

Intellectual Property in the Digital Space: Legal Challenges in Protecting Digital Works A Comparative Study

International Conference on Intellectual Property Law and
Human Rights (ICIPLHR)

Khaled Omar Baras
Mid-Ocean University

July 25th, 2025
Riffa, Bahrain

Introduction

The recent years have witnessed a radical transformation in the nature of creativity and intellectual production due to the digital revolution and the spread of the internet, leading to the emergence of digital works that can be easily circulated, copied, and modified in unprecedented ways.

This paper aims to analyze the legal challenges related to protecting digital works in light of national and international laws, conducting a comparative study between the legal systems in the Kingdom of Saudi Arabia, the United States of America, and the French Republic, with the goal of evaluating the effectiveness of these systems in addressing digital infringements and providing scientific recommendations to enhance legal protection.

Problem Statement and Significance

Problem Statement:

The main issue lies in the gap between the rapid technological advancements in the production and distribution of digital works and the ability of traditional laws to provide effective protection, given the limited control mechanisms, difficulties in proof, and the multiplicity of infringement sources.

Significance:

The importance of this study lies in addressing a pressing legal issue with complex technological and legislative dimensions, which touches the core of innovation and creativity, impacts the investment environment in digital content, and affects the credibility of national legal systems before international organizations concerned with copyright.

Section 1: Conceptual Framework for Digital Works

1. Definition and Legal Nature of Digital Works

A digital work is any intellectual output that takes an electronic form and is stored, displayed, or transmitted through digital means, such as software, databases, e-books, images, graphics, music, and videos available online.

2. Characteristics of the Digital Environment

- ❶ **Lack of Physical Presence:** Unlike printed books or CDs, digital works lack a tangible entity that can be used as evidence or protected from copying.
- ❷ **Ease of Copying and Distribution:** Digital works can be copied thousands of times without loss of quality, making it difficult to track infringements or prove damages.
- ❸ **Difficulty in Tracking Offenders:** Violations are often committed using pseudonyms, changing IP addresses, or VPNs, weakening legal authorities' ability to trace offenders.
- ❹ **Cross-Border Nature:** Infringements may occur in a different country from the rights holder, creating issues of jurisdiction and conflicts of law.

Section 1: Forms of Legally Protected Digital Works

According to most national legislation and international agreements (e.g., Berne Convention and TRIPS Agreement), protected digital works include:

- Software and mobile applications.
- E-books and digital magazines.
- Photographs and digital graphics.
- Databases.
- Musical and audiovisual works.
- Websites and their designs.

Section 2: Legal Challenges in Protecting Digital Works

1. Difficulty in Adapting Digital Works to Traditional Legal Texts

Most legislation relies on traditional concepts (e.g., printed materials, discs), raising issues in classifying digital works: Are they intellectual or technological products? Do they fall under copyright or industrial property law?

2. Weaknesses in Digital Evidence Systems

Digital evidence is challenging due to difficulties in verifying authorship, publication date, or the infringing entity, especially with illicit networks (e.g., Tor or dark web).

3. Judicial Challenges in Enforcement

Issues include:

- Lack of judges specialized in digital property cases.
- Insufficient judicial training on technical aspects.
- Difficulty enforcing rulings across borders.

4. Challenges Related to Technical Measures

Digital Rights Management (DRM) is insufficient:

- DRM can be decrypted, rendering it ineffective.
- Some measures conflict with fair use or private copying rights.

Section 3: Comparative Study of Digital Works Protection

Criteria	S. Arabia	France	USA
Recognition of Digital Works	Implicit	Explicit	Explicit
DRM Protection	Weak	Recognized	Recognized
Platform Liability	Not Detailed	Part. Regulated	Regulated (DMCA)
Digital Evidence	Limited	Strong	Strong
Exceptions	Limited	Regulated	Broad

Recommendations

Legislative Level:

- ① Amend Saudi copyright laws to explicitly define digital works and recognize DRM as legally valid.
- ② Establish regulations for internet platforms liability, similar to DMCA.
- ③ Recognize digital evidence (e.g., digital fingerprints, signatures) as valid.

Judicial and Procedural Level:

- ④ Establish specialized courts for digital intellectual property cases.
- ⑤ Train judges and lawyers on digital crimes and disputes.
- ⑥ Adopt technical procedures for digital enforcement (e.g., IP tracking).

International Level:

- ⑦ Enhance international judicial cooperation for cross-border enforcement.

- Adam, Mohammed Ahmed. (2016). *Intellectual Property Rights and Their Criminal Applications: A Comparative Study* (Unpublished Doctoral Dissertation). Omdurman Islamic University.
- Al-Sharif, Nasser bin Mohammed. (2023). *Ethics of Science and Intellectual Property Rights*. First Edition.
- Odeh, Hanan Khedri Ahmed. (2012). *Studies in University Education and Intellectual Property*. Wabaat Publishing House.
- Twairo, Ihsan. (2021). *Protection of Intellectual Property Rights on the Internet* (Doctoral Dissertation). University of Sidi Bel Abbas.
- Aisha, Ben Batish, and Nour Eddine, Ben. (2023). *Protection of Intellectual Property in the Electronic Space: A Comparative Legal Study*. Al-Nasr University Journal.
- Shereiha, Mamdouh Hassan Ahmed. (2021). *Protection of Intellectual Property Rights at the National and International Levels: A Comparative Study Between Egyptian Law and the Saudi System*. Legal Journal, 9(2), 538560.

Thank You

THANK YOU

Questions?



CERTIFICATE

ScienceLeagues

OF PRESENTATION

International Conference on Intellectual Property Law and Human Rights (ICIPLHR-25)

25th - 26th July 2025 | Riffa, Bahrain

This is to certify that.....**Dr. Khaled Omar Baras**.....affiliated with
.....Mid-Ocean University.....has presented a paper titled
.....Intellectual Property in the Digital Space: Legal Challenges in Protecting Digital Works - A Comparative Study
.....
.....
at the conference organized by the Science Leagues (SL) held on 25th - 26th July 2025 at Riffa, Bahrain.

Editorial Board Member
Science Leagues



Intellectual Property in the Digital Space: Legal Challenges in Protecting Digital Works – A Comparative Study

Dr. Khaled Omar Baras¹

¹PhD Candidate in Intellectual Property Law, Mid-Ocean University, Moroni, Comoros. Email: ajial_alu@hotmail.com

Abstract: The exponential growth of digital technology has posed serious challenges to the legal protection of intellectual property rights, particularly with respect to digital works. This paper examines the legal and technical difficulties in safeguarding digital content, especially in light of the ease of duplication, transmission, and modification. It compares the legal frameworks of Saudi Arabia, the United States, and France, analyzing how each system addresses digital copyright, enforcement, and technological measures such as DRM. The study identifies key gaps in current legislation and judicial practices and provides forward-looking recommendations to improve digital IPR protection in an increasingly interconnected global economy.

Keywords: Intellectual Property, Digital Works, Copyright, Comparative Law, Cyberlaw, Saudi Arabia, France, USA.

1. INTRODUCTION

In recent years, the digital revolution and the widespread availability of the internet have transformed the nature of intellectual creativity and production. This has led to the emergence of digital works that can be easily distributed, copied, and modified without precedent. This new technological reality has imposed profound challenges on traditional intellectual property systems, which were originally designed to protect physical works. In the digital environment, a single intellectual product can be duplicated thousands of times without loss of quality and distributed globally without authorization or supervision, posing a direct threat to authors' and inventors' rights.

This paper aims to examine the legal complexities associated with protecting digital works in light of national and international frameworks. It undertakes a comparative analysis of the legal systems in Saudi Arabia, the United States, and France to evaluate their effectiveness in addressing digital infringements, ultimately offering scholarly recommendations for enhancing legal protection.

2. Problem Statement

The central problem lies in the growing gap between the rapid technological development in the production and dissemination of digital works and the limited capacity of traditional legal frameworks to provide effective protection, given the difficulties of monitoring, evidence collection, and the multiplicity of infringement sources.

1.1 Significance of the Study

This study addresses a pressing legal issue with significant technical and legislative implications. It directly impacts innovation, investment in digital content, and the credibility of legal systems before international organizations concerned with copyright protection

3. METHODOLOGY

The study employs the following methodologies:

- Analytical method: to examine statutory provisions and judicial rulings.
- Descriptive method: to outline the current reality of digital content protection.
- Comparative method: to analyze the Saudi, American, and French legal frameworks.

3.1 Structure of the Paper

The paper consists of four main sections:

1. Conceptual framework on digital works and their legal characteristics.
2. Analysis of legal challenges in protecting digital works.
3. Comparative analysis of Saudi, American, and French legal systems.
4. Critical analysis and recommendations for enhancing digital content protection.

Section One: Conceptual Framework on Digital Works and Intellectual Property in the Digital Environment

Digital works refer to intellectual products expressed in electronic form, stored, displayed, or transmitted through digital means such as software, databases, e-books, images, music, and videos available online. They are characterized by intangibility, ease of duplication, and rapid distribution, making them more vulnerable to infringement than traditional works.

The unique nature of digital works raises legal questions about the scope of their protection and the applicability of traditional legal provisions. Given the borderless nature of the digital environment, identifying legal responsibilities becomes increasingly complex.

3.2 Legal Characteristics of Digital Works

1. Lack of physical presence: Unlike printed books or CDs, digital works have no tangible form that can serve as proof or protection.
2. Ease of duplication and distribution: Works can be copied endlessly without quality loss, complicating infringement tracking.
3. Difficulty in tracing infringers: Offenders often use anonymous identities or VPNs, weakening enforcement.
4. Cross-border nature: Infringements often occur across jurisdictions, creating conflicts of laws and enforcement challenges.

3.3 Legally Protected Forms of Digital Works

International conventions and national legislations generally recognize the protection of digital works, including:

- Software and mobile applications.
- E-books and digital journals.
- Digital images and graphics.
- Databases.
- Musical and audiovisual works.
- Websites and design structures.

These works qualify for protection provided they demonstrate originality and independent intellectual effort.

Section Two: Legal Challenges in Protecting Digital Works

Despite their value as modern intellectual creations, digital works face several legal challenges that hinder their protection under existing intellectual property laws.

3.4 Key Challenges

1. Difficulty in adapting traditional provisions: Many laws are still framed for physical works, creating ambiguity in classifying digital works.
2. Weak evidence systems: Establishing ownership, publication time, or the source of infringement is often difficult.
3. Judicial enforcement issues: Courts often lack technical expertise, specialized judges, or mechanisms for cross-border enforcement.
4. Technical protection limitations: DRM can be bypassed, and its use sometimes conflicts with fair use principles.
5. Lack of unified international regulation: Despite TRIPS and WIPO treaties, global enforcement remains fragmented, allowing safe havens for infringers.

Section Three: Comparative Study of Saudi, French, and American Legal Systems

Saudi Arabia

Saudi Arabia's framework is rooted in Islamic law but supplemented by modern regulations, such as the Copyright Law (Royal Decree M/41 of 2003, with amendments). Although it provides protection for works 'in any form,' explicit references to digital works are limited. Challenges include lack of specialized courts, limited digital evidence rules, and weak international cooperation.

France

France explicitly protects digital works under its Intellectual Property Code. Measures include the HADOPI Law against illegal downloads, recognition of DRM, and clear exceptions like private copying. Advantages include a specialized authority (HADOPI) and strong judicial support for digital copyright.

United States

The United States protects digital works under the DMCA (1998), which criminalizes DRM circumvention and sets liability standards for platforms such as YouTube. It also implements the Notice-

and-Takedown system. Strengths include fast litigation and clarity in platform responsibility, though challenges arise from expansive fair use exceptions.

Section Four: Critical Analysis and Recommendations

General Analysis

1. Legislation alone is insufficient: Enforcement and judicial mechanisms remain weak in some systems.
2. The U.S. model is flexible but overly broad in fair use.
3. The French model strikes a balance but is less adaptive to rapid innovation.
4. Lack of international harmonization continues to undermine protection efforts.

4. Recommendations

4.1 Legislative:

- Amend Saudi copyright law to explicitly define digital works and recognize DRM.
- Establish liability rules for online platforms, similar to the DMCA.
- Adopt digital evidence standards, including electronic signatures and forensic reports.

4.2 Judicial and Procedural:

- Create specialized IP courts.
- Provide judicial and legal training in digital rights.
- Implement technical enforcement tools, including IP tracing and cooperation with tech firms.

4.3 International:

- Enhance international judicial cooperation.
- Support new treaties with stronger digital rights enforcement mechanisms.

5. CONCLUSION

The digital environment has outpaced traditional legal systems, necessitating comprehensive reforms in legislation, enforcement, and international cooperation. Achieving effective protection of digital works requires not only modernized laws but also specialized courts, advanced monitoring techniques, and global collaboration. Saudi Arabia, given its legal and economic potential, is well-positioned to lead regional initiatives in this field, provided its legislation and judicial systems are further adapted to the digital age.

REFERENCES

1. Arabic References:

2. Adam, M. A. (2016). Intellectual Property Rights and Their Criminal Applications: A Comparative Study (Unpublished Doctoral Dissertation). Omdurman Islamic University.
3. Al-Sharif, N. M. (2023). Ethics of Science and Intellectual Property Rights. 1st ed.
4. Awda, H. K. (2012). Studies in University Education and Intellectual Property. Dar Wabet Publishing.
5. Touiro, I. (2021). Protection of Intellectual Property Rights on the Internet (Doctoral Dissertation). Sidi Bel Abbes University.
6. Aisha, B. B., & Ben, N. (2023). Intellectual Property Protection in Cyberspace: A Comparative Legal Study. Al-Nasr University Journal.
7. Sherehan, M. H. (2021). Intellectual Property Rights at the National and International Levels: A Comparative Study Between Egyptian Law and the Saudi System. The Legal Journal, 9(2), 538–560.

8. Foreign References:

9. De Beer, J., & Gold, E. R. (2020). International Trade, Intellectual Property, and Innovation Policy: Lessons from a Pandemic. In Vulnerable: The Policy, Law and Ethics of COVID-19. University of Ottawa Press. <https://2u.pw/g1P5N>
10. Lucchi, N. (2005). Intellectual Property Rights in Digital Media: A Comparative Analysis of Legal Protection, Technological Measures, and New Business Models under EU and US Law. Buffalo Law Review, 53, 1111–1165.
11. Piette Coudol, T., & Bertrand, A. (1997). Internet et la loi. Dalloz.

12. Laws and Treaties:

13. Saudi Copyright Law, Royal Decree No. M/41 (2003).
14. Implementing Regulations of the Saudi Copyright Law (2023).
15. Code de la propriété intellectuelle (France).
16. Digital Millennium Copyright Act (DMCA), United States (1998).
17. Berne Convention for the Protection of Literary and Artistic Works (Paris Act, 1971).
18. TRIPS Agreement (1994), WTO.
19. WIPO Copyright Treaty (1996), WIPO.

20. Online Sources:

21. Saudi Authority for Intellectual Property. (2024). Services and Regulations. <https://www.saip.gov.sa> WIPO. (2024). Treaties and Agreements. <https://www.wipo.int> U.S. Copyright Office. (2024). DMCA Overview. <https://www.copyright.gov> Legifrance. (2024). Code de la propriété intellectuelle. <https://www.legifrance.gouv.fr>



CERTIFICATE

ScienceLeagues

OF PRESENTATION

International Conference on Intellectual Property Law and Human Rights (ICIPLHR-25)

25th - 26th July 2025 | Riffa, Bahrain

This is to certify that.....**Dr. Khaled Omar Baras**.....affiliated with
.....Mid-Ocean University.....has presented a paper titled
.....Intellectual Property in the Digital Space: Legal Challenges in Protecting Digital Works - A Comparative Study
.....
.....
at the conference organized by the Science Leagues (SL) held on 25th - 26th July 2025 at Riffa, Bahrain.

Editorial Board Member
Science Leagues



Intellectual Property in the Digital Space: Legal Challenges in Protecting Digital Works – A Comparative Study

Dr. Khaled Omar Baras¹

¹PhD Candidate in Intellectual Property Law, Mid-Ocean University, Moroni, Comoros. Email: ajial_alu@hotmail.com

Abstract: The exponential growth of digital technology has posed serious challenges to the legal protection of intellectual property rights, particularly with respect to digital works. This paper examines the legal and technical difficulties in safeguarding digital content, especially in light of the ease of duplication, transmission, and modification. It compares the legal frameworks of Saudi Arabia, the United States, and France, analyzing how each system addresses digital copyright, enforcement, and technological measures such as DRM. The study identifies key gaps in current legislation and judicial practices and provides forward-looking recommendations to improve digital IPR protection in an increasingly interconnected global economy.

Keywords: Intellectual Property, Digital Works, Copyright, Comparative Law, Cyberlaw, Saudi Arabia, France, USA.

1. INTRODUCTION

In recent years, the digital revolution and the widespread availability of the internet have transformed the nature of intellectual creativity and production. This has led to the emergence of digital works that can be easily distributed, copied, and modified without precedent. This new technological reality has imposed profound challenges on traditional intellectual property systems, which were originally designed to protect physical works. In the digital environment, a single intellectual product can be duplicated thousands of times without loss of quality and distributed globally without authorization or supervision, posing a direct threat to authors' and inventors' rights.

This paper aims to examine the legal complexities associated with protecting digital works in light of national and international frameworks. It undertakes a comparative analysis of the legal systems in Saudi Arabia, the United States, and France to evaluate their effectiveness in addressing digital infringements, ultimately offering scholarly recommendations for enhancing legal protection.

2. Problem Statement

The central problem lies in the growing gap between the rapid technological development in the production and dissemination of digital works and the limited capacity of traditional legal frameworks to provide effective protection, given the difficulties of monitoring, evidence collection, and the multiplicity of infringement sources.

1.1 Significance of the Study

This study addresses a pressing legal issue with significant technical and legislative implications. It directly impacts innovation, investment in digital content, and the credibility of legal systems before international organizations concerned with copyright protection

3. METHODOLOGY

The study employs the following methodologies:

- Analytical method: to examine statutory provisions and judicial rulings.
- Descriptive method: to outline the current reality of digital content protection.
- Comparative method: to analyze the Saudi, American, and French legal frameworks.

3.1 Structure of the Paper

The paper consists of four main sections:

1. Conceptual framework on digital works and their legal characteristics.
2. Analysis of legal challenges in protecting digital works.
3. Comparative analysis of Saudi, American, and French legal systems.
4. Critical analysis and recommendations for enhancing digital content protection.

Section One: Conceptual Framework on Digital Works and Intellectual Property in the Digital Environment

Digital works refer to intellectual products expressed in electronic form, stored, displayed, or transmitted through digital means such as software, databases, e-books, images, music, and videos available online. They are characterized by intangibility, ease of duplication, and rapid distribution, making them more vulnerable to infringement than traditional works.

The unique nature of digital works raises legal questions about the scope of their protection and the applicability of traditional legal provisions. Given the borderless nature of the digital environment, identifying legal responsibilities becomes increasingly complex.

3.2 Legal Characteristics of Digital Works

1. Lack of physical presence: Unlike printed books or CDs, digital works have no tangible form that can serve as proof or protection.
2. Ease of duplication and distribution: Works can be copied endlessly without quality loss, complicating infringement tracking.
3. Difficulty in tracing infringers: Offenders often use anonymous identities or VPNs, weakening enforcement.
4. Cross-border nature: Infringements often occur across jurisdictions, creating conflicts of laws and enforcement challenges.

3.3 Legally Protected Forms of Digital Works

International conventions and national legislations generally recognize the protection of digital works, including:

- Software and mobile applications.
- E-books and digital journals.
- Digital images and graphics.
- Databases.
- Musical and audiovisual works.
- Websites and design structures.

These works qualify for protection provided they demonstrate originality and independent intellectual effort.

Section Two: Legal Challenges in Protecting Digital Works

Despite their value as modern intellectual creations, digital works face several legal challenges that hinder their protection under existing intellectual property laws.

3.4 Key Challenges

1. Difficulty in adapting traditional provisions: Many laws are still framed for physical works, creating ambiguity in classifying digital works.
2. Weak evidence systems: Establishing ownership, publication time, or the source of infringement is often difficult.
3. Judicial enforcement issues: Courts often lack technical expertise, specialized judges, or mechanisms for cross-border enforcement.
4. Technical protection limitations: DRM can be bypassed, and its use sometimes conflicts with fair use principles.
5. Lack of unified international regulation: Despite TRIPS and WIPO treaties, global enforcement remains fragmented, allowing safe havens for infringers.

Section Three: Comparative Study of Saudi, French, and American Legal Systems

Saudi Arabia

Saudi Arabia's framework is rooted in Islamic law but supplemented by modern regulations, such as the Copyright Law (Royal Decree M/41 of 2003, with amendments). Although it provides protection for works 'in any form,' explicit references to digital works are limited. Challenges include lack of specialized courts, limited digital evidence rules, and weak international cooperation.

France

France explicitly protects digital works under its Intellectual Property Code. Measures include the HADOPI Law against illegal downloads, recognition of DRM, and clear exceptions like private copying. Advantages include a specialized authority (HADOPI) and strong judicial support for digital copyright.

United States

The United States protects digital works under the DMCA (1998), which criminalizes DRM circumvention and sets liability standards for platforms such as YouTube. It also implements the Notice-

and-Takedown system. Strengths include fast litigation and clarity in platform responsibility, though challenges arise from expansive fair use exceptions.

Section Four: Critical Analysis and Recommendations

General Analysis

1. Legislation alone is insufficient: Enforcement and judicial mechanisms remain weak in some systems.
2. The U.S. model is flexible but overly broad in fair use.
3. The French model strikes a balance but is less adaptive to rapid innovation.
4. Lack of international harmonization continues to undermine protection efforts.

4. Recommendations

4.1 Legislative:

- Amend Saudi copyright law to explicitly define digital works and recognize DRM.
- Establish liability rules for online platforms, similar to the DMCA.
- Adopt digital evidence standards, including electronic signatures and forensic reports.

4.2 Judicial and Procedural:

- Create specialized IP courts.
- Provide judicial and legal training in digital rights.
- Implement technical enforcement tools, including IP tracing and cooperation with tech firms.

4.3 International:

- Enhance international judicial cooperation.
- Support new treaties with stronger digital rights enforcement mechanisms.

5. CONCLUSION

The digital environment has outpaced traditional legal systems, necessitating comprehensive reforms in legislation, enforcement, and international cooperation. Achieving effective protection of digital works requires not only modernized laws but also specialized courts, advanced monitoring techniques, and global collaboration. Saudi Arabia, given its legal and economic potential, is well-positioned to lead regional initiatives in this field, provided its legislation and judicial systems are further adapted to the digital age.

REFERENCES

1. Arabic References:

2. Adam, M. A. (2016). Intellectual Property Rights and Their Criminal Applications: A Comparative Study (Unpublished Doctoral Dissertation). Omdurman Islamic University.
3. Al-Sharif, N. M. (2023). Ethics of Science and Intellectual Property Rights. 1st ed.
4. Awda, H. K. (2012). Studies in University Education and Intellectual Property. Dar Wabet Publishing.
5. Touiro, I. (2021). Protection of Intellectual Property Rights on the Internet (Doctoral Dissertation). Sidi Bel Abbes University.
6. Aisha, B. B., & Ben, N. (2023). Intellectual Property Protection in Cyberspace: A Comparative Legal Study. Al-Nasr University Journal.
7. Sherehan, M. H. (2021). Intellectual Property Rights at the National and International Levels: A Comparative Study Between Egyptian Law and the Saudi System. The Legal Journal, 9(2), 538–560.

8. Foreign References:

9. De Beer, J., & Gold, E. R. (2020). International Trade, Intellectual Property, and Innovation Policy: Lessons from a Pandemic. In Vulnerable: The Policy, Law and Ethics of COVID-19. University of Ottawa Press. <https://2u.pw/g1P5N>
10. Lucchi, N. (2005). Intellectual Property Rights in Digital Media: A Comparative Analysis of Legal Protection, Technological Measures, and New Business Models under EU and US Law. Buffalo Law Review, 53, 1111–1165.
11. Piette Coudol, T., & Bertrand, A. (1997). Internet et la loi. Dalloz.

12. Laws and Treaties:

13. Saudi Copyright Law, Royal Decree No. M/41 (2003).
14. Implementing Regulations of the Saudi Copyright Law (2023).
15. Code de la propriété intellectuelle (France).
16. Digital Millennium Copyright Act (DMCA), United States (1998).
17. Berne Convention for the Protection of Literary and Artistic Works (Paris Act, 1971).
18. TRIPS Agreement (1994), WTO.
19. WIPO Copyright Treaty (1996), WIPO.

20. Online Sources:

21. Saudi Authority for Intellectual Property. (2024). Services and Regulations. <https://www.saip.gov.sa> WIPO. (2024). Treaties and Agreements. <https://www.wipo.int> U.S. Copyright Office. (2024). DMCA Overview. <https://www.copyright.gov> Legifrance. (2024). Code de la propriété intellectuelle. <https://www.legifrance.gouv.fr>

**الملكية الفكرية في الفضاء الرقمي: التحديات القانونية في
حماية المصنفات الرقمية – دراسة مقارنة**

**Intellectual Property in the Digital Space: Legal
Challenges in Protecting Digital Works – A
Comparative Study**

Author:

Dr. Khaled Omar Baras

PhD Candidate in Intellectual Property Law

Mid-Ocean University

Email: ajjal_alu@hotmail.com

Phone: +966505465105

Abstract:

The exponential growth of digital technology has posed serious challenges to the legal protection of intellectual property rights, particularly with respect to digital works. This paper examines the legal and technical difficulties in safeguarding digital content, especially in light of the ease of duplication, transmission, and modification. It compares the legal frameworks of Saudi Arabia, the United States, and France, analyzing how each system addresses digital copyright, enforcement, and technological measures such as DRM. The study identifies key gaps in current legislation and judicial practices and provides forward-looking recommendations to improve digital IPR protection in an increasingly interconnected global economy.

Keywords: Intellectual Property, Digital Works, Copyright, Comparative Law, Cyberlaw, Saudi Arabia, France, USA

المخلص:

شهدت البيئة الرقمية تطوراً متسارعاً أفرز تحديات قانونية عميقة أمام حماية حقوق الملكية الفكرية، لا سيما المصنفات الرقمية. وتستعرض هذه الورقة أهم الإشكالات المتعلقة بحماية المحتوى الرقمي في ظل سهولة النسخ والنشر والتحويل، مع تحليل مقارنة للأطر القانونية في المملكة العربية السعودية، (DRM مثل إدارة الحقوق الرقمية) والولايات المتحدة، وفرنسا. كما تتناول مدى فعالية التدابير التقنية وتقييم الجهود التشريعية والقضائية في مواجهة الانتهاكات العابرة للحدود. وتهدف الدراسة إلى تقديم توصيات عملية لتعزيز حماية المصنفات الرقمية في ظل التحول العالمي نحو الاقتصاد الرقمي.

الكلمات المفتاحية: الملكية الفكرية، المصنفات الرقمية، الحماية القانونية، القانون المقارن، الفضاء الرقمي، السعودية، فرنسا، الولايات المتحدة.

مقدمة الورقة (Introduction):

شهدت السنوات الأخيرة تحولاً جذرياً في طبيعة الإبداع والإنتاج الفكري نتيجة الثورة الرقمية وانتشار الإنترنت، مما أدى إلى ظهور مصنفات رقمية يمكن تداولها ونسخها وتعديلها بسهولة غير مسبوقة. هذا الواقع التقني الجديد فرض تحديات قانونية عميقة على النظم التقليدية لحماية حقوق الملكية الفكرية، التي نشأت في الأصل لحماية المصنفات ذات الطبيعة المادية. ففي البيئة الرقمية، بات من الممكن نسخ آلاف النسخ من عمل فكري واحد دون فقدان للجودة، وتوزيعها على نطاق عالمي دون إذن أو رقابة، وهو ما يشكل تهديداً صريحاً لحقوق المؤلفين والمخترعين.

وقد أصبحت الحاجة ماسة إلى إعادة النظر في فعالية الأطر القانونية القائمة، ومدى قدرتها على مواكبة التطور التقني، لاسيما فيما يتعلق بحماية المصنفات الرقمية من الانتهاكات مثل القرصنة، النسخ غير المشروع، والتوزيع غير المصرح به. وازداد هذا التحدي تعقيداً مع ظهور أنظمة تشفير وتحايل، وتداخل الاختصاصات القضائية في الفضاء الإلكتروني العابر للحدود.

تسعى هذه الورقة إلى تحليل الإشكالات القانونية المتصلة بحماية المصنفات الرقمية في ضوء القوانين الوطنية والدولية، مع إجراء دراسة مقارنة بين النظم القانونية في المملكة العربية السعودية، والولايات المتحدة الأمريكية، والجمهورية الفرنسية، بهدف تقويم مدى فاعلية هذه النظم في مواجهة الانتهاكات الرقمية، والخروج بتوصيات علمية لتعزيز الحماية القانونية.

مشكلة الدراسة (Problem Statement):

تكمن المشكلة الرئيسية في الفجوة القائمة بين التطور التكنولوجي المتسارع في إنتاج وتوزيع المصنفات الرقمية، وبين قدرة القوانين التقليدية على توفير حماية فعالة لها، في ظل محدودية وسائل الرقابة وصعوبة الإثبات وتعدد مصادر التعدي.

أهمية الدراسة (Significance):

تتجلى أهمية هذه الدراسة في كونها تتناول مسألة قانونية راهنة ذات أبعاد تقنية وتشريعية معقدة، تمس جوهر الابتكار والإبداع، وتؤثر في بيئة الاستثمار في المحتوى الرقمي، وفي مصداقية النظام القانوني للدول أمام المنظمات الدولية المعنية بحقوق المؤلف.

منهجية الدراسة (Methodology):

تعتمد الورقة على:

- المنهج التحليلي: لفحص النصوص القانونية والأحكام القضائية.
- المنهج الوصفي: لوصف واقع حماية المصنفات الرقمية.
- المنهج المقارن: لمقارنة التشريعات السعودية، الأمريكية، والفرنسية.

هيكل الورقة:

تتكون الورقة من أربعة محاور رئيسية:

1. إطار مفاهيمي حول المصنفات الرقمية وخصائصها القانونية.
2. تحليل التحديات القانونية المرتبطة بحماية المصنفات الرقمية.
3. مقارنة تشريعية بين الأنظمة القانونية السعودية، الأمريكية، والفرنسية.
4. تحليل نقدي وتوصيات عملية لتعزيز الحماية القانونية للمحتوى الرقمي.

المحور الأول: الإطار المفاهيمي للمصنفات الرقمية وحقوق الملكية الفكرية في البيئة الرقمية

أولاً: تعريف المصنف الرقمي وطبيعته القانونية

المصنف الرقمي هو كل نتاج فكري يتخذ شكلاً إلكترونياً ويُخزن أو يُعرض أو يُنقل بوسائل رقمية مثل البرمجيات، قواعد البيانات، الكتب الإلكترونية، الصور، الرسوم، الموسيقى، ومقاطع الفيديو المتاحة عبر الإنترنت. ويمتاز المصنف الرقمي بخاصية اللاتجسيد (عدم الوجود المادي)، وسهولة النسخ، وسرعة التوزيع، مما يجعله عرضة للانتهاك أكثر من المصنفات التقليدية.

تثير طبيعة المصنف الرقمي تساؤلات قانونية حول نطاق حمايته، ومدى انطباق النصوص القانونية التقليدية عليه، وخصوصاً أن البيئة الرقمية تتسم بغياب الحدود الجغرافية، وتعدد الجهات المتدخلة في إنتاج ونشر وتداول المصنفات، وهو ما يجعل تحديد المسؤولية القانونية أكثر تعقيداً.

ثانياً: خصائص البيئة الرقمية المؤثرة على حماية المصنفات

1. انعدام الحضور المادي: خلافاً للكتب المطبوعة أو الأقراص المدمجة، لا يوجد للمصنف الرقمي كيان مادي يمكن الاستناد إليه كدليل إثبات أو لحمايته من النسخ.
2. سهولة النسخ والتوزيع: يمكن نسخ العمل الرقمي آلاف المرات دون فقدان للجودة، وهو ما يُصعب من حصر الانتهاكات أو إثبات الأضرار.
3. صعوبة تتبع الجناة: غالباً ما تُرتكب انتهاكات الحقوق الرقمية باستخدام أسماء وهمية وعناوين IP متغيرة أو من خلال شبكات افتراضية (VPN)، مما يضعف قدرة السلطات القانونية على تعقب المعتدين.
4. الطابع العابر للحدود: يمكن أن يحدث الاعتداء على المصنف الرقمي في دولة مختلفة عن دولة مالك الحق، ما يخلق إشكاليات في مسألة الاختصاص القضائي وتنازع القوانين.

ثالثاً: أشكال المصنفات الرقمية المحمية قانوناً

بحسب أغلب التشريعات الوطنية والاتفاقيات الدولية (مثل اتفاقية بيرن واتفاقية تريبس)، تشمل المصنفات الرقمية المحمية:

- البرمجيات وتطبيقات الهاتف المحمول.
- الكتب الإلكترونية والمجلات الرقمية.
- الصور الفوتوغرافية والرسوم الرقمية.
- قواعد البيانات.
- الأعمال الموسيقية والسمعية البصرية.
- مواقع الويب وتصميماتها.

كل هذه المصنفات تدرج تحت الحماية القانونية بشرط توافر عنصر "الأصالة" و"الجهد الفكري المستقل"، وهو ما يشكل معيار الحماية الأساسي في كثير من الأنظمة.

المحور الثاني: التحديات القانونية في حماية المصنفات الرقمية

تمثل المصنفات الرقمية أحد أبرز أشكال الإبداع الحديث، لكنها تواجه في المقابل مجموعة من التحديات القانونية المعقدة، تتصل بجوهر الحماية التي توفرها قوانين الملكية الفكرية في مواجهة الواقع التقني المتغير باستمرار.

أولاً: صعوبة تكييف المصنف الرقمي ضمن النصوص التقليدية

لا تزال غالبية التشريعات تعتمد مفاهيم تقليدية للمصنف (كالمطبوعات، الأقراص، اللوحات)، مما يثير إشكالات في تكييف المصنف الرقمي: هل يُعامل كمنتج فكري مجرد؟ أم كمنتج تكنولوجي؟ وهل ينتمي إلى مجال حقوق المؤلف أم الملكية الصناعية أم كلاهما؟

في بعض الأنظمة (مثل القانون الفرنسي)، بدأ التشريع يوسع من نطاق الحماية ليشمل المصنفات الرقمية صراحةً، بينما تظل بعض القوانين الأخرى غامضة أو مجزأة في معالجة هذه الفئة الخاصة من المصنفات.

ثانياً: ضعف أنظمة الإثبات في البيئة الرقمية

يُعد الإثبات الرقمي أحد أبرز التحديات في المنازعات المتعلقة بالمصنفات الرقمية، إذ يصعب توثيق أحقية المؤلف، أو توقيت النشر الأصلي، أو الجهة التي ارتكبت الانتهاك. وتزداد هذه الصعوبة عند استخدام شبكات غير مشروعة (مثل تور أو الدارك ويب)، أو عند الاعتماد على وسائل مخصصة لإخفاء الهوية.

ورغم اعتماد بعض الدول على وسائل كالبصمة الرقمية، أو التوقيع الإلكتروني، فإنها لا تزال محل جدل قضائي وتشريعي، وتفتقر إلى إطار عالمي موحد.

ثالثاً: التحديات القضائية في الإنفاذ

تعاني الكثير من الأنظمة القضائية من بطء الاستجابة لحماية المصنفات الرقمية، بسبب:

- عدم وجود قضاة متخصصين في قضايا الملكية الرقمية.
- قصور في التدريب القضائي على الجوانب التقنية.
- صعوبة تنفيذ الأحكام عبر الحدود، خصوصاً إذا كان المخالف خارج ولاية القضاء الوطني

رابعاً: التحديات المرتبطة بالوسائل التقنية

رغم اعتماد وسائل حماية تقنية مثل إدارة الحقوق الرقمية (DRM)، فإن هذه الوسائل ليست كافية:

- يمكن فك تشفير DRM بسهولة أحياناً، مما يجعلها غير فعالة في مواجهة القرصنة المتقدمة.
- قد تتعارض بعض هذه الوسائل مع مبادئ الاستخدام العادل (Fair Use) أو الحق في النسخة الخاصة، كما في بعض قوانين أوروبا.

خامساً: غياب التنظيم الدولي الموحد

رغم وجود اتفاقيات دولية مثل اتفاقية تريبس (TRIPS) واتفاقية الوايبو 1996 WIPO بشأن الإنترنت، إلا أن الإنفاذ الدولي لا يزال ضعيفاً، وغالباً ما تُترك مسؤولية حماية الحقوق الرقمية إلى التشريعات الوطنية، والتي تتباين في معاييرها وصرامتها، ما يؤدي إلى نشوء “ملاذات رقمية آمنة” للمنتهكين في بعض الدول.

المحور الثالث: دراسة مقارنة لحماية المصنفات الرقمية في الأنظمة القانونية – (السعودي، الفرنسي، الأمريكي)

تسعى هذه الدراسة إلى تحليل وتقييم فعالية الحماية القانونية للمصنفات الرقمية من خلال مقارنة ثلاث أنظمة قانونية مختلفة: النظام السعودي، النظام الفرنسي، والنظام الأمريكي. وقد تم اختيار هذه الأنظمة لكونها تمثل توجهات قانونية مختلفة: إسلامية – مدنية – أنجلوساكسونية، مما يعزز من القيمة التحليلية للمقارنة.

أولاً: الحماية القانونية للمصنفات الرقمية في النظام السعودي

يستمد النظام السعودي أحكامه من الشريعة الإسلامية كأساس عام، لكنه أقر نظاماً حديثة لحماية الملكية الفكرية، من أبرزها:

- نظام حماية حقوق المؤلف السعودي (الصادر بالأمر الملكي م/41 لسنة 1424هـ)، مع تعديلاته اللاحقة.
- يتضمن النظام حماية للمصنفات “بأي وسيلة مهما كانت طبيعتها أو طريقة التعبير عنها”، بما يشمل المصنفات الرقمية ضمناً، وإن لم ينص عليها صراحة.

- كما تنص اللائحة التنفيذية (2023) على الحماية للمصنفات الرقمية وبرمجيات الحاسوب، وقواعد البيانات.
- إلا أن النظام يفتقر إلى معايير واضحة في الإثبات الرقمي، وحماية البرمجيات عبر الإنترنت، وتحديد نطاق الاستخدام المشروع.

ومن التحديات القائمة:

- غياب محاكم متخصصة في منازعات الملكية الفكرية الرقمية.
- ضعف التعاون القضائي الدولي.
- ندرة السوابق القضائية في المجال الرقمي.

ثانياً: الحماية في النظام الفرنسي

- يعد النظام الفرنسي من الأنظمة المدنية التي أولت اهتماماً مبكراً بالمصنفات الرقمية، حيث:
 - تُطبق مدونة الملكية الفكرية الفرنسية (Code de la propriété intellectuelle) على المصنفات الرقمية بشكل صريح، بما في ذلك البرمجيات، وقواعد البيانات، والمواقع الإلكترونية.
 - اعتمد المشرع الفرنسي تعديلين مهمين:
 - قانون HADOPI الذي يعاقب على تحميل المصنفات الرقمية دون إذن.
 - الاعتراف القانوني بـ DRM كوسيلة فنية محمية قانوناً.
 - كما تتيح فرنسا تطبيق الاستثناءات مثل النسخة الخاصة (copie privée) ضمن ضوابط صارمة.

مميزات النظام الفرنسي:

- وجود سلطة متخصصة (الهيئة العليا لبث الأعمال وحمايتها HADOPI).
- دعم قوي من المحاكم الفرنسية لحقوق المؤلف الرقمي.
- نصوص واضحة بشأن حماية المصنف الرقمي في سياق الإنترنت.

ثالثاً: الحماية في النظام الأمريكي

- يعتمد النظام الأمريكي على مبدأ القانون العام (Common Law)، ويتميز بمزيج من التشريع الفيدرالي والاجتهادات القضائية، ومن أبرز أدوات الحماية:
 - قانون الألفية للملكية الرقمية (DMCA – Digital Millennium Copyright Act) 1998، والذي يُعتبر أحد أبرز القوانين العالمية في حماية المصنفات الرقمية.
 - يشمل DMCA بنوداً لتجريم فك تشفير DRM، وتحديد مسؤولية المنصات مثل YouTube و Facebook عند إشعارها بانتهاك حقوق النشر.
 - يطبق مبدأ "الاستخدام العادل – Fair Use" الذي يتيح للمستخدمين الاستفادة المحدودة من المصنفات لأغراض تعليمية أو نقدية.

مميزات النظام الأمريكي:

- وجود آلية إشعار وإزالة (Notice and Takedown) لحذف المحتوى المخالف.
- سرعة التقاضي في قضايا النشر الرقمي.
- وضوح في تنظيم العلاقة بين مزودي الخدمة والمؤلفين.

إلا أن تحدياته تشمل:

- التوسع الكبير في استثناءات الاستخدام العادل.
- صعوبة إثبات الضرر الرقمي بدقة.

المعيار	السعودية	فرنسا	أمريكا
اعتراف صريح بالمصنف الرقمي	ضمني	صريح	صريح
حماية DRM	ضعيفة	معترف بها	معترف بها
مسؤولية منصات الإنترنت	غير منظمة تفصيلاً	منظمة جزئياً	منظمة بدقة (DMCA)
آلية الإثبات الرقمي	محدودة	قوية	قوية
الاستثناءات	محدودة	منظمة	موسعة

المحور الرابع: تحليل نقدي وتوصيات لتعزيز الحماية القانونية للمصنفات الرقمية

أولاً: التحليل العام للأنظمة المقارنة

من خلال المقارنة السابقة، يمكن استخلاص عدد من الملاحظات الجوهرية:

1. النصوص القانونية وحدها لا تكفي: رغم وجود قوانين حديثة في السعودية (مثل لائحة حماية المؤلف)، إلا أن التطبيق العملي لا يزال يواجه صعوبات في البيئة الرقمية، من حيث الإثبات، وضبط الانتهاكات، وغياب المحاكم المتخصصة.
2. النموذج الأمريكي أكثر مرونة وفاعلية: يعتمد على إجراءات تقنية وتشريعية تفاعلية (مثل DMCA)، ويعزز من دور القطاع الخاص (المنصات الرقمية) في الإنفاذ، لكنه يعاني من توسع مفرط في الاستثناءات (Fair Use) قد يضر بأصحاب الحقوق.
3. النموذج الفرنسي يمثل توازناً جيداً: يتميز بوجود مؤسسات إشرافية، ونصوص واضحة تحمي المؤلف، وتقر استثناءات منظمة، لكنه يبقى أقل مرونة من النموذج الأمريكي في التعامل مع الابتكار الرقمي المتسارع.
4. غياب التنسيق الدولي يظل عائقاً كبيراً: لا توجد جهة دولية تفرض معايير موحدة لإنفاذ حقوق الملكية الفكرية الرقمية، مما يتيح "ملاذات رقمية" للمخالفين في دول تفتقر للصرامة القانونية.

ثانياً: التوصيات

استناداً إلى ما سبق، تقدم هذه الورقة التوصيات التالية:

على المستوى التشريعي:

1. تعديل قوانين حقوق المؤلف في السعودية لتضمن تعريف صريح للمصنفات الرقمية وتحديد وسائل الحماية الفنية (مثل DRM) كوسائل مشروعة ومُعترف بها قانوناً.
2. وضع لائحة تفصيلية للمسؤولية القانونية لمقدمي خدمات الإنترنت والمنصات عند نشر محتوى مخالف، شبيهة بألية DMCA.
3. إقرار وسائل الإثبات الرقمية كحجج قانونية معترف بها، مثل البصمة الرقمية، التوقيع الرقمي، وتقارير الجهات الفنية المختصة.

على المستوى القضائي والإجرائي:

4. إنشاء محاكم متخصصة أو دوائر نوعية لقضايا الملكية الفكرية الرقمية، تتوافر فيها الخبرات التقنية والقانونية.
5. تدريب القضاة والمحامين على طبيعة الجرائم الرقمية والمنازعات الفكرية المعقدة.
6. اعتماد إجراءات فنية للضبط الرقمي مثل مراقبة المحتوى، وتتبع العناوين الرقمية IP، والتعاون مع شركات التقنية.

على المستوى الدولي:

7. تعزيز التعاون الدولي القضائي لتبادل المعلومات وتنفيذ الأحكام عبر الحدود الرقمية.
8. دعم تبني اتفاقيات دولية جديدة أكثر شمولاً تركز على حقوق المصنفات الرقمية وأساليب إنفاذها التكنولوجي والقضائي.

الخاتمة

أصبح من الواضح أن البيئة الرقمية تجاوزت قدرة القوانين التقليدية على مواكبة تطورها، مما يستدعي إصلاحات تشريعية وإجرائية وهيكلية شاملة على المستويات الوطنية والدولية. وتشير الدراسة إلى أن الوصول إلى حماية فعالة للمصنفات الرقمية لا يقتصر على سن القوانين، بل يتطلب بيئة قضائية متخصصة، وتقنيات ضبط متقدمة، وتعاوناً دولياً حقيقياً. وتبقى المملكة العربية السعودية، بما لديها من مقومات قانونية واقتصادية، مؤهلة لقيادة مبادرات إقليمية في هذا المجال، بشرط تحديث تشريعاتها وتنظيم العلاقة بين الفضاء الرقمي والمنظومة العدلية بفاعلية أكبر.

مقسمة إلى مراجع عربية وأجنبية، منظمة وقانونية، ورسائل علمية، ومصادر إلكترونية.

أولاً: مراجع عربية

- آدم، محمد أحمد. (2016). حقوق الملكية الفكرية وتطبيقاتها الجنائية: دراسة مقارنة (رسالة دكتوراه غير منشورة). جامعة أم درمان الإسلامية.
- الشريف، ناصر بن محمد. (2023). أخلاقيات العلم وحقوق الملكية الفكرية. الطبعة الأولى.
- عودة، هنان خضري أحمد. (2012). دراسات في التعليم الجامعي والملكية الفكرية. دار وابط للنشر.
- طويرو، إحسان. (2021). حماية حقوق الملكية الفكرية على شبكة الإنترنت (رسالة دكتوراه). جامعة سيدي بلعباس.
- عيشة، بن بتيش، ونور الدين، بن. (2023). حماية الملكية الفكرية في الفضاء الإلكتروني: دراسة قانونية مقارنة. مجلة جامعة النصر.
- شريهان، ممدوح حسن أحمد. (2021). حماية حقوق الملكية الفكرية على المستوى الوطني والدولي: دراسة مقارنة بين القانون المصري والنظام السعودي. المجلة القانونية، 9(2)، 538–560.

ثانياً: مراجع أجنبية

- De Beer, J., & Gold, E. R. (2020). International Trade, Intellectual Property, and Innovation Policy: Lessons from a Pandemic. In *Vulnerable: The Policy, Law and Ethics of COVID-19*. University of Ottawa Press. <https://2u.pw/g1P5N>
- Lucchi, N. (2005). Intellectual Property Rights in Digital Media: A Comparative Analysis of Legal Protection, Technological Measures, and New Business Models under EU and US Law. *Buffalo Law Review*, 53, 1111–1165.
- Piette Coudol, T., & Bertrand, A. (1997). *Internet et la loi*. Dalloz.

ثالثاً: أنظمة وتشريعات وقوانين

- نظام حماية حقوق المؤلف السعودي، الصادر بالأمر الملكي رقم (م/41) لعام 1424هـ.
- اللائحة التنفيذية لنظام حماية حقوق المؤلف، هيئة الملكية الفكرية، المملكة العربية السعودية (2023).
- Code de la propriété intellectuelle (France).
- Digital Millennium Copyright Act (DMCA), United States (1998).
- Berne Convention for the Protection of Literary and Artistic Works (Paris Act, 1971).
- TRIPS Agreement (1994), World Trade Organization.
- WIPO Copyright Treaty (1996), World Intellectual Property Organization.

رابعاً: مصادر إلكترونية ومواقع رسمية

- الهيئة السعودية للملكية الفكرية. (2024). الخدمات والأنظمة. <https://www.saip.gov.sa>
- WIPO. (2024). Treaties and Agreements. <https://www.wipo.int>
- U.S. Copyright Office. (2024). DMCA Overview. <https://www.copyright.gov>
- Legifrance. (2024). Code de la propriété intellectuelle. <https://www.legifrance.gouv.fr>