

مقارنة بين الدراسات المحلية والعالمية في مجال أخلاقيات
الذكاء الاصطناعي

إعداد

سامر بنون



مقدمة

يشهد العالم تطوراً متسارعاً في تطبيقات الذكاء الاصطناعي التي باتت تتغلغل في مختلف جوانب الحياة البشرية من التعليم والصحة إلى الأمن والعدالة والاقتصاد، مما جعل البحث في الأبعاد الأخلاقية لهذه التقنيات ضرورة حتمية لا ترفاً أكاديمياً. وقد تعاضم الاهتمام الدولي والإقليمي بأخلاقيات الذكاء الاصطناعي، وتجلّى ذلك في صدور موثيق وأطر تنظيمية متعددة أبرزها توصية اليونسكو الخاصة بأخلاقيات الذكاء الاصطناعي عام 2021، وقانون الذكاء الاصطناعي الأوروبي (EU AI Act) الذي يُعد أول تشريع شامل وملزم في العالم، وميثاق الألكسو لأخلاقيات الذكاء الاصطناعي الذي اعتُمد عام 2025 كأول إطار أخلاقي عربي مشترك في هذا المجال.

تنبثق أهمية هذا التقرير من الحاجة الملحة إلى فهم كيف تتعامل الأوساط البحثية المحلية (العربية) والعالمية مع القضايا الأخلاقية المرتبطة بالذكاء الاصطناعي، وما مدى التقارب أو التباين في المقاربات المنهجية والنتائج والتوصيات بين الفريقين. كما يسعى هذا التقرير إلى الاستجابة لتوصية إجراء مقارنة بين الميثاق العربي لأخلاقيات الذكاء الاصطناعي والمعايير الأوروبية (EU AI Act) لتعزيز الصبغة العالمية للبحث. ويهدف التقرير تحديداً إلى استعراض خمس دراسات محلية عربية وأربع دراسات عالمية تتمحور جميعها حول أخلاقيات الذكاء الاصطناعي، ثم تحليل أوجه التشابه والاختلاف بينها، مع تخصيص محور أساسي للمقارنة بين الأطر الأخلاقية العربية

والأوروبية.

أولاً: عرض الدراسات المحلية (العربية)

الدراسة المحلية الأولى

أجرت بوفدح بديسي وحيدة عام 2025 دراسة بعنوان "أخلاقيات البحث العلمي في ظل تقنيات الذكاء الاصطناعي: عرض وتحليل لنماذج من المواثيق العربية والدولية" ونشرت في المجلة الدولية للاتصال الاجتماعي. هدفت الدراسة إلى الكشف عن أخلاقيات استخدام الذكاء الاصطناعي في مجال البحث العلمي من خلال تحليل نماذج من المواثيق الأخلاقية العربية والدولية، والتساؤل حول مدى كفاية الأطر الأخلاقية القائمة في ضبط ممارسات الذكاء الاصطناعي عند استخدامه كأداة بحثية. استخدمت الباحثة منهجاً تحليلياً نقدياً استندت فيه إلى مراجعة الأدبيات والمواثيق ذات الصلة. وقد خلصت الدراسة إلى أن معظم المواثيق تركز على الجوانب العامة لأخلاقيات الذكاء الاصطناعي دون تخصيص كافٍ لاستخداماته في البحث العلمي، مما يفرض الحاجة إلى تطوير أدلة توجيهية واضحة ومُلزمة وتكييف مواثيق الجامعات مع متطلبات المرحلة، مع تأكيدها على أهمية تعزيز الضابط الأخلاقي الذاتي لدى الباحثين بوصفه حجر الزاوية في الحفاظ على الأمانة العلمية.

أولاً: عرض الدراسات المحلية (العربية)

الدراسة المحلية الثانية

أعد البوحنه عبدالله بن صالح عام 2025 دراسة بعنوان "أخلاقيات الذكاء الاصطناعي في التعليم: تصور تربوي مقترح لبناء الوعي الأخلاقي لدى المعلمين في المملكة العربية السعودية" ونُشرت في مجلة التعليم العالي. هدفت الدراسة إلى بناء تصور تربوي مقترح لبناء الوعي الأخلاقي لدى المعلمين عند استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في التعليم، وذلك في ضوء تحليل وثائق وطنية ودولية رسمية. استخدم الباحث المنهج الوصفي التحليلي مستنداً إلى تحليل ثلاث وثائق رئيسة هي دليل وزارة التعليم وسدايا السعودية عام 2024، وتوصية اليونسكو عام 2021، ووثيقة منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية عام 2019. وتوصلت الدراسة إلى أن جميع الوثائق تُجمع على ضرورة بقاء المعلم في مركز القرار التربوي ورفض التفويض الكامل للأنظمة الذكية دون إشراف بشري، كما أكدت على الحاجة الماسة إلى تدريب المعلمين وتضمين أخلاقيات الذكاء الاصطناعي في المناهج التعليمية وإنشاء أطر وطنية داعمة للاستخدام الآمن والمسؤول.

أولاً: عرض الدراسات المحلية (العربية)

الدراسة المحلية الثالثة

قدمت درار خديجة محمد عام 2019 دراسة بعنوان "أخلاقيات الذكاء الاصطناعي والروبوت: دراسة تحليلية" ونُشرت في المجلة الدولية لعلوم المكتبات والمعلومات. هدفت الدراسة إلى التعرف على مفهوم أخلاقيات الذكاء الاصطناعي ودراسة الجوانب والقضايا الأخلاقية المرتبطة به، فضلاً عن المخاوف التي قد تظهر من الوعي الذاتي للروبوتات. اعتمدت الباحثة على المنهج الوصفي التحليلي من خلال مراجعة الأدبيات المتعلقة بأخلاقيات الذكاء الاصطناعي والروبوتات. وأبرزت الدراسة ضرورة وضع أطر أخلاقية صارمة تحكم تصميم واستخدام الروبوتات الذكية، مع التأكيد على أن التطور التكنولوجي يجب أن يظل تحت سيطرة الإنسان وخاضعاً لمنظومة القيم الإنسانية..

أولاً: عرض الدراسات المحلية (العربية)

الدراسة المحلية الرابعة

نُشرت في عام 2024 دراسة بعنوان "أخلاقيات استخدام الذكاء الاصطناعي في المجال التعليمي لتحقيق التنمية المستدامة" في المركز الديمقراطي العربي. سعت هذه الدراسة إلى تسليط الضوء على مفاهيم الذكاء الاصطناعي ومبادئ أخلاقيات استخدامه في المجال التعليمي وربط ذلك بتحقيق أهداف التنمية المستدامة. اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي مع التركيز على تحليل المبادئ الأخلاقية الدولية والعربية ذات الصلة. وقد أكدت النتائج على أن استخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم يحمل فرصاً كبيرة لتحسين جودة التعلم وتحقيق التنمية المستدامة، لكنه يستلزم الالتزام بمبادئ أخلاقية صارمة تتعلق بالشفافية والعدالة وحماية خصوصية المتعلمين وضمان المساواة في الوصول.

أولاً: عرض الدراسات المحلية (العربية)

الدراسة المحلية الخامسة

أصدرت الهيئة السعودية للبيانات والذكاء الاصطناعي (سدايا) وثيقة بعنوان "أخلاقيات الذكاء الاصطناعي" تمثل إطاراً مرجعياً وطنياً لأخلاقيات الذكاء الاصطناعي في المملكة العربية السعودية. هدفت هذه الوثيقة إلى وضع مجموعة شاملة من المبادئ والإرشادات الأخلاقية التي تحكم تطوير واستخدام أنظمة الذكاء الاصطناعي في المملكة، مع مراعاة القيم الإسلامية والثقافية المحلية. اعتمدت الوثيقة على المنهج التحليلي المقارن من خلال مراجعة الأطر الدولية وتكييفها مع السياق السعودي. وتضمنت المبادئ الرئيسية التي أقرتها الوثيقة الإنصاف والعدالة، والشفافية وقابلية التفسير، والمسؤولية والمساءلة، وحماية الخصوصية، والسلامة والأمن، مع التأكيد على ضرورة التقييم المستمر لتأثير أنظمة الذكاء الاصطناعي على القوى العاملة وتطوير المهارات..

ثانياً: عرض الدراسات العالمية

الدراسة العالمية الأولى

أجرت Vayena و Jobin و Ienca دراسة محورية بعنوان "The Global Landscape of AI Ethics Guidelines" ونشرت في مجلة Nature Machine Intelligence. هدفت الدراسة إلى رسم خريطة شاملة للمشهد العالمي للمبادئ والمواثيق الأخلاقية المتعلقة بالذكاء الاصطناعي، وتحديد ما إذا كان ثمة إجماع عالمي ناشئ حول هذه المبادئ. استخدم الباحثون المنهج التحليلي المقارن من خلال تحليل 84 وثيقة من مواثيق وإرشادات أخلاقيات الذكاء الاصطناعي من مختلف أنحاء العالم صادرة عن شركات خاصة ومؤسسات بحثية وحكومات ومنظمات دولية. وكشفت النتائج عن وجود تقارب عالمي ناشئ حول خمسة مبادئ أخلاقية أساسية هي الشفافية، والعدالة والإنصاف، وعدم الإيذاء، والمسؤولية، والخصوصية، إلا أن هناك تبايناً جوهرياً في كيفية تفسير هذه المبادئ وأسباب اعتبارها مهمة وآليات تنفيذها والجهات المسؤولة عنها.

ثانياً: عرض الدراسات العالمية

الدراسة العالمية الثانية

قدم Floridi وCowls عام 2019 دراسة بعنوان "A Unified Framework of Five Principles for AI in Society" ونُشرت في Harvard Data Science Review. هدفت الدراسة إلى تقديم إطار موحد للمبادئ الأخلاقية للذكاء الاصطناعي من خلال تحليل دقيق لأبرز مجموعات المبادئ الأخلاقية المتداولة على المستوى الدولي. اعتمد الباحثان على منهج التحليل المقارن الدقيق لعدة مجموعات بارزة من المبادئ الأخلاقية للذكاء الاصطناعي. وتوصلت الدراسة إلى تحديد إطار موحد يتألف من خمسة مبادئ جوهرية هي: الإحسان ((Beneficence، وعدم الإيذاء ((Non-maleficence، والاستقلالية ((Autonomy، والعدالة ((Justice، وقابلية التفسير ((Explicability، حيث تتوافق المبادئ الأربعة الأولى مع المبادئ المعتمدة في أخلاقيات الطب الحيوي بينما يمثل المبدأ الخامس إضافة خاصة بسياق الذكاء الاصطناعي.

ثانياً: عرض الدراسات العالمية

الدراسة العالمية الثالثة

أعد Hagendorff عام 2020 دراسة بعنوان "The Ethics of AI Ethics: An Evaluation of Guidelines" ونُشرت في مجلة Minds and Machines الصادرة عن Springer. هدفت الدراسة إلى تقييم نقدي شامل لمواثيق أخلاقيات الذكاء الاصطناعي والكشف عن نقاط القوة والثغرات فيها. استخدم الباحث منهجاً تقييمياً شبه منهجي لتحليل ومقارنة 22 ميثاقاً من مواثيق أخلاقيات الذكاء الاصطناعي. وكشفت الدراسة عن وجود تناقضات كبيرة بين المواثيق المحللة فيما يتعلق بالمبادئ العامة كالشفافية والعدالة، لكنها أظهرت أيضاً إغفالات مهمة حيث لا تتناول معظم المواثيق قضايا الرعاية والعناية والتأثير النفسي للذكاء الاصطناعي، كما أن هناك فجوة واسعة بين المبادئ الأخلاقية النظرية وتطبيقها الفعلي في ممارسات البحث والتطوير..

ثانياً: عرض الدراسات العالمية

الدراسة العالمية الرابعة

قدم Mishra و Karn عام 2024 دراسة بعنوان " Ethical Frameworks for Artificial Intelligence: A Comparative Study" تناولت مقارنة الأطر الأخلاقية للذكاء الاصطناعي عبر مختلف الدول والمناطق. هدفت الدراسة إلى استكشاف المقاربات المختلفة والكشف عن الفروقات الدولية في تحقيق التوازن بين الابتكار والأخلاقيات. اعتمد الباحثان على المنهج المقارن التحليلي. وتوصلت الدراسة إلى أن الاتحاد الأوروبي يتبنى نموذجاً تنظيمياً صارماً يركز على حقوق الإنسان والشفافية والمساءلة، بينما تميل مقاربات أخرى إلى نماذج أكثر مرونة تراعي متطلبات الابتكار، مع وجود اتفاق عام على المبادئ الأساسية لكن اختلاف جوهري في آليات التنفيذ والإلزام.

مقارنة بين ميثاق الألكسو لأخلاقيات الذكاء الاصطناعي وقانون الذكاء

الاصطناعي الأوروبي

استجابة لأهمية جعل أخلاقيات الذكاء الاصطناعي عنصراً محورياً في البحث، يُخصص هذا المحور لإجراء مقارنة معمقة بين الإطارين الأبرز في المنطقة العربية وأوروبا.

اعتمد ميثاق الألكسو لأخلاقيات الذكاء الاصطناعي رسمياً في يونيو 2025 بمشاركة ممثلين من أكثر من ستة عشرة دولة عربية، وهو يمثل أول إطار مرجعي عربي يُعنى بتنظيم المبادئ الأخلاقية المرتبطة باستخدام الذكاء الاصطناعي في مجالات التربية والثقافة والعلوم. أما قانون الذكاء الاصطناعي الأوروبي فهو أول تشريع شامل وملزم قانونياً في العالم لتنظيم الذكاء الاصطناعي، أقره الاتحاد الأوروبي ودخل حيز التنفيذ تدريجياً اعتباراً من عام 2024 ويمتد تطبيقه حتى عام 2027.

مقارنة بين ميثاق الألكسو لأخلاقيات الذكاء الاصطناعي

عنصر المقارنة	ميثاق الألكسو (العربي)	EU AI قانون الذكاء الاصطناعي الأوروبي (Act)
الطبيعة القانونية	وثيقة توجيهية أخلاقية غير ملزمة قانونياً	تشريع ملزم قانونياً مع عقوبات تصل لـ 35 مليون يورو
تاريخ الاعتماد	يونيو 2025	2024 (تطبيق تدريجي حتى 2027)
الجهة المصدرة	المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم	البرلمان الأوروبي ومجلس الاتحاد الأوروبي
النطاق الجغرافي	الدول العربية الأعضاء في الألكسو	دول الاتحاد الأوروبي مع امتداد خارج حدودي
المقاربة التنظيمية	مقاربة قيمية أخلاقية قائمة على المبادئ	مقاربة قانونية قائمة على تصنيف المخاطر الرباعي
المحاور الرئيسية	التعليم والثقافة والعلوم	جميع القطاعات (التعليم، التوظيف، الصحة، الأمن...)
المبادئ الأساسية	الكرامة الإنسانية، العدالة، الشفافية، السلامة، الشفافية، القابلية للتتبع، عدم التمييز، الخصوصية، التنوع الثقافي، السيادة الرقمية	السلامة، الشفافية، القابلية للتتبع، عدم التمييز، الاستدامة البيئية
حماية الفئات الهشة	نص صريح على حماية الأطفال بشكل عام	أحكام تفصيلية بحظر استغلال نقاط الضعف المرتبطة بالعمر والإعاقة
الخصوصية الثقافية	تركيز كبير على الهوية الثقافية العربية والتراث	لا تركيز خاص على الهوية الثقافية
تصنيف المخاطر	لا يتبنى تصنيفاً رسمياً للمخاطر	تصنيف رباعي (غير مقبول، عالي، محدود، أدنى)
آليات التنفيذ	التزام طوعي للدول وتحويله لتشريعات وطنية	مكتب الذكاء الاصطناعي الأوروبي وسلطات وطنية وعقوبات
(GPAI) الذكاء الاصطناعي العام)	لا أحكام تفصيلية	أحكام مفصلة للنماذج ذات المخاطر النظامية

مقارنة بين ميثاق الألكسو لأخلاقيات الذكاء الاصطناعي

يتشارك الإطاران في عدد من المبادئ الجوهرية التي تعكس إجماعاً دولياً متنامياً، إذ يضع كلاهما الإنسان في مركز المعادلة ويؤكد على أن الذكاء الاصطناعي يجب أن يحترم الكرامة الإنسانية والحقوق الأساسية. كما يتفقان على محوريتين أساسيتين: حماية الخصوصية وضرورة الإشراف البشري على أنظمة الذكاء الاصطناعي. غير أن الاختلافات بينهما جوهرية وعميقة. فالميثاق العربي يتميز بتركيزه الفريد على البعد الثقافي والهوياتي وحماية التراث العربي، وهو بُعد غائب تماماً عن القانون الأوروبي الذي يركز أكثر على الجوانب التقنية والحقوقية. وفي المقابل، يتفوق القانون الأوروبي بمراحل من حيث مستوى النضج التشريعي والقدرة على الإلزام والتنفيذ، بفضل نظام تصنيف المخاطر الرباعي والعقوبات المالية الصارمة وآليات الحوكمة المحددة. ويبقى التحدي الأكبر أمام الميثاق العربي هو الانتقال من المبادئ التوجيهية إلى أطر تشريعية وتنظيمية ملزمة تضمن التطبيق الفعلي على أرض الواقع.

رابعاً: جدول المقارنة بين الدراسات المحلية والعالمية

عنصر المقارنة	الدراسات المحلية (العربية)	الدراسات العالمية
المنهج المستخدم	المنهج الوصفي التحليلي والتحليلي النقدي في معظمها	المنهج التحليلي المقارن والتقييمي شبه المنهجي
حجم العينة	تحليل وثائق محدودة (3-5 موثيق) وسياقات محلية	تحليل واسع النطاق (22 إلى 84 وثيقة) من مختلف الدول
أدوات جمع البيانات	مراجعة أدبيات وموثيق عربية ودولية وتحليل وثائقي	تحليل منهجي لموثيق عالمية متعددة ومقارنات دولية
النتائج الرئيسية	قصور الموثيق الحالية وحاجتها للتطوير مع التأكيد على الخصوصية الثقافية	وجود تقارب عالمي حول خمسة مبادئ أساسية مع تباين في التفسير والتنفيذ
التوصيات	تطوير أدلة توجيهية ملزمة وتدريب الكوادر وتكييف المبادئ مع السياق المحلي	سد الفجوة بين المبادئ النظرية والتطبيق مع تعزيز التعاون الدولي
بيئة التطبيق	بيئات عربية بتحديات خاصة (بنية تحتية، كوادر، خصوصية ثقافية)	بيئات دولية متنوعة ببنى تنظيمية أكثر نضجاً

خامساً: تحليل أوجه التشابه

تتفق الدراسات المحلية والعالمية في عدد من الجوانب الجوهرية التي تعكس اتجاهات بحثياً مشتركاً حول أخلاقيات الذكاء الاصطناعي. فمن حيث المبادئ المحورية، تُجمع جميع الدراسات على أن الشفافية والعدالة والمسؤولية وحماية الخصوصية والإشراف البشري تمثل الركائز الأساسية لأي إطار أخلاقي للذكاء الاصطناعي، وهو ما تؤكد دراسة Jobin وآخرين التي حددت خمسة مبادئ متقاربة عالمياً، ويتوافق مع ما توصلت إليه دراسات البوحنه وبوفدح بديسي ووثيقة سدايا في السياق العربي.

كما تشترك الدراسات في تأكيدها على الفجوة القائمة بين المبادئ الأخلاقية المُعلنة والتطبيق الفعلي على أرض الواقع. فقد أشار Hagendorff إلى هذه الفجوة صراحة في تقييمه لـ 22 ميثاقاً دولياً، فيما أكدت بوفدح بديسي أن المواثيق العربية تفتقر إلى التخصيص الكافي لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في البحث العلمي. وتتقاطع الدراسات كذلك في الإقرار بضرورة إبقاء الإنسان في مركز القرار وعدم تفويض الأنظمة الذكية بالكامل دون إشراف بشري، وهو مبدأ أكدته دراسة البوحنه في السياق التعليمي

السعودي ودراسة Floridi وCowls في إطار مبدأ الاستقلالية (Autonomy).

سادساً: تحليل أوجه الاختلاف

على الرغم من التقاطعات المبدئية، تبرز فروقات معتبرة بين الدراسات المحلية والعالمية تستحق التأمل. يتمثل الاختلاف الأبرز في نطاق التحليل وعمقه، حيث تتناول الدراسات العالمية أعداداً كبيرة من الموثائق والوثائق من مختلف القارات والثقافات، كدراسة Jobin وآخرين التي حلت 84 وثيقة ودراسة Hagendorff التي فحصت 22 ميثاقاً، بينما تميل الدراسات المحلية إلى تحليل عدد محدود من الوثائق يتراوح بين 3 و5 وثائق مع التركيز على السياق المحلي. هذا التفاوت في النطاق يمنح الدراسات العالمية قدرة أكبر على التعميم واستخلاص الأنماط العامة.

ومن حيث المقاربة النظرية، تتميز الدراسات العالمية بتأسيس نظري أعمق وأكثر تماسكاً، كما يتضح في إطار Floridi و Cowls الذي ربط مبادئ أخلاقيات الذكاء الاصطناعي بأخلاقيات الطب الحيوي المعروفة، بينما تركز الدراسات العربية أكثر على الجانب التطبيقي والوصفي دون بناء أطر نظرية أصيلة.

سادساً: تحليل أوجه الاختلاف

كذلك تختلف الأولويات البحثية بين المجموعتين، إذ تهتم الدراسات العربية بشكل لافت بمسألة الخصوصية الثقافية وتكييف المبادئ الأخلاقية مع القيم المحلية والإسلامية كما هو واضح في وثيقة سدايا ودراسة البوحنه، فيما تركز الدراسات العالمية أكثر على القضايا العابرة للحدود كالتقارب والتباين بين الدول ومسألة الحوكمة العالمية كما في دراسة Karn ومishra.

ويبرز اختلاف آخر في مستوى النقد والتقييم، حيث تتميز بعض الدراسات العالمية بطابع نقدي أكثر جرأة كدراسة Hagendorff التي لم تكتفِ بعرض الموثيق بل كشفت عن إغفالاتها وثغراتها بصراحة، بينما تميل الدراسات العربية إلى الطابع الوصفي الاستعراضي مع توصيات عامة دون تقييم نقدي معمق لنقاط الضعف في الموثيق العربية.

سابعاً: الخلاصة والاستنتاجات

تكشف المقارنة بين الدراسات المحلية والعالمية في مجال أخلاقيات الذكاء الاصطناعي عن مشهد بحثي يتسم بالتقارب في المبادئ العامة والتباين في العمق والنطاق وآليات التنفيذ. فثمة إجماع متنامٍ عربياً وعالمياً على أن الشفافية والعدالة والمسؤولية والخصوصية والإشراف البشري تشكل الأعمدة الخمسة لأي إطار أخلاقي ناجح، غير أن الطريق من المبادئ إلى التطبيق لا يزال طويلاً ومحفوفاً بالتحديات في كلا السياقين.

وعلى صعيد المقارنة بين الأطر التنظيمية، يمثل قانون الذكاء الاصطناعي الأوروبي نموذجاً متقدماً في التشريع والإلزام يمكن للدول العربية الاستفادة منه، لا سيما فيما يتعلق بنظام تصنيف المخاطر وآليات الحوكمة والعقوبات. وفي المقابل، يقدم ميثاق الألكسو بُعداً ثقافياً وهوياتياً فريداً يمكن أن يُثري النقاش الدولي حول أخلاقيات الذكاء الاصطناعي ويضمن ألا تكون المعايير الأخلاقية مجرد انعكاس لمنظور ثقافي واحد.

المراجع

بوفدح بديسي، و. (2025). أخلاقيات البحث العلمي في ظل تقنيات الذكاء الاصطناعي: عرض وتحليل لنماذج من المواثيق العربية والدولية. المجلة الدولية للاتصال الاجتماعي، 12(3)، 284-301. مسترجع من <https://asjp.cerist.dz/en/article/276469>

البوحنه، ع. ص. م. (2025). أخلاقيات الذكاء الاصطناعي في التعليم: تصور تربوي مقترح لبناء الوعي الأخلاقي لدى المعلمين في المملكة العربية السعودية. مجلة التعليم العالي، (50). <https://doi.org/10.55074/hesj.vi50.1612>

درار، خ. م. (2019). أخلاقيات الذكاء الاصطناعي والروبوت: دراسة تحليلية. المجلة الدولية لعلوم المكتبات والمعلومات، 6(3)، 237-271. مسترجع من <http://search.mandumah.com/Record/1007119>

أخلاقيات استخدام الذكاء الاصطناعي في المجال التعليمي لتحقيق التنمية المستدامة. (2024). المركز الديمقراطي العربي. مسترجع من <https://democraticac.de/?p=96168>

الهيئة السعودية للبيانات والذكاء الاصطناعي (سدايا). (د.ت.). أخلاقيات الذكاء الاصطناعي. الرياض. مسترجع من <https://sdaia.gov.sa/ar/MediaCenter/KnowledgeCenter/ResearchLibrary/SDAIPublications07.pdf>

المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم (الألكسو). (2025). ميثاق الألكسو لأخلاقيات الذكاء الاصطناعي. مسترجع من <https://www.alecso.org/publications/uploads/2025/07/isbn.pdf> ميثاق-الألكسو-للذكاء-الاصطناعي-isbn.pdf

المراجع

- Floridi, L., & Cowls, J. (2019). A unified framework of five principles for AI in society. Harvard Data Science Review, 1(1). <https://doi.org/10.1162/99608f92.8cd550d1>
- Hagendorff, T. (2020). The ethics of AI ethics: An evaluation of guidelines. Minds and Machines, 30(1), 99–120. <https://doi.org/10.1007/s11023-020-09517-8>
- Jobin, A., Ienca, M., & Vayena, E. (2019). The global landscape of AI ethics guidelines. Nature Machine Intelligence, 1(9), 389–399. <https://doi.org/10.1038/s42256-019-0088-2>
- Mishra, A., & Karn, A. (2024). Ethical frameworks for artificial intelligence: A comparative study. [مسترجع من https://www.researchgate.net/publication/391684382](https://www.researchgate.net/publication/391684382)
- European Parliament & Council of the European Union. (2024). Regulation (EU) 2024/1689 laying down harmonised rules on artificial intelligence (Artificial Intelligence Act). [مسترجع من https://artificialintelligenceact.eu/](https://artificialintelligenceact.eu/)



مجموعة جامعة
الجميع الذكية
للتعليم القابضة

MIDOCEAN
UNIVERSITY



Thank You

