أخلاقيات ذكاء الأعمال ونظم المعلومات الإدارية

(Ethics of Business Intelligence and Management Information Systems)

مقدمة

أصبحت المؤسسات اليوم تعتمد بشكل متزايد على ذكاء الأعمال ونظم المعلومات الإدارية لتحسين عملياتها واتخاذ قرارات استراتيجية. إلا أن هذا الاعتماد المتزايد يثير تساؤلات أخلاقية هامة تتعلق باستخدام البيانات، خصوصية الأفراد، والأثر المجتمعي لهذه التقنيات.
في هذا الدرس، سنستعرض الجوانب المختلفة للأخلاقيات المرتبطة بذكاء الأعمال ونظم المعلومات مع أمثلة وتطبيقات عملية.

أولًا: مفاهيم أساسية

1.1تعريف أخلاقيات تكنولوجيا المعلومات

- تعني الالتزام بقيم مثل الصدق، النزاهة، والعدل عند التعامل مع نظم وتقنيات المعلومات.
- تشمل كيفية التعامل مع البيانات، حماية خصوصية الأفراد، وأمن الشبكات.
- تتضمن التزام المستخدمين والمطورين والمؤسسات بمبادئ تحترم حقوق الإنسان والقانون.

1.2تعريف ذكاء الأعمال(Business Intelligence)

- ذكاء الأعمال هو تحليل البيانات الضخمة من مصادر مختلفة لتحسين الرؤية المؤسسية ودعم اتخاذ القرار.
- يتضمن أدوات مثل لوحات البيانات التفاعلية، التنقيب عن البيانات(Data Mining) ، التحليلات التنبؤية.

1.3تعريف نظم المعلومات الإدارية(MIS)

- نظم مصممة لدعم العمليات الإدارية مثل التخطيط، التنظيم، والرقابة عبر المعلومات الرقمية.
- تجمع بين البرمجيات والأجهزة والأشخاص والعمليات لتسهيل تبادل المعلومات داخل المؤسسات.

ثانيًا: القضايا الأخلاقية الأساسية في نظم المعلومات وذكاء الأعمال

2.1الخصوصية(Privacy)

- تتعلق بكيفية جمع المعلومات الشخصية، كيفية تخزينها، ومن يمكنه الوصول إليها.
- تتطلب موافقة صريحة من الأفراد قبل استخدام بياناتهم، مع احترام رغبتهم في عدم المشاركة.

2.2الدقة(Accuracy)

- الأخطاء في البيانات قد تؤدي إلى قرارات خاطئة أو إلى ظلم الأفراد (مثلاً عند استخدام أنظمة تصنيف العملاء أو تقييم الأداء).
- تقع على عاتق المؤسسات مسؤولية التأكد من دقة البيانات المجمعة والمستخدمة.

2.3الوصول(Access)

- يجب وضع سياسات صارمة تحدد من يحق له الاطلاع على أنواع معينة من المعلومات، بناءً على مبدأ "الحاجة إلى المعرفة " (Need-to-Know Basis).
- تأمين الأنظمة من الهجمات الإلكترونية والوصول غير المصرح به.

2.4الملكية الفكرية(Intellectual Property)

- حماية حقوق الملكية الفكرية تتضمن احترام برمجيات الغير وعدم استخدام أو نسخ البيانات والبرمجيات بدون إذن.
- يشمل ذلك براءات الاختراع، حقوق التأليف والنشر، والعلامات التجارية.

2.5المسؤولية(Accountability)

- يجب تحديد الأشخاص أو الجهات المسؤولة عن كل عملية تتعلق بالبيانات.
- يشمل ذلك مساءلة المطورين عن الأنظمة غير الأخلاقية، ومساءلة المستخدمين عن سوء الاستخدام.

ثالثًا: التحديات الأخلاقية في استخدام ذكاء الأعمال

3.1جمع البيانات الضخمة(Big Data)

- البيانات تجمع عادة بدون علم الأفراد أو بموافقة جزئية وغير واضحة.
- يثير ذلك مخاوف حول حدود المقبول أخلاقيًا في تتبع السلوكيات الرقمية وتحليلها.

3.2تحليل البيانات الشخصية

- تُستخدم الخوارزميات لتوقع التصرفات الشخصية، مما قد يخلق ممارسات تسويقية عدوانية أو تمييزية.
- في بعض الحالات، قد يتم تقييم الأفراد بشكل سلبي بناءً على توقعات خاطئة.

3.3تحيز الخوارزميات(Algorithmic Bias)

- تنتج الخوارزميات أحيانًا نتائج غير عادلة لأن البيانات المستخدمة لتدريبها قد تحتوي على تحيزات تاريخية.
- يتسبب ذلك في قرارات تمييزية مثل استبعاد فئات معينة من فرص العمل أو القروض.

3.4الشفافية(Transparency)

- كثير من الأنظمة مبنية بطريقة "الصندوق الأسود (Black Box) "حيث يصعب على المستخدمين فهم كيفية اتخاذ القرارات.
- الأخلاق تتطلب تقديم توضيحات عن كيفية عمل الأنظمة وتأثيرها على الأفراد.

رابعًا: المبادئ الأخلاقية لإدارة نظم المعلومات وذكاء الأعمال

4.1الالتزام بالقوانين والتشريعات

- مثل اللائحة العامة لحماية البيانات (GDPR) التي تطلب صراحة موافقة الأفراد على استخدام بياناتهم.
- تفرض القوانين غرامات باهظة على المؤسسات التي تنتهك حقوق البيانات.

4.2تطبيق ممارسات الحوكمة الرشيدة(Good Governance)

- إنشاء أطر لإدارة المعلومات بشكل يتسم بالشفافية، والعدالة، والمسؤولية.
- مراجعة دورية للأنظمة والتقنيات المستخدمة لضمان موافقتها للمعايير الأخلاقية والقانونية.

4.3التركيز على مصلحة الأطراف المعنية(Stakeholder Focus)

- الاستماع إلى احتياجات وتوقعات العملاء، الموظفين، والمجتمع.
- العمل على تحقيق توازن بين الربحية والمصلحة العامة.

4.4تعزيز الشفافية والمسؤولية

- نشر سياسات الخصوصية بوضوح بلغة بسيطة.
- إنشاء قنوات شكاوى فعالة للأفراد المتضررين من ممارسات غير عادلة.

خامسًا: دراسات حالة وتطبيقات عملية

5.1حالة خرق الخصوصية: فضيحة "كامبريدج أناليتيكا"

فضيحة "كامبريدج أناليتيكا"

(Cambridge Analytica Scandal)

خلفية عن الشركة

- **كامبريدج أناليتيكا** (Cambridge Analytica)كانت شركة خاصة لتحليل البيانات السياسية، تأسست عام 2013 كمشروع تابع لشركة بريطانية اسمها.SCL Group
- تخصصت كامبريدج أناليتيكا في استخدام البيانات الضخمة وتقنيات التنبؤ السلوكي لاستهداف الناخبين بحملات دعائية دقيقة موجهة .(Microtargeting)

كيف بدأت الفضيحة؟

في عام 2018، كشفت تقارير إعلامية، أبرزها من صحيفة *The Guardian*وقناة *Channel 4 News*، أن كامبريدج أناليتيكا جمعت بيانات شخصية لـحوالي **87مليون مستخدم لفيسبوك** دون إذن صريح منهم.

تفاصيل العملية:

- قام أستاذ جامعي يُدعى **ألكسندر كوغان** (Aleksandr Kogan)بإنشاء تطبيق اختبار نفسي بعنوان **"This Is Your Digital Life"**.
- التطبيق طلب من المستخدمين الإذن للوصول إلى بياناتهم الشخصية على فيسبوك (مثل الإعجابات، قوائم الأصدقاء، والبيانات العامة).
- بموجب سياسة فيسبوك وقتها، التطبيق استطاع أيضًا جمع بيانات أصدقاء المستخدمين الذين لم يستخدموا التطبيق أو يوافقوا عليه.

المشكلة الأساسية:

- كوغان شارك البيانات مع كامبريدج أناليتيكا، ما يعد خرقًا لسياسات فيسبوك.
- الشركة استخدمت هذه البيانات لبناء ملفات تعريف شخصية (Profiles) دقيقة للناخبين الأمريكيين، واستخدمت هذه الملفات لاستهدافهم برسائل سياسية مخصصة.

استخدام البيانات في الحملات الانتخابية

- كامبريدج أناليتيكا عملت مع عدة حملات سياسية كبرى، وأبرزها:
  - حملة **دونالد ترامب** الانتخابية لعام 2016.
  - حملات لدعم خروج بريطانيا من الاتحاد الأوروبي (Brexit) عبر مجموعات مثل."Leave.EU"

كيف استخدموا البيانات؟

- تم تحليل الشخصيات والسلوكيات الرقمية للمستخدمين.
- صُنفت الجماهير إلى مجموعات حسب ميولهم السياسية وشخصياتهم.
- استُخدمت رسائل دعائية خاصة بكل مجموعة لدفعهم نحو مواقف سياسية معينة (مثل الخوف من الهجرة أو القلق الاقتصادي).

التداعيات والنتائج

.1التأثير على فيسبوك

- واجهت شركة فيسبوك أزمة ثقة غير مسبوقة، مع حملات مثل .**#DeleteFacebook**
- استُدعي **مارك زوكربيرغ**، مؤسس فيسبوك، للشهادة أمام الكونغرس الأمريكي والبرلمان الأوروبي.
- فرضت لجنة التجارة الفيدرالية (FTC) غرامة قدرها **5مليارات دولار** على فيسبوك في 2019 بسبب خروقات الخصوصية.

.2التأثير السياسي والقانوني

- أعيد فتح النقاش حول دور شركات التكنولوجيا في التأثير على الانتخابات والديمقراطية.

- ظهرت مطالبات بوضع قوانين صارمة لحماية البيانات الشخصية) مثل تعزيز قوانين GDPR في أوروبا.(

3.مصير كامبريدج أناليتيكا

- بسبب الفضيحة والضغوط القانونية والإعلامية، أعلنت كامبريدج أناليتيكا إفلاسها وأغلقت أبوابها في مايو 2018.

لماذا تعتبر هذه الفضيحة مهمة أخلاقيًا؟

- **الخصوصية** :أُخذت بيانات ملايين الأشخاص دون علمهم الكامل أو موافقتهم الفعلية.
- **التلاعب** :تم استغلال المعلومات الشخصية لاستهداف الأشخاص بمعلومات قد تحرف قراراتهم الانتخابية.
- **الشفافية** :المستخدمون لم يعرفوا كيف ولماذا تم استغلال بياناتهم في سياق سياسي.
- **المساءلة** :لم تكن هناك أنظمة فعالة تضمن محاسبة الشركات التقنية على استخدام البيانات بشكل غير مشروع قبل الفضيحة.

5.2التحيز الخوارزمي: العدالة في توظيف الذكاء الاصطناعي

- أظهرت دراسات أن بعض أنظمة التوظيف بالذكاء الاصطناعي كانت ترفض تلقائيًا سير ذاتية لنساء أو أقليات بسبب بيانات تدريب متحيزة.
- قاد ذلك إلى الدعوة لتطوير خوارزميات أكثر عدلاً وشفافية.

5.2التحيز الخوارزمي: العدالة في توظيف الذكاء الاصطناعي

(Algorithmic Bias: Fairness in AI Hiring Systems)

ما هو التحيز الخوارزمي؟

- **التحيز الخوارزمي** هو ميل الأنظمة الذكية إلى إصدار قرارات منحازة أو ظالمة نتيجة للبيانات التي دُربت عليها أو لطريقة تصميمها.
- يحدث التحيز غالبًا لأن البيانات التاريخية المستخدمة لتدريب الخوارزميات تعكس تحيزات اجتماعية أو ثقافية موجودة بالفعل.

مثال بسيط:
إذا كانت بيانات التوظيف السابقة تفضل الرجال على النساء في مناصب تقنية، فإن خوارزمية مدربة على هذه البيانات قد تستمر تلقائيًا في تفضيل الرجال.

كيف يحدث التحيز في أنظمة التوظيف بالذكاء الاصطناعي؟

1.تحيز البيانات(Data Bias)

- عندما تحتوي البيانات المستخدمة في التدريب على اختلالات، مثل تمييز مبني على العرق أو النوع الاجتماعي.
- مثلًا: إذا كانت معظم السير الذاتية الناجحة السابقة تخص فئة معينة، ستتعلم الخوارزمية تفضيل هذه الفئة.

2.تحيزات تصميم الخوارزميات(Algorithmic Design Bias)

- أحيانًا يتم تصميم النماذج الرياضية بطرق تُضخم الاختلافات بين المجموعات بدلًا من معالجتها.
- مثل إعطاء وزن أكبر لمعايير تبدو "محايدة" لكنها ترتبط بفئات سكانية محددة.

3.تحيزات خلال التطبيق العملي(Operational Bias)

- قد تنشأ عند اختبار النظام في بيئة حقيقية تختلف عن بيئة التدريب.
- مثلًا: نظام اختير له معايير توظيف في أوروبا ولكنه طُبق لاحقًا في الشرق الأوسط بدون تكييف مناسب للبيئة الثقافية.

أمثلة حقيقية على التحيز الخوارزمي في التوظيف

1.حالة أمازون(Amazon AI Recruiting Tool)

- طورت أمازون نظام ذكاء اصطناعي لتصفية السير الذاتية.
- اكتُشف لاحقًا أن النظام كان يقلل من تقييم السير الذاتية التي تحتوي على كلمة "امرأة" أو ترتبط بأنشطة نسائية (مثل "رئيسة نادي نسائي").
- السبب: الخوارزمية تدربت على بيانات توظيف تاريخية مائلة تجاه الذكور.
- النتيجة: أوقفت أمازون استخدام النظام بعد فشله في تحقيق العدالة.

2.اختبارات الفيديو الذكية(AI Video Interviews)

- بعض الشركات تستخدم برامج تحليل المقابلات المرئية لتقييم المتقدمين بناءً على تعبيرات الوجه ونبرة الصوت.
- هذه البرامج قد تعطي تقييمات سلبية بشكل غير عادل للمتقدمين من خلفيات ثقافية مختلفة أو ذوي الاحتياجات الخاصة.

الآثار الأخلاقية لتحيز الذكاء الاصطناعي في التوظيف

- **تمييز وظيفي** :فرص أقل لبعض الفئات بناءً على معايير غير عادلة.
- **فقدان الثقة** :الموظفون والمتقدمون قد يفقدون الثقة في مصداقية عملية التوظيف.
- **مخاطر قانونية** :قد يؤدي التحيز إلى دعاوى قضائية ضد الشركات بموجب قوانين مناهضة التمييز.
- **تعزيز عدم المساواة الاجتماعية** :بدلاً من تقليل التحيزات، قد تقوم الأنظمة بتكريسها.

كيف يمكن معالجة التحيز الخوارزمي في أنظمة التوظيف؟

1.تحسين جودة البيانات

- استخدام بيانات متنوعة ومتوازنة تمثل مختلف الأعراق والأجناس والثقافات.
- إزالة أي مؤشرات قد تفضح هوية المتقدم (مثل الاسم أو الجامعة) أثناء تدريب الخوارزميات.

2.مراجعة الخوارزميات بشكل دوري

- إجراء اختبارات تحييد (Bias Audits) دورية لاكتشاف التحيزات الخفية في الخوارزميات.

3.تطوير خوارزميات قابلة للتفسير(Explainable AI)

- تصميم أنظمة يمكن شرح طريقة اتخاذ قراراتها، مما يسمح بمراجعة عادلة للنتائج.

4.مشاركة البشر في القرار

- عدم الاعتماد الكلي على الذكاء الاصطناعي، بل استخدامه كمساعد لاتخاذ القرارات النهائية مع تدخل بشري واعٍ.