



جامعة المستقبل
كلية العلوم الإدارية
قسم إدارة الاعمال
المرحلة الثانية



تطبيقات الحاسوب 1

المحاضرة الخامسة



أستاذة المادة :
م.م البتوول عبد المهدى صالح

أهمية الذكاء الاصطناعي في التعلم والتعليم

يشهد العالم اليوم ثورة تكنولوجية هائلة، يحتل فيها الذكاء الاصطناعي مكانة بارزة، حيث يتغلغل في مختلف جوانب حياتنا، ومن بينها قطاع التعليم. لم يعد الذكاء الاصطناعي مجرد مفهوم نظري، بل أصبح واقعاً ملماً ملماً يساهم في تحسين جودة التعليم وتوفير فرص تعلم مبتكرة للجميع.



❖ ما الفرق بين التعلم والتعليم؟

الفرق بين التعليم والتعلم يكمن في الأدوار والعمليات التي يتضمنها كل منهما:

• التعليم *:

- هو عملية منظمة ومخطط لها، يقودها شخص مؤهل (المعلم)، وتهدف إلى نقل المعرفة والمهارات إلى المتعلمين.

- يركز على تقديم المعلومات وتوجيه المتعلمين من خلال المناهج الدراسية والأساليب التعليمية المحددة.

- غالباً ما يحدث في بيئة تعليمية رسمية، مثل المدارس والجامعات.
- يعتبر التعليم الوسيلة المنظمة والمنهجية التي تهدف إلى إحداث التعلم.

• التعلم *:

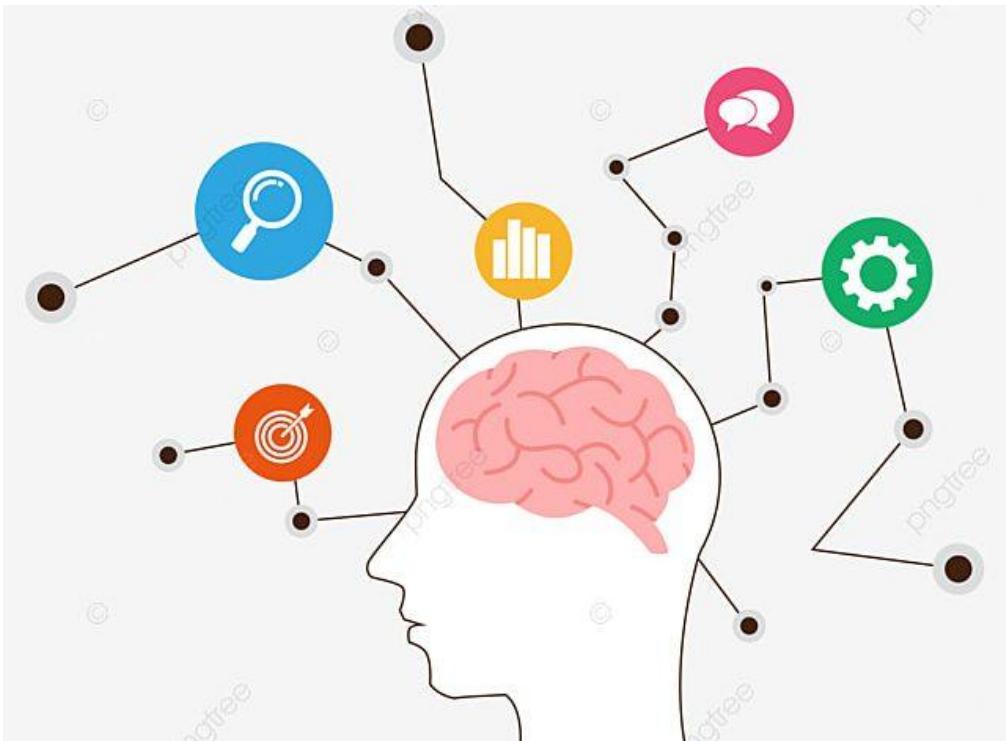
- هو عملية اكتساب المعرفة والمهارات والفهم، ويمكن أن يحدث في أي وقت وفي أي مكان.
- يركز على دور المتعلم النشط في بناء المعرفة وتطوير المهارات.

- يمكن أن يكون رسمياً أو غير رسمي، وقد يحدث من خلال الدراسة، التجربة، الممارسة، أو التفاعل مع البيئة المحيطة.

- التعلم هو النتيجة النهائية التي نسعى لتحقيقها من خلال عملية التعليم.

شكل مبسط:

- التعليم هو ما يفعله المعلم، والتعلم هو ما يفعله المتعلم.
 - التعليم هو عملية توجيه، والتعلم هو عملية اكتساب.
 - التعليم هو الوسيلة والتعلم هو النتيجة.
- بمعنى آخر، يمكن اعتبار التعليم أداة أو وسيلة تهدف إلى تسهيل عملية التعلم.



► أهمية الذكاء الاصطناعي في التعلم والتعليم:

1. تخصيص التعليم:

- يساعد الذكاء الاصطناعي على تحليل بيانات الطلاب وتحديد نقاط قوتهم وضعفهم، مما يسمح بتقديم محتوى تعليمي مخصص يناسب احتياجات كل طالب.
- يمكن للذكاء الاصطناعي تكيف وتعديل المحتوى التعليمي ليناسب الأساليب المختلفة للتعلم.

2. تحسين تجربة التعلم:

- يوفر الذكاء الاصطناعي أدوات تفاعلية ومبكرة تجعل عملية التعلم أكثر متعة وجاذبية، مثل الواقع الافتراضي والمعزز.
- يمكن للذكاء الاصطناعي تقديم ملاحظات فورية للطلاب، مما يساعدهم على تحسين أدائهم وتصحيح أخطائهم بسرعة.

3. دعم المعلمين:

- يساعد الذكاء الاصطناعي المعلمين على أتمتة المهام الروتينية، مثل تصحيح الاختبارات وإعداد التقارير، مما يوفر لهم الوقت للتركيز على التدريس والتفاعل مع الطلاب.
- يمكن للذكاء الاصطناعي تحليل بيانات الطلاب وتقديم رؤى قيمة للمعلمين حول أداء الطلاب وأحتياجاتهم.



4. توفير فرص تعلم للجميع:

- يمكن للذكاء الاصطناعي توفير فرص تعلم للأشخاص ذوي الإعاقة، من خلال أدوات وتقنيات خاصة تساعدهم على التغلب على تحديات التعلم.
- يمكن للذكاء الاصطناعي توفير فرص تعلم للأشخاص في المناطق النائية، من خلال منصات التعلم عن بعد.

5. تطوير مهارات المستقبل:

- يساعد الذكاء الاصطناعي الطلاب على تطوير مهارات القرن الحادي والعشرين، مثل التفكير النقدي وحل المشكلات والإبداع.
- يمكن للذكاء الاصطناعي إعداد الطلاب لسوق العمل المتغير، من خلال تعليمهم المهارات التي يحتاجها أصحاب العمل في المستقبل.



► تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم:

- أنظمة التعلم الذكية:** تقدم محتوى تعليمي مخصص وتفاعلية للطلاب.
- المساعدون الافتراضيون:** يجيبون على أسئلة الطلاب ويقدمون لهم الدعم اللازم.
- تحليل البيانات التعليمية:** يساعد المعلمين على فهم أداء الطلاب وتحديد احتياجاتهم.
- الواقع الافتراضي والمعزز:** يوفران تجارب تعلم غامرة وتفاعلية.
- الروبوتات التعليمية:** تساعد الطلاب على تعلم البرمجة والروبوتات.

► تحديات استخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم:

- **التكلفة:** قد تكون تقنيات الذكاء الاصطناعي مكلفة، مما يحد من استخدامها في بعض المؤسسات التعليمية.
- **التدريب:** يحتاج المعلمين إلى التدريب على استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي بفعالية.
- **الخصوصية:** يجب ضمان حماية بيانات الطلاب وخصوصيتهم عند استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي.
- **الأخلاقيات:** يجب مراعاة الجوانب الأخلاقية عند استخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم.



الخلاصة:

يمثل الذكاء الاصطناعي فرصة هائلة لتحسين جودة التعليم وتوفير فرص تعلم مبتكرة للجميع. ومع ذلك، يجب التعامل مع تحديات استخدامه بحكمة ومسؤولية، لضمان تحقيق أقصى استفادة من هذه التقنية الوعاء.



أخلاقيات الذكاء الاصطناعي

Ethics of AI

أخلاقيات الذكاء الاصطناعي : هي جزء من أخلاقيات التقانة الخاصة بالروبوتات وغيرها من الكائنات الذكية المصطنعة. يمكن تقسيمها إلى أخلاقيات الروبوتات، المتعلقة بالسلوك الأخلاقي للبشر عند تصميم كائنات ذكية مصطنعة وبنائها واستخدامها ومعاملتها، وأخلاقيات الآلات التي تهتم بالسلوك الأخلاقي للوكلاء الأخلاقيين الاصطناعيين.



التوصية الخاصة بأخلاقيات الذكاء الاصطناعي

أعدّت اليونسكو وثيقة تقنية عالمية هي الأولى من نوعها في مجال أخلاقيات الذكاء الاصطناعي، وهي "التوصية الخاصة بأخلاقيات الذكاء الاصطناعي""، في شهر تشرين الثاني / نوفمبر 2021، واعتمدتها جميع الدول الأعضاء المائة والثلاث والتسعين.

الذود عن حقوق الإنسان والكرامة الإنسانية ركيزة أساسية من ركائز الاتفاقية، وذلك استناداً إلى النهوض بالمبادئ الأساسية المتمثلة في الشفافية والإنصاف مع التذكير الدائم بضرورة الإشراف البشري على نظم الذكاء الاصطناعي.

تمتاز هذه التوصية بقابلية استثنائية للتنفيذ نظراً إلى مجالات عملها الواسعة على صعيد السياسات ، التي تتيح لصناعة السياسة ترجمة القيم والمبادئ الأساسية إلى أفعال مع احترام حوكمة

البيانات، والبيئة والنظر الإيكولوجية، والنوع الاجتماعي، والتربية والبحوث والصحة والرفاه الاجتماعي، وغيرها الكثير من مختلف مناحي الحياة.

أربع قيم أساسية :

تتمحور الاتفاقية حول أربع قيم أساسية تُرسي الأسس لنظم الذكاء الاصطناعي التي تصب في خير البشرية والأفراد والمجتمعات والبيئة:

1. حقوق الإنسان والكرامة الإنسانية

احترام حقوق الإنسان والحريات الأساسية، والكرامة الإنسانية، وحمايتها، وتعزيزها.



2. العيش في مجتمعات سلمية

وعادلة ومتراقبة.



3. ضمان التكوع والشمولية.



4. ازدهار البيئة والنظم البيئية .



نهج قائم على حقوق الإنسان إزاء الذكاء الاصطناعي

ثمة عشرة مبادئ أساسية لإرساء أسس نهج قوامه حقوق الإنسان إزاء أخلاقيات الذكاء الاصطناعي

1- التنساب وعدم الحق الأذى :

يجب ألا يتتجاوز استخدام نظم الذكاء الاصطناعي حدود ما هو ضروري لتحقيق غايات مشروعة. ولا بد من تقييم المخاطر للحيلولة دون إلحاق أضرار من جراء هذه الاستخدامات.

2- السلامة والأمن :

لا بد من الحيلولة دون تكبّد الأضرار غير المرغوبة (مخاطر السلامة) وتقويض مواطن الضعف إزاء الهجمات (مخاطر أمنية)، ومعالجتها من قبل الجهات الفاعلة في مجال الذكاء الاصطناعي.

3- الحق في الخصوصية وحماية البيانات :

يجب حماية الخصوصية وتوطيدتها من خلال دورة حياة نظم الذكاء الاصطناعي. ولا بد من وضع إطار ملائمة لحماية البيانات.

4- الجهات المعنية المتعددة، والحكومة والتعاون القادران على التكيف :

يجب احترام القانون الدولي والسيادة الوطنية خلال استخدام البيانات، ولا بد من إشراك مختلف الجهات المعنية لاتباع نهج شاملة إزاء حوكمة نظم الذكاء الاصطناعي

5- المسؤلية والمساءلة :

يجب أن تكون نظم الذكاء الاصطناعي قابلة للمراجعة ومتفق عليها. ولا بد من وجود إشراف وتقييم الآثار وتنفيذ آليات غايتها بذل العناية الواجبة والمراجعة والتدقيق، وذلك لتجنب التعارض مع حقوق الإنسان والمخاطر التي تهدد الرفاه البيئي.

6- الشفافية والقابلية للشرح :

يعتمد نشر نظم الذكاء الاصطناعي بطريقة تتسم بالالتزام الأخلاقي على الشفافية والقابلية للشرح. ولا بد من تكييف درجة الشفافية والقابلية للفياس استناداً إلى السياق، إذ قد تتشعب أوضاع متواترة بين الشفافية والقابلية للفياس، من جهة، وغيرها من مبادئ الخصوصية والأمن والسلامة من جهة أخرى.

7- الرقابة البشرية والحرز :

ينبغي للدول الأعضاء ضمان لا تحل نظم الذكاء الاصطناعي مكان المسؤولية والمساءلة البشرية المطلقة.

8- الاستدامة :

يجب تقييم تقنيات الذكاء الاصطناعي استناداً إلى آثارها على "الاستدامة" وفهمها كطيف من الأهداف المتغيرة باستمرار، بما في ذلك أهداف الأمم المتحدة للتنمية المستدامة.

9- الوعي ومحو الأمية :

يجب تعزيز فهم الجمهور للذكاء الاصطناعي والبيانات من خلال التعليم المفتوح والمتاح للجميع، والمشاركة المدنية، والمهارات الرقمية، والتدريب في مجال أخلاقيات الذكاء الاصطناعي، ومحو الأمية الإعلامية والمعلوماتية.

10- الإنصاف وعدم التمييز :

ينبغي للجهات الفاعلة في مجال الذكاء الاصطناعي تعزيز العدالة الاجتماعية، والإنصاف وعدم التمييز، واتباع نهج شامل لضمان أن تعم فوائد الذكاء الاصطناعي على الجميع.

القضايا الأخلاقية المتعلقة باستخدام الذكاء الاصطناعي :

1. الشفافية

- **تعريف الشفافية**:** يجب أن تكون الأنظمة القائمة على الذكاء الاصطناعي واضحة في كيفية اتخاذ القرارات.
- **أهمية الشفافية**:** تساعد الشفافية في بناء الثقة بين المستخدمين والمطوريين، وتسمح للمستخدمين بفهم كيفية تأثير الذكاء الاصطناعي على حياتهم.

2. التحيز

- **مشكلة التحيز**:** يمكن أن تعكس أنظمة الذكاء الاصطناعي التحيزات الموجودة في البيانات التي تم تدريبيها عليها.
- **تأثير التحيز**:** قد يؤدي التحيز إلى نتائج غير عادلة، مثل التمييز في التوظيف أو تقديم الخدمات.

3. الخصوصية

- **حماية البيانات**:** يجب أن تحترم أنظمة الذكاء الاصطناعي خصوصية الأفراد وتتضمن حماية بياناتهم.
- **التحديات**:** تتطلب معالجة البيانات الضخمة توازنًا بين الاستفادة من البيانات وحماية الخصوصية.

4. المسؤولية

- **من يتحمل المسؤولية؟**:** في حالة حدوث خطأ أو ضرر بسبب الذكاء الاصطناعي، من المسؤول؟ هل هي الشركة المطورة، المستخدم، أم النظام نفسه؟
- **أهمية تحديد المسؤولية**:** يساعد تحديد المسؤولية في ضمان المساءلة وتحفيز تطوير أنظمة أكثر أماناً.

5. التأثير على سوق العمل

- **التوظيف**:** يمكن أن يؤدي استخدام الذكاء الاصطناعي إلى استبدال بعض الوظائف، مما يثير قضايا أخلاقية حول فقدان الوظائف.
- **التكيف**:** يجب على المجتمعات التكيف في كيفية مساعدة الأفراد على التكيف مع التغيرات في سوق العمل.

6. الاستخدام العسكري

- **الأسلحة المستقلة**:** تثير الأسلحة التي تعمل بالذكاء الاصطناعي قضايا أخلاقية حول استخدامها في الحروب.

- **التحكم البشري**:** من الضروري أن تبقى القرارات المتعلقة بالحياة والموت تحت السيطرة البشرية، مما يثير تساؤلات حول مدى إمكانية الاعتماد على الأنظمة المستقلة في اتخاذ قرارات عسكرية.

7. التأثير على المجتمع

تغيير السلوك:** يمكن أن يؤثر الذكاء الاصطناعي على سلوك الأفراد والمجتمعات، مثل كيفية اتخاذ القرارات أو التفاعل مع الآخرين.

التمييز الاجتماعي:** قد يؤدي استخدام الذكاء الاصطناعي في بعض المجالات إلى تعزيز الفجوات الاجتماعية والاقتصادية إذا لم يتم استخدامه بشكل عادل.

8. التنظيم والسياسات

الحاجة إلى القوانين:** مع تزايد استخدام الذكاء الاصطناعي، هناك حاجة ملحة لوضع إطار قانوني ينظم استخدامه ويفصل بين حماية حقوق الأفراد.

التعاون الدولي:** يجب أن تتعاون الدول لوضع معايير عالمية لأخلاقيات الذكاء الاصطناعي، نظرًا لأن تأثيراته تتجاوز الحدود الوطنية.

9. التعليم والتوعية

تعليم الأخلاقيات:** من المهم تضمين موضوعات الأخلاقيات في مناهج التعليم المتعلقة بالذكاء الاصطناعي، لضمان أن الجيل القادم من المطورين والمستخدمين يفهمون القضايا الأخلاقية المرتبطة بالเทคโนโลยيا.

التوعية العامة:** يجب أن تكون هناك جهود لزيادة الوعي العام حول كيفية تأثير الذكاء الاصطناعي على حياتنا، مما يساعد الأفراد على اتخاذ قرارات مستنيرة.



أخيرًا وليس آخرًا تعتبر أخلاقيات استخدام الذكاء الاصطناعي موضوعاً حيوياً يتطلب اهتمامًا مستمرًا. من خلال معالجة القضايا الأخلاقية المتعلقة بالشفافية، والتحيز، والخصوصية، والمسؤولية، وتأثيره على سوق العمل، والاستخدام العسكري، يمكننا ضمان أن يتم استخدام الذكاء الاصطناعي بشكل مسؤول ومفيد للمجتمع ككل. من الضروري أن نعمل معًا كأفراد ومؤسسات وحكومات لضمان أن تكون هذه التكنولوجيا في خدمة الإنسانية وليس ضدها.