

**د. حسن السومري**

أستاذ بباحث

بكلية العلوم القانونية والاقتصادية والاجتماعية  
جامعة محمد الأول بوجدة

# الذكاء الصناعي

- مقاربة قانونية -

- العقود الذكية

- الروبوتات الذكية

- السيارات المستقلة

- الكعكة والسحابة الرقمية

- النقود الافتراضية

- الأصول الرقمية

تقديم :

**الدكتور حسان الباهي**

أستاذ بجامعة ابن هفيل - القنيطرة



## الفهرس

3 .....	تقديم ذ. حسن الباхи
9 .....	كلمة الباحث
11 .....	قائمة المختصرات
13 .....	مقدمة

### الفصل الأول

#### الذكاء الصناعي: برامج معلوماتية متطرفة

20 .....	الفرع الأول: الذكاء الصناعي، مفهوم تقني متتطور
20 .....	المبحث الأول: الذكاء الصناعي، مفهوم قانوني متاثر بالتقني
21 .....	المطلب الأول: مفهوم الذكاء الصناعي
21 .....	الفقرة الأولى: تعريف الذكاء الصناعي
22 .....	الفقرة الثانية: خصائص الذكاء الصناعي
26 .....	الفقرة الثالثة: الطبيعة القانونية للذكاء الصناعي
26 .....	المطلب الثاني: صور الذكاء الصناعي
27 .....	الفقرة الأولى: صور الذكاء الصناعي من حيث قوته
29 .....	الفقرة الثانية: صور الذكاء الصناعي من حيث الآلات المدعمة به
31 .....	الفقرة الثالثة: صور الذكاء الصناعي من حيث رصده في مجال العدالة
34 .....	المبحث الثاني: الذكاء الصناعي وحماية المعطيات الشخصية
34 .....	المطلب الأول: تقنية الكعكة والسحابة الرقمية، المنظور التقني والمعنى القانوني
35 .....	الفقرة الأولى: تعريف السحابة الرقمية
36 .....	الفقرة الثانية: تعريف الكعكة الرقمية

المطلب الثاني: أوجه حماية المعطيات الشخصية ..... 38	الفقرة الأولى: السرية وسلامة المعالجة الخاصة بالمعطيات الشخصية ..... 39
الفقرة الثانية: الحماية الخاصة بالمعطيات المنقولة لبلد أجنبي ..... 40	الفرع الثاني: الذكاء الصناعي، تطبيقات تكون-قانونية متعددة ..... 41
المبحث الأول: نظرية العقد والذكاء الصناعي: تأثير مستمر ..... 42	المطلب الأول: العقود الذكية ..... 42
الفقرة الأولى: تعريف العقود الذكية ..... 42	الفقرة الثانية: خصائص العقود الذكية ..... 44
الفقرة الثالثة: الطبيعة القانونية للعقد الذكي ..... 46	المطلب الثاني: نظام سلسلة الكتل، عنصر أساسي في قيام العقود الذكية ..... 47
الفقرة الأولى: ارتباط العقد الذكي بنظام سلسلة الكتل ..... 48	الفرع الأولى: التنفيذ الآوتوماتيكي للالتزامات أطراف العقد الذكي ..... 52
المبحث الثاني: الأدوات المالية الذكية، صور متعددة ..... 53	المطلب الأول: الأصول الرقمية، أدوات شبه مالية ..... 54
الفقرة الأولى: المقصود بالأصول المالية الرقمية ..... 54	الفقرة الثانية: الطبيعة القانونية للأصول الرقمية ..... 59
الفقرة الثالثة: صور الأصول الرقمية ..... 60	المطلب الثاني: الصكوك الاستثمارية الذكية، أدوات مالية خالصة ..... 63
الفقرة الأولى: المقصود الصكوك الاستثمارية الذكية ..... 64	الفقرة الثانية: خصائص الصكوك الاستثمارية الذكية ..... 65
الفقرة الرابعة: آلية الإصدار الأولى ICO، دعامة أساسية لإصدار الصكوك الذكية ..... 67	المطلب الثالث: العملات الافتراضية، نقود رقمية ذكية ..... 70
الفقرة الأولى: نشأة منصات العملات الرقمية ..... 70	الفقرة الثانية: إلحاق النقود الافتراضية بالنقود القانونية ..... 72
الفقرة الثالث: التمويلات الرقمية الذكية، منصات تمويلية غير مادية ..... 78	

الفقرة الأولى: التمويلات الرقمية، ظاهرة مالية حديثة.....	78
الفقرة الثانية: المنصات الرقمية، دعامة أساسية للتمويلات الرقمية.....	82
الفقرة الثانية: التمويلات الرقمية، أساليب تمويلية متعددة .....	86

## **الفصل الثاني**

### **الشخصية القانونية: أساس المسؤولية الشخصية للذكاء الصناعي**

الفرع الأول: قواعد المسؤولية الشخصية بين العجز والاستجابة .....	93
المبحث الأول: أساس مسؤولية الروبوتات .....	93
المطلب الأول: قضية تصنيف الآلات المدعمة بالذكاء الصناعي .....	94
الفقرة الأولى: معايير تصنيف الأشخاص والأشياء .....	94
الفقرة الثانية: الآلات المدعمة بالذكاء الصناعي بين الشخصية والشبيهة .....	98
المطلب الثاني: عجز قواعد المسؤولية الشخصية عن استيعاب أضرار الآلات الذكية .....	101
الفقرة الأولى: المسؤولية الشخصية وغياب الشخصية القانونية .....	102
الفقرة الثانية: المسؤولية عن فعل الغير وعنصر الاستقلال .....	103
الفقرة الثالثة: مكانة المسؤولية العقدية للآلات الذكية .....	104
المبحث الثاني: أركان المسؤولية الشخصية للروبوتات .....	105
المطلب الأول: الخطأ الآلي، مفهوم مألوف .....	106
الفقرة الأولى: تعريف الخطأ الآلي .....	106
الفقرة الثانية: صور الخطأ الآلي .....	107
الفقرة الثالثة: عناصر الخطأ الآلي .....	107
المطلب الثاني: الضرر، عنصر معروف .....	108
الفقرة الأولى: تعريف الضرر .....	109
الفقرة الثانية: صور الضرر .....	110
المطلب الثالث: العلاقة السببية، أساس قيام المسؤولية .....	111
الفقرة الأولى: السببية المباشرة .....	111
الفقرة الثانية: انعدام السببية .....	112

الفرع الثاني: المسؤولية عن فعل الغير بين الصعوبة والتطبيق.....	117
المبحث الأول: مسؤولية حراسة الأشياء ومسؤولية المتبوع عن أعمال الروبوت التابع.....	117
المطلب الأول: مسؤولية حراسة الأشياء.....	118
الفقرة الأولى: أساس مسؤولية حراسة الأشياء .....	118
الفقرة الثانية: شروط مسؤولية حارس الأشياء .....	119
المطلب الثاني: مسؤولية التابع عن أعمال المتبوع .....	121
الفقرة الأولى: أساس مسؤولية المتبوع عن أعمال التابع .....	121
الفقرة الثانية: شروط مسؤولية المتبوع عن أعمال التابع .....	122
المبحث الثاني: مسؤولية المنتج عن منتجاته.....	123
المطلب الأول: أحكام مسؤولية المنتج عن منتجاته.....	124
الفقرة الأولى: أساس مسؤولية المنتج .....	124
الفقرة الثانية: تحديد المقصود بالمنتج.....	126
المطلب الثاني: أركان مسؤولية المنتج عن منتجاته.....	128
الفقرة الأولى: الخطأ في التصنيع .....	128
الفقرة الثانية: الضرر .....	130
الفقرة الثالثة: العلاقة السببية بين تعيب المنتج والضرر الحاصل .....	132
المطلب الثالث: دفع مسؤولية المنتج .....	132
الفقرة الأولى: تقليل مسؤولية المنتج .....	132
الفقرة الثانية: انتفاء مسؤولية المنتج .....	133
خاتمة .....	135
لائحة المراجع .....	137
الفهرس .....	149

لقد ساهم الذكاء الصناعي في تطوير الأنظمة التشريعية والقضائية وفي إعادة تشكيلها على ضوء المستجدات التقنية، كما أعاد تأهيل الإطار البشري من خلال إعادة تصور المهن القضائية لتمكين المشرع من التعامل مع الآلة الذكية. بذلك أثبتت قدرته على دعم كفاءة الأنظمة القانونية من خلال التعويل على الآلة للقيام ببعض المهام والخدمات (المستشارين والباحثين القانونيين) واعتماد العدالة الرقمية التي تعمل على تسريع إجراءات التقاضي؛ إلا أن استخدامه أثار العديد من التحديات، أهمها تكمن في مدى ملاءمته للتشريعات الحالية لوتيرة التسارع التي يشهدها الذكاء الصناعي. من هنا، سنتسائل هل القوانين الحالية كافية لمعالجة المخاطر المرتبطة التي قد تنتج عن استخدام جميع تطبيقات الذكاء الصناعي بشكل يضمن سيادة القانون وحماية حقوق الأفراد؟ يبدو أن هذه التطبيقات ستضع القانون المحلي والدولي أمام تحديات قانونية، من بينها هل القاعدة القانونية كافية لكي تطبق على جميع التطبيقات؟ أي، كيف السبيل إلى إخضاع العقل التقني لمساطر قانونية؟ ماهي الجهة الضامنة والمكلفة بالترخيص أو المنع بأداء مهمة ما؟ أي، الجهة المخولة قانونياً بترخيص أو منع الآلة من أداء مهمة ما، أو لتحول دون تحايلها على مساطرة قانونية، أو في حالة اكتشاف الآلة الذكية لثغرة قانونية يمكن أن تستغلها، خصوصاً إذا استحضرنا أن العالم الافتراضي والرقمي مليء بكم هائل من البيانات والمستندات القانونية والوثائق والتحقيقات والأنظمة الذكية، مما يستوجب إيجاد إطار قانوني كافٍ لحمايتها من كل اختراق من لدن الكائن الطبيعي أو الصناعي...

الدكتور حسان الباهي

دار الآفاق المغاربية  
للنشر والتوزيع

الدار البيضاء - المغرب  
الهاتف : +212 522-83-33-99  
البريد الإلكتروني : daralafak@gmail.com  
الموقع الرسمي : www.daralafak.com

