيز التكامل منذ البداية، يجب على لبنان، مثل غيره من الدول، التفاوض على مبادئ وقيم مشتركة، واستراتيجية تعاون دولية مدفوعة بالذكاء الاصطناعي.

- نظرًا لأن معظم الإجراءات لتنظيم الذكاء الاصطناعي وإدارة مخاطره وفرصه ستتم على المستوى المحلي، يجب حثّ أصحاب المصالح على تبني نموذج تنظيمي خاص بالذكاء الاصطناعي مستوحى من الاتجاهات الكبرى الحالية، مع مراعاة الخصوصيات المجتمعية والاقتصادية والبيئية والسياسية الخاصة في لبنان. قد تدعم هذه الارشادات والمبادئ التوجيهية واضعي السياسات الوطنيين في تصور وتصميم الاجراءات التنظيمية المتعلقة بالذكاء الاصطناعي.

- لتحقيق هذه الأهداف يشمل الدليل ستة مبادئ توجيهية لتطوير الذكاء الاصطناعي، وإطارًا تنظيميًا وطنيًا مبتكرًا للذكاء الاصطناعي يجمع بين هياكل الحوكمة الداخلية للمنظمات والتدابير مع جهة حكومية مركزية، إلى جانب سلسلة من التوصيات الموجهة لكل من الكيانات العامة والشركات.

النطاق

- تظهر هذه الإرشادات الضوابط التي تضمن بقاء أدوات وأنظمة الذكاء الاصطناعي آمنة وأخلاقية طوال دورة حياة أنظمة الذكاء الاصطناعي. فهي تحدد الأطر والمبادئ الاخلاقية والمعايير التي توجه البحث والتطوير والتطبيق في مجال الذكاء الاصطناعي من قبل السلطات العامة - بما في ذلك الجهات الخاصة التي تعمل نيابة عنها - والجهات الخاصة لا سيما الاشخاص الطبيعيين والمعنويين، لضمان السلامة والعدالة واحترام حقوق الإنسان، مع تشجيع التقدّم التكنولوجي والابتكار.

- يجب على المطوّرين والمستخدمين الالتزام بالقوانين والانظمة المعمول بها، بما في ذلك القوانين الخاصة بالقطاعات، عند تصميم وتطوير واستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي. لا تحل هذه الارشادات لحوكمة وأخلاقيات الذكاء الاصطناعي محل أي قوانين حالية أو لاحقة، بل تُستخدم فقط كدليل للتصميم والتطوير والنشر المسؤول للذكاء الاصطناعي في لبنان.

- نظرًا للتطور السريع في مجال الذكاء الاصطناعي، ينبغي على مطوّري ومستخدمي أنظمة الذكاء الاصطناعي أن يكونوا على دراية بأدوات الحوكمة الرشيدة والتقنيات الحديثة، وأن يقوموا بإجراء تقييم جدوى وفائدة هذه الأدوات في تنفيذ ممارسات حوكمة الذكاء الاصطناعي.

- لا تنظّم هذه الارشادات التكنولوجيا بشكل مباشر، وهي في الأساس محايدة تكنولوجيًا، إنما تكمّل المعايير الدولية القائمة بشأن حقوق الإنسان والديمقراطية وسيادة القانون، وتهدف إلى سد أي ثغرات قانونية قد تنتج عن التقدم التكنولوجي السريع.

- لا يطلب من الكيانات العامة تطبيق هذه الارشادات على الأنشطة المتعلقة بحماية الأمن القومي الا في الحالات التي يسبّب فيها استخدام الذكاء الاصطناعي تعدياً على حقوق الانسان او على الديمقراطية او على سيادة القانون.

المبادئ الأخلاقية الأساسية للذكاء الإصطناعي

المبادئ الأخلاقية الستة التالية تساعد على ضمان الثقة والمسؤولية في تصميم وتطوير ونشر أنظمة ذكاء اصطناعي آخذة في عين الاعتبار التأثير الاجتماعي الأوسع.

١ـ حماية الخصوصية والأمان الرقمي

١,١ مقدمة

يجب على كل جهة تعمل في مجال الذكاء الاصطناعي احترام وحماية الخصوصية وفقًا لأهميتها. يتعيّن الالتزام بالقوانين ذات الصلة لضمان حماية خصوصية المستخدمين.

١,٢ المبادئ الأساسية

- **الامتثال للقوانين** :يجب على جميع الجهات الفاعلة في مجال الذكاء الاصطناعي الالتزام بالقوانين المعمول بها، بما في ذلك قانون حماية البيانات الشخصية، ووضع سياسة خصوصية معلنة.
- **إجراءات الحماية** :يجب النظر في التدابير التالية لحماية الخصوصية:
  - ضمان الالتزام بالإجراءات المستندة إلى قانون حماية البيانات الشخصية.
  - الاسترشاد بالمبادئ والمعايير الدولية لحماية البيانات الشخصية.

١,٣ التعامل مع انتهاكات الخصوصية

يجب تحديد المخاطر التي تنطوي عليها أنظمة الذكاء الاصطناعي في ما يتعلق بانتهاكات الخصوصية ووضع استراتيجيات لمواجهتها.

- **موازنة المخاطر:** قد يؤدي التركيز المفرط على الدقة إلى الإضرار بالخصوصية أو الإنصاف، أو التركيز المفرط على الخصوصية إلى الإضرار بالشفافية. لذا، من الضروري اتخاذ قرارات متوازنة بناءً على المخاطر الاجتماعية والتجارية.

- **التوثيق :**عند حدوث أي حادث غير متوقع في نظام الذكاء الاصطناعي، يجب أن تكون جميع الأطراف قادرة على تفسير الحادث بشكل معقول. لذا، من المهم توثيق جميع المراحل لضمان الشفافية.

٤,١ الإرشادات العملية

- **التخطيط والتصميم**

- **إحترام التصميم للخصوصية** :يجب تصميم أنظمة ذكاء إصطناعي تحترم خصوصية الأفراد وتمتنع عن إستغلال البيانات الشخصية بشكل غير مناسب.
- **إستخدام البيانات الشخصية بشكل محدود** :يجب أن يقتصر استخدام البيانات الشخصية على ما هو ضروري فقط لعمل النظام.
- **مقاومة الهجمات السيبرانية** :يجب تصميم أنظمة الذكاء الاصطناعي وفقًا لأفضل الممارسات لتكون قادرة على مقاومة الهجمات السيبرانية ومحاولات اختراق البيانات.
- **التكيّف مع الأطر القانونية** :يجب إتباع الأطر والمعايير القانونية لحماية الخصوصية والأمان، وتكييفها وفقًا للحالة المحددة.
- **تخطيط بنية البيانات** :يجب تصنيف البيانات وتحديد مستويات الحماية والاستخدام المناسب لها.
- **إجراءات لإلغاء التعريف** :يجب تخطيط آليات لإلغاء تعريف البيانات الحساسة أو الشخصية داخل النظام.

- **إعداد البيانات**

- **الامتثال للأطر القانونية** :يجب أن تتوافق عملية جمع وإدارة وتنظيم البيانات مع الأطر القانونية ومعايير حماية البيانات.
- **سرية البيانات** :يجب ضمان أن تكون البيانات متاحة فقط لمن لديهم صلاحيات للوصول إليها.
- **النزاهة والدقة** :يجب على مصممي ومهندسي الأنظمة ضمان نزاهة البيانات ودقتها والتأكد من اتباع الأطر القانونية.
- **تصنيف البيانات** :يجب تصنيف جميع البيانات ومعالجتها وفقًا لمستوى حساسيتها لضمان الحماية المناسبة.
- **النسخ الاحتياطي والأرشفة** :يجب تنفيذ عمليات النسخ الاحتياطي والأرشفة لتتماشى مع سياسات استمرارية العمل والتعافي من الكوارث.

- **البناء والتحقق**

- **تصميم النظام بأمان** :يجب إحترام مبدأ الخصوصية والأمان منذ بداية تصميم النظام، كما يقتضي حماية البنية والأجزاء المختلفة لنظام الذكاء الاصطناعي من الهجمات.

- **النشر والمراقبة**

- **المراقبة المستمرة** :بعد نشر النظام، يجب مراقبته باستمرار لضمان الحفاظ على الخصوصية والأمان.

- **المسؤولية والمساءلة** :يجب أن يكون مالكو النظام مسؤولين عن تصميم وتنفيذ الأنظمة بطريقة تضمن حماية المعلومات الشخصية طوال دورة حياة النظام.
- **اختبار الأمان** :يجب اختبار النظام للتأكد من عدم كشف البيانات الحساسة أو كسر الهوية.

٥,١ الخاتمة

إن تبني هذه المبادئ والإرشادات يضمن الاستخدام الآمن والأخلاقي لأنظمة الذكاء الاصطناعي، مما يحقق التوازن بين الابتكار وحماية الخصوصية والأمان للمجتمع.

٢- المسؤولية والمساءلة

١,٢ مقدمة

يتطلب استخدام أنظمة الذكاء الاصطناعي، وتطويرها، وضمان عملها السليم، والتزامها بالمبادئ القانونية والأخلاقية، مستوى عاليًا من المسؤولية والمساءلة من جميع الأطراف المعنية. يجب أن يتحمل جميع المشاركين في نظام الذكاء الاصطناعي مسؤولية مناسبة تجاه نتائج النظام وتأثيراته على الأفراد والمجتمع.

٢,٢ المبادئ الأساسية للمساءلة والمسؤولية

- **الشفافية والتتبع**

يجب أن تكون هناك آليات واضحة تتيح تتبّع بيانات ومراحل اتخاذ القرارات خلال دورة حياة نظام الذكاء الاصطناعي.

- **إجراءات التتبع:** يجب إنشاء بيئة تسمح بتتبع مصدر البيانات والقرارات التي يتمّ اتخاذها أثناء تطوير النظام واستخدامه إلى أقصى حد ممكن تقنيًا.

- **شرح الامتثال للمبادئ:** ينبغي توفير معلومات تشرح كيفية امتثال الفاعلين في مجال الذكاء الاصطناعي للمبادئ التوجيهية المشتركة وتقديمها بانتظام إلى الأطراف المعنية.

- **تحمّل المسؤولية**

يتعين على الفاعلين في مجال الذكاء الاصطناعي تحمّل المسؤولية عن الأداء السليم لأنظمة الذكاء الاصطناعي والامتثال للمبادئ التوجيهية.

- **إدارة المخاطر:** يجب تطبيق مقاربة منهجية لإدارة المخاطر في كل مرحلة من مراحل دورة حياة نظام الذكاء الاصطناعي، وتبنّي سلوكيات مسؤولة للتعامل مع المخاطر المرتبطة بالنظام، بما في ذلك التعاون بين مختلف الفاعلين.

- **تعيين الأشخاص المسؤولين:** تعيين شخص مسؤول عن تنفيذ المساءلة في كل جهة فاعلة في مجال الذكاء الاصطناعي.

- **توزيع المسؤوليات:** توضيح المسؤوليات المشتركة بين الفاعلين من خلال العقود أو التعهدات الاجتماعية.

- **التقييم والتدخل البشري**

يجب إدارة الأنظمة ومراقبتها من قبل البشر لضمان اتخاذ الإجراءات اللازمة، وتجنّب الأضرار وسوء استخدام التقنية.

- **حوكمة الإنسان والإشراف :**تصميم أنظمة الذكاء الاصطناعي بشكل يمكن التدخل البشري فيها لضمان اتخاذ القرارات على أسس أخلاقية وقانونية.

- **الامتثال للقوانين والمعايير**

يجب أن تمتثل أنظمة الذكاء الاصطناعي للقوانين الوطنية والمعايير الدولية.

- **التوافق مع القوانين الوطنية:** يجب أن تحترم أنظمة الذكاء الاصطناعي حقوق الإنسان والحريات الأساسية والقوانين الوطنية.
- **إجراءات التخفيف من المخاطر:** وضع أطر لتقييم الأثر وإجراءات التخفيف من المخاطر وآليات التدقيق والالتزام والإنعاش في حالات الكوارث.

٣,٢ إرشادات محددة لتطبيق المبادئ

- **التخطيط والتصميم**

- **تحديد المسؤوليات:** وضع هيكل حوكمة واضح يحدد مناطق المسؤولية والصلاحيات لجميع الأطراف الداخلية والخارجية.
- **آليات التقييم والمراجعة:** استخدام أدوات مثل تقييم الأثر وآليات التدقيق لضمان الامتثال للمبادئ التوجيهية.

- **إعداد البيانات**

- **ضمان جودة البيانات:** التأكد من جودة البيانات وتنقيتها من التحيزات المجتمعية.
- **توثيق العمليات:** توثيق عمليات إعداد البيانات وضمان نزاهتها.

- **البناء والتحقق**

- **اختيار الميزات ومعايير الأداء:** المسؤولية عن القرارات المتعلقة ببناء وتطوير النماذج.
- **مراجعة وتوقيع النماذج:** يجب على الجهات المسؤولة مراجعة وتوقيع النماذج بعد نجاح الاختبارات والتحقق.

- **النشر والمراقبة**

- **المراقبة المستمرة:** يجب مراقبة نتائج النظام بشكل دوري لضمان الامتثال للمبادئ التوجيهية.
- **تحديد الإنذارات المسبقة:** وضع إنذارات مسبقة لضمان التدخل البشري عند الحاجة.

٤,٢ خاتمة

يتطلب تطبيق مبدأي المسؤولية والمساءلة في استخدام أنظمة الذكاء الاصطناعي إلتزامًا من جميع الأطراف المعنية لضمان أداء الأنظمة بأمان وفعالية، والحفاظ على حقوق الأفراد والمجتمع. ما يوجب وضع آليات حوكمة ورقابة فعالة تتيح التدخل البشري عند الضرورة، وضمان الشفافية في جميع مراحل دورة حياة النظام.

٣- الشفافية وقابلية التفسير

١,٣ مقدمة

تعتبر الشفافية من المبادئ الضرورية لتوفير الثقة في أنظمة وتقنيات الذكاء الاصطناعي والحفاظ عليها. ينبغي بناء هذه الأنظمة بمستوى عالٍ من الوضوح وتوفير امكانية تتبع مراحل اتخاذ القرار الآلي، لا سيما تلك التي قد تؤدي إلى الإضرار بالبيانات.

٢,٣ المبادئ الأساسية

- **وضوح عمليات وقرارات الذكاء الاصطناعي**: تعني شفافية نماذج الذكاء الاصطناعي جعل العمليات والقرارات الخاصة بالخوارزميات مفهومة وقابلة للوصول اليها من قبل المستخدمين.
- **المعرفة للأنظمة ولقدراتها:** يتوجب على الجهات الفاعلة في مجال الذكاء الاصطناعي الالتزام بالشفافية وبالإفصاح المسؤول عن المعلومات المفيدة والمناسبة بما يتعلق بأنظمة الذكاء الاصطناعي، وذلك لتعزيز المعرفة العامة لهذه الأنظمة وقدراتها وقيودها.
- **تعزيز الموثوقية في النظام:** تصميم نظام ذكاء اصطناعي شفاف وموثوق به.

٣,٣ إرشادات محددة لتطبيق المبادئ

- **التخطيط والتصميم**

- وجوب التأكد عند تصميم نظام الذكاء الاصطناعي من أن أصحاب المصلحة على دراية تامة بكيفية معالجة النتائج، ومنحهم إمكانية الوصول إلى الأساس المنطقي للقرارات التي تتخذها تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي وشرحها بطريقة مفهومة.
- توفير امكانية تتبّع القرارات وتحديد مستوى الشفافية لمختلف أصحاب المصلحة بشأن النظام الذكي بناءً على خصوصية البيانات وحساسيتها.
- تضمين الذكاء الاصطناعي قسم معلومات يعطي لمحة عامة عن قرارات نموذج الذكاء الاصطناعي كجزء من تطبيق الشفافية الشامل للتكنولوجيا.
- الالتزام بمشاركة المعلومات كمبدأ مع المستخدمين وأصحاب المصلحة في نظام الذكاء الاصطناعي عند الطلب أو أن تكون مفتوحة للجمهور، اعتمادًا على طبيعة نظام الذكاء الاصطناعي والسوق المستهدفة.
- إنشاء آلية عملية لتسجيل ومعالجة المشاكل والشكاوى التي تنشأ من جراء استخدام الذكاء الاصطناعي حتى يصار الى حلها بطريقة شفافة وقابلة للتفسير.

٤,٣ اعداد البيانات وبناء النظام

- اعتماد أفضل المعايير لتوثيق البيانات والعمليات التي ستؤدي إلى قرار نظام الذكاء الاصطناعي للسماح بإمكانية التتبع وزيادة الشفافية.
- تقييم البيانات والتحقّق من دقّتها وملاءمتها وصلاحيتها ومصدرها، لما لمعايير تنظيمها من تأثير مباشر على تدريب وتنفيذ أنظمة الذكاء الاصطناعي.
- توفير هيكلة شفافة وقابلة للتفسير مع إمكانية الوصول اليها وجمعها بطريقة تضمن خصوصية البيانات وتحترم الملكية الفكرية.
- تطوير الخوارزميات بطريقة شفافة لضمان وضوح البيانات وقابليتها للتفسير حتى يتمكن مستخدمو النظام من تقديم الأدلة والمعلومات عن البيانات المستخدمة لمعالجة القرارات.
- تضمين الخوارزميات ما يثبت أن أصحاب المصلحة المتأثرين بأنظمة الذكاء الاصطناعي، سواء الأفراد أو المجتمعات، على علم تام بإمكانية طلب معلومات توضيحية من مالك نظام الذكاء الاصطناعي عندما تتم المعالجة بواسطة هذا النظام.
- إذا تم إنشاء نظام الذكاء الاصطناعي من قبل طرف ثالث، يجب على مالكي النظام التأكد من تنفيذه بعناية، ومن توافر أخلاقيات الذكاء الاصطناعي، ومن امكانية الوصول الى جميع الوثائق وتتبعها قبل الشراء أو التوقيع.

٥,٣ النشر والمراقبة

- عند نشر نظام الذكاء الاصطناعي، يجب توثيق مقاييس الأداء المتعلقة بمخرجات النظام ودقته ومواءمته مع الأولويات والأهداف، فضلاً عن تأثيره على الأفراد والمجتمعات، وأن تكون هذه المقاييس متاحة ويمكن الوصول إليها من قبل أصحاب المصلحة في تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي.
- يجب تسجيل المعلومات المتعلقة بأي فشل أو أعطال في النظام، أو خروقات للبيانات، وما إلى ذلك، وإبلاغ أصحاب المصلحة بهذه الحالات، مما يحافظ على شفافية أداء وتنفيذ نظام الذكاء الاصطناعي.
- إجراء اختبار دوري لتجربة المستخدم بهدف تجنب خطر الارتباك أو التحيّز أو الإرهاق المعرفي لنظام الذكاء الاصطناعي.
- يجب استعمال أنظمة الذكاء الاصطناعي بطريقة تضمن تعزيز حقوق المرء الأساسية وتمكّن المستخدم من إتخاذ القرارات المستنيرة.

٦,٣ النشر والتحقق

- يجب إبقاء الذكاء الإصطناعي تحت السيطرة البشرية.
- تتطلب الشفافية شرح القرارات التي يتخذها نظام الذكاء الإصطناعي بطريقة مناسبة لأصحاب المصلحة المعنيين على أن تساعد آليات التتبع في تحقيق ذلك.
- إدراك المستخدم أنه يتفاعل مع نظام الذكاء الاصطناعي وتوفير امكانيات علمه بقدرات النظام وبقيوده.
- معرفة المستخدم وسائل تشغيل وأساليب وميزات نظام الذكاء الاصطناعي وتمكينه من إجراء رقابة عليه لتجنب أي ثقة زائدة بالنظام أو بالاعتماد عليه.

٧,٣ خاتمة

أخيراً لا بد من التأكيد على أن مبدأ الشفافية يتطلّب أن تكون كل من البيانات والخوارزميات والقدرات والعمليات والهدف من نظام الذكاء الاصطناعي قابلة للتفسير للذين يتأثرون بشكل مباشر وغير مباشر بها، بحيث تتمكن الأنظمة ومصمّموها من تبرير الأساس المنطقي لتصميمها وممارساتها وعملياتها وخوارزمياتها وقراراتها أو سلوكياتها التي يجب أن يكون مسموحاً بها أخلاقياً وقانونياً.

٤- الإنصاف وعدم التمييز

١,٤ مقدمة

الذكاء الاصطناعي، كتقنية أساسية، يعد عنصراً رئيسياً في رقمنة الدولة والاقتصاد والمجتمع، ويلعب دوراً رئيسياً في التحوّل الرقمي. فهو يتمتع بإمكانات قوية للنمو والابتكار التي يجب أن تدعمها مبادئ إطارية جيدة. فهو يثير تحديات في ما يتعلق بخطر التمييز الناشئ عن مجموعات البيانات في حالة القرارات المستندة الى الذكاء الاصطناعي وامكانية تفسير النتائج.

٢,٤ المبادئ الأساسية

- **شمولية الأنظمة:** يجب أن تكون أنظمة الذكاء الاصطناعي شاملة وقابلة للوصول إليها من قبل الجميع دون تمييز غير عادل ضد الأفراد أو المجتمعات أو المجموعات، وأن تتمحور حول المستخدِم ومصمّميها بطريقة تسمح لجميع الأفراد الذين يتفاعلون معها بالوصول إلى المنتجات أو الخدمات ذات الصلة.
- **عدالة الأنظمة:** تبديد المخاوف من إمكانية تكريس أنظمة الذكاء الإصطناعي للظلم المجتمعي، عندما يكون لها تأثير متباين على الفئات الضعيفة، بما في ذلك، على سبيل المثال لا الحصر، المجموعات المتعلقة بالعمر والإعاقة والعرق والجنس.
- **احترام حقوق الانسان الأساسية:** اتخاذ التدابير اللازمة لضمان امتثال القرارات الصادرة عن الذكاء الاصطناعي لقوانين مكافحة التمييز واحترام المساواة والحرية، والكرامة، واستقلالية الأفراد، وحماية الخصوصية والبيانات، والتنوع، والإنصاف، والعدالة الاجتماعية، وحقوق العمل، وحرية التعبير وغيرها من الحقوق والحريات التي يحميها القانون الدولي والقوانين الداخلية.
- **تحقيق المساواة:** اتخاذ الإجراءات اللازمة للقضاء على التحيز أو التمييز أو التصنيف للأفراد أو المجتمعات أو المجموعات عند تصميم أنظمة الذكاء الاصطناعي وبياناتها وتطويرها ونشرها واستخدامها.

٣,٤ إرشادات محددة لتطبيق المبادئ

- **التخطيط والتصميم**

- عند تصميم واختيار وتطوير أنظمة الذكاء الاصطناعي، من الضروري ضمان معايير عادلة ومنصفة وغير متحيزة وغير تمييزية وموضوعية، على أن تكون شاملة ومتنوعة وأن تمثل جميع شرائح المجتمع أو تلك المستهدفة. ينبغي ألا تقتصر وظائف نظام الذكاء الاصطناعي على مجموعة معينة على أساس الجنس أو العرق أو الدين أو الإعاقة أو العمر أو التوجه الجنسي.
- يجب أن تكون المخاطر المحتملة والفوائد العامة والغرض من استخدام البيانات الشخصية الحساسة معلّلة جيدًا ومحددة من قبل مالك نظام الذكاء الاصطناعي.

- تنفيذ تصميم بإمكانه اتخاذ الاحتياطات المناسبة للإنصاف عبر خوارزمية وعمليات وآليات نظام الذكاء الاصطناعي لمنع كافة أشكال التمييز التي قد تؤدي إلى نتائج غير مرغوب فيها.
- تحديد الأضرار والفوائد المحتملة والأفراد المستهدفين والفئات الضعيفة وتقييم كيفية تأثرهم بالنتائج وما إذا كان التأثير له ما يبرره نظرا للهدف المرجو من نظام الذكاء الاصطناعي.
- تقييم عدالة نظام الذكاء الاصطناعي، واختيار المقاييس في هذه المرحلة من دورة حياة نظام الذكاء الاصطناعي بناءً على نوع الخوارزمية (القائم على القواعد، التصنيف، الانحدار، وما إلى ذلك)، وتأثير القرار (عقابي، انتقائي، وما إلى ذلك)، والضرر والمنفعة المتوقّعة.
- تحديد سمات البيانات الشخصية الحساسة المتعلقة بالأشخاص أو المجموعات بشكل منهجي، والحدّ المسموح للنظام التدخّل فيه لجعل التقييم عادلاً أو غير عادل، ووضع مقاييس تقييم العدالة التي سيتم تطبيقها على الميزات الحساسة خلال الخطوات المستقبلية.
- التحقق من قابلية وصول الجميع الى النظام دون اي تمييز والاطلاع على التعليمات والمعلومات وتقديمها بوضوح.
- تجهيز النظام بإجراءات لكشف التمييز عند حصوله.

- **تحضير بيانات الإدخال**

إتّباع أفضل الوسائل للحصول على البيانات المسؤولة ومعالجتها وتصنيفها وإدارتها لضمان توافق النتائج مع الأهداف والغايات المحددة لنظام الذكاء الاصطناعي.

- ضمان سلامة مصدر البيانات ودقتها لتجنب الحرمان المنهجي لبعض المجموعات الممثلة تمثيلا ناقصا أو تفضيل مجموعات على أخرى. على أن تكون كمية ونوعية البيانات كافية ودقيقة لخدمة غرض النظام.
- الامتناع عن إدخال سمات البيانات الشخصية الحساسة التي تم تحديدها في مرحلة الخطة والتصميم ضمن بيانات النظام الذكي، كي لا تتم تغذيته بمعطيات التحيّز الموجودة عليها. عند تعذر ذلك بسبب دقّة نظام الذكاء الاصطناعي أو هدفه، ينبغي تبرير استخدام سمات البيانات الشخصية الحساسة.

- **البناء والتحقق**

- من الضروري الأخذ في الاعتبار عدالة التنفيذ في مرحلة البناء والتحقّق من دورة حياة نظام الذكاء الاصطناعي. يتطلب بناء النماذج واختيار الميزات إدراك كل من المهندسين والمصممين بأن الاختيارات التي يتم إجراؤها بشأن التجميع أو الفصل أو تضمين الميزات قد يكون لها عواقب كبيرة على الضعفاء أو المجموعات المحمية.
- مراعاة تقييم مقياس العدالة أثناء إختيار نموذج النظام الذكي ومراعاة الميزات الحسّاسة.
- تحديد النهج الأمثل لمقاييس العدالة، وتبرير تقييم العدالة إذا لم ينجح النموذج في اجراء هذا التقييم.
- التأكد من اختيار السمات المتوافقة مع الميزات المحددة من قبل أصحاب الأعمال والفرق غير الفنية.

- وضع آليات لمنع النتائج الضارة والتمييزية في مرحلة النشر التالية، ذلك أن تقنيات دعم القرار الآلي تشكل مخاطر كبيرة للتحيز والتطبيق غير المرغوب في هذه المرحلة.
- تدريب أنظمة الذكاء الاصطناعي على البيانات التي تخلو من التحيّز وبناء الخوارزميات وتطويرها بطريقة تجعل تركيبها خاليًا من أي نوع من أنواع التمييز.

- **النشر والمراقبة**

- وضع آليات وبروتوكولات محددة بشكل دقيق عند نشر نظام الذكاء الاصطناعي وذلك لقياس عدالة النتائج وأدائها وكيفية تأثيرها على الأفراد والمجتمعات. عند تحليل نتائج النموذج التنبُّئي، يجب تقييم ما إذا كانت المجموعات الممثلة في عينة البيانات تحصل على فوائد بأجزاء متساوية أو مماثلة وإذا كان نظام الذكاء الاصطناعي يضر بشكل غير متناسب بأعضاء محددين بناءً على الاختلافات الديموغرافية لضمان عدالة النتائج.
- مراقبة مقاييس العدالة المحددة مسبقًا في الإنتاج. إذا كان هناك أي انحراف عن الحد المسموح به، يجب التحقق مما إذا كانت هناك حاجة لتجديد النموذج.
- قياس الضرر وبيان الفائدة العامة للنظام وتجسيدها على الفئات الحساسة لمنع التمييز بأشكاله كافة.

٤,٤ خاتمة

ينبغي تجنّب التحيّز غير العادل، لتفادي العواقب السلبية المتعددة، التي تتراوح بين تهميش الفئات الضعيفة وتفاقم التحيّز والتمييز. وتعزيز التنوع، من خلال جعل أنظمة الذكاء الاصطناعي متاحة للجميع، بغض النظر عن انتماءاتهم وعن جنسيتهم وعن إعاقتهم، وأن تشرك أصحاب المصلحة المعنيين طوال دورة حياتها.

٥- الانسانية

١,٥ مقدمة

ان المحور الأساسي الذي يجب ان يرتكز عليه نظام الذكاء الاصطناعي هو حماية الأفراد وذلك منذ تصميمه حتى تطويره ومن ثم نشره.

٢,٥ المبادئ الأساسية

- **احترام القيم الإنسانية:** استخدام منهجية أخلاقية عند بناء نظام الذكاء الاصطناعي ليكون عادلاً ومتوافقاً مع حقوق الانسان.
- **توفير الحماية للأفراد:** السعي باستمرار لتحقيق الفائدة للمجتمع وتوفير الحماية للأفراد من الأضرار المحتملة.
- **الالتزام بالشفافية:** بناء أنظمة هادفة وشفافة لتمكين المهارات البشرية أو مساعدتها أو تعزيزها.

٣,٥ إرشادات محددة لتطبيق المبادئ

- **التخطيط والتصميم**

تبني نهج تصميم لنظام الذكاء الاصطناعي يركز على مبدأ الإنسانية.

- تصميم وبناء نموذج يعتمد على حقوق الإنسان الأساسية والقيم والمبادئ الثقافية التي يتم تطبيقها ضمن قرارات وعمليات ووظائف نظام الذكاء الاصطناعي.
- اتخاذ الإجراءات اللازمة لفهم الطريقة التي يتفاعل بها المستخدمون مع نظام الذكاء الاصطناعي، وما إذا كانت هناك نتائج سلبية تنجم عن هذا الاستعمال.
- اختبار نظام الذكاء الاصطناعي مع مجموعة صغيرة من المستخدمين للتحقّق من خلفيات متنوعة ودمج ملاحظاتهم في نظام الذكاء الاصطناعي.
- التأكد من أن اعتماد الذكاء الاصطناعي لا يؤدي إلى تعطيل فرص العمل أو على العكس الى الإفراط في العمل.
- الامتناع عن تصميم النماذج التنبئية للخداع أو التلاعب أو لتكييف السلوك.

- **البناء والتحقق**

- استخدام منهجية أخلاقية خلال بناء أنظمة الذكاء الاصطناعي تجعل هذه الأنظمة عادلة.
- ملاءمة هذه الأنظمة مع حقوق الإنسان الأساسية والقيم الثقافية لإحداث تأثير إيجابي على الأفراد والمجتمعات، على المدَيين الطويل والقصير.
- على المصممين والمهندسين إعطاء الأولوية لبناء أنظمة الذكاء الاصطناعي التي تسمح وتسهل اتخاذ القرار الذي يأتلف مع حقوق الإنسان والقيم الثقافية.

- **النشر والمراقبة**

- إجراء تقييم دوري لنظام الذكاء الاصطناعي بعد نشره للتأكد من أن نتائجه تتماشى مع حقوق الإنسان والقيم الثقافية، وذلك لمعرفة الأثر الناجم عن استخدامه وضمان امكانية مراجعة أصحاب المصلحة عن الاضرار التي يتعرضون لها، والنظر في كيفية إعادة تصميم الوظائف لدمج استخدام الذكاء الاصطناعي.
- ضمان حماية البيانات الشخصية من قبل نظام الذكاء الاصطناعي ووضع إرشادات لمساعدة المؤسسات على تقييم تأثير الذكاء الاصطناعي على موظفيها.
- تمكين أنظمة الذكاء الاصطناعي من استخدام التعليمات المناسبة والتدريب على الخوارزميات لتحقيق نتائج من شأنها الارتقاء بالإنسانية.
- إنشاء آليات لتقييم أنظمة الذكاء الاصطناعي للتخفيف من أي نتائج سلبية وضارة ناتجة عن استخدام نظام الذكاء الاصطناعي.
- إذا تم العثور على نتائج سلبية وضارة، فيجب على مالك نظام الذكاء الاصطناعي تحديد المجالات التي تحتاج إلى معالجة وتطبيق التدابير التصحيحية لتحسين أداء نظام الذكاء الاصطناعي ونتائجه بشكل متكرر.
- الامتناع عن استخدام أنظمة الذكاء الاصطناعي لأغراض ضارة أو للتأثير على المستخدمين أو خداعهم وتوجيههم لاتخاذ قرارات تضر بهم أو بالمجتمع.

٤,٥ خاتمة

يتطلب احترام مبدأ الانسانية استخدام أنظمة الذكاء الاصطناعي لتعزيز رفاهية الإنسان، لا سيما عندما يتم استخدام هذه الأنظمة لاتخاذ قرارات بشأن البشر أو مساعدتهم. لأن المطلوب هو مساهمة الذكاء الاصطناعي بشكل إيجابي في زيادة المهارات والقدرات البشرية.

٦ـ النمو الشامل والتنمية المستدامة

١,٦ مقدمة

تعتبر مساهمة الذكاء الاصطناعي في تعزيز الشمولية، والمساواة الاجتماعية، وعدم التمييز بين الأفراد أمراً أساسياً وضرورياً خلال دورة حياة النظام.

٢,٦ المبادئ الأساسية

- **الشمولية والمساواة**

- تعزيز الشمولية: تصميم أنظمة الذكاء الاصطناعي لتكون متاحة وقابلة للاستخدام من قبل جميع فئات المجتمع، بما في ذلك الفئات المهمشة.
- تقليل الفوارق: استخدام الذكاء الاصطناعي لتقليل الفوارق الاقتصادية والاجتماعية، وضمان توزيع عادل للفوائد.

- **الاستدامة البيئية**

يجب على الجهات المعنية في مجال الذكاء الاصطناعي مراعاة التأثيرات البيئية وتبنّي ممارسات تدعم الاستدامة البيئية.

- تقليل الأثر البيئي: تصميم أنظمة الذكاء الاصطناعي لتكون فعالة في استخدام الموارد وتقليل استهلاك الطاقة.
- حماية البيئة: تنفيذ سياسات لإدارة النفايات الإلكترونية وتقليل الأثر البيئي الناجم عن استخدام الذكاء الاصطناعي.

- **الرفاهية الاجتماعية**

يجب أن تسهم أنظمة الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة الحياة وحماية حقوق الإنسان.

- تعزيز الرفاهية: استخدام الذكاء الاصطناعي لتحسين الخدمات الصحية والتعليمية والاجتماعية.
- حماية الحقوق: ضمان أن تكون أنظمة الذكاء الاصطناعي متوافقة مع حقوق الإنسان والمعايير الأخلاقية.

٣,٦ الإرشادات العملية

- **التخطيط والتصميم**

- التصميم الشامل: تصميم أنظمة الذكاء الاصطناعي بحيث تكون شاملة وتلبي احتياجات جميع فئات المجتمع.

- الاستدامة البيئية: تبنّي ممارسات تصميم تدعم الاستدامة البيئية وتقليل الأثر السلبي على البيئة.

- **إعداد البيانات**

- الامتثال للأطر القانونية: جمع وإدارة البيانات بما يتوافق مع الأطر القانونية ومعايير حماية البيانات.
- ضمان جودة البيانات: التأكد من نزاهة ودقة البيانات المستخدمة في تطوير أنظمة الذكاء الاصطناعي.

٤,٦ البناء والتحقق

- **البناء المسؤول**: بناء أنظمة الذكاء الاصطناعي بمراعاة المبادئ الأخلاقية والاجتماعية.
- **التحقّق من الأداء**: إجراء اختبارات دقيقة للتأكد من أن أنظمة الذكاء الاصطناعي تعمل بكفاءة وتحقّق الأهداف المرجوة.

٥,٦ النشر والمراقبة

- المراقبة المستمرة: بعد نشر النظام، يجب مراقبته باستمرار لضمان الحفاظ على الخصوصية والأمان.
- المسؤولية والمساءلة: يجب أن يكون مالكو النظام مسؤولين عن تصميم وتنفيذ الأنظمة بطريقة تضمن حماية البيئة وتحقيق العدالة الاجتماعية طوال دورة حياة النظام.
- التدخل البشري: ضمان وجود آليات للتدخل البشري عند الحاجة لتصحيح مسار الأنظمة وضمان استخدامها بشكل أخلاقي.
- التقييم الدوري: إجراء تقييمات دورية للأثر الاجتماعي والبيئي لأنظمة الذكاء الاصطناعي.

٦,٦ خاتمة

إن تبنّي هذه المبادئ والإرشادات يعزز من الاستخدام المسؤول والأخلاقي لأنظمة الذكاء الاصطناعي في لبنان، مما يحقق النمو الشامل، والتنمية المستدامة، والرفاهية للمجتمع ككل. يتطلب ذلك التزامًا من جميع الأطراف المعنية لضمان تحقيق الفوائد المرجوة من التكنولوجيا وحماية حقوق الأفراد والبيئة.

المقترحات على الصعيد الداخلي:

وضع استراتيجية وطنية شاملة للذكاء الاصطناعي

يغطي هذا القسم المقترحات الموجهة للجهات الحكومية وغير الحكومية لا سيما واضعي السياسات في القطاع الصناعي لضمان التصميم والتطوير والنشر المسؤول لأنظمة الذكاء الاصطناعي، وذلك كي تشكل هذه المقترحات مكونات أساسية لاستراتيجية وطنية شاملة للذكاء الاصطناعي.

١ـ تعزيز استخدام تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي المسؤول في القطاع العام

- ينبغي على الحكومة اللبنانية أن تستثمر أكثر في إبراز القيمة المحتملة لاستخدام الذكاء الاصطناعي في القطاع العام بهدف تحسين أداء الإدارات الحكومية وتطبيق مبادئ الحوكمة وتأمين جودة الخدمات المقدمة للمواطنين، لتحقيق ما يلي :

- **زيادة الانتاجية**

يساعد استخدام الذكاء الاصطناعي في القطاع العام على زيادة الإنتاجية من خلال تحسين العمليات الداخلية وجعل السياسات العامة أكثر فعالية.

- **الشمولية**

يساهم الذكاء الاصطناعي في جعل تصميم وتقديم السياسات والخدمات العامة أكثر شمولية واستجابة لاحتياجات المواطنين والمجتمعات الخاصة.

- **تعزيز المساءلة**

يعزز الذكاء الاصطناعي المساءلة في القطاع العام من خلال تحسين قدرات الجهات الحكومية وتمكينها من تطوير الرقابة ودعم المؤسسات الرقابية المستقلة عن طريق استخدام وسائل تحليل البيانات وتقنيات التعلم الآلي لاكتشاف الفساد في القطاع العام وكشف الأنماط المشبوهة وذلك للتخفيف من المخاطر المحتملة، وبناء بيئة تمكينية للذكاء الاصطناعي الموثوق من أجل تفادي حالات الفشل للذكاء الاصطناعي في القطاع العام والعمل على تقييم واختبار ومراقبة تأثيرات الذكاء الاصطناعي على الجمهور. من المهم تحديد وإدارة المخاطر التي يتعرض لها المواطنون، وضمان توزيع فوائد الذكاء الاصطناعي بشكل عادل، دون أي تمييز والتخفيف من الأضرار المحتملة.

٢ـ تنمية القدرات والمواهب في القطاعين العام والخاص

تطوير المهارات عبر الركائز الثلاث التالية: التعاون بين القطاعين العام والخاص والبرامج التربوية ودعم الإبتكار.

١,٢ الشراكة بين القطاعين العام والخاص

- ضمان قدرة الفئات العاملة في البلاد على التكيّف مع أساليب العمل الجديدة وامتلاك المهارات الرقمية الكافية للتفاعل بفعالية مع نظم الذكاء الاصطناعي، بالإضافة إلى المعرفة التقنية في مجال الذكاء الاصطناعي. هناك حاجة أيضًا لزيادة فهم الأفراد للمبادئ الأخلاقية وكيفية استخدامها لتحديد وتقييم وتخفيف التداعيات الأخلاقية لأنظمة الذكاء الاصطناعي. في هذا السياق، على السلطة التنفيذية تأمين التعاون المستمر والدائم بين القطاعين العام والخاص.

٢,٢ برامج التدريب المتخصص والتعلم المستمر

- توفير منصات وموارد فنية ومالية للموظفين لتعزيز مهاراتهم في مجالاتهم الخاصة. توفر الشركات في القطاع الخاص خبرات ومعرفة متخصصة في الصناعة يمكن استخدامها لتطوير مواد تدريبية لتقنيات الذكاء الاصطناعي في مختلف القطاعات. يمكن للوكالات العامة والخاصة التعاون لتنظيم دورات ومنتديات حول الذكاء الاصطناعي في الصناعات المحددة لمساعدة الأفراد على التعرف إلى أنواع نظم الذكاء الاصطناعي المتاحة في السوق وكيف ستلعب دور المشغل لنظم الذكاء الاصطناعي بشكل متزايد بدلاً من أداء المهام يدويًا.

٣,٢ دمج تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي في النظام التربوي

- تمكين الأفراد من الحصول على معلومات أعمق حول الذكاء الاصطناعي من خلال المدارس والمعاهد التعليمية، وبعد مراجعة مناهج تخصصات العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات بشكل دوري لمواكبة أحدث التطورات التكنولوجية في مجال تحليل البيانات والذكاء الاصطناعي. بالإضافة الى إدخال مفهوم الذكاء الاصطناعي في التخصّصات الأخرى، بحيث يكون الطلاب على دراية بما يمكن أن يفعله الذكاء الاصطناعي وكيف يمكن أن يساهم في أتمتة جزء من وظائفهم في المستقبل. يمكن للمعاهد التعليمية أيضًا دعوة خبراء الذكاء الاصطناعي لمشاركة المعرفة وتبادل الأفكار حول حالات استخدام الذكاء الاصطناعي وحوكمته.
- خلق تعاون بين الأطراف المعنية العامة والقطاع الخاص لتخريج وتدريب متخصصين في مجال الذكاء الاصطناعي لمساعدة لبنان في تحقيق الاستراتيجية الرقمية الوطنية الطويلة الأمد.
- لتحقيق هذه الغاية وضمان أن تكون المؤسسات التعليمية مجهزة بالمناهج التي تتماشى بشكل وثيق مع اتجاهات صناعة الذكاء الاصطناعي وتطوراتها، على الحكومة اللبنانية بما في ذلك وزارة التربية والتعليم العالي، العمل مع القطاع الخاص على ما يلي:
  - تطوير المناهج الدراسية بحيث تكون ذات صلة ومحدثة مع اتجاهات القطاعات كافة.
  - تسهيل تخصيص محترفين في القطاع الخاص وباحثين في الذكاء الاصطناعي.
  - تشجيع ودعم برامج التدريب المهني والتعاون بين المؤسسات التعليمية في القطاعين العام والخاص.

٣- دعم الابتكار والاستثمار في الشركات الناشئة في مجال الذكاء الاصطناعي

- على الحكومة اللبنانية ان تعمل بشكل وثيق مع القطاعين العام والخاص لإنشاء بيئة داعمة لتطوير الذكاء الاصطناعي، وتمكين الشركات من الوصول إلى البيانات والتقنيات الرقمية والبنية التحتية واستغلالها. كما يجب تعزيز الاستثمارات في الشركات الناشئة لضمان قدرتها على التوسع بشكل كافٍ ومن ثم التحول إلى لاعبين أكبر في مجال الذكاء الاصطناعي. يقتضي أن تكون السياسات العامة مصاغة بوضوح لجذب الاستثمار في الشركات الناشئة، كتقديم حوافز للمستخدمين الذين يوظفون خدماتها وتشجيع تبني الذكاء الاصطناعي في كل من القطاعين العام والخاص.

تحقيق هذه الاهداف يتطلب اتخاذ الاجراءات التالية:

٣,١ الدعم المالي

- تقديم منح قصيرة الأمد للشركات التي ترغب في بدء تبني الذكاء الاصطناعي في عملياتها.
- تقديم التمويل والمنح للشركات الناشئة في مجال الذكاء الاصطناعي لمساعدة موظفيها في اكتساب المهارات والمعرفة اللازمة لتصميم وتطوير ونشر نظم الذكاء الاصطناعي بشكل أفضل. يمكن تحقيق ذلك من خلال دعم رسوم الدورات التدريبية أو تقديم حوافز للشركات الناشئة عندما تتبنى أدوات حوكمة الذكاء الاصطناعي.

٣,٢ توفير وحماية البيانات اللازمة

- انشاء مجموعات بيانات (data pools) لجعل بعض البيانات العامة متاحة بشكل مجاني للشركات لاستخدامها وتطوير نظم الذكاء الاصطناعي، الأمر الذي سيساعد على تشجيع تبادل البيانات داخل وبين القطاعين العام والخاص لخلق بيئة غنية بالبيانات ممكن ان يزدهر فيها الذكاء الاصطناعي.
- تأمين حماية البيانات الشخصية وخصوصية الأفراد عبر تفعيل دور هيئة وطنية لحماية البيانات الشخصية مع آلية تنفيذ فعّالة من جهة، وتقديم الدعم من جهة أخرى، لوضع تدابير وهيكلية داخلية فعّالة لإدارة البيانات وضمان قدرة المنظمات على الوصول إليها واستخدامها بطريقة مسؤولة وأخلاقية.

٣,٣ دعم الخبرة والتسويق

- تنظيم جلسات تشاورية للمسؤولين في القطاعين العام والخاص لتسليط الضوء على أنواع البنية التحتية التي يمكنهم الاستثمار فيها والحلول الرائدة في تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي التي يمكن أن تساعدهم في توسيع جهود تصميم وتطوير ونشر هذا الذكاء.
- تسهيل تبادل المعرفة وأفضل الممارسات لأنظمة الذكاء الاصطناعي عبر تنظيم منتديات، وتعميم حالات استخدام الذكاء الاصطناعي الناجحة في القطاعات المعنية والتطوّرات الجديدة في هذا المجال.
- إنشاء منصّة او سوق عبر الإنترنت حيث يتاح للشركات الناشئة في الذكاء الاصطناعي نشر معلومات حول عروضها وكيفية التزامها بمبادئ حوكمة الذكاء الاصطناعي، ويمكن للمستثمرين عرض احتياجات الشركات الناشئة في الذكاء الاصطناعي وأولوياتهم في هذا المجال.

٤- الاستثمار في البحث والتطوير في مجال الذكاء الاصطناعي

- يضمن الاستثمار في البحث والتطوير في مجال الذكاء الاصطناعي إبقاء لبنان مطلعاً على أحدث التطورات في هذا المجال، مما يمكنه من تنفيذ حلول ذكاء اصطناعي متقدمة لمشاكل وطنية تواجه المستخدمين النهائيين. كما يعد تشجيع البحث المتعلق بأمن الذكاء الاصطناعي، وحوكمته، وأخلاقياته أمرًا أساسيًا لضمان تقدم سلامة ومرونة نظم وأدوات الذكاء الاصطناعي بالتوازي مع الاستخدامات الجديدة. بالإضافة الى الاجراءات المقترحة اعلاه يقتضي اتخاذ الاجراءات التالية:

١,٤ وضع سياسة بحثية عامة

- وضع سياسة عامة للبحث في مجال الذكاء الاصطناعي وإنشاء مركز وطني للبحث في هذا المجال، مؤلف من مجموعة من الخبراء من القطاعين العام والخاص لتعزيز قدرات البحث العلمي وتصميم وتنفيذ ونشر تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي. ترتكز هذه السياسة العامة بشكل اساسي على دعم الشراكة الثلاثية ما بين المجتمع البحثي، والقطاع الخاص، والمؤسسات الحكومية لتبادل الأفكار والنقاشات حول التقنيات الرائدة والتحديات الاجتماعية.

٢,٤ دعم وتمويل مبادرات البحث

- تمويل مبادرات البحث في مجال الذكاء الاصطناعي واعطاء منح لتوظيف المواهب اللازمة في التخصصات العلمية والتقنية أو خلق بيئة تطويرية للباحثين لاختبار منتجاتهم، ما يوفر بيئة منظّمة حيث يمكن للسلطات المعنية ضمان امتثال نظم الذكاء الاصطناعي للتنظيمات.
- تحفيز الشركات الخاصة على تطوير مهارات موظفيها الذين يعملون بالفعل في المجالات العلمية والتقنية وتعزيز قدراتها الخاصة في البحث والتطوير في الذكاء الاصطناعي.
- تطوير منصات الذكاء الاصطناعي المفتوحة المصدر التي توفر مجانا الأدوات والموارد الحسابية اللازمة لتدريب واختبار نظم الذكاء الاصطناعي بشكل أكثر كفاءة.

٣,٤ تعزيز البنية التحتية الرقمية

- توفير البنية التحتية الرقمية المناسبة لدعم البحث والتطوير في مجال الذكاء الاصطناعي عبر التعاون والعمل المشترك بين الحكومة والقطاع الخاص لإنشاء واستثمار بنية تحتية رقمية تستخدم تقنيات الاتصال المتقدمة مثل ال G ٤ و G 5وشبكات التدفّق العالية السّعة.

٥- التحفيز على تنفيذ ارشادات وأخلاقيات الذكاء الاصطناعي

- على المنظمات استخدام الأدوات التي تمكّن من تنفيذ حوكمة الذكاء الاصطناعي في أنشطتها وضمان دقّة التوثيق والتحقّق. لا بد من تسليط الضوء على أهم هذه الأدوات:

١,٥ أدوات تتبّع

- أدوات تتبع أصالة النموذج التي تتعقب وتوثق كل خطوة من دورة حياة النظام. يمكن لهذه الأدوات توثيق تفاصيل، مثل، مصدر بيانات التدريب والاختبار، وخطوات معالجة البيانات، وعملية استخراج الميزات واختيار النموذج. دون استخدام هذه الأدوات، سيتعين على الموظفين تسجيل كل تفصيل يدويًا، مما قد يؤدي إلى أخطاء بشرية ويجعل سجلات أصالة النموذج غير دقيقة. من هنا

تعتبر أدوات تتبع أصالة النموذج أساسية لضمان توسيع استخدام الذكاء الاصطناعي في المنظمات، ولتوفير رؤية واضحة عبر دورة حياة العديد من نظم الذكاء الاصطناعي.

٢,٥ أدوات تقييم

- تستخدم هذه الأدوات لتقييم قضايا العدالة، وهي تمكّن المطورين والمشغلين من اختبار نظم الذكاء الاصطناعي وفقًا لسلسلة من معايير التحيز والعدالة وتنفيذ خوارزميات لمعالجة التحيّزات غير العادلة. قد يصعب على المطورين إجراء الحسابات يدويًا، الأمر الذي يحتّم استخدام هذه الأدوات لكسب ثقة المستخدمين من خلال تصميم وتطوير ونشر نظم ذكاء اصطناعي عادلة.

٣,٥ أدوات تفسير

- استخدام أدوات التفسير لفهم وظيفة وطريقة عمل نظام الذكاء الاصطناعي، والتنبؤات التي تقدمها نظم التعلم الآلي. أداة "ماذا لو" " What- If Tool" هي مثال على أداة للتفسير توفر سهولة الاستخدام للمطورين لفهم النظام بشكل أفضل. من خلال هذه الأداة يمكنهم تغيير مدخلات النظام وإعادة تشغيله لمعرفة العناصر المؤثرة في عملية اتخاذ القرار والنتيجة المتوقعة.

٤,٥ أدوات الاختبار

- يمكن للمنظمات أيضًا اعتماد أدوات تحتوي على مجموعة من قدرات الاختبار لمبادئ مختلفة. على سبيل المثال، يمكن استخدام "AI Verify" لإجراء اختبارات تقنية وفحص عمليات نظم الذكاء الاصطناعي وفقًا لمبادئ القابلية للتفسير والعدالة والموثوقية. هناك أيضًا فحوصات عملية للشفافية والأمن والمساءلة وحوكمة البيانات ومركزية الإنسان.

٥,٥ إجراءات استخدام الادوات

- لاستيعاب هذه الأدوات، سيحتاج الموظفون أيضًا إلى معرفة كيفية عملها وكيفية استخدامها لتصميم وتطوير ونشر الذكاء الاصطناعي بشكل مسؤول. يمكن للمؤسسات الحكومية تقديم منح أو دعم مالي للموظفين الذين يرغبون في التدريب على كيفية تشغيل واستغلال هذه الأدوات في تصميم وتطوير ونشر الذكاء الاصطناعي.

- نظرًا لأن الذكاء الاصطناعي يتطور باستمرار، يجب تشجيع المطورين على العمل المشترك فيما بينهم، بهدف تطوير الأدوات. في هذا الصدد، يمكن للبنان أن يستلهم من بعض البلدان التي أنشأت مؤسسات أو Foundations متخصصة في "AI Verify" للاستفادة من قوة ومساهمات المجتمع المفتوح العالمي لتطوير أداة اختبار "AI Verify" للاستخدام المسؤول للذكاء الاصطناعي. ستعزز مثل هذه المؤسسات أو Foundations قدرات اختبار الذكاء الاصطناعي وضمان تلبية احتياجات الشركات والمنظمين محليًا وعالميًا.

- بالإضافة إلى اختيار مثل هذه الأدوات لتطبيقها في دورة حياة نظم الذكاء الاصطناعي، من المهم أن يعتمد المطورون والمشغلون أيضًا على أفضل الممارسات في حوكمة البيانات، وتطوير البرمجيات، وأمن المعلومات لضمان عدم التأثير سلبًا على رفاهية المستخدمين.

٦- توعية المواطنين على تأثيرات الذكاء الاصطناعي في المجتمع

- من خلال التوعية على المخاطر والفوائد المحتملة للذكاء الاصطناعي، يمكن للمواطنين اتخاذ القرارات المستنيرة والإجراءات المناسبة لحماية أنفسهم من الاستخدامات الضارة لأنظمة الذكاء الاصطناعي.

١,٦ التوعية عبر وسائل التواصل الاجتماعي

- يمكن تحقيق التوعية من خلال التفاعل مع الجمهور عبر العروض الترويجية، ووسائل التواصل الاجتماعي، ومنتديات عامة أخرى لعرض تقنيات الذكاء الاصطناعي وتأثيرها المحتمل على المجتمع.
- التعاون مع الشركات التي تقدم خدمات مدعومة بالذكاء الاصطناعي والتي تُستخدم على نطاق واسع في الحياة اليومية للمواطنين.

٢,٦ التثقيف الاعلامي

- مضاعفة جهود التعليم العام حول أنظمة الذكاء الاصطناعي والمخاطر المحتملة لحماية المواطنين الضعفاء من الجهات الخبيثة التي تستخدم الذكاء الاصطناعي لنشر المعلومات المضللة والأكاذيب على الإنترنت. بذلك يصبح المواطنون قادرين على أن يكونوا مستهلكين حذرين للمعلومات.

فضلاً عن تثقيفهم اعلامياً حول كيفية تحديد مصادر المعلومات والتحقّق من موثوقيتها ومكافحة المعلومات المضللة التي قد تنتج عن أنظمة الذكاء الاصطناعي.

لتحقيق هذا الهدف على صانعي السياسات والمؤسسات الحكومية المعنية ادخال الذكاء الاصطناعي في المناهج التربوية لمساعدة المواطنين على فهم كيفية عمله والاعتبارات الأخلاقية لاستخدامه بشكل مسؤول.

٣,٦ التفاعل المباشر مع المواطنين

- يمكن للمؤسسات الحكومية تنفيذ تقنيات مدعومة بالذكاء الاصطناعي للتطبيقات أو المنصات التي يتفاعل معها المواطنون. على سبيل المثال، استخدام روبوتات الدردشة و/أو المساعدين الافتراضيين لتقديم خدمة العملاء على مدار الساعة والإجابة عن الأسئلة الشائعة. بالموازاة يجب إعلام المواطنين بأنهم سيتفاعلون مع نظام ذكاء اصطناعي، وما هو متوقع من النظام في ظروفه الطبيعية، وتوفير وسيلة لهم لتقديم ملاحظات حول أداء النظام، خصوصاً في الحالات التي يحدث فيها خلل، حتى يصار الى اتخاذ الإجراءات المناسبة لتجنب المزيد من المعلومات المضلّلة أو الأضرار.

٧-تبنّي استراتيجية شاملة وتشاركية للذكاء الاصطناعي من قبل القطاع الخاص

١,٧ التحول الرقمي التدريجي

- على الشركات تبني خطة تدريجية في استخدام الذكاء الاصطناعي و البدء في استخدام هذه التكنولوجيا الجديدة للقيام بـ "الأعمال التقليدية". لتنفيذ هذه العملية عليهم: البدء بالتجربة، ونشر التكنولوجيا لتحسين الإنتاجية، وتحويل تجارب العملاء باستخدام الذكاء الاصطناعي للاستفادة من الموارد أو المعلومات المتاحة بالفعل، ثم محاولة تطوير حلول جديدة ومبتكرة بسرعة أكبر. يجب أن تكون الأولوية خلال هذه العملية للأمان والاستخدام المسؤول.

٢,٧ تبنّي نظام حوكمة داخلي

- يعتمد نجاح المبادرات المسؤولة للذكاء الاصطناعي على ثلاثة أمور على الأقل:

- قيادة ملتزمة ومشاركة (الرئيس التنفيذي، نائب الرئيس، المدير التقني، مجلس الذكاء الاصطناعي المسؤول، إلخ).

- على الشركات بناء نماذج حوكمة شاملة وإرشادات قابلة للتنفيذ.
- الاستثمار في الذكاء الاصطناعي المسؤول من خلال أنظمة هندسية جديدة، وحاضنات مدفوعة بالبحث، وعنصر بشري يتولى تطبيق الذكاء الاصطناعي المسؤول.

- يجب على الشركات اعتماد آلية حوكمة داخلية للذكاء الاصطناعي تهدف إلى تنظيم المساءلة وتوزيع المسؤوليات تحت اشراف مجلس أو هيئة او لجنة متعددة التخصصات، تعتبر جزءاً لا يتجزأ من إطار الحوكمة الشامل، من مهامها:

- جمع المعلومات، ومراجعة التطور، واتخاذ القرارات المتعلقة بأنظمة الذكاء الاصطناعي.
- إنشاء أو تحديث لجان الإدارة والمجالس الاستشارية، بما في ذلك التأكد من أن ميثاق اللجان وتكوينها مناسبان للأغراض المحددة. مهما كان الخيار المختار، يجب أن تتم إدارة الأمن السيبراني وحماية البيانات وتنظيم الذكاء الاصطناعي من قبل الكيان نفسه.
- التأكد من أن الأفراد والفرق المسؤولة تمتلك المستوى المناسب من الفهم الاستراتيجي ومهارات الحوكمة المتعلقة بأنظمة الذكاء الاصطناعي.
- مراجعة أداء العاملين والحوافز المعطاة لهم وتأثيرها على استخدام وإدارة أنظمة الذكاء الاصطناعي.
- اعتماد استراتيجية داخلية تعترف بفوائد الذكاء الاصطناعي وتحدّد كيفية إدارة المخاطر بشكل فعال.
- التأكد من أن القيم التنظيمية تدعم ثقافة الاستخدام المسؤول والقابل للمساءلة للذكاء الاصطناعي.
- اعتماد سياسة لمراقبة وتقييم الأداء من خلال تصميم أنظمة مراقبة وتقديم تقارير مباشرة ودورية، بما في ذلك تقييم الأداء التلقائي، إلى جانب إنشاء أنظمة تدقيق داخلية وخارجية . (Internal and External Audit Systems)

٣,٧ اعتماد المعايير الدولية

- تبنّي المعايير الدولية ISO/IEC ذات الصلة التي تساعد في تقليل المخاطر وإعطاء المكافآت المرتبطة بالذكاء الاصطناعي، بما في ذلكISO/IEC 22989 ، التي تحدد المصطلحات الخاصة بالذكاء الاصطناعي وتصف المفاهيم في هذا المجال؛ وISO/IEC 23053، التي تحدد إطارًا للذكاء الاصطناعي وتعلّم الآلة (Machine Learning) لوصف نظام ذكاء اصطناعي عام يستخدم تقنية التعلّم الآلي؛ وISO/IEC 23894، التي توفر إرشادات حول إدارة المخاطر المتعلقة بالذكاء الاصطناعي للمنظمات؛ وISO/IEC 42001، التي تحدد متطلبات إنشاء وتنفيذ وصيانة وتحسين نظام إدارة الذكاء الاصطناعي (AIMS) داخل المنظمات.

٨- تشجيع تبني سياسة إدارة المخاطر والتأثيرات

١,٨ المخاطر المتعددة الأوجه

- أنظمة الذكاء الاصطناعي تختلف عن التقنيات القديمة وقد تشكل مخاطر غير مألوفة، ناجمة عن قدرة أنظمة الذكاء الاصطناعي على اتخاذ القرارات بسرعة تتجاوز سرعة أدوات المراقبة والتحقّق. تُستخدم هذه الأنظمة بشكل متزايد في التطبيقات التي تؤثر قراراتها بشكل كبير على حياة

البشر أو أداء الأعمال، بالإضافة الى بعض المخاطر الأخرى المتعلقة بأنظمة الذكاء الاصطناعي كالتمييز بسبب التحيز، وضعف الأمان، واحتمالية حدوث خلل في النظام أو سلوك غير متوقع. نتيجة لطبيعة أنظمة الذكاء الاصطناعي، ينبغي اتّباع نهج قوي لإدارة المخاطر في كل مرحلة من مراحل دورة حياة نظام الذكاء الاصطناعي، من خلال تقييم وتخفيف المخاطر في كل مرحلة، لا سيما المخاطر المالية والسمعية والأخلاقية والقانونية. يساعد ذلك في بناء الثقة نحو قبول واستخدام أوسع لتقنيات الذكاء الاصطناعي. في هذا السياق، يجب على كل جهة فاعلة :

- إجراء تقييمات قائمة على المخاطر قبل بدء أي جمع وتخزين ومعالجة البيانات.
- إجراء تقييم دوري للمخاطر والتأثير الفعلي والمحتمل على حقوق الإنسان، والديمقراطية، وسيادة القانون .
- وضع تدابير وقائية وعلاجية للتخفيف من نتائج تنفيذ هذه التقييمات.

٢,٨ الالتزام بنموذج "تقييم تأثير مخاطر الذكاء الاصطناعي" الموحد

- على الهيئة الوطنية للذكاء الاصطناعي إعداد ونشر نموذج "تقييم تأثير مخاطر الذكاء الاصطناعي" الموحّد للقطاعين العام والخاص الذي يتضمن قائمة بالأسئلة، لكي يأخذها المطورون والمستخدمون بعين الاعتبار بشكل منهجي.

الهدف من هذا النموذج هو تحديد المخاطر والثغرات المحتملة المرتبطة بنظام الذكاء الاصطناعي وضمان أن تصميم وتطوير ونشر ومراقبة النظام تتوافق مع المكونات المحددة في هذه الارشادات. كما يضمن التقييم توثيقًا متسقًا ومنهجيًا للمعلومات التي قد تكون مفيدة لتقييم مخاطر أنظمة الذكاء الاصطناعي.

- إمكانية السلطات العامة من وضع حظر أو توقيف تطبيقات معينة لأنظمة الذكاء الاصطناعي (Red Lines).

٩-تطوير آليات التشاور

١,٩ المشاورات العامة

- يجب على الحكومة اللبنانية أن تسعى لضمان معالجة التحديات المتعلقة بأنظمة الذكاء الاصطناعي عند الاقتضاء، من خلال مناقشات عامة واستشارات متعدّدة الأطراف في ضوء الأبعاد الاجتماعية والاقتصادية والقانونية والأخلاقية والبيئية وغيرها من الأبعاد ذات الصلة.
- قد تتطلب المشاورات العامة دعوة المواطنين وأصحاب المصلحة، بما في ذلك الأكاديميون، وممثلو قطاع الصناعة، والمجتمع المدني، والسلطات العامة، لتقديم تعليقاتهم عبر الإنترنت بشكل دوري على تنفيذ ارشادات وأخلاقيات الذكاء الاصطناعي او في أي موضوع ذي صلة، مع التركيز على الأثر الاجتماعي، والعيوب المحتملة، والتحديات التي يجب معالجتها. يمكن أيضًا تقديم قضايا أخلاقية وقانونية محدّدة تتعلق بقطاع معين للتقييم.

٢,٩ المشاورات الهادفة

- بالتوازي، تُجرى مشاورات تستهدف المطورين الذين يقومون بتطوير أو يخططون لتطوير أو استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في قطاع معيّن. الأمر الذي سيدعم السلطات في تقييم تطورات السوق والمخاطر المتعلقة بالذكاء الاصطناعي، وتنفيذ إطار العمل التنظيمي لهذا الذكاء

في ذلك القطاع. ستتضمن المشاورات الهادفة أسئلة ذات خيارات متعددة وإجابات مفتوحة. قد يحتوي الاستبيان ثلاثة أجزاء :

- الجزء الأول يتضمن أسئلة عامة حول تطوير الذكاء الاصطناعي.
- الجزء الثاني يتضمن أسئلة تتعلق بحالات الاستخدام المحددة في القطاع المعني.
- الجزء الثالث يتعلق بإطار عمل الذكاء الاصطناعي التنظيمي المتعلق بالقطاع المعني.

الاقتراحات على الصعيد الدولي:
وضع استراتيجية شاملة للتعاون الإقليمي والدولي المدفوع بالذكاء الاصطناعي

يتناول هذا القسم اقتراحات للحكومة وصانعي السياسات العامة بهدف لعب لبنان دوراً متزايداً ضمن بنية حوكمة الذكاء الاصطناعي العالمية الناشئة، بحيث أصبحت مسألة كيفية ضمان حوكمة دولية مناسبة للذكاء الاصطناعي في صلب الاهتمام العالمي. على الحكومة اللبنانية تحديد استراتيجية تعاون دولية واضحة مدفوعة بالذكاء الاصطناعي مع التأكيد على أولوياتها واحتياجاتها، تعزّز القيم والمبادئ المنصوص عليها في الاتفاقيات الدولية مثل توصية اليونسكو بشأن أخلاقيات الذكاء الاصطناعي (٢٠٢١) ومبادئ منظمة التعاون والتنمية الاقتصادية للذكاء الاصطناعي (٢٠٢٤). يعزّز التعاون عبر الحدود حوكمة الذكاء الاصطناعي المسؤولة ويضمن تبادل المعرفة وأفضل الممارسات والإجراءات الاحترازية داخل المنطقة العربية وفي انحاء العالم.

- تستند الاستراتيجية اللبنانية في هذا المجال إلى الركائز الأربع التالية:

١ـ القيام بدور فعّال في بنية حوكمة الذكاء الاصطناعي العالمية

تقوم حوكمة الذكاء الاصطناعي العالمية على اللامركزية والتنسيق وتعدد الأبعاد ضمن النماذج المؤسسية المصنفة الحالية، والتي بدأت معظمها بالفعل في تنفيذ أنشطة وانشاء هيئات تركز على تطورات الذكاء الاصطناعي، ومن أبرزها:

١,١ المؤسسات القائمة على التوافق على الصعيد العلمي (Scientific Consensus-Building Institutions)

قد تسهم هذه المؤسسات في تسهيل المعرفة المشتركة أو الإدراك المشترك لقضية الذكاء الاصطناعي بين الدول، بهدف تحفيز العمل الوطني أو تمكين الاتفاقات الدولية، مثل اللجنة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ(IPCC) ، برنامج الأمم المتحدة للبيئة (UNEP) ، المنظمة العالمية للأرصاد الجوية (WMO) ، الشراكة العالمية في الذكاء الاصطناعي(GPAI) وغيرها.

٢,١ المؤسسات التي تبني توافقًا سياسيًا وتضع معايير تقنية موحدة على الصعيد العالمي (Political Consensus-Building and Norm-Setting Institutions)

تساعد هذه المؤسسات في توصّل الدول إلى توافق سياسي أكبر حول كيفية الاستجابة لقضية محدّدة ومتفق عليها، على سبيل المثال: اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ(UNFCCCU's COP) ، ومنظمة التعاون والتنمية الاقتصادية (OECD) ، والمنظمة الدولية للتوحيد القياسي (ISO) ، واللجنة

الكهربائية الدولية (IEC) ، والاتحاد الدولي للاتصالات (ITU) ، أو مجموعة العمل التابعة للجنة الأمم المتحدة لقانون التجارة الدولية (UNCITRAL) بشأن التجارة الإلكترونية، وغيرها.

٣,١ ألمؤسسات التي تضع السياسات الموحدة وتساعد في تنسيق السياسات والمعايير والقواعد (Policy-Coordinating and Policy-Setting Institutions)

تضمن هذه المؤسسات نهجاً دولياً متماسكاً تجاه قضية مشتركة، على سبيل المثال: منظمة التجارة العالمية (WTO) كمؤسسة تنظيمية مركزية حيث يمكن للبنان المشاركة في لجان ومجموعات عمل متعلقة بالذكاء الاصطناعي كدولة مراقبة. والمؤسسات المالية الدولية، وعلى رأسها البنك الدولي أو صندوق النقد الدولي (IMF)، التي تميل إلى وضع السياسات المحلية بشكل غير مباشر من خلال الوصول المشروط إلى القروض أو أموال التنمية.

٤,١ المؤسسات العالمية للتحكم في التكنولوجيا

(Global Technology Control Institutions)

تهدف هذه المؤسسات إلى منع إنتاج أو انتشار غير قانوني لتكنولوجيا خطيرة من خلال فرض معايير وآليات القيود، مثل الحظر والتجميد، نظم عدم الانتشار، قوائم مراقبة الصادرات، آليات المراقبة والتحقّق، وأنظمة الترخيص، على سبيل المثال: (الوكالة الدولية للطاقة الذرية (IAEA) ، ومنظمة حظر الأسلحة الكيميائية (OPCW) ، وغيرهما.

٥,١ المؤسسات المعنية بإدارة الاستقرار والطوارئ

(Stability and Emergency Management Institutions)

تعمل هذه المؤسسات على ضمان عدم تأثير تكنولوجيا ناشئة أو حالة طوارئ سلبًا على الاستقرار الاجتماعي والسلم الدولي مثلاً: مكتب الأمم المتحدة للحدّ من مخاطر الكوارث (UNDRR) الذي يركز على الاستجابة للكوارث الطبيعية، وآلية الإنذار المبكر لـ "الطوارئ الصحية العامة ذات الاهتمام الدولي" التابعة لمنظمة الصحة العالمية(WHO) ، وغيرها.

٢-دعم تبنّي اتفاقية إطارية للأمم المتحدة لتنظيم تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي

على الدولة اللبنانية دعم مبادرة طويلة الأمد لاعتماد اتفاقية إطارية للأمم المتحدة حول الذكاء الاصطناعي (UNFCAI)إلى جانب البروتوكول الإضافي الذي سيوفر فيما بعد أول مجموعة من القواعد التنفيذية للذكاء الاصطناعي، المستوحاة من الاتفاقية الإطارية للأمم المتحدة بشأن تغيّر المناخ. إن دعم تنفيذ هذه الأداة العالمية يتم من خلال ثلاث هيئات جديدة:

١,٢ الهيئة العالمية للذكاء الاصطناعي (AI Global Authority)

(AIGA) التي تقوم بعمليات التفتيش والتدقيق باستخدام الذكاء الاصطناعي بما في ذلك في المجال العسكري.

٢,٢ جمعية برلمانية (Parliamentary Assembly)

للإشراف والمراقبة بهدف تعزيز الاساليب الديمقراطية في اقرار بنود المعاهدات ولعب دور رقابي بناء.

٣,٢ الهيئة الحكومية الدولية لمختلف الفاعلين في مجال الذكاء الاصطناعي

(Multi-stakeholder Intergovernmental Panel)

تقوم بتقديم المشورة العلمية والتقنية والسياسية للاتفاقية الإطارية للأمم المتحدة حول الذكاء الاصطناعي.

٣-تشجيع إنشاء "مرصد الذكاء الاصطناعي العربي" لدعم مبادرات حوكمة الذكاء الاصطناعي في المنطقة

يجمع هذا الكيان ممثلي الدول إلى جانب الخبراء من القطاعات المختلفة والمجتمع المدني بهدف زيادة الوعي العام والفهم، والمساهمة في تقديم الخبرة العلمية لاستخدام الذكاء الاصطناعي وتخفيف المخاطر، ويكون مصدرًا للخبرة لصانعي السياسات، وتطوير أدوات للمساعدة في إيجاد الحلول الادارية والتقنية لتعزيز تكنولوجيا آمنة وسلمية للذكاء الاصطناعي. يقوم "مرصد الذكاء الاصطناعي العربي" أيضًا بتجميع حالات استخدام (Use Cases) تُظهر التنفيذ العملي للإطار التنظيمي للذكاء الاصطناعي من قبل المنظمات التي تعمل محليًا وفي المنطقة العربية.

٤-وضع تحديات تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي في صلب الدبلوماسية الرقمية للبنان

- مع دخول الذكاء الاصطناعي في مختلف جوانب المجتمع، يزداد تأثيره على الدبلوماسية والعلاقات الدولية، وقد تسارعت الدبلوماسية المتعددة الأطراف حول الذكاء الاصطناعي تبعًا لذلك. السباق العالمي للذكاء الاصطناعي لا يتعلق فقط بمن يصل إلى خط النهاية أولاً؛ بل يتعلق بكيفية تطوير هذه التقنيات وتنفيذها وحوكمتها. بينما تتصدر الولايات المتحدة في الابتكار والنموذج الذي يقوده القطاع الخاص، تتفوق الصين في التنفيذ الذي تدعمه الدولة واستخدام البيانات. في المقابل، يلعب الاتحاد الأوروبي دوراً أساسياً في تطوير الذكاء الاصطناعي الأخلاقي.

بالنسبة لصانعي السياسات اللبنانيين، يقدّم فهم هذه المناهج المختلفة رؤية واضحة حول كيفية صناعة واستخدام الذكاء الاصطناعي لمستقبلنا وتوازن القوى العالمية.

- يمثل تقاطع الدبلوماسية والذكاء الاصطناعي فرصًا وتحديات في مجالين متميزين:

  - الذكاء الاصطناعي من اجل الدبلوماسية، أي مدى تأثير تقنيات الذكاء الاصطناعي على الممارسات الدبلوماسية التقليدية وصنع القرار.
  - الدبلوماسية من أجل الذكاء الاصطناعي، أي كيف يغير الذكاء الاصطناعي ديناميكيات القوة بين الدول، وبهذا أصبح في صلب العلاقات الديبلوماسية.

- في هذا السياق، تُحث الحكومة اللبنانية على تنفيذ استراتيجية دبلوماسية رقمية شاملة في ظل الحوكمة العالمية والأمن الدولي المتعلق بالذكاء الاصطناعي. يتطلب ذلك، من بين أمور أخرى، تحديداً أفضل للأولويات او الاحتياجات الوطنية، والمشاركة الفعالة من الدبلوماسيين وصانعي السياسات ضمن المنتديات الدولية، وتطوير برامج تدريبية متعددة التخصصات تشمل التفكير الابتكاري، وإدارة البيانات الكبيرة، والتعلم الآلي لتعزيز التعاون الفعال بين الدبلوماسيين والمتخصصين الفنيين.

آلية المتابعة والرصد:
الهيئة الوطنية للذكاء الاصطناعي

- سيمكّن إطلاق إرشادات حوكمة وأخلاقيات الذكاء الاصطناعي المجتمع اللبناني من الاستفادة من الثورة التقنية، إلّا أن تنفيذ هذه الارشادات وتطبيقها يتطلب إنشاء هيئة وطنية للذكاء الاصطناعي تشكّل الأساس لنظام حوكمة هذا الذكاء وضمان استخدامه بشكل آمن وجدير بالثقة.

١ـ تشكيل الهيئة الوطنية للذكاء الاصطناعي

- ترتبط الهيئة الوطنية للذكاء الاصطناعي برئاسة مجلس الوزراء الى حين انشاء وزارة للتكنولوجيا والتحوّل الرقمي، وذلك وفقاً لنظام مركزي عابر للقطاعات، يؤمن التواصل مع الوزارات كافة، كون الذكاء الاصطناعي يتعلق بمجالات متعدّدة. وتشكّل من مجموعة من الاختصاصيين في مجالات الرقمية والقانون والاقتصاد وعلم الاجتماع والبيئة يتراوح عددهم بين ١٠ و١٥ خبيراً يعيّن أحدهم رئيساً.

يجب ان يملك اعضاء اللجنة معلومات شاملة حول أنظمة الذكاء الاصطناعي، بما في ذلك التقدّم في القدرات والنشر وتعزيز الفهم العميق للفوائد والمخاطر المحتملة. كما يقتضي ان يتمتع اعضاء الهيئة بمعرفة الحاجات الموزعة بين المجتمع العلمي والصناعة ومراكز الفكر والمجتمع المدني والنظام البيئي المفتوح المصدر، ما يضمن أخذ وجهات نظرهم وخبراتهم في الاعتبار.

٢ـ أهداف إنشاء الهيئة الوطنية للذكاء الإصطناعي

- يهدف إنشاء الهيئة الوطنية للذكاء الاصطناعي الى ما يلي:

- تطبيق الارشادات حول الذكاء الاصطناعي وتهيئة الظروف للملكية الجماعية للذكاء الاصطناعي وتحدياته من خلال إطلاق خطة وطنية للتوعية والتدريب.
- تشجيع الاستثمار في الشركات الرقمية وتأمين البيئة الحاضنة لذلك.
- حماية البيانات الشخصية وتشجيع الابتكار لتلبية احتياجات المجتمع اللبناني واحترام حقوق الملكية الفكرية.
- السعي إلى إنشاء حوكمة عربية وعالمية للذكاء الاصطناعي.

٣- مهام وصلاحيات الهيئة الوطنية للذكاء الاصطناعي

تتولى الهيئة الوطنية للذكاء الاصطناعي مهامَّ متنوعة تتعلّق بالمراقبة، واعطاء الاستشارات والاقتراحات، والتوعية، وتفعيل التعاون الدولي، والتحقيق في المخالفات وتغريم المخالفين وملاحقتهم امام القضاء المختص.

١,٣ المراقبة

- مراقبة تنفيذ وتطبيق تشريعات الذكاء الاصطناعي لا سيما الذكاء الاصطناعي المخصّص لاستعماله في القطاع العام.
- مراقبة تنفيذ وتطبيق القوانين المتعلقة بالتكنولوجيا والتحوّل الرقمي.
- مراقبة تنفيذ القواعد القانونية المتعلقة بحماية حقوق الأفراد والمجتمع من جراء استخدام الذكاء الاصطناعي.
- مراقبة النظام البيئي للذكاء الاصطناعي والتطورات التكنولوجية والتحقّق من امكانية ظهور المخاطر من أي نوع كانت.
- وضع نماذج تقييم الذكاء الاصطناعي وتأثير المخاطر.
- تقديم تقرير سنوي الى رئاسة مجلس الوزراء يُنشر على موقع الهيئة ويتضمن توصيف انتشار استخدام الذكاء الاصطناعي في القطاعين العام والخاص وأبرز التحديات والمخالفات مع احترام سرية الحياة الخاصة والأسرار المهنية وتقديم التوصيات لتعزيز استخدام الذكاء الاصطناعي الآمن والشفاف.

٢,٣ اعطاء تراخيص تصميم وتصنيع وتنفيذ نماذج ذكاء اصطناعي تتعلّق بنظم البنية التحتية الحيوية

- وضع لائحة الشروط المطلوبة لتصميم وتنفيذ وتشغيل ذكاء إصطناعي متعلق بنظم البنية التحتية الحيوية (Critical Infrastructure Systems) واعطاء التراخيص القانونية اللازمة لذلك.
- إجراء تقييم لنماذج الذكاء الاصطناعي، وطلب المعلومات والقياسات من موفري النماذج وتطبيق العقوبات.
- وضع اجراءات استخدام الذكاء الاصطناعي الجدير بالثقة واعتماد السياسات الملائمة لتسخير الفوائد الاجتماعية والاقتصادية للذكاء الاصطناعي.

٣,٣ تقديم الاقتراحات والاستشارات

- إعطاء الاستشارات في مجال التحوّل الرقمي والذكاء الاصطناعي للقطاعين العام والخاص.
- اقتراح اصدار تشريعات في مجال الذكاء الاصطناعي توفّر اليقين القانوني وتضمن سلامة الأشخاص الطبيعيين والمعنويين في القطاعين العام والخاص وحقوقهم الأساسية.
- اقتراح تشريعات حول الذكاء الاصطناعي وتطوير قواعد ممارسات حديثة بالتعاون مع مطوّري الذكاء الاصطناعي الرائدين والمجتمع العلمي وغيرهم من الخبراء.
- تطوير الإرشادات وتنفيذ الأعمال الضرورية وغيرها من الأدوات لدعم التنفيذ الفعال للمبادئ التوجيهية ومراقبة الامتثال للائحة الارشادات.

- اقتراح تعديل القوانين والارشادات بما يتلاءم مع تقنيات الذكاء الاصطناعي.

٤,٣ التوعية

- تعزيز تطوير واستخدام الذكاء الاصطناعي الجدير بالثقة.
- تعزيز المعرفة المجتمعية والقيام بحملات توعية ومشاورات عامة وقطاعية حول كيفية استخدام الذكاء الاصطناعي والمخاطر الناجمة عن ذلك.
- تطوير أدوات ومنهجيات ومعايير لتقييم استخدامات وقدرات ونطاق نماذج الذكاء الاصطناعي ذات الأغراض العامة، وتصنيف النماذج ذات المخاطر العالية.
- تعزيز الحوكمة في مجال الذكاء الاصطناعي، بهدف المساهمة في اتّباع نهج علمي للذكاء الاصطناعي.
- المساعدة على الاستفادة من استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي التحويلية وبناء المعرفة في مجال الذكاء الاصطناعي.
- الاستمرار بتوفير إرشادات حول أفضل الممارسات وتمكين الوصول إلى الاختبارات الواقعية لاعتماد الذكاء الاصطناعي.

٥,٣ تفعيل التعاون الدولي

- تأمين التعاون الدولي للحماية من المخاطر المشتركة المتعلقة بالذكاء الاصطناعي.
- دعم الانضمام الى الاتفاقيات الدولية بشأن الذكاء الاصطناعي وتقديم الاقتراحات الضرورية لتسهيل تنفيذها.
- التعاون مع المؤسسات والخبراء الدوليين والعمل بشكل وثيق لتأمين الشفافية الخوارزمية وتنفيذ المهام بشكل فعال بناءً على الأدلة والتنبؤات.
- تفعيل التعاون مع الدول العربية والأجنبية والمنظمات الدولية الحكومية وغير الحكومية والجهات الفاعلة في مجال الذكاء الاصطناعي.

٦,٣ التحقيق في المخالفات والعقوبات

- التحقيق في انتهاكات القواعد القانونية المحتملة والارشادات والتراخيص، بما في ذلك تقييم قدرات النموذج، وطلب الإجراءات التصحيحية من المورّدين.
- اتخاذ قرارات مستنيرة، بالتعاون مع الخبراء من القطاعين العام والخاص ومجتمع الشركات الناشئة والمنتديات المتخصصة ومراقبة تنفيذها.
- فرض غرامات على كل من يخالف القوانين والارشادات وقواعد ترخيص واستخدام الذكاء الاصطناعي والأنظمة ذات الصلة.
- تلقي الشكاوى عبر الموقع الالكتروني للهيئة المقدمة من المتضررين جراء استخدامات الذكاء الاصطناعي المخالفة للقوانين المرعية الاجراء والانظمة والارشادات.
- الادعاء على المخالفين الذين يمتنعون عن تنفيذ قرارات الهيئة امام القضاء المختص.

لائحة المراجع

-Adams, R., et al., 'Global Index on Responsible AI 2024 (1st Edition)'. South Africa: Global Center on AI Governance, (https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.en).

-ASEAN Guide on AI Governance and Ethics, 2024.

(https://asean.org/wp-content/uploads/2024/02/ASEAN-Guide-on-AI-Governance-and-Ethics_beautified_201223_v2.pdf).

-Council of Europe, 'Framework Convention on Artificial Intelligence and Human Rights, Democracy and the Rule of Law', 2024, (https://rm.coe.int/).

-European Parliament and European Council, 'Regulation (EU) 2024/1689 laying down harmonized rules on artificial intelligence and amending Regulations (Artificial Intelligence Act)'.

(https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:32024R1689)

-Farrell, E. et al., 'Artificial Intelligence for the Public Sector', Publications Office of the European Union, 2023, (https://doi.org/doi:10.2760/91814).

-ISO, 'Proposed ISO Standard on Risk Management of AI: What Businesses Should Know', 2022.
(https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000381137/PDF/381137eng.pdf.multi).

-Korinek A. and Stiglitz Joseph E., 'Artificial Intelligence, Globalization, and Strategies for Economic Development', NBER Working Paper, 2021, (https://www.nber.org/ papers/w28453).

-OMSAR, 'Lebanon Digital Transformation Strategy 2020-2030', May 2022.

(https://omsar.gov.lb/Assets/DT_EN.pdf)

-Microsoft, 'Responsible AI Standard v2', June 2022. (https://www.microsoft.com/en-us/ai/responsible-ai)

-Ministry of Internal Affairs and Communications Ministry of Economy, Trade and Industry of Japan, 'AI Guidelines for Business'. Ver1.0, 2024.

(https://www.meti.go.jp/shingikai/mono_info_service/ai_shakai_jisso/pdf/20240419_9 .pdf)

-OECD, 'Recommendation of the Council on Artificial Intelligence', 2024. (https://legalinstruments.oecd.org/)

-OECD, 'Governing with Artificial Intelligence: Are Governments Ready?' 2024. (https://www.oecd-ilibrary.org/).

-OECD, '2023 OECD Digital Government Index: Results and key findings', 2024. (https://doi.org/10.1787/1a89ed5e-en)

-OECD, 'Transforming Public Governance for Digital Democracy', in Building Trust and Reinforcing Democracy: Preparing the Ground for Government Action, 2022, (https://doi.org/10.1787/01b73275-en).

-ORF, 'A Roadmap for AI Governance. Lessons from G20 National Strategies', 2024. (https://policycommons.net/artifacts/12292831/a-roadmap-for-ai-governance/13187107/).

-UNESCO, 'Consultation Paper on AI Regulation. Emerging Approaches Across the World', 2024, (https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000390979)

-UNESCO, 'Recommendation on the Ethics of Artificial Intelligence, 2021. (https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000381137/PDF/381137eng.pdf.multi)

-Saudi Data & AI Authority (SDAIA), 'AI Ethics Principles 2023'.

-Sepasspour R., 'A Reality Check and a Way Forward for the Global Governance of Artificial Intelligence'. Bulletin of the Atomic Scientists, 2023. (https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/00963402.2023.2245249)

-South Africa National Artificial Intelligence Policy Framework, 2024. (https://techcentral.co.za/wp-content/uploads/2024/08/South-Africa-National-AI-Policy-Framework.pdf)

-The ECONOMIST Group, 'Pushing forward: the future of AI in the Middle East and North Africa Report', 2022.
(https://impact.economist.com/perspectives/sites/default/files/google ai_mena_report.pdf)

-The UAE Charter for the Development & Use of artificial Intelligence, 2024. (https://ai.gov.ae/wp-content/uploads/2024/07/UAEAI-Methaq-EN2-3.pdf)

-UTS, 'Essential Components of AI Governance. AI governance snapshot #1', 2024. (https://www.uts.edu.au/)

-Veale M., Matus K., and Gorwa R. 'AI and Global Governance: Modalities, Rationales, Tensions'. Annual Review of Law and Social Science 19, no. 1, 2023. (https://doi.org/10.1146/annurev-lawsocsci-020223-040749)

-Wong, J. et al., 'Key challenges for the participatory governance of AI in public administration', SocArXiv, 2022, (https://doi.org/10.31219/OSF.IO/PDCRM).