



المعهد القومي للملكية الفكرية
The National Institute of Intellectual Property
Helwan University, Egypt

المجلة العلمية للملكية الفكرية وإدارة الابتكار

دورية نصف سنوية محكمة يصدرها

المعهد القومي للملكية الفكرية

جامعة حلوان

العدد الرابع

يناير ٢٠٢١

الهدف من المجلة:

تهدف المجلة العلمية للملكية الفكرية وإدارة الابتكار إلى نشر البحوث والدراسات النظرية والتطبيقية في مجال الملكية الفكرية بشقيها الصناعي والأدبي والفني وعلاقتها بإدارة الابتكار والتنمية المستدامة من كافة النواحي القانونية والاقتصادية والإدارية والعلمية والأدبية والفنية.

ضوابط عامة:

- تعبر كافة الدراسات والبحوث والمقالات عن رأى مؤلفيها ويأتي ترتيبها بالمجلة وفقاً لإعتبارات فنية لا علاقة لها بالقيمة العلمية لأي منها.
- تنشر المقالات غير المحكمة (أوراق العمل) في زاوية خاصة في المجلة.
- تنشر المجلة مراجعات وعروض الكتب الجديدة والدوريات.
- تنشر المجلة التقارير والبحوث والدراسات الملقاه في مؤتمرات ومنتديات علمية والنشاطات الأكاديمية في مجال تخصصها دونما تحكيم في أعداد خاصة من المجلة.
- يمكن الاقتباس من بعض مواد المجلة بشرط الإشارة إلى المصدر.
- تنشر المجلة الأوراق البحثية للطلاب المسجلين لدرجتى الماجستير والدكتوراه.
- تصدر المجلة محكمة ودورية نصف سنوية.

ألية النشر فى المجلة:

- تقبل المجلة كافة البحوث والدراسات التطبيقية والأكاديمية في مجال حقوق الملكية الفكرية بكافة جوانبها القانونية والتقنية والاقتصادية والإدارية والاجتماعية والثقافية والفنية.
- تقبل البحوث باللغات (العربية والانجليزية والفرنسية).
- تنشر المجلة ملخصات الرسائل العلمية الجديدة، وتعامل معاملة أوراق العمل.
- يجب أن يلتزم الباحث بعدم إرسال بحثه إلى جهة أخرى حتى يأتيه رد المجلة.
- يجب أن يلتزم الباحث باتباع الأسس العلمية السليمة في بحثه.
- يجب أن يرسل الباحث بحثه إلى المجلة من ثلاثة نسخ مطبوعة، وملخص باللغة العربية أو الانجليزية أو الفرنسية، فى حدود ٨ - ١٢ سطر، ويجب أن تكون الرسوم البيانية والإيضاحية مطبوعة وواضحة، بالإضافة إلى نسخة إلكترونية Soft Copy، ونوع الخط Romanes Times New ١٤ للعربى، و١٢ للانجليزي على B٥ (ورق نصف ثمانيات) على البريد الإلكتروني: ymgad@niip.edi.eg
- ترسل البحوث إلى محكمين متخصصين وتحكم بسرية تامة.
- في حالة قبول البحث للنشر، يلتزم الباحث بتعديله ليتناسب مع مقترحات المحكمين، وأسلوب النشر بالمجلة.

مجلس إدارة تحرير المجلة	
أستاذ الاقتصاد والملكية الفكرية وعميد المعهد القومي للملكية الفكرية (بالتكليف) - رئيس تحرير المجلة	أ.د. ياسر محمد جاد الله محمود
أستاذ القانون الدولي الخاص بكلية الحقوق بجامعة حلوان والمستشار العلمي للمعهد - عضو مجلس إدارة تحرير المجلة	أ.د. أحمد عبد الكريم سلامة
سكرتير تحرير المجلة	أ.د. وكيل المعهد للدراسات العليا والبحوث
أستاذ الهندسة الانشائية بكلية الهندسة بالمطرية بجامعة حلوان - عضو مجلس إدارة تحرير المجلة	أ.د. جلال عبد الحميد عبد اللاه
أستاذ علوم الأطعمة بكلية الاقتصاد المنزلي بجامعة حلوان - عضو مجلس إدارة تحرير المجلة	أ.د. هناء محمد الحسيني
مدير إدارة الملكية الفكرية والتنافسية بجامعة الدول العربية - عضو مجلس إدارة تحرير المجلة	أ.د. وزير مفوض / مها بخيت محمد زكي
رئيس مجلس إدارة جمعية الامارات للملكية الفكرية - عضو مجلس إدارة تحرير المجلة	اللواء أ.د. عبد القدوس عبد الرزاق العبيدلي
أستاذ القانون المدنى بجامعة جوته فرانكفورت أم ماين - ألمانيا - عضو مجلس إدارة تحرير المجلة	Prof Dr. Alexander Peukert
أستاذ القانون التجارى بجامعة نيو كاسل - بريطانيا - عضو مجلس إدارة تحرير المجلة	Prof Dr. Andrew Griffiths

المراسلات

ترسل البحوث إلى رئيس تحرير المجلة العلمية للملكية الفكرية وإدارة الابتكار بجامعة حلوان
جامعة حلوان - ٤ شارع كمال الدين صلاح - أمام السفارة الأمريكية بالقاهرة - جاردن سيتي

ص.ب: ١١٤٦١ جاردن سيتي

ت: ٢٠٢ ٢٥٤٨١٠٥٠ + محمول: ٢٠١٠٠٣٠٠٥٤٨ + ف: ٢٠٢ ٢٧٩٤٩٢٣٠ +

<http://www.helwan.edu.eg/niip/>

ymgad@niip.edu.eg

**تأثير قوانين الملكية الفكرية على الصناعات الدوائية في مجابهة جائحة
كوفيد ١٩**

ابن الوليد اكرام جاد الله

تأثير قوانين الملكية الفكرية على الصناعات الدوائية في مجابهة جائحة كوفيد ١٩

ابن الوليد اكرام جاد الله

مقدمة

إن الاخبار المتسارعة عن فيروس كورونا القاتل وصعوبة القضاء عليه تحبس الأنفاس وتهدد الاقتصاديات والتجارة بالشلل التام. ولعل مواجهه هذا التسوماني تبدو معقدة في وقت أعلنت فيه منظمة الصحة العالمية حالة الطوارئء علي مستوى العالم في خضم تزايد عدد الضحايا الذي بلغ ٤% من اجمالي المصابين بالفيروس وموقف الانتاج والتجارة في كثير من بلدان العالم وتزايد الاستفسارات حول هذه الجائحة غير المسبوقة التي تحصد الأرواح والاقتصاديات وعن توقيت انفراجها والسبيل للخروج منها.

وإذا كانت الملكية الفكرية هي الوقود والمحرك الاساسي لماكينة التقدم والرقى للمجتمعات فإنه وفي ظل ما تمنحه الملكية الفكرية لأصحاب الابتكارات والحلول غير المعلبة للمشكلات والكوارث الطبيعية من حقوق استثنائية علي نتاج الفكر البشري لا سيما ضرورة توفير العلاجات والمنتجات الصيدلانية للمتضررين من الجائحة بأسعار معقولة وفي متناول الكافة في كل بلدان العالم أجمع في مواجهة احتكارات الشركات متعددة الجنسيات واحكام قبضتها علي الادوية الجديدة والمبتكرة والمبالغ في أسعارها وتلك الشركات لا تستخدم فقط النباتات والموارد الطبيعية للدول النامية بل تستخدم ما لديها من معلومات طبية مأخوذة من الطب التقليدي الخاص بهم، فإلي أي جانب ستحاز تلك الشركات للأرباح أم الي الأرواح وما هو موقف الحكومات والمنظمات الدولية من الصناعات الدوائية.

مشكلة الدراسة

مع انتشار الأوبئة والأمراض لجائحة كورونا ظهرت الحاجة إلى اتخاذ بعض الاجراءات اللازمة للحفاظ على الاقتصاديات في ظل الحقوق الاستثنائية التي تمنحها حقوق الملكية الفكرية والحد من التأثير الصحي السلبي لحماية حقوق الملكية الفكرية، وهو ما تحاول أن تجيب عنه الدراسة.

أهداف الدراسة

- تحديد أهم التحديات التي تواجه اقتصاديات الدول في ظل جائحة كورونا ومعرفة انعكاساتها لتسهيل تداعياتها.
- تقدير حلول وإجراءات علمية لمعالجة آثار الجائحة.

خلفية عامة:

مع تنامي وتطور الابداع البشري عبر العصور ظهرت الحاجة الملحة الى حماية حقوق الملكية والفكرية بما يوفر للمبدعين والمبتكرين فرصا أفضل لمواصلة الإبداع والابتكار ونشر العلم والمعرفة، ويتيح في الوقت ذاته لجمهور المستهلكين الاستفادة من هذه الإختراعات والابتكارات بشكل يسمح بالتطور المستمر للبشرية.

النمو في تجارة حقوق الملكية الفكرية في السنوات الاخيرة فاق وبشكل كبير النمو في تجارة السلع، الأمر الذي يعكس وبشكل واضح الأهمية الاقتصادية لحقوق الملكية الفكرية ودورها في التنمية الاقتصادية.

مدخل الى الملكية الفكرية:

يشير مصطلح الملكية الفكرية الى احد صور الملكية بمفهومها الواسع والشامل والتي حمتها كافة التشريعات السماوية والوضعية على مر العصور باعتبارها أحد الاركان الرئيسية التي يقوم عليها النظام الاجتماعي والاقتصادي والحضاري للمجتمعات والدول.

الصناعات الدوائية وكوفيد ١٩

أ. مع تنامي وتطور الابداع البشري عبر العصور ظهرت الحاجة الملحة الى حماية الملكية الفكرية بما يوفر للمبدعين والمبتكرين فرصا أفضل لمواصلة الابداع والابتكار ونشر العلم والمعرفة ويتيح في الوقت ذاته لجمهور المستهلكين الاستفادة من هذه الاختراعات والابتكارات بشكل يسمح بالتطور المستمر للبشرية بعدما دخلت الملكية الفكرية كعنصر من العناصر النظام التجاري العالمي الجديد.

ويعترف نظام الملكية الفكرية على الصعيدين الوطني والدولي بحقيقة أن الظروف الطارئة والقوى القاهرة كالكوارث والأوبئة قد تتخذ تدابير من شأنها عرقلة السير الطبيعي لحقوق الملكية الفكرية الاستثنائية في تلك الفترات من عمر الأمم. وبالتالي فإن التحدي الحقيقي في مواجهة الأزمة لم يعد هو حقوق الملكية الفكرية وإنما في الحقيقة هو تشجيع الابتكار والبحث والتطوير بما قد يؤدي الي استحداث لقاح أو علاج أو دواء يجابه الأزمة ويكون حائط الصد أمامها.

ولقد سلطت الجائحة الضوء بقوة على العقبات المتعين اتخاذ التدابير اللازمة حيالها من قبل الحكومات مثل نقص القدرة التصنيعية للمعدات الطبية مثل أجهزة التنفس الصناعي ومعدات الحماية الشخصية ونقص المرافق الطبية المجهزة وتوافر العمالة الصحية المدربة ونقص البنية التحتية الصحية اللازمة وكذا سيطرة الشركات متعددة الجنسيات بطموحاتها وإطماعها المادية على عالم الصناعات الدوائية.

التدابير التي تحد من الآثار السلبية في مواجهة الأزمة

١- التراخيص الإجبارية:

والتي من خلالها تمنح الدولة طرف ثالث رخصة التصنيع أو الاستيراد المنتج المحمي ببراءة اختراع أو استخدام الطريقة بدون اذن المخترع.

٢- الاستنفاد الدولي و الاستيراد الموازي:

ما تمنحه البراءة من حقوق استثنائية لمالكها تخوله سلطة منع الغير من تصنيع الاختراع الدوائي أو بيعه للغير أو استيراده بما يمكنه من طرح المنتج في دولته بسعر معين وطرحه بضعف الثمن في دولة اخرى.

يعني حق أي دولة في استيراد المنتج المحمي بالبراءة بأرخص الأسعار من قبل طرف ثالث قام صاحب الحق الاستثنائي بالترخيص للغير لطرحه للتسويق.

٣- التراخيص الابتكارية:

الاجراءات الطوعية التي تتخذ من قبل المنظمات والشركات وغيرها من أصحاب الحقوق في ممارسة المسؤولية الاجتماعية والمجتمعية مثل نشر البيانات العلمية مجانا، ونشر المواصفات التقنية على المعدات الحيوية مثل أجهزة التنفس الصناعي لتمكين الغير من تصنيعها.

ب. ظهور كوفيد ١٩:

منذ الظهور الأول لفيروس كورونا (كوفيد ١٩) في مدينة وهان الصينية بشكله الأولي مع الأيام الاخيرة من عام ٢٠١٩ والاعلان الدولي عنه كوباء عالمي من منظمة الصحة الدولية والعالم يعيش في حالة من الارياك والفرع في جانبي العرض والطلب أدت الى الدخول فى أزمة اقتصادية عالمية لم تسلم منها أي دولة سواء الدول المتقدمة أو النامية.

ج. تأثير كوفيد ١٩ على المستوى الاقتصادي المحلي للدول:

لم يكن هذا الفيروس معديا على المستوى الطبي فحسب بل معديا على المستوى الاقتصادي ايضا، فقد تراجعت معدلات التجارة الدولية على المستوى العالمي، إذ أن كل من: الصين، اليابان، ألمانيا، بريطانيا، ايطاليا، فرنسا، الولايات المتحدة الامريكية تمثل حوالي ٤١% من الصادرات الصناعية على مستوى العالم، ٦٥% من التصنيع العالمي، ٦٠% من الناتج المحلي الاجمالي. ولذلك عندنا تصاب هذه الدول بالبرد تنتقل العدوى إلى باقي دول العالم.

أ. الركود العالمي الكبير

كنتيجة رئيسية اقتصادية لجائحة كورونا وانهيار أسواق الأسهم العالمية واعاقة الانتاج والخدمات والمواصلات والنقل والسياحة والتسوق واضعاف العرض واطلب واعاقة النشاط الاقتصادي.

ب. تكاليف التصدي والاحتواء

من انفاذ ودعم واجراءات احترازية لقطاع الصحة والقطاعات الاقتصادية والاجتماعية بتكاليف باهظة وآخذه في الارتفاع.

ج. كورونا والنفط

انهيار أسعار النفط وتأثيره السلبي على مزاج المستثمرين في الخسائر اليومية خاصة بالنسبة للعالم العربي تتعدى ملايين الدولارات يوميا جراء انهيار أسعار النفط العالمي وتراجع الطلب على النفط بعد تفشي الجائحة.

د. كورونا والنقل الجوي

قطاع النقل الجوي هو الأكثر تضرراً بجائحة كورونا مع انخفاض معدلات الرحلات حول العالم وبقاء الطائرات علي الأرض وعلق العديد من المطارات الحقت الجائحة أثراً ثقيلاً علي قطاع الطيران بسبب القيود المفروضة علي السفر بالإضافة الي نقص الطلب من المسافرين ساعد علي انخفاض كبير في عدد المسافرين وإلي سفر بعض الطائرات شاغرة بين المطارات بالإضافة الي الغاء العديد من الرحلات الجوية، علاوة علي اعلان عدد من الخطوط الجوية عن افلاسها أو وضعها تحت ادارته تسيير الأعمال.

جائحة كوفيد ١٩ والصناعات الدوائية:

تظهر هنا براءة الاختراع وضرورة ايجاد وسائل فعالة لتفادي اضرارها من جراء الحقوق الاستثنائية التي تمنحها في ظل تأثير الدول النامية بالحماية المقررة للبراءات ومدى تأثير قوانين الملكية الفكرية الصناعية للصناعات الدوائية على الدول النامية. فالصناعات الدوائية هي تلك المواد الكيميائية أو الطبيعية التي تمتزج مع بعضها البعض لتمنح علاجاً لمشكلة صحية للبشر أو حتى الحيوانات. والصناعات الدوائية تتضمن مكون ملكية فكرية ضخم، وبشكل أكثر دقة مكون براءات الاختراع.

صور البراءة الدوائية**١- اختراع منتج دوائي جديد**

ينتج عن الاختراع الدوائي شيء مادي متميز في خصائصه أو شكله أو تركيبه أو مميزاته الصناعية عن أي من المنتجات الدوائية المماثلة ولو كانت من ذات النوع.

٢- اختراع طريقة صناعية جديدة لإنتاج الادوية

وذلك عن طريق ابتكار طريقة صناعية جديدة غير معروفة لإنتاج منتج دوائي معروف سلفاً. وتكمن الجدة في طريقة الانتاج وليس في المنتج الدوائي ذاته.

٣- براءة الاختراع الدوائية الاضافية

وهي قيام المخترع بإدخال تحسينات أو تعديلات علي اختراع دوائي مصنوع سلفاً.

شروط براءات الاختراع الدوائية

أ. الشروط الموضوعية:

هي ذات الشروط الموضوعية التي يجب توافرها في اي براءة، وهي الجدة في الاختراع الدوائي وتضمنه خطوة ابداعية وقابليته للتطبيق الصناعي.

ب. الشروط الشكلية:

البراءة منشأة للحق وليست كاشفه له وضرورة التقدم بطلب للحصول علي براءة دوائية من الجهات المختصة.

المعلومات الدوائية غير المنفص عنها

تختلف تلك المعلومات الخاصة ببراءة الاختراع والتي تتم حمايتها تحت بند براءة الاختراع فالمقصود بتلك المعلومات هو كافة المعلومات السرية المتعلقة بسلعة ما أو بمنتجات معينة بما تشمله من ابتكارات أو تركيبات أو مكونات أو عناصر أو أساليب أو طرق أو وسائل صناعية، أي هي مجموعة المعارف الفنية والتكنولوجية والأسرار التجارية المتعلقة بالسلع والمنتجات التي يحتفظ بها المنتج أو الصانع ولم يفصح عنها. فهي مجموعة المعلومات التجارية والمالية والادارية والفنية التي يحوزها مشروعاً ما أو يستخدمها في مزاوله عمله والتي لها قيمة اقتصادية لسريتها وفعاليتها الحالية أو المحتملة ويصعب الوصول إليها من قبل الغير بطريقة مشروعة لما يبذله أصحابها من جهود معقولة حسب الظروف للحفاظ علي سريتها.

عملية الاستنفاد الدولي والاستيراد الموازي

بما أن لمالك البراءة حقا استثنائيا واحتكاريا علي الدواء محل البراءة فإن من مقتضيات هذا الحق سلطة المالك في منع الغير من تصنيع الاختراع الدوائي أو بيعه للغير أو استيراده والأصل أن هذه القاعدة تطبق علي اطلاقها بحيث يجوز لمالك البراءة طرح ذات المنتج في دوله بسعر معين وطرحه بضعف السعر في دولة أخرى مراعاة للحاجات السوقية والمستوي المعيشي واطلاق هذا الحق يلحق ضررا بالدول النامية فالاستنفاد يخول لها الحق في استيراد المنتج محل الحماية من أي دولة أخرى مدام المنتج الدوائي قد وصل اليها بطريقة مشروعة.

الترخيص الاجباري

وهو بمثابة رخصه تمنح من قبل الدولة بطرف ثالث لتصنيع أو استيراد أو استخدام المنتج المحمي لبراءة الاختراع أو استخدام الطريقة بدون اذن المخترع وفقا لظروف تراها الدولة وقد يكون الترخيص للحكومة نفسها.

المنافسة غير المشروعة

يعتبر أحد أسباب فتح التراخيص الإجبارية الدوائية تعسف صاحب البراءة في استعمال حقه في تلك البراءة: ضرورات الأمن القومي أو الحالات الطارئة أو المنفعة العامة غير التجارية تلتزم أغلب الدول في دساتيرها بتوفير الحد الأدنى بالرعاية الصحية للأفراد.

الحد من التأثير الصحي السلبى للحماية:

- أ. إجراء دراسات علمية علي الأدوية غير المحمية وفتح الأسواق أمامها للاستيراد وخفض أسعار الضرائب.
- ب. تبصير الأطباء بالأدوية البديلة وتدريبهم في هذا المجال.
- ج. فرض ضرائب ورسوم عالية علي الأدوية المحمية التي لها بدائل.
- د. تشجيع التصنيع المحلي للأدوية المكافئة للأدوية الأجنبية باعفاءها من الضرائب.

هـ. تشجيع الابحاث والدراسات التي تتم لإنتاج الادوية.

الخلاصة

أ. الايجابيات الناجمة عن الجائحة:

هل تعد الجائحة نقطه انطلاق للدول النامية في خفض الاستيراد واستغلال مواردها والاعتماد علي نفسها في تصنيع ما تحتاجه من منتجات؟ تعد هذه الفترة هي فتره اختبار حقيقي لواقعي السياسات في الدول النامية فعليهم الارتقاء الي مستوي الحدث واستثمار الموقف في خدمه صالح بلدانهم وذلك من خلال زيادة الانفاق علي الصحة في ظل انظمه صحيه متهالكة تعرض مواطنيها لتقشي الامراض والعدوي سريعاً وكذا عليهم مسانده القطاع الخاص للاستفادة من الائتمان قصير الاجل والاعفاءات الضريبية المؤقتة فقد تكون تك هي الفرصة الملائمة للدول النامية أن تعتمد علي مواردها الطبيعية وتخفض وتقلص من قيمة فاتورة الاستيراد.

ب. الأرواح أم الأرباح :

تقدمت الهند وجنوب افريقيا باقتراح يفضي الي تعليق حقوق الملكية الفكرية لأدوات مكافحه فيروس كورونا خلال جائحه كوفيد١٩. ويسمح هذا الاقتراح التاريخي للبلدان كافة بعدم منح أو إنفاذ براءات الاختراع لأدوية ولقاحات كوفيد ١٩ ما يعني توافرها علي نطاق واسع وبتكلفه ميسوره وتطالب منظمه اطباء بلا حدود الحكومات بدعم هذه الاقتراحات الذي من شأنه ضمان عدم احتكار دواء او لقاح كوفيد١٩ وتوافرها امام الجميع دون استثناء.

قبل انعقاد محادثات منظمة التجارة العالمية للنظر في طلب تاريخي تقدمت به الهند وجنوب افريقيا للتنازل عن بعض الملكية الفكرية خلال جائحه كوفيد١٩ تطالب منظمه اطباء بلا حدود جميع الحكومات الي دعم هذه الخطوة القابلة للموازنين. وسيسمح التنازل عن الملكية الفكرية لجميع البلدان باجتياز عدم منح او انفاذ براءات الاختراع وغيرها من الملكيات وتطالب الحملة بانه يجب ضمان ان تكون جميع الادوات والتكنولوجيا الطبية الخاصة بفيروس كوفيد ١٩ منافع عامه عالميه حقيقيه ومتحرره من العوائق التي تفرضها براءة الاختراع والملكية الفكرية الأخرى وعلي جميع الحكومات تقديم

الدعم العاجل واللازم لهذا الاقتراح الرائد الذي يعطي الأولوية لحياء البشر لا لأرباح الشركات في هذا الوقت الحرج الذي تمر به الصحة العالمية وسيقف التاريخ شاهداً علي موقف الكافة بعد انقشاع هذه الغمه والي اي طرفا انحازت الحكومات والشركات العملاقة متعددة الجنسيات هل بجانب البشرية أم بجانب تحقيق المكاسب الزائفة.

قائمة المراجع

- (١) جائحة فيروس كورونا المستجد كوفيد ١٩ وتداعياتها على الاقتصاديات العالمية، تقرير وحدة الدراسات السياسية ، مركز العربي للدراسات والبحوث، الدوحة، ٢٠٢٠ July.
- (٢) الجوائح فى الأزمنة المعاصرة ورؤى دينية وفلسفية ، مركز أفكار للدراسات والأبحاث، دار الفرقان للنشر والتوزيع، عبد العالى المتقى، عبد الله هدادلى، ٢٠٢٠ July.
- (٣) الدورة الحادية والثلاثون للجنة الميزانية للوايو، مؤشر الابتكار العالمى ٢٠٢٠-٤-٢٤.
- (٤) زكرياء وهبه، الفيروس القاتل وهشاشة الأمن الصحى العالمى، جريدة الشعب ، ٢٠٢٠-٤-١، العدد ١٨٢١٦.
- (٥) عالم ما بعد الكورونا، تقرير استراتيجى صادر عن مركز رند للاستشارات وتحليل السياسات الشارقة.
- (٦) ماهر حنين ٢٠٢٠، سوسيولوجيا الهامش فى زمن الكورونا، المنتدى التونسى للحقوق الاقتصادية والاجتماعية، تونس.
- (٧) مجلة التمكين الاجتماعى، المجلد ٢ ، العدد ٢ ، يونيو ٢٠٢٠، زهير النامى ، الهام كريم.
- (٨) مجلة قانون العمل والتشغيل، صنف ٢ ، حفناوى نصرى.
- (٩) منظمة الصحة العالمية، ٢٠٢٠-١٢-١٥ ، التسلسل الزمنى لاستجابة منظمة الصحة العالمية لجائحة كوفيد ١٩.
- (١٠) وقفات اقتصادية فى زمن كورونا د/ هاشم السيد ، ٢٠٢١.