الذكاء الاصطناعي تخصص حقوق

Artificial Intelligence

من خلال هذا المقياس يتمكن الطالب من تحقيق مجموعة من المكتسبات القاعدية المرتبطة بالمفاهيم المتعلقة بالذكاء الاصطناعي على غرار المصطلحات ذات الصلة، وتسليط الضوء كذلك على الجانب القانوني المرتبط بالذكاء الاصطناعي بدءاً بالطبيعة القانونية ثم بيان المسؤولية بختلف أشكالها ومحاولة تسليط الضوء على مختلف النصوص القانونية ذات الصلة، سواء على المستوى الوطني أو على المستوى الدولي.

وبالتالي فإن الأهداف المرجوة تحقيقها من خلال هذه المحاضرات هو تمكين الطالب من مصطلحات ومفاهيم مرتبطة بالذكاء الاصطناعي، و التطور التاريخي الذي شهده الذكاء الاصطناعي بدءاً من نشأته سنة 1950 ووصولاً إلى المرحلة الحالية، والتطور الهائل الذي وصل إليه باستعماله في مختلف المجالات، وكذلك بيان مختلف الأنواع التي يظهر من خلالها الذكاء الاصطناعي ، وتسليط الضوء أيضاً على الإشكاليات القانونية ذات الصلة، بدءاً بالطبيعة القانونية كما أشرنا إليه ووصولاً إلى المتابعة أو المسئولية بمختلف أشكالها.

1-المقصود بالذكاء الاصطناعي:

الذكاء الاصطناعي أو ما يعرف به بالاختصار Artificial Intelligence AI هذا الذكاء هو بطبيعة الحال مستحدث من حيث المحتوى ، باعتباره ينصب على الذكاء الآلي أو الذكاء الذي تظهره الآلات ، وهو عكس الذكاء البشري ولكنه يسعى إلى محاكاته لا سيما في جانب التعلم في جانب الفهم وكذلك في جانب التفكير المنطقي، وبطبيعة الحال تسعى الآلة من خلال برمجتها إلى الوصول إلى حل المشكلات المعروضة عليها ، وفي هذا الأمر نجد أن التطور الذي شهده الذكاء الاصطناعي يسعى دائما إلى مضاهات ذكاء البشر من فهم وسمع ورؤية وكلام وكذلك تفكير . وبذلك يمكن اختصار الذكاء

الاصطناعي على أنه الجمع بين البرامج الذكية وبين الأجهزة أو الآلات لما يحقق ذكاء اصطناعيا ويقدم خدمات في هذا المجال.

ومن هنا فلنظمة الذكاء الاصطناعي أنظمة برمجية يقوم بإعدادها مبرمجون يكون الهدف منها هو مواجهة الأهداف المعقدة ، ويتم الاعتماد على كفاءة الأجهزة المستعملة والتكنولوجيا الموجودة فيها بما يمكنها من إدراك البيئة التي تعمل فيها ، وكذلك قدرتها على اكتساب البيانات وقدرتها على تفسير هذه البيانات سواء كانت مجتمعة منظمة أو عشوائية . من هذا المنطلق يمكن إعطاء أمثلة مرتبطة بأنظمة التشغيل والأجهزة مثلا في جهاز كومبيوتر نجد أنظمة التشغيل على غرار ويندواز وكذلك نظام ماكينتوش ونظام لينيكس كلها أنظمة تتضمن مجموعة من البرامج تسمح بتسيير جهاز أو عدد من الأجهزة.

التطور الذي تم الوصول إليه في هذا المجال قدم شكل جديد من البرمجة وهو البرمجة عن طريق الذكاء الاصطناعي، بحيث تسعى إلى تحقيق سلوك يضاهي سلوك البشر، حيث أصبح في الوقت الراهن هناك استقلالية للذكاء الاصطناعي كعلم جديد ، وبذلك أصبح يتضمن عدة فروع على غرار التعلم الآلي ، هذا الفرع الذي يشمل التعلم العميق والتعلم المعزز ، إضافة إلى التفكير الآلي الذي يشمل التخطيط والجدولة ، والتفكير والبحث وتحسين العمليات المبرمجة ، وكذلك نجد أيضا ما يصطلح عليه بالروبوتات التي تشمل التحكم والإدراك والمستشعرات والتحكم في البيانات ، وإضافة إلى أنظمة أخرى متطورة تتعلق بالأمن السيبراني والواب.

تمييز الذكاء الاصطناعي عما يشابه من مصطلحات :

النقطة الثانية المرتبطة بالمفاهيم، وهي تمييز الذكاء الاصطناعي عما يشابه من مصطلحات. في الحقيقة هناك مصطلح مهم جداً وهو مصطلح الر قمنة، الذي يتضمن التحول مما هو ورقي إلى ما هو إلكتروني، أي تحويل البيانات من شكلها التقليدي في شكل أوراق ، إلى شكلها المستحدث في شكل

إلكتروني، إضافة إلى ذلك يعرف التحول الرقمي بأنه مجموع الأدوات الرامية إلى دمج العمليات الجديدة داخل المؤسسة والمتعلقة بالتقنيات الحديثة و أساليب العمل المتصلة بالانترنت واستعمال الأجهزة الإلكترونية، كما يعرف التحول الرقمي بأنه عمليات استخدام التقنيات الرقمية الجديدة مثل الوسائط الاجتماعية، الهواتف المحمولة، الأجهزة التي تقوم بتسهيل الخدمات والمعاملات والزبائن، هذا المصطلح يتشابه مع مصطلح الذكاء الاصطناعي في بعض الجوانب ويختلف عليه في جوانب أخرى، ابتداء في الجانب التطبيقي تستخدم الرقمنة بشكل أساسي للوصول إلى البيانات بما يحسن كذلك الوصول إليها وترتيبها وج دولتها، يقوم الذكاء الاصطناعي في المقابل بتحليل هذه البيانات وتقديم رؤى وقرارات مبنية عليها، في جانب الهدف نجد أن الرقمنة تحول البيانات إلى صيغة رقمية بينما يسعى الذكاء الاصطناعي إلى محاكاة ذكاء البشر في تحسين الأداء من خلال استعمال هذه البيانات بصورة أفضل. وبذلك يمكن الوصول إلى نتيجة بأن الرقمنة هي ال خطوة الأولى نحو الاستفادة من الذكاء الاصطناعي، حيث لا يمكن للذكاء الاصطناعي أن يقدم خدمات إذا لم يكن لديه بيانات رقم يةٍ. من خلال هذا يمكن إعتبار أن الرقمنة هي تحويل المعلومات بشكلها التقليدي من وثائق إلى شكل إلكتروني، وأن أهداف الرقمنة هي تحسين الوصول إلى البيانات وحماية البيانات من التلف والفقدان .

أما الذكاء الاصطناعي فهو فرع من فر وع علوم الح اسوب الذي يركز على تطوير الأنظمة القادرة على استعمال البيانات والتفاعل مع ها بما يضاهي ذكاء البشر ، وبذلك الذكاء الاصطناعي يمكنه حل المشكلات المعقدة ويمكنه كذلك أداء المهام بكفاءة وسرعة باستغلال البيانات التي يتم استخدامها من أجل حل المشكلات بطريقة آليةٍ.

نشأة وتطور الذكاء الاصطناعي:

نصل إلى نقطة أخرى مرتبطة بمحاولات الذكاء الاصطناعي وهي محاولة تصل يط الضوء على النشأة التاريخية للذكاء الاصطناعي وتطوره التاريخي ، ابتداء من بداية ظهورهالتي كانت سنة 1950 وبالضبط

من خلال تجربة العالم الإنجليزي آلان تورينغ الذي قام بما يعرف باختبار تورينغ تاست الذي يقوم بتقييم الذكاء لجهاز الح اسوب، حيث قام هذا الباحث بنشر ورقة بحثية رائدة في ذلك الوقت بعنوان الآلات الح اسوبية والذكاء، حيث اعتمدت هذه الدراسة على سؤال جوهري وهو هل تستطيع الآلات التفكير، واقترح تورينغ من أجل إثبات تجربته أن الآلة تقوم بالتفكير عبر لعبة تقليد تضاهي تقليد البشر ، من خلال برمجة الآلة عن مجموعة من الأسئلة ومجموعة من الإجابات، ثم قام بما يعرف باختبار تورينغ ، حيث استطاعت الآلة إجراء محادثة لا يمكن تمييزها عن المحادثة التي تقوم مع الإنسان. وبذلك تم وصف الآلة في تلك المرحلة على أنها ذكية ويمكن أن تحقق نتائج م لهوسة في جانب التفاعل المرتبط بطرح أسئلة.

ثم تطور الذكاء الاصطناعي في مرحلة الثمانينيات حيث أطلق عليه مصطلح الذكاء الاصطناعي الرمزي وأخذ كذلك تسميات أخرى لكأنظمة الخبراء أو أنظمة المعرفة ، حيث تطور محور الفكرة الرئيسية من خلال الحصول على المعرفة البشرية للخبراء عبر أجهزة الكمبيوتر ومشغلها في شكل برامج يتم شيتها على الحواسيب الشخصية، حيث تضمنت هذه الأنظمة عنصرين أساسيين الأول هو قاعدة المعرفة أو قاعدة المعطيات، التي تتضمن مجموعة من الحقائق والقواعد والع لاقات في مجال محدد معبر عنها في شكل رموز ، وتضمنت كذلك هذه البر مجيات محركات للبحث والوصول إلى النتائج للاستدلال بها ، حيث يتم وصفه ومعالجته ودمج هذه الرموز ، وتم الاعتماد في هذه المرحلة على مجموعة من لغات البرمجة أهمها لغة برولغوب وليزب وغيرها من اللغات ، ثم تطور الآن العمل على البحوث المرتبطة بـالذكاء إصطناعي حيث ظهر التعلم الآلي من خلال عمليات برمجة التي تتضمن اكتساب واستخراج المعرفة ووضع المعرفة في الآلة ، واكتسبت الآلة القدرة على جمع المعلومات والقدرة على تخزينها، ثم انتقلنا إلى مرحلة التسعينيات هذه المرحلة التي بدأ فيها اتساع استعمال

أجهزة الكمبيوتر على المستوى الشخصي وأصبح استعمالها واسع النطاق ، وتطورت كذلك البرمجيات التي تتضمن الذكاء الاصطناعي، من خلال أنظمة التشغيل والمعالجات وأدوات التخ زين.

تطور الذكاء الاصطناعي خلال القرن الـ 21 من خلال تناول المواضيع أكثر تعقيدا ووصول إلى حل مشكلات أكثر تعقيدا على غرار المجالات المرتبطة بالحسابات الرياضية والتطبيقية وكذلك عمليات التنقيب والبحث عن البيانات ، وكذلك الروبوتات الصناعية التي تم استخدامها في عديد المصانع ، وكذلك التسيير اللوجستي لمختلف الموانئ وغيرها من الأنظمة المعق دة، كذلك تم استعمال الذكاء الاصطناعي في الأعمال و البنوك وعمليات التشخيص الطبي وأنظمة التوصية ومحركات البحث مثل محرك جوجل وغيره.

وصولا إلى سنة 2011 هذه المرحلة التي تمثل مرحلة مهمة في تحول في تطور الذكاء الاصطناعي حيث دخل مراحل متقدمة تم من خلالها تطبيقه في جل المجالات المرتبطة بالحياة بشكل واسع، فظهرت مفهوم ما يصطلح عليه بالشبكات العصبية العميقة وعلم الروبوتات والأنظمة الخبيرة ومعالجة اللغة الطبيعية من خلال الترجمة وتطوير البحث من خلال تقديم بحوث يتم صياغتها بواسطة الذكاء الإصطناعي، وكذلك تسير روبوتات ، كما تم الاستعانة به في التعلم الافتراضي والواقع المعزز الذي تم استثمار عديد المشاريع في هذا الإطار ، ثم ظهر ما يصلح عليه حاليا بالتقنيات الحديثة للذكاء الإصطناعي التي تتضمن الشفرات والأطر ومجموعة البيانات والمنشورات العلمية ، إذ استثمرت شركات عملاقة وداعمة للذكاء الإصطناعي مختلف البحوث والمشاريع المرتبطة به ، ففي جانب الانترنت تم استثمار أموال طائلة واستؤجرت العديد من مراكز البحوث تم توظيف العديد من العلماء على غرار جبريل هينتون وكذلك يان لينجون في فيسبوك واستثمر أيضا مايكروسوفت مليار دولار في أوبن آي آي واستحوذت جوجل على ديب مايند مقابل 500 مليون دولار في عام 2014 ، وأنفقت ديب مايند استثمارات بقيمة 570 مليون دولار كما عملت شركات أخرى مثل ايبل وامازون وأوبرا وتيسلا وغيرها

من الاستثمارات على توظيفات مماثلة. في المقابل كان هناك استثمارات في الصين من طرف عديد من الشركات على غرار علي بابا وشركة هواوي من أجل وضع خطة استراتيجية للذكاء الاصطناعي واستثمار مبالغ معتبرة في هذا الأمر . كذلك المفوضية الأوروبية بالتنسيق مع دول الاتحاد الأوروبي الأعضاء خصصت أموال كبيرة للاستثمارات في الذكاء الاصطناعي في إطار المتعدد واقترحت المفو ضية تخصيص ما لا يقل عن مليار يورو سنويا من أجل البرامج التنموية من أجل البحث في الذكاء الاصطناعي