الكلية	**كلية العلوم**
القسم	**قسم التقنيات الاحيائية**
المادة باللغة الانجليزية	Computer
المادة باللغة العربية	**الحاسوب**
المرحلة الدراسية	**الثانية**
اسم التدريسي	**م.م. وسام سعد محمد**
عنوان المحاضرة باللغة الانجليزية	Challenges of Artificial Intelligence
عنوان المحاضرة باللغة العربية	**التحديات التي تواجه الذكاء الاصطناعي**
رقم المحاضرة	6
المصادر والمراجع	Graham Brown, David Watson, Cambridge IGCSE Information and Communication Technology, 3rd Edition ٢٠٢٠
	الخضر علي الخضر بحّاث، "أساسيات الحاسوب"، ٢٠١٦.
	الدكتور عادل عبدالنور، "مدخل إلى عالم الذكاء الاصطناعي"، ٢٠٠٥.

UNIVERSITY OF ANBAR

ج) رؤية الحاسوب:

- ✓ **التعرف على الأشياء:** التعرف على الأشياء في الصور أو الفيديو.
- ✓ **التعرف على الأشخاص:** التعرف على الأشخاص عن طريق الصور أو الصوت أو الفيديو.

د) معالجة الكلام:

- ✓ **تحويل الكلام إلى نص:** التعرف على الأصوات وتحويلها إلى نصوص.
- ✓ **تحويل النص إلى كلام:** التعرف على النصوص وتحويلها إلى أصوات.

ه) الروبوتات:

- ✓ **الروبوت الصناعي**: يستخدم في المجالات الصناعية لأتمتة العمليات والتطبيقات.
- ✓ **الروبوت الخدمي:** يستخدم في المجالات التجارية أو الشخصية لإنجاز مهام أو خدمات معينة.

التحديات التي تواجه الذكاء الاصطناعي

تواجه تطبيقات الذكاء الاصطناعي بعض التحديات والمخاطر التي قد تعيق تنفيذها بالشكل الصحيح أو الاستفادة الكاملة من نتائجها.

١- **عدم وضوح المشكلة:** يحتاج الذكاء الاصطناعي إلى أهداف واضحة لتقديم نتائج مفيدة، وهذا يعتمد على تحديد المهام وتعريفها بطريقة واضحة.

٢- **نقص البيانات:** كثير من تطبيقات الذكاء الاصطناعي الموجودة اليوم تعتمد جودتها على توفر كميات كبيرة من البيانات؛ ولذلك أي نقص في كمية البيانات أو جودتها سيؤثر سلبا في نتائج الذكاء الاصطناعي.

٣- **سهولة المشكلة:** بعض المشكلات قد لا تحتاج إلى الذكاء الاصطناعي لسهولتها واعتمادها على قواعد ومعادلات واضحة، ويمكن استخدام الطرق التقليدية والحسابات الإحصائية لحلها.

٤- **البيانات الغير منتظمة:** تتطلب كثير من تطبيقات الذكاء الاصطناعي تجميع البيانات وتنظيمها وتخزينها بطريقة منهجية، وإتاحة الوصول إليها لتحقيق النتائج المرجوة.

الاعتبارات الأخلاقية

تطوير تقنيات الذكاء الاصطناعي وتبنيها محفوف ببعض التحديات التي قد تؤثر بشكل كبير في الاستفادة الكاملة من تقنيات الذكاء الاصطناعي بشكل أخلاقي وآمن، ولذلك أصبح الحديث عن أخلاقيات الذكاء الاصطناعي جزءا لا يتجزأ من أولويات حوكمة وتنظيم استخدام الذكاء الاصطناعي في مختلف القطاعات العامة والخاصة.

ويمكن تعريف أخلاقيات الذكاء الاصطناعي بأنها ***مجموعة من القيم والمبادئ والأساليب لتوجيه السلوك الأخلاقي في تطوير تقنيات الذكاء الاصطناعي واستخدامها.***

أبعاد رئيسة

أخلاقيات الذكاء الاصطناعي لها أبعاد مختلفة يجب مراعاتها لمعرفة أين تنشأ القضايا المتعلقة بها وكيفية التعامل معها، ويمكن تلخيصها في أربعة أبعاد رئيسة:

١- **السياسات الوطنية:** مراعاة السياسات الوطنية الخاصة بالذكاء الاصطناعي، ويدخل في ذلك السياسات المتعلقة بالبيانات وكيفية التعامل معها، ومتابعة المستجدات التنظيمية التي قد تتغير بحسب تطور التقنيات وتغير السياسات.

٢- **التنظيمات الداخلية:** حوكمة السياسات والإجراءات الداخلية الخاصة بتطوير تقنيات الذكاء الاصطناعي أو تبنيها، مع مراعاة أن ترتبط هذه السياسات بالمتطلبات القانونية أو التنظيمية الداخلية.

٣- **القوى العاملة:** التقييم المستمر لمدى تأثير تبني الذكاء الاصطناعي على القوى العاملة، وتطوير المهارات للتعامل مع المسؤوليات الجديدة، وتشجيع الجوانب الأخلاقية لدى مطوري تقنيات الذكاء الاصطناعي أو مستخدميه.

٤- **التقنية والبيانات:** اعتماد الجوانب الأخلاقية في دورة حياة تطوير مشاريع الذكاء الاصطناعي أو تبنيها، ويشمل ذلك الطرق التي تصنف بها البيانات، وكيفية بناء النماذج واختبارها، وكذلك كيفية استخدامها في البيئة التشغيلية.