

التوازن بين تطور الذكاء الاصطناعي والمسؤولية القانونية والأخلاقية دراسة مقارنة بين دولتي تونس وتركيا

The Balance Between the Development of Artificial Intelligence and the Legal and Ethical Responsibility to Protect the Rights of Individuals and Communities: A Comparative Study of Tunisia and Turkey

سعدان منصوري، جامعة فرحات عباس سطيف1، الجزائر، eddine_saad@yahoo.fr

Received: 06/05/2025

Accepted: 03/12/2025

Published: 14/12/2025

الملخص: تناولت هذه الدراسة مسألة التوازن بين تطور الذكاء الاصطناعي والمسؤولية القانونية والأخلاقية لحماية حقوق الأفراد والمجتمعات، من خلال مقارنة بين تجربتي تونس وتركيا. تهدف الدراسة إلى استكشاف كيفية تعامل البلدين مع تحديات الذكاء الاصطناعي، مثل حماية الخصوصية، الشفافية، والمساءلة، في ظل اختلاف السياقات السياسية والاقتصادية والثقافية.

ركز البحث على تطور الذكاء الاصطناعي في تونس بصفقتها دولة ديمقراطية ناشئة تسعى لمواكبة التطورات التقنية، وفي تركيا التي تركز على استخدام الذكاء الاصطناعي لدعم النمو الاقتصادي والتكنولوجي. وبينما يواجه البلدان تحديات مشتركة، تختلف استراتيجياتهما في التعامل معها. توصلت الدراسة إلى أهمية تطوير سياسات قانونية وأخلاقية شاملة تأخذ في الاعتبار خصوصيات كل دولة، مع تعزيز التعاون الدولي لضمان استخدام الذكاء الاصطناعي بشكل مسؤول يحمي حقوق الأفراد ويدعم التنمية المستدامة.

الكلمات المفتاحية: الذكاء الاصطناعي؛ المسؤولية القانونية والأخلاقية؛ تونس، تركيا.

Abstract: This study addresses the balance between the development of artificial intelligence and the legal and ethical responsibility to protect the rights of individuals and communities, by comparing the experiences of Tunisia and Turkey. The study aims to explore how the two countries deal with the challenges of artificial intelligence, such as privacy protection, transparency, and accountability, in light of the different political, economic, and cultural contexts.

The research focused on the development of artificial intelligence in Tunisia, an emerging democratic country seeking to keep pace with technological developments, and in Turkey, which is focused on using artificial intelligence to support economic and technological growth. While the two countries face common challenges, their strategies for dealing with them differ.

The study concludes the importance of developing comprehensive legal and ethical policies that take into account the specificities of each country, while enhancing international cooperation to ensure the responsible use of artificial intelligence, protecting individual rights, and supporting sustainable development.

Keywords: artificial intelligence ;Legal and Ethical Responsibility; Tunisia; Turkey.

JEL Codes: O32; O3.

Citation : Manssouri Saadane, (2025). The Balance Between the Development of Artificial Intelligence and the Legal and Ethical Responsibility to Protect the Rights of Individuals and Communities: A Comparative Study of Tunisia and Turkey, *Journal of economics studies and researches in renewable energies*, 12(02). 138-147.

مقدمة:

يشكل الذكاء الاصطناعي (AI) أحد أبرز الابتكارات التي تؤثر على حياتنا اليومية من تحسين الخدمات الصحية إلى تعزيز الإنتاجية في العمل، يبدو أن الذكاء الاصطناعي يمتلك القدرة على تغيير العالم ومع ذلك، تظل التحديات القانونية والأخلاقية المتعلقة باستخدامه من أبرز القضايا التي تحتاج إلى معالجة دقيقة. مع تزايد تطبيقات الذكاء الاصطناعي، ينشأ تساؤل مهم حول كيفية ضمان استخدام هذه التقنية بشكل يحمي حقوق الأفراد ويعزز رفاهية المجتمعات كما يتطلب ذلك وضع إطار قانوني شامل يحدد المسؤوليات والواجبات ويضمن الشفافية والمساءلة بالإضافة إلى ذلك، يجب أن تُولى الجوانب الأخلاقية اهتمامًا كبيرًا، حيث يجب على المطورين والمستخدمين على حد سواء أن يكونوا واعين للتحديات الأخلاقية المحتملة وأن يسعوا لتجنب الانتهاكات. إن تحقيق التوازن بين تطور الذكاء الاصطناعي وحماية الخصوصية والحقوق الأساسية يظل تحديًا جوهريًا، وهو ما يجعل دراسة التجارب المختلفة للدول في هذا المجال أمرًا ضروريًا لفهم الاتجاهات العالمية واستشراف مستقبل الذكاء الاصطناعي في العالم العربي والدولي. من خلال هذه المقدمة نقوم بطرح الإشكالية التالية:

أ- الإشكالية:

ضمن السياق المذكور أعلاه تأتي هذه المداخلة لدراسة الإشكالية التالية: كيف يمكن للدول، مثل تونس وتركيا، تطوير أطر تشريعية وأخلاقية فعالة لتنظيم استخدام الذكاء الاصطناعي، وضمان حمايتها للحقوق الفردية والمجتمعية؟ للإجابة على إشكالية هذه الدراسة طرحنا مجموعة من الأسئلة الفرعية:

ب- الأسئلة الفرعية

- ما مفهوم الذكاء الاصطناعي وماهي التشريعات الحالية المتعلقة بالذكاء الاصطناعي وحماية البيانات في تونس وتركيا؟
- كيف يتم التعامل مع القضايا الأخلاقية المرتبطة بالذكاء الاصطناعي في كلا الدولتين؟
- ما مدى توافق التشريعات في تونس وتركيا مع المعايير الدولية المتعلقة بالذكاء الاصطناعي؟

ج- أهداف الدراسة:

تحليل الوضع الحالي: دراسة التشريعات الحالية والاعتبارات الأخلاقية المتعلقة بالذكاء الاصطناعي في تونس وتركيا. مقارنة شاملة: تقديم مقارنة تفصيلية بين كيفية تعامل كل من تونس وتركيا مع التحديات المرتبطة بالذكاء الاصطناعي. تقديم توصيات: اقتراح توصيات لتحسين الأطر التشريعية والأخلاقية في كلا الدولتين بما يتماشى مع المعايير الدولية.

د- أهمية الدراسة:

تتجلى أهمية هذا الموضوع في كونه يسلط الضوء على التحديات التي تواجه الدول في تنظيم استخدام الذكاء الاصطناعي، ويعزز الوعي حول الحاجة إلى أطر قانونية وأخلاقية قوية. كما يساعد في فهم الفروقات بين الدول في هذا المجال، مما يمكن صانعي القرار من اتخاذ خطوات فعالة لتحسين الأطر التنظيمية

هـ- منهجية الدراسة:

اعتمدت الدراسة الحالية على المناهج التالية:

المنهج الوصفي والتحليلي: تحليل النصوص القانونية، الوثائق التشريعية، والأدبيات الأكاديمية ذات الصلة.

المنهج المقارن: مقارنة الأطر القانونية والأخلاقية المتبعة في دول مختلفة لاستلهم أفضل الممارسات.
دراسات الحالة: تحليل أمثلة تطبيقية واقعية أو افتراضية لتقييم كيفية تعامل الأنظمة القانونية مع قضايا الذكاء الاصطناعي.

و- الحدود المكانية والزمانية للموضوع

الحدود المكانية:

- الدول المعنية:** تركز الدراسة على تونس وتركيا كمناطق جغرافية رئيسية.
- المدن الرئيسية:** سيتم تحليل السياسات والتشريعات في العواصم والمدن الكبرى مثل تونس العاصمة وأنقرة، حيث تتركز المؤسسات الحكومية والبحثية.
- القطاعات:** تشمل الدراسة مجموعة من القطاعات مثل التكنولوجيا، التعليم، والصحة، حيث يتم تطبيق الذكاء الاصطناعي بشكل متزايد.

-**الأحداث الرئيسية:** سيتم التركيز على الأحداث الرئيسية مثل: إصدار القوانين الجديدة المتعلقة بحماية البيانات والذكاء الاصطناعي.

أولاً- التأصيل النظري للدراسة:

1- تعريف الذكاء الاصطناعي:

1-1- تعريف الذكاء الاصطناعي:

الذكاء الاصطناعي (AI) هو مجال يهتم بإنشاء أجهزة وبرامج قادرة على تنفيذ مهام تتطلب الذكاء البشري. تستخدم الأجهزة والبرامج المصممة بتقنية الذكاء الاصطناعي مجموعة من الخوارزميات والنماذج الرياضية المعقدة لمعالجة البيانات وتحليلها واتخاذ القرارات بشأن المهام التي يتم تنفيذها.

الذكاء الاصطناعي (AI) يشير إلى الأنظمة أو الأجهزة التي تحاكي الذكاء البشري لأداء المهام ويمكن أن تُحسن من نفسها بناءً على المعلومات التي تجمعها. يشمل هذا المجال تصميم وتطوير الخوارزميات والنماذج التي تسمح للآلات بالقيام بمهام تتطلب عادةً الذكاء البشري مثل التعلم، التفكير، حل المشكلات، واتخاذ القرارات. (Russell & Norvig, 2021)

الذكاء الاصطناعي هو فرع من علوم الحاسب يهدف إلى إنشاء أنظمة قادرة على تنفيذ المهام التي تتطلب ذكاءً بشرياً، بما في ذلك التعلم الآلي (Machine Learning) ومعالجة اللغة الطبيعية (Natural Language Processing) (Goodfellow et al., 2016).

1-2- أنواع الذكاء الاصطناعي:

يمكن تصنيف الذكاء الاصطناعي إلى ثلاثة أنواع رئيسية:

الذكاء الاصطناعي الضيق (Narrow AI): يشير إلى الأنظمة المصممة لأداء مهمة واحدة محددة، مثل التعرف على الوجوه أو توصيات المنتجات. (Nilsson, 2010)

الذكاء الاصطناعي العام (General AI): يشير إلى الأنظمة التي يمكنها أداء أي مهمة معرفية يستطيع الإنسان القيام بها. ما زال هذا النوع في مرحلة البحث والتطوير. (Russell & Norvig, 2021)

الذكاء الاصطناعي الفائق (Superintelligent AI) يشير إلى الذكاء الذي يتجاوز القدرة البشرية في جميع المجالات. يُعد هذا النوع نظريًا حتى الآن. (Bostrom, 2014)

1-3- تاريخ الذكاء الاصطناعي:

يعود تاريخ الذكاء الاصطناعي إلى منتصف القرن العشرين، حيث بدأت الأفكار حول إنشاء آلات قادرة على التفكير والمحاكاة البشرية في عام 1950، قدم العالم البريطاني "آلان تورينج" ورقته الشهيرة التي تناولت إمكانية أن تكون الآلات قادرة على التفكير، والتي تضمنت "اختبار تورينج" لقياس ذكاء الآلات (Turing, 1950).

في عام 1956، تم صياغة المصطلح رسميًا خلال مؤتمر دارتموث، ثم شهد المجال فترات من التطور والتراجع (مثل "شتاء الذكاء الاصطناعي")، حتى عادت النهضة في العقود الأخيرة بفضل التقدم في التعلم العميق وتطبيقات الذكاء الاصطناعي الحديثة (Turing, 1950; McCarthy et al., 1955).

خلال فترة 2020-2025 شهد تطورًا في نماذج اللغة الكبيرة مثل **GPT** الذي هو أساس هذا النظام الذي يستطيع إنتاج نصوص مشابهة لتلك التي يكتبها البشر، وكذلك تطبيقات أخرى في مجالات التصوير الطبي والتفاعل البشري

1-4- التقنيات الأساسية في الذكاء الاصطناعي:

توجد العديد من التقنيات والأساليب المستخدمة في الذكاء الاصطناعي، ومن بينها **تعلم الآلة (Machine Learning)** وهو تقنية تستخدم الخوارزميات والنماذج الرياضية لتعليم الأجهزة والبرامج كيفية تحليل البيانات واتخاذ القرارات بشأنها.

شبكات العصب الاصطناعية (Artificial Neural Networks) وهي تقنية تقوم على تحاكي هيكل الدماغ البشري وتستخدم لتعليم الأجهزة والبرامج تحليل وتصنيف البيانات بشكل دقيق.

الذكاء الاصطناعي الواعي (Conscious AI) وهو نوع من الذكاء الاصطناعي الذي يحاول إنشاء أجهزة وبرامج قادرة على التفكير والاستنتاجات والتعلم بشكل مشابه للإنسان.

التعلم العميق (Deep Learning) وهو نوع من تعلم الآلة يستخدم شبكات عصبية متعددة الطبقات لتحليل البيانات واكتشاف الأنماط والتوقعات المستقبلية.

تعلم الإحالة (Reinforcement Learning) وهو نوع من تعلم الآلة يستخدم الأجهزة والبرامج المصممة بتقنية الذكاء الاصطناعي لتعليم نفسها من خلال التفاعل مع بيئتها

1-5- استخدام الذكاء الاصطناعي في الصناعات والمجالات المختلفة:

الطب: يمكن استخدام الذكاء الاصطناعي لتحليل الصور الطبية وتشخيص الأمراض ومعالجتها.

التسويق: يمكن استخدام الذكاء الاصطناعي لتحليل سلوك المستهلكين وتوجيه الإعلانات إلى الجمهور المناسب.

التعليم: يمكن استخدام الذكاء الاصطناعي لتطوير برامج تعليمية تتكيف مع احتياجات الطلاب وأساليب تعلمهم.

البنكية: يمكن استخدام الذكاء الاصطناعي لتحليل البيانات المناخية والخدمات المصرفية: يمكن استخدام الذكاء الاصطناعي لتحليل البيانات المالية واكتشاف الاحتيال وتحسين الخدمات.

2- الإطار النظري للمسؤولية القانونية للذكاء الاصطناعي:

2-1- مفهوم المسؤولية القانونية:

المسؤولية القانونية تعني التزام الأفراد أو المؤسسات بتحمل النتائج القانونية المترتبة على أفعالهم. وعند الحديث عن الذكاء الاصطناعي، يبرز التساؤل حول من يتحمل المسؤولية عن الأضرار التي قد تنجم عن قرارات أو تصرفات أنظمة الذكاء الاصطناعي.

2-2- أنواع المسؤولية القانونية في الذكاء الاصطناعي:

المسؤولية المدنية: تشمل التعويض عن الأضرار الناتجة عن أخطاء الذكاء الاصطناعي، مثل أخطاء التشخيص الطبي أو الحوادث الناتجة عن السيارات ذاتية القيادة.

المسؤولية الجنائية: تتعلق بالحالات التي يؤدي فيها الذكاء الاصطناعي إلى جرائم، مثل استخدامه في الاحتيال أو الهجمات السيبرانية.

المسؤولية الإدارية: تتعلق بالامتثال للقوانين واللوائح التي تحكم استخدام الذكاء الاصطناعي، مثل قوانين حماية البيانات.

2-3- أنواع المسؤولية القانونية في الذكاء الاصطناعي:

غياب تعريف قانوني واضح للذكاء الاصطناعي: لا تزال القوانين في العديد من الدول غير محددة فيما يتعلق بكيفية التعامل مع الذكاء الاصطناعي كمصدر للمسؤولية.

تحديد المسؤول عن الأضرار: هل يكون المطور، المستخدم، أم النظام نفسه مسؤولاً عن الأخطاء؟

القوانين الدولية والتشريعات المحلية: الاختلافات في التشريعات بين الدول تجعل من الصعب وضع إطار قانوني موحد.

3- الإطار النظري للاعتبارات الأخلاقية في الذكاء الاصطناعي:

3-1- مفهوم الأخلاق في الذكاء الاصطناعي

الاعتبارات الأخلاقية في الذكاء الاصطناعي تعني مجموعة المبادئ والقيم التي تهدف إلى توجيه تطوير واستخدام أنظمة الذكاء الاصطناعي بطريقة آمنة ومسؤولة. تُعنى هذه المبادئ بمراعاة تأثير الذكاء الاصطناعي على الأفراد والمجتمع، مع التركيز على احترام حقوق الإنسان وضمان العدالة والشفافية والمساءلة. تتضمن الاعتبارات الأخلاقية قضايا جوهرية مثل: **الخصوصية:** ضمان أن البيانات الشخصية المستخدمة في تطوير أنظمة الذكاء الاصطناعي يتم جمعها، ومعالجتها، وتخزينها بطرق تحترم حقوق الأفراد وتحمي أمنهم. (Binns, 2018)

التحيز والعدالة: العمل على تقليل التحيزات المضمنة في الخوارزميات التي قد تؤدي إلى نتائج غير عادلة أو تمييزية ضد مجموعات معينة. (Mehrabani et al., 2021)

الشفافية: ضرورة أن تكون أنظمة الذكاء الاصطناعي قابلة للفهم من قبل المستخدمين وصانعي السياسات لضمان الثقة في القرارات التي تتخذها هذه الأنظمة. (Floridi et al., 2018)

المساءلة: تحديد المسؤولية القانونية والأخلاقية عن القرارات التي تتخذها أنظمة الذكاء الاصطناعي، سواء من قبل المطورين أو المستخدمين أو المؤسسات التي تعتمد عليها. (Mittelstadt et al., 2016)

التأثير الاجتماعي: تقييم التأثير الأخلاقي والاجتماعي لأنظمة الذكاء الاصطناعي على المجتمع، بما في ذلك آثارها على الوظائف، والاقتصاد، والعلاقات الاجتماعية (Brynjolfsson & McAfee, 2017).

3-2- أهمية الاعتبارات الأخلاقية

مع التوسع الكبير لاستخدام الذكاء الاصطناعي في القطاعات الحيوية مثل الصحة، والتعليم، والأمن، والاقتصاد، أصبحت الاعتبارات الأخلاقية ضرورة لا غنى عنها لضمان أن هذه الأنظمة تعمل لصالح البشرية. يمكن أن يؤدي تجاهل هذه الاعتبارات إلى عواقب سلبية خطيرة، مثل:

تعزيز التحيزات القائمة: إذا كانت البيانات المستخدمة لتدريب الأنظمة تحتوي على تحيزات، فقد تنتج أنظمة الذكاء الاصطناعي قرارات تعزز هذه التحيزات وتؤدي إلى نتائج غير عادلة. على سبيل المثال، في التوظيف، يمكن أن تُفضل الخوارزميات المرشحين من خلفيات معينة بناءً على بيانات تاريخية متحيزة. (Mehrabi et al., 2021)

انتهاك الخصوصية: يمكن لأنظمة الذكاء الاصطناعي التي تعتمد على جمع البيانات الشخصية أن تشكل تهديدًا للخصوصية إذا لم يتم التعامل مع البيانات بحذر، مما يؤدي إلى انتهاكات محتملة لحقوق الأفراد. (Binns, 2018)

فقدان الثقة: عدم وضوح كيفية اتخاذ أنظمة الذكاء الاصطناعي لقراراتها قد يؤدي إلى فقدان الثقة من قبل المستخدمين وصانعي السياسات، مما يحد من تبنيها بشكل مسؤول. (Floridi et al., 2018).

3-3- التحديات الأخلاقية في الذكاء الاصطناعي

- إمكانية التحيز الخوارزمي: قد تعكس أنظمة الذكاء الاصطناعي التحيزات الموجودة في البيانات التي تم تدريبها عليها.
- المجالات الحساسة مثل الطب والتمويل.
- الخصوصية وحماية البيانات: يجب احترام حقوق الأفراد في التحكم في بياناتهم وعدم استخدامها بطرق غير المخاوف من المراقبة الجماعية: يمكن استخدام الذكاء الاصطناعي لتتبع الأفراد بشكل ينتهك خصوصيتهم.
- التأثير على سوق العمل: قد يؤدي الاعتماد المتزايد على الذكاء الاصطناعي إلى فقدان العديد من الوظائف التقليدية.

3-4- المسؤولية القانونية والأخلاقية للذكاء الاصطناعي في تونس

3-4-1- الإطار القانوني

غياب تشريعات محددة: لا يوجد في تونس حتى الآن تشريعات خاصة بالذكاء الاصطناعي، مما يخلق فراغًا قانونيًا فيما يتعلق بالمسؤولية.

القوانين العامة: يتم الاعتماد على القوانين العامة مثل قانون العقود وقانون المسؤولية المدنية لتغطية بعض جوانب المسؤولية، لكنها لا تتناسب تمامًا مع طبيعة الذكاء الاصطناعي.

مبادرات مستقبلية: هناك نقاشات ومبادرات لسن قوانين خاصة بالذكاء الاصطناعي، لكنها لا تزال في مراحلها الأولى. على الرغم من عدم وجود تشريع خاص ينظم المسؤولية القانونية للذكاء الاصطناعي في تونس، يمكن الاستناد إلى بعض القوانين والمبادئ القانونية العامة:

القانون المدني: يوفر إطارًا عامًا للمسؤولية التقصيرية والعقدية، ويمكن الاستناد إليه لتحديد مسؤولية الأطراف المعنية (القانون المدني التونسي، 1966).

قانون حماية المستهلك: ينظم مسؤولية المنتجين والموردين عن المنتجات المعيبة، ويمكن تطبيقه على منتجات الذكاء الاصطناعي التي تسبب أضرارًا للمستهلكين (قانون حماية المستهلك التونسي، 1992).

قانون حماية المعطيات الشخصية: ينظم معالجة البيانات الشخصية، وهو ذو صلة مباشرة بأنظمة الذكاء الاصطناعي التي تعتمد على هذه البيانات (قانون حماية المعطيات الشخصية التونسي، 2004).

3-4-2- الجوانب الأخلاقية

اللجنة الوطنية للأخلاقيات الطبية: تلعب اللجنة دورًا في توجيه النقاشات حول أخلاقيات استخدام الذكاء الاصطناعي في المجالات الطبية.

المجتمع المدني: منظمات المجتمع المدني تنظم فعاليات وندوات للتوعية بأخلاقيات الذكاء الاصطناعي وتأثيره على المجتمع.

التعليم والبحث: الجامعات ومراكز البحث تولي اهتمامًا متزايدًا بأخلاقيات الذكاء الاصطناعي في برامجها البحثية والتعليمية.

3-4-3- التحديات

تحديد المسؤولية: يُعتبر تحديد الجهة المسؤولة عن الأضرار الناجمة عن الذكاء الاصطناعي تحديًا قانونيًا كبيرًا. هل المسؤولية تقع على المطور، المصنع، المستخدم، أم على الذكاء الاصطناعي نفسه؟ (Smith, 2023).

إثبات الضرر: يتطلب إثبات الضرر الناتج عن فعل الذكاء الاصطناعي أدلة قوية ومعقدة، مما يثير تساؤلات حول كيفية التمييز بين الأضرار الناتجة عن الذكاء الاصطناعي والأخطاء البشرية (Johnson, 2022).

الطبيعة القانونية للذكاء الاصطناعي: النقاش حول منح الذكاء الاصطناعي شخصية قانونية يظل مفتوحًا، حيث يرى البعض ضرورة ذلك لتحمله المسؤولية عن أفعاله (Williams, 2021).

4- المسؤولية القانونية والأخلاقية للذكاء الاصطناعي في تركيا

4-4-1- الإطار القانوني

استراتيجية الذكاء الاصطناعي الوطنية: تهدف الاستراتيجية إلى تطوير إطار قانوني وأخلاقي للذكاء الاصطناعي.

القوانين القائمة: يتم الاعتماد على القوانين القائمة مثل قانون حماية البيانات الشخصية وقانون العقوبات لتغطية بعض جوانب المسؤولية.

مبادرات تشريعية: هناك مبادرات لسن قوانين جديدة خاصة بالذكاء الاصطناعي، لكنها لا تزال قيد الدراسة.

4-4-2- الجوانب الأخلاقية

المبادئ الأخلاقية الوطنية: تم وضع مبادئ أخلاقية لتوجيه تطوير واستخدام الذكاء الاصطناعي في تركيا.

التعليم والتوعية: هناك جهود لزيادة الوعي بأخلاقيات الذكاء الاصطناعي من خلال التعليم والتدريب.

الشراكات الدولية: تركيا تشارك في مبادرات دولية لتعزيز الأخلاقيات في مجال الذكاء الاصطناعي.

4-4-3- التحديات

تحديد المسؤولية: يُعتبر تحديد الجهة المسؤولة عن الأضرار الناجمة عن الذكاء الاصطناعي تحديًا قانونيًا كبيرًا. هل المسؤولية تقع على المطور، المصنع، المستخدم، أم على الذكاء الاصطناعي نفسه؟ (Yılmaz, 2023).

إثبات الضرر: يتطلب إثبات الضرر الناتج عن فعل الذكاء الاصطناعي أدلة قوية ومعقدة، مما يثير تساؤلات حول كيفية التمييز بين الأضرار الناتجة عن الذكاء الاصطناعي والأخطاء البشرية (Demir, 2022).

5- مقارنة بين تونس وتركيا

كلا الدولتين تواجهان تحديات مماثلة في مجال المسؤولية القانونية والأخلاقية للذكاء الاصطناعي. تركيا لديها استراتيجية وطنية للذكاء الاصطناعي، بينما تونس لا تزال في مراحل مبكرة من تطوير إطار قانوني وأخلاقي. كلا الدولتين تعتمدان على القوانين العامة لتغطية بعض جوانب المسؤولية، لكن هناك حاجة إلى قوانين خاصة بالذكاء الاصطناعي. كلا الدولتين توليان اهتمامًا متزايدًا بالجوانب الأخلاقية للذكاء الاصطناعي، لكن هناك حاجة إلى مزيد من الجهود لزيادة الوعي وتطبيق المبادئ الأخلاقية.

جدول رقم 1: (مقارنة بين تونس وتركيا في مجال الذكاء الاصطناعي)

الجانب	تونس	تركيا
الإطار القانوني والتنظيمي	لا يزال في مراحله الأولى، مع الاعتماد على قوانين عامة. تسعى إلى وضع استراتيجية وطنية.	خطوات متقدمة نحو تطوير إطار قانوني شامل. مبادئ توجيهية وأخلاقية واضحة.
الاستثمار والبحث والتطوير	جهود حكومية لتشجيع الاستثمار، ولكن التمويل محدود كفاءات بشرية محلية، مع الحاجة إلى تطوير برامج متخصصة.	استثمارات كبيرة، دعم حكومي قوي. جامعات ومراكز بحثية متقدمة.
التعليم والتدريب	كفاءات بشرية مؤهلة، ولكن الحاجة إلى تطوير برامج متخصصة. تركيز على التعليم والتدريب في مجال التكنولوجيا بشكل عام.	برامج أكاديمية متقدمة، دورات تدريبية متخصصة. تركيز على تطوير الكفاءات الوطنية.
القطاعات الرائدة	الزراعة والصحة. تركيز على تطوير نموذج خاص.	التكنولوجيا المالية، الصناعة، الرعاية الصحية، المدن الذكية. توسع ملحوظ في مجالات عدة.

- **تونس:** في مرحلة ناشئة، تسعى لتعزيز دور الذكاء الاصطناعي من خلال دعم الشركات الناشئة وجذب الاستثمارات، لكن تواجه تحديات متعلقة بالموارد والبنية التحتية.
 - **تركيا:** تمتلك بنية تحتية قوية واستراتيجية واضحة، مع تطبيقات واسعة خاصة في المجالات العسكرية والصناعية. تركيا تتفوق حاليًا على تونس في مجال الذكاء الاصطناعي بسبب الاستثمارات الكبيرة والدعم الحكومي، لكن تونس تُظهر إمكانات واعدة مع الوقت.
- المصدر: من إعداد الباحث بناء على العديد من المراجع

ثانياً - النتائج والتوصيات:

1- النتائج

- لقد أظهرت هذه الدراسة مجموعة من النتائج من أهمها ما يلي:
- أن تونس وتركيا تواجهان تحديات متشابهة في تنظيم الذكاء الاصطناعي، على الرغم من اختلاف السياقات القانونية والثقافية.
 - توجد حاجة ملحة لتطوير أطر قانونية وأخلاقية شاملة تنظم تصميم وتطوير واستخدام الذكاء الاصطناعي في كلا البلدين.

- يجب أن تركز هذه الأطر على ضمان المسؤولية القانونية، وحماية البيانات والخصوصية، وتعزيز الشفافية والمساءلة.
- من خلال التعاون وتبادل الخبرات، يمكن لتونس وتركيا أن تصبحا رائدتين في مجال الذكاء الاصطناعي الأخلاقي والمسؤول.

- الأطر القانونية الحالية في تونس وتركيا غير كافية لمواكبة التطورات السريعة في مجال الذكاء الاصطناعي.
- توجد فجوة بين القوانين القائمة وتطبيقات الذكاء الاصطناعي، مما يؤدي إلى فراغ قانوني وأخلاقي.
- تتشارك تونس وتركيا في العديد من التحديات، مثل تحديد المسؤولية القانونية وحماية البيانات والخصوصية.
- يوجد وعي متزايد بأهمية الأخلاقيات في تصميم وتطوير الذكاء الاصطناعي في كلا البلدين.
- هناك جهود مبذولة من قبل الحكومات والقطاع الخاص في تونس وتركيا لتعزيز الاستخدام المسؤول للذكاء الاصطناعي.

2- التوصيات

- تطوير قوانين محددة تنظم المسؤولية القانونية عن أفعال الذكاء الاصطناعي.
- تحديث قوانين حماية البيانات والخصوصية لتتماشى مع متطلبات تقنيات الذكاء الاصطناعي.
- وضع مبادئ أخلاقية واضحة تحكم تصميم وتطوير واستخدام الذكاء الاصطناعي.
- تعزيز الشفافية والمساءلة في استخدام أنظمة الذكاء الاصطناعي، خاصة في القطاعات الحساسة.
- تشجيع البحث والتطوير في مجال الذكاء الاصطناعي الأخلاقي والمسؤول.
- إقامة شراكات مع منظمات دولية لتبادل الخبرات وأفضل الممارسات في مجال تنظيم الذكاء الاصطناعي.
- زيادة الوعي بأهمية الأخلاقيات في تصميم وتطوير الذكاء الاصطناعي.
- تطوير استراتيجيات وطنية للذكاء الاصطناعي، تتضمن وضع أطر قانونية وأخلاقية واضحة.
- تبادل الخبرات بين البلدان العربية والاجنبية في هذا المجال.

خاتمة:

في خضم التطور السريع للذكاء الاصطناعي خلال الفترة الممتدة بين 2015 و2024، أصبح من الضروري تحقيق التوازن بين التقدم التكنولوجي والمسؤولية القانونية والأخلاقية لضمان حماية حقوق الأفراد والمجتمعات. تناولت هذه الدراسة المقارنة بين تونس وتركيا، حيث تم تحليل كيفية تعامل البلدين مع تحديات الذكاء الاصطناعي من خلال استعراض الأطر القانونية والأخلاقية التي تم تبنيها، إلى جانب تسليط الضوء على النجاحات والإخفاقات في هذا السياق. أظهرت الدراسة أن كلا البلدين واجها تحديات مشتركة، مثل قضايا الخصوصية وحماية البيانات، وضمان الشفافية والمساءلة في استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي. ومع ذلك، فإن الفروق الثقافية والسياسية والتنمية لكل من تونس وتركيا أدت إلى اختلاف في استراتيجيات التعامل مع هذه التحديات. ففي حين ركزت تونس على تعزيز التشريعات ضمن سياق ديمقراطي ناشئ، اعتمدت تركيا استراتيجيات تركز على تسريع التنمية الصناعية والتكنولوجية، مما انعكس على سياساتها في تنظيم الذكاء الاصطناعي.

وعلى الرغم من الجهود المبذولة في كلا البلدين، فإن الحاجة لا تزال قائمة لتطوير إطار قانوني وأخلاقي أكثر شمولية، يأخذ في الاعتبار التحديات الحالية والمستقبلية لتطبيقات الذكاء الاصطناعي. لذلك، يمكن القول إن تحقيق التوازن بين الابتكار التكنولوجي والمسؤولية القانونية والأخلاقية ليس مجرد خيار، بل ضرورة تفرضها طبيعة التحولات السريعة في هذا المجال. ختاماً، توصي هذه الدراسة بأهمية تعزيز التعاون الدولي والإقليمي لتبادل الخبرات في تنظيم الذكاء الاصطناعي، وضرورة إشراك أصحاب المصلحة كافة، بما في ذلك الحكومات، القطاع الخاص، والمجتمع المدني، لضمان استخدام الذكاء الاصطناعي بطريقة تحترم حقوق الإنسان وتخدم تطلعات المجتمعات نحو مستقبل أكثر عدالة وأماناً.

قائمة المراجع:

- القانون المدني التونسي (1966).
- قانون حماية المستهلك التونسي (1992).
- قانون حماية المعطيات الشخصية التونسي (2004).
- Binns, R. (2018). Fairness in machine learning: Lessons from political philosophy. *Proceedings of the 2018 Conference on Fairness, Accountability, and Transparency*, 149–159.
- Bostrom, N. (2014). *Superintelligence: Paths, dangers, strategies*. Oxford University Press.
- Brynjolfsson, E., & McAfee, A. (2017). *The second machine age: Work, progress, and prosperity in a time of brilliant technologies*. W. W. Norton & Company.
- Crevier, D. (1993). *AI: The tumultuous history of the search for artificial intelligence*. Basic Books.
- Floridi, L., & Cowls, J. (2018). The ethics of artificial intelligence: Mapping the debate. *Big Data & Society*, 5(1), 1–21.
- Goodfellow, I., Bengio, Y., & Courville, A. (2016). *Deep learning*. MIT Press.
- Goodfellow, I., Bengio, Y., & Courville, A. (2016). *Deep learning*. MIT Press.
- Johnson, A. (2022). (Ethical Implications of Artificial Intelligence .*Tech Law Review*. 260-245 ، (3)15 ،
- Jurafsky, D., & Martin, J. H. (2023). *Speech and language processing (3rd ed.)*. Pearson.
- Koren, Y., Bell, R., & Volinsky, C. (2009). Matrix factorization techniques for recommender systems. *Computer*, 42(8), 30–37.
- Mehrabi, N., Morstatter, F., Saxena, N., Lerman, K., & Galstyan, A. (2021). A survey on bias and fairness in machine learning. *ACM Computing Surveys*, 54(6), 1–35.
- Mittelstadt, B. D., Allo, P., Taddeo, M., Wachter, S., & Floridi, L. (2016). The ethics of algorithms: Mapping the debate. *Big Data & Society*, 3(2), 1–21.
- Nilsson, N. J. (2010). *The quest for artificial intelligence: A history of ideas and achievements*. Cambridge University Press.
- Smith, B. (2023). (Legal Liability in AI Systems .*Journal of Artificial Intelligence and Law*-78 ، (1)11 ، 95.
- Turing, A. M. (1950). Computing machinery and intelligence. *Mind*, 59 (23), 433–460
- Williams, C. (2021). (The Future of AI and Legal Personhood .*International Journal of Law and Technology* 425-410 ، (4)29 ،