# أثر الذَّكاء الاصطناعي في ترسيخ العنصريّة الغربيّة

■ د. قاسم محمد دنش[1]

## ملخّص

تناقشُ هذه المقالةُ تأثيرَ الـذَّكاء الاصطناعيِّ في ترسـيخ العُنصريّة الغربيّة تجاهَ الثَّقافـات والمُجتمعات الأخرى؛ حيث يَبرُزُ الذَّكاءُ الاصطناعـيُّ باعتباره أداةً تقنيّة قـادرة على تحقيق تغييرات جذريّـة في مختلف المجالات. ومع ذلك، فإنَّ الأنظمةَ الذَّكيّـة قد تَعكس تحيُّـزاتٍ اجتماعيةً وتاريخيةً مُتجذِّرةً في البيانات التي تُسـتخدم لتَدريبهـا، وهذا يُؤدِّي إلى تعزيز الأنماط المجتمعية السَّـلبيّة. تُحلِّلُ المقالةُ العلاقةَ بـين الذَّكاء الاصطناعيِّ والانحياز البشريِّ، وتأثيرَ هـذا التَّداخُلِ على فُرصِ العمل، والتَّعليـم، والتَّفاعل الاجتماعيِّ. كما تُسـلِّطُ الضَّوءَ على مخاطـر تطبيقات الذَّكاء الاصطناعـيِّ، مثـلِ التعـرُّف على الوَجـه والإعلانـات الرَّقميّة في تكريـس الصُّوَرِ النَّمطيّة. بناءً على ذلك، تُطرَح توصياتٌ لتطوير خوارزميّات عادلة وتَحليل التأثيراتِ الاجتماعيّة، مع التَّركيز على تَنويع فِرَقِ التَّطوير واعتماد سياسـات تنظيميّة صارمة. يَهـدف المقالُ إلى زيادة الوَعي بضَرورة تَصميمِ أنظمةِ ذكاءٍ اصطناعيٍّ تُعزِّزُ العدالة الاجتماعيّةَ بدلًا من تَعزيز الانقساماتِ.

**الكلمات المفتاحية**:
اللا خُلُقيّة، اليهودية، التفوق العرقي، المادية الغربية.

1 - كاتب وباحث من لبنان، دكتوراة في هندسة الكمبيوتر، متخصِّص بالذّكاء الاصطناعي.

# مقدِّمة

## تعريف الذَّكاء الاصطناعي وأهميّتُه في العصر الحديث

الـذَّكاء الاصطناعيُّ (AI) هو: فرعٌ من علوم الحاسـوب، يَهدف إلى تطوير أنظمة قادرة على مُحاكاة السُّلوك البشريِّ، واتِّخاذ القرارات بناءً على البيانات والتعلُّم منها. يمُثِّلُ الذَّكاء الاصطناعيُّ أحـدَ أعظم إنجازات التُّكنولوجيا الحديثة، وقد أحدثَ ثورةً في العديد من المجالات، كالطِّبّ، والتَّعليم، والصِّناعة، والأمن؛ حيث استطاعَ تحسينَ كفاءة العمليّات، وتقليلَ التَّكاليف، وتحقيقَ تقدُّم علميٍّ وصناعيٍّ غير مسبوق.

تتضمَّـن تطبيقـاتُ الذَّكاء الاصطناعـيِّ تقنياتٍ مثـلَ التعلُّـم الآليِّ (Machine Learning) والشَّـبكات العَصبيّة الاصطناعيّـة (Artificial Neural Networks)، التي تعتمدُ على معالجة كميات ضخمة من البيانات لاسـتخلاص الأنماط والعلاقات التي قـد تكون غيرَ مرئيّة للبَشر. وبفضـل هذه القُدرة على التَّعامُل مع البيانات المُعقَّدة، أصبحَ الذَّكاء الاصطناعيُّ أداةً أساسـيّةً في تشكيل مستقبل العالم.

في مجال الطِّبِّ، على سـبيل المثال، يُسـتخدم الذَّكاءُ الاصطناعيُّ في تحليل الصُّور الطبِّية لتشخيص الأمراض بدقّة أكبرَ من دِقّة الأطباء من البشر في بعض الحالات. كما يُسهم في أبحاث الأدوية الجديدة، واكتشاف علاجات مُبتكَرة. أمّا في التَّعليم، فقد تمَّ تصميمُ أنظمة تعليميّة ذكيّة قادرة على تخصيص المُحتوى التَّعليميِّ وَفقًا لاحتياجات كلِّ طالب، ممّا يُحسِّـنُ نتائجَ التَّعلم ويُعزِّزُ فاعليّةَ العمليّة التَّعليمية.

وفي قطّاع الصِّناعة، تُستخدم تقنياتُ الذَّكاء الاصطناعيِّ في أتمتة العمليّات وتَحسين الإنتاجيّة، فيُؤدِّي ذلكَ إلى تقليل الفاقد وزيادة الكفاءة. كما أنَّه يُعزِّزُ من أمان المَعلومات من خلال أنظمة ذكيّة للكشف عن الهَجمات السِّيبرانيّة وتَحليل الأنماط المَشبوهة.

ومع تقدُّم هذه التكنولوجيا، أصبحَ الذَّكاءُ الاصطناعيُّ يتوسَّع ليَشمل العديدَ من الصناعات الأخرى، وهذا يُسهم في تحفيز الاقتصاد العالميِّ، وفتح آفاق جديدة للتَّطوير والابتكار. لكنَّ هذا التقدُّمَ لا يَخلو من تحدِّيات، أبرزُها القضايا المُتعلِّقة بالخُلُقيّات، التحيُّز، وتأثيره على سوق العمل. وقد تتطلَّب هذه التحدّيّاتُ تدخُّلاً من الحكومات والشَّركات والمؤسَّسات البحثيّةِ لتطوير لوائحَ خُلُقيّة وتنظيمات تضمن استخدامَ الذَّكاء الاصطناعيِّ بوجه مسؤول ومتوازن.

إذًا، يُعتبر الذَّكاءُ الاصطناعيُّ اليومَ ليس مجرَّدَ أداة تقنيّة، بل هو عاملٌ محوريٌّ يُعيدُ تشكيلَ البنيةِ الاجتماعيّةِ والاقتصاديّةِ للعالَم، ويُؤثِّر بوجهٍ كبير على كيفيّةِ اتِّخاذِ القراراتِ على جميع المُستويات.

## أولًا: العلاقةُ بين الذَّكاء الاصطناعيِّ والأنماط المُجتمعيّة

رغمَ الإمكاناتِ الهائلة التي يُوفِّرُها الذَّكاءُ الاصطناعيُّ في تحسين العمليّات واتِّخاذ القرارات بناءً على البيانات، لكنّ هذه الأنظمةَ ليسَت خاليةً من العُيوب. وعلى الرَّغم من أنَّ الذَّكاءَ الاصطناعيَّ يَعتمد على الخوارزميات والبيانات، لتحليل وتفسير المَعلومات، فإنَّه يعكسُ أحيانًا الانحيازات البشريّةَ المُتجذِّرةَ في المُجتمعات، وهو ما يَعكس واقعًا مُعقَّدًا في العالم المعاصر.

تتسلَّلُ الانحيازاتُ المجتمعيّةُ، بما في ذلك الصُّورُ النَّمطيّة والعُنصريّة، إلى أنظمة الذَّكاء الاصطناعيِّ من خلال البياناتِ التي تُستخدم في تدريب هذه الأنظمة؛ حيث جرى جمعُ هذه البياناتِ من مصادرَ مُتنوِّعة مثل وسائل الإعلام، والإنترنت، وسجلّات التَّوظيف، والنَّشاطات التِّجاريّة، وهذه المصادرُ تتأثَّر غالبًا بالصُّورة النَّمطيّة التي سادَت في المجتمعات عن العِرق، والجنس، عن الدِّين، أو الثَّقافة. على سبيل المثال، إذا كانت بياناتُ تدريب نموذج ذكاء اصطناعيٍّ تتضمَّنُ معلوماتٍ تاريخيّةً عن التَّوظيف تُظهر تمييزًا ضدَّ فئات معيّنة مثل الأقليّات العِرقيّة، فإنَّ الخوارزميّةَ قد تتعلَّم هذه التحيُّزات وتُعيد إنتاجَها في قراراتها المُستقبليّة، مثل رفض طلباتِ التَّوظيف أو القُروضِ بناءً على معاييرَ غيرِ عادلة.

علاوةً على ذلك، قد يُسهم الذَّكاء الاصطناعيُّ في ترسيخ هذه الأنماطِ المجتمعيّة، من خلال توسيع نطاق انتشار الصُّور النَّمطية وتعزيزها بشكلٍ أكبر. فعلى سبيل المثال، في أنظمة التعرُّف على الوَجه، قد تَظهر نتائجُ غيرُ دقيقة أو منحازة ضدَّ فئاتٍ معيَّنة من النّاس، تُؤدِّي إلى تعرُّضِ

أفراد هــذه الفئاتِ لمزيد من التَّمييز أو المُراقَبة المُفرطة. كما يمُكن للأنظمة التي تُســتخدم في الإعلام الرقميِّ والإعلانات أن تُعزِّز صورًا نمطيّةً سلبيّةً بناءً على العِرق أو الجنس، فيُسهم ذلك في نشر هذه الصُّور بطريقة أوسعَ بين الجماهير.

وبذلك، لا يَقتصر الذَّكاء الاصطناعيُّ على عكس الأنماطِ المجتمعيّةِ، بل قد يُسهم في تعزيز التَّمييز العِرقي والاجتماعيِّ من خلال تقديم تفسيراتٍ أو قراراتٍ لا تتَّسم بالعدالة. وبالنظر إلى هذه الإشــكالية، يُصبح من الضروريِّ العملُ على تصميم وتطويــر أنظمة ذكاءٍ اصطناعيٍّ تأخذُ في اعتبارها التعدُّديّةَ الثَّقافية، وتعمل على إزالة التحيُّزاتِ من خلال التدابير الوقائيّةِ مثل تحسين تنوُّع البيانات، وتحليلِ التأثيرات الاجتماعية لهذه الأنظمة، وتنفيذِ سياساتِ رقابةٍ صارمة لضَمان الاستخدامِ العادلِ والمَسؤول لهذِه التِّقنيّات.

## ١ - مشكلة العنصريّة الغربيّة وتأثيرُها على المجتمعات الأخرى

تُعــدُّ العنصريَّــةُ الغربيّة ظاهــرةً مســتمرّةً ذات جذور تاريخيّــة، تعود إلى فترات الاســتعمار والإمبريالية التي شــهدَها كثيرٌ من البلدان، حيث كانت القُوى الغربيّة تَسعى إلى فَرضِ سيطرتها على الشُّــعوبِ والأُمم الأخرى، وهذا أدَّى إلى اســتدامة الصُّــور النَّمطيّة السَّــلبية والتصوُّرات المَغلوطة عن هذه الشُّــعوب. فخلال هذه الحقبة، جرى تصنيفُ الشُّعوب غيرِ الغربيّة على أنَّها أقلُّ مرتبةً ثقافيًّا، واقتصاديًّا، وعقليًّا، وهو ما اعتُبِرَ أساسًا للتَّمييز العنصريِّ الذي استمرَّ حتى في فترات ما بعدَ الاستعمار.

تُعزَّزُ هذه العنصريّةُ من خلال سياســاتِ الهَيمنة الثَّقافية والإعلاميّة، التي تُروِّج لفكرة التفوُّق الغــربيِّ على باقي الثَّقافات. فوســائلُ الإعلام، على ســبيل المثال، كثيرًا ما تُقــدِّم صورًا نمطيّةً مَغلوطةً عن الشُّعوب الأخرى؛ حيث تُظهرُهم إمّا كـ "مُحتاجين" أو "بدائيِّين"، على حين يجري تقديمُ الثَّقافة الغربيّةِ على أنَّها النَّموذجُ الأَسمى. هذه الصُّور النَّمطيّة تتغلغلُ في الوعي الجَمعيِّ، وتُؤثِّر على التَّفاعل بين الأفراد والجماعات في المجتمع الدَّولي.

لكــنَّ تأثيرَ العنصريّــةِ الغربيّةِ لا يَقتصر على الصُّــور النَّمطيّة فقط؛ فهي تُقــوِّضُ أيضًا فُرَص المســاواة للأفراد والمجتمعــات التي تتعرَّض للتَّمييــز. في المَجالات المختلفــة مثل التَّعليم، والعمــل، والرِّعاية الصِّحية، وحتى القانون، يُعاني الأفرادُ من الأقليّاتِ العِرقيّة من تفرقةٍ منهجيّةٍ

تُؤثِّر على قدرتهم في الوصول إلى الفُـرص وتحقيق النَّجاح. هذه الفجوةُ في الفُرص تُؤدِّي إلى تعميق الانقسـامات الاجتماعيـة والاقتصادية بين المجتمعات الغَربيّةِ وغـيرِ الغربيّة، مما يُعزِّز مشاعرَ العداء والتَّمييز.

### ٢ - الذَّكاء الاصطناعيُّ والعنصريّة الغربيّة

مع دخول الذَّكاء الاصطناعيِّ إلى هذا السِّياق، ظهرَت تحدِّياتٌ جديدةٌ تُهدِّد بتجديد وتعميق هـذه العنصريّة. فالتكنولوجيا، على الرغم من قدرتها على تحسـين حيـاة البشر، قد تُصبح أداةً إضافيّةً لترسـيخ التَّمييز العنصريِّ إذا لم تُسـتخدم بحَذر. يجري تدريب كثـيرٍ من أنظمة الذَّكاء الاصطناعـيِّ باسـتخدام البيانات المُسـتخلَصة من الواقـع الاجتماعيِّ الذي يَعـجُّ بالتَّحيُّزات العنصريّة. على سبيل المثال، أنظمةُ التَّوظيف التي تعتمدُ على الخوارزمياتِ قد تُعزِّز التَّمييز ضدَّ الأقليات العرقية، كما يُمكن لتقنيات التعرُّف على الوجه أن تُظهر انحيازًا في تحديد الأشخاص من ذوي البشرة الدّاكنة.

تُعـدُّ هذه الأنظمةُ أكثرَ خطورةً من العنصريّة التَّقليدية، لأنَّها تدمجُ التحيُّزات في خوارزمياتٍ يُمكن أن تُؤثِّر على حياتنا بشكل دقيق وفوريٍّ، مثل الوصول إلى العمل، والقروض، والخدمات الحكومية. وبالتالي، فإنَّ الذَّكاء الاصطناعيَّ لا يكتفي بعكس هذه العنصريّة، بل يُمكِّن من نقلها إلى المستقبل، وتوسيعِ نطاق تأثيرِها بشكل أكثرَ خطورةً ودقّة.

في النِّهايـة، يُظهر هذا التداخُل بين العنصريّـة الغربيّة والتكنولوجيـا الحديثةِ كيف يُمكِن أن تتفاقم المشكلاتُ الاجتماعية عندما لا يُنظَر إلى أبعاد العدالة والمساواة بشكل شامل في تطوير واستخدام هذه التِّقنيات. وبذلك، يُصبح من الضَّروريِّ العمل على تصميم أنظمة ذكاءٍ اصطناعيٍّ تُراعي التنوُّعَ الثقافيَّ وتُزيل التحيُّزاتِ العنصريّةَ، بهدف ضمان عالَمٍ أكثرَ عدلاً وإنصافًا.

## ثانيًا: تعريف الذَّكاء الاصطناعيِّ ومجالاتُ استخدامه

الذَّكاءُ الاصطناعيُّ (AI) هو فرعٌ من علوم الحاسوب، يُركِّزُ على تطوير أنظمة ذكيّةٍ قادرةٍ على مُحاكاة السُّـلوكِ البشريِّ في التَّفكير، والتعلُّم، واتِّخاذ القرارات. يَعتمد الذَّكاء الاصطناعيُّ على تقنياتٍ مُتقدِّمة تَشمل الخوارزمياتِ الذكيّةَ وتحليلَ البيانات الكبيرة، مما يُمكِّن الأنظمةَ من اتِّخاذ

قراراتٍ بنّاءة على تحليل كمية ضخمة مـن المعلومات والأنماط المَخفيّة فيها. تتنوَّعُ مجالات اسـتخدام الذَّكاء الاصطناعيِّ بوجهٍ كبير، حيث أصبح جزءًا لا يتجزّأُ من العديد من الصِّناعات التي تَسعى إلى تحسين الكفاءة وتوسيع نطاق الابتكار.[1]

في القطـاع الصحيِّ، يُسـهم الذَّكاء الاصطناعيُّ في تحسـين التشـخيص الطبـيِّ من خلال أدوات تحليل الصُّور مثل الأشـعة السِّـينية أو الرَّنـين المغناطيسيِّ، وهذا يُسـاعد الأطباءَ على الكشـف المُبكِّرِ عن الأمـراض ومعالجتها بشـكل أسرع. مضافًا إلى ذلك، يمُكن اسـتخدامُه لتطوير العلاجات المناسـبة بناءً على التحليل الدَّقيق لبيانات المَرضى وتقديم استشارات طبيّة مُخصَّصة.[2] استفادت الصناعة أيضًا كثيرًا من الذَّكاء الاصطناعيِّ؛ حيث تُستخدم الأنظمةُ الذكيّةُ في أتمتة العمليات وزيادةِ الإنتاجية، من خلال التحكُّم في سلاسل التَّوريد والتَّصنيع الذكيِّ، مما يُقلِّلُ التكاليفَ ويُعزِّز الكفاءة.[3]

في التَّعليم، أصبح الذَّكاء الاصطناعيُّ قادرًا على تخصيص المُحتوى التعليميِّ وفق كلِّ طالب؛ بحيثُ يُسهم في تحسين تجربة التعلُّم الشَّخصية. كما يتمُّ تحليل أداء الطُّلاب باستخدام أنظمةٍ ذكيّةٍ لتحديد النّقاط التي يَحتاجون إلى تحسـينها. في الأمن، تطوَّرت أنظمةُ التعرُّف على الوجه وتحليل الفيديو بوجهٍ كبير، وهذا سـاعد في تَعزيز الإجـراءات الأمنية من خلال المراقبة الذكيّةِ وحمايةِ الحُدود. هذه الأنظمةُ ليسـت محصورةً فقط في العمليات الأمنيّة التقليديّة، بل تَشـمل أيضًا التحليلَ الجنائيَّ للكشف عن الأنماط المَشبوهة.

استفاد الإعلام والتسويق أيضًا من الذَّكاء الاصطناعيِّ من خلال الإعلاناتِ المُوجَّهة التي تَعتمد على تحليل سلوكِ المُستهلك، وتُساعد الشَّركات على اسـتهداف الفئاتِ المناسبةِ بدِقّة. أخيرًا، في السِّياسـة العامة، يُسهم الذَّكاء الاصطناعيُّ في تحسين الخدمات الحكومية من خلال تحليل البيانات الكبيرة، الذي يُساعد في تقديم حلولٍ أكثرَ فاعليّةً للتحدِّيات الاجتماعيّةِ والاقتصادية.

---

1 - Russell, S., & Norvig, P., Artificial Intelligence: A Modern Approach, Pearson, Pearson Series in Artifical Intelligence, 2021, p.p:285-289.

2 - Topol, E. J., Deep Medicine: How Artificial Intelligence Can Make Healthcare Human Again, Hachette UK, Basic Books, 2015, p:152.

3 - Lee, J., Bagheri, B., & Kao, H., A Cyber-Physical Systems Architecture for Industry 4.0-Based Manufacturing Systems, Manufacturing Letters, Volume 3, 2015, p.p 18–23.

## ١ - مفهوم العنصريّة في السِّياق الغربي

تُعدّ العنصريّة في السياق الغربيّ ظاهرةً تمييزيّةً تُركِّز على تعزيز التفوُّق الثَّقافيِّ والاجتماعيِّ والسياسيِّ لمجموعات مُعيَّنة، وغالبًا ما تكون هذه المجموعاتُ ذاتَ أصول أوروبية، على حساب الأقليّات أو المجتمعات الأخرى. هذه المُمارساتُ العنصريّةُ تمتدُّ إلى مجالاتٍ مُتعدِّدة، وتُعدُّ نتيجةً لتاريخٍ طويل من الاستعمار، والعبودية، والسِّياسات التمييزية. لا تتعلّق العنصريّة الغربيّة فقط بالتَّمييز العِرقيِّ، بل تمتدُّ إلى تمييزٍ ثقافيٍّ واجتماعيٍّ يَسعى إلى فرض هيمنةِ ثقافةٍ واحدة على باقي الثَّقافات.

تظهر مظاهر العنصريّة الغربيّة بوضوح في الإعلام؛ حيث يتمُّ تقديم صُورٍ نمطيّة سلبيّة عن "الآخر"، تُعزِّز الأفكار المغلوطةَ وتُغذِّي التحيُّزاتِ ضدَّ الأقليّات. وفي السِّياسات، تتجلَّى العنصريّة في قوانينِ الهجرة التي قد تَفرض قيودًا على دخولِ الأشخاص من مناطقَ مُعيَّنة، أو التَّمييز في العمل والسَّكن ضدَّ الأقليّات العِرقية. وفي التَّعليم، تَبرز العُنصريّةُ أيضًا من خلال تَغييب التاريخِ والثَّقافةِ غيرِ الغربيّة في المَناهج الدِّراسية، فيُؤدِّي ذلكَ إلى تعزيز صورةٍ مشوَّهة عن الشُّعوب الأخرى.

هذه المظاهرُ تُمثِّل جوانبَ مُتعدِّدةً من العنصريّةِ التي تُغذِّي الانقساماتِ الاجتماعيّةَ، وتُعزِّزُ الصُّوَرَ النَّمطيةَ التي يُمكِن أن تكونَ لها آثارٌ بعيدة المدى على المجتمعات المتأثِّرة.

## ٢ - العلاقة بين الذَّكاء الاصطناعيِّ والانحياز البشري

لا يعمل الذكاء الاصطناعيّ بمعزل عن البشر، بل يَعتمد بوجه كبير على البيانات والخوارزميات التي يجري تصميمُها وتدريبُها من قِبَلِ المُطوِّرينَ. في الواقع، تُعتبر البياناتُ المُدخَلةُ أساسًا لبناء أنظمةِ الذَّكاء الاصطناعيِّ. وبالتالي، فإنَّ أيَّ انحيازاتٍ موجودة في البيانات ستَنعكسُ وتُضخَّمُ في نتائجِ النِّظام. إذا كانَت هذه البياناتُ تُظهرُ تَمييزًا أو تحيُّزًا ضدَّ فئة مُعيَّنة، فإنَّ الأنظمةَ التي تعتمدُ عليها ستُعيد إنتاجَ هذه الانحيازاتِ بشكلٍ أو بآخر، مما قد يُعزِّزُ التَّفرقةَ العُنصريّةَ أو الاجتماعيّةَ بدلاً من مُعالجتها[1].

1 - O'Neil, C., Weapons of Math Destruction: How Big Data Increases Inequality and Threatens Democracy, Crown Publishing Group, ISBN 978-0553418811, 2016, p.p 98-101.

## ٣ - أشكال الانحياز في الذَّكاء الاصطناعيّ

### ٣-١- الانحيازُ في البيانات

غالبًا ما تكون البياناتُ المُستخدَمةُ في تدريب أنظمةِ الذَّكاء الاصطناعيِّ غيرَ مُتوازنة؛ حيث تُظهر تفوُّقًا لمجموعاتٍ مُعيَّنة على حساب أخرى. على سبيل المثال، قد تَحتوي البياناتُ التي تُستخدم لتدريب أنظمةِ التعرُّفِ على الوَجه على نسبةٍ كبيرة من الصُّوَرِ التي تمُثِّلُ فئاتٍ مُعيَّنةً، مثل الأشخاص ذَوي البشرةِ الفاتحة، ممّا يُؤدِّي إلى تقليل دقّة الأنظمةِ عند التعرُّف على الأشخاص من خلفياتٍ عرقيّة أخرى. مضافًا إلى ذلك، يمُكن أن يَفتقِرَ كثيرٌ من مجموعات البيانات إلى التنوُّع، ممّا يُعزِّزُ صُورًا نمطيّةً أو يُشوِّهُ تمَثيلَ المُجتمعاتِ المختلفة[1].

### ٣-٢- الانحياز في التَّصميم

يَشمل الانحيازُ في التَّصميم نقصَ التنوُّعِ في فِرَقِ تطويرِ الذَّكاء الاصطناعيِّ. عندَما يَقتصر فريقُ التَّطوير على مجموعةٍ مَحدودة من الأشخاص، فقد يَغفل عن احتياجات أو أولويات فئاتٍ مجتمعيّة أخرى. على سبيلِ المثال، قد تُركِّزُ الأنظمةُ الذَّكيةُ كثيراً على تلبية احتياجاتِ فئةٍ مُعيَّنةٍ من المُستخدمينَ، فيُؤدِّي ذلكَ إلى تجاهُلِ القيَمِ الخُلُقيّة والاجتماعيّة الخاصّة بالفئاتِ الأخرى. وقد يتسبَّبُ هذا في تَصميم أنظمةٍ تُكرِّسُ التَّمييزَ ولا تُراعي التنوُّعَ الثقافيَّ والاجتماعيَّ بشكلٍ كافٍ.

### ٣-٣- الانحياز في الأداء

يتمثَّلُ الانحيازُ في الأداء في كيفيّة تأثيرِ الانحيازاتِ الموجودةِ في البياناتِ أو التَّصميم على أداء الأنظمة في الواقع. على سبيل المثال، فَشلَت العديدُ من أنظمةِ التعرُّف على الوَجه في التعرُّف بدِقّة على الأشخاص من خَلفيّاتٍ عرقيّةٍ مُعيَّنة، وهذا يُعَزِّزُ التَّفرقةَ العرقيّةَ في تطبيقاتٍ مثلِ الأمنِ والمُراقبة. وفي نفس السِّياق، قد تُسهم الخوارزمياتُ المُوجَّهةُ في تعزيز الصُّورِ النَّمطيّةِ من خلال الإعلاناتِ المُوجَّهةِ أو التَّوصيات المُقترحة، مثل تَفضيل مُنتَجٍ أو خدمةٍ مُعيَّنةٍ بناءً على الانحيازات المُتأصِّلة في البيانات التاريخيّة.

عندَما تتبنَّى أنظمةُ الذَّكاء الاصطناعيِّ الانحيازاتِ البشريّةَ، فإنَّها تتحوَّلُ إلى أدواتٍ تُعزِّزُ العُنصريّةَ والتَّمييز بَدلاً من معالجتها. وهذا يَفرض تحدِّياتٍ كبيرةً على المجتمع التُّكنولوجيِّ؛

---

١ - المصدر نفسه.

حيث يتطلَّبُ الأمرُ حلولاً عَمليّةً خلقيّةً لمُعالجة هذه القَضايا. من الضَّروريِّ أن تتبنَّى فِرَقُ تطوير الذَّكاء الاصطناعيِّ سياساتٍ فعّالةً لضَمان التنوُّع في البيانات، وضمانِ أن تكونَ الأنظمةُ عادلةً وشاملةً لجميع الفئاتِ المُجتمعيّة.

## ثالثًا: الذَّكاء الاصطناعيُّ والعنصريّة

### ١ - الانحياز في تصميم الخوارزميات

تصميمُ الخوارزميّاتِ هو عنصرٌ أساس في بناء أنظمة الذَّكاء الاصطناعيِّ، ولكنَّه يأتي مع تحدِّيات كبيرة، خاصّةً عندَما يتعلَّقُ الأمرُ بالانحيازات الاجتماعيّة والتّاريخيّة. تَعتمد الخوارزميّاتُ في الذَّكاء الاصطناعيِّ على البيانات التي يتمُّ تَغذيتُها بها، وهذه البياناتُ تُعتبر الأساسَ الذي تقومُ عليه عمليّةُ اتِّخاذ القرارات وتَدريب النَّماذج. إذا كانَت هذه البياناتُ تَحتوي على انحيازاتٍ تاريخيّة أو اجتماعيّة، فإنَّ النَّتيجةَ تكونُ أنظمةً ذكيّةً تَعكِسُ هذه الانحيازاتِ أو حتّى تَضخِّمها بوجه أكبر.

عند استخدام بياناتٍ غير مُتوازنة في التَّدريب؛ حيث تُظهرُ فئاتٌ مُعيَّنةٌ تمَثيلاً أكثرَ من فئاتٍ أُخرى، يَبدأ النِّظَامُ في تعلُّم نمطٍ يَتجاهل أو يُقلِّلُ من أهمِّيَة الفئاتِ الأقلِّ تمَثيلاً. على سبيلِ المثال، إذا كانَت البياناتُ تتضمَّنُ تمَثيلاً مُفرطًا لفئةٍ مُعيَّنة عرقيًّا أو اجتماعيًّا، فإنَّ النِّظامَ سيَتعلَّم أنَّ هذه الفئةَ هي الأكثرُ أهمِّيةً أو "الصَّحيّحة"، في حين يتمُّ تَجاهُلُ أو تَهميشُ الفئاتِ الأخرى. مضافًا إلى ذلك، قد تَحتوي البياناتُ على مَوروثاتٍ من التَّمييزِ العُنصريِّ أو الاجتماعيِّ، مثلِ سجلّات جنائيّة قديمة أو أنماط توظيف تَمييزيَة، ممّا يُؤدِّي إلى إعادة إنتاج هذه الانحيازات في الأنظمة الحديثة. لتُصبِحَ هذه الأنظمةُ أداةً لتكريسِ التَّفرقةِ العُنصريّة بَدَلاً من معالجةِ المَشاكلِ أو القَضاءِ عليها.

لا تقتصر المخاطر المُرتبطةُ بالانحياز في تصميم الخَوارزميّاتِ على مُجرَّدِ التَّمثيلِ غيرِ المُتوازن، بل تمَتدُّ إلى كيفيّة تَحليلِ الأنماطِ التي تقومُ بها الخوارزميّاتُ. ففي بعض الأحيان، قد يجري ربطُ العرقِ أو الثَّقافة بمُؤشِّرات سَلبيّة بوجهٍ غيرِ مُبرَّرٍ أو بناءً على فرضياتٍ غيرِ عِلميّة، ممّا يُعزِّزُ الصُّوَرَ النَّمطيّةَ السَّلبيّةَ دونَ أيِّ أساسٍ مَوضوعيٍّ.

هناكَ العَديدُ من الأمثلة الواقعيّة التي تُظهرُ تأثيرَ الانحيازِ العُنصريِّ في تَصميم الخوارزميّات. على سبيل المثال، أظهرَت دراساتُ أنظمة التعرُّف على الوَجه أنَّ هذه الأنظمةَ تُعاني من مُعدَّلات خَطأ عاليّة عندَما تتعامَلُ مع الأشخاص ذَوي البشرة الدّاكنة مُقارنةً بالأشخاص ذَوي البشرة الفاتحة. كما تَبيَّنَ أنَّ أنظمةَ التَّوظيف المُعتمدةَ على الذَّكاء الاصطناعيِّ قد تُفضِّلُ الرِّجالَ على النِّساء بسبب البَيانات المُتحيِّزة التي تمَّ تدريبُ هذه الأنظمة عليها، مثل بيانات التَّوظيف التي تَعكس الهَيمنةَ الذُّكوريّةَ في مجالات مُعيَّنة. وأحدُ الأمثلة الأخرى على الانحياز العُنصريِّ في الخوارزميات هو استخدامُ الذَّكاء الاصطناعيِّ في التنبُّؤ بالجَريمة؛ حيثُ كانَت الأنظمةُ تستهدفُ في كثير من الأحيان الأحياءَ التي يَسكنُها أفرادٌ من الأقليّات بسبب البَيانات الجِنائيّة غير المُتوازنة، ممّا يُؤدِّي إلى تَمييز إضافيٍّ ضدَّ هذه المُجتمعات.[1]

ومن الواضح أنَّ الانحيازَ في تصميم الخوارزميات يُعدُّ تحدِّيًا كبيرًا في الذَّكاء الاصطناعيِّ، ويَستدعي الأمرُ اهتمامًا دقيقًا لتطوير أنظمة أكثرَ عَدلاً وحياديّةً، يُمكِنُ أن تكونَ أداةً لحلِّ التحدِّيات الاجتماعيّة بَدلاً من تَعميقِها.

## ٢ - التعلُّم الآليُّ والتَّفرقة

التَّعلُّم الآليُّ يَعتمد جوهريًّا على البيانات التي تُغَذَّى بها النَّماذجُ التَّدريبيّةُ. فإذا كانَت هذه البياناتُ تَحتوي على تحيُّزات اجتماعيّة أو اقتصاديّة، فإنَّ النِّظامَ الذي يُنتَج منها سيَكون عُرضةً لإعادة إنتاج هذه الانحيازات أو حتى تَضخيمها. تكمُنُ المُشكلةُ في أنَّ كثيرًا من بيانات التَّدريب المُتاحة تَعكسُ واقعًا غيرَ عادل؛ حيثُ تُغيَّبُ الفئاتُ المُهمَّشةُ أو يُقدَّمُ تمَثيلٌ غيرُ كافٍ لها. هذا النَّقصُ في التَّمثيل يُؤدِّي إلى نَماذج تَعلُّم آليٍّ لا تَستطيع التَّعامُلَ بكفاءة معَ احتياجات هذه الفئات، ممّا يُعزِّزُ الفَجوات الاجتماعيّةَ والاقتصادية[2].

أحدُ الأمثلة الواضحة على هذه الظّاهرة يتمثَّلُ في تَصنيف البَيانات بناءً على السِّمات العرقيّة أو الثَّقافية. قد يُؤدِّي ذلكَ إلى اتِّخاذ قرارات تَمييزيّة غير عادلة، مثل استبعاد فئات مُعيَّنة من

1 - Noble, S. U., Algorithms of Oppression: How Search Engines Reinforce Racism, NYU Press, 1 Ed, New York, 2018, p. 61.

2 - Mitchell, T. M., Machine Learning, McGraw-Hill, 1997, p .154.

فُرَصِ العَمل بطريقة آليّة. على سبيل المثال، استخدامُ بياناتٍ تاريخيّةٍ عن التَّوظيف تقومُ على التَّمييز ضدَّ فئاتٍ مُعيَّنة قد يَدفع أنظمةَ التعلُّم الآليِّ إلى تفضيلِ مُرشَّحينَ من مجموعاتٍ مُعيَّنة بناءً على خَلفيّاتٍ سابقةٍ تُعدُّ مُنحازةً. مضافًا إلى ذلك، قد تكونُ مصادرُ البياناتِ نفسُها مُضلِّلةً أو تَحتوي على معلوماتٍ مُنخفضةِ الجودة، ممّا يَزيد من فُرَصِ إنتاجِ نماذجَ غيرِ عادلةٍ تُسهم في تَعزيز التَّفرقة.

تتجاوز الآثار المُترتِّبةُ على هذا الانحيازِ الجوانبَ التِّقنيّةَ لتَشملَ أبعادًا اجتماعيّةً واقتصاديّةً خطيرة. ومن النّاحيةِ الاجتماعيّة، يُؤدِّي هذا الانحيازُ إلى تعزيز التَّفرقة العُنصريّة وتَقويضِ الثِّقة في الأنظمةِ التُّكنولوجيّةِ من قِبَلِ الفئاتِ المُتضرِّرة، ممّا يَخلُقُ شُعورًا بالإقصاءِ والتَّمييز. أمّا من النّاحيةِ الاقتصادية، فإنَّ الفئاتِ المُهمَّشةَ تُحرَم من فُرَصٍ عادلةٍ في مجالاتٍ مُتعدِّدة مثلِ التَّوظيف والتَّعليم والخَدمات الماليّة، ممّا يَزيد من عدمِ المُساواةِ ويَزيد الفَجواتِ بينَ الطَّبقاتِ الاجتماعيّةِ المُختلفة.

هذه الظّاهرةُ لا تتوقَّفُ عندَ حدِّ التَّفرقةِ الفَرديّة، بل تَمتدُّ لتُعمِّقَ الصُّوَرَ النَّمطيّةَ السَّلبية، ممّا يَجعل من الصَّعب مُعالجة العُنصريّة على المَدى الطَّويل. ومن هنا، فإنَّ التَّصدِّي لهذه المُشكلةِ يتطلَّبُ تَطويرَ أنظمةِ ذكاءٍ اصطناعيٍّ تَعتمد على بياناتٍ عادلةٍ ومُتنوِّعة، والتأكيدَ على ضرورة الرَّقابة الخُلُقيّة الصّارمةِ التي تَضمن استخدامَ هذه التُّكنولوجيا بوجهٍ مَسؤولٍ لا يُسهم في تَعزيز التَّفرقةِ أو التَّمييز.

## رابعًا: دور الذَّكاء الاصطناعيِّ في تكوين الصُّور النَّمطية

### ١ - استخدام الذَّكاء الاصطناعيِّ في الإعلام الرَّقمي والإعلانات المُوجَّهة

يَلعب الذَّكاءُ الاصطناعيُّ دورًا محوريًّا في صناعة الإعلامِ الرَّقميِّ والإعلاناتِ المُوجَّهةِ من خلال القُدرةِ على تحليل بياناتِ المُستخدمينَ بشكلٍ دَقيقٍ لتَحديدِ تَفضيلاتهم واهتماماتهم. تَعتمد خوارزميّاتُ الذَّكاءِ الاصطناعيِّ على سلوك المُستخدمينَ، مثلِ تاريخِ التَّصفُّح، التَّفاعُل مع المُحتوى، والأنماطِ الشِّرائيّة، لتَقديم إعلاناتٍ مُخصَّصة. ورغم أنَّ هذا قد يَبدو مُفيدًا في تَوفيرِ مُحتوًى ذي صِلةٍ، فإنَّه في بعض الأحيانِ يمُكِنُ أن يُسهم في تعزيزِ الصُّور النَّمطيّةِ الضّارة.

على سـبيل المثال، عند عرضِ الإعلاناتِ، اسـتنادًا إلى الأنماط السُّلوكيّة للمُستخدمينَ، قد تُظهـر هذه الخَوارزمياتُ مَيلاً لتكرارِ القَوالبِ المألوفة، مثلِ رَبطِ فئاتٍ عِرقيّةٍ أو اجتماعيّةٍ مُعيَّنةٍ بمِهَنٍ أو مُنتجاتٍ مُعيَّنة. وهذا النَّوع من التَّوجيه يمُكنُ أن يُرسِّخَ مَفاهيمَ غيرَ دقيقةٍ أو حتى ضارّة عن هذه المَجموعات، ممّا يُعزِّزُ التَّمييزَ الاجتماعيَّ والاقتصاديّ.

في مجـال الإعلامِ الرَّقميِّ، يُواجهُ المُحتوى الثَّقافيُّ والأخباريُّ أيضًا تَحدِّياتٍ مُماثلة. تَعتمد منصّاتُ الإعلامِ الرَّقميِّ على الخوارزمياتِ لتَحديد المَقالات والأخبارِ التي تَظهرُ للمُستخدمينَ، وغالبًا ما تُركِّزُ هذه الخَوارزميّاتُ على المَواضيع الأكثر تَفاعُلاً. هذه الأسـاليب تُؤدِّي إلى تَغطيةٍ مَحـدودةٍ أو مُنحازةٍ للأخبار؛ حيث يجري تَجاهُلُ التنـوُّعِ الحَقيقيِّ في القصص، والتَّركيزُ بَدلاً من ذلك على الأنماط السّائدة أو الأكثر انتشارًا. وهذا يُؤدِّي إلى تَعزيزِ رواياتٍ مُتحيِّزةٍ أو أُحاديّةِ الجانب، ممّا يُقوِّضُ النِّقاشاتِ المتنوِّعةَ والمُتوازنةَ في المجال الإعلامي[1].

## ٢ - تأثير التعرُّف على الوَجه وخوارزميات التَّقييم في التَّمييز العِرقي

تُعدُّ أنظمةُ التعـرُّف على الوَجهِ واحدةً من أبرزِ تطبيقاتِ الـذَّكاء الاصطناعيِّ التي تُثير جَدلاً واسـعًا، نظرًا للتحيُّزاتِ العنصريّة التي قد تُعزِّزُها. فقد أظهرَت دراساتٌ مُتعدِّدةٌ أنَّ هذه الأنظمةَ تتعرَّضُ لمُعدَّلاتِ خطأٍ أعلى عند التعرُّف على وجوه الأشخاص ذَوي البَشرة الدّاكنة مُقارنةً بذَوي البَشرة البَيضاء. ويُعزى هذا إلى نقص تمَثيلِ الأقليّاتِ العِرقيّة في البيانات المُسـتخدمة لتَدريب الخَوارزميّات، ممّا يَجعلُها أقلَّ دِقّةً في التعرُّف على السِّماتِ الوَجهيّة المُتنوِّعة.

عـلاوةً على ذلك، تُسـتخدم خوارزميّاتُ التقويـم في مجموعةٍ مُتنوِّعةٍ مـن المَجالات مثل التَّوظيف، والقَبول الجامعيِّ، والنِّظام العَـدليِّ. وفي كثيرٍ من الحالات، يُمكنُ لهذه الأنظمةِ أن تُعـزِّزَ الانحيازاتِ الهَيكليّةَ التي تُميِّزُ ضدَّ الفئاتِ الأقلِّ تمَثيلاً في البَيانات. على سـبيل المثال، قد تُصدر الخَوارزمياتُ تَقييماتٍ سلبيّةً تجاهَ الأقليّاتِ بناءً على بياناتٍ تاريخيّةٍ غيرِ مُتوازنة، مثلِ السِّجلّات الجنائيّة أو أنماطِ التَّوظيف التَّمييزيّة. وعلاوةً على ذلك، فإنَّ هذه الأنظمةَ قد تُستخدَم كأدواتِ مُراقَبةٍ قد تَنتهكُ حقوقَ الخُصوصيّةِ للأفراد، خصوصًا في المجتمعات الأقلِّ قوّةً.

1 - Domingos, P, The Master Algorithm: How the Quest for the Ultimate Learning Machine Will Remake Our World, Penguin UK, 2015, p. 26.

### ٣ - منصّات التَّواصُلِ الاجتماعيِّ وتَعزيزُ الانقسامات الثَّقافية

تُعدُّ منصّاتُ التواصُلِ الاجتماعيِّ بيئةً خصبةً لاستخدامِ الذَّكاء الاصطناعيِّ لتَوجيهِ المُحتوى واقـتراحِ المَواضيع. يَعتمد تَصميمُ هذه الخوارزمياتِ على تفاعُلِ المُستخدمينَ السّابق، ممّا يُـؤدِّي إلى ظهور ما يُعرَف بـ"فقاعات التَّصفية"؛ حيث يُعرض للمُستخدم فقط المُحتوى الذي يَتماشى مع وُجهات نظره السَابقة. هذه الظّاهرة تُؤدِّي إلى عزل المُستخدمينَ عن آراء ووجهات نظرٍ مُختلفة، ممّا يُعزِّزُ الانقسامات الثَّقافيّةَ والاجتماعيّة.

في هذا السِّياق، تُظهرُ الدِّراساتُ أنَّ هذه الخَوارزميّات يمُكنُ أن تُسهم في تَعزيز الصُّوَر النَّمطيّة السَّـلبيّة عـن الأقليّات أو الثَّقافات المُختلفـة. فمن خلال التَّرويج للمُحتـوى الذي يُظهرُ هذه المجموعات بشكلٍ مُشوَّه أو مُسيء، تَزداد مشاعرُ الكراهيةِ والتَّمييز. علاوةً على ذلك، تُستخدم هذه الأدواتُ الذَّكيّةُ أيضًا لمُراقبة المُحتوى؛ حيثُ قد يجري إزالةُ بعضِ المَنشـوراتِ التي تُعتبر "غيرَ مرغوبٍ فيها" بطريقةٍ غيرِ مُتوازنة، ممّا يُؤدِّي إلى قَمع أصواتٍ مُعيَّنة مع السَّـماحِ بانتشـار مُحتوًى تَحريضيٍّ أو عُنصريٍّ.

على الرَّغم من الإمكانات الهائلة التي يُوفِّرُها الذَّكاءُ الاصطناعيُّ، فإنَّ اسـتخدامَه في الإعلام الرَّقمـيِّ والإعلاناتِ المُوجَّهة يمُكنُ أن يُعزِّزَ اسـتدامةَ الصُّور النَّمطيّـة العُنصريّة والتَّمييزيّة إذا لم يتمَّ تَصميمُه واسـتخدامُه بشكلٍ مَدروسٍ وخُلُقيّ. لذلك، من الضَّروريِّ وَضعُ إطارٍ تَنظيميٍّ صارمٍ لضَمانِ استخدامِ هذه التُّكنولوجيا بوجهٍ عادلٍ، يُحقِّقُ التنوُّعَ الثَّقافيَّ والاجتماعيَّ ويُحارِبُ التَّحيُّزَ.[١]

## خامسًا: أثر العُنصريّةِ المَدعومة بالذَّكاء الاصطناعيِّ على المُجتمعات المُتأثِّرة

### ١ - التأثيرُ على فُرَصِ العَمل والتَّعليم

العُنصريّـةُ المَدعومـةُ بالـذَّكاء الاصطناعـيِّ تُلقي بظِلالها عـلى فُرَصِ العَمـل والتَّعليم في المُجتمعات المُتأثِّرة. وتُعتبر أنظمةُ التَّوظيفِ التـي تَعتمِدُ على خوارزميّاتِ الذَّكاءِ الاصطناعيِّ

1 - Pariser, E., The Filter Bubble: How the New Personalized Web Is Changing What We Read and How We Think, Technology & Engineering , Penguin Books, 2011, p. 68.

عُرضةً للاعتماد على البيانات التّاريخيّة التي قد تَحمل تحيُّزات اجتماعيّةً أو عرقيّةً. على سبيل المثال، إذا كانَت بياناتُ التَّدريب تَحتوي على تمَثيلٍ أقلَّ للأقليّات العرقيّة أو الاجتماعيّة في مَجالات مُعيَّنة، فإنَّ الخوارزميّات قد تُعيد إنتاجَ هذه الأنماط التَّمييزيّةَ، ممّا يُؤدِّي إلى استبعاد هؤلاء الأفراد من الفُرَص المهنيّة. وعليه، يُمكنُ أن تظلَّ التَّفرقةُ العُنصريّةُ مُستمرّةً في سوق العَمل؛ حيثُ تُعزِّزُ الأنظمةُ الذَّكيّةُ تَفوُّقَ الفئات الأكثر تمَثيلاً بينَما تُقلِّلُ فُرَصَ العَمل للأقلِّ تمثيلاً.

أمّا في مجال التَّعليم، فإنَّ الأنظمةَ الذَّكيّةَ التي تُستخدم لتَصنيف وتوجيه الطُّلاب قد تكون أيضًا مُنحازةً ضدَّ الأقليّات. إذا جرى تَدريبُ هذه الأنظمة باستخدام بيانات غير مُتوازنة أو تتضمَّنُ تَحيُّزات تاريخيّةً، فقد تُؤثِّرُ بوجه غير عادل على فُرَص قَبول الطُّلاب من هذه الفئات في الجامعات المَرموقة أو على الحُصول على المِنَح الدِّراسيّة. علاوةً على ذلك، يُمكنُ أن تُؤدِّيَ هذه الأنظمةُ إلى توجيه مواردَ تعليميّةٍ أقلَّ إلى الأقليّات، ممّا يُعزِّزُ الفَجوات التَّعليميّةَ ويُعيقُ تَقدُّمَها الأكاديميَّ والاجتماعي.[1]

## ٢ - تعزيز التَّمييز الاجتماعيِّ والاقتصاديِّ من خلال أنظمة الذَّكاء الاصطناعيّ

عندَ تَطبيق أنظمة الذَّكاء الاصطناعيِّ بوجه غير مَسؤول، يُمكنُ أن تُصبحَ هذه الأنظمةُ أدوات لتَعميق التَّمييز الاجتماعيِّ والاقتصادي. ففي القِطاع الماليِّ، على سبيل المثال، يُستخدم الذَّكاءُ الاصطناعيُّ لتَحديد أهليّة الأفراد للحصول على قُروض أو خَدمات بَنكيّة. إذا كانَت البَياناتُ التي تَعتمد عليها هذه الأنظمةُ تُظهرُ أنَّ فئاتٍ مُعيَّنةً، مثلَ الأقليّات العرقيّة أو الاجتماعيّة، تُواجهُ صعوبات أكبرَ في الحصول على القروض بسبب ضَعف سجلِّ الائتمان التاريخيِّ، فقد تُقرِّرُ الأنظمةُ رفضَ الطَّلبات بوجه غير عادل، ممّا يُسهم في استبعاد هذه الفئات من الفُرَص الاقتصاديّة الحَيويّة. وبذلك، تَتفاقمُ التَّفاوُتاتُ الماليّةُ ويَظلُّ الأفرادُ من الأقليّات في دائرة الفَقر والتَّهميش.

في السِّياق الاجتماعيِّ، يُمكنُ أن تُؤثِّرَ أنظمةُ الذَّكاء الاصطناعيِّ في تحديد تَوزيع المَوارد والخَدمات الاجتماعيّة. وإذا كانَت هذه الأنظمةُ تَعتمد على بيانات غير شاملة أو مُنحازة، فقد تُفضِّلُ الفئاتِ الأكثرَ تَمثيلاً في البيانات، ممّا يَزيدُ من تَهميش المُجتمعات الأقلِّ تمَثيلاً. وهذا

1 - O›Neil, C., Weapons of Math Destruction: How Big Data Increases Inequality and Threatens Democracy, Crown Publishing Group, ISBN 978-0553418811, 2016, p.p 71-73.

الأمرُ يُمكنُ أن يُعزِّزَ الانقسامات الاجتماعيّةَ ويُعمِّقَ شعورَ الفئات المُتضرِّرة بالعُزلة والإقصاء من السِّياسات الاجتماعيّة المُهمّة التي تَهدف إلى تَعزيز رفاهيّة المُجتمع.

تُظهرُ العُنصريّةُ المَدعومةُ بالذَّكاء الاصطناعيِّ آثارًا سلبيّةً كبيرةً على فُرَص العَمل والتَّعليم، وتُعزِّزُ التَّمييزَ الاجتماعيَّ والاقتصاديَّ. ولمُواجهة هذه المُشكلة، يَجب تَصميمُ أنظمة ذكاء اصطناعيٍّ تَعتمد على بيانات مُتوازنة وشاملة، مضافًا إلى وضع سياسات تَنظيميّة تُعزِّزُ العَدالةَ الاجتماعيّةَ. كما يَجب أن يجري تَعزيزُ الشَّفافيّة والمُساءلة في تَطوير واستخدام هذه الأنظمة لضَمان أن تُسهم في تَحسين الفُرَص للجَميع دون استبعاد أيِّ فئة بسبب خَلفيّات عِرقيّة أو اجتماعيّة.

## الخاتمة

لقد أصبحَ الذَّكاءُ الاصطناعيُّ أداةً محوريّةً في تحسين العَديد من جوانب الحياة البشرية، بما في ذلك الطِّبُّ، والتَّعليمُ، والصِّناعةُ. ومع ذلك، لا يَخلو هذا التطوُّرُ من تحدِّيات خُلُقيّة، حيثُ إنَّ الأنظمةَ الذَّكيةَ قد تَعكس التَّحيُّزات العُنصريّةَ والاجتماعيّةَ المُتجذِّرةَ في المُجتمعات. وهذه التحيُّزاتُ، التي قد تتسلَّلُ إلى البيانات المُستخدَمة في تدريب الخَوارزميّات، فتُؤدِّي إلى تَعزيز الصُّور النَّمطيّة السَّلبيّة وتكرار التَّمييز ضدَّ الأقليّات العرقيّة أو الاجتماعيّة في مَجالات مثل التَّوظيف والتَّعليم والخَدمات المالية. ومن خلال التَّفاعُل بينَ الذَّكاء الاصطناعيِّ والعُنصريّة الغَربيّة التاريخية، يُمكن أن تُؤدِّي الأنظمةُ الذَّكيّةُ إلى تَرسيخ الفَوارق الاجتماعيّة والاقتصاديّة بينَ المُجتمعات المُختلفة. وبالتّالي، من الضَّروريِّ أن يتمَّ تَطويرُ هذه الأنظمة بطُرُق تَضمن العَدالةَ والمُساواة، لتَفادي تَعزيز التَّمييز العُنصريِّ والاجتماعي.

لذلك نُوصي بـ:

١. تطوير خوارزميّات شاملة وغير مُنحازة: يَجب أن تُركِّزَ الأبحاثُ على تحسين خوارزميّات الذَّكاء الاصطناعيِّ للتأكُّد من أنَّها لا تَعكسُ التَّحيُّزات العُنصريّةَ أو الاجتماعيّةَ. ويتطلَّبُ ذلك تنوُّعًا في البيانات المُستخدمة لتَدريب الأنظمة واستخدام تقنيّات لتَحليل مَدى تأثير البيانات على العَدالة الاجتماعيّة.

٢. تحليل التأثيرات الاجتماعيّة: من الضَّروريِّ أن تَقوم المُؤسَّساتُ التي تَستخدمُ الذَّكاءَ الاصطناعيَّ بتَحليل التأثيرات الاجتماعيّة لتَطبيقاتها المُختلفة. ويَجب أن يَشمل هذا

فَحصًا دَقيقًا للأثرِ المُحتمَلِ للأنظمةِ على الأقليّاتِ والأفرادِ المُعرَّضينَ للتَّهميش.

٣. تنفيذ سياساتٍ تَنظيميّةٍ صارمة: يَنبغي وضعُ لوائحَ وقوانينَ صارمةٍ تُنظِّمُ استخدامَ الذَّكاءِ الاصطناعيِّ، خاصّةً في المَجالاتِ التي تُؤثِّرُ على حياة الأفراد، مثلِ التَّوظيف والتَّعليم والخَدماتِ الماليّة. ويَجب أن تكونَ هذه السِّياساتُ مُوجَّهةً لضَمانِ أنَّ الأنظمةَ لا تُسهم في تَعزيزِ التَّمييزِ العُنصريِّ أو الاجتماعي.

٤. تعزيز التنوُّعِ في الفِرَقِ البَحثيّة: تَشجيعُ التنوُّعِ العِرقيِّ، والثَّقافيِّ، والاجتماعيِّ في فِرَقِ تَطويرِ الذَّكاءِ الاصطناعيِّ قد يُساعِدُ على تَقليلِ الانحيازاتِ غيرِ المَقصودة، ويَزيد من فاعليّةِ الأنظمةِ في تلبية احتياجاتِ جميعِ الفئات.

٥. المُراقبة والتقويم المُستمرّ: يَجب مراقبةُ الأنظمةِ الذَّكيّةِ وتقويمها بوجهٍ مُستمرٍّ لضَمان أنَّها تَعمل بطُرقٍ عادلةٍ وغيرِ مُنحازة. ومن الضَّروريِّ إجراءُ تَدقيقاتٍ مُستقلّةٍ لهذه الأنظمةِ لتَحديدِ أيّةِ مُشكلاتٍ في الأداءِ قد تكونُ ناتجةً عن التحيُّزاتِ المُدمَجةِ فيها.

فباتِّباعِ هذه التَّوصياتِ، يُمكِنُ الحدُّ من الأثرِ السَّلبيِّ للذَّكاءِ الاصطناعيِّ على المُجتمعاتِ المُختلفةِ وضَمان استخدامِ هذه التكنولوجيا بطريقةٍ تحقّق يُحقِّقُ العَدالةَ والمُساواة.

1. Russell, S., & Norvig, P., Artificial Intelligence: A Modern Approach, Pearson, Pearson Series in Artifical Intelligence, 2021.
2. Topol, E. J., Deep Medicine: How Artificial Intelligence Can Make Healthcare Human Again, Hachette UK, Basic Books, 2015.
3. Lee, J., Bagheri, B., & Kao, H., A Cyber-Physical Systems Architecture for Industry 4.0-Based Manufacturing Systems, Manufacturing Letters, Volume 3, 2015.
4. O'Neil, C., Weapons of Math Destruction: How Big Data Increases Inequality and Threatens Democracy, Crown Publishing Group, ISBN 9782016 ,0553418811-.
5. Noble, S. U., Algorithms of Oppression: How Search Engines Reinforce Racism, NYU Press, 1 Ed, New York, 2018, p:61.
6. Mitchell, T. M., Machine Learning, McGraw-Hill, 1997.
7. Domingos, P, The Master Algorithm: How the Quest for the Ultimate Learning Machine Will Remake Our World, Penguin UK, 2015.
8. Pariser, E., The Filter Bubble: How the New Personalized Web Is Changing What We Read and How We Think, Technology & Engineering , Penguin Books, 2011.