جمهورية العراق
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعـــــة كربـــــلاء
كلـــية الإدارة والاقتصـــاد
قسم العلوم المالية والمصرفية

تقييم أداء مؤشرات التحليل الفني في سوق الأوراق المالية قبل واثناء جائحة كورونا

- دراسة تحليلية لبعض مؤشرات التحليل الفني في دول اسيوية مختارة للمدة 2017- 2022-

اطروحة مقدمة الى مجلس كلية الإدارة والاقتصاد – جامعة كربلاء
وهي جزء من متطلبات نيل درجة دكتوراه فلسفة في العلوم المالية والمصرفية

من الطالب
محمد عبدالله عباس المياح

بإشراف
أ.د علي احمد فارس الكعبي
أ.م.د محمد فائز حسن الزوبعي

2025م 1447 هـ

بسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَٰنِ الرَّحِيمِ

﴿ لا يُكَلِّفُ اللَّهُ نَفْسًا إِلَّا وُسْعَهَا لَهَا مَا كَسَبَتْ وَعَلَيْهَا مَا اكْتَسَبَتْ رَبَّنَا لا تُؤَاخِذْنَا إِنْ نَسِينَا أَوْ أَخْطَأْنَا رَبَّنَا وَلا تَحْمِلْ عَلَيْنَا إِصْرًا كَمَا حَمَلْتَهُ عَلَى الَّذِينَ مِنْ قَبْلِنَا رَبَّنَا وَلا تُحَمِّلْنَا مَا لا طَاقَةَ لَنَا بِهِ وَاعْفُ عَنَّا وَاغْفِرْ لَنَا وَارْحَمْنَا أَنْتَ مَوْلانَا فَانصُرْنَا عَلَى الْقَوْمِ الْكَافِرِينَ ﴾

صدق الله العلي العظيم

سورة البقرة – الآية (286)

اقرار المشرف

نشهد ان اعداد الاطروحة الموسومة بـ (**تقييم اداء مؤشرات التحليل الفني في سوق الاوراق المالية قبل وأثناء جائحة كورونا**) والمقدمة من الطالب (**محمد عبدالله عباس المياح**) قد جرى تحت اشرافنا في جامعة كربلاء / كلية الادارة والاقتصاد وهي جزء من متطلبات نيل درجة الدكتوراه فلسفة في العلوم المالية والمصرفية.

المشرف الاول

أ.د علي احمد فارس الكعبي

2025/ /

المشرف الثاني

أ.م.د محمد فائز حسن الزوبعي

2025/ /

توصية رئيس قسم العلوم المالية والمصرفية

(بناء على توصية الاساتذة المشرفين ارشح هذه الاطروحة للمناقشة)

أ .د كمال كاظم جواد الشمري

رئيس قسم العلوم المالية والمصرفية

2025 / /

اقرار لجنة المناقشة

نشهد بأننا اعضاء لجنة المناقشة ، الموقعون ادناه ، اطلعنا على الاطـــــروحة الموســـومة بـ (**تقييم اداء مؤشرات التحليل الفني في سوق الاوراق المالية قبل وأثناء جائـحة كورونا**) وقد ناقشنا الطالب (**محمد عبدالله عباس مناتي المياح**) في محتوياتها وفيما له علاقة بـــــها وجدنا بأنه جدير لنيل درجة (الدكتوراه) في قســـــــم (العلوم المالية والمصرفية) بتقدير (جيد جداً) .

الاستاذ الدكتور	الاستاذ الدكتور	الاستاذ المساعد الدكتورة	الاستاذ المساعد الدكتور
مهدي عطية موحي	امير علي حليل	نور صباح حميد	حامد محسن جداح
رئيساً	عضواً	عضواً	عضواً

الاستاذ المساعد الدكتور	الاستاذ الدكتور	الاستاذ المساعد الدكتور
حيدر خضير جوان	علي احمد فارس	محمد فائز حسن
عضواً	عضواً ومشرفاً	عضواً ومشرفاً

مصادقة السيد العميد

أ.م.د هاشم جبار الحسيني

اقرار رئيس لجنة الدراسات العليا

اقر رئيس لجنة الدراسات العليا في كلية الادارة والاقتصاد / جامعة كربلاء على توصية لجنة المناقشة للطالب (محمد عبدالله عباس المياح) .

أ.م.د حيدر عباس الجنابي

رئيس لجنة الدراسات العليا

/ /2025

اقرار مجلس الكلية

اقر مجلس كلية الادارة والاقتصاد / جامعة كربلاء على توصية لجنة المناقشة للطالب (محمد عبدالله عباس المياح) .

أ.م.د هاشم جبار الحسيني

عميد كلية الادارة والاقتصاد

/ / 2025

اقرار الخبير اللغوي

اشهد ان الاطـروحة الموسـومة بـ (**تقييم اداء مؤشرات التحليل الفني في سوق الاوراق المالية قبل وأثناء جائــحة كورونا**) التي تقدم بها طالب الدكتوراه (**محمد عبدالله عباس المياح**) قد راجعتها من الناحية اللغوية واصبحت باسلوب علمي سليم خالٍ من الاخطاء ولأجله وقعت .

الخبير اللغوي

م.د ميثم عبدالسادة شبلاوي

جامعة كربلاء / كلية التربية للعلوم الانسانية

١٨ / ١١ /2025

الاهـــداء

إلى اشرف الخلق أجمعين وخاتم النبيين وخير المرسلين وحبيب رب العالمين سيدنا محمد -صلى الله عليه واله وسلم - والى الائمة الهداة المهديين الاثني عشر المعصومين -عليهم افضل الصلاة والسلام-...

إلى من حملتني وهناً على وهن ، وغرست في قلبي بذور الطموح، وسقت روحي بالصبر والدعاء،وسهرت لأرتاح، وضحّت لأحيا، وكانت ولا تزال نبع الحنان، وسند الأيام(أمي الحبيبة)...

إلى من كان لي قدوة في الصبر، ومثالًا في العطاء و علّمني أن الطريق إلى النجاح يبدأ بالإرادة ويُعبّد بالعمل، وحمل عني هموم الحياة، وفتح لي أبواب الأمل بثباته وحكمته، إلى والدي العزيز...

إلى رفيق الدرب، ونبض القلب، والسكينة في لحظات التعب، والنبراس في عتمة الطريق، وتحملت انشغالاتي، وشاركتني الحلم بالصبر والدعاء (زوجتي)...

إلى فلذتي كبدي ونور حياتي ، زهرتي الجميلتين، ونبض قلبي المتجدد، إلى من ملأتا أيامي بالضحكة، ومنحتا حياتي المعنى ، ابنتي (سنا ولارا) ...

إلى من تقاسمت معهم لحظات الحياة بحلوها ومرّها،و كانوا السند في غيابي والداعم في حضوري(إخوتي واخواتي الأعزاء)...

إلى من حملوا مشاعل العلم، وأناروا لي دروب المعرفة، وغرسوا في نفسي حب البحث، وشجّعوني على المضي بثقة، إلى أساتيذي الكرام...

إلى من شاركوني الطريق بحب، وساندوني بصمت، إلى أصدقائي الأوفياء...

إلى كل من ساعدني ولو بحرف في حياتي الدراسية ..

أهدي لهم جميعاً ثمرة جهدي المتواضع هذا

الباحث

شكر وعرفان

الحمد لله الذي تواضع لعظمته كل شيء ، والحمد لله الذي ذلّ لعزته كل شيء ، والحمد لله الذي خضع لملكه كل شيء ، والحمد لله الذي استسلم لقدرته كل شيء ، والصلاة والسلام على سيد المرسلين وخاتم النبيين وعلى أهل بيته الطيبين الطاهرين ؛ فإن واجب الوفاء بالجميل يملي عليّ أن أتقدم بعميق شكري وامتناني لأستاذيَّ ومشرفيَّ (**أ.د علي احمد فارس**) و (**أ.م د محمد فائز حسن**) ؛ لما لهما من فضلٍ ودور كبيرين في إتمام أطروحتي بدءاً من اختيار الموضوع إلى إتمامها .

وأتوجه بالشكر الجزيل إلى عمادة كلية الادارة والاقتصاد في جامعة كربلاء متمثلة بالسيد العميد (أ.م.د هاشم جبار الحسيني) والسيدين (المعاون الإداري والمعاون العلمي) ، كما يدفعني واجب الوفاء أن أتقدم بالشكر العميق إلى أساتيذي الأفاضل في قسم العلوم المالية والمصرفية الذين كانوا لي مصدر عطاء للعلم والمعرفة خلال مسيرتي الدراسية ، وإلى أساتيذ الكلية الذين ساهموا في تقديم المشورة العلمية والنصيحة الصادقة في مدة الدراسة .

والشكر موصول الى السادة رئيس واعضاء لجنة المناقشة ، الذين أولوا هذا العمل عنايةً فاحصة، ونظرًا متأنّيًا، وأغنوه بملاحظاتهم الجليلة، وآرائهم السديدة .

وأوجه جزيل الشكر إلى (**أ.د صفاء كريم كاظم**) الأستاذ المفضال لما قدمه من مساعده واستشارة ومعلومات قيمة في الجانب العملي ولإحصائي .

كما أقدم شكري وامتناني لزملائي ؛ لتعاونهم الكبير معي في مدة الدراسة ، وأتوجه بالشكر الجزيل إلى من ساندوني وشجعوني ووقفوا معي أصدقائي وأحبائي الأخ (**حسين احمد الصافي** ، والأخ **زيد عبدعلي الحسيني** ، والأخ **داود سلمان الجياشي**) .

وختاماً أتقدم بجزيل شكري وتقديري لوالديَ العزيزين ولزوجتي ولإخوتي وأخواتي؛ لمساعدتهم لي على الاستمرار والعطاء وتهيئة الظروف المناسبة للمثابرة في إتمام مسيرتي العلمية .

الباحث

المستخلص

يشكّل التحليل الفني أحد الأدوات الرئيسة التي يعتمد عليها المستثمرون لفهم سلوك الأسواق المالية واتخاذ القرارات الاستثمارية، لما له من قدرة على تفسير حركة الأسعار استنادًا إلى بيانات السوق التاريخية. ومع ظهور جائحة كورونا التي تسببت في اضطرابات اقتصادية غير مسبوقة، برزت الحاجة إلى إعادة تقييم مدى كفاءة مؤشرات التحليل الفني في ظل الظروف غير الاعتيادية التي سادت الأسواق خلال تلك الفترة.

تهدف هذه الدراسة إلى تحليل أداء مجموعة من مؤشرات التحليل الفني المتمثلة في: المتوسط المتحرك البسيط (SMA) ، مؤشر القوة النسبية (RSI) ، مؤشر الماكد (MACD) ، مؤشر البولنجر باند (Bollinger Bands) ، ومؤشر تدفق الأموال (MFI) ، وتم ذلك من خلال حساب العوائد اليومية والعوائد المتراكمة ونسبة شارب لكل مؤشر ضمن مدتين زمنيتين هما : ما قبل جائحة كورونا وأثناءها للمدة الممتدة من عام 2017 حتى نهاية عام 2022. كما تسعى الدراسة إلى مقارنة الاستجابة السوقية لتلك المؤشرات بين أربعة من الأسواق المالية الآسيوية المختارة ، وهي: كوريا الجنوبية، ماليزيا، سنغافورا، وتايلند، بالاعتماد على المؤشر العام لكل سوق بوصفه ممثلاً لأداء السوق الكلي ، بهدف الكشف عن أوجه التشابه والاختلاف في كفاءة هذه المؤشرات عبر الاسواق عينة الدراسة.

تكمن أهمية البحث في كونه يسهم في توضيح مدى موثوقية مؤشرات التحليل الفني خلال فترات الأزمات، مما يوفر خريطة معرفية للمستثمرين والمؤسسات المالية والباحثين ، تم الحصول على اشارات البيع والشراء باستخدام لغة البرمجة بايثون، لما توفره من دقة وسرعة في معالجة البيانات المالية، كما احتسبت العوائد اليومية والعوائد التراكمية باستخدام برنامج(Excel) ، مما أتاح إمكانية المقارنة الكمية الدقيقة بين أداء المؤشرات المختلفة.

وأظهرت النتائج تبايناً واضحاً في أداء المؤشرات بين المدتين، إذ تراجعت دقة بعض المؤشرات أثناء الجائحة ؛ نتيجة لارتفاع مستويات التقلب وعدم اليقين، على حين أثبتت مؤشرات أخرى مرونتها وقدرتها على التكيف مع ظروف السوق الاستثنائية ، كما تبين أن فعالية المؤشرات تختلف من سوق لآخر، مما يعكس خصوصية كل سوق من حيث السيولة والزخم و حجم التداول، واستجابة المستثمرين للأحداث العالمية.

الكلمات المفتاحية: التحليل الفني، مؤشرات السوق، جائحة كورونا، المتوسط المتحرك البسيط ، مؤشر القوة النسبية، مؤشر الماكد، مؤشر البولنجر باند، مؤشر تدفق الأموال، الأسواق الآسيوية.

قائمة المحتويات

الموضوع	الصفحة
الآية القرآنية	أ
الإهداء	خ
شكر وعرفان	د
المستخلص	ذ
قائمة المحتويات	ر-ز
قائمة الجداول	س-ش
قائمة الأشكال	ص-ع
قائمة المصطلحات والرموز	غ-ف
المقدمة	1
الفصل الاول : منهجية الدراسة وبعض الدراسات والجهود المعرفية السابقة	20-2
المبحث الأول : منهجية الدراسة	6-2
أولاً : مشكلة الدراسة	2
ثانياً : اهمية الدراسة	3
ثالثاً : اهدف الدراسة	4-3
رابعاً : فرضية الدراسة	5-4
خامساً : حدود الدراسة	5
سادسا: الاساليب الاحصائة المستخدمة في الجانب التطبيقي للدراسة	5
سابعاً : عينة الدراسة واسباب اختيارها	6-5
المبحث الثاني : بعض الدراسات والجهود المعرفية السابقة	20-7
اولاً : الدراسات العربية	11-7
ثانياً : الدراسات الاجنبية	19-11
ثالثاً: ما يميز الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة	20-19
الفصل الثاني : الاطار النظري للدراسة	104-21
المبحث الاول (التحليل الفني في الاسواق المالية)	57- 21
اولاً: لمحة تاريخية عن التحليل الفني	23-21
ثانياً: مفهوم التحليل الفني	25-23
ثالثاً: التحليل الاساسي	26-25
رابعاً : الفرق بين التحليل الاساسي والتحليل الفني	29-26
خامساً: فلسفة التحليل الفني	31-29
سادساً: نقاط القوى والضعف في التحليل الفني	33-31

سابعاً: اسس التحليل الفني	34-33
ثامناً :النظرية المالية والتحليل الفني	35-34
تاسعاً : نظريات التحليل الفني	43-35
عاشراً: اثر ازمة جائحة كورونا (COVID-19)على الاسواق المالية	50-43
احد عشر : الاثار الاقتصادية لجائحة كورونا	57-51
المبحث الثاني : (مؤشرات التحليل الفني وادواته)	99-58
اولاً : مفهوم مؤشرات التحليل الفني	59-58
ثانياً: انواع مؤشرات التحليل الفني	86-59
ثالثاً :ادوات التحليل الفني (الانماط السعرية والرسوم او المخططات البيانية)	99-87
الفصل الثالث : الاطار العملي للدراسة	170-100
المبحث الاول : تقييم أداء مؤشرات التحليل الفني	157-100
اولا : تقييم أداء مؤشرات التحليل الفني في سوق كوريا الجنوبية للأوراق المالية	114-100
ثانياً: تقييم أداء مؤشرات التحليل الفني في سوق ماليزيا للأوراق المالية	127-114
ثالثًا: تقييم أداء مؤشرات التحليل الفني في سوق سنغافورا للأوراق المالية	142-128
رابعاً: تقييم أداء مؤشرات التحليل الفني في سوق تايلند للأوراق المالية	157-143
المبحث الثاني : التحليل لإحصائي واختبار الفرضيات	170-158
اولاً: التحليل لإحصائي لأداء مؤشرات التحليل الفني في السوق الكوري	161-158
ثانياً: التحليل لإحصائي لأداء مؤشرات التحليل الفني في السوق الماليزي	163-161
ثالثاً: التحليل لإحصائي لأداء مؤشرات التحليل الفني في السوق السنغافوري	166-163
رابعاً: التحليل لإحصائي لأداء مؤشرات التحليل الفني في السوق التايلندي	168-166
خامساً: التحليل المقارن لأداء مؤشرات التحليل الفني بين الأسواق الأربعة قبل جائحة كورونا وأثناءها	170-168
الفصل الرابع : الاستنتاجات والتوصيات	174-171
المبحث الاول : الاستنتاجات	172-171
المبحث الثاني : التوصيات	174-173
المصادر والمراجع	184-175
Abstract	
الواجهة باللغة الانكليزية	

قائمة الجداول

رقم الجدول	عنوان الجدول	رقم الصفحة
(1-1)	البيانات المستخدمة في الدراسة	6
(2-1)	اوجه المقارنة بين التحليل الاساسي والتحليل الفني	29-28
(3-1)	نتائج تقييم أداء مؤشر (SMA)على المؤشر العام للسوق الكوري (KOSPI)	101
(3-2)	يبين نتائج تقييم أداء مؤشر (RSI) على المؤشر العام للسوق الكوري (KOSPI)	103
(3-3)	نتائج تقييم أداء مؤشر(MACD) على المؤشر العام للسوق الكوري (KOSPI)	106
(3-4)	نتائج تقييم أداء مؤشر(Bollinger Bands)على المؤشر العام للسوق الكوري (KOSPI)	108
(3-5)	يبين نتائج تقييم أداء مؤشر (MFI) على المؤشر العام للسوق الكوري (KOSPI)	111
(3-6)	نتائج تقييم أداء مؤشر (SMA) على المؤشر العام للسوق الماليزي (FTSE)	115
(3-7)	يبين نتائج تقييم أداء مؤشر (RSI) على المؤشر العام للسوق الماليزي (FTSE)	118
(3-8)	نتائج تقييم أداء مؤشر(MACD) على المؤشر العام للسوق ماليزيا (KOSPI)	120
(3-9)	نتائج تقييم أداء مؤشر(Bollinger Bands)على المؤشر العام للسوق الماليزي(FTSE)	123
(3-10)	يبين نتائج تقييم أداء مؤشر (MFI) على المؤشر العام للسوق الماليزي (FTSE)	125

(3-11)	نتائج تقييم أداء مؤشر (SMA) على المؤشر العام للسوق السنغافوري (STI)	129
(3-12)	يبين نتائج تقييم أداء مؤشر (RSI) على المؤشر العام للسوق السنغافوري (STI)	131
(3-13)	نتائج تقييم أداء مؤشر(MACD) على المؤشر العام للسوق سنغافورا (STI)	134
(3-14)	نتائج تقييم أداء مؤشر(Bollinger Bands)على المؤشر العام للسوق السنغافوري (STI)	137
(3-15)	يبين نتائج تقييم أداء مؤشر (MFI) على المؤشر العام للسوق السنغافوري (STI)	140
(3-16)	نتائج تقييم أداء مؤشر (SMA) على المؤشر العام للسوق التايلندي (SET)	144
(3-17)	يبين نتائج تقييم أداء مؤشر (RSI) على المؤشر العام للسوق التايلندي (SET)	146
(3-18)	نتائج تقييم أداء مؤشر(MACD) على المؤشر العام للسوق التايلندي (SET)	149
(3-19)	نتائج تقييم أداء مؤشر(Bollinger Bands)على المؤشر العام للسوق التايلندي (SET)	151
(3-20)	يبين نتائج تقييم أداء مؤشر (MFI) على المؤشر العام للسوق التايلندي (SET)	154
(3-21)	المتوسطات والانحرافات المعيارية و (t-test) لكل مؤشر قبل واثناء الجائحة للسوق الكوري (KOSPI)	159
(3-22)	المتوسطات والانحرافات المعيارية و (t-test) لكل مؤشر قبل واثناء الجائحة للسوق الماليزي (FTSE)	161
(3-23)	المتوسطات والانحرافات المعيارية و (t-test) لكل مؤشر قبل واثناء الجائحة للسوق السنغافوري (STI)	164
(3-24)	المتوسطات والانحرافات المعيارية و (t-test) لكل مؤشر قبل واثناء الجائحة للسوق التايلندي (SET)	166

قائمة الأشكال

رقم الشكل	عنوان الشكل	رقم الصفحة
(2-1)	مؤشر (Dow)	37
(2-2)	مؤشر (Elliott wave)	39
(2-3)	متوالية فيبوناتشي	41
(2-4)	نظرية (W.D. Gann)	43
(2-5)	المتوسط المتحرك البسيط	62
(2-6)	المتوسط المتحرك المرجح	64
(2-7)	المتوسط المتحرك الاسي	66
(2-8)	المتوسط المتحرك المرجح الاسي	68
(2-9)	مؤشر(RSI)	70
(2-10)	مؤشر (MACD)	72
(2-11)	مؤشر التغيرات النسبية (ROC)	73
(2-12)	مؤشر مذبذب السعرالنسبي	74
(2-13)	مؤشر (Stochastic)	76
(2-14)	مؤشر تدفق الاموال (MFI)	78
(2-15)	مؤشر (OBV)	79
(2-16)	(CHAIKIN OSCILLATOR)	81
(2-17)	مؤشر (Williams R%)	82

(2-18)	مؤشر (Bollinger Bands)	85
(2-19)	مؤشر النطاق الحقيقي (ATR)	86
(2-20)	الدعم والمقاومة	91
(2-21)	الشموع اليابانية	92
(2-22)	المستطيلات	93
(2-23)	الاعلام والرايات	94
(2-24)	الوتد	95
(2-25)	الرأس والكتفين	97
(2-26)	المثلثات	98
(2-27)	النقطة والشكل	99
(3-1)	اشارات البيع والشراء للتداول في سوق كوريا الحنوبية بالاعتماد على مؤشر (SMA)	102
(3-2)	العوائد التراكمية لاستراتيجية التداول لسوق كوريا الجنوبية باستخدام مؤشر(SMA)	103
(3-3)	اشارات البيع والشراء للتداول في المؤشر العام للسوق الكوري (KOSPI) حسب أداء المؤشر (RSI)	105
(3-4)	العوائد التراكمية لاستراتيجية التداول في المؤشر العام للسوق الكوري (KOSPI) باستخدام مؤشر (RSI)	105
(3-5)	اشارات البيع والشراء للتداول المؤشر العام للسوق الكوري(KOSPI) حسب أداء المؤشر (MACD)	107
(3-6)	العوائد التراكمية لاستراتيجية التداول المؤشر العام للسوق الكوري (KOSPI) باستخدام مؤشر (MACD)	108
(3-7)	اشارات البيع والشراء للتداول المؤشر العام للسوق الكوري(KOSPI) حسب أداء المؤشر (Bollinger Band)	110
(3-8)	العوائد التراكمية لاستراتيجية التداول المؤشر العام للسوق الكوري (KOSPI) مجزأة حسب أداء المؤشر (Bollinger Bands)	111

(3-9)	اشارات البيع والشراء للتداول المؤشر العام للسوق الكوري (KOSPI) حسب أداء المؤشر (MFI)	113
(3-10)	العوائد التراكمية لاستراتيجية التداول المؤشر العام للسوق الكوري(KOSPI) حسب أداء المؤشر (MFI)	114
(3-11)	اشارات البيع والشراء للتداول في سوق ماليزيا بالاعتماد على مؤشر(SMA)	117
(3-12)	العوائد التراكمية لاستراتيجية التداول ماليزيا باستخدام مؤشر (SMA)	117
(3-13)	اشارات البيع والشراء للتداول في المؤشر العام للسوق الماليزي (FTSE) حسب أداء المؤشر (RSI)	119
(3-14)	العوائد التراكمية لاستراتيجية التداول في المؤشر العام للسوق الماليزي (FTSE) باستخدام مؤشر (RSI)	120
(3-15)	اشارات البيع والشراء للتداول المؤشر العام للسوق الماليزي(FTSE) حسب أداء المؤشر MACD	122
(3-16)	العوائد التراكمية لاستراتيجية التداول المؤشر العام للسوق الماليزي (FTSE) باستخدام مؤشر MACD	122
(3-17)	اشارات البيع والشراء للتداول المؤشر العام للسوق الماليزي(FTSE) حسب أداء المؤشر (Bollinger Band)	124
(3-18)	العوائد التراكمية لاستراتيجية التداول المؤشر العام للسوق الماليزي (FTSE) مجزأة حسب أداء المؤشر (Bollinger Bands)	125
(3-19)	اشارات البيع والشراء للتداول المؤشر العام للسوق الماليزي (FTSE) حسب أداء المؤشر (MFI)	127
(3-20)	العوائد التراكمية لاستراتيجية التداول المؤشر العام للسوق الماليزي(FTSE) حسب أداء المؤشر (MFI)	127
(3-21)	اشارات البيع والشراء للتداول في سوق سنغافورا بالاعتماد على مؤشر (SMA)	130
(3-22)	العوائد التراكمية لاستراتيجية التداول في سوق سنغافورا باستخدام مؤشر(SMA)	131
(3-23)	اشارات البيع والشراء للتداول في المؤشر العام للسوق السنغافوري (STI) حسب أداء المؤشر (RSI)	133

(3-24)	العوائد التراكمية لاستراتيجية التداول في المؤشر العام للسوق السنغافوري (STI) باستخدام مؤشر (RSI)	133
(3-25)	اشارات البيع والشراء للتداول المؤشر العام للسوق السنغافوري (STI) حسب أداء المؤشر MACD	136
(3-26)	العوائد التراكمية لاستراتيجية التداول المؤشر العام للسوق السنغافوري (STI) باستخدام مؤشر MACD	136
(3-27)	اشارات البيع والشراء للتداول المؤشر العام للسوق السنغافوري(STI) حسب أداء المؤشر (Bollinger Band)	139
(3-28)	العوائد التراكمية لاستراتيجية التداول المؤشر العام للسوق السنغافوري (STI) مجزأة حسب أداء المؤشر (Bollinger Bands)	139
(3-29)	اشارات البيع والشراء للتداول المؤشر العام للسوق السنغافوري (STI) حسب أداء المؤشر (MFI)	142
(3-30)	العوائد التراكمية لاستراتيجية التداول المؤشر العام للسوق السنغافوري (STI) حسب أداء المؤشر (MFI)	142
(3-31)	اشارات البيع والشراء للتداول في سوق تايلند بالاعتماد على مؤشر(SMA)	145
(3-32)	العوائد التراكمية لاستراتيجية التداول في سوق تايلند باستخدام مؤشر(SMA)	146
(3-33)	اشارات البيع والشراء للتداول في المؤشر العام للسوق التايلندي (SET) حسب أداء المؤشر (RSI)	148
(3-34)	العوائد التراكمية لاستراتيجية التداول في المؤشر العام للسوق التايلندي (SET) باستخدام مؤشر (RSI)	148
(3-35)	اشارات البيع والشراء للتداول المؤشر العام للسوق التايلندي (SET) حسب أداء المؤشر MACD	150
(3-36)	العوائد التراكمية لاستراتيجية التداول المؤشر العام للسوق التايلندي (SET) باستخدام مؤشر MACD	151
(3-37)	اشارات البيع والشراء للتداول المؤشر العام للسوق التايلندي (SET) حسب أداء المؤشر (Bollinger Band)	153

(3-38)	العوائد التراكمية لاستراتيجية التداول المؤشر العام للسوق التايلندي (SET) مجزأة حسب أداء المؤشر (Bollinger Bands)	154
(3-39)	اشارات البيع والشراء للتداول المؤشر العام للسوق التايلندي (SET) حسب أداء المؤشر (MFI)	156
(3-40)	العوائد التراكمية لاستراتيجية التداول المؤشر العام للسوق التايلندي(SET) حسب أداء المؤشر (MFI)	157

جدول المصطلحات والرموز

الرمز	الصطلح باللغة الانكليزية	المصطلح باللغة العربية
Dow	Dow Jones Industrial	مؤشر الداو جونز للصناعة
Elliott	Elliott Wave	موجات اليوت
Fibo	Fibonacci Sequence	متوالية فيبوناتشي
W.D.Gann	William Gann theory	نظرية وليام جان
SMA	Simple Moving Average	المتوسط المتحرك البسيط
WMA	Weighted Moving Average	المتوسط المتحرك المرجح
EWMA	Exponential Weighted Moving Average	المتوسط المتحرك المرجح الاسي
RSI	Relative Strength Index	مؤشر القوة النسبية
MACD	Moving Average Convergence Divergence	تباعد-تقارب المتوسطات المتحركة
ROC	Rate Of Change	مؤشر التغيرات النسبية
MFI	Money Flow Index	مؤشر تدفق الأموال
%K / %D	Stochastic Oscillator	مؤشر الستوكاستك (المذبذب العشوائي)
OBV	On-Balance Volume	مؤشر الحجم المتراكم (حجم التوازن)
CMFأوCHO	Chaikin Oscillator	مؤشر شايكن
%R	Williams %R	نسبة ويليامز
BB	Bollinger Bands	أشرطة بولينجر
ATR	Average True Range	مؤشر النطاق الحقيقي المتوسط

الدعم والمقاومة	Support and Resistance	—
الشموع اليابانية	Japanese Candlesticks	—
نموذج المستطيلات	Rectangle Pattern	—
نموذج الأعلام	Flag Pattern	—
نموذج الرايات	Pennant Pattern	—
نموذج الوتد	Wedge Pattern	—
نموذج الرأس والكتفين	Head and Shoulders	—
نموذج المثلثات	Triangle Pattern	—
النقطة والشكل	Point and Figure Chart	P&F
المؤشر العام لسوق كوريا الجنوبية	Korea Composite Stock Price Index	KOSPI
المؤشر العام للسوق الماليزي	FTSE Bursa Malaysia KLCI	KLCI
المؤشر العام لسوق سنغافورا	Straits Times Index	STI
المؤشر العام للسوق التايلندي	Stock Exchange of Thailand Index	SET

المقدمة

تُعد مؤشرات التحليل الفني من أبرز الأدوات المستخدمة في تقييم الاتجاهات السعرية واتخاذ القرارات الاستثمارية في الأسواق المالية إذ تعتمد على دراسة الأنماط التاريخية لحركة الأسعار وحجم التداول لتوليد إشارات دخول وخروج إلا أن فعالية هذه المؤشرات تبقى محل تساؤل عند وقوع صدمات اقتصادية مفاجئة، كما في حالة جائحة (كورونا) التي أحدثت اضطرابًا واسع النطاق في الأسواق العالمية، وأعادت تشكيل سلوك المستثمرين والمؤسسات المالية على نحو غير تقليدي.

في هذا السياق، تنطلق هذه الدراسة لتقييم أداء مجموعة مختارة من المؤشرات الفنية المتمثلة في: المتوسط المتحرك البسيط (SMA) ، مؤشر القوة النسبية (RSI) ، مؤشر الماكد (MACD) ، مؤشر البولنجر باند (Bollinger Bands)، ومؤشر تدفق الأموال (MFI) في أربعة أسواق مالية آسيوية مختارة ذات خصائص تنظيمية ومالية متباينة وهي: (كوريا الجنوبية، ماليزيا، سنغافورا، وتايلند). وتمتد المدة الزمنية للدراسة من يناير 2017 حتى ديسمبر 2022 لتغطي مرحلتي ما قبل الجائحة وأثناءها بما يتيح إجراء مقارنة كمية ومعنوية بين مدتي الاستقرار والاضطراب.

تسعى الدراسة إلى اختبار مدى تغيّر كفاءة المؤشرات الفنية في توليد إشارات تداول دقيقة خلال الأزمة باستخدام أدوات التحليل الإحصائي، وعلى رأسها اختبار(Welch’s t-test) للكشف عن الفروق المعنوية في أداء المؤشرات عبر الأسواق المدروسة، كما تهدف إلى تقديم إطار معرفي يساعد المستثمرين على فهم حدود استخدام التحليل الفني في ظروف السوق غير المستقرة، واقتراح تحسينات منهجية لتعزيز اعتمادية هذه الأدوات خلال الأزمات المستقبلية.

وتكمن أهمية هذه الدراسة قياس مدى فاعلية التحليل الفني في سياقات الأزمات والضروف غير الاعتيادية، وتُسهم في إثراء الجانب التطبيقي من خلال تقديم توصيات عملية للمستثمرين وصنّاع السياسات بما يعزز من قدرة الأسواق على امتصاص الصدمات وتحقيق قدر أعلى من الكفاءة والاستقرار.

تتكون هذه الدراسة من أربعة فصول تضمن كل فصل مبحثين متكاملين، تناول الفصل الأول منهجية الدراسة وأهم الجهود المعرفية السابقة ، أما الفصل الثاني فقد اختص بالجانب النظري للدراسة وتناول التحليل الفني في الأسواق المالية ومؤشرات التحليل الفني وأدواته ، بينما اختص الفصل الثالث بالجانب العملي للدراسة وضح المبحث الأول تقييم أداء مؤشرات التحليل الفني بينما اختص المبحث الثاني بالتحليل الإحصائي لمؤشرات التحليل الفني ومن ثم الفصل الرابع الذي تناول الاستنتاجات التي توصلت لها الدراسة وقدم أهم التوصيات .

الفصل الاول

تمهيد :

على الرغم من الانتشار الواسع لمؤشرات التحليل الفني واستخدامها من المستثمرين في أسواق المال لتوقع تحركات الأسعار واتخاذ القرارات الاستثمارية إلا أن فعاليتها الواقعية خلال المدد الزمنية التي تشهد اضطرابات اقتصادية عالمية نحو أزمة جائحة كورونا تبقى محل تساؤل، فقد أدّت الجائحة إلى تقلبات حادة وغير مسبوقة في الأسواق ما يثير الشكوك حول قدرة تلك المؤشرات القائمة أساسًا على سلوك السوق التاريخي على تقديم إشارات دقيقة في سياقات استثنائية وغير متكررة.

المبحث الأول

منهجية الدراسة

أولا: مشكلة الدراسة

تمحور مشكلة الدراسة حول مدى كفاءة اداء مؤشرات التحليل الفني في تفسير وتحليل حركة أسعار الأسهم خلال الفترات غير المستقرة، مثل جائحة كورونا التي أحدثت تقلبات غير مسبوقة في الأسواق المالية العالمية. إذ يثار التساؤل حول قدرة هذه المؤشرات، التي تعتمد على سلوك الأسعار وأحجام التداول، في التنبؤ باتجاهات السوق في ظل الأزمات مقارنة بالفترات الاعتيادية. ومن هنا تنبع أهمية تقييم أدائها في أسواق آسيوية مختارة لمعرفة مدى استجابتها للظروف الاستثنائية وتأثير ذلك في قرارات المستثمرين. وتتمثل مشكلة الدراسة في التساؤل الاساس التالي :

(هل يختلف أداء مؤشرات التحليل الفني في سوق الأوراق المالية قبل جائحة كورونا وأثناءها ؟، وهل اختلفت نتائجها من مدة الاستقرار إلى مدة الأزمة ؟) .

ومن هذا التساؤل يمكن صياغة التساؤلات الفرعية الآتية :

1- ما مدا اختلاف أداء مؤشر المتوسط المتحرك البسيط (SMA) في سوق الأوراق المالية قبل جائحة كورونا واثناءها؟

2- ما مدا اختلاف أداء مؤشر القوة النسبية (RSI) في سوق الأوراق المالية قبل جائحة كورونا واثناءها؟

3- ما مدا اختلاف أداء مؤشر تقارب وتباعد المتوسطات المتحركة (MACD) في سوق الأوراق المالية قبل جائحة كورونا واثناءها؟

4- ما مدا اختلاف أداء مؤشر أشرطة (البولنكر) (BB) في سوق الأوراق المالية قبل جائحة كورونا واثناءها؟

5- ما مدا اختلاف أداء مؤشر متوسط التدفق النقدي (MFI) في سوق الأوراق المالية قبل جائحة كورونا واثناءها؟

ثانيا: أهمية الدراسة :

تنبع أهمية هذه الدراسة من كونها تسعى إلى توضيح مدى قدرة مؤشرات التحليل الفني على تقديم إشارات دقيقة وموثوقة للمستثمرين في فترات الاستقرار والأزمات على حدٍّ سواء، ولا سيما خلال جائحة كورونا التي مثّلت اختباراً حقيقياً لكفاءة أدوات التحليل المالي. كما تكتسب الدراسة أهميتها من تركيزها على أسواق آسيوية ناشئة تمثل بيئات استثمارية ديناميكية ومتباينة، مما يتيح فهماً أعمق لكيفية تفاعل هذه الأسواق مع الصدمات الاقتصادية العالمية، ويسهم في تعزيز استراتيجيات اتخاذ القرار الاستثماري المبني على أسس علمية وتحليلية ، ويمكن تلخيص اهمية الدراسة بالنقاط الآتية :

1- توفر لغة موحدة لفهم الاسواق المالية من قبل المتداولين في السوق .
2- تسد الدراسة نقصًا واضحًا فيما يتعلق بفعالية التحليل الفني وفق الصدمات الاقتصادية.
3- تتيح للمستثمرين أدوات تقييم مدروسة لتحسين قراراتهم خلال الأزمات.
4- تمنح الدراسة فرصة للمقارنة بين أسواق مختلفة مما يزيد من شموليتها وعمقها التحليلي.
5- تُسهم النتائج في توجيه السياسات الاقتصادية الخاصة بتعزيز استقرار الأسواق في أوقات الأزمات.
6- توفر مرجعًا للباحثين والمهتمين بالتحليل الفني حول فعالية المؤشرات في وقت المتغيرات العالمية المفاجئة.
7- تتيح للمستثمرين بعض الاساليب التي تساعدهم في التحوط من المخاطر اثناء الازمات .

ثالثا: أهداف الدراسة

تسعى الدراسة الى تحقيق مجموعة من الأهداف التي يمكن إيجازها في الآتي:

1- تحليل أداء بعض مؤشرات التحليل الفني (SMA،RSI ، MACD، BB ، MFI) وتقييمها في بعض الأسواق المالية الآسيوية قبل جائحة كورونا وأثناءها .
2- مقارنة الاستجابة السوقية لتلك المؤشرات بين الأسواق الأربعة المختارة ، و تقييم مدى تغيّر دقة المؤشرات الفنية في توليد إشارات تداول خلال مدة الجائحة مقارنة بالمدة السابقة.
3- تقديم توصيات للمستثمرين والمؤسسات المالية بناءً على نتائج الدراسة من خلال تقديم خريطة معرفية تُساعد الباحثين والممارسين على فهم الحدود والفرص المتعلقة باستخدام التحليل الفني في ظروف غير تقليدية.

4- تحديد مدى اعتمادية هذه المؤشرات خلال الأزمات بوصفها أداة لاتخاذ القرار الاستثماري واقتراح تحسينات منهجية لاستعمال التحليل الفني خلال الأزمات المستقبلية.

5- اختيار التحليل الإحصائي للكشف عن وجود فروق معنوية في أداء المؤشرات عبر أربعة أسواق مالية رئيسة ، قبل الجائحة واثناءها .

6- توليد اشارات البيع والشراء في الاسواق المالية حسب كل مؤشر من المؤشرات الفنية باستخدام لغة البرمجة (Python) .

رابعا: فرضيات الدراسة

استنادا إلى مشكلة الدراسة وكيفية معرفة أداء مؤشرات التحليل الفني في سوق الأوراق المالية ترتكز الدراسة إلى الفرضيات الأساسية التالية :

الفرضية الأساسية (لا فروق ذات دلالة إحصائية في أداء المؤشرات الفنية بين المدة ما قبل الجائحة والمدة أثناء الجائحة في الاسواق المالية المختارة) .

ومن هذه الفرضية الأساسية يمكن صياغة فرضيات فرعية عديدة استناداً الى المؤشرات المختارة في التحليل.

1- لافروق ذات دلالة إحصائية في أداء مؤشر المتوسط المتحرك البسيط (SMA) في سوق الأوراق المالية بين المدة ما قبل الجائحة والمدة أثناء الجائحة.

2- لافروق ذات دلالة إحصائية في أداء مؤشر القوة النسبية (RSI) في سوق الأوراق المالية بين مدة ما قبل الجائحة والمدة أثناء الجائحة.

3- لافروق ذات دلالة إحصائية في أداء مؤشر تباعد المتوسطات أو تقاربها (MACD) في سوق الأوراق المالية بين المدة ما قبل الجائحة والمدة أثناء الجائحة.

4- لافروق ذات دلالة إحصائية في أداء مؤشر أشرطة البولنكر (BB) في سوق الأوراق المالية بين المدة ما قبل الجائحة والمدة أثناء الجائحة.

5- لافروق ذات دلالة إحصائية في أداء مؤشر متوسط تدفق الاموال (MFI) في سوق الأوراق المالية بين المدة ما قبل الجائحة والمدة أثناء الجائحة.

6- لايوجد فروق معنوية في أداء الاسواق المالية عينة الدراسة بين المدة ما قبل الجائحة والمدة أثناء الجائحة.

7- لايوجد فروق معنوية بين مؤشرات التحليل الفني قبل واثناء جائحة كورونا .

8- لايوجد فروق معنوية في كفاءة مؤشرات التحليل الفني باختلاف الاسواق المالية خلال مدة الدراسة .
9- لايوجد فروق معنوية في متوسط العوائد بين الاسواق المالية في المدة قبل واثناء جائحة كورونا

خامسا: حدود الدراسة

1- الحدود الزمانية: تمتد من يناير 2017 حتى ديسمبر 2022 لتغطية مدة ما قبل الجائحة وأثناءها (ثلاث سنوات قبل الجائحة وثلاث سنوات اثنائها) وتحليل التغير في أداء المؤشرات .
2- الحدود المكانية: تركز على أربعة أسواق آسيوية إختيرت بناءً على تنوعها في درجة النضج المالي والتنظيمي: (كوريا الجنوبية ، سنغافورة ، ماليزيا وتايلند).

سادساً: الاساليب الاحصائية والبرامجيات المستخدمة في الجانب التطبيقي للدراسة

تماشياً مع المتطلبات العلمية للدراسة اعتمد على كثير من الأساليب البرمجية والإحصائية ، كان اهما لغة البرمجة (Python) إذ استعين بهذه اللغة للحصول على إشارات البيع والشراء التي اعتمدت من قبل المتداولين عند استخدام مؤشرات التحليل الفني ، وإظهار هذه الإشارات بشكل رسوم ومنحنيات توضيحية يسهل على القارئ التعرف على هذه الإشارات من خلالها ، وإعتمد على البرامج الإحصائية (Excel , Spss) بحساب العوائد التراكمية للمؤشرات و متوسط العوائد اليومية لكل مؤشر و الانحراف المعياري للعوائد و نسبة (Sharp) و أقصى تراجع للعوائد وإختير اختبار (Welch's t-test) كونه لا يفترض تساوي التباينات بين المجموعتين، وهو مناسب لتحليل بيانات مالية قد تحتوي على تباينات مختلفة في مدتي الدراسة .

سابعاً : عينة الدراسة واسباب اختيارها

تتكون عينة الدراسة من بيانات يومية لأسعار الأسهم والمؤشرات العامة للأسواق المالية في أربع دول آسيوية :كوريا الجنوبية، سنغافورة، ماليزيا، وتايلند ، تم اختيار هذه العينة بناءً على الاعتبارات التالية:

1- تنوع الأسواق :تمثل الدول المختارة مزيجًا من الاقتصادات (كوريا الجنوبية وسنغافورة وماليزيا وتايلند)، مما يتيح مقارنة أداء مؤشرات التحليل الفني في بيئات اقتصادية مختلفة.
2- الانفتاح المالي :تتميز هذه الأسواق بدرجة عالية من الانفتاح على الاستثمارات الأجنبية، وتوفر بيانات مالية دقيقة ومنتظمة، مما يعزز موثوقية التحليل.

3- تأثرها بجائحة كورونا :شهدت هذه الدول تأثيرات متفاوتة من الجائحة، سواء من حيث الإجراءات الصحية أو السياسات الاقتصادية، مما يوفر أرضية خصبة لدراسة مدى فعالية المؤشرات الفنية في ظروف غير مستقرة.

4- توفر البيانات التاريخية :تتوفر بيانات الأسعار والمؤشرات الفنية للأسهم المدرجة في هذه الأسواق عبر منصات مالية معتمدة، مما يسهل تطبيق أدوات التحليل الفني .

5- التركيز على مؤشرات فنية شائعة :تم اختيار المؤشرات الفنية الأكثر استخدامًا في التحليل الفني لتقييم مدى دقتها في التنبؤ بالحركات السعرية في ظل تقلبات السوق الناتجة عن الجائحة.

6- لم يتم اختيار العراق ضمن الدول عينة الدراسة لعدة اسباب منها عدم توفر البيانات لمدة الدراسة في منصات التداول الالكتروني العالمية ، لم يتم استخدام التداول الالكتروني في سوق العراق للاوراق المالية الا بعد عام 2020 ، و اغلاق تام للسوق في مدد متفاوته اثناء جائحة كورونا استمرتها بعضها الى ثلاث اشهر او وجود عدد قليل جدا من جلسات تداول في اشهر اخرى ويوضح الجدول (1-1) في ادناه اهم البيانات المستخدمة في الدراسة .

جدول رقم (1-1) البيانات المستخدمة في الدراسة

البيانات	التفاصيل
مدة الدراسة	من يناير 2017 إلى ديسمبر 2022
الاسواق المدروسة	كوريا الجنوبية، ماليزيا، سنغافورا، تايلند
المؤشرات الفنية المختبرة	RSI، SMA، MFI، BB، MACD
مصدر الاسعار	اسعار المؤشر العام لكل سوق مالي من الاسواق عينة الدراسة (تم الحصول عليها من منصة yahoo finance للتداول)
نوع البيانات المستخدمة	الأسعار اليومية للمؤشرات العامة (Open, High ,Adjusted close Low, Close)
الادوات المستخدمة	لغة Python لاستخراج إشارات البيع والشراء؛ Excel وSPSS للتحليل الإحصائي
مقاييس الاداء المحسوبة	العائد التراكمي، متوسط العوائد اليومية، الانحراف المعياري، نسبة شارب، أقصى تراجع

تقسيم المدد الزمنية	مدتان زمنيتان: ما قبل الجائحة (2017-2019) وأثناء الجائحة (2020-2022)

المصدر : اعداد الباحث

الفصل الاول

المبحث الثاني

بعض الدراسات والجهود المعرفية السابقة

بالنظر لأهمية الدراسات السابقة في تعزيز النواحي النظرية والتطبيقية لأية دراسة فإن من الضروري الرجوع إلى كثير من الدراسات السابقة ذات الصلة أو التي لها علاقة مباشرة بموضوع الدراسة الحالية أو بإحدى متغيراتها ، وتضمن هذا المبحث الدراسات العربية والدراسات الأجنبية السابقة .

أولاً :الدراسات العربية :

1- دراسة (الشكرجي واخرون، 2010)

عنوان الدراسة : (التحليل الفني ودوره في اتخاذ قرار الاستثمار بالأوراق المالية دراسة تحليلية في عينة من أسواق المال في الخليج العربي)

هدفت هذه الدراسة الى التركيز على أهم الخطوات والفرضيات والنماذج ونقاط القوة والضعف في التحليل الفني ، ومن جانب اخر ركز الباحثون على أبرز المؤشرات الفنية المستخدمة في التحليل الفني ، وقد اعتمد مؤشر القوة النسبية

بوصفه أحد مؤشرات تذبذب زخم الاتجاه ، لقدرته على دراسة توطيد الدلالات الفنية الصحيحة في اتخاذ القرار الاستثماري من المتعاملين في سوق الأسهم ، وكذلك تحديد التوقيتات المناسبة واتخاذ قرارات البيع والشراء وذلك من خلال علاقة رياضية وخرائط فنية ذات دلالات كبيرة وبسيطة في التطبيق والفهم ، اختار الباحثون اربعة أسواق كبيرة في منطقة الخليج العربي هي (سوق الرياض ، وسوق الدوحة ، وسوق دبي للأوراق المالية ، وسوق ابو ظبي للأوراق المالية) وحصلت دراسة لمصرفين لكل سوق للمدة من (2008/3/31 لغاية 2008/9/30) وكانت البيانات المستخدمة ربع سنوية ، وتوصل الباحثون الى كثير من النتائج كان ابرزها: ان عملية التحليل الفني تتمثل في امعان النظر ودراسة المؤشرات والخرائط الفنية بهدف تحديد مساراتها وصياغة نماذج فنية خاصة تكررت مسبقاً على امل ان تستمر قدماً على نفس النمط خلال الفترات المستقبلية .

2- دراسة (حياة زيد ،2015)

عنوان الدراسة :(دور التحليل الفني في اتخاذ قرار الاستثمار بالأسهم دراسة تطبيقية في عينة من أسواق المال العربية (الأردن، السعودية، وفلسطين)

هدفت هذه الدراسة إلى معرفة دور التحليل الفني في اتخاذ قرار الاستثمار في الأسهم في مجموعة من الدول العربية (الأردن، فلسطين، السعودية)، ومعرفة الآثار السلبية التي قد تترتب على استخدام التحليل الفني في عملية اتخاذ قرار الاستثمار بالأسهم ، وأجرت الباحثة الدراسة التطبيقية على مصرفين من كل سوق باستخدام مؤشرين فنيين هما (مؤشر القوة النسبية و مؤشر تقارب المتوسطات المتحركة وتباعدها) لسنة (2014) ،وتمحورت إشكالية البحث في التساؤل الرئيس (ما هو دور التحليل الفني في عملية اتخاذ قرار الاستثمار بالأسهم في بعض أسواق المال العربية (الأردن، السعودية، وفلسطين ؟) وخلصت الدراسة إلى أن التحليل الفني كان له الدور الكبير في عملية اتخاذ القرار الاستثماري في الأسهم، و ساعد على تحديد التوقيت المناسب للاستثمار من خلال التنبؤ بالدورات نحو الارتفاع و نحو الانخفاض ،اذ يقوم المستثمر بالشراء عند التنبؤ بالدورة نحو الارتفاع والبيع عند التنبؤ بالدورة نحو الانخفاض، وبينت الدراسة بان ليس كل المؤشرات حققت النتائج والعوائد ذاتها، فمؤشر القوة النسبية كانت إشاراته مبكرة بتغير الاتجاه

وبداية دورة جديدة بينما مؤشر الرئيستقارب المتوسطات المتحركة وتباعدها(MACD) جاءت إشاراته متأخرة ومن ثم المكاسب الممكن تحقيقها ستكون أقل مقارنة بالمكاسب المحققة من مؤشر القوة النسبية (RSI) ، كما أن مؤشر (MACD) أعطى كثيراً من الإشارات التي كان من الممكن تجنبها ؛ لقلة المكاسب فيها. واستناداً للنتائج التي توصل لها ذكرت الباحثة بعض التوصيات كان أهمها: حث المستثمر على الجمع بين المؤشرات لتجنب الإشارات المضللة، إضافة إلى مراعاة الفارق بين العوائد التي سيحققها وعمولات البيع والشراء وكذا الضرائب التي سيدفعها إذا كان غير مقيم بالبلد الذي يستثمر فيه كي لا تتحول العوائد إلى خسائر إذا كانت العمولات أو الضرائب أو كلاهما يفوقان العائد المتوقع .

3- دراسة (ليندة ، 2018)

عنوان الدراسة : (التحليل الفني ودوره في التنبؤ بحركة بورصة الأوراق المالية)

برزت أهمية هذه الدراسة في دور التحليل الفني بوصفه وسيلة للتنبؤ باتجاه البورصة وأسعار الأوراق المالي وصولاً الى اتخاذ القرارات الاستثمارية المناسبة ، وقد ساعد في ذلك كون التحليل الفني تحليل يتكيف مع الأسواق المالية جميعها ،كما أنه لا يتطلب تخصصاً في قطاع محدد من القطاعات الاقتصادية؛ بل هو تحليل يشمل جميع الاوراق المالية المتداولة . وكان الهدف الرئيس لهذه الدراسة يكمن في البحث في خطوات التحليل الفني وتطبيق الأساليب الفنية في المؤشرات الرئيسة لبورصة نيويورك لاختيار الأسهم التي تشهد نمو في القيمة السوقية وقد استخدمت المؤشرات الفنية لتحديد توقيت الدخول والخروج من البورصة ، ومحاولة الالمام بالعوامل المختلفة التي أثرت في بورصة نيويورك سواء كانت أحداث اقتصادية سياسية أو تشريعات قانونية ، أو قرارات حكومية تمس نشاط الشركات المدرجة في

البورصة ، واستخدمت الباحثة المنهج الوصفي الذي يعتمد على تجميع الحقائق و المعلومات ودراستها ، ومقارنتها، وتحليلها، و تفسيرها للوصول الى نتائج مقبولة ، كذلك اعتمد على المنهجين التحليلي ودراسة الحال للمؤشرات الرئيس لبورصة نيويورك من خلال تحليل المعطيات الأحصائي لبورصة نيويورك والمؤشرات الاقتصادية المختلفة والقطاعات السوقية وكذا الشركات المدرجة في البورصة . وهدفت هذه الدراسة إلى البحث عن قدرة التحليل الفني بوصفه أحد الأساليب الأكثر شيوعا للتنبؤ بحركة بورصة الأوراق المالية بشكل عام وبورصة نيويورك بشكل خاص ، واعتمدت الباحثة على البيانات الخاصة بعام 2007 .

4- دراسة (صقر، 2010):

عنوان الدراسة : (أثر التحليل الفني باستخدام الشموع اليابانية على قرارات الاستثمار في تجارة العملات)

هدفت الدراسة الموسومة إلى الكشف عن أثر استخدام التحليل الفني بواسطة الشموع اليابانية على قرارات الاستثمار الرشيد في سوق الفوركس، ويتكون مجتمع الدراسة من جميع المستثمرين لدى شركة "إيزي فوركس" الذين قاموا بالمضاربة على أزواج العملات خلال شهر ديسمبر من العام (2009) في محافظة خانيونس بقطاع غزة، وقد بلغ عددهم عشرة مستثمرين, وقد خلصت الدراسة إلى عدة نتائج أهمها : أن التحليل الفني أداة مهمة تستخدم من قبل المستثمرين في سوق الفوركس توضح اتجاهات أداء السوق على المدى القصير، مما يمكنهم من اتخاذ قرارات البيع والشراء بهدف المضاربة لتحقيق الربح، كما أنه لا يوجد دراية لدى المستثمرين باستراتيجيات الاستثمار في الأسواق المالية، لاسيما في سوق الفوركس، وأنهم يعتمدون في أغلب الأحيان على اتخاذ القرارات العشوائية المرتبطة بالشائعات، كذلك استنتجت الدراسة أن المستثمرين لم يتلقوا الأعداد الكافية من الدورات التدريبية المتخصصة الهادفة إلى رفع مستوى كفاءتهم، حول التحليل الفني للأسواق المالية، أو سوق الفوركس، كما أظهرت الدراسة أن هناك ضعف في الوعي لدى المستثمرين بقواعد التحليل الفني بواسطة الشموع اليابانية, وخرجت الدراسة بعدة توصيات أبرزها: ضرورة استخدام المستثمرين للتحليل الفني بواسطة الشموع اليابانية في عمليات المضاربة اليومية لسوق الفوركس، وتكوين محافظ استثمارية (أي التنويع في شراء العملات)، وأن على المستثمرين تحري الدقة في تتبع المعلومات، وقد أوصت الدراسة شركات الوساطة على ضرورة رفع مستوى العاملين لديها، والعمل على تخفيض المصاريف التي يتم تحميلها على المستثمرين، كما أوصت الدراسة الجهات الرسمية المختصة على منح شركات الوساطة التصاريح اللازمة لمزاولة عملها، وأوصت الجهات الأكاديمية بتسليط الضوء على التحليل الفني ونظرياته وأساليبه بشكل عام ضمن المناهج الدراسية.

5- دراسة (إبن عيسى ، و قواريري،2022)

عنوان الدراسة (دور التحليل الفني في اتخاذ قرارات الاستثمار في سوق الأوراق المالية دراسة حالة بورصات الدول العربية)

هدفت هذه الدراسة الى محاولة تغطية الجوانب النظرية المختلفة للتحليل الفني مع محاولة إبراز مدى مساهمة التحليل الفني في عملية اتخاذ القرارات الاستثمارية في اسواق الأوراق المالية. والتأكد من صحة الدراسة النظرية من خلال دراسة حالة في الأسواق المالية العربية ومعرفة اهمية التحليل الفني في هذه الاسواق وتجسدت أهمية هذه الدراسة في التحليل الفني الذي زاد الاهتمام به في العقود الماضية بوصفه وسيلة للتنبؤ بأسعار السلع والمنتجات المختلفة المتداولة بالاسواق العالمية وفي الأسواق المستقبلية وأسعار العملات في سوق الصرف الأجنبي كذلك سلطت هذه الدراسة الضوء على أهمية عملية اتخاذ قرار الاستثمار في الأوراق المالية عامة وفي الأسهم خاصة بالإشارة الى أن تلك العملية يصاحبها كثير من المخاطر مما يستلزم الإحاطة بمفاهيم الاستثمارالمختلفة والتي من بينها مدخل التحليل الفني ، و اشتملت عينة هذه الدراسة على ثلاثة شركات من أسواق عربية هي: (شركة أرامكو السعودية، البنك QNB القطري، و بنك تونس)، أما الحدود الزمانية فركزت على عام 2022 لحداثة البيانات ، وتبنت هذه الدراسة المنهج الوصفي التحليلي للوصول إلى الإجابة عن الإشكالية ،واختبار صحة الفرضيات، وكذا في تحليل الأرقام المجمعة بهدف الوصول إلى نتائج الدراسة ، إضافة إلى المنهج الأإحصائي الذي اعتمد عليه في الفصل الأخير من الدراسة ، وخلصت الدراسة الى ان التحليل الفني كان له دور فعال في عملية اتخاذ قرارات الاستثمار في الاسوق المالية إذ ساعد على تحديد التوقيت المناسب للاستثمار من خلال التنبؤ بالدورات نحو الارتفاع والدورات نحو الانخفاض الا انه ليس كل المؤشرات حققت النتائج نفسها.

ثانياً : الدراسات الاجنبية

1- دراسة (Ramyar,2006)

(Essays on Technical Analysis in Financial Markets)

عنوان الدراسة : (مقالات عن التحليل الفني في الأسواق المالية)

تناولت هذه الدراسة جوانب عديدة في نهج التحليل الفني و التنبؤ بالأسواق المالية ، وكان التركيز السائد على تقنيات التحليل الفني التي يستخدمها المحللون السائدون في الأسواق المالية. قدم الباحث بهذه الدراسة عدداً من المقترحات الشائعة بين المحللين الفنيين إذ افترض ان أحد الأساليب المستخدمة على نطاق واسع خلال القرن الماضي أنه يمكن التنبؤ بمستويات الدعم والمقاومة من خلال إسقاط النسب بين طول الاتجاهات المتعاقبة ومدتها ، لاسيما إستخدام نسب (فيبوناتشي) مثل (1.618) ، ثم قدم تقريرًا عن تجربة تعتمد على المسح لاختبار ما إذا كان الأفراد أنفسهم لديهم ميل داخلي لترسيخ توقعات الاتجاهات المستقبلية على الاتجاهات السابقة. بعد ذلك تناول الانتقادات الموجهة إلى الدراسات الأكاديمية التي لا تستخدم توصيفًا غنيًا بما فيه الكفاية للتحليل الفني. وحصل إختبار (120) استراتيجية نشطة لتوقيت السوق باستخدام إطار قائم على الانحدار من أساسيات الأسهم، وأساسيات الاقتصاد الكلي، والمتغيرات السلوكية ومجموعة متنوعة من المؤشرات الأحصائية السائدة من التحليل الفني. واستخدم نوافذ تقدير متدحرجة ومتوسعة لا تتغير بمرور الوقت إضافة إلى نوافذ مشروطة تستند إلى وجود فواصل هيكلية، حددت باستخدام طريقة (ROC)الشرطية . ، وناقش الباحث الفكرة الشائعة القائلة بأن أهداف الأسعار (والزمن) يمكن قياسها بوصفها مضاعفات للاتجاه الأكثر حداثة. وقد وجدت الدراسة أن سوق الأسهم الأميركية لا يبدو أنها تثبت المراحل المتوقعة على المراحل الدورية السابقة سواء باستخدام الكسور الدائرية أو نسب (فيبوناتشي) ، وقام البحث بتوسيع التحليل ليشمل الأسهم الفردية والسلع و العملات لتقييم أهمية تثبيت الطور النسبي في مثل هذه السلاسل. وقدم البحث ابتكارين منهجيين في شكل مسح التنبؤ، وتقييم تقدير كثافة النواة لنتائج المسح وإذ وجد ، كما وجد أن شكل عرض السلسلة يؤثر على تثبيت مرحلة التوقعات وتشير نتائج الدراسة إلى أن الصعوبات في التنبؤ لا تنشأ عن التعقيد لكن عن التغيير البنيوي، وأن المؤشرات الأحصائية المستخدمة من المحللين الفنيين يمكن أن تعطي إشارات ذات مغزى للمستثمرين إذا استخدمت بشكل صحيح - أي التحكم في التغيير البنيوي .

2- دراسة (Rundberg & Strandqvist ,2016)

(Technical Analysis Testing the performance of five commonly used technical indicators)

عنوان الدراسة : (التحليل الفني، اختبار أداء خمسة مؤشرات فنية شائعة الاستخدام)

تضمنت هذه الدراسة خمسة مؤشرات فنية شائعة الاستخدام وأدائها على خمسة أسهم مدرجة في بورصة (ستوكهولم) جمعت بيانات السلسلة الزمنية بترتيب زمني من الأول من يناير 2010 حتى الحادي عشر من مارس 2016، وهو ما يعادل (324) مشاهدة لكل سهم، وهدفت الدراسة إلى معرفة ما إذا كانت المؤشرات الفنية قادرة على التنبؤ بالعائد في المدة القادمة، كذلك مقارنة ربحية المؤشرات مقابل استراتيجية الشراء والاحتفاظ. استخدم الباحثان انحدارات المربعات الصغرى العادية البسيطة لتحليل ما إذا كانت المؤشرات الفنية المختلفة ذات أهمية أإحصائية للعائد في المدة القادمة ومن أجل معرفة ما إذا كان أي من المؤشرات قادرًا على توفير عوائد زائدة عند الاستثمار وفقًا للمؤشرات، تحتسب العائدات يدويًا ومقارنتها باستراتيجية الشراء والاحتفاظ التي تُستخدم معياراً لاختبار القدرة التنبؤية لكل مؤشر، يُتحقق في خمس فرضيات صفرية مختلفة تنص على أنه لا يوجد أي من المؤشرات الفنية ذات أهمية أإحصائية للعائد في المدة الزمنية القادمة ، وتوصل الباحثان في نهاية دراستهم الى إن القدرة التنبؤية للمؤشرات الفنية ضعيفة بشكل عام أُثبت أن القليل من المؤشرات ذات أهمية إحصائية عند مقارنة العائد لكل أسبوع مستثمر بين المؤشرات الفنية المدروسة مقابل استراتيجية الشراء والاحتفاظ تجد النتائج أن استراتيجية الشراء والاحتفاظ تتفوق على مؤشر المتوسط المتحرك ومؤشر تقاطع المتوسط المتحرك بينما يوفر مؤشر تقارب المتوسط المتحرك وتباعده والمؤشر المجمع عائدًا متوسطًا أعلى لكل أسبوع مستثمر لغالبية الأسهم. تجعل هذه النتائج التي فيها شيء من التناقض من الصعب تحديد ما إذا كانت كفاءة النموذج الضعيفة صامدة في بورصة (ستوكهولم) ، اوصى الباحثان بعدم التصرف بناءً على إشارة كل يوم عند اختبار القدرة التنبؤية للمؤشرات. وقد توصلت الدراسة إلى أنه عند استخدام المؤشرات وفقًا للمتوسط المتحرك ذي الطول المتغير، فإن المؤشرات لا تمتلك القدرة على التنبؤ بشكل دقيق .

3- دراسة (Vukman Manić,2017)

(Investments Based on Technical Analysis)

عنوان الدارسة : (الاستثمارات القائمة على التحليل الفني)

هدف هذه الدراسة الى تقديم أدلة ذات صلة حول ما إذا كانت قرارات الاستثمار بناءً على التحليل الفني قادرة على توليد أرباح ثابتة وكبيرة ، كما تبحث في الأنماط الفنية الراسخة ومعظم المؤشرات إذ قام الباحث بتقديم أإحصائيات الاختبار أو منهجية الاختبار الخلفي من أجل تقديم أدلة على ربحية هذه الأنظمة الفنية، ومن المدخلات الإضافية الأخرى في هذه الدراسة التحليل المتعلق بربحية المستثمرين طويلي الأجل الثابتين من أجل استكشاف ربحية المستثمرين الفنيين في

زمن الوضع الحقيقي للسوق. قام الباحث بتعريف الاستثمارات المالية ووصفها، وشرح أنواع الاستثمارات ومكوناتها. وعرض أنواعاً مختلفة من تحليل الاستثمار التي لديها أدلة تجريبية على أنها مربحة، وقدم شرحاً تفصيلياً للتحليل الفني ومؤشراته ، وقام بأختيار أحدث عينة تمثيلية للمؤشر الفني و تم اختباره من بحثين مختلفين، من أجل تقديم نتائج تكميلية. معتمداً بذلك على الأدلة التجريبية لافضل المتداولين و(200) عينة من المستثمرين الفنيين الرابحين باستمرار على منصات التداول: (tradingview وmyfxbook). كان الغرض من الأدلة التجريبية المستخدمة بالدراسة هو إظهار وجود أدلة موثوقة عمليًا على أن المستثمرين يمكن أن يكونوا رابحين باستخدام التقنية في سؤال الدراسة اذ قام الباحث بمعالجة القيود والاستنتاجات بناءً على الأدلة التجريبية التي ظهرت من النتائج سواء من الاختبار الخلفي للمؤشرات أو من موقف السوق الحقيقي الذي حللته أنظمة يدوية وتقنية آلية للمستثمرين.استخدم الباحث المنهجيات العلمية (التحليل، والوصف، والاستنتاج، والتركيب ،والمقارنة ، والاحتمالية الأإحصائية). عند تحليل نتائج الاختبار شكلت مخرجات أإحصائية من منصات أنظمة الرياضيات الآلية المتقدمة، ومنصة تداول (MetaTrader ، tradingview وmyfxbook) مستخدماً الأدوات المالية (الأسهم ،والسندات ،والعملات الأجنبية، والعقود مقابل الفروقات) في إطار زمني (الدقيقة ،والساعة ،واليوم ،والأسبوع) شملت الصفقات الشراء والبيع (وقف الخسارة ،والربح المستهدف ،ووقف الخسارة المتتبع) ، وفي جمع البيانات المدخلة وتحليلها وتفسيرها استخدم الباحث برنامج التداول المعقد (meta trader) لسوق (الفوركس) والسلع (بيانات Hocicko)، ثم برنامج (CoolTrade) الآلي للأسهم لسوق الأسهم.

وفي نهاية الدراسة توصل الباحث الى حقيقة مفادها أن هناك مستثمرين يستثمرون بناءً على التحليل الفني ويحققون أرباحًا ، وأستنتج أن استخدام التحليل الفني بوصفها أداة وحيدة لتحليل الاستثمار يمكن أن يخلق أرباحًا ثابتة.

4- دراسة (Mygind:2017)

(The value of technical analysis investigated through the perspective of momentum theory

عنوان الدراسة :(قيمة التحليل الفني من خلال منظور نظرية الزخم)

تبحث هذه الدراسة في قيمة التحليل الفني من خلال النظر في نظرية الزخم ، وتدعم إمكانية استخلاص الأرباح غير الاعتيادية من التحليل الفني أو كما في هذه الحالة بشكل أكثر تحديدًا من الاستثمار في الزخم، و تقدم رؤى جديدة حول الطبيعة الحقيقية لعوائد الزخم من خلال التخفيف من تحيز البقاء ،ومن خلال تحديد التأثير الحقيقي لرأس المال السوقي . في الوقت نفسه توسيع إطار الاختبار التقليدي بتقييم المخاطر المتعلقة بالتقلبات والتعرض الخاص بالصناعة. و تقوم

الدراسة ببناء محفظة استثمارية ذات زخم معزز تقدم عائدًا بنسبة(9.947%) على مدار (15.5)عامًا حتى(2015/12/31) من خلال تسخير قوة عوائد الزخم القائمة على الحجم والسلاسل الزمنية المتوقفة.

ركزت الدراسة على موضوع (قيمة التحليل الفني) اذ تم استنبط السؤال الرئيس والأسئلة الفرعية للدراسة (هل يقدم التحليل الفني قيمة؟) ،(لماذا يوجد شك فيما يتعلق بقيمة التحليل الفني؟) ،(أين يقدم التحليل الفني قيمة؟)، (لماذا يقدم التحليل الفني قيمة؟) ، أُجريت الاختبارات التجريبية لظاهرة الزخم وخُطط لإطار من ثلاثة اختبارات زخم تقليدية وكُررت منهجية الاختبار التقليدية للاختبار بشكل ثانوي مع بيانات أقدم بوصفها وسيلة لمعايير صحة منهجية الاختبار وإثباتها. بعد ذلك حُددت تأثير السلاسل الزمنية المتوقفة ، حصل بعد ذلك إجراء اختبارات الزخم القائمة على الحجم ، راجع الباحث نظرية التمويل الكلاسيكية ونماذجها التي تظهر بوضوح كيف ينشأ التشكك فيما يتصل بقيمة التحليل الفني من صراع متأصل مع نظريات تسعير الأصول الكلاسيكية ، ومن خلال التركيز على التحليل الفني تبين للباحث كيف تقدم نظرية الزخم أدلة دامغة تدعم قيمة التحليل الفني ، ومن ثم يتجه الانتباه نحو فهم كيف يقدم التحليل الفني القيمة وحصل ذلك من خلال مراجعة مجال نظرية الزخم بعناية ، ثم تحليل كيفية ترشيد أرباح الزخم . حصل إجراء اختبارات الزخم التقليدية لبيانات العينة الجديدة (2000-2015) من دون تأخير مع مراعاة تكاليف المعاملات. اظهرت النتائج متوسط عوائد الزخم الشهرية بنسبة(0.66٪ و 0.75٪ و 0.66٪)على التوالي. وأظهر اختبار مستقل على بيانات العينة القديمة (1985-2000) عوائد أعلى تتوافق جيدًا مع النتائج في الأدبيات الرائدة ومن ثم يتحقق من صحة إطار الاختبار المطبق. أشارت النتائج إلى انخفاض عوائد الزخم ، ومع ذلك كشفت المقارنة بالسوق الأوسع عن كيفية نمو ظاهرة الزخم فعليًا عند قياسها إلى السوق العامة. اكد اختبار الارتباط بين عوائد الزخم والتقلب أن الاضطرابات المتزايدة خلال مدة العينة الجديدة (2000-2015) توسعت ضمن نطاق استنباط عوائد الزخم غير العادية.

ثم يتجه الباحث للاهتمام إلى تقييم الارتباط بين القيمة السوقية وعوائد الزخم اذ وثقت الدراسة أن تأثير القيمة السوقية قد يكون أقل تقديرًا بشكل كبير بسبب الاختبارات التجريبية التي تتميز بالتحيز التمثيلي، و حصل ابتكار نظام اختبار جديد وتنفيذه. وكانت النتائج رائعة إذ تقدم محفظة صغيرة التكلفة صفرية ما يصل إلى(9.947٪)من العائد على مدى مدة الاحتفاظ البالغة(15.5) عامًا في العينة الجديدة (2000-2015). ومن ثم حصل توثيق بوضوح كيف قد يقلل الباحثون من تقدير التأثير الحقيقي للحجم ومن ثم قد يكونون مخطئين كذلك عندما يزعمون أن هذا لا يعزز زيادة المخاطر، وأخيرًا وجد أن تأثير التعرض المحدد للصناعة أكثر إهمالًا مما اقترحه بعضهم .

5- دراسة (Young,2019)

(Common technical indicators and their impact on stock prices)

عنوان الدراسة : (المؤشرات الفنية المشتركة وتأثيرها على أسعار الأسهم)

هدفت هذه الدراسة الى معرفة تأثير مستويات الدعم والمقاومة الفنية على عوائد الأسهم الأمريكية لمدة يوم واحد . وحصلت دراسة المتوسطات المتحركة والحد الأدنى والأعلى للنوافذ المختلفة، إضافة إلى الأرقام التقريبية . واجريت تحليلات منفصلة على كل سهم فردي كان مكونًا من مؤشـــــــــــــــر (Standard & Poor's 500) لمدة (201)يوم على الأقل،وحصل فحص الأسعار اليومية من 1957/01/03 إلى 2018/31/12 . وحصل جميع البيانات من مركز أبحاث أسعار الأوراق المالية وعدلت بيانات(CRSP) لتقسيم الأسهم وتوزيعات الأرباح حيثما كان ذلك مناسبًا ، وفي نهاية الدراسة توصل الباحث الى انه عندما يغلق سعر الأصل بشكل الزامي بالقرب من هذه المؤشرات الفنية، فإن نطاق عوائده اللاحقة ليوم واحد يتغير بطرق كبير .كانت الملاحظة الأكثر بروزًا هي أن المتوسطات المتحركة بدرجة أقل (الأرقام التقريبية) تقلل من التقلبات، وبشكل كبير احياناً يتحقق من مدى استجابة الأسهم الأمريكية للمؤشرات الفنية المدروسة بمرور الوقت، واختتم الباحث دراسته بالتحقق من مدى استجابة الأسهم الأمريكية للمؤشرات الفنية المدروسة بمرور الوقت، إذ وجدنا أنه الاتجاه العام إيجابي، إلا أنه قد ضعف منذ ازمة الركود العظيم. وبشكل عام وضحت نتائج الدراسة أن خصائص العائد لمكونات مؤشر (Standard & Poor's 500) تختلف عند مواجهة "الدعم" أو "المقاومة" من عدد من المؤشرات الفنية الشائعة. بعض هذه الاختلافات متوقعة وبعضها أقل توقعًا والأمر الأكثر أهمية اعتمادًا على النافذة التي قيست هو أن التقلبات المحققة لمدة يوم واحد انخفضت بمقدار(49-60) نقطة أساس لمتوسط الورقة المالية عند مواجهة متوسط متحرك. إن مثل هذه الاستراتيجية التي طُبقت في هذه الدراسة على مؤشر(Standard & Poor's 500)والتحوط ضد (الدلتا) قد تكون مربحة في المتوسط، ويجد الباحث الصعوبة في التوصل إلى أي نتائج ملموسة وقابلة للتنفيذ فيما يتعلق بمؤشرات الحد الأدنى والحد الأقصى المتداولة، وحاول الباحث فحص كيفية تصرف أسعار الخيارات عندما تقترب أسعار الأوراق المالية الأساسية من الحد الأدنى والحد الأقصى المحلي.

6- دراسة (Thanekar& Shaikh,2021)

(Analysis And Evaluation of Technical Indicators for Prediction of Stock Market)

تحليل المؤشرات الفنية للتنبؤ بسوق الأوراق المالية وتقييمها)(عنوان الدراسة :

في هذه الدراسة طبقت مبادئ المؤشرات الفنية المختلفة على البيانات التاريخية لقطاع الأسهم الهندية لتحقيق المعرفة والرؤى المفيدة في نوع الاستراتيجية، تمنح هذه القدرة المتداول المختار ميزة رائدة على المتداولين المبتدئين، ومن خلال اتباع الاستراتيجية الصحيحة ركزت هذه الدراسة على استراتيجيات المؤشرات الفنية المختلفة وتألفت من خمسة مؤشرات مختلفة تُستخدم عمومًا في سوق الأوراق المالية هي : (Moving Average Crossover ، Stochastic Oscillator، Relative Strength Index، Fibonacci Retracement، Bollinger Bands) ، رسمت هذه المؤشرات باستخدام (Python) بوصفها لغة برمجة أساسية ، واستخدمت مكتبات (NumPy، Matplotlib)من (Python) للمساعدة في رسم مخطط الرسم البياني لاستراتيجية المؤشر الفني المعينة. هدفت هذه الدراسة الى مساعدة المستثمرين الأفراد في سوق الأسهم، إذ أنهم الأكثر عرضة للخسائر ؛ لأنهم لا يستخدمون المؤشرات الفنية في منهجية التداول الخاصة بهم. واجابت الدراسة على (ماهي المؤشرات التي يجب اختيارها في التداول وكيف تعمل) ، وتساعد الدراسة المتداولين في الاسواق المالية في حماية المحفظة من أية مضاربات في السوق على المدى الطويل والقصير، وتتبع المؤشرات الفنية المختلفة التي ستحاول تقليل الخسارة ، وتزيد من صافي الربح. وتدريب المستثمر بالتجزئة على الحفاظ على المخاطر عند أدنى مستوى ممكن من خلال نشر المؤشرات الفنية.

وتوصل الباحثان في نهاية الدراسة الى ان المؤشرات الفنية هي مؤشر رئيس في سوق الأوراق المالية , وستستمر في الهيمنة على الأسواق لتحل محل المهام التي تتطلب جهدًا بشريًا مكثفًا ويعمل تنفيذ المؤشرات الفنية بمساعدة (Python) بشكل جيد عندما تكون المهام متكررة وتتطلب جهدًا بشريًا مكثفًا، ويمكن التعبير عنها بخطوات واضحة لا لبس فيها.

قدم الباحثان استراتيجيات من خمسة مؤشرات فنية باستخدام (Python) يمكن ان تحقق مكسباً ممتازاً الذي توفره التكنولوجيا من حيث توفير الوقت ومعدل النجاح. إضافة الى انه يزيل أي مجال للخطأ البشري بمجرد تبسيط العملية مما يؤدي إلى زيادة الإنتاجية البشرية إذ يمكن للشخص المسؤول عن القيام بذلك يدويًا العمل على بعض مهام المؤشرات الفنية الأخرى التي تتطلب في الواقع ذكاءً بشريًا.

كذلك توصل الباحثان الى ان استراتيجية تصحيح (فيبوناتشي) تعمل على أفضل وجه من بين المؤشرات الفنية الخمسة التي قاموا بتحليلها ، وان المؤشرات الاقتصادية الرائدة لها علاقة متزامنة بعوائد الأسهم لكنها غير قادرة على التنبؤ بعوائد الأسهم في الأمد القريب. وأثبتت إمكانية تحقيق عوائد زائدة باستخدام إعدادات محسنة للمؤشرات الفنية من خلال

النتائج التي حُصل عليها في مدة(10) سنوات من سوق الأوراق المالية الهندية والتي أظهرت أن جميع المؤشرات المحسنة يمكن أن تنتج عوائد زائدة.

7- دراسة (Sin Un,2022)

(Essays on Technical Analysis and Asset Price Prediction)

عنوان الدارسة : (مقالات عن التحليل الفني وتوقع أسعار الأصول)

تضمنت هذه الدراسة ثلاث مقالات حول التحليل الفني والتنبؤ بأسعار الأصول. تقدم المقالة الأولى مؤشرًا مجمعًا للتداول الفني من خلال استخراج المعلومات التنبؤية الأكثر صلة الواردة في(7846) قاعدة تداول فنية للتنبؤ بعلاوة مخاطر الأسهم في الولايات المتحدة. تتفوق الطريقة المقترحة بشكل كبير على طريقة معدل الاكتشاف الخاطئ (FDR) الحالية في كل من التحليل داخل العينة وخارجها. تركز المقالة الثانية على استخدام المتغيرات الاقتصادية الكلية وقدرة المؤشرات الفنية على التنبؤ بعلاوة مخاطر الأسهم. يحصل تقديم مؤشر صعودي لقياس التغيرات في سلوك سوق الأوراق المالية، ترتبط الصدمة الإيجابية (السلبية) لمؤشر الصعود ارتباطًا وثيقًا بقدرة التنبؤ القوية بعلاوة مخاطر الأسهم للتنبؤات القائمة على المتغيرات الاقتصادية الكلية (المؤشرات الفنية) مدة تصل إلى ستة أوتسعة أشهر. تدرس المقالة الثالثة قوة التنبؤ بإشارات التداول الفنية التي يتم إنشاؤها عند مستويات تردد مختلفة باستخدام نموذج أخذ العينات من البيانات المختلطة. إن المؤشرات الفنية المقترحة عالية التردد (يوميًا أو أسبوعيًا) يمكن أن تضيف قيمة لاستراتيجيات تداول الزخم مقارنة بالمؤشرات الفنية منخفضة التردد (شهريًا) مع ربح سنوي يعادل صافي تكاليف المعاملات يصل إلى(1.54٪). توصل الباحث الى نتائج عديدة كان اهمها :(عدم وجود دليل واضح على القيمة الاقتصادية الإضافية لاستراتيجيات تداول المتوسط المتحرك في التنبؤ بعلاوة مخاطر الأسهم الأمريكية الشهرية، أن الصدمة الإيجابية (الذروة) في مؤشر الصعود ترتبط ارتباطًا وثيقًا بقدرة التنبؤ القوية بعلاوة مخاطر الأسهم، أن المستثمرين يمكن أن يستفيدوا من التوقعات القائمة على المتغيرات الاقتصادية الكلية والمؤشرات الفنية ،أن إشارات التداول من قرب نهاية الشهر، سواء كانت أسبوعية أو يومية تحتوي على المعلومات الأكثر صلة بالتنبؤ بعلاوات مخاطر الأسهم لاسيما في أوقات الركود في دورة الأعمال، وقد قدم الباحث في دراسته أدلة قوية تدعم استخدام التحليل الفني في التنبؤ بسوق الأسهم، منها: (توفير منهجية جديدة تعمل على تحسين دقة التنبؤ مع مراعاة مخاوف تحيز التطفل على البيانات، تحديد الفترات التي يكون فيها التحليل الفني أكثر قيمة، فحص القيم الاقتصادية المحتملة لإشارات التداول التي أخذت عينات منها بترددات مختلفة).

8- دراسة (Padilha & others ,2024)

(Trend and Momentum Technical Indicators for Investing in Market Indices)

عنوان الدراسة : (المؤشرات الفنية للاتجاه والزخم للاستثمار في مؤشرات السوق)

قام الباحثون في هذه الدراسة بتقييم فعالية مؤشرات التحليل الفني في استراتيجيات الاستثمار ، اذ قورنت ثمانية مؤشرات فنية (اربع مؤشرات للاتجاه وأربعة مؤشرات للزخم) باستخدام تسع مجموعات بيانات لمؤشرات النفط والسوق والعملات.

وتكونت مجموعات البيانات من أسعار الافتتاح والإغلاق والارتفاع والانخفاض اليومية وأحجام التداول لمؤشرات السوق المختلفة، وقام الباحثون بجمع السلاسل الزمنية التالية المؤشرات الثلاثة الرئيسة لسوق الأسهم الأمريـــــــــكية التي هي : (Standard & Poor's 500 ومتوســـــــــــــــــط Dow Jones Industrial و NASDAQ). إضافة الى اثنين من المؤشرات الرئيسة لسوق الأسهم في آسيا هما :(مؤشر بورصة Shanghai المركب (SSE)، ومؤشر Hang Seng (HSI)، و Euronext (EURO)، مؤشر سوق الأسهم الرئيس في أوروبا وIbovespa (IBOV)، مؤشر سوق الأسهم البرازيلي، وسعر خام برنت (BRENT)، ومؤشر الدولار الأمريكي (DXY) الذي يقيس قيمة الدولار الأمريكي مقابل ست عملات أخرى (اليورو، والين الياباني، والجنيه الإسترليني البريطاني، والدولار الكندي، والكرونا السويدية، والفرنك السويسري).

خلال التجارب قورن أداء المعلمات الكلاسيكية وإجراءات تحسين المعلمات وتكاليف المعاملات بعد ذلك حصلت مقارنة أفضل النتائج بتلك التي حصل عليها باستخدام(B&H) في المرحلة الأولى يبرر التحسن الكبير في النتائج التكلفة الحسابية لإجراء التحسين . ثانيًا لا يوجد دليل على أن استراتيجيات الاستثمار الفني النشطة القائمة على سلسلة زمنية للسعر فقط تحقق عوائد معدلة للمخاطر أفضل في الأمد البعيد من استراتيجية الاستثمار السلبي، واستخدمت منهجيتهم عملية تحسين المعلمات لكل مؤشر، وقارنوا النتائج بالمعلمات الكلاسيكية الواردة في الأدبيات الاقتصادية ، وأشارت نتائجهم إلى أنه لا يوجد مؤشر فني يتفوق باستمرار على استراتيجية الشراء والاحتفاظ في الأمد البعيد. إضافة إلى ذلك لم تسفر إجراءات التحسين عن تحسينات كبيرة في النتائج ، واوصى الباحثون بانه يمكن للمستثمر أن يجمع بين المؤشرات الفنية المتعددة التي تهدف إلى استكمال بعضها بعضا"، ويقلل من تأثير إشارات الاستثمار الإيجابية الكاذبة.

ثالثاً: ما يميز الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة :

لإبراز الفرق بين الدراسات السابقة والدراسة الحالية يمكن تحليل الاختلافات على بالتالي:

1- ركزت الدراسات السابقة على أدوار متعددة للتحليل الفني في اتخاذ قرارات الاستثمار، كالتنبؤ باتجاهات السوق، أو فعالية المؤشرات الفنية من دون التركيز على سياق زمني معين نحو الأزمات ،بينما استهدفت الدراسة الحالية سياقًا محددًا جدًا، وهو مقارنة أداء مؤشرات التحليل الفني في سوق الاوراق المالية قبل جائحة كورونا وأثناءها مما يجعلها متعلقة بوقت اضطرابات سوقية غير مسبوقة.

2- أغلب الدراسات السابقة استخدمت أوقاتاً زمنية مستقرة أو بعيدة عن سياق الأزمات، بينما جاءت هذه الدراسة لتغطي مدة تتسم بتقلبات كبيرة ناجمة عن جائحة كورونا مما يمنحها خصوصية في تحليل تأثير الأزمات على أداء المؤشرات الفنية.

3- كثير من الدراسات السابقة اعتمدت على تقنيات تقليدية لتحليل المؤشرات الفنية، نحو مؤشر القوة النسبية، او استخدام تحليل انحدار بسيط. بينما تتبنى الدراسة الحالية أدوات وتقنيات حديثة اذ تناولت اغلب مؤشرات التحليل الفني تداولاً بين المستثمرين و تستخدم التحليل المقارن بين المؤشرات قبل الجائحة وأثناءها، لتحديد التغيرات أو التحديات التي طرأت في تلك المدة.

4- .ما يميز الدراسة الحالية هو الجمع بين الجانب الزمني (قبل الجائحة وأثناءها)، والسياق الخاص بالأزمات الكبرى، وتحليل تأثيرها على أداء المؤشرات الفنية. ومن ثم تسهم هذه الدراسة في سد فجوة معرفية فيما يتعلق بدور التحليل الفني بوصفه أداة استثمارية في ضروف غير عادية.

5- استخدمت الدراسة الحالية احدث البرامج والاساليب الاحصائية مثل (لغة بايثون) ولم تقتصر على الاساليب الاحصائية التقليدية .

المبحث الاول

(التحليل الفني في الأسواق المالية)

يعد التحليل الفني أحد أهم مناهج التحليل في سوق الأوراق المالية اذ يساعد في فهم حركة الأسعار في الأسواق المالية المختلفة ، ويعد من اهم الأدوات المستخدمة في إتخاذ القرار الاستثماري ووضع خطط واستراتيجيات للتداول في الأسواق .

اولاً: لمحة تاريخية عن التحليل الفني

مصطلح (التحليل الفني) هو اسم شائع لنهج اساس في الاستثمار في أسواق الأوراق المالية وأسواق السلع والعملات ، فعلى الرغم من كون الرسوم البيانية هي الأداة الاساسية لكن ببساطة يمكن القول بأن التحليل الفني هو دراسة الأسعار .

تعد اليابان هي أول مكان عُثر فيه على قواعد فنية مسجلة، فقد اقترح كثير من المؤرخين أن التحليل الفني بدأ في أسواق الأرز في اليابان ، ومع ذلك يبدو من غير المعقول أن التحليل الفني لم يُستخدم في الأسواق والبورصات الأكثر تطوراً والأقدم في أوروبا في العصور الوسطى، والواقع أنه حتى في اليابان يُعتقد أن الرسوم البيانية قدمت أول مرة في سوق الفضة حوالي عام (1870)بواسطة (رجل إنجليزي) ومن ثم فإن التحليل الفني طريقة قديمة للغاية لتحليل أسواق التداول والأسعـــــــــــــــار، (*Kirkpatrick and Dahlquist,2011:25*) ، و على الرغم من ان اليابانيين استخدموا الشموع اليابانية بوصفه أداة لتحليل حركة أسعار الأوراق المالية في نهاية القرن التاسع عشر الا ان جذور التحليل الفني الحديث تنبع بشكل مباشر أو غير مباشر من نظرية (Dow) التي تشمل عدة مبادئ منها طبيعة اتجاه الأسعار، والأسعار التي تعكس جميع المعلومات المعروفة، والتأكد والتباين، والحجم الذي يعكس التغيرات في السعر، والدعم/المقاومة. فبطبيعة الحال، فإن مؤشر (Dow Jones) الصناعي المتبع على نطاق واسع هو نتاج مباشر لهذه النظرية ، و لا يمكن التقليل من مساهمة (Charles H. Dow) في التحليل الفني المعاصر واذ أدى تركيزه على اساسات حركة أسعار الأوراق المالية إلى ظهور طريقة جديدة تمامًا لتحليل الأسواق المـالية، *(Achelis , 2001: 4)*.

يعود الاهتمام بالتحليل الفني في الولايات المتحدة إلى أكثر من 150 عامًا، عندما بدأ (Charles H. Dow) في كتابة النشرات الإخبارية التي تحولت لاحقًا إلى صحيفـــة (Wall Street Journal) وطور متوسطات (Dow) المختلفة لقياس سوق الأوراق المالية. يفترض المحللون الفنيون أن السعر يحسم كل شيء. السعر يحسم كل المعلومات المتعلقة بالأصل المالي أو غير ذلك إضافة إلى تفسير التوقعات المستمدة من تلك المعلومات، وقد عبر عن هذا المفهوم لأول مرة من قبل (Charles H. Dow) ، وأعاد التأكيد عليه لاحقًا(William Peter Hamilton) في افتتاحياته في صحيفة (Wall Street Journal)، ووصفه (Robert Rhea) (1932)، وهو من منظري(Dow) البارزين، بإيجاز عند الكتابة عن متوسطات سوق الأوراق المالية:(تخصم المتوسطات كل شيء) توفر تقلبات أسعار الإغلاق اليومية لمؤشر (Dow Jones) للسكك الحديدية والصناعات مؤشرًا مركبًا لجميع الآمال وخيبات الأمل ومعرفة كل من يعرف أي شيء عن الأمور المالية ، ولهذا السبب فإن تأثيرات الأحداث القادمة تتوقع دائمًا بشكل صحيـــح في حركتـــــها، *(Kirkpatrick& Dahlquist,2011:4)* ، منذ أن قدم (H. Dow Charles) نظريته لأول مرة ، استخدم التحليل الفني على نطاق واسع بين المشاركين في السوق نحو (السماسرة والتجار ومديري الصناديق والمضاربين والمستثمرين الأفراد في الصناعة المالية). تشير العديد من الدراسات الاستقصائية إلى أن الممارسين يعزون دورًا مهمًا للتحليل الفني (*Park and Irwin,2004 :2*) على الرغم من أن ممارسة التحليل الفني في بعض أشكاله تعود على الأرجح إلى قرون عديدة إلا أن (Charles Dow) (1851-1902) كان أول من أعاد تقديمه والتعليق عليه في الآونة الأخيرة. في فبراير 1885، بدأ (Dow) في نشر مؤشر يومي للأسهم المتداولة بنشاط وذات رأس المال العالي. احتوى هذا المؤشر على (12) شركة سكك حديدية و سهمين صناعيين. بحلول مايو (1896)، و لا تزال المبادئ التي أسسها (Dow)صـالحة اليوم، وإن كانت في شكل مـختصر ، *(Kirkpatrick and Dahlquist 2011:31)*بعد قانون الأوراق المالية لعام 1933 وقانون بورصة الأوراق المالية لعام 1934 نشر(Graham Wedood) أحد القطع القليلة من تحليل الأوراق المالية في تلك المدة. في كتابهما تحليل الأوراق المالية (1934).

أسس(Graham Wedood) جانب التحليل الاساس لتحليل الاستثمار الذي يهتم بالظروف الاقتصادية وقيمة الشركة، ومع تسجيل الأسعار وحساب المتوسطات بدأ المحللون يرون أن الأسعار غالبًا ما يحصل تداولها بأنماط متكررة معينة، وفي عشرينات وثلاثينات القرن العشرين انشئت مؤشرات كلاسيكية مثل خط التقدم والانحدار (خط A / D). قام Colonel Leonard B. Ayres (1944) بتطوير مقياس مبكر لثقة الأعمال ويعد مبتكر خط (A/D) أدار (Ayres)شركة تسمى(Standard Statistics)، *(Kirkpatrick and Dahlquist,2011:5)* ،كما عمل(R. N. Elliott) في الأربعينات من القرن الماضي على نظرية الموجات على توسيع مفهوم نظرية (Dow) للاتجاهات الأولية والثانوية والثالثية في إطار من التناسب بين مراحل السوق السلوكية المحددة، كما قدم عمل (W. D. Gann)(1942

و1949) وجهات نظر إضافية من أذ تحليل الاتجاهات والتناسب والدورية، باستثناء (Lefèvre)(1923) و (Livermore)(1940)، وكلاهما يوثق لفن التداول لأحد أشهر المتداولين في أوائل القرن العشرين، فإن نصوص التحليل الفني الأخرى التي سبقت الحرب العالمية الثانية إما نادراً ما تستخدم أو لم تصمد ببساطة أمام اختبار الزمن بين الممارسين ،(*Richard ،2006 ،12*) ، ركزت معظم الدراسات على أسواق الأسهم سواء في الولايات المتحدة أو خارجها، وأسواق الصرف الأجنبي في حين قام عدد قليل من الدراسات بتحليل أسواق العقود الآجلة، قبل منتصف الثمانينات وقامت غالبية دراسات التداول الفنية بمحاكاة نظام أو نظامين للتداول فقـــــــــط ،(*Park and Irwin, 2004:3*) ، و في الستينات، صار مفهوم معدل التغير (ROC)، أو الزخم أحد الأدوات المستخدمة من الفنيين. وبحلول أواخر السبعينيت صارت تكنولوجيا الكمبيوتر متاحة لرسم المخططات بشكل أكثر دقة وبسرعة أكبر ،فقد غير الكمبيوتر وجه التحليل الفني إلى الأبد، وقد طورت مجموعة متنوعة من مؤشرات المتوسط المتحرك، نحو المتوسط المتحرك الاسي، وتقاطع المتوسط المتحرك، ومؤشر تقارب أو تباعد المتوسط المتحرك (MACD) من فنيين نحو(Fred Appel Gerald & Hitschler) (*Kirkpatrick and Dahlquist، 2011:6*) ، و على مدار نصف القرن الماضي يُنظر إلى (Murphy) على أنه المرجع الشامل لتقنيات التحليل الفني، وللمؤشرات الفنية المحددة إحصائيًا والتي طورت في هذا المجال اذ نشأت في هذه المدة وأحدثت التطورات في التحليل الفنـــي (Richard ,2006:13) .

ثانياً: مفهوم التحليل الفني :

إن مصطلح التحليل الفني المستخدم في سوق الأوراق المالية له معنى خاص يختلف عن التعريف الموجود في القاموس لهذه الكلمة ، فهو يشير إلى دراسة وضع السوق نفسه وليس دراسة الأسهم التي يحصل التعامل بها في السوق.

عرف *(Murphy 1999:12*) التحليل الفني بانه دراسة حركة السوق من خلال استخدام الرسوم البيانية بشكل اساس ، وذلك بغرض التنبؤ باتجاهات الأسعار المستقبلية ، ويشمل مصطلح حركة السعر على ثلاثة مصادر اساسية من المعلومات المتاحة في التحليل الفني ، وهي السعر ،حجم التداول ،حقوق الاكتتاب[1] ، اما مصطلح الحركة فيستخدم في الغالب بشكل محدود وان اغلب المحللين الفنيين يعدون حجم التداول وحقوق الاكتتاب جزء متمماً لتحليل السوق.

وعرفه ، *(Mashood and Babar 2023:2،)* فئة من استراتيجيات الاستثمار التي يحصل فيها تحليل أنماط أسعار الأسهم السابقة للتنبؤ بالأسعار المستقبلية.

[1] يقصد بحقوق الاكتتاب هي الحقوق التي تستخدم في عقود الخيارات او المستقبليات .

وعرفه (شرابي ، 2011،:45) بانه علم دراسة حركة السوق وليس المؤسسات المتداولة فيه ، وهو علم رصد وتسجيل – عادة في شكل رسم بياني- لجميع المعلومات الخاصة بالتداول(تاريخ التداول،السعر، حجم التداول...الخ) لسهم معين او مجموعة من الأسهم ، ثم استنتاج اتجاه الأسعار في المستقبل انطلاقاً من المعطيات التاريخية

وعرف *(William Peter Hamilton1922:37،)* التحليل الفني بانه دراسة تحركات الأسعار الماضية بهدف التنبؤ بحركات الأسعار المستقبلية من الماضي.

ومن هذه التعاريف يمكن ان يعرف الباحث التحليل الفني بأنه دراسة حركة السوق لسهم معين او مجموعة أسهم اواي موجود اخر ومتابعة التغيرات التي تطرأ على الأسعار او حجم التداول من خلال استخدام الرسوم البيانية ، ومحاولة التنبؤ بالاتجاهات المستقبلية بالاعتماد على البيانات التاريخية .

يستخدم التحليل الفني في الغالب تقنيات تعتمد على الرسوم البيانية من أجل تقييم الاتجاه المحتمل في المستقبل للأسواق المالية للأوراق المالية الفردية، وهذا هو السبب في أن المحللين الفنيين يطلق عليهم أحيانًا اسم (Chart Analysts)التي تعني التقنية القائمة على الرسوم البيانية ودراسة اتجاه سلسلة الأسعار الزمنية والمؤشرات التي حصل عليها باستخدام الأسعار والأحجام السابقة، لذا، فإن منهجية التحليل الفني بسيطة للغاية وبديهية إلى حد ما، ومن الأمثلة على المدخل الفني مدخل القوة النسبية إذ يقارن المحللون البيانيون أداء الأسهم خلال مدة حديثة بأداء السوق أو الأسهم الأخرى في الصناعة نفسها *Nicolau، (93: 2010)* . يسلط المحللون الفنيون معظم انتباههم على الرسوم البيانية لأسعار سوق الأوراق المالية وعلى الإحصائيات الموجزة ذات الصلة بمعاملات الأوراق المالية. يقوم معظم المحللين الفنيين بإعداد الرسوم البيانية للمتغيرات المالية المختلفة ودراستها من أجل إجراء توقعات حول أسعار الأوراق المالية، ويستند هذا إلى الاعتقاد بأن التاريخ يعيد نفسه مما يعني أن أنماط الأسعار وحجم التداول تحدث مرارًا وتكرارًا على مدار مدة زمنية، ويساعد تكرار نمط السعر والحجم هذا في التنبؤ بحركات الأسعار في المستقبل القريب (*Khatri 2006: 156)* ويؤمن الفنيون بالسلوك الماضي إذ إنه يحلل البيانات الماضية ،ثم يصل إلى استنتاج المستقبل القادم، ويعتقد الفني أن قوى العرض والطلب تنعكس في أنماط الأسعار وحجم التداول، من خلال فحص هذه الأنماط يتوقع ما إذا كانت الأسعار تتحرك للأعلى أو للأسفل ومعرفة مقدار تحركها لذلك فإن السلوك الماضي في أسعار السوق هو أساس التحليل الفني.

يحاول الفني عادة التنبؤ بحركات الأسعار قصيرة الأجل ، ومن ثم يقدم توصيات بشأن توقيت عمليات الشراء والبيع إما لسهم معين أو لمجموعات من الأسهم نحو الصناعات أو الأسهم بشكل عام إن السلوك السابق لسوق الأوراق المالية والذي قد يتكرر في المستقبل هو المبدأ الرئيس للتحليل الفني،ويوصي الفنيون بالاستثمار المربح على المدى القصير على أساس التاريخ *(Subedi&Campus, 2009:28)*.

ثالثاً: التحليل الاساس

انطلقت بداية التحليل الاساس منذ ثلاثينات القرن السابق عندما بدأت هيئة الأوراق المالية والسوق وفقًا لقانون سوق الأوراق المالية لعام 1934 ، وكانت هذه الهيئة تعنى بتنظيم السوق و تعمل على معاقبة أية خطوة للتلاعب بالسوق، في عام 1934 نشر (Graham Wedood)كتابهُ تحليل الأوراق المالية في جامعة كولومبيا اذ أكد هذا الكتاب أنه من خلال تحليل كامل للشركة يمكن الحصول على عوائد جيدة ويمكن العثور على قيمة السهم، و أقترحوا الاحتفاظ بالأسهم على الامد الطـويل ،

. (Isidorea and Christie , 2018: 230)

في الوقت الذي يركز فيه التحليل الفني على دراسة حركة السوق يركز المحلل الاساس على قوى العرض والطلب الاقتصادية التي تسبب في ارتفاع السعر او انخفاضه او ثباته في تفس المستوى ويفحص التحليل الاساس كل العوامل الواضحة التي تؤثر على السعر في السوق ، وذلك بهدف تحديد قيمته الحقيقية ، وتتمثل هذه القيمة الحقيقية فيما تطلق عليه التحاليل الاساسية القيمة الحقيقية التي تعتمد على قانون العرض والطلب ، واذا كانت هذه القيمة الحقيقة واقعة دون السعر الحالي للسوق تكون قيمته عندئذ اعلى من قيمته الحقيقية ، ولابد ان يكون البيع هو المسيطر عليه ، وبالعكس اذا كان السوق دون القيمة الحقيقية تكون قيمة السوق ادنى من القيمة الحقيقية ، ولابد ان يكون الشراء هو المسيطر عليه ، . (*Murphy , 1999:14*)

ويعرف *(Danial,2013:39)* التحليل الاساس على انه اسلوب يقوم باستخدام جميع المعطيات التي تنطوي على العوامل الاقتصادية والسياسية المؤثرة في اتخاذ القرار بشأن ما إذا كان الموجود يستحق الشراء أم لا، والنظر إلى السوق من خلال تحليل القوى الاقتصادية والاجتماعية والسياسية التي تؤثر على العرض والطلب على هذا الموجود .

ويعرف *(Poornima,2015 :4)* التحليل الاساس بانه طريقة معرفة السعر المستقبلي للورقة المالية و الذي يرغب المستثمر في شرائها ، ويتعلق هذا الأمر بمعرفة القيمة الجوهرية للشركة و معرفة ما إذا كان سعر السوق الحالي عادلاً أم لا، ما إذا كان سعره باهظاً أم لا، و يعتقد أن تحليل الاقتصاد و الاستراتيجية والإدارة والمنتج والوضع المالي والمعلومات الأخرى ذات العلاقة ستساعد في اختيار الأسهم التي ستتفوق على السوق وتوفر ارباحاً ثابتتاً للمستثمر. إن معرفة القوى الاساسية المؤثرة بمصلحة الاقتصاد والقطاعات الصناعية والشركات، تحاول التنبؤ بالحركة المستقبلية لسوق رأس المال باستخدام إشارات من الاقتصاد والصناعة والشركة، و هذا يتطلب دراسة السوق من منظور واسع .

كما عرف *(Suresh, 2013:46)* التحليل الاساس بأنه طريقة لتقييم الأوراق المالية من خلال محاولة قياس القيمة الجوهرية من خلال دراسة العوامل الاقتصادية والمالية وغيرها من العوامل النوعية والكمية ذات العلاقة، ان المحللين

الاساسين يحاولون دراسة كل ما يمكن أن يؤثر في قيمة الأصل المالي بما في ذلك عوامل الاقتصاد الكلي والعوامل الفردية المحددة (نحو الحالة المالية وإدارة الشركات وغيرها) .

ان الغرض من التحليل الاساس للأوراق المالية هو البحث والاستكشاف عن جميع المتغيرات الاقتصادية التي تؤثر على الأرباح المستقبلية للموجود المالي، وتقيس هذه المتغيرات الاساسية ظروفًا اقتصادية مختلفة تتراوح من الظروف الاقتصادية الكلية (التضخم، وأسعار الفائدة، وأسعار النفط، والركود، والبطالة، وما إلى ذلك)، والظروف الخاصة بالصناعة (المنافسة، والطلب والعرض، والتغيرات التكنولوجية، وما إلى ذلك) والظروف الخاصة بالشركات (نمو الشركة، والأرباح، والدعاوى القضائية، والإضرابات، وما إلى ذلك)، وعلى أساس هذه (الاساسيات الاقتصادية) يحاول المحلل الاساس حساب القيمة الاساسية الحقيقية التي تسمى كذلك القيمة الاساسية للموجود المالي ، ووفقًا لنظرية الأساس المالي يجب أن تكون القيمة الاساسية للموجود مساوية للقيمة المخصومة لجميع التدفقات النقدية المستقبلية التي سيولدها الموجود ، *(Griffioen,2003:2)* ، ويشير التحليل الاساس في سياق الاستثمار إلى تقييم القيمة الجوهرية للشركة من خلال فحص العوامل الاقتصادية والمالية ذات الصلة، وتتضمن طريقة التحليل هذه فحصًا شاملاً للاقتصاد العام وظروف الصناعة والوضع المالي وإدارة الشركة نفسها، والهدف هو استخلاص القيمة الجوهرية للشركة التي يمكن بعد ذلك مقارنتها بسعر السوق الحالي لتحديد ما إذا كان السهم مقيمًا بأكثر من قيمته أو مقوم بأقل من قيمته كما يأخذ التحليل الاساس في الحسبان عوامل نحو الوضع التنافسي للشركة في الصناعة، وآفاقها المستقبلية، و الصحة العامة للصناعة ، *(Dwitayanti & others,2023: 280)* .

رابعاً : الفرق بين التحليل الاساس والتحليل الفني

في الوقت الذي يركز فيه المحلل الفني على دراسة حركة السوق، يركز المحلل الاساس على قوى العرض والطلب الاقتصادية التي تتسبب في ارتفاع السعر أو انخفاضه أو ثباته على نفس المستوى.

كما قال Ferner F. M. de Bondt (1992) في بداية التسعينات، "إن تحليل الأوراق المالية لا يزال فنًا أكثر مما هو علماً. تنقسم الأساليب التي يستخدمها الممارسون لتحليل الأوراق المالية واتخاذ قرارات الاستثمار إلى فئتين رئيستين: التحليل الاساس (FA) والتحليل الفني (TA)، ويشير التحليل الاساس إلى تحليل خصائص الشركة من أجل تقدير قيمتها. أما التحليل الفني، والذي يُسمى كذلك تحليل المخططين البيانيين، فله مبدأ مختلف تمامًا. فهو لا يهتم بقيمة السلعة أو الشركة، بل يهتم بحركة الأسعار في السوق فقط، لذا فمن الواضح أن التحليل الاساس والتحليل الفني ليسا مبدأين

مختلفين فقط لنفس السؤال؛ بل إنهما مختلفان تمامًا في طبيعتهما،وتتعامل الاساسيات مع النتائج المالية للشركات بينما تركز المؤشرات الفنية على اتجاهات أسعار الأسهم *(Thomsett ,2006:199).*

ويفحص التحليل الاساس كل العوامل الواضحة التي تؤثر على السعر في السوق، وذلك بهدف تحديد قيمته الحقيقية ، وتتمثل هذه القيمة الحقيقية فيما تطلق عليه التحاليل الاساسية القيمة الحقيقة التي تعتمد على قانون العرض والطلب، وإذا كانت هذه القيمة الحقيقة واقعة من دون السعر الحالي للسوق تكون قيمته عندئذ أعلى من قيمته الحقيقية ، ولا بد أن يكون البيع هو الوضع المسيطر عليه، وبالعكس إذا كان السوق دون القيمة الحقيقية تكون قيمة السوق أدنى من قيمته الحقيقية، ولا بد أن يكون الشراء هو المسيطر عليه، وتحاول كل من طريقتي التحليل الفني والتحليل الاساس المخصصتين للتنبؤ بحالة السوق المستقبلية حل نفس المشكلة، وهي تحديد اتجاه الأسعار الذي من المتوقع أن يتجه إليه السوق والاختلاف الوحيد هو أن كل طريقة منهما تحاول الاقتراب من حل هذه المشكلة من ناحية مختلفة عن الأخرى، أذ يدرس المحلل الاساس سبب حركة السعر، ويعتقد أن عليه معرفة السبب دائما. بينما يدرس المحلل الفني من ناحية أخرى التأثير عليها، ويعتقد أن كل ما يحتاجه هو معرفة التأثير، وأنه من غير الضروري الإلمام بالأسباب. *(Murphy ,1999:12)* .

يمكن تفسير الاختلافات بين التحليل الفني والاساس على أن سعر السوق يرشد التحاليل الاساسية. وبمعنى آخر يعمل سعر السوق مؤشراً قيادياً للتحاليل الاساسية وعلى الرغم من توفر التحاليل الاساسية المعروفة فعلياً في السوق إلا أن ردود أفعال الأسعار في تراجع حينها إلى تلك التحاليل الاساسية غير المعروفة يمكن إدراك سبب قناعة المحللين الفنيين بأن طريقتهم تتفوق على طريقة المحللين الاساسين، وإذا كان على التاجر اختيار طريقة واحدة فقط من الطريقتين سيكون الاختيار المنطقي هو التحليل الفني؛ وذلك لأنه يتضمن التحليل الاساس. وإضافة إلى ذلك، إذا كانت التحاليل الاساسية تنعكس في سعر السوق لن تكون هناك ضرورة لدراسة هذه التحاليل الاساسية، كما تصبح قراءة الرسم البياني نموذجاً مختصراً من التحليل الاساسي. ولا يمكن أن يكون العكس صحيحاً، أذ لا يتضمن التحليل الاساسي دراسة لحركة السعر، ونتيجة لذلك يمكن الاقتصار على استخدام طريقة التحليل الفني للتداول في الأسواق المالية، وفي الوقت الذي لا يمكن الاعتماد على طريقة التحليل الاساسي وحدها من دون أخذ جانب التحليل الفني في السوق في عين الحسبان،*(Murphy 1999:13).*

ويمكن تلخيص اوجه المقارنة بين .التحليل الاساسي والتحليل الفني بالجدول ادناه :

جدول رقم (1-2) اوجه المقارنة بين التحليل الاساسي والتحليل الفني

اوجه المقارنة	التحليل الاساسي	التحليل الفني
المفهوم	هو التحليل الذي ينصب على الظروف الاقتصادية العامة وظروف الصناعة وظروف المنشأة	هو التحليل الذي ينصب على ظروف السوق أسعار الأوراق المالية وحجم التداول وغيرها
الهدف	• تقييم العوائد والمخاطرة لاتخاذ قرارات الاستثمار والاقتراض • تحديد الأسهم المسعرة باقل من قيمته الحقيقية لضمها لمحفظة المستثمر	دراسة متغيرات السوق في الماضي والدورات وذلك لاغراض التنبؤ باتجاهات السوق في المستقبل في مرحلة مبكرة لاتخاذ قرارات الاستثمار في الأوراق المالية
الافتراضات	• ان سوق رأس المال كفوء • يمثل هذا التحليل ضمان لعدم الوقوع باخطاء استثمارية فادحة عند اتخاذ القرارات الاستثمارية	• تتحدد قيمة السوق الاستثمارية من خلال تفاعل قوى العرض والطلب • العوامل التي تحكم العرض بعضها منطقي وبعضها غير منطقي • ان السوق افضل متنبئ لنفسه • ان سوق رأس المال غير كفوء
مصادر البيانات الخاضعة للتحليل	• عوامل اقتصادية عامة نحو الناتج القومي ، أسعار الفائدة،أسعار الصرف ، النفقات الرأسمالية. • عوامل متعلقة بالصناعة نحو دورة حياة المنتج، اتجاه الصناعة ، المنافسة ، الجوانب الاقتصادية والتكنولوجية. • عوامل متعلقة بالمنشأة نحو: القوائم المالية وتقارير مجلس الادارة وتقرير مراقبة الحسابات .	عوامل السوق نفسه نحو: • أسعار الأوراق المالية • حجم التداول • عدد الصفقات وحجمها • سلوك المستثمرين • عمليات البيع على المكشوف • التوقيت الزمني • اتساع السوق • الحال النفسي العام

ادوات التحليل الرئيسة	المؤشرات الاقتصادية العامة • دورة حياة الصناعة • التنبؤ بحالة النمو • تحليل ظروف المنافسة • تحليل التطورات التكنولوجية • القوائم المالية المقارنة • تحليل السلاسل الزمنية • التحليل الرأسي للقوائم المالية • تحليل النسب • التحليلات الخاصة	• مؤشرات ميول المستثمر (النفسية) • مؤشرات تدفقات الاموال • مؤشرات هيكل السوق • المؤشرات الفنية (مؤشرات الاتجاه ،الزخم ، الحجم ، التذبذب) • ادوات التحليل الفني (الدعم ، المقاومة ،...الخ) • الرسوم البيانية

المصدر:اعداد الباحث بالاعتماد على(زيد،134:2015)،(هندي، 2005 :49)،*(Nicolau,2010:92)*

خامساً: فلسفة التحليل الفني

يستند التحليل الفني على بعض النقاط الاساسية تعرف بفلسفة التحليل الفني وهي متمثلة في التالي :

(زيد ،84:2015) ، *(Nicolau,2010 :92)*

1- تتحدد القيمة السوقية للورقة المالية في ضوء تفاعل قوى العرض والطلب.

2- تتحكم عوامل عديدة في العرض والطلب، منها عوامل عقلانية وأخرى غير عقلانية، وتتضمن العوامل العقلانية المعلومات المالية الخاصة بالسهم التي تنعكس آثارها على سلوك المستثمرين بالسوق، وعوامل غير عقلانية نحو الآراء والأمزجة والتخمين، ويقوم السوق بالموازنة بين هذه العوامل بشكل تلقائي مستمر لتحديد الأسعار الملائمة.

3- الأسعار تتحرك في اتجاهات ومسارات معينة، وهي تميل إلى الاستمرار في اتجاهها نفسه وعدم تغييرها.

4- يؤدى التغير في علاقة العرض والطلب إلى تغيير في اتجاه الأسعار، وتُلاحظ التغيرات عاجلاً ام اجلاً في حركة السوق دون الحاجة إلى معرفة أسباب ذلك.

ويقوم التحليل الفني على ثلاث مبادئ اساسية تبنى عليه فلسفته تتمثل فيما يلي :

1-إن حركة السوق تخصم كل شيء: وهذا يعني أن المحلل يعتقد أن القيم السوقية (الأسعار) للأدوات المالية تعكس المعلومات المتاحة ، *(Wagdi,2023 :5)* ، تعد هذه الفرضية من أهم المبادئ فهي تضع حجر الأساس للتحليل الفني، وتتمثل في التركيز على حركة السوق، فدراسة حركة الأسعار هي الهدف الأول للمحلل الفني والتي يستطيع من خلالها أن يتنبأ بالاتجاه المستقبلي للأسعار، فهو يعلم أن أي عامل مهما كان اقتصادياً أو سياسياً أو نفسياً فهو منعكس في سعر السهم، وعليه فإن حركة السعر تعكس حالة العرض والطلب والتي تشكل أساس اتجاه الأسواق فإذا كان الطلب أكثر من العرض فهذا سيؤدي إلى ارتفاع السعر والعكس صحيح ، بعبارة أخرى إضافة إلى التفاعل بين العرض والطلب، فإن سعر السوق الحالي لا يعكس بالفعل كل المعلومات المعروفة عن السهم فحسب، بل يعكس توقعات المستثمرين المستقبلية. يلعب حجم السوق - الذي يُنظر إليه باعتباره سمة داخلية للسوق - دورًا بارزًا في تحليل السوق وتحديد الاتجاه المتوقع للأسعار *(Végh,2016:9)* .

2- إن الأسعار تتحـرك فـي اتجاهـات:

هذا يعني أن المحللين الفنيين يعتقدون أن الأسعار تتجه في اتجاه معين، أي صعودًا أو هبوطًا أو جانبًا ، والهـدف هـو تحديـد الاتجاه الذي يتجه إليه سعر السهم واتخاذ قرار المتاجرة أو الاستثمار بناءً على تلك الاتجاهات ، (محمد واخرون ،18:2022) *(Wagdi,2023 :5)* .

ومن ثم يمكن للمستثمر تتبع الاتجاهات إلى أن تظهر شواهد قوية تشير إلى حدوث تغيرات ذات دلالة في ذلك الاتجاه تستدعي اتخاذ قرار سواء أكان بيع أو شراء لسهم، ولا يكفي هنا حدوث قراءة واحدة في الاتجاه المعاكس للحكم بأن هناك تغييراً حقيقياً إذ يجب التأكد من التعامل فعادة ما تكون مصاحبة للاتجاه الصعودي في الأسعار، وعلى العكس من ذلك، فانخفاض حجم التداول يكون مصاحبا للاتجاه النزولي في الأسعار .

3- التاريخ يعيد نفسه :أحد المبادئ الاساسية للتحليل الفني هو الافتراض بأن المستثمرين في المواقف المماثلة يميلون إلى تكرار سلوك المستثمرين الآخرين ،وفي الأساس تطور نظام التحليل الفني من دراسة أنماط السلوك هذه. تدعم هذه النظرية الملاحظات حول علم نفس الجماهير كما هو موضح في الدراسات النفسية. *(Végh,2016:9)* وجزء كبير من تركيبة التحليل الفني ودراسة سلوك السوق هو في الحقيقة دراسة للسلوك البشري، ومثال على ذلك النظر للأنماط

الرسوم البيانية التي حصل التعرف عليها وتصنيفها خلال المئة عام السابقة فهي تعكس أنماط للسلوك البشري وتبين صورة لأشكال حالة الارتفاع والانخفاض النفسية للسوق، ونظرا لعمل هذه الأنماط الجيد في الماضي فإنه يفترض بأنها ستستمر على العمل الجيد نفسه في المستقبل ، فهي تعتمد على دراسة السلوك البشري والذي يتجه دائما لما تعود عليها بعدم تغييرها فتصبح كالعادة ،وبطريقة أخرى يمكن تفسير عبارة التاريخ يعيد نفسه بأن الطريق لفهم المستقبل هو دراسة الماضي، أو أن المستقبل هو مجرد تكرار لما حصل في الماضي ، *(Murphy 1986:4،)* .

سادساً: نقاط القوى والضعف في التحليل الفني

ذكر كثير من المؤلفين نقاط القوة ونقاط الضعف في التحليل الفني، ومنهم من ذكر مزايا للتحليل الفني وعيوباً ، وعلى الرغم من أن التحليل الفني قد يبدو معقدًا بعض الشيء ولا يناسب المتشددين في الاستثمار إلا أنه يتمتع بمزايا عديدة اهمها: *(Lim,2016:13) ، (Rom,2006 :2)*.

1- يمكن تطبيقه على جميع الأسواق والأدوات والأطر الزمنية، أذ يكون التعامل مع أنماط الأسعار والمذبذبات والمؤشرات بالطريقة نفسها تمامًا، ولا يتطلب الأمر تعلمًا جديدًا من أجل تداول أسواق أو أطر زمنية جديدة، على عكس التحليل الاساس أذ يجب أن يكون المحلل على دراية بتفاصيل كل سهم أو سوق.

2- ليست هناك حاجة لدراسة اساسات الأسواق المتداولة أو المحللة من أجل تطبيق التحليل الفني أذ يعتقد المحللون الفنيون أن جميع المعلومات التي تؤثر أو قد تؤثر على السهم أو السوق تنعكس بالفعل في السعر على الرسوم البيانية.

3- يوفر التحليل الفني تمثيلًا مرئيًا واضحًا لسلوك الأسواق، على عكس التحليل الاساس أذ تكون معظم البيانات في شكل رقمي.

4- يوفر مستويات أسعار الدخول والخروج في الوقت المناسب والدقيق، مسبوقة بإشارات فنية تشير إلى احتمال الصعود أو الهبوط، كما يتمتع بالقدرة على تحديد وقت الدخول المحتمل من خلال تقنيات التنبؤ بالوقت غير المتاحة للمحللين الاساسين . اذ لا يوفر التحليل الاساس السعر الدقيق أو وقت الدخول.

5- يجعل قياس مخاطر السوق أسهل بكثير للتصور ،وتكون التقلبات أكثر وضوحًا على الرسوم البيانية مما هي عليه في الشكل العددي.

6- يساعد الجهد المتضافر للمشاركين في السوق الذين يتصرفون بناءً على عوامل تحفيز سعرية واضحة وجلية إلى حد كبير في الأسواق على خلق رد الفعل المطلوب لتجارة أكثر موثوقية. هذه هي نتيجة النبوءة التي تحقق ذاتها .

7- يمكن تكييفه مع أية وسيلة تداول أو أفق زمني، ويمكن استخدام التحليل الفني على أي ورقة مالية لها تاريخ تداول بما في ذلك الأسهم، وصناديق الاستثمار، والسلع، والعملات الأجنبية، والأوراق المالية ذات الدخل الثابت أو العقود الآجلة.

8- يمكن للمتداولين الفنيين تغيير أفق استثماراتهم إلى أي شيء يريدونه أذ يحصلون على مخططات يومية أو أسبوعية أو شهرية أو داخل اليوم يمكن أن تنتقل من مخططات دقيقة إلى دقيقة أو (30)دقيقة.

9- في التحليل الفني مقارنة بالتحليل الاساس هي أن المستثمرين يمكنهم النظر إلى أي سوق بدلاً من التركيز فقط على نطاق ضيق من أدوات الاستثمار كما يفعل المحللون الاساسون، وهو ما قد يستغرق وقتًا طويلاً .

و على الرغم من المزايا التي يتحلى بها التحليل الفني الا ان هناك عيوب عديدة متمثلة بالانتقادات الموجهة له من لدن رواد هذا المجال ويمكن بيان اهمها بالتالي : *(Lim، 2016:15)*

1- إنه ذاتي في تفسيره. يمكن إدراك نمط سعر معين بطرق عديدة، نظرًا لأن كل تفسير صاعد له تفسير نازل مساوٍ ومعاكس، فإن كل تحليل معرض لاحتمال الغموض التفسيري؛ لذا فإن جميع أشكال التفسير سواء كان اساسا أو إحصائيًا أو سلوكيًا ذاتية بنفس القدر في المحتوى والشكل.
2- الافتراض الاساس للتحليل الفني هو أن سلوك السعر يميل إلى التكرار مما يجعل من الممكن التنبؤ بحركة السعر المستقبلية المحتملة. لذا قد يتعطل هذا الميل إلى التكرار بسبب التقلبات غير المتوقعة في الأسواق الناجمة عن عوامل جيوسياسية أو اقتصادية أو عوامل أخرى.
3- توفر الرسوم البيانية سجلاً تاريخيًا لحركة السعر. يتطلب التعرف على الأنماط الكلاسيكية في الأسعار الممارسة والخبرة، وعلى الرغم من أنه يمكن إتقان هذه المهارة بالقدر الكافي من الممارسة، فإن فن الاستدلال على حركة الأسعار المستقبلية أو التنبؤ بها بناءً على الأسعار السابقة أصعب كثيرًا في الإتقان، ويحتاج الممارس إلى أن يكون على دراية وثيقة بسلوك الأسعار في أطر زمنية مختلفة وفي أسواق مختلفة .
4- إن كل حركة في السوق هي في الأساس عملية عشوائية، ومن ثم فإن تطبيق التحليل الفني لا طائل تحته ؛ لأن كل أنماط الرسم البياني تنشأ من الصدفة البحتة ولا تشكل أهمية في الأسواق، على الرغم من وجود عنصر من العشوائية دائمًا في الأسواق بسبب الأفعال غير المنسقة لعدد كبير من المشاركين في السوق إلا أنه يمكن للمرء دائمًا ملاحظة الدقة الغريبة التي تختبر بها الأسعار وتتفاعل مع الحواجز أو الأسعار ذات الأهمية النفسية. من

الصعب تصديق أن حركة الأسعار هي نتيجة لأفعال عشوائية من الشراء والبيع من قبل المشاركين في السوق .

5- يزعم الشكل القوي لفرضية السوق الكفؤة أنه بما أن الأسواق تستبعد كل المعلومات، فإن الأسعار تكون قد تكيفت بالفعل مع المعلومات الجديدة، وأن أية محاولة للافادة من هذه المعلومات ستكون عقيمة. وهذا من شأنه أن يجعل التحليل الفني لحركة الأسعار من دون معنى.

6- هناك حجة أخرى ضد التحليل الفني وهي فكرة النبوءة التي تتحقق ذاتيا. يزعم أنصار هذا المفهوم أن الأسعار تتفاعل مع الإشارات الفنية ليس لأن الإشارات نفسها مهمة أو ذات دلالة؛بل بسبب الجهد المتضافر الذي يبذله المشاركون في السوق للعمل على تلك الإشارات التي تجعلها تعمل، وقد يكون هذا في الواقع مفيدا للمشاركين في السوق، والحيلة تكمن في معرفة الإشارات الفنية التي قد تدعمها إجراءات منسقة كبيرة، والإجابة المنطقية هي اختيار الإشارات والمحفزات الفنية الأكثر وضوحا وأهمية.

سابعاً: اسس التحليل الفني :

يمكن تلخيص اهم اسس التحليل الفني بالتالي :

1- يرتكز التحليل الفني أساساً على أسعار الأسهم السوقية خلال مدة زمنية محددة و من خلال سلاسل زمنية لحركة الأسعار و حجم التداول يمكن التنبؤ بنقاط المقاومة والتغير المحتمل في الأسعار السوقية خلال مدة زمنية محددة ،ومن ثم فإنه يعتمد على بيانات السوق المنشورة ، نحو نشرات الأسعار اليومية و الأسبوعية و الشهرية .

2- يعتمد التحليل الفني للأسهم على الأجل القصير أذ انه يحصل لأغراض المتاجرة (بيع أو شراء الأسهم) ، وقد صممت الكثير من أساليب التحليل الفني للتنبؤ بتحركات الأسعار للأوراق المالية خلال مدة زمنية قصيرة ، و ذلك بخلاف التحليل الاساس الذي يعتمد على الأجل الطويل ، أو المتوسط أذ أنه يعتمد على الميزانيات السنوية و القوائم المالية المنشورة .

3- يعتمد التحليل الفني على تحليل دورات أسعار الأسهم، فالأسهم تميل إلى التحرك في دورات من الارتفاع والانخفاض لتصل إلى مستويات جديدة من التوازن و بتحليل العرض والطلب و الأسعار و الكميات يمكن توقع مستويات الأسعار المتوقعة الجديدة .

4- التغير في العلاقة ما بين العرض والطلب على الأسهم وتأثيره في اتجاهات السوق الكلية قد يؤثر ارتفاع قطاع معين إلى تأثير في السوق كله نحو الارتفاع ، أو انخفاض قطاع معين إلى سحب السوق إلى التراجع ، فالتحليل الفني مهم هنا لتحليل العلاقات بين أسهم القطاعات المختلفة من السوق لبناء توقعات المستقبل .

5- إن التغير في العرض والطلب على الأسهم بعضه متوقع و بعضه نتيجة عوامل نفسية ، أو شائعات أو ظروف اقتصادية أخرى ، فالإعلان عن بيع شركة ما قد يؤدي إلى سحب الطلب عن الأسهم الممتازة لتحقيق سيولة سريعة للشراء في الشركة المطروحة ، وقد يكون ذلك خارج التوقعات أو أن تتسرب شائعة بدخول الأجانب إلى السوق لشراء أسهم قطاع معين تؤدي إلى نشاط و رواج السوق كله أو ان خروج الأجانب من السوق يؤثر في الحالة النفسية للمستثمرين ، وتؤدي إلى اتخاذ قرارات بيع و انخفاض مؤشر السوق كله ،(الوزاز،27:2011) ، (*Kirkpatric,2020:9*) .

ثامناً :النظرية المالية والتحليل الفني :

يزعم*(Kahvecik &White,2004:35)* أن التحليل الفني يمكن أن يتعايش مع فرضية الأسواق الكفوءة إذا فُهم فقط في سياق توفير السيولة بدلاً من التنبؤ بالعلاقة مع الأسعار المستقبلية، ويمكن تقليل تكاليف المعاملات من خلال وضع أوامر محدودة استراتيجية في الحدود القصوى السابقة، أذ وجدوا أن عمق دفتر أوامر الحد مرتفع. وفي حين أن هذه النتائج التجريبية ذات قيمة، فإن محاولة التوفيق بين التحليل الفني وكفاءة السوق تبدو متوترة، ويكشف التحقيق الأعمق في الأساس التحليلي الفني عن مصادفات مثيرة للاهتمام قد تحتـــوي على اللبنات الاساسية لبناء هذا الجســـــــــــــــــــــــــر، *(Ramyar,2006:37)* ، ومن المثير للاهتمام أن كثير من جوانب الأسواق المتداولة الحديثة التي يُنظَر إليها بوصفها حواجز أمام التحليل الفني هي في الواقع البيئي ذاتها التي يُشجَّع المحللون الفنيون على التداول فيها، وتنص فرضية الأسواق الكفوءة على أن التوزيع المتماثل للمعلومات وحجم التداول المرتفع يعنيان إهدار الفرص وأن السعر وحده هو مؤشر عديم الفائدة ، ومع ذلك فإن التحليل الفني في الكتب المنهجية يحدد هذه الأسواق بوصفها ساحات التداول الخصبة، ومن الواضح أن هذ الوصف ينطوي على مفارقة، فالكتب المنهجية تشجع المحللين الفنيين على التركيز على الأسواق السائلة أذ يُعتقد أن الأنماط والاتجاهات أكثر سلاسة وتشكل انعكاساً أكثر استمرارية لإدراك السوق للمعلومات الاساسية ، *(Murphy,1999:27)* ، إن اعتقاد الفنيين في العلاقة المركزية بين السيولة وامتصاص المعلومات يمتد إلى صميم التحليل الفني الغرب، ففي نهاية القرن التاسع عشر، أعلن (Dow) المبدأ المركزي لنظريته القائلة بأن "السوق تخصم كل شيء" ، وهذا يشبه إلى حد كبير نظرية السوق الكفوءة، وعلى هذا فإن السوق وفقاً لكل من نظرية السوق الكفوءة ونظرية (Dow) قد حددت السعر الصحيح مستبعدة الماضي والحاضر والمستقبل المعروف .وعند هذه النقطة تزعم نصوص التحليل الفني أن نظرية (Dow)هي نظرية السوق الكفوءة نفسها ، وترفض ببساطة التحدي المتمثل في النظرية المالية الحديثة ،ويتلخص الإطار في دورة من ردود الفعل السلبية والمبالغ

فيها التي تغذي العودة اللاحقة إلى المتوسط والقيمة الاساسية .ويظل نموذج (Dow)للموجات السلوكية يشكل النظرية الفنية الاساسية *(Ramyar,2006:39)* .

ويعد John Murphy واحداً من أبرز الخبراء في مجال التحليل الفني للأسواق المالية. اذ يعد كتابه (Technical Analysis of the Financial Markets) الذي نشر في عام (999)مرجعاً رئيساً في هذا المجال. يركز (Murphy)في كتابه على فهم التحليل الفني واستخدامه لتحليل حركة الأسعار والتنبؤ بالاتجاهات المستقبلية للأسواق المالية، ويؤكد أن جميع المعلومات المتاحة تنعكس في أسعار السوق فعلياً، ومن ثم فإن التحليل الفني يمكن أن يساعد في التنبؤ باتجاهات السوق،*(Murphy، 1999:27)* ، ويركز التحليل الفني على دراسة حركة الأسعار السابقة لمحاولة التنبؤ بحركات الأسعار المستقبلية، و يعتمد على الأدوات والرسوم البيانية لاكتشاف الأنماط والاتجاهات في السوق. بينما تركز النظرية المالية على فهم كيفية تخصيص الأصول، و تقييمها، وإدارة المخاطر في الأسواق المالية اذ تطورت النظرية المالية عبر الزمن بفضل مساهمات كثير من العلماء والباحثين .

تاسعاً : نظريات التحليل الفني

1- نظرية (Dow Jones)

إن نظرية (Dow) هي الاساس لكل الدراسات الفنية للسوق. وعلى الرغم من أنها كثيراً ما تتعرض للانتقاد بسبب تأخرها وسخرية أولئك الذين يتمردون على أحكامها لاسيما في المراحل المبكرة ، فإنها معروفة بالاسم لدى كل من له أية علاقة بسوق الأوراق المالية، كما أنها تحظى باحترام الناس أغلبهم. وكثير من الذين يولونها قدراً أكبر من الاهتمام أو أقل عند تحديد سياساتهم الاستثمارية لا يدركون أبداً أنها نظرية (فنية) بحتة، فهي لا تقوم على شيء سوى العمل الذي تقوم به سوق الأوراق المالية (كما يعبر عنه متوسطات معينة) .

هناك الكثير في كتابات لــ (Charles H. Dow)، مما يشير إلى أنه لم يفكر في نظريته بوصفها أداة للتنبؤ بسوق الأوراق المالية، أنها دليل للمستثمرين، بل مقياس لاتجاهات الأعمال العامة. أسس (Dow) خدمة (Dow Jones) للأخبار المالية، ويُنسب إليه الفضل في اكتشاف متوسطات سوق الأوراق المالية، وقد وضع المبادئ الاساسية للنظرية التي سُميت باسمه فيما بعد ، (*Edwards et al، 2019:12*)

طورت نظرية (Dow) بشكل أكبر وأطلق عليها هذا الاسم من لدن أعضاء فريق العمل في صحيفة Wall Street (Journal). اليوم توجد كثير من إصدارات النظرية وتستخدم: إنها الأساس لكثير من الاعمال التي يقوم بها المحللون

الفنيون وتُستخدم نظرية (Dow) لتحديد اتجاهات السوق كله أو الأوراق المالية الفردية. (*Subedi et al ,2009:31*) ،إن أحد أفضل الأسباب التي قد تدفع طالب تقنيات السوق إلى البدء بنظرية (Dow) هو أن هذه النظرية تؤكد على الاتجاه العام للسوق، ويُعتـــــقد أن(Charles Dow) كان أول من بذل جهداً شاملاً للتعبير عن الاتجاه العام أو بالأحرى مستواه لسوق الأوراق المالية من أذ متوسط سعر عدد قليل من الأسهم التمثيلية المختارة ،كما حُدد أخيراً في يناير(كانون الثاني) من عام 1897 بالشكل الذي استمر حتى يومنا هذا والذي استخدمه (Dow) في دراساته لاتجاهات السوق، (*Edwards et al,2019: 13*) ، تفترض نظرية (Dow) أن جميع المعلومات تُخصم في المتوسطات، ومن ثم لا توجد حاجة إلى معلومات أخرى لاتخاذ قرارات التداول علاوة على ذلك، تفيد النظرية من فكرة (Dow Charles) بأن هناك ثلاثة أنواع من تحركات السوق: تحركات الأسعار الأولية وتسمى الرئيسة كذلك، والثانوية وتسمى المتوسطة كذلك والثالثة وتسمى الثانوية كذلك صعودًا وهبوطًا، والتي تسمى الاتجاهات كذلك. والهدف من النظرية هو اكتشاف تغييرات الاتجاه الأولي في مرحلة مبكرة ، (*Griffioen,2003:4*) .

ومن اهم المبادئ الاساسية لهذه النظرية :

أ. تؤكد نظرية (Dow) على أن أسعار الأسهم لا تعكس العرض والطلب فحسب، بل أية معلومات جديدة متوفرة كذلك بما في ذلك التوقعات المستقبلية، ومن ثم يمكن استخدامها للتنبؤ بالأحداث المستقبلية.

ب . تسود ثلاثة اتجاهات سوقية في وقت واحد في السوق، كل منها يحدده أفق زمني.

الاتجاهات الأولية (العوامل التي تحدد الأسواق الصاعدة أو الهابطة) هي الأكثر أهمية على الإطلاق، وعادة ما تكون مدتها أطول من عام ،**الاتجاهات الثانوية** (الاتجاه المعاكس تمامًا) فتتجسد في انخفاض حاد في سوق صاعدة أولية أو ارتفاع في سوق هابطة أولية ،وتستمر هذه التفاعلات عمومًا من أسابيع إلى أشهر عديدة ، **الاتجاه الثالث،** وهو(الاتجاه البسيط إلى التقلب اليومي للأسعار)، واتجاهه عشوائي تمامًا، ويمكن أن يستمر من يومين إلى أسابيع عديدة .

ج . من بين الاتجاهات الثلاثة، تتمتع الاتجاهات الأولية بأطول مدة. وقد تستمر لسنوات، وتتكون في حد ذاتها من ثلاث مراحل: مرحلة (التراكم)، ومرحلة (المشاركة العامة)، ومرحلة (التوزيع)

في **المرحلة الأولى** (أثناء ظهور سوق صاعدة)، يبدأ المستثمرون المطلعون جيدًا في شراء أسهم معينة بنشاط. في **المرحلة الثانية** يتبع المحللون الفنيون النهج نفسه، وفقًا لذلك، وفي هذه المرحلة يكون السوق في ارتفاع. في **المرحلة الثالثة،** حتى المستثمرون الذين يتجنبون المخاطرة يدركون الأمر و يبدون في المشاركة بينما يبدأ المستثمرون الأذكياء في الخروج من السوق فعلياً .

د. المؤشرات تؤكد بعضها بعضاً (مفهوم التأكيد).على حد تعبير (Hamilton) (25 يونيو 1928): كان (Dow) يتجاهل دائمًا حركة المتوسط التي لم يؤكدها الآخر.

هـ. على الرغم من أن حجم المعاملات لا يشير إلى انعكاس الاتجاه، فإن زيادة الحجم تؤكد الاتجاه ومن ثم يمكن أن تكون بمثابة مؤشر ثانوي موثوق.

و. يستمر الاتجاه حتى تظهر إشارة واضحة إلى الانعكاس. قد تساعد كثير من أدوات التحليل الفني المستثمرين في تحديد انعكاسات الاتجاه ، (*Végh,2016:12*) .والشكل رقم (2-1) يوضح مؤشر ال (Dow) المستخدم في التحليل الفني :

الشكل رقم (2-1) مؤشر (Dow)

المصدر : (www.tradingview.com)

2- نظرية موجات اليوت (Elliott wave)

(Ralph Nelson Elliott) (1871-1948)، مبتكر احدى أشهر نظريات التحليل الفني التي أثبتت فعاليتها في مراقبة تحركات الأسعار حتى يومنا هذا، نشر ملاحظاته في سلسلة من المقالات في مجلة (Financial World) في عام 1939.

في نظريته يفترض (Elliott) أن أسواق رأس المال ليست فوضوية؛ بل إن تحركات أسعار الأسهم تشكل نمطًا واضحًا من الموجات المتكررة ذات الدرجة والمدد المختلفة. وتُحدد تحركات الأسعار بشكل اساس من خلال ثلاثة عناصر: **الأنماط** التي تأخذ شكل موجات أو تشكيلات موجيةK **النسب** التي يمكن استخدامها لقياس العلاقة بين الموجات وتحديد نقاط المحور بدقة أكبر، **الوقت** أي طول الدورات وهذا يوفر المساعدة في تحديد النمط ، والنسبة ، بدقة أكبر، على غرار تأكيد (Dow) على وجود ثلاثة اتجاهات في السوق في وقت واحد في نظـــــــرية (Elliott wave) توجد الموجات على مستويات عديدة مختلفة. يمكن تقسيم موجات النبضة الرئيسة التي تحدد الاتجاه السائد إلى مجموعة من الموجات ذات الدرجة الأدنى: وهي تتكون من مجموعة من الموجات الثانوية ،(*Végh,2016:17*) .

يتمثل جوهر هذه النظرية وفق مفهوم (Elliott) في أن الكون الذي نعيش فيه والطبيعة التي تحيط بنا ينطويان ويشتملان على نغم (Rhythm) مقدر وثابت يجد له تعبيراً أو ظلا أو مدخلاً في جميع نواحي الحياة التي نعيشها بما فيها تقلبات أحوال أسواق الأسهم ، أما فيما يخص التعبير العملي عن ذلك فانه يأخذ الصيغة أو النمط التالي ، (السراج ،30:2005) :

1- تتألف كل موجة رئيسة صاعدة من خمس موجات وتكون متبوعة بموجة تنازلية قوية تتألف من ثلاث موجات.
2- تتألف الموجات الخمس في الموجة الرئيسة الصاعدة من ثلاث موجات صاعدة وموجتين هابطتين.
3- وتتألف الموجات الثلاث في الموجة الرئيسة الهابطة من موجة نازلة وأخرى صاعدة وموجة نازلة.

يعتقد (Elliott) أن السوق لديها موجات محددة جيدًا يمكن استخدامها للتنبؤ باتجاه السوق. في عام 1939، شرح ((Elliott نظرية الموجات ، والتي تنص على أن أسعار الأسهم تحكمها دورات مبنية على سلسلة Fibonacci (1-2-3- 5 -8- 13- 21.....)

وفقًا لنظرية (Elliott wave) ، تتجه أسعار الأسهم للتحرك في عدد محدد مسبقًا من الموجات بما يتفق مع سلسلة(Fibonacci). على وجه التحديد اعتقد (إليوت) أن السوق تحرك في خمس موجات إقليمية على الجانب العلوي وثلاث موجات مميزة على الجانب السفلي.تمثل الموجات الأولى والثالثة والخامسة (النبضة) أو الموجات الصاعدة الصغيرة في حركة صاعدة رئيسة. تمثل الموجتان الثانية والرابعة (التصحيحية) أو الموجات الهابطة الصغيرة في حركة صاعدة رئيسة. تمثل الموجات التي تحمل الحرفين(A وC) الموجات الهابطة الصغيرة في حركة هبوطية رئيسة،

بينما تمثل(B) الموجة الصاعدة الوحيدة في موجة هبوطية صغيرة،(*Subedi et al.,2009:35*) . الشكل رقم (2-2) يوضح (Elliott wave).

الشكل رقم (2-2) يوضح (Elliott wave)

المصدر : (www.tradingview.com)

3- نظرية متوالية (فيبوناتشي) (Fibonacci sequence)

تتميز السلسلة أو المتوالية التي تعرف اليوم باسم متوالية (فيبوناتشي)(Fibonacci sequence) باستخدامها من لدن الممارسين من مجالات الحياة المختلفة. من العلماء إلى الموسيقيين، ومن الإغريق والسومريين والمصريين إلى العصر الحديث، استخدمت هذه المتوالية بشكل كبير لتطوير الاستشراف والتوقعات. قُدم مصطلح متوالية (فيبوناتشي) من قبل عالم الرياضيات الفرنسي (Edward Lucas) المولد (1842-1891) في كتابه (Liber abaci) حدد قواعد إجراء حسابات مختلفة بنظام المواضع العشرية الهندوسية العربية باستخدام الأرقام الــربية ، (*Mumtaz Khan ,et al ,2021 :304*) ، وقد استند في نظريته إلى مشكلة رياضية تتعلق بنمو عدد خيالي من الأرانب، وكان الحل عبارة عن تسلسل (مستمر من دون نهاية) من الأرقام، وهو تسلسل (فيبوناتشي)، أذ يكون كل رقم في التسلسل هو مجموع الرقمين السابقين. 0،1 ،1 ،2 ،3 ،5 ،8 ،13 ،21 ،34 ،55 ،89 ،144 ،233 ،377 ،610 ،(...)

إن التسلسل الذي حصل عليه بهذه الطريقة يتميز ببعض الخصائص الملحوظة:

• بعد الأرقام الستة الأولى يكون كل رقم أكبر بحوالي (1.618) مرة من الرقم السابق، والمعروف باسم القسم الذهبي يُشار إليه باسم "النسبة الذهبية كذلك يمكن العثور على أمثلة لهذه النسبة كذلك في الطبيعة على سبيل المثال أقماع الصنوبر، وقواقع الحلزون .

• بعد الأرقام الستة الأولى، فإن أي رقم مقسوم على الرقم الذي يليه يقارب(0.618).

تُظهِر اتجاهات السوق مدد تصحيح، وقد تساعد مستويات (فيبوناتشي) في التنبؤ بالمستوى المتوقع للتصحيح. وعلى الرغم من أن مستويات(76.4% و50%) ليست في الواقع نسب (فيبوناتشي) إلا أن المتداولين يميلون إلى أخذها في الحسبان عند تحديد مستويات المقاومةأوالدعم أثناء التداول.

يمكن العثور على مستويات تصحيح (فيبوناتشي) عندما تقسم الأرقام المناسبة على(1.618)، مع الأخذ في الحسبان التصحيح الكامل (100%) أساساً ، (*Végh,2016:15)* .

100% /1.618 = 61.8%

61.8% /1.618 = 38.2%

38.2% / 1.618 = 23.6%

نظرًا لأن مستويات (فيبوناتشي) تخضع لمراقبة كثير من المشاركين في السوق الذين يضبطون قرارات التداول الخاصة بهم وفقًا لذلك، فإنها تعمل، بطريقة ما، بوصفها نبوءات تحقق ذاتها

هناك أربع دراسات شائعة ل(فيبوناتشي): (الأقواس، والمراوح، والتصحيحات، والمناطق الزمنية). يتضمن تفسير هذه الدراسات توقع التغيرات في الاتجاهات مع اقتراب الأسعار من الخطوط التي أنشأتها دراسات (فيبوناتشي) ، تعرض **أقواس (فيبوناتشي)** من خلال رسم خط اتجاه أولاً بين نقطتين متطرفتين، على سبيل المثال قاع وقمة معاكسة، ثم ترسم ثلاثة أقواس مركزها النقطة المتطرفة الثانية بحيث تتقاطع مع خط الاتجاه عند مستويات (فيبوناتشي)(38.2% و50.0% و61.8%).

يتضمن تفسير أقواس (فيبوناتشي) توقع الدعم والمقاومة مع اقتراب الأسعار من الأقواس. إحدى التقنيات الشائعة هي عرض كل من أقواس (فيبوناتشي) وخطوط مروحة (فيبوناتشي) وتوقع الدعم أو المقاومة عند النقاط التي تتقاطع فيها دراسات (فيبوناتشي).

لاحظ أن النقاط التي تتقاطع فيها الأقواس مع بيانات الأسعار ستختلف اعتمادًا على مقياس الرسم البياني؛ لأن الأقواس مرسومة بأذ تكون دائرية بالنسبة لورق الرسم البياني أو شاشة الكمبيوتر.

تُعرض خطوط **مروحة (فيبوناتشي)** عن طريق رسم خط اتجاه بين نقطتين متطرفتين على سبيل المثال قاع وقمة متقابلة، ثم ترسم خط عمودي "غير مرئي" عبر النقطة المتطرفة الثانية ، ثم تُرسم ثلاثة خطوط اتجاه من النقطة المتطرفة الأولى بأذ تمر عبر الخط العمودي غير المرئي عند مستويات (فيبوناتشي)(38.2% و50.0% و61.8%).

تعرض **تصحيحات (فيبوناتشي)** من خلال رسم خط اتجاه أولاً بين نقطتين متطرفتين على سبيل المثال قاع وقمة معاكسة، ثم تُرسم سلسلة من تسعة خطوط أفقية تتقاطع مع خط الاتجاه عند مستويات (فيبوناتشي)(0.0%، 23.6%، 38.2%، 50%، 61.8%، 100%، 161.8%، 261.8%، و423.6%). (من المحتمل ألا تكون بعض الخطوط مرئية لأنها ستكون خارج المقياس.) تتكون **مناطق (فيبوناتشي) الزمنية** من سلسلة من الخطوط الرأسية، وهي متباعدة على فترات (فيبوناتشي)(1، 2، 3، 5، 8، 13، 21، 34، إلخ)، ويتضمن تفسير مناطق (فيبوناتشي) الزمنية البحث عن تغييرات كبيرة في السعر بالقرب من الخطوط الرأسية (*Achelis,2001: 102*). لرسم هذه المستويات يُرسم خطًا أفقيًا عند أدنى سعر وأعلى سعر محددين للإشارة إلى مستويات(0% و100%)، ثم تقسّم المسافة على مستويات تصحيح (فيبوناتشي) الرئيسة. فيما يتعلق بمستويات تصحيح (فيبوناتشي)، يمكن اقتراح القواعد الاساسية التالية:

أ- مستوى التصحيح المثالي هو (61.8%) عندما لا يخترق تصحيح سعر السهم مستوى (38.2%)، فمن المرجح أن يتشكل نمط استمرار الاتجاه.

ب- عندما يخترق سعر السهم مستوى (38.2%) فمن المرجح جدًا أن يصل إلى مستوى تصحيح (61.8%) كذلك.

ت- عندما يخرج السعر من النطاق(0-100%) فمن المرجح جدًا أن يصل إلى مستوى التصحيح (161.8%) كذلك ،(Végh,2016:17) . الشكل رقم (2-3) يوضح متوالية (فيبوناتشي) .

الشكل رقم (2-3) متوالية (فيبوناتشي)

المصدر : (www.tradingview.com)

4- نظرية (W.D. Gann)

خطوط (Gann) التي سميت على اسم تاجر السلع الأسطوري، (W.D. Gann) هي خطوط اتجاه مرسومة من قمم أو قيعان بارزة بزوايا هندسية محددة. تُرسم أهم خطوط (Gann) بزاوية (4) درجات من قمة أو قاع. يمكن رسم خطوط (Gann) الأكثر انحدارًا أثناء اتجاه صاعد بزوايا (633/ 4 درجة و75 درجة). يمكن رسم خطوط (Gann) الأكثر تسطحًا بزوايا (4/261 و15 درجة). من الممكن رسم ما يصل إلى تسعة خطوط (Gann) مختلفة. خطوط (Gann) مثيرة للجدل إلى حد ما. حتى إذا نجح أحدها، فلا يمكنك التأكد مسبقًا من أي منها سيطبق اذ عادة ما يشكك بعض خبراء الرسم البياني في صحة رسم خطوط الاتجاه الهندسية ، (*Murphy,1999:90)* ، إن التحدي المتمثل في زوايا (جان) هو أنه ليس من الواضح كيفية تطبيق القواعد والإرشادات نفسها لا تعمل بشكل متسق. يجب على المتداولين النظر في الاحتمالات وإدراك الخطأ بسرعة ، (*Landa , 2024 : 1413*) . ارتكــزت فلسفة (W.D. Gann) على قناعته بوجود نظام وقانون طبيعي يحكم حركة جميع الأشياء في الوجود وكذلك ما يخص الأسواق ، فحركة الأسعار لا تحصل بطريقة عشوائية، بل تحصل وفق نظام معين يمكن تحديده سلفاً، فهناك علاقة سببية بين أسعار الماضي وأسعار المستقبل، فمن أسعار الماضي يمكن حساب ، أسعار المستقبل ، (اسماعيل، 2014: 140) ، وتستمر نظرية (Gann) في إثبات قابليتها للتطبيق في الأسواق المالية المعاصرة، أذ تسفر عن مستويات ملحوظة من الدقة والربحية في التداول، وتتأثر ديناميكيات السوق بشكل كبير بالتوازن النسبي بين المشترين والبائعين عند مستويات أسعار مختلفة، فعندما يكون هناك فائض من المشترين عند نقطة سعر أعلى مقارنة بعدد البائعين، فإن هذا يمارس ضغطًا تصاعديًا على الأسعار عمومًا، وعلى العكس من ذلك عندما يكون عدد البائعين أكبر من المشترين عند مستويات أسعار أقل، فإن هذا يؤدي عادة إلى انخفاض الأسعار، (*Landa,2024: 1414)* .

تعد أدوات (جان) من الأصول الضخمة للتداول الفني للأسواق المالية، ولا سيما عند استخدامها جنبًا إلى جنب مع مؤشرات وطرق أخرى نحو موجات (إليوت وإيشيموكو وفيبوناتشي) والأنماط الهندسية. يتيح تحديد الارتباطات للمتداول التغلب على بيانات الأسعار غير الموجودة لتكوين رأي حول الدعم والمقاومة المستقبلية للأوراق المالية الجديدة والعروض الأولية. يخلق تقاطع زوايا (جان) الرئيسة نقاطاً محورية على المحور السيني نفسه. يمكن إنشاء مستويات أسعار مهمة في حاسبة مربع (جان). ستجذب مستويات الأسعار هذه أو تنفر السعر اعتمادًا على الاتجاه ، (*Bruno,2019 :2*) . الشكل رقم (4-2) يوضح نظرية (W.D. Gann) .

الشكل رقم (4-2) يوضح نظرية (W.D. Gann)

المصدر : www.tradingview.com

عاشراً: اثر ازمة جائحة كورونا (COVID-19)على الأسواق المالية

على الرغم من أن الأزمات المالية تشترك في عناصر مشتركة، فإنها تتخذ أشكالاً عديدة. وكثيراً ما ترتبط الأزمة المالية بظاهرة أو أكثر ومن هذه الظواهر : (التغيرات الكبيرة في حجم الائتمان وأسعار الأصول، والاضطرابات الشديدة في الوساطة المالية وإمدادات التمويل الخارجي لمختلف الجهات الفاعلة في الاقتصاد، ومشاكل الميزانيات العمومية واسعة النطاق (للشركات والأسر والوسطاء الماليين والجهات السيادية)، والدعم الحكومي واسع النطاق على شكل دعم السيولة وإعادة تمويل رأس المال ، *(Claessens & Kose,2013:5)* ، إن خصوصية مظاهر الأزمة المالية تشكل حدود أنشطة الوكلاء الاقتصاديين في السوق، أولاً و يرتبط هذا بحقيقة أن الأزمات الاجتماعية والاقتصادية لها عواقب مالية هي الأكثر تميزًا للتحول الديناميكي والمتناقض للسوق في الدولة الاقتصادية المعاصرة. ثانيًا يؤثر حجم الموارد المالية المتاحة بشكل كبير على اختيار طريقة وفعالية إدارة الأزمة في التدفق النقدي، أذ أن السبب الرئيس للتغيرات التحويلية السلبية في الاقتصاد هو الفجوة في حركة الموارد المالية المقابلة للكيانات الاقتصادية المختلفة. يؤدي نقص الموارد المالية إلى لجوء الوكلاء الاقتصاديين إلى الائتمان المتبادل وزيادة عدم السداد المتبادل وزيادة الحسابات الدائنة، مما يؤدي إلى ارتفاع تكاليف خدمة قيمة التدفقات النقدية، إضافة إلى ذلك فإن (تضييق) السوق المحلية، والاعتماد الكبير على الظروف الخارجية، وانخفاض مستوى السيادة الاقتصادية في سياق النقد المتسارع والتغيرات في سعر الصرف يمكن أن تصبح عوامل قوية لعدم اليقين والفوضى في النظام الاقتصادي، سيؤدي هذا إلى اختلال التوازن في التدفقات النقدية في الوقت والحجم، وأسوأ مظاهر ذلك هو الإفلاس. ومن ثم، فإن دراسة أسباب الأزمات وأشكالها تصبح ذات أهمية متزايدة لتطوير واختيار الأدوات الفعالة في الوقت المناسب لتحديد عواقبها السلبية ، *(Piskunov,2024:24)* ، وسيكون الكلام في هذا المطلب متناولاً اهم المفاهيم الاساسية المتعلقة بالأزمات المالية مع اشارة دقيقة عن ازمة (كورونا) 2019 واثرها على هذه الأسواق .

1- مفهوم الازمات المالية

بمجرد أن تشهد الأسواق المالية انهيارًا كبيرًا ومستمرًا، يصبح من الواضح أن الاقتصاد قد دخل في أزمة مالية *(Grytten & Hunnes,2016:50)* وغالبًا ما تتميز الأزمة المالية بالتشاؤم، ونقص القدرة على الاستثمار، والخسائر الكبيرة في أسواق الأصول فأثناء الأزمات المالية يلاحظ المرء عادةً زيادات كبيرة في معدلات الإفلاس والخسائر

الكبيرة التي تتكبدها مؤسسات الائتمان، وفي خوف من مزيد من الخسائر تصبح البنوك أكثر تقييدًا في الإقراض مما يتسبب في نقص رأس المال في الأسواق المالية؛ ونتيجة لذلك تنخفض أسعار الأصول بشكل كبير ويواجه المشاركون في السوق خسائر فادحة إضافة إلى ذلك تواجه الشركات صعوبات في تأمين رأس المال، وتلجأ إلى تقليص قوتها العاملة ومما يقلل بشكل أكبر من الطلب العام، وفي الأساس يدخل الاقتصاد في دوامة سلبية أذ يسود التشاؤم ويُحجب الاستثمارات(*Vilde & Catharina,2023:22-23*).

ومن هذا المنطلق يمكن تعريف الأزمة المالية بانها اضطراب حاد في الأسواق المالية يرتبط عادة بانخفاضات حادة في أسعار الأصول وإفلاس المقترضين والمؤسسات المالية، وينتشر عبر النظام المالي، ويعطل وظائف السوق ويؤدي إلى عواقب وخيمة على النشاط الاقتصادي والعمالة ، *(Nou،2011:9)* ، وعرفت كذلك بانها اضطراب في الأسواق المالية يؤدي إلى تعطيل قدرة السوق على تخصيص الوساطة المالية لرأس المال ومن ثم توقف الاستثمار(*Portes,1998:471)* ، او هي اضطراب في الأسواق المالية مصحوب بانخفاض أسعار الأصول او افلاس المدينين والوسطاء الذين ينتشرون من خلال النظام المالي ويعرقلون قدرة السوق في تجميع رأس المـــــــــــــــال *(Eichen green & Portes,1987 :2)* ، بينما عرفها (Mishkin) بانها الاختلال في الأسواق المالية الذي يؤدى إلى زيادة مشكلات الاختيار المعاكس والمخاطر المعنوية التي تنتج عن تقديم المؤسسات المالية الائتمان إلى عملاء ذوى جدارة ائتمانية منخفضة مما قد يؤدى إلى عدم قدرتهم على السداد، كذلك تنتج المخاطر المعنوية من المشكلات التي قد تواجه المقرضين (البنوك او المؤسسات المالية الاخرى) نتيجة اتجاه المقرضين إلى الاستثمار في مشروعات ذات درجة مخاطر عالية مما قد يسبب خسائر مالية للمقرض في حالة عدم السداد *(Mishkin1996 :17)* .

ومن هذه التعاريف يمكن ان نستنتج ان الازمة المالية هي اختلال او اضطراب حاد يصيب الأسواق المالية بشكل خاص ويؤثر على الاقتصاد الوطني بشكل عام عن طريق خفض الاصول وافلاس المدينين وتخلفهم عن السداد مما يؤثر سلباً على قدرة السوق في تجميع راس المال .

وتميل الأزمات المالية إلى الحدوث؛ بسبب التغيرات الكبيرة في الأسواق المالية الناجمة عن التحولات في جانب الطلب أو العرض من الاقتصاد فعلى جانب الطلب قد يساهم انخفاض الطلب على النقود والائتمان في ركود السو، .بينما على جانب العرض قد يؤدي الخوف من الخسارة بين الدائنين إلى انخفاض المعروض من النقود والائتمان مقارنة بالطلب علاوة على ذلك قد تنتشر الأزمات المالية عبر الحدود الوطنية وتؤثر على عمل الأسواق الدولية ،(*Vilde& Catharina,2023:10)* .

2- تصنيف الازمات المالية

على الرغم من أن الأزمات المالية قد تتخذ أشكالاً وأنماطاً مختلفة، فمن أذ التصنيف يمكن التمييز بين نوعين على نطاق واسع : منها التي تصنف باستخدام تعريفات كمية بحتة ومنها التي تعتمد إلى حد كبير على التحليل النوعي . وتشمل المجموعة الأولى بشكل اساس أزمات العملة والتوقف المفاجئ، وتتضمن المجموعة الثانية أزمات الديون والبنوك ، *(Claessens and Kose ,2013:11)* بينما قسم *(Grytten, 2021:180)* الأزمات المالية إلى: الأزمات المصرفية، وأزمات الأصول، وأزمات العملة، وبصرف النظر عن ذلك، فإن التعريفات تتأثر بشدة بالنظريات التي تحاول تفسير الأزمات ، على الرغم من أن الأزمات المالية قد تتخذ أشكالاً وأنماطاً مختلفة، فقد تمكنت الدراسات من التوصل إلى تعريفات ملموسة لهذه الأزمات ، وهي كالتالي :

أ- أزمة العملة

تميل أزمات العملة إلى الحدوث عندما يكون هناك انخفاض كبير في مصداقية الوحدات النقدية وعلى سبيل المثال قد تنشأ هذه الأزمة بسبب ضعف المصـــداقية والثقة في العمـــــــــــــــلة ،*(Grytten & Hunnes, 2016: 26)* ،وقد تنشأ عن هجوم مضاربي على العملة يؤدي إلى خفض قيمتها أو انخفاضها الحاد، أو إجبار السلطات على الدفاع عن العملة من خلال إنفاق قدر كبير من الاحتياطيات الدولية، أو رفع أسعار الفائدة بشكل حـــــاد، أو فرض ضوابط رأس الـــمال ، *(Claessens and Kose ،2013:12)*، وعادة ما تُستخدم ثلاثة أجيال من النماذج لتفسير أزمات العملة التي حدثت خلال العقود الأربعة الماضية .كان الجيل الأول من هذه النماذج والذي كان مدفوعاً إلى حد كبير بانهيار سعر الذهب وهو مرساة اسمية مهمة قبل تعويم أسعار الصرف في سبعينات القرن العشرين يُطبَّق غالباً على تخفيض قيمة العملات في بعض البلدان النامية *(Claessens 1991:91،)*، اما الجيل الثاني من النماذج يؤكد على أهمية التوازنات المتعددة .وتبين هذه النماذج أن الشكوك حول ما إذا كانت الحكومة راغبة في الحفاظ على ربط سعر الصرف الذي قد يؤدي إلى توازنات متعددة وأزمات نقدية، *(Obstfeld & Rogoff, 1986:62)* وفي هذه النماذج تكون النبوءات التي تحقق ذاتها ممكنة، أذ يكون السبب وراء هجوم المستثمرين على العملة هو ببساطة أنهم يتوقعون أن يهاجمها مستثمرون آخرون، ويستكشف الجيل الثالث من نماذج الأزمة كيف يمكن للتدهور السريع في الميزانيات العمومية المرتبطة بتقلبات أسعار الأصول بما في ذلك أسعار الصـــــــرف أن يؤدي إلى أزمات العـــــملة . *(Claessens and Kose ,2013:13)* .

ب- التوقف المفاجئ

إن التوقف المفاجئ أو أزمة حساب رأس المال أو ميزان المدفوعات يمكن تعريفه بأنه انخفاض كبير وغير متوقع في كثير من الأحيان في تدفقات رأس المال الدولية، أو انعكاس حاد في تدفقات رأس المال الإجمالية إلى بلد ما، ومن المرجح أن يحدث بالتزامن مع ارتفاع حاد في فروق الائتمان ، *(Claessens and Kose ,2013:14)* ، إن النماذج التي تعتمد على التوقف المفاجئ تربط بشكل أوثق بين الانقطاعات في إمدادات التمويل الخارجي، وتشبه هذه النماذج الجيل الأحدث من نماذج أزمات العملة من أذ أنها تركز على عدم التوافق بين الميزانيات العمومية ولا سيما العملة، ولكن بين آجال الاستحقاق في القطاعين المالي وقطاع الشركات ، *(Calvo et al.، 2006:37)* ولكنها تميل إلى إعطاء وزن أكبر لدور العوامل الدولية كما يتضح على سبيل المثال من خلال التغيرات في أسعار الفائدة الدولية أو الفروق بين أسعار الأصول الخطرة في التسبب في التوقف المفاجئ لتدفقات رأس المال، ويمكن لهذه النماذج أن تفسر انعكاسات الحساب الجاري وانخفاض سعر الصرف الحقيقي الذي يُلاحَظ عادة أثناء الأزمات في الأسواق الناشئة، و تفسر هذه النماذج بشكل أقل دقة الانخفاضات الحادة النموذجية في الناتج والإنتاجية الكلية لعوامل الإنتاج، ومن أجل مطابقة البيانات بشكل أفضل، فإن نماذج التوقف المفاجئ الأحدث تطرح احتكاكات مختلفة ، وعلى الرغم من أن هذا يتعارض مع البديهيات، فإن التوقف المفاجئ المصحوب بأزمة عملة يؤدي في أغلب الاحيان إلى زيادة في الناتج وليس إلى انخفاض، ويحدث هذا من خلال زيادة مفاجئة في صافي الصادرات نتيجة لانخفاض قيمة العملة،*(Claessens& Kose 2013:14)* ويمكن أن يؤدي التوقف المفاجئ إلى دوامة من الديون والانكماش من الانخفاضات في الائتمان والأسعار وكمية الأصول الجانبية مما يؤدي إلى انخفاض الناتج، وكما هو الحال مع آلية التعجيل المالي المحلي فإن الضائقة المالية والإفلاسات تتسبب في تأثيرات خارجية سلبية أذ تصبح البنوك أكثر حذراً وتقلل من الإقراض الجديد مما يؤدي بدوره إلى مزيد من الانخفاض في الائتمان ومن ثم المساهمة في الركود *(Calvo, 2000:98)*،ويمكن لهذه الأنواع من آليات التضخيم أن تجعل الصدمات الصغيرة تسبب توقفات مفاجئة، والصدمات الصغيرة نسبياً في أسعار المدخلات المستوردة، أو سعر الفائدة العالمي، أو الإنتاجية يمكن أن تؤدي إلى فرض قيود جانبية على الديون ورأس المال العامل ولا سيما عندما تكون مستويات الاقتراض مرتفعة نسبياً مقارنة بقيم الأصول.

ج- أزمات الديون الخارجية والداخلية

تحدث أزمة الديون الخارجية عندما لا تستطيع الدولة أو لا تريد خدمة ديونها الخارجية،ويمكن أن تتخذ شكل أزمة ديون سيادية أو خاصة أو كليهما، وتحدث أزمة الديون العامة المحلية عندما لا تفي الدولة بالتزاماتها المالية المحلية بالقيمة الحقيقية، إما عن طريق التخلف عن السداد ، أو عن طريق تضخيم عملتها أو تخفيض قيمتها بأي شكل آخر، أو عن

طريق استخدام بعض أشكال القمع المالي (الأخرى) ، *(Claessens& Kose 2013:15)* ،إن النظريات المتعلقة بأزمات الديون الخارجية والتخلف عن السداد ترتبط ارتباطاً وثيقاً بتلك النظريات التي تفسر الإقراض السيادي ،وفي غياب آلية التنفيذ أي النظير للإفلاس المحلي فإن الأسباب الاقتصادية بدلاً من الحجج القانونية مطلوبة لتفسير سبب وجود الإقراض الدولي (السيادي) وتنشأ العقوبات المؤقتة بسبب التهديد بقطع الإقراض في المستقبل إذا تخلفت دولة ما عن السداد *(Eaton and Gersovitz, 1981:395)* ، لم يعد بوسع الدولة أن تخفف من صدمات الدخل الفردية باستخدام الأسواق المالية الدولية،وقد تؤدي هذه التكلفة إلى دفع الدولة إلى مواصلة سداد ديونها اليوم، على الرغم من عدم وجود تكاليف فورية مباشرة للتخلف عن السداد .إن العقوبات المؤقتة قد تنشأ عن عدم القدرة على كسب النقد الأجنبي اليوم ؛لأن الشركاء التجاريين يفرضون العقوبات أو يغلقون البلاد بطريقة أخرى أبوابها في وجه الأسواق الدولية وقد تنشأ أزمة الديون عندما يواجه المشاركون في السوق مشاكل تمويلية ويمكن تقسيمها إلى أزمة ديون المستهلك، وأزمة ديون الشركات، وأزمة مالية حكومية،وقد تنشأ أزمة مالية حكومية إذا كان القطاع العام لديه ديون مرتفعة بشكل مفرط وغير قادر على خدمتها .

د- الأزمات المصرفية

غالبا ما ينتج عن أزمات الديون أزمات مصرفية وذلك عندما تكون نسبة كبيرة من البنوك معسرة وغير قادرة على الوفاء بالتزاماتها، فعلى سبيل المثال قد تحدث نحو هذه الأزمة إذا فقد العملاء الثقة في النظام المصرفي، وترغب الأغلبية في سحب أموالهم على الفور، ان اهم ما تتميز به الازمة المصرفية هو زيادة حادة في الطلب الكلي على احتياطات البنوك المركزية من القطاعات المصرفية وذلك يعود لزيادة القروض المتعثرة او انخفاض حاد في جودة القروض المصرفية والسحوبات المفاجئة للودائع من الجمهور الى درجة تدفع المصارف الى اللجوء الى سوق (interbank) المركزي لإعادة تمويل نفسها، *(Hagen&Others,2004:4)* ، و في الأزمات المصرفية الشاملة قد تؤدي عمليات سحب الأموال من البنوك أو إفلاسها إلى حث البنوك على تعليق قابلية تحويل التزاماتها أو إجبار الحكومة على التدخل لمنع ذلك من خلال توسيع نطاق المساعدات النقدية والرأسمالية على نطاق واسع. *(Claessens& Kose 2013:17)* ، ان الأزمات المصرفية شائعة إلى حد كبير، ولكنها ربما تكون النوع الأقل فهماً من الأزمات، فالبنوك هشة بطبيعتها مما يجعلها عرضة لتهافت المودعين على سحب أموالهم، فضلاً عن ذلك فإن مشاكل البنوك الفردية قد تنتشر بسرعة إلى النظام المصرفي بأكمله، وفي حين أن شبكات الأمان العامة بما في ذلك التأمين على الودائع قد تحد من هذا الخطر، فإن الدعم العام يأتي مصحوباً بتشوهات قد تزيد في واقع الأمر من احتمالات وقوع أزمة، كما قد تؤدي نقاط الضعف المؤسسية إلى زيادة مخاطر وقوع أزمة،فعلى سبيل المثال تعتمد البنوك بشكل كبير على المعلومات

والبيئات القانونية والقضائية لاتخاذ قرارات استثمارية حكيمة وتحصيل قروضها، ومع وجود نقاط ضعف مؤسسية قد تكون المخاطر أعلى، وفي حين حدثت الأزمات المصرفية على مدى قرون من الزمان وأظهرت بعض الأنماط المشتركة، فإن توقيتها يظل من الصعب تحديده تجريبياً. *(Claessens& Kose 2013:18)* .

3- التنبؤ بالأزمات المالية

لطالما كان التنبؤ بتوقيت الأزمات يشكل تحدياً كبيراً، ومن الواضح أن معرفة ما إذا كانت الأزمة قد تحدث ومتى قد تحدث أمر مفيد للغاية إذ يمكن أن يساعد ذلك في وضع التدابير الرامية إلى منع الأزمة من الحدوث في المقام الأول أو الحد من الأضرار إذا حدثت، وعلى هذا النحو هناك كثير مما يمكن اكتسابه من خلال الكشف بشكل أفضل عن احتمالات وقوع الأزمة. وغالباً ما تنشأ مدد الاضطرابات بطرق ذاتية المنشأ، *(Calvo,2000:10)* ، وفي حين أنه من الأسهل توثيق نقاط الضعف نحو ارتفاع أسعار الأصول وارتفاع الروافع المالية فقد تطورت نماذج الإنذار المبكر بمرور الوقت مع تركيز الجيل الأول من النماذج على اختلالات الاقتصاد الكلي. في نماذج التنبؤ بالأزمات المبكرة والتي كانت تستهدف في الغالب الأزمات المصرفية وأزمات العملة كان التركيز منصباً إلى حد كبير على الاختلالات الاقتصادية الكلية والمالية، وكثيراً ما كان ذلك في سياق الأسواق الناشئة اذ أن معدلات النمو في النقود والائتمان وكثير من المتغيرات الأخرى التي تتجاوز عتبات معينة تجعل الأزمة المصرفية أكثر احتمالاً ،*(Kaminsky & Reinhart :480, 1999)* .

وأفاد *(Kaminsky & Reinhart ,2000:100)* أن مجموعة واسعة من المؤشرات الشهرية تساعد في التنبؤ بأزمات العملة بما في ذلك ارتفاع سعر الصرف الحقيقي نسبة إلى الاتجاه والأزمة المصرفية، وانخفاض أسعار الأسهم، وانخفاض الصادرات، وارتفاع عرض النقود بمعناها الواسع (M2) إلى الاحتياطيات الدولية والركود، ولم تكن فروق أسعار الفائدة أو التصنيفات الائتمانية السيادية تحتل عموماً مرتبة عالية في قائمة مؤشرات الإنذار المبكر بأزمات العملة والأزمات المصرفية النظامية ، بل إن الأزمات كانت تسبقها على الأرجح ارتفاع سريع في أسعار الصرف الحقيقية، وعجز في الحساب الجاري، وتوسع في الائتمان المحلي، وارتفاع في أسعار الأسهم.

إن العوامل العالمية قد تؤدي أدواراً مهمة في دفع الأزمات السيادية وأزمات العملة وأزمات ميزان المدفوعات وأزمات التوقف المفاجئ، وكثيراً ما يُقال إن مجموعة متنوعة من العوامل العالمية قد تؤدي إلى نشوء الأزمات بما في ذلك تدهور شروط التجارة والصدمات التي تتعرض لها أسعار الفائدة العالمية وأسعار السلع الاساسية وبشكل عام غالباً ما تسبق الأزمات ارتفاعات في أسعار الفائدة في الاقتصادات المتقدمة وتغيرات مفاجئة في أسعار السلع الاساسية، ولا سيما النفط، ولكن أسعار الفائدة المنخفضة قد تكون مهمة كذلك ،*(Stijn & Kose,2013:33)* ، إن التجارة الدولية وغيرها من الروابط الحقيقية يمكن أن تكون قنوات انتقال، كما أن العدوى في الأسواق المالية مرتبطة بالأزمات

(Forbes,2012:235)، ويمكن أن تكون هذه العوامل العالمية في حد ذاتها نتائج، كما حدث في الأزمة الأخيرة، عندما شهدت أسعار الفائدة وأسعار السلع الاساسية تعديلات حادة في أعقاب بداية الأزمة ولكن بشكل عام وجد أن النمو السريع في أسعار الائتمان والأصول هو الأكثر ارتباطًا بشكل موثوق بزيادة الضغوط المالية والضعف، ويبين *(Borio :114 and Lowe, 2002)* أنه من بين أسعار الأصول وبيانات الائتمان والاستثمار فإن المقياس القائم على أسعار الائتمان والأصول هو الأكثر فائدة أذ يمكن التنبؤ بنحو(80٪) من الأزمات على أساس طفرة الائتمان في أفق زمني مدته عام واحد، في حين يتم إصدار إشارات إيجابية كاذبة في حوالي(18٪)فقط من الوقت،وأن الأزمات المصرفية تسبقها عادة زيادات حادة في الائتمان وأسعار المساكن، و أن التعايش بين الزيادات السريعة غير العادية في الائتمان وأسعار الأصول، والطفرات الكبيرة في الاستثمار السكني فضلاً عن تدهور أرصدة الحساب الجاري تساهم في احتمال حدوث أزمة ائتمانية وانهيار أسعار الأصول، وتؤكد الدراسات الحديثة أن نمو الائتمان هو أهم مؤشر، فكثير من المؤشرات نحو الزيادات الحادة في أسعار الأصول، والتدهور المستمر في الميزان التجاري، والزيادة الملحوظة في الروافع المالية للبنوك تفقد أهميتها التنبؤية بمجرد توافر أحد الشروط لوجود طفرة ائتمانية(*Cardarelli and Subir,2000*:100) و من الناحية العملية تستخدم نماذج الإنذار المبكر الحديثة عادة مجموعة واسعة من المؤشرات الكمية الرائدة للضعف مع التركيز الشديد على الجوانب الدولية. تلتقط المؤشرات المستخدمة نقاط الضعف التي تنبع من القطاعات الخارجية أو العامة أو المالية أو الشركات غير المالية أو الأسر وتجمعها مع المدخلات النوعية (صندوق النقد الدولي - مجلس الاستقرار المالي، 2010)، وبما أن الأسواق المالية الدولية قادرة على اداء أدوار متعددة في نقل أو التسبب في إشعال فتيل أنواع مختلفة من الأزمات كما حدث مؤخراً، وقد تبين أن تدابير النظام المصرفي نحو التعرض لمخاطر التمويل الدولي ونسبة الالتزامات غير الاساسية إلى الالتزامات الاساسية تساعد في الإشارة إلى نقاط الضعف *(Shin, :101) 2013* وبما أن الأسواق الدولية قادرة أيضاً على المساعدة في تقاسم المخاطر والحد من التقلبات ، فإن العلاقة الإجمالية بين التكامل المالـــــــــي الدولي والأزمـــــــــات موضع جدال كبير *(Kose et al, 2010:362)*.

ومن هذا يتضح بان هنالك الكثير من المؤشرات الاقتصادية او ما يسمى بالإنذار المبكر يمكن الاعتماد عليها طبقاً للدراسات السابقة بالتنبؤ بإمكانية حدوث الازمة المالية التي يمكن الافادة منها في التحوط او الاستعداد لمواجهة الازمة او التقليل من شدة اثارها الاقتصادية .

حادِ عشر : الاثار الاقتصادية لجائحة (كورونا)

شكل فايروس (كورونا) (COVID-19) [2]تهديدًا حاسمًا للنمو الاقتصادي لجميع البلدان في عام 2020. يتمثل التحدي الرئيس للوباء للاقتصاد العالمي في عواقبه السلبية على الجهود المبذولة لتحقيق أجندة 2030 للتنمية المستدامة *(Fagbemi, 2021:2)*. أدى انتشار (كوفيد-19) إلى تقليل النشاط الاقتصادي في جميع أنحاء العالم وأدى إلى تهديدات جديدة للاستقرار المالي اذ خلق الوباء وضعًا اقتصادياً غير مسبوق أذ زادت التهديدات المحتملة للصحة الاجتماعية والتعليم والاقتصاد وجميع المشاريع بشكل حاد.

واجهت الحكومات كثير من التحديات المالية الجديدة التي يمكن عدها تهديدًا لتحقيق أهداف التنمية المستدامة. تعد السوق المالية واحدة من أهم الأسواق في الاقتصاد العالمي، والتي تشكل التدفقات المالية في جميع أنحاء العالم. الأسواق المالية العالمية معرضة لأزمات مختلفة. أن الأزمات، ولا سيما الخارجية منها، قد تسبب تباطؤًا اقتصاديًا، مما يؤدي إلى اختلال التوازن السريع والمستمر في السلع الاساسية والأسواق المالية ،*(Pitterle, 2015:490)* ، حذرت منظمات ومنصات النقد الدولية المختلفة من أن جائحة (كوفيد-19)ستخلف آثارًا خطيرة على الاقتصاد العالمي وربما تتجاوز آثارها الأزمة الاقتصادية العالمية في عامي 2008/2007. وأصر المنتدى الاقتصادي العالمي على أن "صدمة فيروس

[2] **فايروس كورونا (COVID-19)** : مرض معدٍ يسببه فيروس (Sars - cov 2). يعاني اغلب المصابين به من مشاكل خفيفة إلى متوسطة بالجهاز التنفسي ويتعافون دون الحاجة إلى علاج خاص. ومع ذلك، يصاب البعض بمرض بهذا الفايروس بشكل خطير ويحتاجون إلى عناية طبية ، وهو مرض معدٍ ينتشر بسرعة في جميع دول العالم تقريبًا ويسبب جائحة عالمية ، وإن ظهور أول حالة معروفة في مدينة ووهان الصينية يعود إلى 8 ديسمبر 2019 وفي 30 يناير2020، أعلنت منظمة الصحة العالمية تفشي فيروس كورونا الجديد حالة طوارئ صحية عامة تثير قلقًا دوليًا .

(كورونا) على مستوى العالم شديدة حتى مقارنة بالأزمة المالية الكبرى في عامي 2007-2008 ، *(Sansa,2020:32)*

.

1- اثر جائحة (كورونا) على الأسواق المالية

إن الطبيعة الفريدة لجائحة (كوفيد-19) أزمة صحية تؤدي إلى أزمة اقتصادية مما دفع إلى إعادة تقييم منهجيات البحث المالي المستخدمة سابقًا والافتراضات التي تقوم عليها تأثيرات الأزمات العالمية على الأسواق المالية. *(O'Donnell,2024:10)* ، وعلى النقيض من الأزمة المالية العالمية كان تفشي (كوفيد-19)في البداية قضية صحية عامة لكنه سرعان ما انتشر في جميع أنحاء العالم وتسبب في مخاوف بشأن الامور الاقتصادية والمالية ذات الصلة، واستجابت أسواق الأسهم في إيطاليا وإيران وكوريا الجنوبية بعد شهر واحـــــــد من إغلاق (ووهـــــــان) في فبراير 2020 *(GORMSEN and KOIJEN ,2020:46)*، وبشكل عام عندما صنف (كوفيد-19)على أنه جائحة عالمية شهدت البورصات الرئيسة في الصين وفرنسا وألمانيا وكوريا الجنوبية وكثير من البلدان الأخرى انخفاضًا بنسبة(2-3٪) في العائد اليومي، ومن بين الصناعات المختلفة أظهر سعر الذهب استقرارًا نسبيًا، في حين أظهر النفط الخام وقتاً عالي المستوى من تقلب الأسعار على مستوى الصناعة خلال النصف الثاني من مارس 2020، وبحلول مارس 2020 تراكمت في أسواق الأسهم في الولايات المتحدة والاتحاد الأوروبي انخفاضًا تقريبيًا في القيمة بنسبة(30٪) ، في يونيو 2020، انخفض نمو الأرباح المتوقع لذلك العام بنسبة(2.0% و3.1%) على التوالي في أسواق الولايات المتحدة والاتحاد الأوروبي. وفي غضون أربعة أشهر من تفشي المرض صححت الاضطرابات الأولية في سلاسل التوريد العالمية والاستقرار المالي، وشهد مؤشر (ستاندرد آند بورز 500)(ويورو ستوكس 50) انتعاشًا على شكل حرف(V) بحلول أبريل 2020 ، واستعاد الاستقرار في حوالـــــــــي مايو 2020، *(Wang,2022:26)* ، وكشفت الأدلة الأدبية أن جائحة (كوفيد-19)كان لها تأثير كبير على الأسواق المالية في جميع أنحاء العالم. وقد شوهدت مؤشرات تأثير جائحة (كوفيد-19)على الأسواق المالية في أسواق مالية مختلفة في العالم ولا سيما في الولايات المتحدة الأمريكية أذ انخفضت اتجاهات أسعار التداول بشكل كبير استجابة لموقف جائحة (كوفيد-19)في أمريكا والعالم بأسره ، وبينت الدراسات السابقة أنه "بحلول نهاية اليوم، كان مؤشر (داو جونز) و(ستاندرد آند بورز) قد شهدا أكبر انخفاض لهما في يوم واحد منذ عام 1987. *(Sansa,2020:32)* ان أي تفشٍ فيروسي كبير في المستقبل من المرجح أن يؤدي إلى استجابة واضحة من الأسواق المالية مع ظهور مسببات الأمراض الجديدة الأخرى، وكان من المتوقع أن تكون تدابير نحو حظر السفر والتباعد الاجتماعي وإغلاق الأعمال المؤقت هي الاستجابة

الافتراضية، ونظراً لهذا فإن الخوض بشكل أعمق في التداعيات الاقتصادية والمالية للأوبئة يصبح أمرًا بالغ الأهمية، (Goodell,2020:4) .

وصفت الأسواق المالية هذا الحدث بأنه حدث هائل غير متوقع وربطته بالمشهد الاقتصادي للحرب العالمية الثانية. تؤثر الأوبئة بشكل مباشر أو غير مباشر على الأسواق المالية من خلال تكاليفها الاقتصادية الهائلة، نتيجة لوباء فيروس (كورونا) تفاعلت الأسواق المالية العالمية بقوة شديدة، وانخفضت مؤشرات الأسهم بشكل كبير،(Katarzyna,2020:4) .

أ- اثر جائحة (كورونا) على أسواق السندات

إن الدور الذي تؤديه البنوك المركزية في استقرار الأسواق المالية أثناء الجائحة معترف به على نطاق واسع. وتؤكد الدراسات السابقة على أهمية إجراءات البنوك المركزية نحو خفض أسعار الفائدة والتيسير الكمي في منع حدوث أزمة مالية أعمق اذ استجابت البنوك المركزية نحو بنك الاحتياطي الفيدرالي في الولايات المتحدة، والبنك المركزي الأوروبي، وبنك اليابان، سريعاً للاضطرابات الاقتصادية الناجمة عن الجائحة من خلال تنفيذ تخفيضات أسعار الفائدة، وكانت هذه التخفيضات تهدف إلى خفض تكاليف الاقتراض للشركات والأسر وتحفيز النشاط الاقتصادي، اذ إن تخفيض أسعار الفائدة له تأثير مباشر على الأسواق المالية. فهي تجعل السندات والأصول ذات الدخل الثابت الأخرى أقل جاذبية مقارنة بالأسهم مما يشجع المستثمرين على البحـــــــث عن عوائد أعلى في سوق الأسهم ،(Gagnon & others,2020:141) ، و تسببت آثار أزمة (كوفيد-19)على الشركات والأسر وعدم اليقين المرتبط بها في حدوث اضطرابات في كثير من الأسواق المالية. حتى سوق سندات الخزانة الأمريكية التي أظهرت علامات التوتر في مارس(آذار) 2020، كما شهدت أسواق سندات الشركات وصناديق سوق المال ضغوطا حادة. وقد ارتفعت عائدات سندات الشركات الأمريكية مقارنة بعائدات سندات الخزانة لمدة (10) سنوات بشكل حاد خلال فبراير/شباط ومارس/آذار 2020، لكنها انتعشت بسرعة وعادت إلى متوسطات ما قبل الأزمة في نفس العام، ويمكن أن يُعزى التعافي السريع للأسواق المالية في الولايات المتحدة، جزئيا على الأقل إلى بنك الاحتياطي الفيدرالي الذي اتخذ إجراءات سريعة لتجنب أزمة مالية كاملة، ومع ذلك فإن هذه الأنماط دفعت كثيرين إلى التساؤل حول احتمال وجود انقطاع بين الأسواق المالية والاقتصاد الحقيقي ومدى أهمية مؤشرات الأسواق المالية في تحقيق التعافي الاقتصادي ، (Goldstein et al. 2021:5136:) ، وقد ذكر بنك التسويات الدولية أن أسعار الفائدة الطويلة الأجل تراجعت (إلى حد ما) بشكل أسرع مقارنة بالأزمة المالية العالمية وذلك بسبب تدخلات البنوك المركزية نحو التيسير الكمي (أي شراء السندات في الأسواق الثانوية) وتخفيف قواعد المحاسبة ورأس المال لإطلاق أموال إضافية للإقراض إضافة إلى ذلك أدى إعادة تقديم خطوط المبادلة من لدن بنك الاحتياطي الفيدرالي إلى تخفيف الضغوط على أسعار الفائدة من خلال استقرار أسعار الصرف في

الأسواق الناشئة والنامية وتدفقات محفظة السندات. تسمح مبادلات المدة للبنوك المركزية ببيع الأوراق المالية طويلة الأجل في مقابل الأوراق المالية قصيرة الأجل من أجل استقرار الظروف في أسواق السندات بالعملة المحلية عندما تكون الأوراق المالية طويلة الأجل تحت ضغوط بيع كبيرة وهناك طلب في السوق على الأوراق المالية قصيرة الأجل. وقد سمح توفير السيولة وسط المخاوف المتعلقة بالقدرة على الوفاء بالالتزامات والتخفيف المؤقت للقواعد التنظيمية من جانب البنوك المركزية للمستثمرين المحليين بالتدخل وشراء السندات بالعملة المحلية ومن ثم المساعدة في تحقيق الاستقرار في هذه الأسواق، و قد شهدت البلدان التي تعاني من تقلبات عالية في أسعار الصرف تأثيراً أقوى على عائدات السندات بسبب تدفقات السندات مدفوعة بسعي المستثمرين إلى تجنب مخاطر سعر الصرف

(Shipalana & O'Riordan, 2020:18)، يجب أن تركز السياسة الاقتصادية الكلية متوسطة الأجل على تدابير التعافي. يمكن للبنوك المركزية الاستجابة بخفض أسعار الفائدة، ومع ذلك نظرًا لأن الصدمة عبارة عن أزمة متعددة الأوجه فمن المتوقع أن تكون هناك استجابات للسياسة النقدية والمالية والصحية. ومع ذلك، فإن رد فعل الحكومات من خلال سياساتها يمكن أن يؤدي إلى كساد اقتصادي ومن ثم يصيب الأسواق المالية بسرعة. وكما لاحظ (ماليك وآخرون) فإن الإفراط في تنظيم الأسواق المالية من المحتمل أن ينتج عنه تكاليف أكثر من الفوائد، لذلك من المهم تطبيق مزيج متوازن من التدابـــــــــــــير، *(Katarzyna,2020:5) .*

ب-اثر جائحة (كورونا) على أسواق الأسهم :

كان تأثير (كوفيد-19)على الاقتصادات وأنظمة الرعاية الصحية وسبل العيش فوريًا وعميقًا، وعلى الصعيد العالمي كانت هناك عمليات بيع كبيرة في أسواق الأسهم، واتساع كبير في فروق العائد على الشركات والأسواق الناشئة السيادية، وانعكاس تدفقات المحافظ إلى صناديق الأسواق الناشئة والنامية والحدودية، *(Shipalana & O'Riordan, 2020: 30)*، وقد أثرت جائحة (كوفيد-19)على جميع الأسواق المالية في جميع أنحاء العالم أذ انخفض اتجاه أسعار الأسهم بشكل كبير ومستمر ومن بين الأسواق المالية التي شهدت هذا الوضع مؤشر (داو جونز) و(ستاندرد آند بورز) في الولايات المتحدة الأمريكية ، وكلاهما يأخذ في الحسبان أسعار أسهم مجموعة متنوعة من الشركات في الولايات المتحدة، قد انخفض بنسبة تزيد عن(20٪)، *(Sansa,2020:30)* ، و فقد مؤشر (ستاندرد آند بورز 500)ثلث قيمته خلال انهيار (كوفيد-19)في فبراير/شباط ومارس/آذار 2020، فقد استعاد كل ذلك بحلول أغسطس/آب 2020، وكان في ارتفاع منذ ذلك الحين ، *(Goldstein et al. :2021:5136)* . اذ وجد *(Barro et al.2020:67)* أن التقلبات المتزايدة في أسواق الأسهم أثناء الوباء كانت مدفوعة بدرجة عالية من عدم اليقين. كان للانتشار العالمي لـ (COVID-19)تأثير كبير على الأسواق المالية في جميع أنحاء العالم. لقد تسبب في خسائر استثمارية كبيرة في مدة قصيرة جدًا بسبب مستوى مرتفع للغاية من المخاطر. بناءً على سوق الأسهم الأمريكية، لم تؤثر أي فاشيات سابقة للأمراض المعدية،

بما في ذلك الإنفلونزا الإسبانية، على أسواق الأسهم بقوة نحو جائحة (COVID-19)، تشير أبحاثهم إلى أن القيود الحكومية المفروضة على التباعد الاجتماعي والنشاط التجاري والتي تؤثر على الاقتصادات الموجهة نحو الخدمات هي الأسباب الرئيسة لمثل هذا الركود العميق في أسواق الأسهم. يلاحظ (أوكوري ولين) أن تأثيرات فيروس (كورونا) على أسواق الأسهم تتراجع على مدى أفق زمني متوسط وطويل الأجـــــــــــل ، *(Okorie 2020:101640،)* .

ج- اثر جائحة (كورونا) على قرارات المستثمرين

غالبًا ما تؤثر ظروف الأزمة في السوق المالية على سلوك المستثمر مما يؤثر بدوره على قيمة أي أصل مالي أو حقيقي سواء كان سهمًا أو عملة مشفرة أو حتى ذهبًا. تباين نشاط الاستثمار للتجار بين المدة الزمنية قبل وبعد(COVID-19) مع انخفاض بنسبة(12٪)مقارنة بمرحلة ما بعد الوباء بدلاً من أن يكون التحول في المواقف هو القوة الدافعة وراء انهيار الأسواق المالية أثناء الأزمة فقد يكون النفور من المخاطرة هو الســـبب ،*(Gormsen & Koijen, 2020:580)* ، يميل المتداولون غير الراغبين في المخاطرة إلى اختيار النتائج التي تنطوي على قدر ضئيل من عدم اليقين بدلاً من تلك التي تنطوي على قدر أكبر من عدم اليقين، وبسبب حالة الاقتصاد قد تكون أحداث المستقبل مفاجئة لذلك فمن المنطقي أنه عندما يبدأ المحترفون في الحديث عن عدم اليقين فإن احتمال وقوع حدث اقتصادي سلبي يزداد، ونتيجة لهذا قد يجد المستثمرون الذين يتعاملون مع عدم اليقين نتيجة للأنظمة أو السياسات أو الأزمات أن الاستثمارات الآمنة تعزز عائدهم وتقلباتهم .*(Vianez & other, 2020:57)*. ، ان الملاذ الآمن بالنسبة للمستثمرين هو أي أصل من المتوقع أن يحتفظ بقيمة أو حتى يكتسبها خلال فترات تقلب السوق، وفي حالة تعرض السوق لانخفاض، يبحث المستثمرون المحافظون عن أماكن يمكنهم فيها تقليل مخاطر تكبدهم خسائر كبيرة. يمكن أن تستفيد محفظة المستثمر من التنوع الذي توفره استثمارات الملاذ الآمن، ولا سيما خلال أوقات زيادة تقلبات السوق، وفقًا لـ *(Dang & Vega,2021:38)*، فإن انخفاض أسعار الأسهم الذي حدث في مارس 2020 سيُذكر باعتباره أحد أكثر الأحداث كارثية في تاريخ سوق الأوراق المالية، إضافة إلى ذلك كشف *(Zhao & Hua, 2021:178)* أن تنفيذ قواعد الإغلاق قلل من رد فعل سوق الأوراق المالية على معدلات الوفيات المكتشفة حديثًا بسبب تفشي المرض، لحسن الحظ تشير بياناتهم التجريبية إلى أن أسواق الأوراق المالية تتفاعل بسرعة مع معلومات (كوفيد-19)المقدمة أثناء الـــــــــــــوباء، استخدم *(Baker & other ,2020:37)* تقنية تعتمد على النص لتحليل التأثير الرئيس ل(كوفيد-19)على سوق الأوراق المالية الأمريكية، وفقًا للبحث من المتوقع أن تكون الأسباب الرئيسة للنتائج غير المتوقعة التي تشهدها سوق الأوراق المالية الأمريكية حاليًا مقارنة بالجوائح السابقة في أعوام(1930 و1958 و1968)هي القيود التنظيمية على النشاط التجاري والعزل أو التباعد الاجتماعي العام وكلاهما يعمل بتأثيرات كبيرة في اقتصاد موجه نحو الخدمات، إن سياسات الحكومة تزيد بشكل كبير وقوي من تقلبات سوق الأسهم العالمية ، عندما ترتفع تقلبات السوق

غالبًا ما يبيع المستثمرون الأصول الأكثر خطورة لحماية أنفسهم. إضافة إلى ذلك إذا زادت التقلبات فقد تزيد كذلك تكلفة رأس المال، أكثر من ذلك، فإن قابلية تنفيذ الإجراءات المتخذة قد تمنح مديري محافظ الأسهم معلومات حول التقلبات المستقبلية لسوق الأسهم. إن خطر هذا الوباء على السوق المالية كبير إحصائيًا ، (*Zaremba & others,2020:101597)* ، وأن ارتفاع عدد الحالات المؤكدة لـ (COVID-19)أدى إلى انخفاض (مؤشر S&P500)وارتفعت علاوة الأجل مع نمو عدد حالات(COVID-19) مما يدل على أن فيروس (COVID-19)قد رفع درجة عدم اليقين المحيطة بالسياسات المستقبلية. كما كان لشهر مارس 2020 التأثير الأكثر سلبية على مؤشر(S&P500). يبدو أن الذعر بشأن سوق الأوراق المالية كان في أعلى مستوياته قبل أن يبدأ الفيروس في الانتشار *(Yilmazkuday, H, 2020:5)* . وقد قام *(Segal,2020:1)* بتحليل شعور مخاوف الاستثمار وجادلوا في التفاصيل بأن "المخاوف من تفشي المرض على نطاق أوسع وتأثيره الاقتصادي امتدت إلى الأسواق المالية في الفترات السابقة ."

2- التغيرات الهيكلية في الأسواق المالية (اختلالات السوق)

مع صدمة الاقتصاد الحقيقي بحجم صدمة (كوفيد-19)كان من المتوقع أن يتبعها اضطراب مالي، ومع ذلك كان تطور الصدمة والمناطق في النظام المالي المتأثرة بالصدمة مفاجئًا، كان مركز الاضطراب المالي إلى حد كبير سوق سندات الشركات، وتجلى الضغط الذي ظهر في هذه السوق من خلال زيادة الفروق وانخفاض السيولة، والأمر الأكثر تفردًا في هذا المجال هو أن أكبر ضغط كان على الأصول في الطرف الأكثر أمانًا ، ولم يصاحب الزيادة في انتشار هذه السندات للشركات زيادة مماثلة في فروق مقايضات التخلف عن سداد الائتمان (CDS)؛ لذلك يجب أن يكون جزء كبير منها مدفوعًا بمصادر أخرى غير زيادة مخاطر الائتمان التي ربما تكون قد نتجت عن الصدمة الحقيقية، ويفسر المؤلفون هذه الأنماط بوصفها نتيجة لنقص السيولة في سوق سندات الشركات، فقد ساهم الطلب على النقد من جانب مؤسسات مختلفة نحو صناديق الاستثمار المشتركة، مصحوباً بالقيود التي يواجهها الوسطاء الماليون في ضغوط السيولة الشديدة ودفع أسعار الأصول إلى الانخفاض إلى ما هو أبعد كثيراً مما قد يعنيه ارتفاع مخاطر الائتمان، وتبين بعض الدراسات خطوط الصدع في النظام المالي التي كشفت عنها هذه الأزمة ما أدى إلى الاستقرار السريع في هذه السوق وتعافيها ويعزى ذلك إلى حد كبير إلى تدخل بنك الاحتياطي الفيدرالي ولا سيما الإعلان غير المسبوق عن نيته شراء سندات الشركـــــــــات *(Goldstein et al. :2021:5141)* ، وقد أدت جائحة (كوفيد-19)إلى تسريع تبني الابتكارات التكنولوجية داخل الأسواق المالية بشكل كبير وشهد هذا التحول انتشار التداول الخوارزمي ودمج الذكاء الاصطناعي في استراتيجيات الاستثمار والاعتماد المتزايد على منصات التداول الرقمية، وخلال الوباء زاد المشاركون في السوق

بما في ذلك المستثمرون الأفراد والمؤسسات بشكل ملحوظ من استخدامهم لمنصات التداول الرقمية، وظهرت هذه المنصات عبر الإنترنت كأدوات مفيدة لتنفيذ المعاملات المالية والوصول إلى بيانات السوق في الوقت الفعلي، وقد أدت ظروف الوباء بما في ذلك العمل عن بعد والتباعد الجسدي إلى خلق بيئة مواتية للاعتماد المتزايد على هذه المنصـــــــــات الرقمية ،*(Lahdenpera,2020:732)* ، إضافة الى الفرص الكثيرة التي اتيحت الى كبار المستثمرين والوسطاء الماليين في تحقيق ارباح كبيرة نتيجة التقلبات الحادة في أسعار الأوراق المالية ، ويمكن ان نستنتج مما تقدم بانه أثناء جائحة (كورونا) واجهت الأسواق المالية العالمية تغيرات هيكلية واضطرابات عميقة نتيجة للصدمات الاقتصادية والمالية الناجمة عن الأزمة الصحية، ومن أبرز مظاهر اختلالات السوق خلال تلك المدة هي (تقلبات حادة في الأسواق المالية ، انخفاض السيولة المالية ، التغير في سلوك المستثمرين ، اعتماد التحول الرقمي والتكنولوجيا المالية ، و تدخل الحكومات والبنوك المركزية) .

الفصل الثاني

المبحث الثاني

(مؤشرات التحليل الفني وادواته)

تمهيد :

يمثّل التحليل الفني أحد الركائز الاساسة لفهم حركة الأسواق المالية إذ يعتمد على دراسة سلوك الأسعار والأنماط التاريخية لتوقع الاتجاهات المستقبلية، ويُعد استخدام المؤشرات والأدوات الفنية من أبرز الوسائل التي يستعين بها المحللون الفنيون لترجمة البيانات السوقية إلى إشارات تساعد في اتخاذ قرارات الاستثمار والتداول، في هذا الإطار يتناول هذا المبحث المفاهيم الاساسة المرتبطة بالمؤشرات الفنية ويستعرض أبرز أدوات التحليل الفني المستخدمة في تحليل حركة الأسعار مثل مؤشرات الاتجاه ومؤشرات الزخم ومؤشرات التذبذب فضلاً عن أدوات الرسوم البيانية كخطوط الدعم والمقاومة ونماذج الشموع اليابانية ويسعى المبحث كذلك إلى بيان الكيفية التي تُستخدم بها هذه الأدوات في قراءة سلوك السوق والتعرف على نقاط الدخول والخروج المثلى مع تسليط الضوء على مزاياها وحدودها، كما يتطرق إلى مدى موثوقية هذه المؤشرات في البيئات السوقية المختلفة وهي محاولة لتقديم رؤية تحليلية متكاملة تدعم الإطار النظري والعملي للبحث،

اولاً : مفهوم مؤشرات التحليل الفني

المؤشر هو عملية حسابية رياضية يمكن تطبيقها على اسعار الأوراق المالية او السلع او العملات او حجم تداولها في السوق ، والنتيجة هي قيمة تُستخدم للتنبأ بالتغيرات المستقبلية في هذه الأسعار (*Steven,2001:26*) ، و يشير (*Ramyar, 2006:37*) إلى أن معظم الدراسات لم تُعِر اهتماماً كافياً للظواهر التي تحلل من خلال التحليل البياني البحت بل انصرفت في الغالب إلى التركيز على التطبيقات الآلية للمؤشرات الفنية، ويُعزى ذلك إلى أن هذه المؤشرات أسهل من إذ الاستخدام والتقييم نظراً لاعتمادها على معلمات محددة مسبقاً كما أنها تُواجه مشكلات أقل مقارنة بعملية التعرف البصري على الأنماط.

وعرف (ليندة 2018 :120) المؤشرات بأنها مجموعه من نقاط المعلومات التي تستخلص من خلال تطبيق معادلة معينة على معلومات أسعار اسهم ما (أسعار الافتتاح الإغلاق أعلى وأدنى سعر) في مده زمنية معينة أو معلومات أخرى نحو حجم التداول وتعمل المؤشرات أداة تنبيه و تأكيد وتنبؤ على الأوراق المالية الفردية كلها وعلى القطاعات المختلفة لسوق الأوراق المالية لتحليل قوة أدائها كما يمكن تطبيقها على المؤشرات العامة في السوق اذ تعد المؤشرات

الفنية من بين أدوات التحليل الفني التي يستعملها المتداولون من أجل القيام بعمليات شراء الأوراق المالية بأقل الأسعار وبيعها بأعلى الأسعار وتستخدم المؤشرات الفنية في تحديد قوة تحركات الأسعار (خضير2020:238) و يمكن تعريف المؤشرات الفنية بانها عبارة عن سلسة من النقاط البيانية التي تشتق من خلال تطبيق معادلات رياضية معينة على البيانات السعرية المتعلقة بسعر الاداة المالية التي تتداول في الاسواق المالية وتتضمن البيانات مجموعة من (سعر الافتتاح سعر الاغلاق اعلى سعر أدني سعر)ويمكن الاعتماد على واحد من هذه المجموعة وليس جميعها) . *Thomsett,2012,88*)

ومن هذه التعاريف يمكن ان نستنتج بان المؤشرات الفنية هي اساس التحليل الفني و التي يمكن استخدامها للتداول باي اصل مالي في سوق الاوراق المالية باستخدام الرسوم والمخططات البيانية للمساعدة في التنبؤ بالوقت المناسب لاتخاذ قرارات البيع والشراء .

ثانياً: انواع مؤشرات التحليل الفني

تصنف المؤشرات الفنية إلى أربع مجموعات اساسية وهي مؤشرات الاتجاه ومؤشرات الزخم ومؤشرات التذبذب ومؤشرات الحجم، تخبر مؤشرات الاتجاه بالاتجاه الذي يتحرك فيه السوق إذا كان هناك اتجاه معين وعادة ما تميل إلى التحرك بين القيم العالية والمنخفضة نحو الموجة، مؤشرات الزخم هي أدوات تحليل فني تستخدم لتحديد قوة أو ضعف سعر الاداة المالية ، اذ يقيس الزخم معدل ارتفاع أو انخفاض أسعار الأداة المالية، مؤشرات التذبذب هي أدوات فنية تقيس مدى ابتعاد الورقة المالية عن متوسط سعرها أعلى أو أدنى وتحسب تشتت العائدات بمرور الوقت في تنسيق مرئي يستخدمه الفنيون لتقدير ما إذا كان هذا المدخل الرياضي يتزايد أم يتناقص، مؤشرات الحجم يعني عدد الأداة المالية المتداولة في وقت واحد، مؤشرات الحجم عبارة عن صيغ رياضية تمثل بصريًا في منصات الرسم البياني الأكثر استخدامًا (*Naganjaneyulu,2023:767*) .

1- مؤشرات الاتجاه (Trend Indicators)

يعرف الاتجاه (Trend) بانه المقياس الزمني لمسارات مستويات الاسعار ويغطي ازمنة مختلفة وهناك كثير من الاتجاهات ولكن اوسع ثلاث اتجاهات استخداماً هي (الاتجاه الرئيس الاتجاه المتوسط الاتجاه قصير التعبير) (*Pring,2002:15*) ، وعرف بانه الحركة العامة لأسعار الاسهم التي تسمى الاتجاهات اذ يعد هذا الوصف وصف ثابت متعارف عليه ويكون الاتجاه صاعداً او افقياً او نازلاً وتسمح الاتجاهات الثلاثة بالحركة الدورية لأسعار الاسهم

عند الجمـــــــــــــــــــــع بينهم (*Romeu , and Sirajuddin , 2001:65*) ، وعرفه (*Stevens, 2002,* 6) بانها المعلومات الخاصة باسهم شركة ما وفرص ربحيتها المستقبلية تنعكس في سعر تلك الاسهم كما انها ستنعكس على اتجاه السعر او ميوله الى النزول او الصعود اذ ان الاتجاهات هي ليست فقط صعوداً او نزولاً بل قد تكون موازية (ليست للأعلى ولا للأسفل) اذ تعد هذه الحركة اتجاهاً ثالثاً ، وتعد الاتجاهات واحدة من الأدوات الرئيسة التي يستخدمها المستثمرون أثناء القيام بالتحليل الفني في الاسواق المالية وتحتسب معظم مؤشراتها من المتوسطات، وهي تساعد في تجانس سلسلة الأسعار والتي تتنبأ بظهور اتجاه جديد في السوق وتجنب كثير من الإشارات الخاطئة، ويعتمد تحديد الاتجاه العام على الملاحظة البيانية لحركة سعر الورقة المالية في الماضي من اجل تمثيل خط الاتجاه العام نحو الارتفاع يجب ربط الخط السفلي الصاعد ومن اجل تمثيل خط الاتجاه العام نحو الانخفاض يجب ربط القسم العلوي النازل وكلما تمكنا من صف عدد اكبر من القسم على نفس خط الاتجاه كلما زادت معنويته (*James,2010:73*)، تتضمن فئة مؤشرات تتبع الاتجاه المتوسطات المتحركة والمؤشرات الأخرى المستندة إلى المتوسطات المتحركة ، هذه المؤشرات هي أقدم المؤشرات وأبسطها وأكثرها استخدامًا في التحليل الفني؛ وتكمن ميزتها في أنها توفر إشارات دقيقة؛ أما عيبها فهو أن إشاراتها تأتي دائمًا متأخرة، نظرًا لأن مؤشرات تتبع الاتجاه تُحسب من البيانات التاريخية؛ فهي غير مناسبة للإشارة إلى انعكاسات الاتجاه؛ ومع ذلك فهي تشير إلى بداية وقوة الاتجاه بشكل جيد إلى حد ما(*Végh,2016:31*) ، وهناك عدة انواع من المؤشرات التي تتبع الاتجاه كما سيلي :

أ- مؤشر المتوسط المتحرك (Moving Average)

يعد المتوسط المتحرك من أقدم وأشهر المؤشرات التي تتبع الاتجاه و تستخدم لتمهيد سلسلة زمنية معينة وتسويتها للتخلص من الذبذبات الحادة الأسبوعية والشهرية التي قد توجد فيها بسب الضوضاء والتغيرات العارضة و التقلبات الدورية أو الموسمية لكي يتبين اتجاهها العام صعودا أو نزولاً والمتوسط المتحرك هو قيمة نموذجية لحركة السعر في مدة زمنية محددة إذ تأخذ مجموعة من البيانات السعرية لمدة محددة وتجمع هذه الأسعار وتقسم على عددها فينتج منها رقم يكون هو المتوسط المتحرك، كما انه أداة فنية انسيابية إذ ينتج عن حساب متوسط بيانات السعر رسم خط انسيابي يسهل من عملية تتبع اتجاه السعر الاساس وان هذا المؤشر من المؤشرات المتأخرة عن حركة السعر وكلما طالت مدة تكوينه كلما كانت حركته أبطأ (*Dagnino,2017:2*) فالمتوسط المتحرك يقيس القيمة المتوسطة للبيانات في اتساع إطارها الزمني، على سبيل المثال المتوسط المتحرك لمدة سبعة أيام هو القيمة المتوسطة في الأسبوع الماضي و(14)يومًا في الأسبوعين الماضيين، بعد الجمع بين المتوسطات المتحركة لجميع الأيام يمكن عمل منحنى للمتوسط المتحرك، تتضمن المنصات التي تمكن من التداول في سوق الاوراق المالية في معظم الحالات القدرة على تمثيل

المتوسطات المتحركة تلقائيًا، لذلك يعدها المتداولون الأداة الاكثر استخداماً ولكن بدون معرفة مبادئها فإنه لا قيمة لها (*Kolkova,2017 :37*).

ب- المتوسط المتحرك البسيط (SMA)

يعد المتوسط المتحرك البسيط من أكثر المؤشرات الفنية سهولة في الفهم والتعامل إذ يظهر هذا المؤشر قيمة المتوسط الحسابي البسيط لسعر الورقة المالية خلال مدة زمنية معينة ويدعى هذا المؤشر بالمتحرك لأنه يتحرك مع مرور الزمن ولكن بعدد ثابت من القيم بإذ تستلزم عملية اضافة سعر جديد الاطاحة بأول سعر من المدة المحتسبة للمتوسط وتستخدم المتوسطات المتحركة البسيطة بالترابط مع مؤشرات فنية أخرى اذ تختلف التفسيرات الناتجة والقراءات المستنبطة من استخدام المتوسطات المتحركة البسيطة مع الاختلاف الزمني المستخدم وعليه كلما اتسع النطاق الزمني المستخدم في احتساب المتوسط انخفضت درجة حساسيته للتغيرات اليومية في سعر الورقة المالية والعكس صحيح (بن عيسى و قوراري 2022 :61) و يعد المتوسط المتحرك البسيط هو اكثر انواع المتوسطات المتحركة استخداماً بين المحللين الفنيين الا ان هذا النوع يواجه نوعين من النقد اولهما قصر المدة الزمنية التي تحتسب متوسطها في هذا النوع (عشرة ايام على سبيل المثال) اما النقد الثاني فهو انه قيمة هذا المؤشر تتساوى في اهميتها في كل يوم فعلى سبيل المثال تتساوى قيمة اليوم الاخير في المتوسط المتحرك لمدة عشرة ايام مع قيمة اليوم الاول إذ تبلغ قيمة كل يوم(10%) وتبلغ اهمية كل يوم خلال الخمسة ايام (20%)بالتساوي الا ان بعض المحللين يعتقدون ان السعر الاكثر اهمية لابد ان يكون احدث يوم عند حساب هذا المؤشر (*Murphy,1999:144*) ،ويحتسب المتوسط المتحرك البسيط بوصفه المتوسط المرجح بالتساوي للأسعار n السابقة التي تتراوح من(Pt−1)إلى(Pt−n) وفي الشكل العام يمكن التعبير عنه على النحو التالي:

$$P\mathcal{n} = \frac{P\mathcal{t}-1+P\mathcal{t}-2+\cdots+P\mathcal{t}-n}{n}$$ معادلة رقم (2-1)

$$= \frac{1}{n}\sum_{t=1}^{n-1} P\mathcal{t} - 1$$ معادلة رقم (2-2)

سيحدد المعامل j بوصفه العتبة التي يعد عندها الفرق النسبي بين(Pt وPn)صغيرًا بدرجة كافية لتوليد إشارة في الوقت t، بعبارة أخرى العتبة التي يعد عندها سعر الأصل بشكل اجباري من متوسطة المتحرك لمدة n يوم، لأي وقت t(Young,2019:5) تعمم حالة النموذج MAn(t) على النحو التالي:

معادلة رقم (2-3) $$MAn(t) = \begin{cases} 0, & (Pt - Pn)/Pn > j \\ 1, & j > (Pt - Pn)/Pn > -j \\ 0, & -j > (Pt - Pn)/Pn \end{cases}$$

بكلمات بسيطة إذا أردنا التنبؤ بسعر سهم أمازون غدًا باستخدام طريقة المتوسط المتحرك البسيط بناءً على آخر 3 أسعار يومية ستكون قيمة التنبؤ هي المتوسط الحسابي لسعر السهم المرصود اليوم وأمس واليوم الذي سبق أمس، سيحسب المتوسط المتحرك لمدة 10 أيام متوسط أسعار الإغلاق لأول 10 أيام بوصفه نقطة بيانات أولى، ستخفض نقطة البيانات التالية السعر الأقدم وتضيف السعر في اليوم الحادي عشر ثم تأخذ المتوسط وهكذا، وبالمثل سيجمع المتوسط المتحرك لمدة 50 يومًا ما يكفي من البيانات لمتوسط 50 يومًا متتاليًا من البيانات على أساس متجدد (*Gruevski and Gaber,2021 :81*) ، الشكل رقم (2-5) يوضح مؤشر المتوسط المتحرك البسيط .

الشكل رقم (2-5) المتوسط المتحرك البسيط

المصدر (: www.tradingview.com)

ت- المتوسط المتحرك المرجح (WMA)

المتوسط المتحرك المرجح (WMA) هو طريقة لتحليل بيانات السلاسل الزمنية التي تُستخدم لتحليل الاتجاهات وتوقعها في سلسلة من البيانات بمرور الوقت، يعمل عن طريق حساب القيمة المتوسطة لمجموعة من نقاط البيانات على مدى

مدة زمنية معينة إذ تعطى كل نقطة بيانات وزنًا بناءً على أهميتها أو صلتها بالتحليل، عادةً ما تعين الأوزان بطريقة تعطى بها البيانات الجديدة وزنًا أكبر من البيانات القديمة مما يعكس حقيقة أن البيانات الأحدث تكون أكثر صلة بشكل عام بالتنبؤ بالاتجاهات المســـتقبلية (*Lotysh et al. ,2023 :72-73*) ، إن المتوسط المتحرك على المدى w هو الأكثر استخداماً في بيانات السلاسل الزمنية بوصفه وسيلة لتخفيف التباين الموسمي أو التقلبات غير المنتظمة في البيانات مما يسمح للمحلل بتحديد الأنماط البنيوية بسهولة أكبر، كما أنه يستخدم بوصفه وسيلة لحساب التوقعات قصيرة الأجل للسلاسل الزمنية، إن تطبيقه في الممارسة العملية واسع الانتشار في كثير من التخصصات، على سبيل المثال في تطبيق تجاري قد يستخدم المتوسط المتحرك للتنبؤ بطلب المبيعات في المستقبل أو معدل دوران الموظفين، اعتمادًا على التطبيق يمكن حساب أنواع مختلفة من المتوسطات المتحركة (بسيطة ومرجحة وتراكمية)، علاوة على ذلك يمكن تركيز المتوسطات المتحركة عن طريق وضع كل متوسط على المدى w في منتصف مدة زمنية بطول w المقابلة له، إذا كان w فرديًا فبهذا الوضع تركزالمتوسط المتحرك، من ناحية أخرى إذا كان w زوجيًا يلزم وجود متوسط متحرك على فترتين لتركيز المتوسط المتحرك الأصلي (*Perry,2010 :1*) ، و المتوسط المتحرك المرجح (WMA) هو شكل محسن من المتوسط المتحرك البسيط، فهو يعطي وزنًا أكبر للبيانات الأحدث من البيانات الأقدم، تحتسب عوامل الترجيح من مجموع الأيام المستخدمة في بيانات السلسلة الزمنية والمعروفة كذلك باسم (مجموع الأرقام)ويمكن حسابه من المعـــادلة رقم (2-4) ادناه (*Zope,2023:656*) :

$$WMA = \frac{n\mathrm{P}m+(n-1)\mathrm{P}m-1+\cdots+2\mathrm{P}(m-n+2)+\mathrm{P}(m-n+1)}{n+(n-1)+\cdots+2+1}$$

معادلة رقم (2-4)

وبعبارات بسيطة يسمح هذا النهج للمتنبئ بتجنب فخ عدم اليقين في البيانات وإعطاء المزيد من الأوزان للبيانات التي يفضلها أو يتوقع أنها مناسبة، وعادة ما تحمل الملاحظة الأحدث أكبر وزن في المتوسط، (*Gruevski & Gaber,2021 :83*) ، الشكل رقم (2-6) يوضح مؤشر المتوسط المتحرك المرجح.

الشكل رقم (2-6) المتوسط المتحرك المرجح

المصدر (:www.tradingview.com)

ث- المتوسط المتحرك الاسي (EMA)

بصرف النظر عن حساب المتوسط المتحرك البسيط صمم الفنيون مجموعة متنوعة من انواع المتوسطات المتحركة على مر السنين، المتوسط المتحرك الأكثر شيوعًا هو المتوسط المتحرك الأسي (EMA) والذي يختلف عن المتوسط المتحرك البسيط من خلال ترجيح عينات بيانات الأسعار الأحدث بشكل أكبر من البيانات من مدد سابقة، تميل هذه العملية إلى جعل المتوسط المتحرك الأسي أكثر استجابة لحركة السعر الأخيرة ومن ثم تزيل بعض تأخر المتوسط المتحرك البسيط، الفكرة وراء المتوسط المتحرك الأسي هي فكرة مشتركة بين الكثير من أعمال التحليل الفني - وهي أن حركة السعر الأحدث أكثر قيمة من حركة السعر السابقة، تعمل هذه الفكرة بشكل جيد في بعض الأحيان ولكنها يمكن أن تشوه كذلك الانماط العامة لحركة السعر من خلال التقليل من أهمية الأحداث التي حدثت في الماضي والتي قد يكون لها تأثير مهم على حركة السوق المستقبلية (*Schlossberg ,2006:65*)، يحتسب المتوسط المتحرك الأسي على النحو التالي، بافتراض عينة لمدة زمنية مكونة من 10 مدد فإن المتوسط المتحرك الأسي سوف يتضمن ضرب كل مدة بأس أولاً قبل جمع كل القيم وقسمتها على 10، إحدى الصيغ الشائعة هي حساب المتوسط المتحرك الأسي بضرب القيمة الأحدث في 10 والأحدث التالي في 9 والأقدم في 8 وهكذا وكل ذلك مقسوم على 10، يمكنك أن ترى بوضوح أنه في حين أن ميزة نحو هذه السلسلة هي أنها قد تستجيب بشكل أسرع لأحدث بيانات الأسعار إلا أنها تفعل ذلك على

حساب تقليل قيمة البيانات السابقة، في حين أن هذا النوع من الحسابات قد يوفر للمتداول استجابة أسرع إلا أنه قد يرسل كذلك إشارات خاطئة أكثر بكثير،يعد المتوسط المتحرك الأسي (EMA) أداة أفضل من المتوسط المتـــــــــــحرك البسيط (*Kolkova ,2017 :37*) لأنه يعطي وزنًا أكبر للبيانات الحالية ويتوافق مع التغيرات في الأسعار بشكل أسرع من المتوسط المتحرك البسيط، و هو نوع من المتوسطات المتحركة الأسية التي تعين عامل ترجيح لكل قيمة في سلسلة البيانات وفقًا لعمرها، نحو (WMA) في (EMA) تحصل البيانات الأحدث على أكبر وزن وتحصل كل قيمة بيانات على وزن أصغر كلما عدنا بالترتيب الزمني، ولكن على عكس (WMA) في (EMA) يتناقص الترجيح لكل نقطة بيانات أقدم بشكل كبير لذلك لا يصل أبدًا إلى الصفر(*Suykens & Transductive,2020 :4*) و يمكن حساب (EMA) لسلسلة زمنية بشكل متكرر على النحو التالي :

$$S1 = Y1$$

$$for\ t > 1, St = a, yt + (1 - a)،St - 1 \text{ معادلة رقم (2-5)}$$

إذ St هي القيمة في مدة زمنية وYt هي قيمة في مدة زمنية وتمثل درجة انخفاض الترجيح وعامل تنعيم ثابت بين 0 و1، وعادةً ما يحتسب باستخدام الصيغة :

$$a = 2/(n + 1) \text{ معادلة رقم (2-6)}$$

وبعبارة اخرى يحتسب التوقعات باستخدام طريقة المتوسط المتحرك الأسي باستخدام أوزان متناقصة أسيًا مع تقدم عمر المشاهدة، ونتيجة لذلك يتم إعطاء أحدث المشاهدات وزنًا أكبر نسبيًا في التنبؤ مقارنة بالمشاهدات الأقدم، وهذا يتطلب معلمة متحركة واحدة أو أكثر مما يؤدي إلى انخفاض أوزان المشاهدة بشكل أسّي مع تقدم المشاهدات الأقدم (*Gruevski and Gaber,2021 :88*) ،وعلى الرغم من ان المتوسط المتحرك الأسي من المؤشرات الفنية المعتمدة من قبل المحللين الفنيين الا ان هناك بعض القيود المفروضة على هذا المؤشر اذ يجد المتداولون والمتنبئون الذين يستخدمون المتوسطات المتحركة الأسية أنها مفيدة للغاية عند تطبيقها بشكل صحيح، ومع ذلك يمكن تفسير هذه الإشارات بشكل خاطئ إذا لم تفهم بالكامل، الطبيعة الحقيقية لجميع المتوسطات المتحركة بما في ذلك المتوسط المتحرك الأسي هي أنها مؤشرات متأخرة، المؤشر المتأخر هو مؤشر فني يتأخر عن السعر الحالي للأصل والذي يحدث بعد حدوث حركة سعر معينة فعلياً، ونتيجة لذلك قد يدخل المتداول في مركز متأخرًا جدًا إذ قد يكون التغيير الكبير قد حدث بالفعل، كلما كان المتوسط المتحرك أطول كلما زاد التأخير، المتوسطات المتحركة القصيرة تشبه الزوارق السريعة (سريعة الحركة وسريعة التغيير)، على النقيض من ذلك يحتوي المتوسط المتحرك الطويل على الكثير من البيانات السابقة التي

تبطئه، تبدو شبيهة بناقلات المحيط - خاملة وبطيئة التغيير وتتطلب تذبذبًا أكبر وأطول في السعر لتغيير مسارها (*Gruevski and Gaber,2021 :89*) ، الشكل رقم (2-7) يوضح مؤشر المتوسط المتحرك الأسي .

الشكل رقم (2-7) المتوسط المتحرك الاسي

المصدر (:www.tradingview.com)

ج- المتوسط المتحرك المرجح الأسي ((WEMA))

تم تقديم نهج جديد من خلال الجمع بين حساب عوامل الترجيح لمتوسط (WMA) و(EMA)، وسنسمي هذا النهج بالمتوسط المتحرك الأسي المرجح (WEMA) لتسهيل الأمر أولاً سنستخدم صيغة (WMA) للحصول على القيمة المتوقعة الجديدة لنقطة في بيانات السلسلة الزمنية باستخدام عامل الترجيح (مجموع الأرقام)، بعد ذلك لن تُستخدم القيمة الجديدة بوصفها قيمة نتيجة التنبؤ ولكن بوصفها قيمة أساسية للحساب باستخدام عوامل ترجيح (EMA) (*Suykens&Transductive,2020 :5*) فيما يلي إجراء الخوارزمية :

* احسب القيمة الاساسة Ht لبيانات سلسلة زمنية ومدد زمنية معينة،

* باستخدام القيمة الاساسة التي حصل عليها احسب قيمة التنبؤ باستخدام الصيغة

$$WEMAt = a \cdot yt + (1 - a) \cdot Ht$$ معادلة (2-7)

إذ yt هي القيمة في مدة زمنية وHt هي القيمة الاساسة لمدة زمنية وتمثل درجة انخفاض الترجيح كما في المعادلة :

$$a = 2/(n + 1)$$ معادلة (2-8)

* العودة إلى الخطوة (1) حتى تنتهي كل نقطة بيانات في المدد الزمنية المحددة

والفرق الرئيس في هذا النهج عن نهج (EMA) هو أنه في (EMA) ستستخدم أحدث البيانات فقط وبيانات مرتبة واحدة أخيرة في الحساب؛ بينما في هذا النهج الجديد لن يستخدم بيانات مرتبة واحدة أخيرة فقط ولكن سيتم النظر في بعض قيم البيانات الأقدم في مدد زمنية معينة،فالمتوسطات المتحركة المرجحة الاسية هي طريقة تحليل سلسلة زمنية تستخدم لتحليل وتوقع الاتجاهات في سلسلة البيانات بمرور الوقت، ويعد (EWMA) أحد أشكال طريقة المتوسط المتحرك التقليدية التي تعطي وزنًا أكبر لنقاط البيانات الحديثة مقارنة بالنقاط السابقة باستخدام معامل وزن يتناقص بشكل كبير، عادةً ما يكون معامل الوزن بمثابة معلمة تجانس يتم اختيارها بناءً على خصائص سلسلة البيانات التي حللت و يوفر(EWMA) مرونة أكبر في التحليل من المتوسط المتحرك البسيط والمتوسط المتحرك المرجح لأنه يمكن تعديله عن طريق تغيير معامل التجانس، ومع ذلك قد يكون المتوسط المتحرك المرجح بشكل كبير أكثر حساسية للقيم المتطرفة من المتوسط المتحرك البسيط والمتوسط المتحرك المرجح إذ أن القيم المتطرفة لها تأثير أكبر على المتوسط الأسي مقارنة بالمتوسطات الأخرى، (*Lotysh et al. ,2023:74*) ، بشكل عام يتشابه كل من المتوسط المتحرك البسيط والمتوسط المتحرك الأسي بشكل أساسي، والفرق بين المتوسط المتحرك الأسي والمتوسط المتحرك البسيط هو الحساسية للتغيرات في البيانات المستخدمة في حسابه، نظرًا لأن المتوسط المتحرك الأسي يضع وزنًا أعلى على البيانات الحديثة مقارنة بالبيانات القديمة فهو أكثر استجابة لأحدث تغييرات الأسعار من المتوسط المتحرك البسيط ويمسك بحركة السعر بشكل أكثر إحكامًا ويكتشف الاتجاه بشكل أسرع، يعمل هذا المستقبل على تخفيف التأثير السلبي للتأخيرات إلى حد ما وفي الوقت نفسه يكون حكيمًا للغاية في اشتقاق إشارة تداول أساسيــة (*Gruevski et al.,2021:87*)، الشكل رقم (2-8) يوضح مؤشر المتوسط المتحرك المرجح الأسي .

الشكل رقم (2-8)المتوسط المتحرك المرجح الاسي

المصدر (: www. Tradingview.com)

2- مؤشرات الزخم (Momentum)

يعرف الزخم (Momentum)، بأنه مؤشر يتعرف على حركة السعر من إذ قوة وسرعة حركة السعر من خلال قياس معدل تغير السعر (P)، يحتسب من خلال تحديد الفرق بين الأسعار الحالية والماضية على مدى n من الزمن وتشير هذه المؤشرات إلى معدل تغير السعر اضافة إلى كمية تغير السعر خلال مدة زمنية معينة، لحساب زخم 5 أيام على سبيل المثال ستخصم سعر الإغلاق قبل 5 أيام من أحدث سعر إغلاق، في أسفل الرسم البياني يتم رسم القيم حول خط الصفر، عادةً تظهر حركة السعر عند الزخم قبل حدوثها في السوق (*Wagdi, 2023:7*) وهناك كثير من مؤشرات الزخم نذكر اهمها واكثرها استخداماً :

أ- مؤشر القوة النسبية (RSI)

تؤكد القوة النسبية من خلال مفهومها أن هناك بعض الأوراق المالية التي قد ترتفع اسعارها بشكل أكبر من الأوراق المالية الاخرى التي يتم تداولها في نفس السوق و يتم ذلك عند حصول ارتفاع سوقي ولكن في حالة الانخفاض السوقي فإن سمة القوة النسبية التي تمتاز بها تلك الأوراق تتحول إلى سمة ضعف نسبي وانخفاض أسعارها بشكل أسرع من الانخفاض في الأوراق المتـــــــــــــداولة الاخرى (*Francis, 1983, 453*)، ويعد مؤشر القوة النسبية الذي قدمه Welles Wilder (1978) هو أحد أشهر أنظمة الزخم، تستمد تقنيات مذبذب الزخم اسمها من حقيقة أن إشارات

التداول يتم الحصول عليها من القيم التي "تتذبذب" أعلى وأسفل نقطة محايدة والتي عادة ما تكون قيمتها صفرية ان الهدف من هذا المؤشر هو التوقع باقتراب تغير في الاتجاه العام لسعر الورقة المالية ويتم ذلك بتحديد ما اذا كانت الورقة المالية تتعرض للتشبع البيعي او التشبع الشرائي فعندما تتعرض الورقة المالية للتشبع البيعي تصبح مقيمة باقل من قيمتها السوقية وعاجلا او اجلا سترجع الى قيمتها السوقية بحدوث ارتداد تقني والتي تكون في هذه الحالة اعلى ويجب الاستفادة من الارتفاع في السعر اما في حالة التشبع الشرائي فان الورقة المالية ستكون مقيمة باكبر من قيمتها السوقية وعاجلا ام اجلا سترجع الى قيمتها السوقية والتي تكون ادنى وهنا ينصح للبيع لتجنب الخسارة في شكل بسيط تقارن مؤشرات الزخم سعر اليوم بسعر n-days قبل، *(Wilder ,1978:63)* ويمكن تفسير هذا المؤشر بالمعادلات رقم (9-2) و(10-2) ادناه :

$$RS=\frac{Average\ of\ 14\ days\ closes\ UP}{Average\ of\ 14\ days\ closes\ DOWN}$$ معادلة رقم (9-2)

$$(RSI)=100-\frac{100}{1+RS}$$ معادلة رقم (10-2)

(RSI): مؤشر القوة النسبية

RS:القوة النسبية

Average of 14 days closes UP: متوسط الزيادة في اسعار الاغلاق المرتفعة لأربعة عشر يوماً الاخيرة،

Average of 14 days closes UP: متوسط الزيادة في اسعار الاغلاق المنخفضة لأربعة عشر يوماً الاخيرة،

اذ يقوم المؤشر بحساب العلاقة بين معدل الزيادات ومعدل الانخفاضات لسعر الورقة المالية لمعدل الاربعة عشر يوماً الاخيرة . ويقيس مذبذب الزخم سرعة حركة السعر الاتجاهية، عندما يتحرك السعر لأعلى بسرعة كبيرة فيعد في نقطة ما ذروة شراء؛ عندما يتحرك للأسفل بسرعة كبيرة في نقطة ما يعد ذروة بيع، في كلتا الحالتين يكون رد الفعل أو الانعكاس وشيكًا،

تتشابه قيم الزخم مع المتوسطات المتحركة القياسية إذ يمكن وصفها حركات أسعار سلسة، ومع ذلك نظرًا لأن قيم الزخم تتناقص عمومًا قبل حدوث انعكاس في الاتجاه فقد تتمكن مذبذبات الزخم من تحديد التغيير في الاتجاه مسبقًا في حين لا تستطيع المتوسطات المتحركة عادةً القيام بذلك، صمم مؤشر القوة النسبية (RSI) للتغلب على مشكلتين واجهتهما في تطوير مذبذبات زخم ذات مغزى: (الحركة غير المنتظمة الخاطئة الحاجة إلى مقياس موضوعي لسعة المذبذبات)، الشكل رقم (9-2) يوضح مؤشر (RSI)

الشكل رقم (2-9) مؤشر (RSI)

المصدر : www.tradingview.com

ب- تقارب وتباعد المتوسط المتحرك (MACD)

يستخدم (MACD) للتنبؤ بحركات السوق، عادة ما يكون المحلل في حيرة من أمره بشأن ما إذا كان عليه استخدام متوسط متحرك طويل الأجل أو متوسط متحرك قصير الأجل، والحل لنحو هذه المعضلة هو استخدام (MACD).

(MACD) هو الفرق بين متوسط متحرك قصير الأجل ومتوسط متحرك طويل الأجل، يساعد الفرق في تحديد ما إذا كان السعر في الماضي القريب قد تحرك صعودًا أو نزولا مقارنة بالحركة الأطول بمساعدة خط (MACD) يمكن توليد إشارات مختلفة، عندما يكون (MACD) في منطقة إيجابية فهذا يشير إلى الشراء إذ من المرجح أن يتحرك سعر الورقة المالية صعودًا في المستقبل؛ وعلى النقيض من ذلك عندما يكون مؤشر (MACD) في المنطقة السلبية فإن ذلك يُعد إشارة إلى احتمالية تراجع السوق في المستقبل القريب مما يستدعي من المستثمر التفكير في بيع الورقة المالية،يمكن توليد الإشارات التالية بمساعدة (MACD) (*Subedi et al.s,2009:36*) ويحتسب (MACD) عن طريق طرح المتوسط المتحرك الأسي لمدة 26 مدة من المتوسط المتحرك الأسي لمدة 12 مدة، نتيجة هذا الحساب هو خط (MACD)، ثم يتم رسم متوسط متحرك أسّي لمدة تسعة أيام لـ (MACD) يسمى "خط الإشارة" أعلى خط (MACD) والذي يمكن أن يعمل كمحفز لإشارات الشراء والبيع، يمكن للمتداولين شراء الأصل المالي عندما يتقاطع (MACD)

فوق خط إشارته وبيع الأصل المالي عندما يتقاطع (MACD) أسفل خط الإشارة *(Gruevski and others,2021:87)* ، اقترح هذا المؤشر لأول مرة بواسطة(Gerald Appel)في عام 1998 واستخدم لتحديد اتجاه الاتجاه ومدته من خلال حساب العلاقة بين متوسطين متحركين أسيَّين، يتكون (MACD) من سلسلتين: خط (MACD), MACD t)) وسلسلة إشارات (Signal t) (MACD)، يتم الحصول على خط (MACD) بوصفه الفرق بين متوسطي (EMA) الأسرع والأبـــــــــــــــطأ (*Ayala,et al ,2024 :12*) ، الإشارة هي المتوسط المتحرك (MA) لسلسلة (MACD)، مع الأخذ في الوصف المدد الزمنية m وn وp بإذ يكون m < n

معادلة رقم (2-11) MACD t = EMA m t (St) – EMA n t (St)

Signal t = EMA p t (MACD t)

عندما تتحسن اتجاهات السوق ترتفع المتوسطات قصيرة الأجل بشكل أسرع من المتوسطات طويلة الأجل، سترتفع خطوطMACD))، عندما تفقد اتجاهات السوق قوتها تميل المتوسطات قصيرة الأجل إلى الاستقرار ثم تنخفض في النهاية إلى ما دون المتوسطات طويلة الأجل إذا استمرت الانخفاضات، ستنخفض خطوط (MACD) إلى ما دون الصفر، تنعكس الاتجاهات الضعيفة في تغييرات اتجاه قراءاتMACD)) ولكن لا يتم عادةً وصف الانعكاسات الواضحة للاتجاه مؤكدة حتى تحدث مؤشرات أخرى، أثناء مسار تحركات الأسعار ستتحرك المتوسطات المتحركة قصيرة الأجل بعيدًا (تتباعد) وتتحرك معًا (تتقارب) مع المتوسطات المتحركة طويلة الأجل ومن ثم فإن اسم المؤشر هو تقارب او تباعد المتوسط المتحرك، لا توجد قواعد سريعة لمعرفة ما هو طول المتوسطات المتحركة التي يجب استخدامها MACD)) على الرغم من أن الرسوم التوضيحية بامكانها ان توضح التركيبات المحتملة، بوصفها قاعدة عامة سيكون متوسط الحركة الأطول أجلاً أطول بمقدار مرتين إلى ثلاث مرات من طول متوسط الحركة الأقصر أجلاً، وكلما كان متوسط الحركة الأقصر أجلاً أقصر كلما كان مؤشر (MACD) أكثر حساسية لتقلبات السوق القصيرة الأجل (*Appel,2005:168*) ،الشكل رقم (10-2) يوضح مؤشر تباعد وتقارب المتوسط المتحرك .

الشكل رقم (2-10) مؤشر (MACD)

المصدر : www.tradingview.com

ت- معدل التغيرات النسبية (ROC)

يقيس معدل التغيرات النسبة المئوية لتغير السعر خلال مدة زمنية معينة بمساعدة معدل التغيرات ويمكن تحديد السوق على أنه (تشبع شراء) أو (تشبع بيع) يساعد هذا التعريف في توليد إشارات الشراء والبيع، يتم رسم قيمة معدل التغيرات على الرسم البياني وتتحرك هذه الحركة أعلى أو أسفل قيمة مركزية أي (1) هنا تكون قيمة معدل التغيرات واحد (1) هي القيمة المرجعية، تولد إشارات الشراء والبيع على النحو التالي:

- عندما يكون معدل التغيرات أكبر من واحد (ROC >1) ويتحرك صعودًا بشكل مستمر فهذا يشير إلى أن السوق من المرجح أن يتحرك صعودًا.
- عندما يكون خط معدل التغيرات أقل من واحد (ROC <1) ويتحرك صعودًا بشكل مستمر فهذا يشير إلى أن السوق قد خرج من المنطقة الحمراء ومن المتوقع أن يكون له حركة شمالية (صعودية) في المستقبل القريب.

- عندما يتحرك معدل التغيرات نزولاً ولكن وتيرة الانخفاض قد انخفضت فهذا يشير إلى أن السوق من المرجح أن يصل إلى مستوى تشبع البيع وبعد ذلك سيبدأ في الارتفاع، يمكن للمستثمر المجازف الذي يمكنه المخاطرة الشراء عند هذا المستوى .
- عندما يرتفع خط (ROC) ولكن وتيرة الارتفاع تتراجع فهذا يشير إلى أن السوق على وشك الوصول إلى منطقة ذروة الشراء وبعد ذلك من المرجح أن ينخفض، يجب على المستثمر أن يتخذ الاحتياطات وإلا يمكن للمستثمر الذي يتجنب المخاطرة أن يبيع في هذه اللحظة.
- عندما يصل خط (ROC) إلى ذروته فهذا هو تحديد سوق "ذروة الشراء" ومن المرجح أن يتحرك السوق نحو الجنوب (اتجاه نزولي) يجب على المستثمر أن يبيع.

ث- عندما يكون (ROC) أكثر من واحد (ROC > 1) ولكنه ينخفض فهذا يشير إلى أن السوق سوف يدخل منطقة الجنوب أي منطقة الانخفاض ويجب على المستثمر أن يبيع عند هذا المستوى،(*Subedi, et al.,2009:37*) ، والشكل رقم (2-11) يوضح مؤشر معدل التغيرات النسبية (ROC) .

الشكل رقم (2-11) مؤشر التغيرات النسبية (ROC)

المصدر : www.tradingview.com

ج- مذبذب السعر النسبي (PPO)

يشبه مؤشر مذبذب السعر النسبي (PPO) - إلى حد كبير مؤشر (MACD) وهو مؤشر زخم فني يقيس العلاقة بين المتوسط المتحرك الأسي لمدة 26 مدة والمتوسط المتحرك الأسي لمدة 12 مدة من إذ النسبة المئوية، يفضل بعض المتداولين مؤشر (PPO) لأن القراءات قابلة للمقارنة بين الأصول ذات الأسعار المختلفة في حين أن قراءات (MACD) ليست قابلة للمقارنة لأن القياسات تكون بقيم مطلقة (بالدولار)، عادةً يحتوي مؤشر (PPO) على خطين خط (PPO) وخط الإشارة، خط الإشارة هو المتوسط المتحرك الأسي لمؤشر (PPO) لذا فهو يتحرك بشكل أبطأ من مؤشر (PPO)، عادةً يشير مؤشر (PPO) فوق الصفر إلى اتجاه صاعد (يقع المتوسط المتحرك الأسي قصير الأجل فوق المتوسط المتحرك الأسي طويل الأجل)، بخلاف ذلك يشير مؤشر (PPO) تحت الصفر إلى اتجاه هابط (إذ يقع المتوسط قصير الأجل تحت المتوسط طويل الأجل)، ينظر بعض المتداولين إلى اللحظة التي يعبر فيها مؤشر (PPO) خط الإشارة على أنها إشارة تداول، عندما يعبر فوق خط الإشارة يكون ذلك بمثابة محفز للشراء وعندما يعبر أسفل خط الإشارة يكون ذلك بمثابة محفز للبيـــــــــــــــــع (*Gruevski ,et al.,2021:87*) ، والشكل رقم (2-12) يوضح مؤشر مذبذب السعر النسبي .

الشكل رقم (2-12) مؤشر مذبذب السعر النسبي

المصدر : www.tradingview.com

ح- مؤشر المتذبذب الاحتمالي (Stochastic Oscillator)

مؤشر الاستوكاستيك هو أحد مؤشرات الزخم وأكثر المؤشرات المستخدمة في التحليل الفني، اكتشف مؤشر (Stochastic Oscillator)شخص يُدعى(George Lane) في اواخر 1950 وهو تاجر أوراق مالية بشيكاغو ومحلل فني معروف كان(George) ينتمي إلى مجموعة من كبار المتداولين في ساحة الاستثمار في شيكاغو، يقوم هذا المؤشر بمقارنة سعر اغلاق أصل مالي معين بمجموعة اسعاره خلال مدة زمنية معينة ويترجمها على شكل مؤشر ويعتمد عليها المتداولون في التنبؤ باتجاه حركة الاسعار ولتأكيد الدخول في صفقات التداول أو لمعرفة السعر في ذروة البيع او في ذروة الشراء ويستخدم لتوليد إشارات باستخدام نطاق قيم محدد بين (0-100) (*Liaw,2012,231*) ،على الرغم من اختلاف بنية مؤشرات الزخم عن بعضها بعضاً إلا أن تفسير استخدامها لا يختلف كثيراً من واحد لآخر إذ تتشابه أغلب مؤشرات الزخم، وتظهر جميع مؤشرات الزخم أسفل الرسم البياني للسعر وتتمثل في مجموعة خطوط متشابكة أفقيا في الوقت الذي يكون فيه اتجاه السعر صعوداً أو نزولاً أو جانبيا، وتتزامن قمم وقيعان منحنى السعر البياني مع تلك القمم والقيعان في المؤشر، وتوجد في بعض مؤشرات الزخم نقطة تقع في المنتصف تقسم نطاق المؤشر إلى قسمين أفقيين احدهما علوي والآخر سفلي، وعادة ما تكون هذه النقطة الوسطية هي الخط الصفري، كما توجد في بعض مؤشرات الزخم حواجز علوية وأفقية تتدرج من الصفر إلى المائة، ولتفسير حركة هذا المؤشر يستعرض اهم قواعده العامة *(Murphy,1999:160)* :

- ❖ يصل مؤشر (Stochastic) إلى ذروته عندنا يلامس الطرف العلوي أو السفلي من نطاقه الأمر الذي يعني بأن السعر قد تحرك كثيرا وسريعاً وأنه يتوجب حدوث حركة تصحيح أو سير السوق في اتجاه جانبي بعد هذه الحركة القوية.
- ❖ يتوجب على التاجر الدخول شراء عندما يصل مؤشر (Stochastic) عند الحد السفلي والدخول بيع عند ملامسته للحد العلوي.
- ❖ يستخدم تقاطع المؤشر مع النقطة الوسطية منه كإشارة للبيع أو للشراء،ويمكن توضيح خطوات حساب هذا المؤشر بالمعادلات التالية (زهران 2018 :10):

- الخطوة الأولى وهى حساب K ويمكن توضيحها بالمعادلة التالية :

$$K=\frac{Co-Ln}{Hn-Ln}*100$$ معادلة رقم (2-12)

Co سعر الإغلاق لليوم الحالي

Ln أدنى سعر خلال المدة الزمنية n

Hn أقصى سعر خلال المدة الزمنية

- الخطوة الثانية : وهى حساب K% ويمكن توضيحها بالمعادلة التالية :

$$\text{معادلة رقم (2-13)} = \frac{\Sigma t=3(Co-Ln)}{\Sigma t=3(Hn-Ln)} * 100\%K$$

الخطوة الثالثة : وهى حساب خط الإشارة البطيء D% ، وتنتج إشارة الشراء عندما تكون قيم كلا من K% و D % أقل من 20 ويقطع الخط K % الخط D% إلى أعلى وكلاهما إتجاهه صاعد، بينما تنتج إشارة بيع عندما تكون قيم كلا من K% و D% أعلى من 80 ويقطع الخط K % الخط D% إلى أعلى وكلاهما إتجاهه هابط والمدة الزمنية المرجعية وفقاً لموشر ستوكاستيك هي 14 يوم او 5 ايام ،

والشكل رقم (2-13) يوضح مؤشر المتذبذب الاحتمالي .

الشكل رقم (2-13) مؤشر Stochastic

المصدر : [com‹tradingview‹ www](www.tradingview.com)

3- مؤشرات الحجم

أ- مؤشر تدفق الأموال - (MFI)

وهو مرتبط بمؤشر القوة النسبية ولكن لا يتضمن مؤشر القوة النسبية سوى الأسعار بينما مؤشر تدفق الأموال يأخذ في الحسبان حجم التداول، يعد مؤشر تدفق الأموال احد اهم مؤشرات الزخم إن مؤشر تدفق الأموال (MFI) يقيس قوة تدفق الأموال إلى داخل وخارج السهم، والفرق بين مؤشر القوة النسبية ومؤشر تدفق الأموال هو أن مؤشر القوة النسبية ينظر فقط إلى الأسعار في حين ينظر مؤشر تدفق الأموال كذلك إلى الحجم، وهذا يعني النظر إلى إجمالي مبلغ الأموال المستثمرة في اداة مالية معينة، إن حساب التدفق النقدي أصعب قليلاً من مؤشر القوة النسبية ويحسب مؤشر تدفق الأموال على النحو التالي:

• ابحث عن التباعد بين المؤشر وحركة السعر، إذا اتجه السعر إلى الارتفاع واتجه مؤشر تدفق الأموال إلى الانخفاض أو العكس فقد يكون الانعكاس وشيكًا.

• ابحث عن قمم السوق التي تحدث عندما يكون مؤشر تدفق الأموال أعلى من 80، ابحث عن قيعان السوق التي تحدث عندما يكون مؤشر تدفق الأموال أقل من 20 (*Achelis,2001:131*) .

أولاً تحتاج إلى متوسط السعر لليوم:

معادلة (14-2) (أعلى سعر لليوم + أدنى سعر لليوم + الإغلاق)/3

الآن نحتاج إلى التدفق النقدي:

معادلة (15-2) (متوسط السعر × حجم اليوم)

الآن لحساب نسبة التدفق النقدي تحتاج إلى فصل التدفقات النقدية لمدة زمنية إلى موجبة وسالبة، إذا ارتفع السعر في يوم معين يعد هذا (تدفق نقدي إيجابي)، وإذا أغلق السعر منخفضًا يعد هذا (تدفق نقدي سلبي)،

نسبة التدفق النقدي:

معادلة (16-2) (التدفق النقدي الإيجابي/التدفق النقدي السلبي)

على نحو مماثل نحو مؤشر القوة النسبية تُستخدم نسبة التدفق النقدي لحساب مؤشر التدفق النقدي،

(MFI) = 100 - [100/(1 + MFR معادلة رقم (17-2))]

يتراوح مؤشر التدفق النقدي من 0 إلى 100، ونحوه كمثل مؤشر القوة النسبية يعد السهم منطقة ذروة الشراء في نطاق 70-80 ومنطقة ذروة البيع في نطاق 20-30، ويمكن لمؤشر التدفق النقدي تفسير ذلك بنفس الطريقة التي يستخدمها مؤشر القوة النسبية وبالمثل يشير إلى التباعد وحالة ذروة الشراء/ذروة البيع (*Mashood and Babar,2008:27-28*) ، والشكل رقم (14-2) يوضح مؤشر تدفق الاموال :

الشكل رقم (14-2)مؤشر تدفق الاموال (MFI)

المصدر : com‹tradingview‹www

ب- مؤشر الحجم المتوازن (OBV)

يختبر المحللون الفنيون حجم التداول عن طريق عدة مؤشرات وذلك للتعرف على ضغط البيع والشراء إذ ان بمجرد النضر الى الاعمدة العامودية المرسومة اسفل الرسم البياني لا يكفي دائماً لملاحظة التغيرات التي تحدث في حجم التداول ويعد مؤشر حجم التوازن (OBV) من افضل مؤشرات قياس حجم التداول وابسطها استخداماً وتكمن اهمية هذا المؤشر في انه يؤكد على قوة الاتجاه الحالي للسعر او انه يحذر من احتمالية انعكاس الاتجاه وذلك عندما يبتعد عن منحنى حركة السعر (*Murphy,1999:119*) لسنوات عديدة كان من المقبول أن الحجم والسعر يرتفعان وينخفضان معًا عادةً ولكن عندما تتغير هذه العلاقة يجب فحص حركة السعر بحثًا عن تغيير محتمل في الاتجاه، إن مفهوم (OBV Granville) الذي ينظر إلى الحجم الإجمالي في يوم الصعود على أنه (تراكم) والحجم الإجمالي في يوم النزول على أنه (توزيع) هو مفهوم جيد ولكنه مبسط للغاية بإذ لا يكون ذا قيمة، والسبب هو أن هناك الكثير من القمم والقيعان المهمة سواء في الأمد القريب أو المتوسط إذ يؤكد (OBV) على التطرف السعري، ومع ذلك عندما

يعطي خط (OBV) إشارة تباعد مقابل التطرف السعري فقد يكون ذلك إشارة فنية قيمة وعادة مايؤدي إلى انعكاس في السعر (*Achelis,2001:71*) وتكمن اهمية (OBV) في اتجاهه وليس في ارقامه نفسها وتتم متابعة هذا المؤشر كما هو الحال مع اتجاه حركة الاسعار فاذا ضهر سلسلة من القمم والقيعان في اتجاه السعر فلا بد ان تظهر نحو هذه القمم والقيعان في خط اتجاه مؤشر (OBV) ومن ثم عندما يفشل هذا المؤشر في التحرك في نفس اتجاه حركة السعر ويبدأ بينهما التباعد تكون هذه اشارة تحذيرية بانعكاس حركة السعر (*Murphy,1999:120*)، الشكل رقم (2-15) يوضح مؤشر الحجم المتوازن (OBV).

الشكل رقم (2-15) مؤشر (OBV)

المصدر : com‹tradingview‹www

ت- مذبذب شايكين (CHAIKIN OSCILLATOR)

مستوحى من العمل السابق (Joe Granville) و (Larry Williams) طور (Marc Chaikn) مؤشر حجم جديد موسعًا العمل الذي قام به أسلافه، مذبذب (Chaikn) هو مذبذب متوسط متحرك يعتمد على مؤشر التراكم/التوزيع ، يقارن مؤشر (تشايكين) للتقلب بين الفارق بين الأسعار المرتفعة والمنخفضة للأوراق المالية، ويقيس التقلب بوصفه اتساع النطاق بين السعر المرتفع والمنخفض، هناك طريقتان لتفسير هذا المقياس للتقلب، تفترض الطريقة الأولى أن قمم السوق عادة ما تكون مصحوبة بتقلبات متزايدة (مع شعور المستثمرين بالتوتر والتردد) وأن المراحل الأخيرة من قاع السوق عادة ما تكون مصحوبة بتقلبات أقل (مع شعور المستثمرين بالملل)، هناك طريقة أخرى (طريقة Chaikn)

تفترض أن الزيادة في هذا المؤشر على مدى مدة زمنية قصيرة نسبيا تشير إلى أن القاع قريب (على سبيل المثال عمليات بيع مفرطة) وأن الانخفاض في التقلب على مدى مدة زمنية أطول يشير إلى اقتراب القمة (على سبيل المثال سوق صاعدة جداً) (*Achelis,2001:219*) ، يجب أن يتضمن التحليل الفني لكل من متوسطات السوق والأسهم الفردية دراسات الحجم من أجل إعطاء الفني صورة حقيقية للديناميكيات الداخلية لسوق معين، يساعد تحليل الحجم في تحديد نقاط القوة والضعف الداخلية الموجودة تحت غطاء حركة السعر، في كثير من الأحيان تكون الاختلافات في الحجم مقابل حركة السعر هي القرائن الوحيدة لانعكاس مهم على وشك الحدوث، في حين ذكر الفنيون دائمًا أن الحجم مهم إلا أنه لم يتم القيام إلا بقليل من العمل الفعال على الحجم حتى بدأ (Granville Joe) و (Larry Williams) بالنظر إلى الحجم مقابل السعر في أواخر الستينيات بطريقة أكثر إبداعًا، أخذ (Larry Williams) مفهوم (OBV) وحسّنه، لتحديد ما إذا كان هناك تراكم أو توزيع في السوق أو سهم فردي في يوم معين قارن (Granville) سعر الإغلاق بسعر الإغلاق السابق في حين قارن (Williams) سعر الإغلاق بسعر الافتتاح، لقد أنشأ (Williams) خطًا تراكميًا بإضافة نسبة مئوية من الحجم الإجمالي إلى الخط إذا كان الإغلاق أعلى من الافتتاح وطرح نسبة مئوية من الحجم الإجمالي إذا كان الإغلاق أقل من سعر الافتتاح، لقد أدى خط التراكم/التوزيع إلى تحسين النتائج بشكل كبير مقارنة بنهج (OBV) الكلاسيكي لتباعد الحجم *(Achelis,2001:72)* . ويفترض المؤشر عدة فرضيات :

الفرضية الأولى : إذا أغلق سهم أو متوسط السوق فوق نقطة المنتصف لليوم (كما هو محدد بواسطة [أعلى + أدنى] / 2) فهذا يعني أن هناك تراكمًا في ذلك اليوم، وكلما اقترب السهم أو المتوسط من أعلى مستوياته زاد التراكم، وعلى العكس من ذلك إذا أغلق السهم أسفل نقطة المنتصف لليوم فهذا يعني أن هناك توزيعًا في ذلك اليوم، وكلما اقترب السهم من أدنى مستوياته زاد التوزيع،

الفرضية الثانية : التقدم الايجابي مصحوب بحجم متزايد وتراكم قوي للحجم، ولأن الحجم هو الدافع الذي يحرك الارتفاعات فمن الطبيعي أن يكون الحجم المتأخر في الارتفاعات علامة على قلة هذا الدافع المتاح لتحريك الأسهم إلى الأعلى،

الفرضية الثالثة : باستخدام مذبذب (Chaikn) يمكنك مراقبة تدفق الحجم إلى السوق وخارجها، ومقارنة هذا التدفق بحركة السعر يمكن أن يساعد في تحديد القمم والقيعان سواء في الأمد القريب أو المتوسط *(Achelis,2001:73)* ، والشكل رقم (16-2) يوضح مؤشر مذبذب (Chaikn) .

الشكل رقم (2-16) (CHAIKIN OSCILLATOR)

المصدر : com‹tradingview‹www

ث- نسبة وليام R% (WILLIAM'S R%)

تم وضع المؤشر من قبل (*Larry R. Williams*) والذي قام بتأليف بعض المقتطفات الرائعة حول التداول او الاستثمار مما جعل تقنياته وأساليبه شهيرة جدا ويعد مؤشره أكثر شهرة الذي يمكن العثور علية في معظم حزم برامج التحليل الفني يحسب (Williams R%) الفرق بين احدث سعر إغلاق للسوق وأعلى سعر له بالنسبة إلى النطاق السعري خلال مدة زمنية محددة و يستخدم هذا المؤشر عادة لتحديد حاله قمم الشراء أو قمم البيع للأصل ولتحديد النقط المحتملة للانقلاب *(Gunn,2009:220)*، إن تفسيرل (Williams R%) مشابه جدًا لتفسير المذبذب العشوائي باستثناء أن (R%)يرسم رأسًا على عقب والمذبذب العشوائي يحتوي على تنعيم داخلي، و لعرض مؤشر ويليامز (R%)على مقياس مقلوب يتم رسمه عادةً باستخدام قيم سلبية (على سبيل المثال -20%)، ولغرض التحليل والمناقشة تجاهل الرموز السلبية ببساطة، تشير القراءات في نطاق 80 إلى 100% إلى أن الأصل مبالغ في بيعه بينما تشير القراءات في نطاق 0 إلى 20% إلى أنه مبالغ في شرائه، إحدى الظواهر المثيرة للاهتمام لمؤشر (R%)هي قدرته الغريبة على توقع انعكاس في سعر الأصل الاساس، يشكل المؤشر دائمًا ذروة وينخفض قبل أيام قليلة من ذروة سعر الاصل المالي وينخفض، وبالمثل عادةً ما يخلق (R%)قاعًا وينقلب إلى الأعلى قبل أيام قليلة من ارتفاع سعر الاصل المالي *(Achelis,2001:230)*، يحتسب مؤشر (Williams R) وفق المعادلة التالية:

$$R\% = \frac{\text{Highest High} - \text{Close}}{\text{Highest High} - \text{Lowest Low}} * 100 \quad \text{معادلة رقم (2-18)}$$

إذ أن:

Highest High: اعلى سعر ارتفاع

Lowest Low: أدنى سعر انخفاض،

Close : سعر الاغلاق

و الشكل رقم (2-17) يوضح مؤشر Williams R%

الشكل رقم (2-17) مؤشر Williams R%

المصدر : com‹tradingview‹www

4-مؤشرات التقلب (Volatility Indicators)

التقلب هو مقياس يوضح درجة التقلب التي تتعرض لها الأوراق المالية خلال مدة زمنية معينة، وتعد تحركات الأسعار الواسعة خلال مدة زمنية قصيرة من السمات المميزة للأسهم عالية التقلب، مؤشرات التقلب (Volatility Indicators) هي أدوات تحليل فني تُستخدم لقياس درجة التقلّب في سعر الأصل المالي (نحو الأسهم أو العملات)، التقلّب يشير إلى مدى تذبذب الأسعار خلال مدة زمنية محددة ويُعدّ أحد العوامل الرئيسة في تقييم المخاطر واتخاذ قرارات التداول،والتقلب هو مؤشر على التقلبات المختلفة التي يمكن أن يمتلكها سعر سهم معين أو مؤشر خاص بقطاع معين أو مؤشر على مستوى السوق ويمثل مستويات المخاطر المرتبطة بأصل أو قطاع أو سوق معين، و هو تعداد لتوزيع العوائد لأوراق مالية أو مؤشر سوق معين، في معظم الحالات كلما زاد التقلب زادت المخاطرة،اذ تعد الأصول المتقلبة أكثر خطورة من الأصول الأقل تقلبًا لأن السعر غير مستقر ومن ثم يصعب دراسته والتنبؤ به، و نظرًا لأن التقلب يعد متغيرًا مهمًا لحساب أسعار الأوراق المالية فإن معرفة كيفية قياس التقلب له أهمية أساسية عند التداول في سوق الأوراق المالية أو سوق المؤشرات، يمكن تعريف التقلب على أنه مؤشر الخوف ومؤشر ثقة المستثمرين في الأسواق المالية،وهناك عدة طرق لقياس التقلبات والتي تشمل نماذج تسعير الخيارات والانحرافات المعيارية للعوائد ومعاملات بيتا، غالبًا ما يقاس التقلب على أنه إما الانحراف المعياري أو الاختلاف بين العوائد من تلك الورقة المالية المحددة أو مؤشر السوق، في أسواق الأوراق المالية يمكن أن يرتبط التقلب بشكل متكرر بحركات كبيرة في أي من الاتجاهين،على سبيل المثال عندما يرتفع سوق الأسهم وينخفض بأكثر من واحد في البالمئة خلال مدة زمنية متواصلة يطلق عليه سوق متقلب، يعد تقلب الأصول عاملاً رئيسياً عند عقود خيارات التسعير، يمكن القول أن التقلب هو حركة تزيد عن واحد بالمئة خلال مدة زمنية معينة وهو عامل رئيسي عند تسعير عقود الخيارات للأصل،يهدف التقلب إلى حساب الحجم وحركة السعر التي يمر بها أحد الأصول خلال مدة زمنية معينة، كلما زادت تقلبات الأسعار في ذلك الأصل ارتفع مستوى التقلب والعكس صحيح، ومن ثم يمكن استخدام التقلبات في سوق الأوراق المالية بوصفه أصل قابل للتداول، إن القوة الدافعة الرئيسة لتقلبات سوق الأسهم هما العرض والطلب مما يجعل تداول المؤشرات من بين أكثر التقلبات أداءً في الأسواق، نظرًا لوجود عرض على الأسهم أكثر مما يرغب المشترون في قبوله فقد يتسارع انخفاض السعر مع تحول سيكولوجية السوق إلى التشاؤم، تحدث عملية البيع عندما يتم بيع كمية كبيرة من الأوراق المالية أو الأسهم في مدة زمنية قصيرة مما يتسبب في انخفاض سعر الورقة المالية أو الأسهم بسرعة، *(Achelis,2001:159)* وندرج ادناه اهم مؤشرات التقلب واكثرها استخداماً :

أ- نطاقات او اشرطة (البولينكر) (Bollinger Bands)

تم تطوير نطاقات (بولينجر) بواسطة (John Bollinger)وهو عبارة عن مؤشر يسمح للمستخدمين بمقارنة التقلبات ومستويات الأسعار النسبية على مدار مدة زمنية، يتكون المؤشر من ثلاثة نطاقات مصممة لتشمل غالبية حركة سعر الأوراق المالية، متوسط متحرك بسيط في المنتصف (SMA) نطاق علوي (SMA زائد انحرافين معياريين) و نطاق أدنى (SMA ناقص 2 انحراف معياري) (*Mashood & Babar,2008:28-29*) و تشبه أشرطة(Bollinger) أغلفة المتوسط المتحرك، والفرق بين أشرطة (Bollinger) والأغلفة هو أن الأغلفة مرسومة بنسبة مئوية ثابتة أعلى وأسفل المتوسط المتحرك في حين يتم رسم أشرطة (Bollinger) عند مستويات الانحراف المعياري أعلى وأسفل المتوسط المتحرك، ونظرًا لأن الانحراف المعياري هو مقياس للتقلب فإن الأشرطة قابلة للتعديل ذاتيًا: تتسع أثناء الأسواق المتقلبة وتتقلص أثناء المدد الأكثر هدوءًا،عادة ما تعرض نطاقات (Bollinger) أعلى أسعار الأوراق المالية ولكن يمكن عرضها على المؤشر، تشير هذه التعليقات إلى النطاقات المعروضة على الأسعار، كما هو الحال مع المتوسط المتحرك فإن التفسير الاساس لمؤشر (Bollinger Bands)هو أن الأسعار تميل إلى البقاء ضمن النطاقين العلوي والسفلي، السمة المميزة لنطاقات (Bollinger) هي أن المسافة بين النطاقات تختلف بناءً على تقلب الأسعار، أثناء مدد التغيرات الشديدة في الأسعار (أي التقلبات العالية) تتسع النطاقات لتصبح أكثر مرونة، أثناء مدد التسعير الراكد (أي التقلبات المنخفضة) تضيق النطاقات لاحتواء الأسعار، *(Achelis,2001:57)* .

❖ **خصائص نطاقات (بولينكر):**

• تميل التغيرات الحادة في الأسعار إلى الحدوث بعد تضييق النطاقات مع انخفاض التقلبات.

• عندما تتحرك الأسعار خارج النطاقات فإن هذا يعني استمرار الاتجاه الحالي.

• إن القيعان والقمم التي تكونت خارج النطاقات متبوعة بالقيعان والقمم التي تكونت داخل النطاقات تدعو إلى انعكاسات في الاتجاه.

• إن الحركة التي تبدأ عند نطاق واحد تميل إلى الذهاب إلى النطاق الآخر، هذه الملاحظة مفيدة عند التنبؤ بأتجاه الأسعار.

❖ **الية حساب نطاقات (بولنكر)**

يحتسب مؤشر (بولينكر) تبعا للمراحل التالية (شرابي 2011:74):

- حساب المتوسط المتحرك البسيط (SMA20) لآخر عشرين سعر إغلاق
- حساب الانحراف المعياري لسعر السهم عن (SMA20)لنفس اليوم وذلك وفقا للعلاقة التالية:

$$\sigma = \sqrt{\frac{\Sigma(x1-y1)^2}{N}}$$ معادلة رقم (2-18)

σ الانحراف المعياري

X1 سعر السهم في اليوم N

Y1 المتوسط المتحرك البسيط (SMA20) المحسوب في اليوم (1)

N أساس الحساب و هو عشرون يوم تداول الأخيرة (N=1,2,3,4,……)

- إيجاد بيانات شريطي (بولينجر) العلوي والسفلي،

الشريط العلوي= المتوسط المتحرك لآخر 20 يوما + 2 (الانحراف المعياري لسعر اليوم عن المتوسط المتحرك لـ 20 يوما السابقة)

معادلة رقم (2-20) $\text{Upper Band i= SMA i20 +2 } \sigma i$

الشريط السفلي= المتوسط المتحرك لآخر 20 يوما - 2 (الانحراف المعياري لسعر اليوم عن المتوسط المتحرك لـ 20 يوما السابقة)

معادلة رقم (2-21) $\text{lower Band i= SMA i20 -2 } \sigma i$

إذ أن SMA هو المتوسط المتحرك البسيط في اليوم i

الشكل رقم (2-18) يوضح اشرطة ال(بولنكر) .

الشكل رقم (2-18) مؤشر Bollinger Bands

المصدر : com‹tradingview‹www

ب- متوسط النطاق الحقيقي (ATR)

يستخدم المحللون الفنيون طريقتين لقياس تقلب الأسعار: الأولى هي الانحراف المعياري حول المتوسط المتحرك كما هو مطبق في نطاقات (بولينجر) والثانية هي (ATR)، وبوصفه مؤشر القوة النسبية تم تصور هذا المؤشر كذلك بواسطة (J)،Welles Wilder ، وكما يوحي اسمه فإن (ATR) هو متوسط TR)) (النطاق الحقيقي)؛ لذلك من أجل حساب (ATR) من الضروري تحديد قيمة مؤشر (TR) أولاً: قيمة النطاق الحقيقي هي الأكبر مما يلي:

أ- أعلى شمعة أحدث ناقص أدنى شمعة أحدث،

ب- القيمة المطلقة لأعلى شمعة أحدث ناقص الإغلاق السابق،

ت- القيمة المطلقة لأدنى شمعة أحدث ناقص الإغلاق السابق،

متوسط النطاق الحقيقي هو متوسط متحرك (عادةً 14 يومًا) لسلسلة البيانات أعلاه أي النطاقات الحقيقية، نظرًا لأن مؤشر (ATR) يقيس التقلبات فإن قيمته لا تشير إلى اتجاه تحركات الأسعار؛ فهو لا يولد إشارات شراء أو بيع، يساعد المؤشر في تحديد الانعكاسات وتحديد أعلى وأسفل نطاق السعر وفي الممارسة العملية يُستخدم عمومًا بالتزامن مع مؤشرات أخرى (*Végh,2016:44*) ، والشكل رقـــم (2-19) يوضح مؤشر متوسط النطاق .

الشكل رقم (2-19) مؤشر النطاق الحقيقي (ATR)

المصدر : com‹tradingview‹www

ثالثاً :ادوات التحليل الفني (الانماط السعرية والرسوم او المخططات البيانية)

يهتم التحليل الفني بدراسة الخرائط السعرية التي تعكس طبيعة الأسعار ومدى تحركها سواء كانت لشركة معينة أو لمؤشر سوقي معين انخفاضاً و ارتفاعاً و قد يعكس هذا بين مدة وأخرى ظهور الأنماط السعرية التي تعتمد من لدن المحللين في معرفة حركة الاسعار التالية مما يساعدهم في وضع وتحديد التوقيتات المناسبة التي تمكن المستثمرين من الاسترشاد واتخاذ القرارات المناسبة في الاوقات المناسبة (*Bodie, ed, 1998, 414*) ، يبحث المحللون الفنيون عن أنماط محددة للكشف عن الحركات المستقبلية وتوقعها غالبًا في غضون أيام أو ساعات و تمثل المخططات البيانية او الخرائط الأدوات الاساسة للتحليل الفني وتستخدم لدراسة تحركات الأسعار على أساس الاعتقاد بأن الأنماط المحددة تشير إلى كيفية تغير الأسعار في المستقبل(*Nicolau,2010 :94*) إن أساس التحليل الفني هو المخطط البياني، وفي هذه الحالة فإن الصورة تساوي ألف كلمة فعليا وان اهم هذه المخططات هي :

- **المخططات الخطية** وتعد من أبسط أنواع المخططات وهي عبارة عن شكل بياني من محورين يمثل المحور الرأسي سعر إغلاق الأوراق المالية في كل يوم تعرض التواريخ على طول المحور الافقي من المخطط ويتم عرض الأسعار على الجانبين.
- **المخطط الشريطي** يعرض هذا المخطط أسعار الافتتاح (إذا كانت متاحة) والارتفاع والانخفاض والإغلاق للأوراق المالية، المخططات الشريطية هي النوع الأكثر شيوعًا من مخططات الأوراق المالية يمثل الجزء العلوي من كل شريط عمودي أعلى سعر تم به تداول الأوراق المالية خلال المدة ويمثل الجزء السفلي من الشريط أدنى سعر تم تداوله تعرض (علامة) إغلاق على الجانب الأيمن من الشريط للإشارة إلى آخر سعر تم تداول الأوراق المالية فيه، إذا كانت أسعار الافتتاح متاحة يتم الإشارة إليها بعلامة على الجانب الأيسر من الشريط .
- **مخطط شريط الحجم** عادة مايعرض على شكل رسم بياني شريطي في أسفل الرسم البياني يراقب معظم المحللين فقط المستوى النسبي للحجم ومن ثم غالبًا لا يتم عرض مقياس الحجم

(*Achelis,2001:11*) ، وفي ما يأتي ندرج اهم ادوات التحليل الفني التي تعتمد على

المخططات البيانية :

1- الدعم والمقاومة (Support and Resistance)

إن فهم مفاهيم الدعم والمقاومة أمر حيوي في تطوير استراتيجية تداول منضبطة، الأسعار ديناميكية تعكس التغيير المستمر في التوازن بين العرض والطلب، من خلال تحديد مستويات الأسعار التي تتغير عندها هذه التوازنات يمكن التخطيط ليس فقط لمستوى السعر الذي نشتري عنده ولكن كذلك للمستوى الذي يمكن عنده البيع لاحقًا (والعكس صحيح في حالة التجارة القصيرة)، في حين أن هذه المستويات قد تنشأ بواسطة الأسواق من دون ادراك إلا أنها تمثل الآراء الجماعية للمشاركين في الأسواق، في الأسواق المالية تدفع الأسعار من خلال العرض المفرط (الانخفاض) والطلب (الارتفاع)، العرض مرادف للهبوط والدببة [3](Bear Market) والبيع، الطلب مرادف للصعود والثيران (Bull Market)[4]

والشراء، مع زيادة الطلب ترتفع الأسعار ومع زيادة العرض تنخفض الأسعار، عندما يتساوى العرض والطلب تتحرك الأسعار جانبيًا إذ يقاتل الثيران والدببة من أجل السيطرة، *(Mashood & Babar,2008,29)* فكر في أسعار الأوراق المالية بوصفها نتيجة لمعركة مباشرة بين الثور (المشتري) والدب (البائع)، يدفع الثيران الأسعار إلى الارتفاع ويدفع الدببة الأسعار إلى الانخفاض، يكشف الاتجاه الذي تتحرك به الأسعار بالفعل عن من يفوز بالمعركة، السعر الذي تتم به الصفقة هو السعر الذي يتفق عليه الثور والدب في التعامل، إنه يمثل إجماع توقعاتهم، يعتقد الثيران أن الأسعار سترتفع ويعتقد الدببة أن الأسعار ستهبط تشير مستويات الدعم إلى السعر الذي يعتقد غالبية المستثمرين أن الأسعار سترتفع عنده وتشير مستويات المقاومة إلى السعر الذي يشعر غالبية المستثمرين أن الأسعار ستهبط عنده *(Achelis,2001:11)* ، إن الوعي بالأنماط المرتبطة بمناطق الدعم (المناطق المرتبطة عادة بنطاقات التداول السابقة إذ تجد الأسعار الدعم ضد المزيد من الانخفاض) ومناطق المقاومة (المناطق التي تقاوم المزيد من تقدم الأسعار) تمكن المستثمرين من تحديد التمييز بين اتجاهات السوق المهمة بشكل أكثر دقة، وتشير نحو هذه الأنماط كذلك إلى المناطق التي من المرجح أن تحدث فيها انعكاسات الأسعار، لا تحدث تقدمات سوق الأوراق المالية في خط مستقيم، إنها تحدث عمومًا في سلسلة متدرجة من التقدم ثم مدة الثبات أو التراجع ثم مزيد من التقدم ثم مدة ثبات أو تراجع أخرى وهكذا، أثناء أسواق الصعود تميل عمليات التراجع إلى الحدوث عند مستويات أعلى بشكل متزايد، تحدد سلسلة المناطق المنخفضة الصاعدة بين قراءات الذروة الصاعدة اتجاه السوق *. (Appel,2005:77)*

---

[3] يشير **مصطلح "الدببة (Bear Market) "**إلى السوق الهابط حيث تسود حركة انخفاض الأسعار، يُستخدم هذا المصطلح لوصف المستثمرين الذين يتوقعون انخفاض الأسعار ويقومون ببيع الأصول لتحقيق أرباح من التراجع المتوقع

[4] يشير مصطلح **"الثيران (Bull Market) "**لوصف السوق الصاعد حيث ترتفع الأسعار يُستخدم هذا المصطلح لوصف المستثمرين الذين يتوقعون ارتفاع الأسعار ويقومون بشراء الأصول لتحقيق أرباح من الارتفاع المتوقع

تم استلهام هذا المصطلحات من طريقة هجوم الدب حيث يضرب بمخالبه نحو الأسفل بينما يهاجم الثور برفع قرونه إلى الأعلى ،

أ- ما المقصود بالدعم

مستويات الدعم هي المناطق التي يظهر فيها المستثمرون استعدادهم للتدخل لشراء الأسهم (أو غيرها من أدوات الاستثمار) التي تراجعت أسعارها، قد تكون مستويات الدعم مناطق دعم واسعة وطويلة الأجل (المناطق التي حدث فيها انتعاش السوق على مدى مدد زمنية طويلة) أو مناطق دعم قصيرة الأجل (المناطق التي حدث فيها التداول لمدد زمنية محدودة فقط)، وكلما كانت منطقة الدعم أوسع كلما كانت أكثر أهمية *(Appel,2005:78)* ويعرف الدعم باختصار بأنه (أدنى سعر محتمل للسهم ضمن نطاق التداول المحدد) تتميز اتجاهات السوق الصاعدة بأنماط من مستويات الدعم الصاعدة والقمم الصاعدة التي تحققت في الارتفاعات من مستويات الدعم تلك *(Appel,2005:79)* :

- عندما يتم تحقيق ذروة جديدة تصبح المنطقة بين تلك الذروة والتوحيد السابق مستوى دعم.
- تعد الاتجاهات الصاعدة سليمة طالما أن مستويات الدعم تحدث في مناطق أعلى تدريجيًا.
- أثناء اتجاهات السوق الصاعدة تميل مناطق المقاومة إلى التطور ليس عند قمم السوق السابقة أو أقل منها ولكن أعلى قليلاً من قمم السوق السابقة.
- يتمثل اختبار السوق الصاعد في قدرة السوق على إنتاج مناطق دعم ومقاومة أعلى تدريجيًا،

ب- ما المقصود بالمقاومة

يمكن تعريف مستوى المقاومة بانه السعر التنازلي المتكرر (Recurring Downward Price) وهو عكس مستوى الدعم فهو المستوى السعري الذي يكون عنده العرض قوياً بشكل كافٍ لمقاومة ارتفاع الاسعار نحو الاعلى فارتفاع الاسعار لهذا المستوى يجعل البائعين اكثر رغبة في البيع والمشترين اقل رغبة في الشراء *(Gately, 1998 :35)* **فالمقاومة باختصار** (أعلى سعر محتمل للسهم ضمن نطاق التداول المحدد) خلال اتجاهات السوق الهابطة والمحايدة من المرجح أن تتطور مناطق المقاومة في المناطق التي شهدت تداولات سوقية سابقة ويمكن إعادة تعريفها بوصفها منطقة شراء مؤاتية بدلاً من منطقة بيع محتملة، ستصبح منطقة المقاومة السابقة منطقة دعم، هذه مفاهيم مهمة، عندما تخترق منطقة دعم إلى الجانب السلبي غالبًا ما تصبح منطقة الدعم السابقة منطقة مقاومة، عندما تخترق منطقة مقاومة إلى الجانب العلوي من المرجح أن تصبح منطقة المقاومة السابقة هذه منطقة دعم*(Appel,2005:79)* .

ت- ما المقصود بالاختراق:

يمثل الاختراق حركة السعر فوق مستويات المقاومة أو أسفل مستويات الدعم مما يشير إلى تغيير في نطاق التداول وتقلب السهم يمكن أن يحدث اختراق مستويات الدعم/المقاومة نتيجة لتغيرات أساسية أعلى أو أقل من توقعات المستثمرين (على سبيل المثال التغيرات في الأرباح والإدارة والمنافسة وما إلى ذلك) أو من خلال نبوءة تحقق ذاتها (يشتري المستثمرون عندما يرون الأسعار ترتفع)، السبب ليس بنفس أهمية التأثير(التوقعات الجديدة تؤدي إلى مستويات أسعار جديدة)عادةً ما ينتج الاختراق عن عوامل أساسية، على سبيل المثال : حدث الاختراق عندما أصدرت (Snapple) تقرير أرباح أعلى من المتوقع، كيف نعرف أنه كان أعلى من التوقعات؟ من خلال التغيير الناتج في الأسعار بعد التقرير إن حركة الأسعار بعد هذه المدة المليئة بالندم تشكل أهمية بالغة وقد يحدث أحد أمرين، فإما أن يتفق الجميع على أن السعر الجديد غير مبرر وفي هذه الحالة ستعود الأسعار إلى مستواها السابق؛ أو أن يقبل المستثمرون السعر الجديد وفي هذه الحالة ستستمر الأسعار في التحرك في اتجاه الاختراق،إذا كان إجماع التوقعات بعد ندم المتداولين هو أن السعر الأعلى الجديد ليس مبررًا وبذلك ينشأ مايسمى بالاختراق الكاذب فعندما تخترق الأسعار مستوى المقاومة (مما اجتذب قطيعًا من الثيران الذين توقعوا ارتفاع الأسعار) ثم تهبط الأسعار مرة أخرى إلى ما دون مستوى المقاومة تاركة الثيران يحتفظون بأسهم مبالغ في سعرها *(Achelis,2001:18)* الشيء الآخر الذي قد يحدث بعد ندم المتداولين هو أن توقعات المستثمرين قد تتغير مما يؤدي إلى قبول السعر الجديد، في هذه الحالة ستستمر الأسعار في التحرك في اتجاه الاختراق (أي إلى الأعلى إذا تم اختراق مستوى المقاومة أو إلى الأسفل إذا تم اختراق مستوى الدعم).

ث- طرق تحديد الدعم والمقاومة

الدعم والمقاومة يشبهان صورتي مرآتين ولهما كثير من الخصائص المشتركة، الارتفاعات والانخفاضات يمكن إنشاء الدعم باستخدام الانخفاضات السابقة، يمكن إنشاء المقاومة باستخدام الارتفاعات السابقة، بعد كل ارتداد عن الدعم يحصل تداول السهم حتى المقاومة *(Mashood & Babar,2008,31)* ، و يمكن لمعظم المستثمرين تحسين أدائهم بشكل كبير إذا أولوا المزيد من الاهتمام للأسباب الاساسة التي تؤثر على أسعار الأوراق المالية: توقعات المستثمرين والعرض والطلب *(Achelis,2001:20)* .

ج- تحول الدعم الى مقاومة وبالعكس

عندما تخترق مستوى المقاومة بنجاح يصبح هذا المستوى مستوى دعم، فعندما تخترق مستوى الدعم بنجاح يصبح هذا المستوى مستوى مقاومة إن الطريقة الجيدة لقياس التوقعات بعد الاختراق هي من خلال الحجم المرتبط باختراق السعر، فإذا اخترقت الأسعار مستوى الدعم/المقاومة بزيادة كبيرة في الحجم وكانت مدة ندم المتداولين على حجم منخفض نسبيًا فهذا يعني أن التوقعات الجديدة سوف تسود (أقلية من المستثمرين نادمون)، وعلى العكس من ذلك إذا

كان الاختراق على حجم معتدل وكانت مدة (الندم) على حجم متزايد فهذا يعني أن توقعات المستثمرين قد تغيرت وأن العودة إلى التوقعات الأصلية (أي الأسعار الأصلية) أمر مضمون،فعندما تنخفض الأسعار إلى ما دون مستوى الدعم فإن هذا المستوى غالبًا ما يصبح مستوى مقاومة يصعب على الأسعار اختراقه، وعندما تقترب الأسعار من مستوى الدعم السابق يسعى المستثمرون إلى الحد من خسائرهم من خلال البيع، الشكل رقم (20-2) يوضح نقاط الدعم والمقاوم

الشكل رقم (20-2) الدعم والمقاومة

المصدر : com‹tradingview‹www

2- الشموع اليابانية (Japanese Candlesticks)

في القرن السابع عشر طور اليابانيون طريقة للتحليل الفني لتحليل سعر عقود الأرز، تسمى هذه التقنية بالرسم البياني بالشموع، يُنسب الفضل إلى (Steve Nison)في ترويج الرسم البياني بالشموع وأصبح معروفًا بأنه الخبير الرائد في تفسيره، تعرض الرسوم البيانية بالشموع أسعار الافتتاح والارتفاع والانخفاض والإغلاق بتنسيق مشابه للرسم البياني الشريطي الحديث ولكن بطريقة تخفف من العلاقة بين أسعار الافتتاح والإغلاق، الرسوم البيانية بالشموع هي ببساطة طريقة جديدة للنظر إلى الأسعار ولا تنطوي على أي حسابات، تمثل كل شمعة مدة واحدة على سبيل المثال (يوم) من البيانات،*(Achelis,2001:62)* فالشموع اليابانية هي شكل من أشكال المخططات التي تلخص بكفاءة نطاق التداول

اليومي والسعر المرتفع والمنخفض واتجاه الحركة *(Nicolau,2010 :95)* توضح مخططات الشموع بشكل كبير التغيرات في خطوط العرض والطلب الاســـاســـة، ولأن الشـــموع تعرض العلاقة بين أســـعار الافتتاح والارتفاع والانخفاض والإغلاق فلا يمكن عرضها على الأوراق المالية التي تحتوي فقط على أسعار إغلاق ولا يُقصد عرضها على الأوراق المالية التي لا تحتوي على أسعار افتتاح *(Achelis,2001:62)* ، ويوضح الشكل رقم (2-21) هذه الشموع .

الشكل رقم (21-2) الشموع اليابانية

المصدر : com‹tradingview‹www

أ- المستطيلات (Rectangle)

من السهل جدا التعرف على نموذج المستطيل وهو يعبر عن مدة توقف مؤقتة للسعر أثناء سيره في الاتجاه العام فهو عبارة عن خطين متوازيين يشكلان مستطيلا أحدهما خط دعم والأخر خط مقاومة،

ويتحرك السعر بينهما فيسمح التداول داخل هذا المجال بتحديد نقاط الشراء في الضلع السفلي وتحديد نقاط البيع في الضلع العلوي، يسمح هذا النموذج بتقليل نسبة المخاطر من خلال التداول داخل النموذج لكن في حالة اختراق السعر لهذا النموذج فتفضل فئة من المحللين اتخاذ موقف الشراء في الضلع السفلي في حالة ما إذا كان الاتجاه العام صعودي وموقف البيع في الضـــلع العلوي في حالة ما إذا كان الاتجاه العام نزولي؛ في حين تتجه فئة أخرى إلى تجنب التداول في النموذج إلى غاية اختراق السعر للنموذج،

(*Améliorer,2006:82*) ففي حالة المستطيل الصاعد يستمر تغلب قوى الشراء على قوى البيع بدفع السعر الى الاعلى الى ان يصطدم بضلع المستطيل العلوي المتوازي والذي عنده تنهزم قوى الشراء امام قوى البيع مما يدفع السعر الى النزول مجددا الى الضلع السفلي للمستطيل المتوازي والذي عنده تظهر القوى المتزايدة للمشترين على حساب البائعين فيعود السعر للارتفاع مجددا وهكذا يتذبذب السعر بين تغلب قوى الشراء مرة وتغلب قوى البيع مرة اخرى مكونا بذلك مسار متذبذب وراسما شكل المستطيل والذي يصطدم مجددا بسقفه الممثل لنقطة مقاومة يفترض ان تضعف عندها قوى المشترين وتزداد قوى البائعين الا انها تستطيع قوى المشترين التغلب فتدفع بالسعر الى تجاوز ذلك إذ يتم تحديد الهدف السعري بعد تجاوز خط المقاومة العلوي بإذ ان المستهدف السعري من نقطة تجاوز المقاومة هو نفس المسافة بين اعلى نقطة واقل نقطة في اتساع المستطيل (الفريح 2018 :119) ،الشكل رقم (2-22) يوضح المستطيلات

.

الشكل رقم (2-22) المستطيلات

المصدر : com‹tradingview‹www

ب- الاعلام والرايات (Flags& Pennants)

يشير هذان النموذجان الاستمراريان قصير الأجل إلى مدد توقف قصيرة جدا و مدد راحة خلال مسارات سعرية مليئة بالقوة و النشاط تستغرق مدد التوقف عادة ما بين أسبوع وثلاثة أسابيع على الأكثر إلا أنه عندما يكون الاتجاه العام هبوطي يستغرق تكوين هذين النموذجين مدة أقل -عندما تزيد مدة تكوين العلم والراية عن اثني عشر أسبوع يصنف العلم على أنه مستطيل والراية على أنها مثلث متماثل- كما تتميز هذه المدة بقلة حجم التداول (ليندة 2018 :166) .

الأعلام: أنماط التداول قصيرة الأجل في اتجاه معين إذ تبقى الفجوة بين الارتفاع والانخفاض ثابتة.

الرايات: أنماط التداول قصيرة الأجل في اتجاه معين إذ تتقارب الفجوة بين الارتفاع والانخفاض بمرور الوقت *(Nicolau,2010 :95)* وتعد الاعلام من النماذج الفنية الفعالة في تحديد استمرار السعر في اتجاهه بل وأيضا تحديد نقاط دخول وخروج دقيقة من السوق ان هذا النموذج يتمثل في جزأين الجزء الأول هو العمود والجزء الثاني هو العلم يقوم المتداول بعد تشكل النموذج بانتظار اختراق شمعة للحد العلوي للعلم وإغلاقها خارجه حتى يقوم بعملية الشراء،يعد نموذج الراية مطابق لنموذج العلم ويكمن الاختلاف فقط في أن شكل العلم مستطيل أما شكل الراية فمثلث (حسام 2020 :32) ، وفي التحليل لحركة هذين النموذجين نجد أنها تنقسم إلى ثلاث مراحل (ليندة 167:2018) :

أ-**المرحلة الأولى**: حركة ارتفاع (أو انخفاض) قوية للأسعار مصحوبة بحجم التداول كبيرة في نفس الاتجاه السابق يطلق عليها وهي مساوي للهدف B إلى النقطة A والتي تمثل انتقال الأسعار من بداية الصارية النقطة x (الصارية) ويتم فيها قياس المسافة السعري، ويجب أن تخترق هذه الحركة خط المقاومة /دعم للمستوى السابق.

ب-**المرحلة الثانية**: حركة جانبية أو تراجع بسيط للسعر إلى أدنى (أو إلى أعلى) لمدة معينة يقل فيها حجم التداول، وهي مرحلة خروج السعر من نطق النموذجين لتصل إلى نقطة x .

ج-**المرحلة الثالثة**: ارتفاع أو انخفاض أخر يساوي المسافة الهدف السعري تتميز بتوسع جديد في حجم التداول بمجرد اختراق خط المقاومة، الشكل رقم (2-23) يوضح الاعلام والرايات ،

الشكل رقم (2-23) الاعلام والرايات

المصدر : com‹tradingview‹www

3- الوتد (Wedge)

يشـبه نموذج الوتد مع نموذج المثلث المتماثل السـاقين في شـكله وفي الوقت المسـتغرق في تكوينه ولكن يكون هناك ميل اكبر في احد الأضلاع بينما المثلث المتماثل يكون الميل متساويا في الضلعين فهو نمط فني له شكل سهمي يحده خطان متجهان ناحية واحدة ولكن بزاويتين مختلفتين تتقاربان شـــيئا فشـــيئا حتى تلتقيا في رأس المثلث كما أن الوتد الصـاعد يكون رأسـاه للأعلى ويعني النزول، والوتد النازل يكون رأسـاه للأسـفل ويعني الصـعود يسـتغرق تكوينه من شـــهر إلى ثلاثة أشـــهر (ليندة 169:2018) ففي حالة الوتد النازل يســتمر تغلب قوى الشــراء على قوى البيع بدفع السعر الى الاعلى الى ان يصطدم بضلع المثلث العلوي والذي عنده تنهزم قوى الشراء امام قوى البيع مما يدفع السعر الى الهبوط مجددا الى الضـلع السـفلي للمثلث والذي عنده تظهر القوى المتزايدة للمشـترين على حسـاب البائعين فيعود السعر للارتفاع مجددا وهكذا يتذبذب السعر بين تغلب قوى الشراء مرة وتغلب قوى البيع مرة اخرى مكونا بذلك مسار متذبذب وراسما شكل الوتد المائل الى الاسفل الى ان يصطدم مجددا بالضلع العلوي وهو سقف الوتد والذي يمثل خط مقاومة يفترض ان تضـعف عندها قوى المشـترين وتزداد قوى البائعين الا انها تسـتطيع قوى المشـترين التغلب فتدفع بالسـعر الى تجاوز ذلك إذ يتم تحديد الهدف السـعري بعد تجاوز خط المقاومة العلوي بإذ ان المسـتهدف السـعري من نقطة تجاوز المقاومة هو نفس المســافة AB، بين اعلى نقطة واقل نقطة في اتســاع الوتد (الفريح 122: 2018) ، والشكل رقم (24-2) يوضح الوتد .

الشكل رقم (24-2) الوتد

المصدر : www.tradingview.com

4- الرأس والكتفان (Head and Shoulders)

الرأس والكتفان: نمط اتجاه سـعري يتضـمن ثلاث مراحل، في نمط الرأس والكتفين الصـاعد تُظهر المرحلتان الأولى والثالثة وصول الأسعار إلى مستوى مقاومة قبل التراجع وتتبع المرحلة الوسطى نفس الحركات ولكن بمستوى مقاومة أعلى، في نمط الرأس والكتفين الهابط توجد نفس المراحل لكنها تنطوي على مســـتويات دعم بدلاً من المقاومة (*Nicolau,2010 :95*)، ربما يكون تكوين الرأس والكتفين هو أشهر أنماط الرسم البياني وكثيرًا ما يكون ذا أهمية في تكويناته الصعودية و الهبوطية على الرغم من أنه ليس دقيقًا بنسبة 100% في تنبؤاته.

تكوين الرأس والكتفين له متغير هبوطي وآخر صعودي للإشارة إلى نقاط مهمة في قمة السوق وقاعها على التوالي، (*Appel,2005:73)* هذه هي الظروف التي تحدد تكوين الرأس والكتفين،

عند قمم السوق يحدث ما يلي:

أ- يرتفع سوق الأسهم إلى مستوى مرتفع بعد تقدم السوق، ثم ينخفض إلى مستوى منخفض مؤقت قبل التقدم إلى مستوى مرتفع جديد، يشار إلى النقطة المرتفعة الأصلية باسم (الكتف الأيسر)، يتطور قاع الانخفاض اللاحق في النهاية إلى ما سيصبح النقطة الأولى لـ "خط العنق"، الارتفاع الثانوي الجديد الذي سيتطور بعد ذلك سيكون (الرأس) عندما يكتمل التشكيل .

ب- بعد التقدم إلى الارتفاع الثانوي والذي يكون أعلى من الكتف الأيسر تنخفض الأسعار مرة أخرى، قد يكون هذا الانخفاض إلى مستوى الانخفاض الأول إلى خط العنق (تشكيل الرأس والكتفين المسطحين) أو أعلى من الانخفاض الأول إلى خط العنق (تشكيل الرأس والكتفين الصاعدين) أو أسفل انخفاض أعقب الارتفاع إلى الكتف الأول (تشكيل الرأس والكتفين الهابطين).

ت- بعد هذا الانخفاض ترتفع الأسعار مرة أخرى إلى مستوى ليس مرتفعًا نحو مستوى الذروة لرأس التشكيل، يشار إلى هذا المستوى باسم(الكتف الأيمن).

ث- يعد التشكيل مكتملًا عندما تنخفض الأسعار وتنخفض إلى ما دون خط العنق الذي ينشأ عن طريق رسم خط فاصل عبر النقطتين المنخفضتين في التشكيل.

ح- يجب أن ينخفض حجم التداول عبر التشكيل بأكمله، يجب أن يكون الحجم أعلى عند الكتف الأيسر ويجب أن يتضاءل أثناء التقدم إلى الرأس ويجب أن يتضاءل أكثر عند التقدم إلى الكتف الأيمن.

يشـير هذا الانخفاض في الحجم إلى انخفاض القوة الشـرائية أثناء كل سـاق من تشـكيل القمة. على سـبيل المثال على الرغم من أن الرأس يقع فوق الكتف الأيسـر فإن الارتفاع إلى الرأس يفشـل في جذب قدر كبير من الاهتمام بالشـراء نحو التقدم إلى الكتف الأيسـر، يتضـمن التقدم إلى الكتف الأيمن مشـاركة أقل من المسـتثمرين، من الواضـح أن الطلب يفشـل، مرة أخرى إذا لم تكن هذه الأنماط من تناقص الحجم موجودة يفقد التشـكيل صـلاحيته الشـكل رقم (2-25) يوضح الرأس والكتفين .

الشكل رقم (2-25) الرأس والكتفين

المصدر : com‹tradingview‹www

5- المثلثات (Triangles)

نموذج المثلث من النماذج المعروفة أيضا في التحليل الفني وهو يشبه الراية في نفس الشكل إلا أنه لا يوجد عمود يحمله يتم التعامل مع المثلث نحو النماذج السابقة إذ بعد تشكل النموذج ينتظر المتداول كسر الحد العلوي للمثلث وإقفال الشمعة خلف ذلك المستوى للدخول في الصفقة (حسام 2020 :32)،

في أنماط التداول التي يتسع فيها نطاق الأسعار المرتفعة إلى المنخفضة أو يضيق خلال مدة زمنية قصيرة يحدث المثلث وذلك عندما يضيق النطاق بين القمم والقيعان، وعادة ما تحدث المثلثات عندما تواجه الأسعار مستوى دعم أو مقاومة يضيق الأسعار، و يحدث (المثلث المتماثل) عندما تسجل الأسعار ارتفاعات منخفضة وانخفاضات مرتفعة، ويحدث (المثلث الصاعد) عندما تكون هناك انخفاضات أعلى (كما هو الحال في المثلث المتماثل) ولكن الارتفاعات تحدث عند

نفس مستوى السعر بسبب المقاومة، وتميل الاحتمالات إلى الاختراق الصعودي من المثلث الصاعد، ويحدث (المثلث الهابط) عندما تكون هناك ارتفاعات منخفضة كما هو الحال في المثلث المتماثل ولكن الانخفاضات تحدث عند نفس مستوى السعر بسبب الدعم، وتميل الاحتمالات إلى الاختراق الهبوطي من المثلث الهابط ، تمامًا كما يزداد الضغط عندما يتم دفع الماء عبر فتحة ضيقة يزداد (ضغط) الأسعار مع تشكل نمط المثلث، وعادة ما تخترق الأسعار بسرعة من المثلث، ويتم تأكيد الاختراقات عندما تكون مصحوبة بزيادة في الحجم تحدث أكثر حالات الاختراق موثوقية في مكان ما بين نصف وثلاثة أرباع المسافة بين بداية ونهاية (قمة) المثلث، نادرًا ما توجد أدلة كثيرة حول الاتجاه الذي ستسلكه الأسعار للخروج من مثلث متماثل، إذا تحركت الأسعار عبر المثلث حتى القمة فمن غير المرجح حدوث اختراق (Achelis,2001:164) ،الشكل رقم (26-2) يوضح المثلثات .

الشكل رقم (26-2) المثلثات

المصدر : www.tradingview.com

6- النقطة والشكل (POINT & FIGURE)

مخطط النقطة والشكل: نوع من المخططات البيانية يستخدمه الفنيون لتتبع السعر و ليس الوقت، اي انها تتجاهل تماماً مرور الوقت وتعرض فقط التغير بالاسعار يتم تمثيل الأسعار والاتجاهات الصاعدة بسلسلة من علامات X وكلما كانت الحركة أقوى زاد ظهور علامات X، يتم عرض الأسعار والاتجاهات الهابطة بوصفها سلسلة من علامات O

العمودية (*Nicolau,2010 :95*) تعرض مخططات النقاط والأشكال العرض والطلب الاساسين للأسعار، يوضح عمود من Xs أن الطلب يفوق العرض (ارتفاع)؛ يوضح عمود من Os أن العرض يفوق الطلب (انخفاض)؛ توضح سلسلة من الأعمدة القصيرة أن العرض والطلب متساويان نسبيًا *(Achelis,2001:168)* .

يحتل كل من الرمزين السابقين ما يسمى بالصندوق (BOX) إذ يتم اعداد كل خريطة بناءا على حجم الصندوق المجدد (Box Size) ، ويمثل حجم الصندوق القيمة التي يجب ان يسجلها سعر الورقة المالية سواء بالارتفاع أو الانخفاض كي يتم اضافة احد الرموز على قمة أو قاع العمود الحالي او عنده ضمن الخريطة اما عملية الانتقال من عمود ايجابي إلى عمود سلبي جديد (أو العكس) أي تغيير اتجاه فيستلزم ذلك القيام بإعداد ما يسمى بحجم الانعكاس (Reversal Amount) وهو يمثل عدد الصناديق التي يجب ان يسجلها سعر الورقة المالية عند تغير الاتجاه سواء بالارتفاع أو الانخفاض حتى يتم الانتقال من عمود إلى آخر وذلك بهدف التخلص من الحركات غير جوهرية (Noises) وتصفية الاتجاه السعري ويتم بناء على ذلك تحديد المسافة اللازمة لعكس الاتجاه (Reversal Distance) ويتم احتسابها من خلال ضرب حجم الانعكاس (عدد الصناديق) في حجم الصندوق الواحد (قوراري2021 :56) ،الشكل رقم (27-2) يوضح النقطة والشكل .

الشكل رقم (27-2) النقطة والشكل

المصدر : www.tradingview.com

الفصل الثالث

الاطار العملي للدراسة

تمهيد :

يمثّل التحليل الفني أحد الأعمدة الأساسية التي تدرس حركة أسعار الأوراق المالية، حيث يُعتمد عليه من قبل المستثمرين والباحثين لرصد الاتجاهات المستقبلية واتخاذ قرارات استثمارية رشيدة. ومع دخول العالم في أزمة جائحة كورونا، وما صاحبها من تذبذبات غير مسبوقة في الأسواق المالية، برزت الحاجة إلى اختبار مدى كفاءة المؤشرات الفنية في ظروف غير اعتيادية، وتقييم قدرتها على التنبؤ بحركة السوق في الأوضاع المستقرة والطارئة على حد سواء. وعليه، يهدف الجانب العملي من هذه الدراسة إلى تقييم أداء مجموعة مختارة من مؤشرات التحليل الفني (تم اختيار المؤشرات الشائعة الاكثر استخداماً من قبل المستثمرين)، وهي مؤشر القوة النسبية (RSI)، المتوسط المتحرك البسيط (SMA)، مؤشر تدفق الاموال (MFI)، مؤشر البولنكر باند (BB)، ومؤشر التقارب والتباعد للمتوسطات المتحركة (MACD).

تم احتساب عدد من البيانات الكمية التي تعكس أداء هذه المؤشرات، منها العوائد اليومية، متوسط العائد، العائد التراكمي، الانحراف المعياري للعوائد، نسبة شارب، وأقصى تراجع (Max Drawdown)، بهدف تقديم تحليل شامل ومتكامل حول فعالية المؤشرات المختارة في الظروف الاقتصادية المختلفة.

المبحث الاول

تقييم أداء مؤشرات التحليل الفني

أولاً : تقييم أداء مؤشرات التحليل الفني في سوق كوريا الجنوبية للاوراق المالية

تم اعتماد المؤشر العام (KOSPI) كمصدر للبيانات في هذه الدراسة لتمثيله الأوسع للسوق الكوري ، اذ يحتوي على اكبر 850 شركة في عموم كوريا.

قدم الأداء التاريخي لمؤشر (KOSPI) خلال مدة الدراسة (2017-2022) تمهيداً غنياً لرصد الفروقات ما بين المدتين الزمنيتين قبل وأثناء الجائحة، وتقييم مدى استجابة كل من مؤشرات (SMA)، (RSI)، (MACD) ،(MFI)، (BB)، وللتغيرات السوقية في هذا السياق.وسيقيم أداء هذه المؤشرات عبر المقاييس التالية:

العوائد التراكمية (Cumulative Strategy Returns) ومتوســـــط العوائد اليومـــــية (Strategy Returns Mean) و الانحراف المعياري للعوائد(Strategy Returns Std Dev.) و نسبةSharp (Sharpe Ratio) و أقصى تراجع (Maximum Drawdown) ، لكل مؤشر، طيلة مدة الدراسة .

1- تقييم أداء المؤشر المتحرك البسيط (SMA)

شهدت استراتيجية التداول باستخدام مؤشر المتوسط المتحرك البسيط (SMA) أداء متفاوتًا خلال مدة الدراسة . ووفقاً لدولة كوريا الجنوبية يوضح الجدول رقم (1-3) في ادناه نتائج أداء هذا المؤشر :

جدول رقم (1-3): نتائج تقييم أداء مؤشر (SMA) على المؤشر العام للسوق الكوري (KOSPI)

التعافي من جائحة كورونا	-4.89%	-0.02%	0.25%	-0.08	-11.70%
قبل جائحة كورونا	-0.99%	0.00%	0.26%	0.00	-7.64%

المصدر : اعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات (Python)

أ- قبل جائحة كورونا (Before COVID-19)

من خلال الجدول (1-3) اعلاه يلاحظ بان المؤشرسجل عوائد تراكمية سالبة بلغت (-0.99%)، ما يعكس خسائر طفيفة لكنها مستمرة خلال هذه المدة . أما متوسط العوائد اليومية فكانت معتدلة نسبياً تميل بعض الشئ للخسارة (0.00%)، في ظل انحراف معياري منخفض إلى متوسط (0.26%) ، يشير إلى تقلبات محدودة في السوق. رغم هذه الاستقرار النسبي، فإن نسبة Sharp كانت سالبة (0.00)، ما يعني أن العوائد لم تكن كافية لتغطية المخاطر. كما بلغ أقصى تراجع (-7.64%)، وهو تراجع معتدل نسبياً.

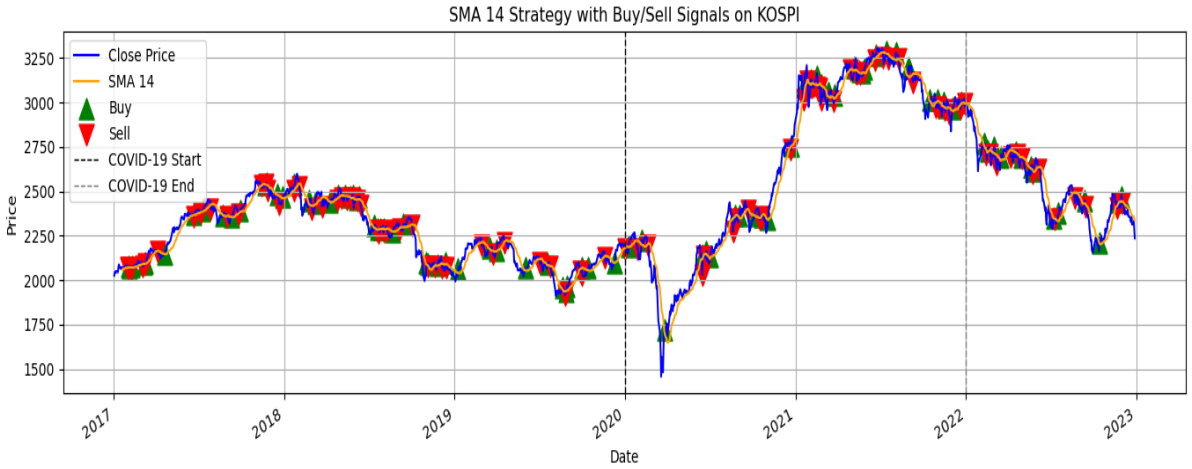
ب- اثناء جائحة كورونا (During COVID-19)

ومن خلال الجدول ذاته ففي هذه المدة يلاحظ تدهور أداء االمؤشر بشكل أكبر، اذ سجل خسارة تراكمية أكبر بلغت (-4.72 .%) وعلى الرغم من أن متوسط العوائد اليومية بقي سالبًا ولكن بنسبة صـــــغيرة (-0.01%)، فإن الانحراف المعياري ارتفع إلى (0.43 %) نتيجة لزيادة تقلبات السوق. ونتيجة لذلك، انخفضت نسبة Sharp إلى (-0.02) ، ما يعكس ضعف الأداء مقابل حجم المخاطر، في حين بلغ أقصى تراجع (-11.88%) ، وهو الأعلى بين جميع المدد، ما يدل على ضعف أداء السوق وفقاً لهذا المؤشر على التنبؤ باتجاه السوق اثناء الاضطرابات والازمات المالية.

في بداية شهر ديسمبر من عام (2021) يلاحظ وبشكل ملحوظ مدة تعافي السوق الكوري اذ تحسن أداء المؤشر ، و حقق عوائد تراكمية موجبة بنسبة (4.89%) ، كما بلغ متوسط العوائد اليومية للمؤشر (0.02%) ، وهو مؤشر على نمو مستقر في الأداء. وقد انخفض الانحراف المعياري إلى (0.25%) ، ما يعكس انخفاضًا في التقلبات مقارنة بالمدة السابقة.

وارتفعت نسبة Sharp إلى (0.08) ، لتكون موجبة لأول مرة خلال مدة الدراسة، ما يشير إلى تحسن العوائد بالنسبة للمخاطر. كذلك، فإن أقصى تراجع قد انخفض إلى (-1.70%)، وهو أدنى تراجع مسجل خلال المدة ، ما يعكس تحسنًا في مستوى المخاطر.

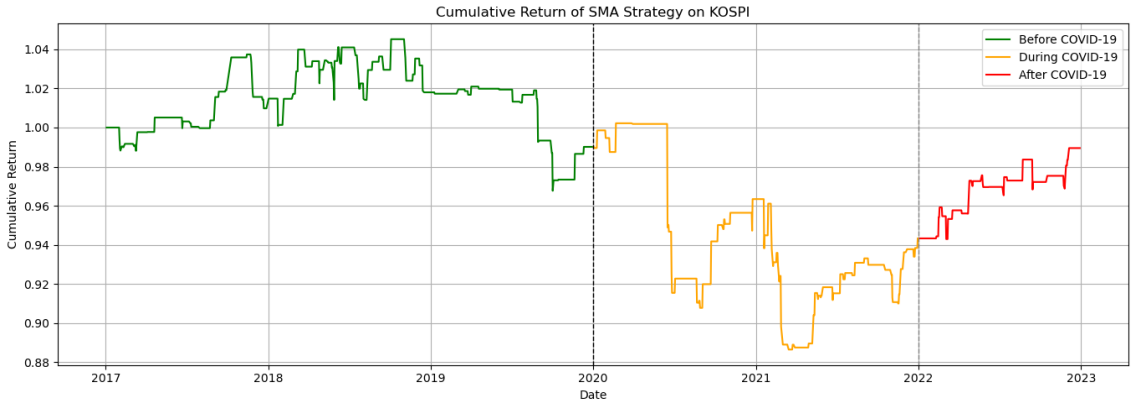
بشكل عام, فان أداء هذا المؤشر لم يكن فعالاً قبل وأثناء الجائحة، اذ حققت نتائج سلبية مع نسب Sharp ضعيفة، ما يدل على أنها لم تعوض المخاطر بشكل كافٍ . باستثناء مدة التعافي من الجائحة، فقد بدأ المؤشرفي تحقيق نتائج إيجابية، مع تحسن في الاستقرار وتقليص الخسائر. ويوضح الشكل رقم (1-3) اشارات البيع (السهم باللون الاحمر) والشراء (السهم باللون الاخضر) للتداول في سوق كوريا للاوراق المالية بالاعتماد على مؤشر (SMA) مجزأة حسب المدد الزمنية (قبل واثناء الجائحة والتعافي من الجائحة) .



الشكل رقم (1-3) اشارات البيع والشراء للتداول في سوق كوريا الحنوبية بالاعتماد على مؤشر (SMA) خلال مدة الدراسة

المصدر : اعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات (Python)

ويوضح الشكل رقم (2-3): العوائد التراكمية لاستراتيجية التداول لسوق(KOSPI) باستخدام مؤشر (SMA) مجزأة حسب المدد الزمنية قبل وأثناء الجائحة ومدة التعافي .



الشكل رقم (2-3)

العوائد التراكمية لاستراتيجية التداول لسوق كوريا الجنوبية باستخدام مؤشر(SMA)

المصدر : اعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات (Python)

2- تقييم أداء مؤشر القوة النسبية (RSI)

شهدت استراتيجية التداول باستخدام مؤشر القوة النسبية (RSI) أداء متفاوتًا خلال مدة الدراسة. ووفق لدولة كوريا الجنوبية يوضح الجدول رقم (2-3) ادناه نتائج أداء هذا المؤشر :

جدول رقم (2-3): نتائج تقييم أداء مؤشر (RSI) على المؤشر العام للسوق الكوري (KOSPI)

المدة	العوائد التراكمية	متوسط العوائد اليومية	الانحراف المعياري	نسبةSharp	أقصى تراجع
قبل جائحة كورونا	**1.58%**	**0.00%**	**0.16%**	**0.01**	**-3.13%**
اثناء جائحة كورونا	-6.29%	-0.01%	0.29%	-0.04	-9.50%
التعافي من جائحة كورونا	**3.07%**	**0.01%**	**0.15%**	**0.08**	**-0.41%**

المصدر : اعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات (Python)

أ- قبل جائحة كورونا (Before COVID-19)

يلاحظ ان المدة قبل جائحة كورونا (Before COVID-19)، حققت استراتيجية التداول المبنية على مؤشر القوة النسبية (RSI) عوائد تراكمية بسيطة بنسبة (1.58%) ، ما يشير إلى استقرار نسبي في السوق مع فرص محدودة لتحقيق مكاسب كبيرة. كان متوسط العوائد اليومية قريبًا من الصفر، ما يدل على توازن بين الأرباح والخسائر اليومية، في حين بلغ الانحراف المعياري (0.16%) ، ما يعكس تقلبًا معتدلًا للسوق. نسبة Sharp كانت منخفضة جدًا عند (0.01) ، ما يعني أن العوائد مقابل المخاطر كانت منخفضة ، كما أن أقصى تراجع مسجل كان (-3.13%) ، أي خسارة متتالية معتدلة. الخلاصة أن السوق كان مستقرًا نسبيًا مع نتائج منخفضة إلى متوسطة للاستراتيجية والمخاطر معتدلة او تحت السيطرة.

ب- اثناء جائحة كورونا (During COVID-19)

شهدت الاستراتيجية تراجعًا في الأداء اذ سجلت خسائر تراكمية بنسبة (-6.29%) ، مع متوسط عوائد يومية سلبية بلغت (-0.01%) .بينما ارتفع الانحراف المعياري إلى (0.29%) ، ما يدل على زيادة حادة في تقلبات السوق وعدم استقراره. نسبة Sharp كانت سالبة (-0.04) ما يعكس أن الخسائر فاقت المخاطر المحتملة، وأقصى تراجع وصل إلى (-9.50%) ، ما يعكس خسائر متتالية كبيرة خلال مدة الذعر السوقي.

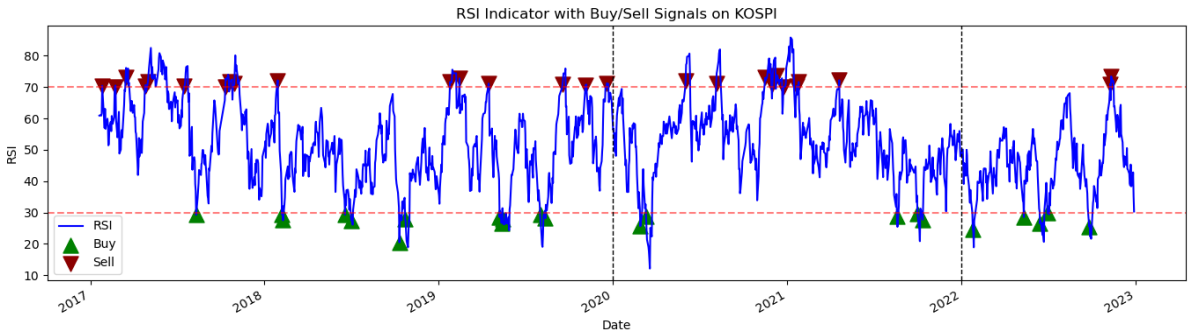
الخلاصة أن هذه المدة كانت الأصعب بسبب تأثير الأزمة على الأسواق وزيادة التقلبات، ما أدى إلى ضعف أداء الاستراتيجية.

في مدة التعافي من جائحة كورونا (Recovery from the COVID-19)، يلاحظ وبشكل واضح تحسن ظروف السوق وأداء استراتيجية التداول بهذا المؤشر، اذ حققت عوائد تراكمية إيجابية بلغت (3.07%) ، مع متوسط عوائد يومية إيجابي(0.01%) انخفض الانحراف المعياري قليلاً إلى (0.15%) ، ما يعكس انخفاض التقلبات وزيادة الاستقرار. تحسنت نسبة Sharp إلى (0.08) ، ما يدل على فعالية أعلى للاستراتيجية بتحقيق عوائد جيدة مقابل المخاطر، كما أن أقصى تراجع وصل إلى (-0.41%) ما يعكس قدرة أكبر على حماية رأس المال وتقليل المخاطر.

الخلاصة أن مدة التعافي بعد كورونا شهدت استقرارًا وتحسنًا كبيرًا في الأداء، ما جعل الاستراتيجية أكثر أمانًا كفاءة ، ويمكن القول ان أداء مؤشر (RSI) المطبق على سوق (KOSPI) كان ضعيف خلال مدة الأزمة COVID-19، اذ تفاقمت الخسائر والتقلبات. لكن مع تعافي السوق، عادت استراتيجية تطبيق مؤشر (RSI) لتحقيق أرباح أفضل مع استقرار أعلى وتقلبات أقل. ايضا يمكن القول انه قبل الأزمة، كانت الاستراتيجية محايدة إلى حد ما مع أرباح منخفضة

ولكن مخاطرة معتدلة.

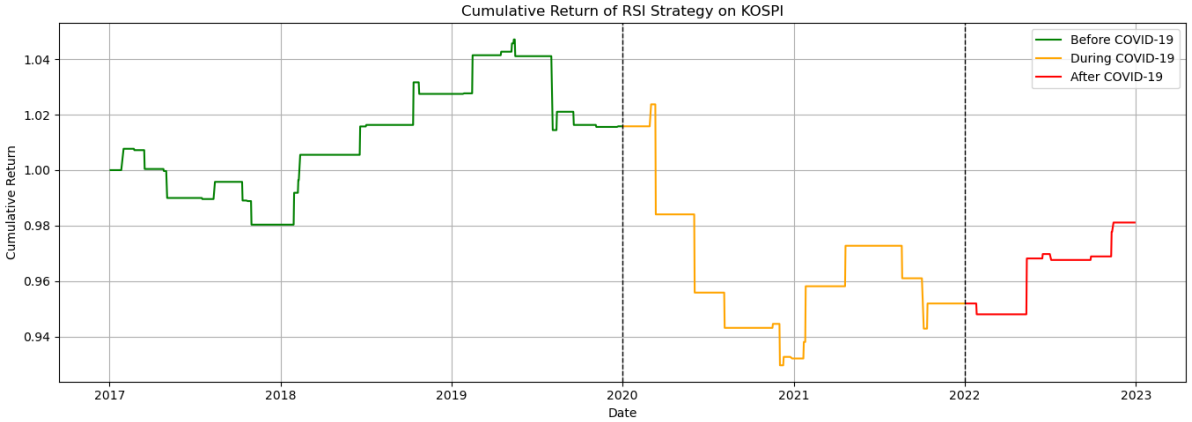
والشكل رقم (3-3): يوضح اشارات البيع والشراء للتداول لسوق (KOSPI) حسب أداء المؤشر (RSI) مجزأة حسب المدد الزمنية قبل وأثناء الجائحة ومدة التعافي .



الشكل رقم (3-3) اشارات البيع والشراء للتداول في المؤشر العام للسوق الكوري (KOSPI) حسب أداء المؤشر (RSI)

المصدر : اعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات (Python)

شكل رقم (3-4): العوائد التراكمية لاستراتيجية التداول لسوق(KOSPI) باستخدام مؤشر (RSI) مجزأة حسب المدد الزمنية قبل وأثناء الجائحة ومدة التعافي.



شكل رقم (3-4) العوائد التراكمية لاستراتيجية التداول في المؤشر العام للسوق الكوري (KOSPI) باستخدام مؤشر (RSI)

المصدر : اعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات (Python)

3- تقييم أداء مؤشر تقارب – تباعد المتوسطات (MACD)

شهدت استراتيجية التداول باستخدام مؤشر تقارب – تباعد المتوسطات (MACD) أداء متفاوتًا خلال مدة الدراسة . ووفق لدولة كوريا الجنوبية . يوضح الجدول رقـــم (3-3) ادناه نتائج أداء هذا المؤشر :

جدول رقم (3-3): نتائج تقييم أداء مؤشر(MACD) على المؤشر العام للسوق الكوري (KOSPI)

اثناء جائحة كورونا	**2.83%**	**0.0011%**	**0.2773%**	**0.06**	**-5.39%**
بعد جائحة كورونا	**-7.26%**	**-0.0094%**	**0.2370%**	**-0.63**	**-11.48%**

المصدر : اعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات (Python)

أ- قبل جائحة كورونا (Before COVID-19)

من خلال الدول رقم (3-3) يلاحظ ان العوائد التراكمية في هذه المدة كانت سالبة بنسبة (-7.26%) ، ما يشير إلى أن استراتيجية التداول باستخدام هذا المؤشر لم تحقق أرباحًا خلال المدة. اذ كان متوسط العائد اليومي سالباً بمقدار (-0.0094%) مع تقلب متوسط مقداره (0.237%) وكانت نسبة Sharp سالبة ايضاً (-0.63) وهذا يدل على أن حجم العوائد بانسبة للمخاطر كانت سيئ جدًا ولا يغطي تحمل التقلبات ، و أن أقصى تراجع وصل إلى(-11.48%) ، وهو تراجع كبير نسبيًا. لذلك يلاحظ بوضوح ان أداء هذا المؤشر في هذه المدة هو أداء غير جيد ، ان التداول باستخدام هذا مؤشر((MACD) غير مناسب للاستفادة من تحركات السوق قبل الجائحة.

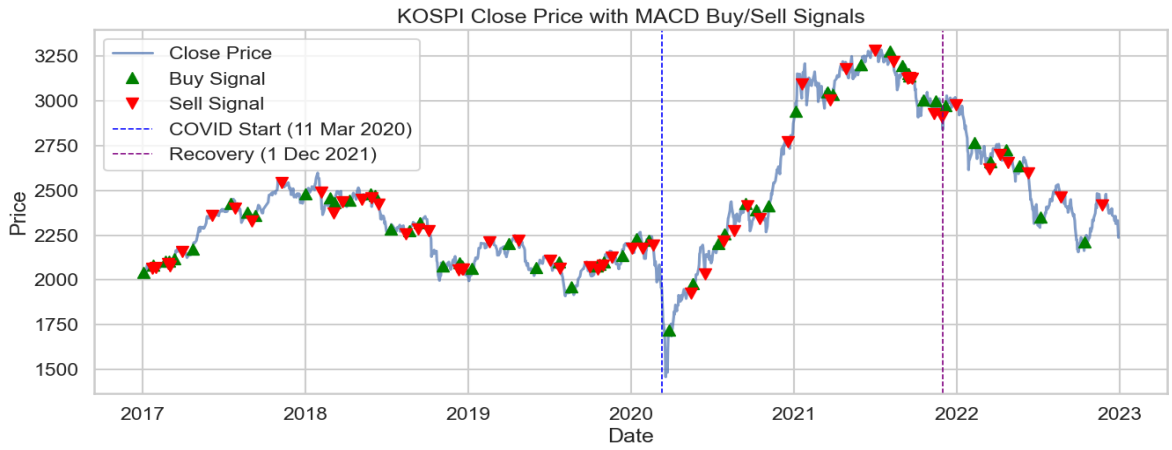
ب- اثناء جائحة كورونا (During COVID-19)

يلاحظ من الجدول (3-3) ان أداء المؤشر خلال هذه المدة بدأ بالتحسن ، اذ كانت العوائد التراكمية إيجابية (+3.24%)، مع متوسط عائد يومي إيجابي (+0.0256%)، وتقلبات أكبر نسبياً (انحراف معياري 0.3363%). نسبة Sharp كانت قوية وإيجابية (1.21)، ما يعني أن الاستراتيجية قدمت عوائد جيدة مقارنة بالمخاطر. بالإضافة إلى ذلك، كان أقصى تراجع منخفضًا جدًا (-2.82%)، ما يدل على حماية أكبر لرأس المال. بالتالي، كانت هذه أفضل مدة لأداء

المؤشر، ما يشر الى ان أداء هذا المؤشر يكون جيد اثناء الازمات اذ ما قورن بباقي المؤشرات عينة الدراسة ، ويعتقد الباحث ان السبب في ذلك يعزى الى استخدام اكثر من مؤشر للاتجاه بآن واحد .

من الجدول (3-3) يلاحظ في نهاية عام 2021 بداية مدة التعافي من الجائحة ، اذ استمرت العوائد التراكمية إيجابية ولكن أقل قليلاً (+2.83%)، مع متوسط عائد يومي سلبي قليلاً (-0.0011%)، وتقلبات معتدلة (انحراف معياري 0.2773%). وان نسبة Sharp كانت سالبة (-0.06)، ما يشير إلى أن العوائد لم تكن كافية بالنسبة للمخاطر. وان أقصى تراجع وصل إلى (-5.39%) ، وهو أسوأ قليلاً من مدة الجائحة لكنه أفضل من المدة ما قبلها. هذا يشير إلى تحسن نسبي مقارنة لما قبل الجائحة، لكن الاستراتيجية فقدت بعض كفاءتها، وربما يعكس غياب الاتجاه الواضح في السوق أو ضعف دقة إشارات (MACD) في هذه المدة .

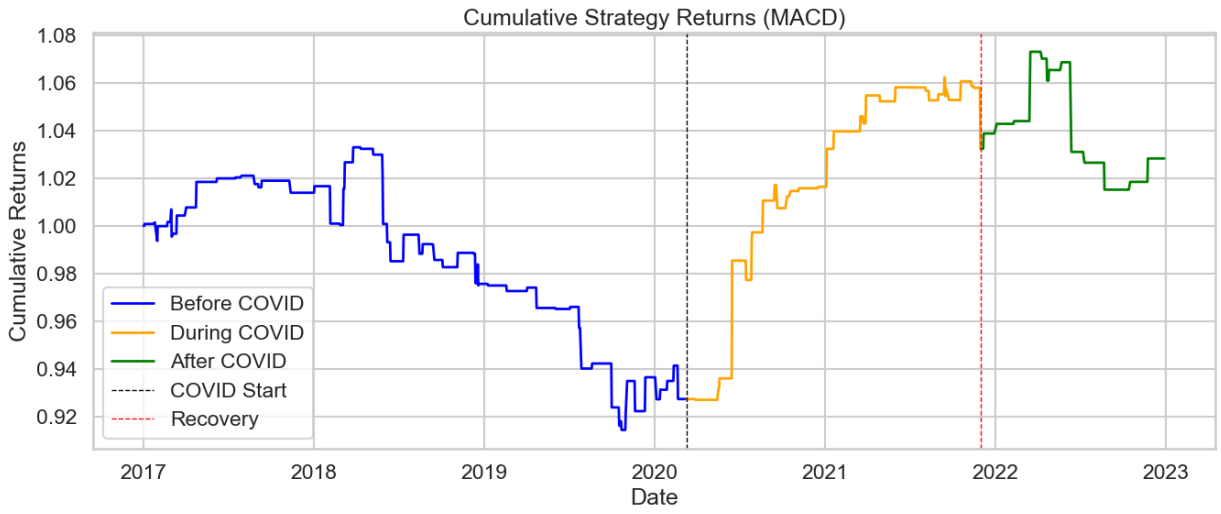
وخلاصة القول ان أفضل أداء كان أثناء جائحة كورونا اذ قدم هذا المؤشر عوائد مستقرة مع مخاطر منخفضة (نسبة Sharp 1.21). أما أسوأ أداء فكان قبل الجائحة مع عوائد سلبية ومخاطر مرتفعة (نسبة Sharp (-0.63) وأقصى تراجع (-11.48%). يبدو أن استراتيجية (MACD) حساسة لحالة السوق، اذ تؤدي أداء جيدًا في مدد الاتجاهات الواضحة (أثناء الأزمات) ويقل هذا الأداء في الأسواق الجانبية أو المتقلبة الاعتيادية .ويوضح الشكل رقم (5-3): اشارات البيع والشراء للتداول لسوق (KOSPI) حسب أداء المؤشر (MACD) مجزأة حسب المدد الزمنية قبل وأثناء الجائحة ومدة التعافي :



الشكل رقم (3-5) اشارات البيع والشراء للتداول المؤشر العام للسوق الكوري(KOSPI) حسب أداء المؤشر (MACD)

المصدر : اعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات (Python)

والشكل رقم (3-6): يوضح العوائد التراكمية لاستراتيجية التداول لسوق(KOSPI) باستخدام مؤشر (MACD) مجزأة حسب المدد الزمنية قبل وأثناء الجائحة ومدة التعافي



الشكل رقم (3-6) العوائد التراكمية لاستراتيجية التداول المؤشر العام للسوق الكوري (KOSPI) باستخدام مؤشر (MACD

المصدر : اعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات (Python)

4- تقييم أداء مؤشر (Bollinger Bands)

شهدت استراتيجية التداول باستخدام مؤشر (Bollinger Bands) أداء متفاوتًا خلال مدة الدراسة ويلاحظ ان الأداء كان سلبيًا طيلة مدة الدراسة. ووفق لدولة كوريا الجنوبية يوضح الجدول رقـم (3-4) ادناه نتائج أداء هذا المؤشر:

جدول رقم (3-4):نتائج تقييم أداء مؤشرBollinger Bandsعلى المؤشر العام للسوق الكوري (KOSPI)

المدة	العوائد التراكمية	متوسط العوائد اليومية	الانحراف المعياري للعوائد	نسبة Sharp	أقصى تراجع
قبل جائحة كورونا	**-42.17%**	**-0.0697%**	**0.3886%**	**-2.85**	**-42.17%**
اثناء جائحة كورونا	**-65.77%**	**-0.1203%**	**0.6454%**	**-2.96**	**-40.80%**
Recovery from the COVID-19	**-76.74%**	**-0.1443%**	**0.5351%**	**-4.28**	**-32.05%**

المصدر : اعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات (Python)

أ- قبل جائحة كورونا (Before COVID-19)

من الجدول رقم (4-3) يلاحظ ان العوائد التراكمية في هذه المدة كانت سالبة بنسبة (-42.17%) ، ما يشير إلى أن استراتيجية التداول باستخدام هذا المؤشر لم تحقق أرباحًا خلال المدة. اذ كان متوسط العائد اليومي سالباً بمقدار (-0.0697%) مع تقلب متوسط مقداره (0.3886%) وكانت نسبة Sharp سالبة ايضاً (-2.85) وهذا يدل على أن حجم العوائد بانسبة للمخاطر كانت سيئ جدًا ولا يغطي تحمل التقلبات ، و أن أقصى تراجع وصل إلى(-42.17%)، وهو تراجع كبير نسبيًا، ما يشير إلى أن السوق قبل الجائحة كان يشهد هبوطاً حاداً ومفاجئ ، لذلك يلاحظ بوضوح ان أداء هذا المؤشر في هذه المدة هو أداء غير جيد ، و ان التداول باستخدام هذا مؤشر غير مناسب للاستفادة من تحركات السوق قبل الجائحة.

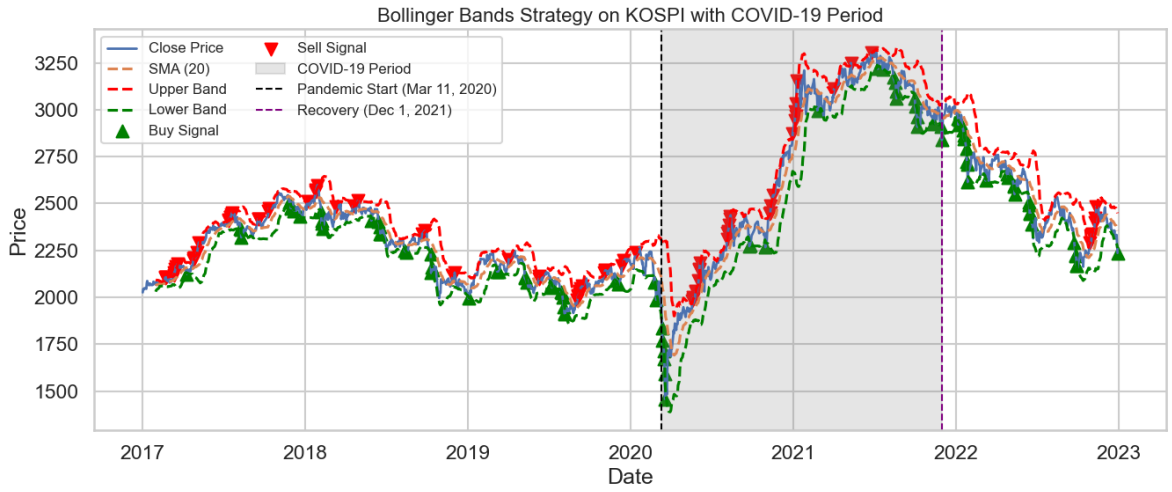
ب- اثناء جائحة كورونا (During COVID-19)

يلاحظ من الجدول (4-3) ان أداء المؤشر خلال هذه المدة يلاحظ ان الأسواق شهدت أعلى تقلب خلال الجائحة، وهذا أمر متوقع في ظل الذعر والارتباك في الأسواق المالية. لكن المفارقة أن الأداء في هذه المدة لم يكن الأسوأ مقارنةً بما حدث خلال مدة التعافي، ما يشير إلى أن ضعف الاستراتيجية لم يكن فقط بسبب التقلبات. وانما يعزى ذلك الى عوامل اخرى ، اذ كانت العوائد التراكمية سلبية (-65.77%)، مع متوسط عائد يومي سلبي ايضا (-0.1203%)، وتقلبات أكبر نسبياً (انحراف معياري 0.6454%)نسبة Sharp كانت منخفضة سلبية (-2.96)، ما يعني أن الاستراتيجية لم تقدم عوائد جيدة مقارنة بالمخاطر. بالإضافة إلى ذلك، كان أقصى تراجع مرتفع جدًا (-40.80%). مايشر الى ان السوق في هذه المدة كان يشهد هبوطاً كبيراً .

من الشكل (5-3) يلاحظ في نهاية عام 2021 بداية مدة التعافي من هذه الجائحة ، اذ استمرت العوائد التراكمية سلبية ولكن بشكل اكـــــبر (-76.74%)، مع متوسط عائد يومي سلبي اكبر ايضا (-0.1443%)، وتقلبات متوسطة اذ ما قورنت بالمدد السابقة (انحراف معياري 0.5351%). وان نسبة Sharp كانت سالبة (-4.28)، تمثل هذه النسبة أداء العوائد المعدلة حسب المخاطر، وانخفاضها الشديد خلال مدة التعافي يشير إلى تدهور الأداء النسبي مقارنة بمستوى المخاطرة. هذا يؤكد أن الاستراتيجية لم تحقق اربحاحاً مقبولة مقابل المخاطر التي تعرض لها السوق. وان أقصى تراجع وصل إلى (-32.05%) ، وهو اقل قليلاً من مدة الجائحة المدة التي قبلها. هذا يشير إلى تحسن نسبي مقارنة لما قبل الجائحة . إلا أن مدة التعافي من جائحة كورونا شهدت أسوأ عوائد تراكمية، ما يعكس تدهورًا كبيرًا في أداء الاستراتيجية نتيجة الظروف السوقية الجديدة بعد الجائحة كارتفاع تقلبات السوق ، وتغير هيكل السوق وسلوك المستثمرين. يشير المتوسط اليومي السلبي المتزايد إلى أن الاستراتيجية أصبحت أقل ربحية وأكثر سلبية بشكل مستمر، اذ كانت الخسائر أكثر انتظامًا وتكرارًا في مدة التعافي.

بشكل عام، تعتبر مدة التعافي اذ ما قورنت بالمؤشرات الاخرى هي الأسوأ أداء من حيث إجمالي العوائد وفعالية المخاطرة. كذلك يعتبر أداء هذه الاستراتيجية متدهور بشكل واضح مع تغير البيئة السوقية، ما يدل على حاجتها إلى إعادة ضبط أو استبدالها باستراتيجية أكثر مرونة وتكيفًا مع ظروف السوق في كل وقت .

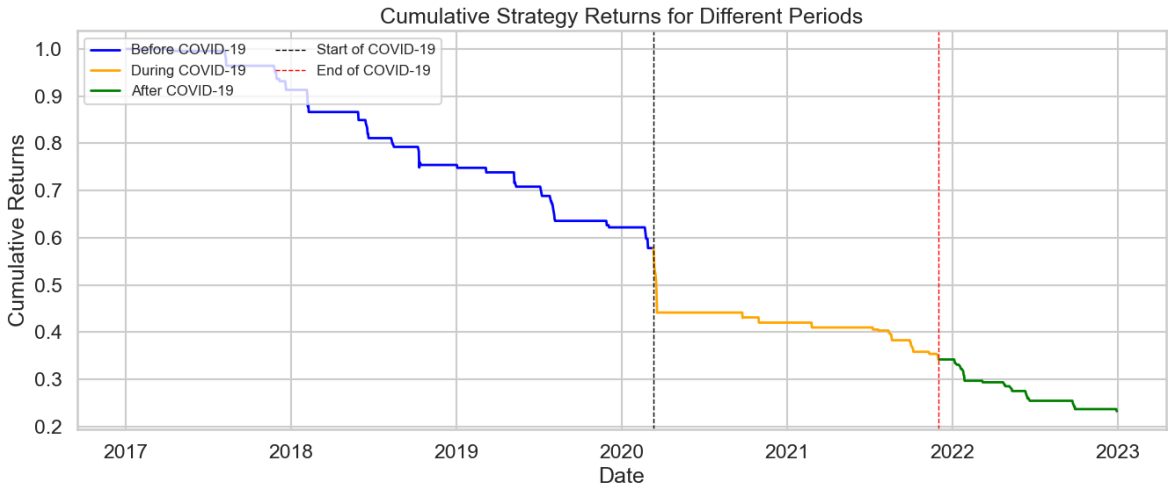
والشكل رقم (3-7): يبين اشارات البيع والشراء للتداول لسوق (KOSPI) حسب أداء المؤشر Bollinger Bands) مجزأة حسب المدد الزمنية قبل وأثناء الجائحة ومدة التعافي.



الشكل رقم (3-7) اشارات البيع والشراء للتداول المؤشر العام للسوق الكوري(KOSPI) حسب أداء المؤشر Bollinger Band

المصدر : اعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات (Python)

والشكل رقم (3-8): يوضح العوائد التراكمية لاستراتيجية التداول لسوق (KOSPI) مجزأة حسب أداء المؤشر (Bollinger Bands)المدد الزمنية قبل وأثناء الجائحة ومدة التعافي .



والشكل رقم (3-8): العوائد التراكمية لاستراتيجية التداول لسوق (KOSPI) مجزأة حسب أداء المؤشر (Bollinger Bands)

المصدر : اعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات (Python)

5- تقييم أداء مؤشر تدفق الاموال (MFI)

شهدت استراتيجية التداول باستخدام مؤشر (MFI) أداء متفاوتًا خلال مدة الدراسة و يلاحظ ان الأداء كان سلبيًا طيلة مدة الدراسة. ووفق لدولة كوريا الجنوبية يوضح الجدول رقـــم (3-5) ادناه نتائج أداء هذا المؤشر:

جدول رقم (3-5): نتائج تقييم أداء مؤشر (MFI) على المؤشر العام للسوق الكوري (KOSPI)

المدة	العوائد التراكمية	متوسط العوائد اليومية	الانحراف المعياري	نسبة Sharp	أقصى تراجع
قبل جائحة كورونا	**-24.14%**	**-0.0351%**	**0.3126%**	**-1.78**	**-25.30%**
اثناء جائحة كورونا	-30.53%	-0.0169%	0.8533%	-0.31	-17.71%
التعافي من جائحة كورونا	**-37.45%**	**-0.0382%**	**0.5173%**	**-1.17**	**-12.45%**

المصدر : اعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات (Python)

لتقييم أداء السوق عبر هذا المؤشر, الجدول رقم (5-3) يوضح نتائج المقاييس المطبقة على بيانات مدة الدراسة. اذ تشير النتائج عند تطبيق هذا المؤشر في السوق الكوري لم تكن مربحة طيلة مدة الدراسة ، اذ سجلت جميع المدد عوائد تراكمية سالبة.

أ- قبل جائحة كورونا (Before COVID-19)

يشير الجدول رقم (5-3) اعلاه الى ان العوائد اليومية والعوائد التراكمية باستخدام هذا المؤشر هي سالبة طيلة مدة الدراسة ، الا ان اقل خسارة تحققت قبل جائحة كورونا، اذ بلغت العوائد التراكمية (24.14%) ، أما متوسط العوائد اليومية فكان سلبيًا في جميع المدد الزمنية ، اذ بلغ متوسط العائد في هذه المدة (-0.0351%) ، اما عند حساب الانحراف المعياري، فقد بلغ (0.3126%) ، وهذا يعني بانه اقل تقلباً من المدة اثناء الجائحة ، نسبة Sharp، التي تقيس العائد المعدل بالمخاطر، كانت سالبة في كل المدد، ما يشير إلى أن العوائد التي حققتها الاستراتيجية لم تكن كافية لتعويض المخاطر التي تحملها المستثمر. كانت أقل نسبة Sharp قبل الجائحة (-1.78) ، وعلى الرغم من ذلك، فقد كانت مدة ما قبل الجائحة أكثر استقرارًا نسبياً مع خسائر تراكمية أقل. بالنسبة لأقصى تراجع، فقد حدث أكبر تراجع قبل الجائحة (-25.30%)، وهو أعلى من التراجعات خلال مدة الجائحة والتعافي ، ما يدل على أن الخسائر القصوى كانت قبل مدة الجائحة رغم أن السوق كان أقل تقلبًا مقارنة بمدة الجائحة.

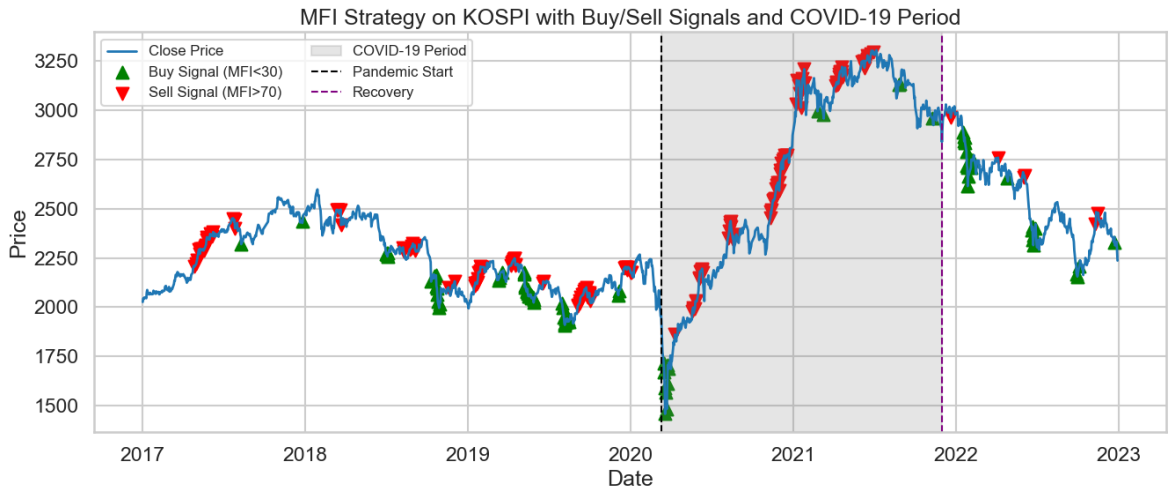
ب- اثناء جائحة كورونا (During COVID-19)

خلال هذه المدة يلاحظ من الجدول اعلاه ان الخسائر كانت أكبر اذ بلغت العوائد التراكميـــة (-30.53%) ، أما متوسط العوائد اليومية فكان سلبيًا في جميع المدد الزمنية ، مع أقل خسارة يومية خـــلال الجائحة (-0.0169%)، ما يدل على خسائر يومية متكررة ولكن بوتيرة أبطأ في مدة الجائحة مقارنة بالمدد الأخرى. اما عند حساب الانحراف المعياري، فقد بلغ أعلى مستوى له خلال الجائحة (0.8533%)، ما يعكس تقلبًا شديدًا في السوق، مؤكدًا على أن مدة الجائحة كانت الأكثر خطورة وعدم استقرارً ، نسبة Sharp كانت هي الاعلى أثناء الجائحة اذ بلغت (-0.31) وهذا يعني ان العائد المعدل بالمخاطر لهذه المدة هو الاقل سلبية من المدد الاخرى ، اما اقصى تراجع فقد بلغ (-17.71%) خلال الجائحة وهو اقل من المدة قبلها ،

خلال مدة التعافي من الجائحة كانت العوائد التراكمية و (-37.45%)، ما يشير إلى تأثير تقلبات السوق المرتفعة في خلال الجائحة ومدة التعافي على أداء المؤشر ، أما متوسط العوائد اليومية فكان سلبيًا في جميع المدد الزمنية ، اذ بلغ متوسط العائد في هذه المدة (-0.0382%) ، ما يعني هو الاكثر خسارة اذ ما قورنة بالمدد الاخرى ، اما عند حساب الانحراف المعياري، فقد بلغ (0.5173%) ، ما يعني ان الانحراف المعياري بدأ ينخفض تدريجياً ، بينما نرى ان

نسبة Sharp في هذه المدة هي (-1.17) ، اما اقصى تراجع فقد بلغ (-12.45%) خلال التعافي من الجائحة وهو اقل من المدة قبلها ،

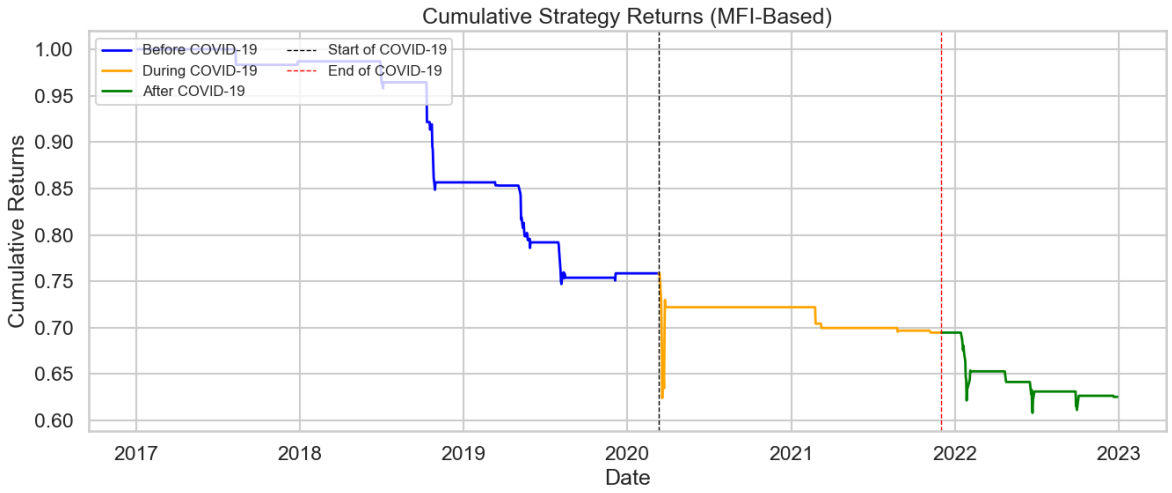
بشكل عام، توضح هذه النتائج أن مؤشر (MFI) لم يكن ادائه جيد في سوق (KOSPI) في المدة عينة الدراسة ، اذا ماقورن بالمؤشرات الاخرى مع أداء أفضل نسبيًا قبل جائحة كورونا، وتأثر سلبي واضح بفترات التقلب الشديد للسوق أثناء وبعد الجائحة. ويوضح الشكل رقم (9-3): اشارات البيع والشراء للتداول لسوق (KOSPI) حسب أداء المؤشر (MFI) مجزأة حسب المدد الزمنية قبل وأثناء الجائحة ومدة التعافي.



الشكل رقم (9-3) اشارات البيع والشراء للتداول المؤشر العام للسوق الكوري (KOSPI) حسب أداء المؤشر (MFI)

المصدر : اعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات (Python)

الشكل رقم (10-3): يوضح العوائد التراكمية لاستراتيجية التداول لسوق(KOSPI) مجزأة حسب أداء المؤشر (MFI) لمدة الدراسة .



الشكل رقم (3-10) العوائد التراكمية لاستراتيجية التداول المؤشر العام للسوق الكوري(KOSPI) حسب أداء المؤشر ((MFI

المصدر : اعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات (Python)

ثانياً: تقييم أداء مؤشرات التحليل الفني في سوق ماليزيا للاوراق المالية

تعتمد الدراسة الحالية على المؤشر العام لسوق ماليزيا للاوراق المالية (FTSE) Bursa Malaysia)، باعتباره يعكس أداء أكبر الشركات الماليزية وأكثرها تمثيلاً للسوق. وقد شهد هذا المؤشر خلال المدة بين 2017 و2022 تغيرات جوهرية ارتبطت بالتقلبات الاقتصادية والسياسية، فضلًا عن آثار جائحة كورونا، التي انعكست بوضوح على حجم التداول وثقة المستثمرين.

تُسهم هذه الدراسة في الكشف عن مدى ملاءمة هذه المؤشرات في دعم القرار الاستثماري في سوق ماليزيا، في فترات الاستقرار والاضطراب على حد سواء. كما أن الأداء التاريخي للمؤشر العام للسوق الماليزي (FTSE) خلال مدة الدراسة (2017-2022) يقدم أرضية غنية لرصد الفروقات ما بين المدتين الزمنيتين قبل وأثناء الجائحة، وتقييم مدى استجابة كل من مؤشرات (RSI)، (SMA)، (MFI)، (BB)، و(MACD) للتغيرات السوقية في هذا السياق.وسيقيم أداء هذه المؤشرات عبر المقاييس التالية:

العوائد التراكمية (Cumulative Strategy Returns) ومتوسط العوائد اليومية (Strategy Returns Mean) و الانحراف المعياري للعوائد(.Strategy Returns Std Dev) و نسبةSharp (Sharpe Ratio) و أقصى تراجع (Maximum Drawdown) ، لكل مؤشر طيلة مدة الدراسة

1- تقييم أداء المؤشر المتحرك البسيط (((SMA)

شهدت استراتيجية التداول باستخدام مؤشر المتوسط المتحرك البسيط (SMA) أداء متفاوتًا خلال مدة الدراسة . ووفق لدولة ماليزيا يوضح الجدول رقم (6-3) ادناه نتائج أداء هذا المؤشر :

جدول رقم (6-3): نتائج تقييم أداء مؤشر (SMA) على المؤشر العام للسوق الماليزي(FTSE)

اثناء التعافي من جائحة كورونا	**-17.49%**	**-0.0560%**	**0.8496%**	**-1.0459**	**-18.41%**
		اليومية			
قبل جائحة كورونا	**-12.24%**	**-0.0165%**	**0.5146%**	**-0.5101**	**-12.97%**

المصدر : اعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات (Python)

أ- قبل جائحة كورونا (قبل جائحة كورونا)

من خلال الجدول اعلاه يلاحظ بان المؤشرسجل عوائد تراكمية سالبة بلغت(**-12.24%**)، وهذا يدل على أن الاستراتيجية لم تكن مربحة في تلك المرحلة وربما السوق كان يعاني من اتجاه هابط أو تقلبات غير مناسبة. القيم السالبة في هذه المدة (-0.0165%) تعني أن الاستراتيجية كانت تحقق خسائر يومية بشكل بطيء ومتواصل ، وهو ما يعكس ضعف الأداء ، الانحراف معياري يمثل مقياسًا لتقلب العوائد اليومية، أي مدى تشتت أو تغير العوائد حول المتوسط اليومي. فالقيم مثل 0.5146% في مدة ما قبل الجائحة، تشير إلى أن المخاطر أو تقلبات السوق كانت في ازدياد، كلما زاد الانحراف المعياري، دل ذلك على أن العوائد كانت أكثر تذبذبًا، ما يزيد من مخاطرة الاستثمار، نسبة Sharp هي مؤشر شهير يقيس عائد الاستثمار مقارنة بمخاطره، اذ يتم حسابها بقسمة متوسط العوائد اليومية على الانحراف المعياري. القيم السالبة في المدة قبل الجائحة (-0.5101) تعني أن العوائد لم تكن كافية لتعويض المخاطر العالية، ما يدل على أداء سلبي للاستراتيجية في تلك الفترات. أقصى تراجع "(Max Drawdown) يعبر عن أكبر نسبة خسارة

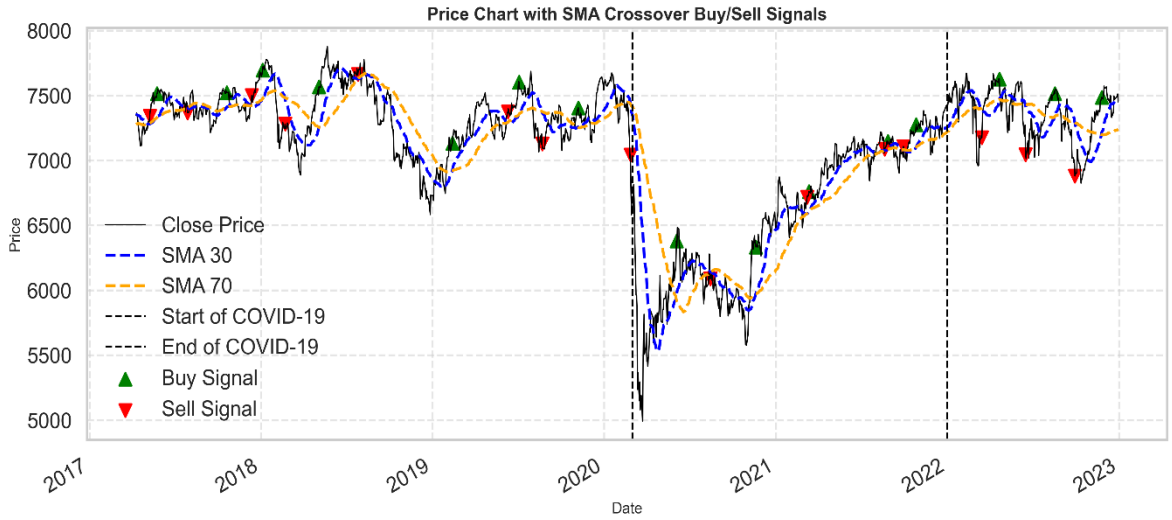
متتالية خلال مدة زمنية معينة، وهو مقياس هام لفهم مخاطر الخسائر الكبيرة. فقد سجلت المدة ما قبل الجائحة أقصى تراجع بقيمة 12.97%، وهو ما يعكس خسائر متراكمة كبيرة خلال هذه المدة .

ب- اثناء جائحة كورونا (During COVID-19)

خلال مدة الجائحة، تقلصت الخسائر إلى 4.24%، ما يشير إلى أن الاستراتيجية تمكنت من تخفيف الخسائر وربما تحقيق بعض المكاسب الجزئية، وهو انعكاس لتقلبات السوق وفرص التداول المتكررة في تلك المدة. متوسط العوائد اليومية (0.0219%) فتدل على أن الاستراتيجية كانت تحقق أرباحًا يومية متواضعة، ما يشير إلى قدرة أكبر على الاستفادة من تقلبات السوق خلال هذه المرحلة ، الانحراف المعياري (0.7821%) تشير إلى أن المخاطر أو تقلبات السوق كانت في ازدياد، خاصة بعد الجائحة. كلما زاد الانحراف المعياري، دل ذلك على أن العوائد كانت أكثر تذبذبًا، ما يزيد من مخاطرة الاستثمار.نسبة (0.4438 Sharp) خلال مدة الجائحة فهي علامة على أن الاستراتيجية كانت تحقق عوائد إيجابية بشكل معتدل مقارنة بالتقلبات، ما يشير إلى أداء نسبيًا جيد. ، أما خلال الجائحة، فكان أقصى تراجع أقل نسبياً 9.04%، ما يشير إلى وجود فرص استقرار نسبية أو تحسن نسبي في الأداء هذه المدة.

في بداية شهر ديسمبر من عام (2021) يلاحظ وبشكل واضح ارتفاع الخسائر لتصل إلى(17.49%)، وهو مؤشر على تحديات السوق المستمرة وعدم استقرار الأسعار ما أثر سلبًا على أداء الاستراتيجية.

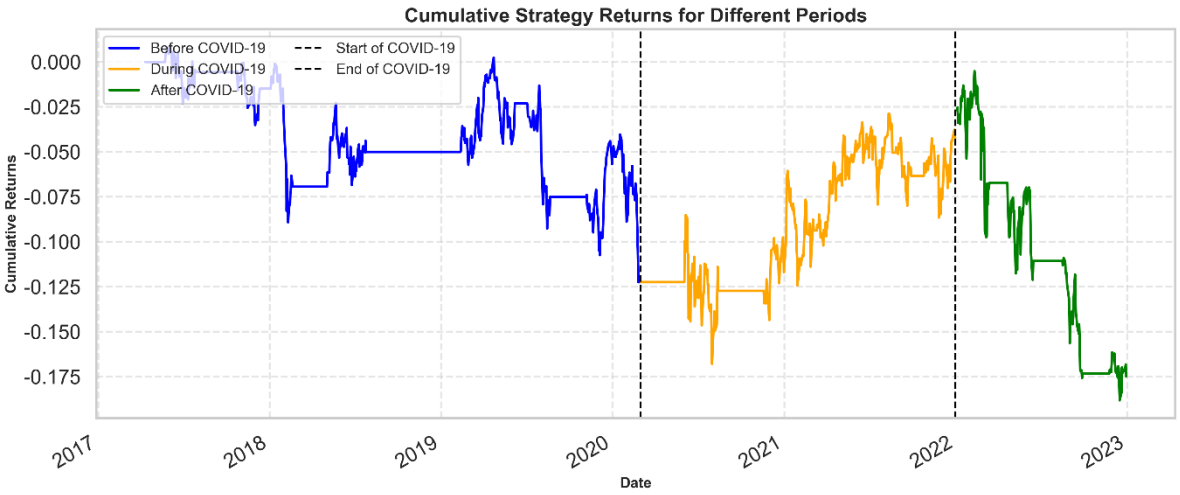
القيمة السالبة لمتوسط العوائد اليومية في هذه المدة (-0.0560%) تعني أن الاستراتيجية كانت تحقق خسائر بشكل يومي لكن ببطيء ومتواصل ، وهو ما يعكس ضعف الأداء ، بينما بلغ الانحراف المعياري (0.8496%) وهي اعلى نسبة خلال مدة الدراسة ، ما يدل على ان العوائد كانت اكثر تذبذباً ، القيم السالبة لنسبة Sharp في هذه المدة (-1.0459) تعني أن العوائد لم تكن كافية لتعويض المخاطر العالية، ما يدل على أداء سلبي للاستراتيجية في هذه المدة ، في مدة التعافي زادت قيمة أقصى تراجع إلى 18.41%، ما يعكس تحديات السوق المستمرة وخسائر متتالية كبيرة أثرت على الاستراتيجية سلبًا. بالتالي، من خلال هذه المؤشرات التفصيلية يتضح أن التداول باستخدام هذا المؤشر قد يكون فعالاً نسبيًا في ظروف سوق مستقرة أو متقلبة بشكل معتدل، لكنه يواجه صعوبات كبيرة خلال فترات الأزمات والتقلبات الشديدة. لذلك من الضروري دمج هذه الاستراتيجية مع أدوات تحليل إضافية أو مؤشرات أخرى لتقليل المخاطر وتحسين دقة التنبؤات التداولية . ويوضح الشكل رقم (11-3) اشارات البيع (السهم باللون الاحمر) والشراء (السهم باللون الاخضر) للتداول في سوق ماليزيا للاوراق المالية بالاعتماد على مؤشر ((SMA) مجزأة حسب المدد الزمنية (قبل واثناء الجائحة والتعافي من الجائحة) .



الشكل رقم (3-11) اشارات البيع والشراء للتداول في سوق ماليزيا بالاعتماد على مؤشر ((SMA) خلال مدة الدراسة

المصدر : اعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات (Python)

ويوضح الشكل رقم (3-12): العوائد التراكمية لاستراتيجية التداول لسوق(FTSE))) باستخدام مؤشر SMA)) مجزأة حسب المدد الزمنية قبل وأثناء الجائحة ومدة التعافي .



الشكل رقم (3-12) العوائد التراكمية لاستراتيجية التداول ماليزيا باستخدام مؤشر(SMA))

المصدر : اعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات (Python)

2- تقييم أداء مؤشر القوة النسبية (RSI)

شهدت استراتيجية التداول باستخدام مؤشر القوة النسبية (RSI) أداء متفاوتًا خلال مدة الدراسة. ووفقاً لدولة ماليزيا يوضح الجدول رقم (7-3) ادناه نتائج أداء هذا المؤشر :

جدول رقم (7-3): نتائج تقييم أداء مؤشر (RSI) على المؤشر العام للسوق الماليزي (FTSE)

اثناء جائحة كورونا	-1.19%	-0.00%	0.13%	-0.04	-0.83%
قبل جائحة كورونا	-3.27%	0.00%	0.14%	-0.03	-6.39%

المصدر : اعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات (Python)

أ- قبل جائحة كورونا (Before COVID-19)

يلاحظ ان المدة قبل جائحة كورونا (Before COVID-19)، حققت استراتيجية التداول المبنية على مؤشر القوة النسبية (RSI) عوائد تراكمية سالبة بنسبة (-3.27%) ، ما يشير وجود خسائر بنسبة عالية في حال الاعتماد على هذا المؤشر لوحده . كان متوسط العوائد اليومية صفراً، ما يدل على توازن بين الأرباح والخسائر اليومية، في حين بلغ الانحراف المعياري (0.14%) ، ما يعكس تقلبًا معتدلًا للسوق. نسبة Sharp كانت سالبة و منخفضة جدًا عند (-0.03) ، ما يعني أن العوائد مقابل المخاطر كانت منخفضة ، كما أن أقصى تراجع مسجل كان (-6.39%) ، أي خسارة متتالية معتدلة. الخلاصة أن السوق كان مستقرًا نسبيًا اعتماداً على هذا المؤشر مع نتائج منخفضة إلى متوسطة للاستراتيجية والمخاطر معتدلة او تحت السيطرة.

ب- اثناء جائحة كورونا (During COVID-19)

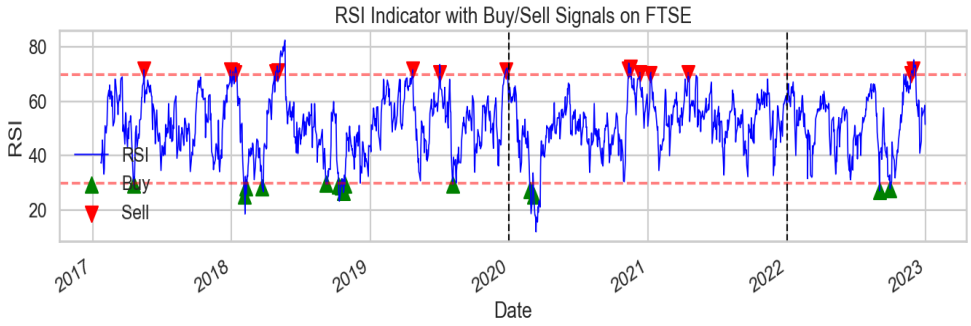
اما اثناء جائحة كورونا (During COVID-19)، فقد شهدت الاستراتيجية تراجعًا في الأداء اذ سجلت خسائر تراكمية بنسبة (-7.04%) ، مع متوسط عوائد يومية سلبية بلغت (-0.01%) .بينما ارتفع الانحراف المعياري إلى (0.35%) ، ما يدل على زيادة حادة في تقلبات السوق وعدم استقراره. نسبة Sharp كانت سالبة (-0.04) ما يعكس

أن الخسائر فاقت المخاطر المحتملة، وأقصى تراجع وصل إلى (-9.04%) ، ما يعكس خسائر متتالية كبيرة خلال مدة الذعر السوقي.

الخلاصة أن هذه المدة كانت الأصعب بسبب تأثير الأزمة على الأسواق وزيادة التقلبات، ما أدى إلى ضعف أداء الاستراتيجية.

في مدة التعافي من جائحة كورونا (Recovery from the COVID-19)، يلاحظ وبشكل واضح تحسن ظروف السوق وأداء استراتيجية التداول بهذا المؤشر، اذ حققت عوائد تراكمية إيجابية بلغت (1.19%) ، مع متوسط عوائد يومية صفر ، انخفض الانحراف المعياري إلى (0.13%) ، ما يعكس انخفاض التقلبات وزيادة الاستقرار. تحسنت نسبة Sharp إلى (0.04) ، ما يدل على فعالية أعلى للاستراتيجية بتحقيق عوائد جيدة مقابل المخاطر، كما أن أقصى تراجع وصل إلى (0.83%-) ما يعكس قدرة أكبر على حماية رأس المال وتقليل المخاطر.

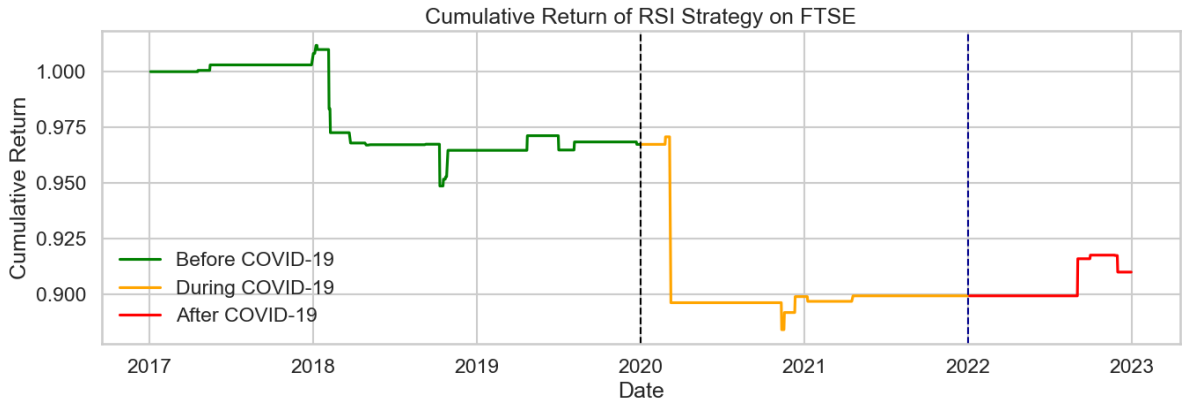
الخلاصة أن مدة التعافي بعد كورونا شهدت استقرارًا وتحسنًا كبيرًا في الأداء، ما جعل الاستراتيجية أكثر أمانًا كفاءة ، ويمكن القول ان أداء مؤشر (RSI) المطبق على مؤشر السوق الماليزي (FTSE) كان ضعيف خلال مدة الأزمة COVID-19، اذ تفاقمت الخسائر والتقلبات. لكن مع تعافي السوق، عادت استراتيجية تطبيق مؤشر (RSI) لتحقيق أرباح أفضل مع استقرار أعلى وتقلبات أقل. ايضا يمكن القول انه قبل الأزمة، كانت الاستراتيجية محايدة إلى حد ما مع وجود خسائر طفيفة ، لكن مخاطرة معتدلة. مع,
, و يرى الباحث ان استخدام هذا المؤشر لوحده ليس كافٍ لتحقيق عوائد مقبوله او معتدلة وينصح باستخدام اكثر من مؤشر في آن واحد او استخدام بعض الاوامر كوقف الخسارة او غيرها . والشكل رقم (13-3): يوضح اشارات البيع والشراء للتداول لسوق (FTSE) حسب أداء المؤشر (RSI) مجزأة حسب المدد الزمنية قبل وأثناء الجائحة ومدة التعافي .



الشكل رقم (13-3) اشارات البيع والشراء للتداول في المؤشر العام للسوق الماليزي (FTSE) حسب أداء المؤشر (RSI)

المصدر : اعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات (Python)

شكل رقم (14-3): العوائد التراكمية لاستراتيجية التداول لسوق(KOSPI)) باستخدام مؤشر (RSI) مجزأة حسب المدد الزمنية قبل وأثناء الجائحة ومدة التعافي.



شكل رقم (3-14) العوائد التراكمية لاستراتيجية التداول في المؤشر العام للسوق الماليزي (FTSE) باستخدام مؤشر (RSI)

المصدر : اعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات (Python)

3- تقييم أداء مؤشر تقارب – تباعد المتوسطات (MACD)

شهدت استراتيجية التداول باستخدام مؤشر تقارب – تباعد المتوسطات (MACD) أداء متفاوتًا خلال مدة الدراسة . ووفقاً لدولة ماليزيا . يوضح الجدول رقـــم (3-8) ادناه نتائج أداء هذا المؤشر :

جدول رقم (3-8): نتائج تقييم أداء مؤشر(MACD) على المؤشر العام للسوق ماليزيا (KOSPI)

المدة	العوائد التراكمية	متوسط العوائد اليومية	الانحراف المعاير	نسبة Sharp	اقصى تراجع
قبل جائحة كورونا	**3.57%**	**0.0046%**	**0.2235%**	**0.33**	**-4.17%**
اثناء جائحة كورونا	**16.62%**	**0.0276%**	**0.3197%**	**1.37**	**-2.64%**
التعافي من جائحة كورونا	**13.23%**	**-0.0104%**	**0.3149%**	**-0.53**	**-6.08%**

المصدر : اعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات (Python)

أ- قبل جائحة كورونا (Before COVID-19)

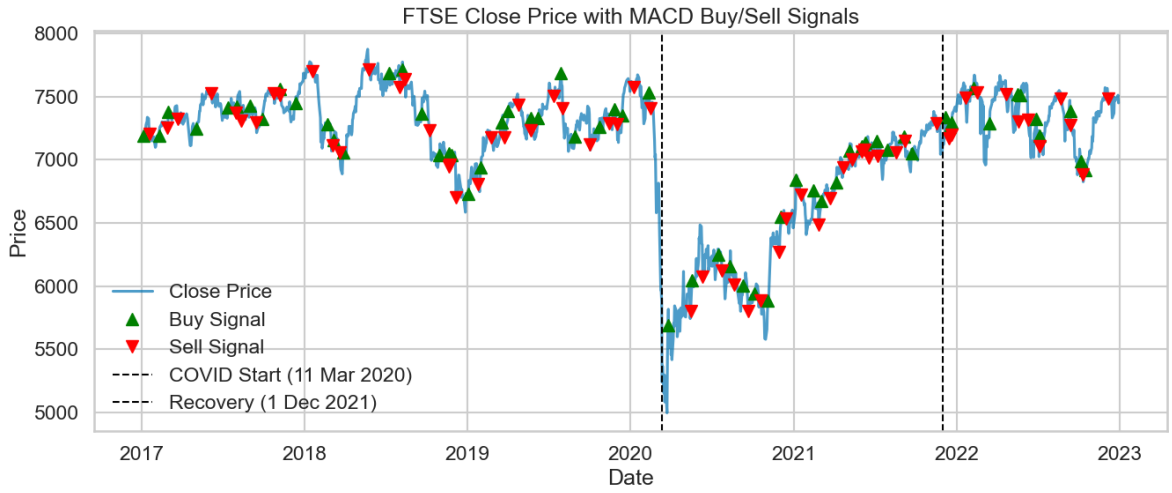
من خلال الدول رقم (8-3) يلاحظ ان عوائد تراكمية إيجابية بلغت (3.57%)، ما يشير إلى أن استراتيجية التداول باستخدام هذا المؤشر قد حققت أرباحًا خلال المدة. مع متوسط عائد يومي منخفض عند (0.0046%) ، وانحراف معياري للعوائد يبلغ (0.2235%) ، ما يشير إلى تقلب معتدل في السوق خلال تلك المدة. كما سجلت نسبة Sharp (0.33)، دلالة على تحقيق مكاسب جيدة مقابل المخاطر التي تم تحملها، مع أقصى تراجع مقداره (-4.17%)، ما يعكس خسائر محتملة محدودة.

ب- اثناء جائحة كورونا (During COVID-19)

يلاحظ من الجدول (8-3) ان أداء المؤشر خلال هذه المدة قد تحسن أداء الاستراتيجية بشكل كبير، اذ بلغت العوائد التراكمية (16.62%)، مع ارتفاع في متوسط العوائد اليومية إلى (0.0276%). ارتفع الانحراف المعياري إلى (0.3197%)، ما يعكس زيادة تقلبات السوق أثناء تلك المدة الاستثنائية. على الرغم من ذلك، سجلت الاستراتيجية أعلى نسبة Sharp بقيمة (1.37)، دلالة على تحقيق عوائد ممتازة مقارنة بالمخاطر. كما انخفض أقصى تراجع إلى (-2.64%)، ما يشير إلى فعالية إدارة المخاطر أثناء الأوقات الصعبة.

من الجدول (8-3) يلاحظ في نهاية عام 2021 بداية مدة التعافي من الجائحة ، انخفضت العوائد التراكمية إلى (13.23%)، مع متوسط عائد يومي سلبي عند (-0.0104%)، ما يشير إلى تراجع طفيف في أداء الاستراتيجية. ظل الانحراف المعياري مرتفعًا نسبيًا عند (0.3149%)، في حين انخفضت نسبة Sharp إلى (-0.53)، ما يعكس أن المخاطر التي تم تحملها لم تكن مجزية بشكل كافٍ. كما سجل أقصى تراجع (-6.08%)، مشيرًا إلى خسائر أكبر مقارنة بالمدة السابقة.

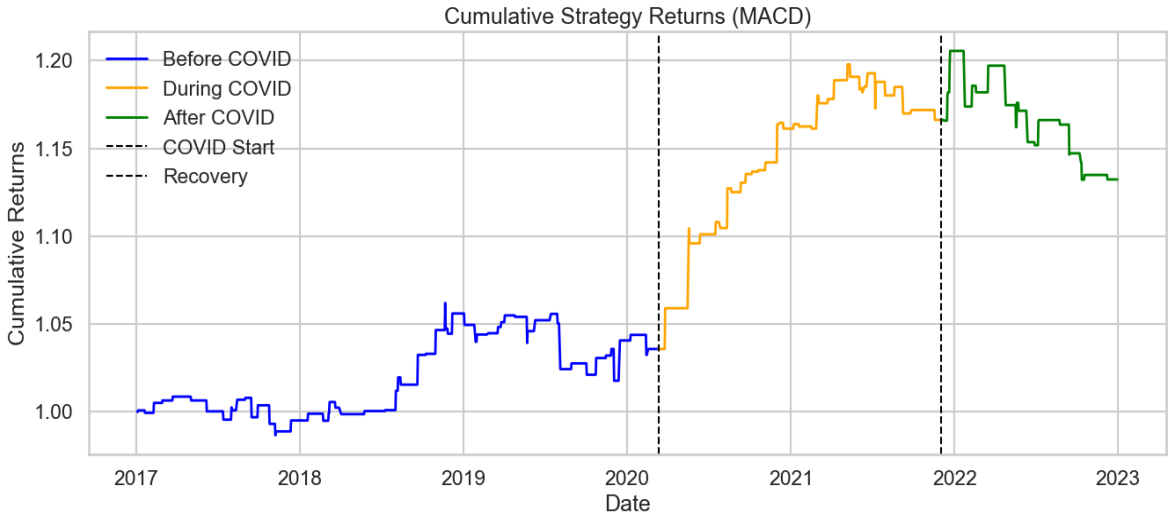
والشكل رقم (15-3) يوضيح إشارات الشراء والبيع الناتجة عن مؤشر (MACD) على مخطط السعر،: في سوق (FTSE) مجزأة حسب المدد الزمنية قبل وأثناء الجائحة ومدة التعافي . ما يساهم في فهم توقيت الدخول والخروج من الصفقات. كما يعرض الرسم البياني للعوائد التراكمية الأداء الكامل للاستراتيجية عبر الفترات الزمنية المختلفة، ما يبرز تأثير الأحداث الاقتصادية الكبرى على فعالية التداول باستخدام مؤشر (MACD) على مؤشر.(FTSE)



الشكل رقم (3-15)اشارات البيع والشراء للتداول المؤشر العام للسوق الماليزي(FTSE) حسب أداء المؤشر (MACD)

المصدر : اعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات (Python)

والشكل رقم (3-16): يوضح العوائد التراكمية لاستراتيجية التداول لسوق(FTSE) باستخدام مؤشر (MACD) مجزأة حسب المدد الزمنية قبل وأثناء الجائحة ومدة التعافي.



الشكل رقم (3-16)العوائد التراكمية لاستراتيجية التداول المؤشر العام للسوق الماليزي (FTSE) باستخدام مؤشر (MACD)

المصدر : اعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات (Python)

4- تقييم أداء مؤشر (Bollinger Bands)

شهدت استراتيجية التداول باستخدام مؤشر (Bollinger Bands)أداء متفاوتًا خلال مدة الدراسة و يلاحظ ان الأداء كان سلبيًا طيلة مدة الدراسة. ووفقاً لدولة ماليزيا يوضح الجدول رقـــم (9-3) ادناه نتائج أداء هذا المؤشر:

جدول رقم (9-3):نتائج تقييم أداء مؤشرBollinger Bandsعلى المؤشر العام للسوق الماليزي(FTSE)

المدة	العوائد التراكمية	متوسط العوائد اليومية	الانحراف المعياري للعوائد	نسبة Sharp	أقصى تراجع
قبل جائحة كورونا	**-54.54**	**-0.0965**	**0.4893**	**-3.13**	**-54.54**
اثناء جائحة كورونا	**-67.51**	**-0.0748**	**0.6148**	**-1.93**	**-28.68**
التعافي من جائحة كورونا	**-76.34**	**-0.1160**	**0.5205**	**-3.54**	**-27.17**

المصدر : اعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات (Python)

أ- قبل جائحة كورونا (Before COVID-19)

من الجدول رقم (9-3) يلاحظ ان العوائد التراكمية في هذه المدة كانت سلبية بنسبة (-54.54%)، مع متوسط عائد يومي سلبي قدره (-0.0965%). كما كان الانحراف المعياري مرتفعًا نسبيًا عنـــــــــد (0.4893%)، ما يعكس تقلبات ملحوظة في العوائد. نسبة Sharp السنوية بلغت (-3.13)، ما يشير إلى أن المخاطر كانت عالية مقارنة بالعوائد، بينما سجلت الاستراتيجية أقصى تراجع بمقدار (-54.54%)، ما يدل على خسائر كبيرة خلال تلك المدة.

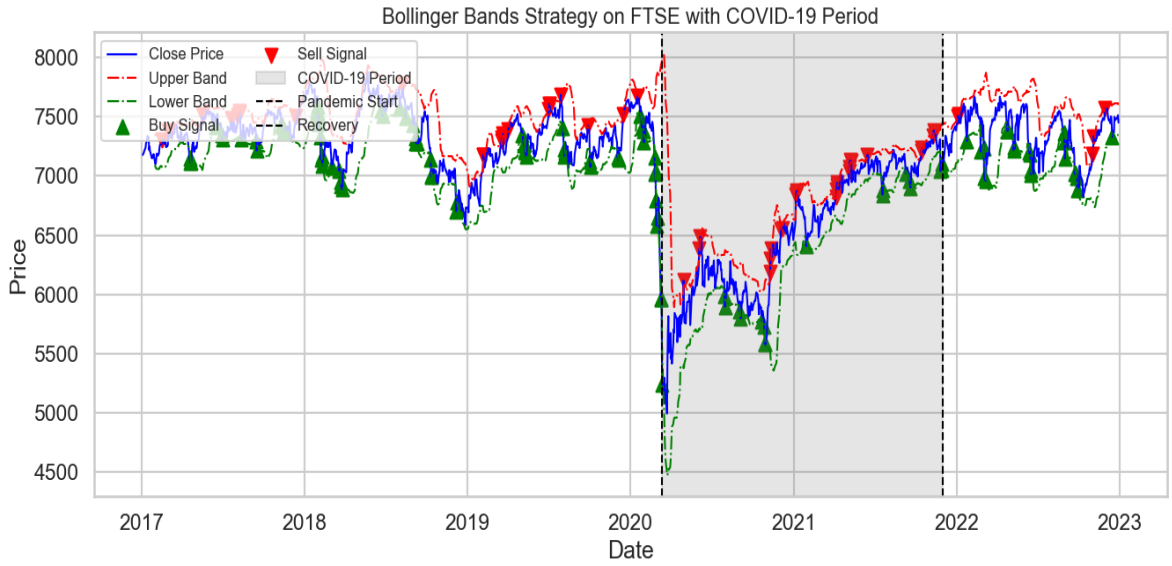
ب- اثناء جائحة كورونا (During COVID-19)

يلاحظ من الجدول (9-3) ان أداء المؤشر خلال هذه المدة خلال مدة الجائحة، استمر الأداء السلبي، اذ بلغت العوائد التراكمية (-67.51%) مع متوسط عائد يومي سلبي (-0.0748%). ارتفع الانحراف المعياري إلى (0.6148%)، مع نسبة Sharp سنوية بلغت (-)1.93، ما يظهر تحسنًا طفيفًا في كفاءة المخاطر مقابل العوائد. شهدت الاستراتيجية أقصى تراجع أقل حدة مقارنة بمدة ما قبل الجائحة، إذ بـــلغ (-28.68%)

في مدة التعافي ، تفاقم الأداء السلبي للعوائد التراكمية إلى (-76.34%)، مع متوسط عائد يومي سلبي (-0.1160%). استقر الانحراف المعياري عند (0.5205%)، بينما انخفضت نسبة Sharp إلى (-3.54)، مشيرة إلى ارتفاع المخاطر مقارنة بالعوائد بشكل أكبر. كما سجلت الاستراتيجية أقصى تراجع بلغ (-27.17%)تم توضيح إشارات التداول الخاصة بالشراء والبيع المستمدة من (Bollinger Bands)على مخطط السعر، ما يساعد على فهم توقيتات

الدخول والخروج. بالإضافة إلى ذلك، يعرض الرسم البياني للعوائد التراكمية تطور أداء الاستراتيجية عبر الفترات الزمنية المختلفة، ما يبرز تأثير الأوضاع الاقتصادية الكبرى على فاعلية استخدام مؤشر (Bollinger Bands)في تداول مؤشر.(FTSE)

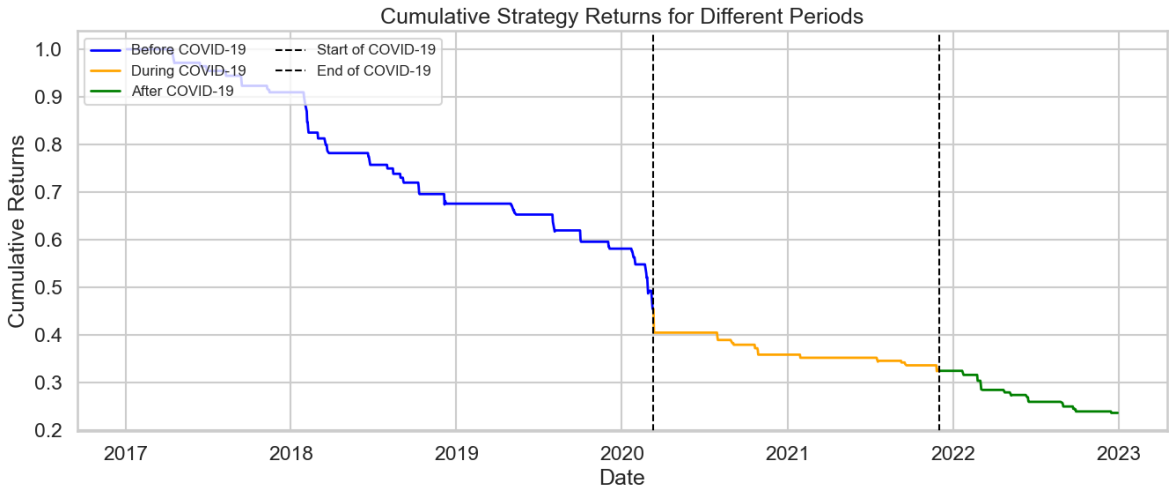
والشكل رقم (3-17): يبين اشارات البيع والشراء للتداول لسوق (FTSE) حسب أداء المؤشر (Bollinger Bands)مجزأة حسب المدد الزمنية قبل وأثناء الجائحة ومدة التعافي.



الشكل رقم (3-17)اشارات البيع والشراء للتداول المؤشر العام للسوق الماليزي(FTSE) حسب أداء المؤشر Bollinger Band

المصدر : اعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات (Python)

والشكل رقم (3-18): يوضح العوائد التراكمية لاستراتيجية التداول لسوق (FTSE) مجزأة حسب أداء المؤشر (Bollinger Bands)المدد الزمنية قبل وأثناء الجائحة ومدة التعافي .



والشكل رقم (3-18) العوائد التراكمية لاستراتيجية التداول المؤشر العام للسوق الماليزي (FTSE) مجزأة حسب أداء المؤشر Bollinger Bands

المصدر : اعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات (Python)

5- تقييم أداء مؤشر تدفق الاموال ((MFI)

شهدت استراتيجية التداول باستخدام مؤشر (MFI)) أداء متفاوتًا خلال مدة الدراسة و يلاحظ ان الأداء كان سلبيًا طيلة مدة الدراسة. ووفقاً لدولة ماليزيا يوضح الجدول رقـــم (3-10) ادناه نتائج أداء هذا المؤشر:

جدول رقم (3-10): نتائج تقييم أداء مؤشر (MFI) على المؤشر العام للسوق الماليزي (FTSE)

المدة	العوائد التراكمية	متوسط العوائد اليومية	الانحراف المعياري	نسبة Sharp	أقصى تراجع
قبل جائحة كورونا	**-8.01%**	**-0.0101%**	**0.2143%**	**-0.75**	**-8.01%**
اثناء جائحة كورونا	-13.83%	-0.0113%	0.8461%	-0.21	-15.02%
التعافي من جائحة كورونا	**-16.34%**	**-0.0103%**	**0.3545%**	**-0.46**	**-6.26%**

المصدر : اعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات (Python)

أ- قبل جائحة كورونا (Before COVID-19)

تم تحليل أداء استراتيجية التداول باستخدام مؤشر تدفق المال (MFI) على مؤشر (FTSE) خلال مدة الدراسة.

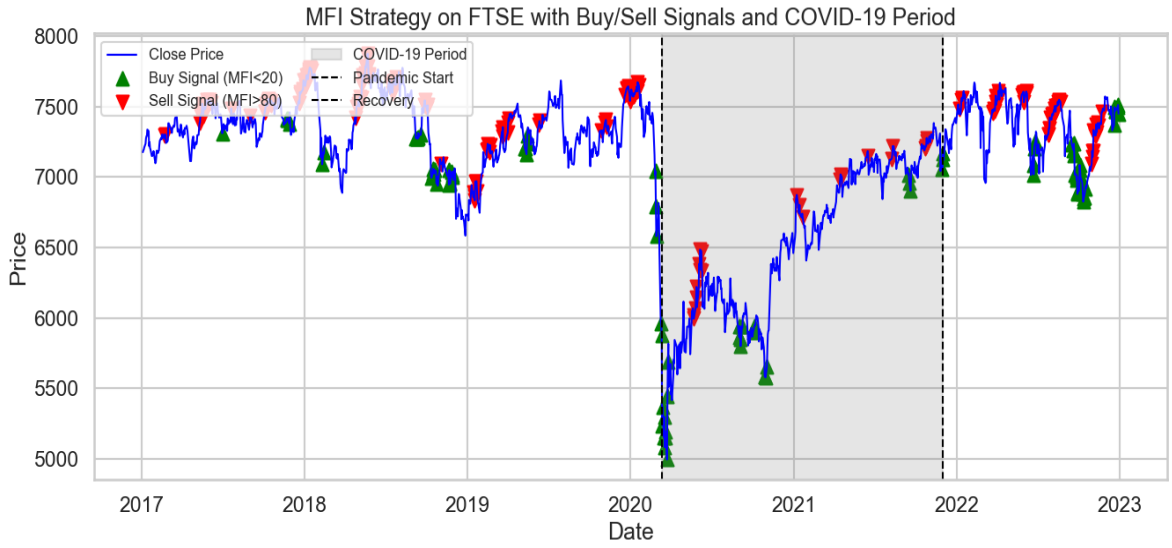
اذ تم توليد إشارات الشراء عندما تكون قيمة مؤشر (MFI) أقل من 20، ما يشير إلى حالة تشبع بيعي، وإشارات البيع عندما تكون القيمة أكبر من 80، دلالة على تشبع شرائي. تشير النتائج الإحصائية لكل مدة إلى أن العوائد التراكمية كانت سلبية في جميع الفترات الثلاث، اذ سجلت مدة ما قبل كورونا عائدًا تراكميًا قدره (-8.01%)، مع متوسط عوائد يومية سلبية بسيط قدره (-0.0101%)، وانحراف معياري للعوائد بلغ (0.2143%). تعكس نسبة Sharp السالبة (-0.75) أداء غير فعال للاستراتيجية خلال هذه المدة، كما أن أقصى تراجع وصل إلى (-8.01%)، ما يدل على خسائر ملحوظة

ب- اثناء جائحة كورونا (During COVID-19)

أما خلال مدة الجائحة، فقد ازداد الانحراف المعياري للعوائد بشكل ملحوظ ليصل إلى (0.8461%)، ما يعكس زيادة في تقلبات السوق. سجلت العوائد التراكمية خسائر أكبر بلغت (-13.83%)، مع متوسط عوائد يومية سلبي قدره -0.0113%، ونسبة Sharp سلبية أخف (-0.21) بالمقارنة مع ما قبل الجائحة، فيما بلغ أقصى تراجع -15.02%، مشيرًا إلى تقلبات أعلى وخسائر أكبر.

خلال مدة التعافي من الجائحة (Recovery from the COVID-19)، استمرت الخسائر التراكمية اذ بلغت (-16.34%)، مع متوسط عوائد يومية سلبي (-0.0103%)، وانحراف معياري للعوائد (0.3545%)، ما يعكس تراجعًا أقل تقلبًا مقارنة بالمدة السابقة. نسبة Sharp (-0.46) تعكس استمرار الأداء الضعيف للاستراتيجية، في حين أن أقصى تراجع بلغ (-6.26%)، ما يشير إلى تقليل بعض المخاطر مقارنة بالفترات السابقة. يُظهر الرسم البياني لإشارات التداول تحركات السعر على مؤشر (FTSE) مع نقاط الشراء والبيع المستندة إلى إشاراتMFI))، بينما يعرض رسم العوائد التراكمية عبر الفترات مدى الأداء المتغير للاستراتيجية في ظل ظروف السوق المختلفة.

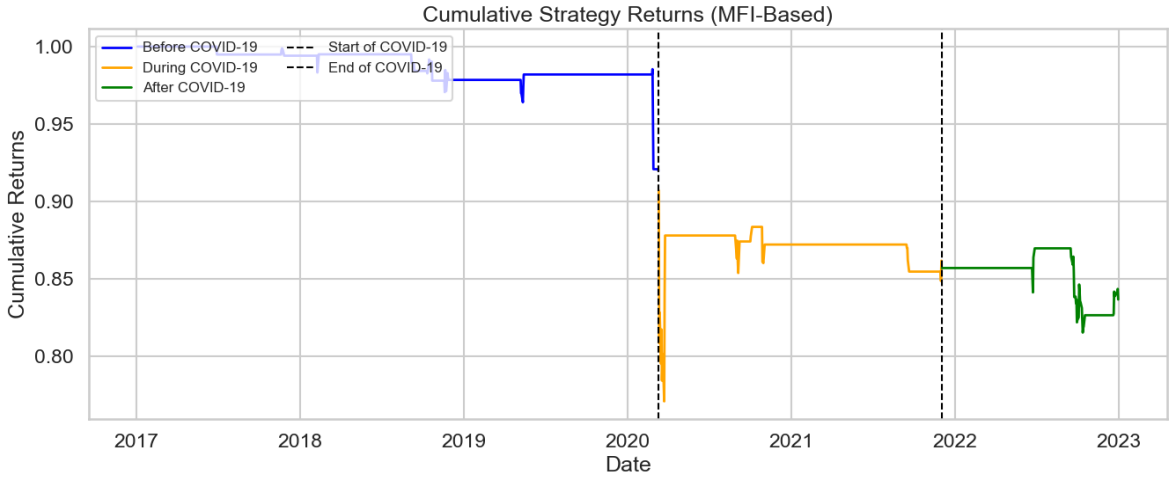
باختصار، توضح النتائج أن استراتيجية (MFI) على مؤشر (FTSE) لم تحقق أرباحًا مستدامة عبر الفترات الزمنية المدروسة، مع تراجع واضح في العوائد وزيادة في التقلبات خاصة أثناء الجائحة. يُوصى بدمج مؤشر (MFI) مع مؤشرات تقنية أخرى وإدارة مخاطر محسنة لتحسين أداء الاستراتيجية وتقليل المخاطر المحتملة ويوضح الشكل رقم (19-3): اشارات البيع والشراء للتداول لسوق (FTSE) حسب أداء المؤشر (MFI) مجزأة حسب المدد الزمنية قبل وأثناء الجائحة ومدة التعافي.



الشكل رقم (3-19) اشارات البيع والشراء للتداول المؤشر العام للسوق الماليزي (FTSE) حسب أداء المؤشر (MFI)

المصدر : اعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات (Python)

الشكل رقم (3-20): يوضح العوائد التراكمية لاستراتيجية التداول لسوق(FTSE) مجزأة حسب أداء المؤشر MFI) لمدة الدراسة .



الشكل رقم (3-20) العوائد التراكمية لاستراتيجية التداول المؤشر العام للسوق الماليزي(FTSE) حسب أداء المؤشر ((MFI

المصدر : اعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات (Python)

ثالثًا: تقييم أداء مؤشرات التحليل الفني في سوق سنغافورا للاوراق المالية

تستند هذه الدراسة إلى المؤشر العام للسوق، المعروف بمؤشر Straits Times Index (STI)، الذي يُعد المقياس الأشمل لأداء أكبر الشركات المدرجة في البورصة السنغافورية. ويمثل هذا المؤشر مرآة لحالة الاقتصاد المحلي، كما يعكس ارتباط السوق بالاقتصاديات الكبرى نظرًا لطبيعة سنغافورا القائمة على التجارة الخارجية والاستثمارات العابرة للحدود.

كما أن الأداء التاريخي للمؤشر العام للسوق الماليزي (STI) خلال مدة الدراسة (2017-2022) يقدم أرضية غنية لرصد الفروقات ما بين المدتين الزمنيتين قبل وأثناء الجائحة، وتقييم مدى استجابة كل من مؤشرات (RSI)، (SMA)، (MFI)، (BB)، و(MACD) للتغيرات السوقية في هذا السياق.وسيقيم أداء هذه المؤشرات عبر المقاييس التالية:

العوائد التراكمية (Cumulative Strategy Returns) ومتوسط العوائد اليومية (Strategy Returns Mean) و الانحراف المعياري للعوائد(.Strategy Returns Std Dev) و نسبةSharp (Sharpe Ratio) و أقصى تراجع (Maximum Drawdown) ، لكل مؤشر طيلة مدة الدراسة .

1- تقييم أداء المؤشر المتحرك البسيط (((SMA)

تهدف هذه الدراسة إلى تحليل أداء مؤشر تقاطع المتوسطات المتحركة البسيطة بفترتي 30 و70 يومًا عند تطبيقها على مؤشر (STI)، وذلك من خلال تتبع إشارات البيع والشراء الناتجة عن تداخل المتوسطات خلال مدة الدراسة. تعتمد منهجية المؤشر على توليد إشارة شراء عند تقاطع المتوسط القصير (30 (SMA) صعودًا فوق المتوسط الطويل (70 (SMA)، وهو ما يُفهم عادةً على أنه بداية اتجاه صاعد. في المقابل، تصدر إشارة بيع عندما يتقاطع المتوسط القصير هبوطًا مع المتوسط الطويل، ما يُعد تنبيهًا على دخول السوق في مسار هابط. شهدت استراتيجية التداول باستخدام مؤشر المتوسط المتحرك البسيط (SMA) أداء متفاوتًا خلال مدة الدراسة . ووفقاً لدولة سنغافورا يوضح الجدول رقم (3-11) ادناه نتائج أداء هذا المؤشر :

جدول رقم (11-3): نتائج تقييم أداء مؤشر (SMA) على المؤشر العام للسوق السنغافوريSTI

المدة	العوائد التراكمية	متوسط العوائد اليومية	الانحراف المعياري	نسبة Sharp	أقصى تراجع
قبل جائحة كورونا	**-21.87%**	**-0.0214%**	**0.4641%**	**-0.7317**	**-21.87%**
اثناء جائحة كورونا	**-10.19%**	**0.0123%**	**0.5858%**	**0.3344**	**-10.19%**
التعافي من جائحة كورونا	**-13.42%**	**-0.0293%**	**0.5609%**	**-0.8291**	**-13.42%**

المصدر : اعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات (Python)

أ- قبل جائحة كورونا (Before COVID-19)

من حيث الأداء المالي، وكما يوضحه الجدول(11-3)، فقد سجل المؤشر عوائد تراكميّة سالبة في جميع الفترات. في المرحلة السابقة للجائحة، تكبد المؤشر خسائر بلغـــــــــت (-0.0214%)، ترافق ذلك مع انحراف معياري يومي قدره (0.4641%)، ما يشير إلى تقلب نسبي في العوائد اليومية، بينما كانت نسبة Sharp سالبة (-0.7317)، ما يعكس خللًا في التوازن بين العائد والمخاطرة. أقصى تراجع خلال هذه المدة بلغ (-21.87%)، وهو تراجع كبير يوضح أن الخسائر لم تكن مؤقتة أو طفيفة.

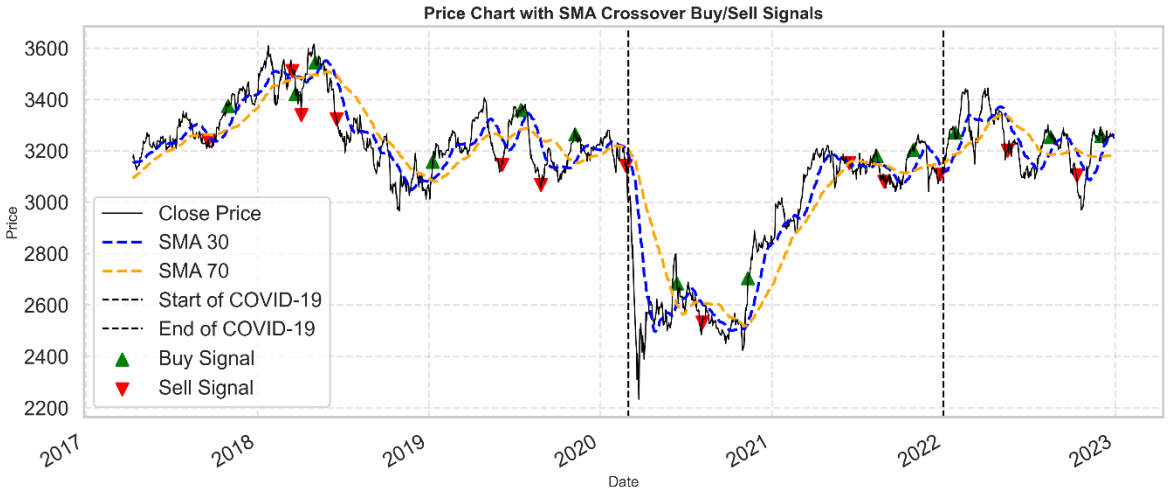
ب- **اثناء جائحة كورونا (During COVID-19)**

أما خلال مدة الجائحة، فقد تراجع الأداء السلبي نسبيًا، اذ بلغت الخسائر التراكمية (-10.19%) فقط. اللافت في هذه المرحلة هو أن متوسط العوائد اليومية تحوّل إلى قيمة موجبة (0.0123%)، كما تحسنت نسبة Sharp لتكون موجبة أيضًا (0.3344)، ما يشير إلى تحسن نسبي في فعالية المؤشر رغم التقلب العالي الذي بلغ (0.5858%). أقصى تراجع كان أكثر اعتدالًا مقارنة بالمدة السابقة، إذ بـــــــــلغ (-10.19%) فقط، وهو ما قد يدل على قدرة أفضل للمؤشر في التعامل مع ظروف السوق شديدة التذبذب عند استخدام قواعد دخول صارمة مثل تلك المبنية على تقاطعات (SMA).

بعد ذلك عاد المؤشر ليسجل أداء سلبيًا أعمق، إذ بلغ العائد التراكمي (-13.42%)، مع متوسط عائد يومي سلبي بلغ (-0.0293%). على الرغم من مستوى التقلب اليومي لم يكن الأعلى (0.5609%)، إلا أن نسبة Sharp تراجعت بشكل حاد إلى (-0.8291)، ما يشير إلى أن المخاطرة لم تكن مبررة بالعائد، بل تسببت في مزيد من التدهور. أقصى تراجع خلال هذه المدة بلغ (-13.42%)، ما يعكس استمرار ضعف المؤشر في تحقيق أداء إيجابي بعد انقضاء مرحلة التقلبات الكبرى في السوق.

كما يظهر في الرسم البياني في الشكل رقم (21-3) اشارات البيع (السهم باللون الاحمر) والشراء (السهم باللون الاخضر) للتداول في سوق سنغافورا للاوراق المالية بالاعتماد على مؤشر ((SMA)، يمكن ملاحظة تموضع الإشارات بوضوح عند نقاط التحول في السوق. إلا أن فعالية هذه الإشارات لم تكن موحدة على امتداد الفترات الثلاث، إذ تأثرت النتائج بشكل واضح بتقلبات السوق وسرعة تغير الاتجاهات، لا سيما في المرحلة الأولى من الجائحة وما بعدها.

تشير هذه النتائج مجتمعة إلى أن مؤشر تقاطع المتوسطات المتحركة، رغم سهولتها وانتشار استخدامها، لم تُظهر فعالية مستقرة عند تطبيقها على مؤشر (STI) خلال فترات تقلب مرتفع أو تغيرات بنيوية في السوق. إذ اتضح أنها قد تحقق نتائج إيجابية نسبية في بعض الظروف، كما هو الحال خلال مدة الجائحة، لكنها سرعان ما تفقد فعاليتها في ظروف السوق الأقل وضوحًا أو ذات الاتجاهات المتداخلة. بناءً على ذلك، يُوصى بعدم الاعتماد على هذه المؤشر بشكل منفرد، بل دمجها ضمن نظام تداول يحتوي على مؤشرات داعمة مثل مؤشر الزخم أو حجم التداول، إلى جانب ضرورة استخدام أدوات تحكم دقيقة في المخاطر مثل أوامر وقف الخسارة وتحديد أهداف الربح مسبقًا.

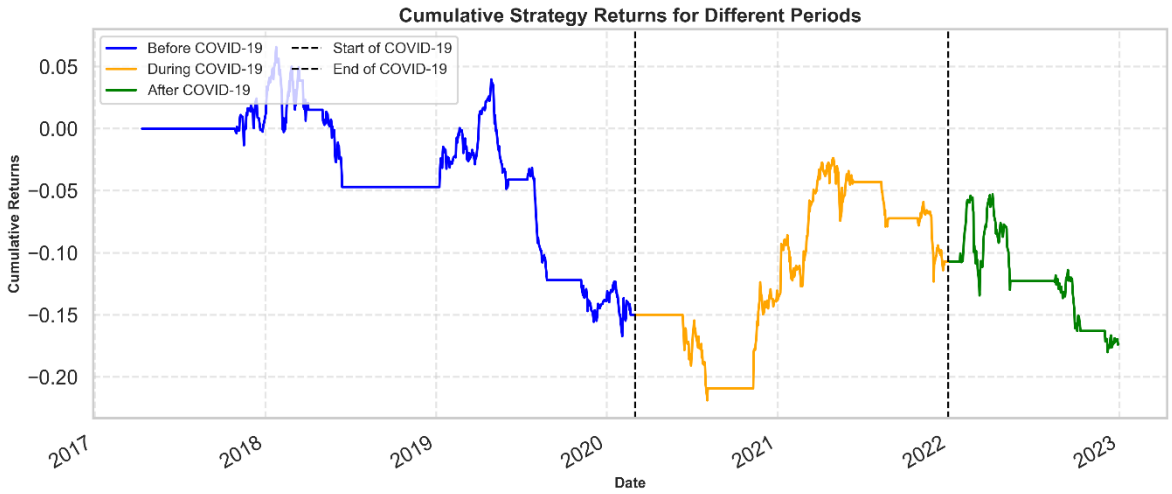


الشكل رقم (21-3)

اشارات البيع والشراء للتداول في سوق سنغافورا بالاعتماد على مؤشر ((SMA) خلال مدة الدراسة

المصدر : اعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات (Python)

ويوضح الشكل رقم (3-22): العوائد التراكمية لاستراتيجية التداول لسوق(STI) باستخدام مؤشر SMA)) مجزأة حسب المدد الزمنية قبل وأثناء الجائحة ومدة التعافي .



الشكل رقم (3-22) العوائد التراكمية لاستراتيجية التداول في سوق سنغافورا باستخدام مؤشر (SMA)

المصدر : اعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات (Python)

2- تقييم أداء مؤشر القوة النسبية (RSI)

شهدت استراتيجية التداول باستخدام مؤشر القوة النسبية (RSI) أداء متفاوتًا خلال مدة الدراسة. ووفقاً لدولة سنغافورا يوضح الجدول رقم (3-12) ادناه نتائج أداء هذا المؤشر :

جدول رقم (3-12): نتائج تقييم أداء مؤشر (RSI) على المؤشر العام للسوق السنغافوري (STI)

المدة	العوائد التراكمية	متوسط العوائد اليومية	الانحراف المعياري	نسبة Sharp	أقصى تراجع
قبل جائحة كورونا	**-0.56%**	**0.00%**	**0.10%**	**-0.01**	**-2.52%**
اثناء جائحة كورونا	-1.61%	0.00%	0.15%	-0.02	-3.65%
التعافي من جائحة كورونا	**0.50%**	**0.00%**	**0.15%**	**0.01**	**-1.31%**

المصدر : اعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات (Python)

أ- قبل جائحة كورونا (Before COVID-19)

تم تطبيق هذه المؤشر على مؤشر (STI) خلال مدة التدراسة . النتائج الواردة في الجدول الإحصائي اعلاه أظهرت بوضوح محدودية فعالية المؤشر عندما يُستخدم بشكل منفرد، إذ لم يتمكن من تحقيق عوائد تراكميّة إيجابية واضحة في معظم الفترات.

في المدة التي سبقت الجائحة، سجل المؤشر خسائر طفيفة بلغت(-0.56%). على الرغم من متوسط العائد اليومي كان قريبًا من الصفر، إلا أن نسبة Sharp جاءت سالبة (-0.01)، ما يعكس ضعف الأداء مقارنة بالمخاطر المحسوبة على أساس الانحراف المعياري البالغ 0.10%. كما أن أقصى تراجـــــــع بلغ (-2.52%) ، وهو مؤشر على أن بعض الإشارات الصادرة خلال هذه المرحلة لم تكن فعالة، خصوصًا في توقيت الخروج من السوق.

ب- اثناء جائحة كورونا (During COVID-19)

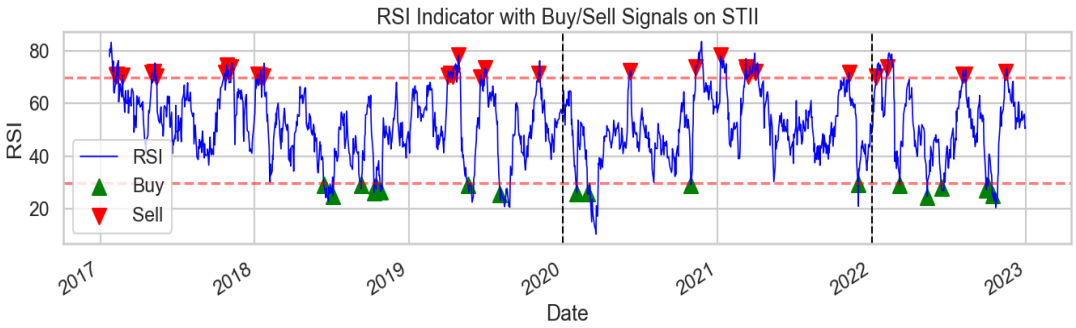
خلال مدة الجائحة، ورغم ازدياد التذبذبات اليومية في السوق، لم تتحسن نتائج المؤشر كثيرًا. فقد وصلت الخسائر التراكميّة إلى (-1.61%)، بمتوسط عائد يومي يقارب الصفر، مع انحراف معياري ارتفـــــع إلى(0.15%). على الرغم من التقلبات ارتفعت، إلا أن المؤشر لم تنجح في الاستفادة منها لتحقيق مكاسب، ما قد يشير إلى أن إشارات (RSI) كانت تتأخر أو تتكرر في توقيتات غير ملائمة، خاصة مع الارتفاع المفاجئ في وتيرة تغير الأسعار. نسبة Sharp خلال هذه المدة كانت الأفضل نسبيًا (-0.02)، لكنها ما تزال سالبة، ما يعزز استنتاج محدودية فاعلية (RSI) بمفرده في ظروف السوق المضطربة.

في نهاية عام 2022 يلاحظ بداية مدة الانتعاش اذ سجيل أول أداء تراكمي موجب، وإن كان هامشيًا، بـلغ(0.50%). كما بقي متوسط العائد اليومي عند مستوى قريب من الصفر، فيما بقي الانحراف المعياري مستقرًا عند(0.15%). اللافت هنا أن نسبة Sharp تحسّنت إلى (0.01،) ما يشير إلى تحسّن طفيف في التوازن بين العائد والمخاطرة، إلا أن هذا التحسن يظل محدودًا وغير كافٍ لاعتبار المؤشر فعالة من الناحية الاستثمارية. أقصى تراجع خلال هذه المرحلة بلغ(-1.31%)، ما يعكس قدرة أفضل قليلاً على التحكم بالخسائر، على الأرجح نتيجة استقرار السوق النسبي مقارنة بالمدتين السابقتين.

من خلال مقارنة مدد الدراسة ، يتبيّن أن مؤشر (RSI) يميل إلى إعطاء نتائج متقاربة من حيث الأداء، سواء في بيئة سوقية مستقرة أو متقلبة، لكنه في جميع الحالات لم يتمكن من تحقيق أداء قوي يمكن الوثوق به عند استخدامه بمفرده. ويبدو أن طبيعته التفاعلية، والتي تعتمد على ظروف قصيرة الأجل نسبيًا، تجعله عرضة لإشارات خاطئة في حال عدم تأكيدها بأدوات تحليل أخرى.

توصي هذه النتائج بعدم استخدام (RSI) بشكل منفرد في استراتيجيات التداول، بل بدمجه مع مؤشرات أخرى مثل (MACD)أو (Bollinger Bands)لتصفية الإشارات وتأكيدها. كما يُفضل تعزيز المؤشر بأساليب متقدمة لإدارة المخاطر، مثل أوامر وقف الخسارة وجني الأرباح، وذلك للحد من الأثر السلبي للإشارات غير الدقيقة وتحسين فرص الاستفادة من الاتجاهات السوقية الحقيقية.

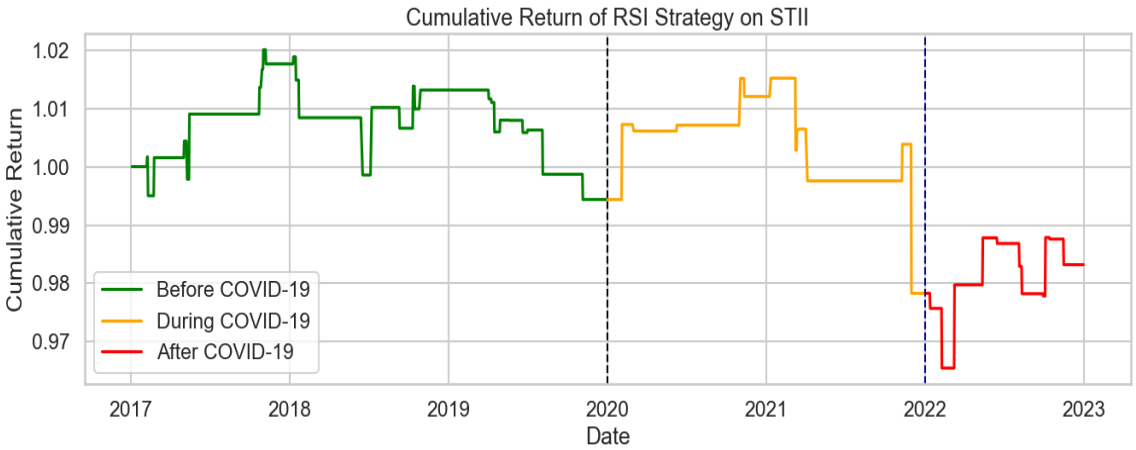
الرسم البياني لإشارات (RSI) الشكل رقم (3-23):و العوائد التراكمية يعكس هذه السلوكيات بشكل مرئي، ويعزز الفرضية القائلة بأن (RSI) بحاجة إلى إطار تحليلي تكاملي لكي يصبح جزءًا فعالًا من مؤشر تداول ناجحة.



الشكل رقم (3-23) اشارات البيع والشراء للتداول في المؤشر العام للسوق السنغافوري (STI) حسب أداء المؤشر (RSI)

المصدر : اعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات (Python)

شكل رقم (3-24): العوائد التراكمية لاستراتيجية التداول لسوقSTI)) باستخدام مؤشر (RSI) مجزأة حسب المدد الزمنية قبل وأثناء الجائحة ومدة التعافي.



شكل رقم (3-24) العوائد التراكمية لاستراتيجية التداول في المؤشر العام للسوق السنغافوري (STI) باستخدام مؤشر (RSI)

المصدر : اعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات (Python)

3- تقييم أداء مؤشر تقارب – تباعد المتوسطات (MACD)

شهدت استراتيجية التداول باستخدام مؤشر تقارب – تباعد المتوسطات (MACD) أداء متفاوتًا خلال مدة الدراسة . ووفقاً لدولة سنغافورا . يوضح الجدول رقـــم (13-3) ادناه نتائج أداء هذا المؤشر :

جدول رقم (13-3): نتائج تقييم أداء مؤشر(MACD) على المؤشر العام للسوق سنغافورا (STI)

المدة	العوائد التراكمية	متوسط العوائد اليومية	الانحراف المعاير	نسبة Sharp	اقصى تراجع
قبل جائحة كورونا	**5.58%**	**0.0070%**	**0.1934%**	**0.57**	**-2.33%**
اثناء جائحة كورونا	**2.81%**	**-0.0057%**	**0.2847%**	**-0.32**	**-6.28%**
التعافي من جائحة كورونا	**9.24%**	**0.0224%**	**0.1513%**	**2.35**	**-0.33%**

المصدر : اعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات (Python)

أ- قبل جائحة كورونا (Before COVID-19)

ففي المرحلة التي سبقت الجائحة، سجل المؤشر أداء إيجابيًا مستقرًا، اذ بلغت العوائد التراكمية (5.58 %)، مع متوسط عائد يومي بلغ (0.0070%)، وهو ما يعكس اتساقًا نسبيًا في الإشارات. كما بلغ الانحراف المعياري للعوائد اليومية (0.1934%)، وهي قيمة معتدلة توضح أن تقلبات العائد لم تكن مرتفعة. نسبة Sharp، والتي تُعبر عن كفاءة العائد المحقق مقارنة بالمخاطرة، بلغت (0.57)، ما يُعد مؤشرًا جيدًا على التوازن المقبول بين العوائد والتقلبات. كما أن أقصى تراجع مسجل بلغ (-2.33%)، وهو تراجع منخفض نسبيًا، ما يعكس قدرة المؤشر على إدارة المخاطر بفعالية في هذه البيئة السوقية المستقرة نسبيًا.

ب- اثناء جائحة كورونا (During COVID-19)

في المقابل، خلال مدة الجائحة التي تميّزت بتقلبات حادة وعدم يقين واسع النطاق، انخفض الأداء بوضوح. فقد بلغت العوائد التراكمية للمؤشر(2.81%) فقط، كما أصبح متوسط العائـــــــــــد اليومي سالبًا (-0.0057%)، ما يشير إلى أن العديد من الإشارات قد تكون صدرت في توقيتات خاطئة أو ضمن اتجاهات سعرية غير واضحة. الانحراف المعياري للعوائد اليومية ارتفع إلى(0.2847%)، وهو ما يدل على ارتفاع مستوى التقلب. وفي هذا السياق، انخفضت

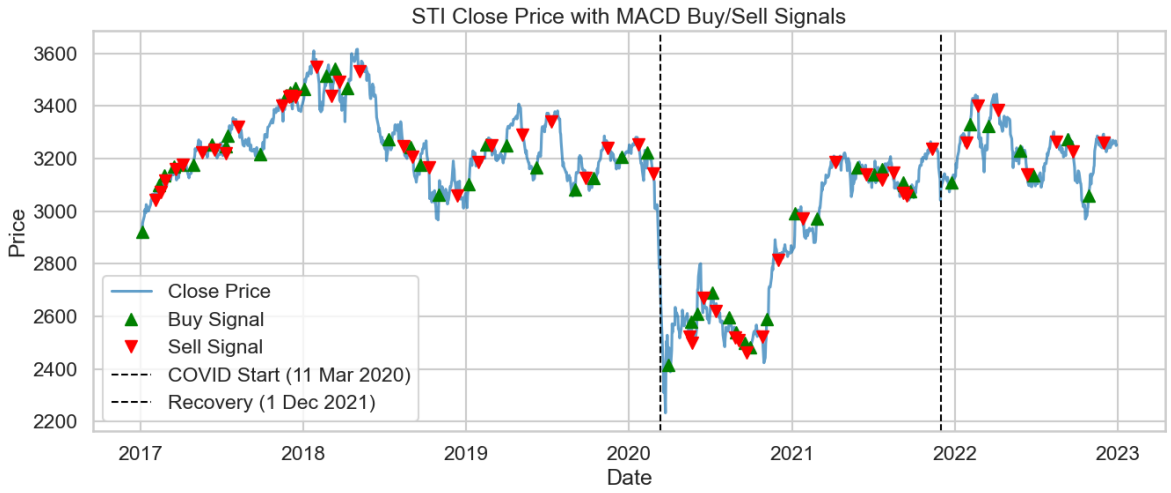
نسبة Sharp إلى (-0.32)، وهي قيمة سالبة تدل على أن المخاطر تفوقت على العوائد في هذه المرحلة. كذلك، ارتفع أقصى تراجع إلى(-6.28%) ، وهو ما يعكس ضعفًا نسبيًا في حماية رأس المال أثناء تحركات السوق العنيفة، ما يدعم فرضية أن (MACD) قد يعاني من إشارات خاطئة أو متأخرة في ظروف السوق غير المستقرة.

أما في المدة التي أعقبت الجائحة، فقد أظهرت المؤشر تحسنًا لافتًا في الأداء. فقد سجلت عوائد تراكميّة بلغت (9.24%)، وهو أعلى معدل بين الفترات الثلاث، مع متوسط عائد يومي قدره (0.0224%)، وهو تحسن كبير مقارنة بالمدتين السابقتين. كما انخفض الانحراف المعياري إلى (0.1513%)، ما يشير إلى تراجع في التقلبات اليومية. والأبرز من ذلك أن نسبة Sharp بلغت(2.35)، وهي قيمة مرتفعة جدًا تُعبر عن كفاءة عالية في تحويل المخاطر إلى عوائد. كما أن أقصى تراجـــــــع خلال هذه المدة بلغ(-0.33%) فقط، وهو رقم منخفض للغاية يدل على فعالية كبيرة في إدارة المخاطر وتحديد نقاط الخروج من المراكز الخاسرة بشكل دقيق.

هذه النتائج تُظهر أن مؤشر (MACD) قد يكون أكثر فاعلية في البيئات السوقية التي تتسم باتجاه واضح ومستقر، كما في مدة الانتعاش من الجائحة، اذ حقق أفضل نتائجه. بينما يُظهر أداء متوسطًا إلى ضعيف في مدد التذبذب العالي وانعدام الاتجاه، كما ظهر خلال أزمة كوفيد-19. وتُشير الرسوم البيانية المصاحبة، سواء لتوزيع إشارات (MACD) أو منحنيات العائد التراكمي، إلى أن كفاءة هذا المؤشر ترتبط بدرجة كبيرة بسياق السوق العام، ومدى وضوح الاتجاهات السعرية المتوسطة والطويلة الأجل.

بناءً عليه، يُمكن القول إن (MACD) يمثل أداة قوية ضمن بيئة تداول قائمة على الاتجاه (trend-following)، إلا أنه بحاجة إلى تدعيمه بمؤشرات تصفية إضافية، أو شروط فلترة تقلل من الإشارات الكاذبة في الأسواق المتقلبة. كما يُنصح باستخدام قواعد صارمة لإدارة المخاطر، خصوصًا في فترات الأزمات، لضمان تحجيم الخسائر وتعظيم أثر الإشارات الصحيحة.

تم توضيح إشارات الشراء والبيع الناتجة عن مؤشر (MACD) على مخطط السعرمن خلال الشكل رقم (25-3) ، ما يساهم في فهم توقيت الدخول والخروج من الصفقات. كما يعرض الرسم البياني للعوائد التراكمية الأداء الكامل للاستراتيجية عبر الفترات الزمنية المختلفة، ما يبرز تأثير الأحداث الاقتصادية الكبرى على فعالية التداول باستخدام مؤشر (MACD) على مؤشر .(STI)

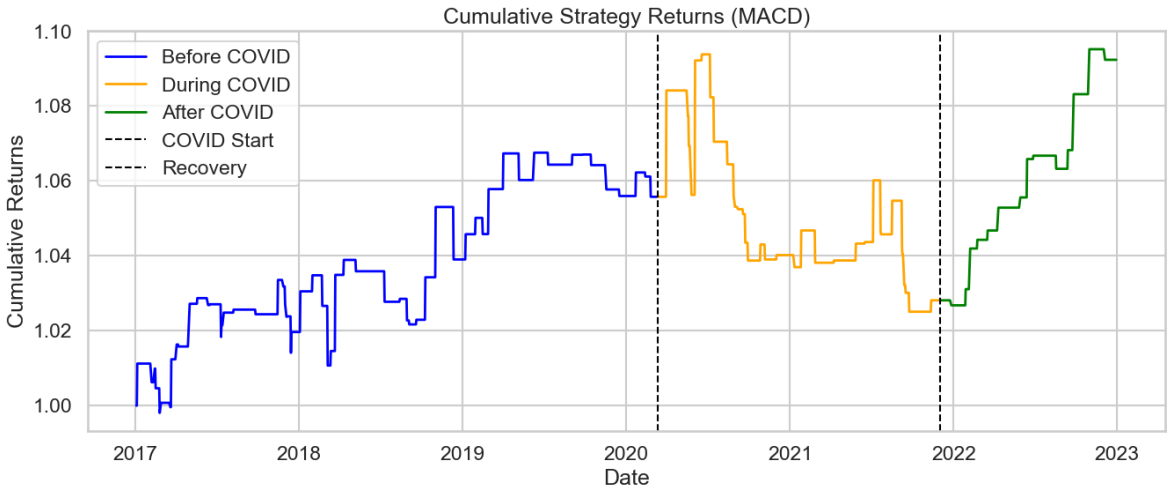


الشكل رقم

(3-25) اشارات البيع والشراء للتداول المؤشر العام للسوق السنغافوري (STI) حسب أداء المؤشر (MACD)

المصدر : اعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات (Python)

والشكل رقم (3-26): يوضح العوائد التراكمية لاستراتيجية التداول لسوق (STI) باستخدام مؤشر (MACD) مجزأة حسب المدد الزمنية قبل وأثناء الجائحة ومدة التعافي.



الشكل رقم

(3-26) العوائد التراكمية لاستراتيجية التداول المؤشر العام للسوق السنغافوري (STI) باستخدام مؤشر (MACD)

المصدر : اعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات (Python)

4- تقييم أداء مؤشر (Bollinger Bands)

شهدت استراتيجية التداول باستخدام مؤشر (Bollinger Bands)أداء متفاوتًا خلال مدة الدراسة و يلاحظ ان الأداء كان سلبيًا طيلة مدة الدراسة. ووفقاً لدولة سنغافورا يوضح الجدول رقـــــم (14-3) ادناه نتائج أداء هذا المؤشر:

جدول رقم (14-3):نتائج تقييم أداء مؤشرBollinger Bandsعلى المؤشر العام للسوق السنغافوري (STI)

المدة	العوائد التراكمية	متوسط العوائد اليومية	الانحراف المعياري للعوائد	نسبة Sharp	أقصى تراجع
قبل جائحة كورونا	**-36.83%**	**-0.0569%**	**0.3515%**	**-2.57**	**-36.83%**
اثناء جائحة كورونا	-58.67%	-0.0964%	0.5576%	-2.74	-30.83%
التعافي من جائحة كورونا	**-63.67%**	**-0.0471%**	**0.2452%**	**-3.05**	**-12.10%**

المصدر : اعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات (Python)

أ- قبل جائحة كورونا (Before COVID-19)

عند تطبيق هذه المؤشر على مؤشر (STI) ، أظهرت النتائج تدهورًا واضحًا في الأداء طيلة مدة الدراسة، وهو ما يتضح جليًا من خلال الجدول الإحصائي اعلاه . ففي المرحلة التي سبقت الجائحة، سجل المؤشر خسائر تراكميّة بلغت (-36.83%)، وهي خسائر كبيرة تعكس إخفاقًا في توقيت إشارات الشراء والبيع. كما أن متوسط العائد اليومي كان سالبًا بشكل ملحوظ (-0.0569%)، مع انحراف معياري يومي بلـــــــغ(0.3515%)، ما يشير إلى تقلب كبير في النتائج اليومية. نسبة Sharp خلال هذه المرحلة كانت سالبة وبقيمة مرتفعة نسبيًا (-2.57)، وهو ما يبرز بوضوح أن المخاطر التي تحمّلتها المؤشر لم تُقابل بعوائد مجزية. ويُضاف إلى ذلك أن أقصى تراجع بلغ (-36.83%)، وهو ما يُظهر فشلًا في إدارة رأس المال على مدار مدة التداول.

ب- اثناء جائحة كورونا (During COVID-19)

خلال مدة الجائحة، تعمق الأداء السلبي للمؤشر بشكل أكبر، إذ وصلت الخسائر التراكمية إلى -58.67%، مع ارتفاع في الانحراف المعياري إلى 0.5576%، وهو ما يعكس بيئة سوقية شديدة التقلب، لم تتمكن المؤشر من التعامل معها بكفاءة. كما تراجع متوسط العائد اليومي إلى -0.0964%، وهي من أسوأ القيم المسجلة. نسبة Sharp خلال هذه

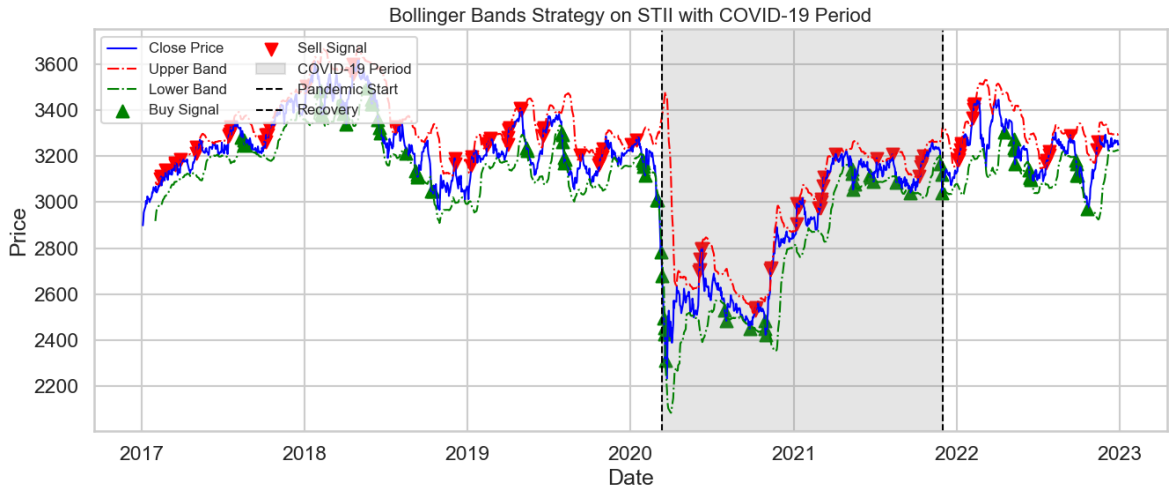
المدة انخفضت إلى -2.74، ما يعزز فكرة أن إشارات الدخول والخروج المستندة إلى (Bollinger Bands)لم تكن مناسبة للأسواق ذات الاتجاه القوي والمتسارع. على الرغم من أقصى تراجع كان أقل من المدة السابقة (بلغ -30.83%)، إلا أن ذلك لا يقلل من حقيقة أن النتائج كانت سلبية للغاية.

بعد ذلك استمرت المؤشر في تحقيق أداء متدنٍ، إذ بلغت الخسائر التراكمية (-63.67%)، وهو أدنى أداء مسجل بين الفترات الثلاث. اللافت أن متوسط العائد اليومي تحسن قليلًا إلى (-0.0471%)، كما انخفض الانحراف المعياري إلى (0.2452%)، ما يعكس بيئة أكثر استقرارًا نسبيًا. غير أن هذا الاستقرار لم يترجم إلى نتائج إيجابية، إذ بقيت نسبة Sharp في مستويات سالبة وبقيمة منخفضة جدًا (-3.05)، بينما بلغ أقصى تراجع (-12.10%). على الرغم من هذا التراجع أقل نسبيًا من الفترات السابقة، إلا أن العائد لم يتحسن بشكل يتناسب مع انخفاض المخاطرة.

تشير هذه النتائج مجتمعة إلى أن مؤشر Bollinger Bands، في صورتها البسيطة المبنية فقط على اختراق الحدود، لم تكن فعالة عند تطبيقها على مؤشر (STI) خلال مدة الدراسة. بل على العكس، يبدو أن هذه المنهجية عانت بشكل خاص في ظروف السوق ذات الاتجاهات الواضحة، سواء كانت هبوطية أو صعودية، اذ تؤدي "الاختراقات الخادعة" إلى توليد إشارات تداول مضللة، قد تكون محبطة في غياب مؤشرات داعمة أو آليات تصفية الإشارات. وتُظهر الرسوم البيانية المصاحبة، والتي توضح إشارات البيع والشراء إلى جانب السعر، أن العديد من الإشارات جاءت في لحظات انعكاس مؤقت، دون أن تعكس اتجاهًا حقيقيًا مستدامًا، ما أدى إلى تكرار الدخول في مراكز خاسرة.

بناءً على ذلك، فإن استخدام (Bollinger Bands)بمفردها، وخصوصًا على أوراق مالية عالية التقلب لا تعد مؤشرات مجدية. ويوصى بإعادة تصميم الآلية من خلال دمجها مع أدوات أخرى، مثل (RSI) أو (MACD)، أو استخدام شروط إضافية لتأكيد الإشارات، إلى جانب اعتماد قواعد واضحة لإدارة رأس المال وحدود وقف الخسارة، لتقليل أثر الانحرافات الكبيرة في الأداء.

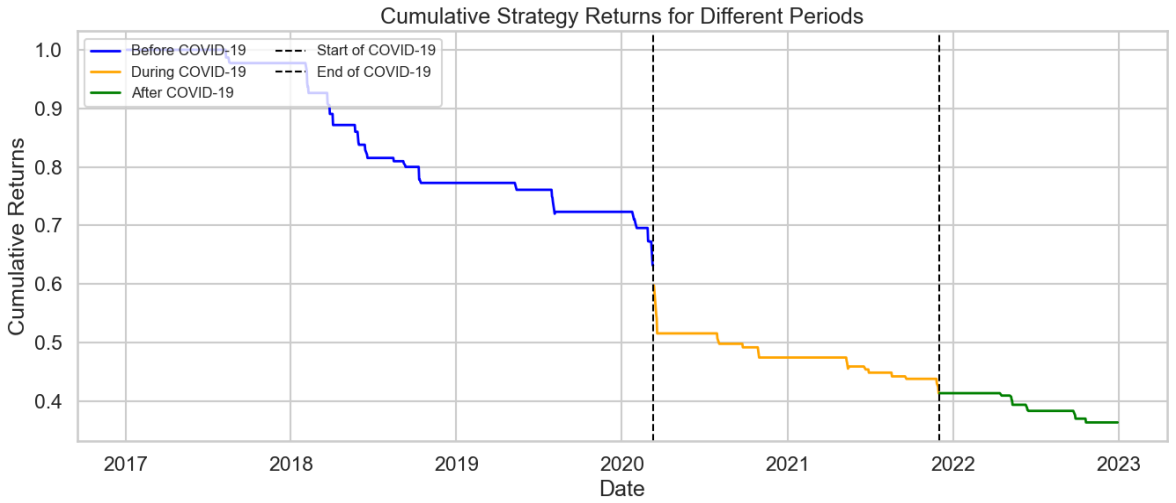
والشكل رقم (27-3): يبين اشارات البيع والشراء للتداول لسوق (STI) حسب أداء المؤشر (Bollinger Bands)مجزأة حسب المدد الزمنية قبل وأثناء الجائحة ومدة التعافي.



الشكل رقم (3-27) اشارات البيع والشراء للتداول المؤشر العام للسوق السنغافوري (STI) حسب أداء المؤشر Bollinger Band

المصدر : اعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات (Python)

والشكل رقم (3-28): يوضح العوائد التراكمية لاستراتيجية التداول لسوق (STI) مجزأة حسب أداء المؤشر (Bollinger Bands)المدد الزمنية قبل وأثناء الجائحة ومدة التعافي .



والشكل رقم (3-28) العوائد التراكمية لاستراتيجية التداول المؤشر العام للسوق السنغافوري (STI) مجزأة حسب أداء المؤشر Bollinger Bands

المصدر : اعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات (Python)

5- تقييم أداء مؤشر تدفق الاموال ((MFI)

شهدت استراتيجية التداول باستخدام مؤشر (MFI)) أداء متفاوتًا خلال مدة الدراسة و يلاحظ ان الأداء كان سلبيًا طيلة مدة الدراسة. ووفقاً لدولة سنغافورا يوضح الجدول رقـــم (15-3) ادناه نتائج أداء هذا المؤشر:

جدول رقم (15-3): نتائج تقييم أداء مؤشر (MFI) على المؤشر العام للسوق السنغافوري (STI)

المدة	العوائد التراكمية	متوسط العوائد اليومية	الانحراف المعياري	نسبة Sharp	أقصى تراجع
قبل جائحة كورونا	**-23.45%**	**-0.0330%**	**0.3137%**	**-1.67**	**-24.81%**
اثناء جائحة كورونا	**-42.85%**	**-0.0652%**	**0.6643%**	**-1.56**	**-21.05%**
التعافي من جائحة كورونا	**-46.71%**	**-0.0254%**	**0.2557%**	**-1.58**	**-7.29%**

المصدر : اعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات (Python)

أ- قبل جائحة كورونا (Before COVID-19)

أظهرت نتائج المدة ما قبل الجائحة ضعفًا واضحًا في أداء المؤشر، اذ بلغت العوائد التراكمية(-23.45%)، وهي قيمة تشير إلى أن غالبية الإشارات التي صدرت عن (MFI) خلال هذه المدة لم تكن دقيقة بما فيه الكفاية لاقتناص تحركات سعرية إيجابية. كما بلغ متوسط العائد اليومي (-0.0330%)، بينما كان الانحراف المعياري (0.3137%)، ما يعكس درجة لا بأس بها من التقلب في الأداء اليومي. نسبة Sharp خلال هذه المرحلة كانت سالبة (-1.67)، ما يعني أن المؤشر لم تحقق أي تعويض للمخاطر، بل زادت من التقلب دون أن تقدم عوائد كافية. ويؤكد ذلك أيضًا أقصى تراجع بلغ (-24.81%)، وهو رقم كبير نسبيًا يعكس عمق الخسائر التي تعرضت لها المحفظة الافتراضية أثناء التنفيذ.

ب- اثناء جائحة كورونا (During COVID-19)

مع بداية جائحة كورونا، ازدادت تقلبات السوق، وكان من المتوقع أن تستجيب مؤشرات الزخم مثل (MFI) بشكل أكثر فعالية للظروف المتغيرة. إلا أن المؤشر واصل أداءه السلبي، بل تعمقت الخسائر التراكمية إلى (-42.85%)، رغم أن متوسط الخسائر اليومية ارتفع إلى (-0.0652%)، وهو ما يدل على تفاقم الأداء. وعلى الرغم من ذلك، لم تتحسن كفاءة المخاطرة، فقد بقيت نسبة Sharp سالبة (-1.56)، ما يدل على أن زيادة العوائد السالبة اليومية كانت مصحوبة بزيادة أكبر في المخاطر (الانحراف المعياري ارتفع إلى (0.6643%). ورغم التدهور العام، فقد انخفض أقصى

تراجع إلى (-21.05%) مقارنة بما قبل الجائحة، ما قد يشير إلى تحسن جزئي في توقيت الخروج من الصفقات الخاسرة، وإن لم يكن كافيًا.

في نهاية عام 2022، استمر المؤشر في الأداء السلبي، اذ سجل عوائد تراكمية بلغت(-46.71%)، وهو أسوأ أداء بين الفترات الثلاث. المثير للاهتمام أن متوسط الخسارة اليومية انخفض إلى -0.0254%، كما انخفض الانحراف المعياري إلى (0.2557%)، ما يعكس انخفاضًا نسبيًا في تقلب السوق. ومع ذلك، لم تتحسن نسبة Sharp، بل بقيت سالبة (-1.58)، ما يشير إلى أن العلاقة بين العوائد والمخاطر ظلت غير مُجدية. وعلى الرغم من هذا التراجع المستمر، فإن أقصى تراجع انخفض بشكل ملحـــــــوظ إلى (-7.29%)، وهو ما قد يُفهم على أنه تحسن نسبي في إدارة رأس المال أو في توقيت تنفيذ الأوامر، لكن دون أن يترجم إلى أداء إيجابي.

من خلال تحليل الاتجاهات عبر مدة الدراسة، يتضح أن مؤشر (MFI) لم يكن مناسبًا لتحديد نقاط الدخول والخروج بشكل فعّال عند استخدامه بمفرده، وخصوصًا على مؤشر متقلب مثل (STI). ويبدو أن طبيعة المؤشر، التي تعتمد على مناطق التشبع، لم تستطع التكيف مع الاتجاهات السوقية الممتدة أو الانعكاسات السريعة التي تتطلب مؤشرات أكثر حساسية أو تأكيدات إضافية.

تشير هذه النتائج بوضوح إلى أن مؤشر (MFI) بحاجة إلى تحسين، سواء من خلال تعديل مستويات الإشارة (مثل استخدام نطاقات 75/25 بدلاً من 80/20)، أو من خلال دمج المؤشر مع أدوات فنية أخرى مثل (MACD) أو المتوسطات المتحركة، أو بتطبيق فلاتر زمنية لتأكيد الإشارات. كما أن إدارة المخاطر عبر استخدام أوامر وقف الخسارة قد تساهم في تقليص الأثر السلبي للإشارات الخاطئة وتحسين العوائد الصافية على المدى الطويل.

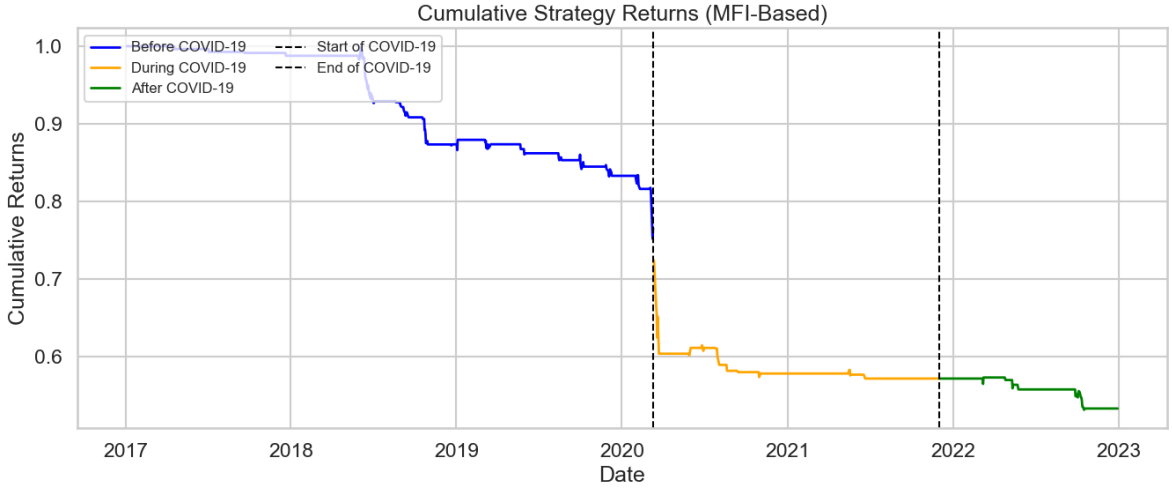
ويوضح الشكل رقم (29-3): اشارات البيع والشراء للتداول لسوق (STI) حسب أداء المؤشر (MFI) مجزأة حسب المدد الزمنية قبل وأثناء الجائحة ومدة التعافي.

الشكل رقم

(3-29) اشارات البيع والشراء للتداول المؤشر العام للسوق السنغافوري (STI) حسب أداء المؤشر (MFI)

المصدر : اعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات (Python)

الشكل رقم (3-30): يوضح العوائد التراكمية لاستراتيجية التداول لسوق (STI) مجزأة حسب أداء المؤشر MFI)) لمدة الدراسة .



الشكل رقم (3-30) العوائد التراكمية لاستراتيجية التداول المؤشر العام للسوق السنغافوري (STI) حسب أداء المؤشر (MFI)

المصدر : اعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات (Python)

رابعاً: تقييم أداء مؤشرات التحليل الفني في سوق تايلند للاوراق المالية

تم اعتماد المؤشر العام للسوق SET Index كمصدر رئيسي للبيانات في هذه الدراسة، نظرًا لما يعكسه من تمثيل شامل لأداء الاقتصاد الكلي للبلاد. وخلال المدة ما بين 2017 و2022، شهد هذا المؤشر تقلبات ملحوظة تأثرت بتغيرات اقتصادية داخلية، بالإضافة إلى التأثير العميق الذي خلفته جائحة كورونا على النشاط الاقتصادي .

كما أن الأداء التاريخي للمؤشر العام للسوق الماليزي (SET) خلال مدة الدراسة (2017-2022) يقدم أرضية غنية لرصد الفروقات ما بين المدتين الزمنيتين قبل وأثناء الجائحة، وتقييم مدى استجابة كل من مؤشرات (RSI)، (SMA)، (MFI)، (BB)، و(MACD) للتغيرات السوقية في هذا السياق.وسيقيم أداء هذه المؤشرات عبر المقاييس التالية:

العوائد التراكمية (Cumulative Strategy Returns) ومتوسط العوائد اليومية (Strategy Returns Mean) و الانحراف المعياري للعوائد(.Strategy Returns Std Dev) و نسبةSharp (Sharpe Ratio) و أقصى تراجع (Maximum Drawdown) ، لكل مؤشر طيلة مدة الدراسة .

1- تقييم أداء المؤشر المتحرك البسيط ((SMA)

في هذا الجزء يتم تقييم أداء مؤشر تقاطع المتوسطات المتحركة البسيطة (SMA) بفترتي 30 و70 يومًا على مؤشر SET، خلال مدة الدراسة . اذ يعتمد المؤشر على مبدأ بسيط يتمثل في توليد إشارة شراء عندما يخترق المتوسط القصير (SMA 30) المتوسط الطويل (SMA 70) صعودًا، ما يشير إلى بداية محتملة لاتجاه صاعد، بينما تصدر إشارة البيع عند حدوث تقاطع هبوطي، وهو ما يُفسر عادةً على أنه انعكاس هابط في الاتجاه العام للسوق.

شهدت استراتيجية التداول باستخدام مؤشر المتوسط المتحرك البسيط (SMA) أداء متفاوتًا خلال مدة الدراسة . ووفقاً لدولة تايلند يوضح الجدول رقم (16-3) ادناه نتائج أداء هذا المؤشر :

جدول رقم (16-3): نتائج تقييم أداء مؤشر (SMA) على المؤشر العام للسوق التايلندي SET

التعافي من جائحة كورونا	19.99%	-0.0110%	0.5147%	-0.3383	-10.07%
قبل جائحة كورونا	3.53%	0.0058%	0.4198%	0.2203	-10.84%

المصدر : اعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات (Python)

أ- قبل جائحة كورونا (Before COVID-19)

تم احتساب العوائد التراكمية الناتجة عن تطبيق هذه المؤشر خلال المدة اقبل الجائحة اذ بلـــــــــغ (3.53%) ،وهو اقل عائد خلال مدة الدراسة ، وكان متوسط العوائد اليومية هو الاقل ايضاً ، اذ سجل نسبة (0.0058%) وانحراف معياري هو الادنى ايضاً في مدة الدراسة اذ بلغ (0.4198%) ، اما نسبة Sharp فقط كانت (0.2203) ، واقصى تراجع (-10.84%) ، اتسمت مدة ما قبل الجائحة بأداء ضعيف ونسبة Sharp منخفضة، ما يدل على افتقار المؤشر آنذاك إلى الكفاءة في توقيت الدخول والخروج من السوق.

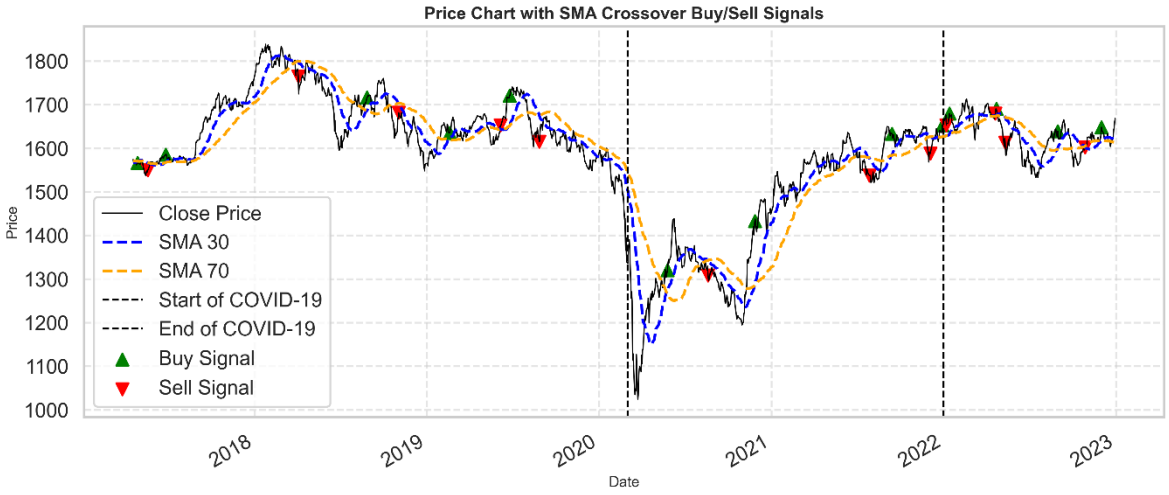
ب- اثناء جائحة كورونا (During COVID-19)

بينما كان الأداء الأفضل خلال مدة الجائحة، إذ بلغت العوائد التراكمية 13.29% والجدول (16-3) يُظهر أن مدة الجائحة لم تكن فقط الأكثر ربحية بل أيضًا الأفضل من حيث جودة العائد مقابل المخاطرة، كما يتضح من نسبة Sharp التي بلغت 0.5010، وهي الأعلى مقارنة بالمدد الاخرى. أما بعد الجائحة، ورغم تحقيقها لعائد تراكمي جيد(9.99%) ، فإن متوسط العائد اليومي كان سلبيًا، ونسبة Sharp كانت سالبة، ما يشير إلى تقلبات مرتفعة وعوائد غير مستقرة. هذا الاختلاف يعكس تفاعل المؤشر مع ديناميكية السوق في كل مدة، ومدى نجاحها في اقتناص الاتجاهات السائدة.

تشير هذه النتائج إلى أن مؤشر (SMA)، رغم بساطتها، قد تحقق نتائج جيدة في ظل اتجاهات سوقية واضحة، لكنها تبقى عرضة للضعف في الفترات المتقلبة أو عند تغيّر الاتجاهات بشكل مفاجئ. بناءً على ذلك، يُنصح بعدم الاعتماد عليها بشكل منفرد، بل من الأفضل دمجها مع مؤشرات تحليل فني أخرى مثل (RSI) أو (MACD)، إضافة إلى

استخدام أدوات لإدارة المخاطر مثل أوامر وقف الخسارة. كما يُستحسن اختبار هذه المؤشر على بيانات من أسواق وفترات زمنية مختلفة لضمان استقراريتها وفعاليتها.

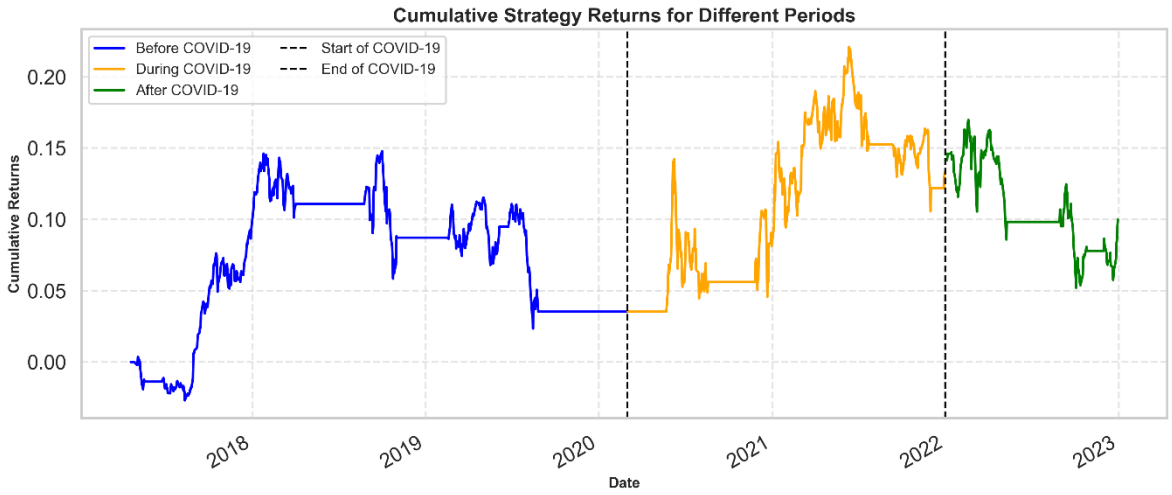
عند تمثيل هذه الإشارات على الرسم البياني لحركة أسعار مؤشر SET، يمكن ملاحظة مواقع الشراء والبيع بشكل واضح، اذ تسلط العلامات الضوء على النقاط الزمنية التي تقاطعت فيها المتوسطات، ما يوفر تصورًا مرئيًا عن توقيت تنفيذ الصفقات وتفاعلها مع حركة السوق. الشكل رقم (3-31) اشارات البيع (السهم باللون الاحمر) والشراء (السهم باللون الاخضر) للتداول في سوق تايلند للاوراق المالية بالاعتماد على مؤشر ((SMA) يساعد على فهم مدى توافق الإشارات مع الاتجاهات الفعلية للسوق، كما يُبرز الفترات التي كانت فيها الإشارات خاطئة أو غير فعّالة نتيجة تقلبات الأسعار.



الشكل رقم (3-31) اشارات البيع والشراء للتداول في سوق تايلند بالاعتماد على مؤشر ((SMA) خلال مدة الدراسة

المصدر : اعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات (Python)

ويوضح الشكل رقم (3-32): العوائد التراكمية لاستراتيجية التداول لسوق(SET) باستخدام مؤشر SMA)) مجزأة حسب المدد الزمنية قبل وأثناء الجائحة ومدة التعافي .



الشكل رقم (3-32) العوائد التراكمية لاستراتيجية التداول في سوق تايلند باستخدام مؤشر(SM)

المصدر : اعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات (Python)

2- تقييم أداء مؤشر القوة النسبية (RSI)

شهدت استراتيجية التداول باستخدام مؤشر القوة النسبية (RSI) أداء متفاوتًا خلال مدة الدراسة. ووفقاً لدولة تايلند يوضح الجدول رقم (3-17) ادناه نتائج أداء هذا المؤشر :

جدول رقم (3-17): نتائج تقييم أداء مؤشر (RSI) على المؤشر العام للسوق التايلندي SET

المدة	العوائد التراكمية	متوسط العوائد اليومية	الانحراف المعياري	نسبة Sharp	أقصى تراجع
قبل جائحة كورونا	**-2.46%**	**0.00%**	**0.14%**	**-0.02**	**-4.19%**
اثناء جائحة كورونا	2.64%	0.01%	0.16%	0.03	-2.45%
التعافي من جائحة كورونا	**1.71%**	**0.01%**	**0.12%**	**0.06**	**-0.72%**

المصدر : اعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات (Python)

أ- قبل جائحة كورونا (Before COVID-19)

عند تحليل أداء استراتيجية (RSI) المطبقة على مؤشر SET خلال مدة الدراسة،

لوحظ تفاوت واضح في نتائج الأداء بين المراحل الزمنية، وإن لم تكن هذه النتائج حادة أو متقلبة كما هو الحال مع بعض المؤشرات الأخرى. ففي المدة التي سبقت الجائحة، سجل المؤشر خسارة طفيفة بلغت (-2.46%)، وهو ما يدل على أداء محايد تقريبًا دون تعرض لمحفزات صعودية أو هبوطية قوية. كما أن متوسط العائد اليومي كان قريبًا من الصفر، والانحراف المعياري لم يتجاوز (0.14%)، ما يعكس استقرارًا عامًا في الأداء خلال تلك المرحلة.

ب- اثناء جائحة كورونا (During COVID-19)

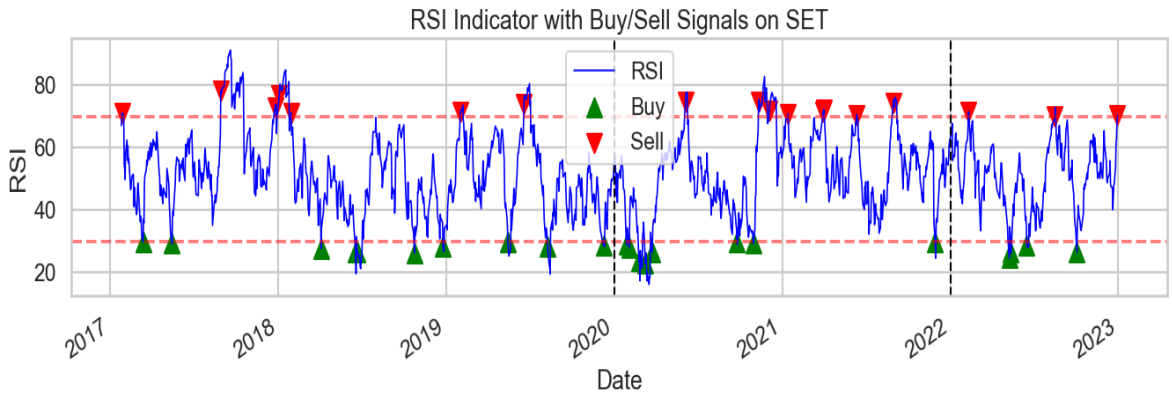
خلال مدة الجائحة، تحسن الأداء نسبيًا ليسجل عائدًا تراكميًا قدره(2.64%). وعلى الرغم من ارتفاع الانحراف المعياري إلى(0.16%)، إلا أن العائد اليومي تحسّن بدوره، ونسبة Sharp ارتفعت بشكل طفيف لتسجل (0.03)، بعد أن كانت سالبة في المدة السابقة. هذا يشير إلى تحسن نسبي في العلاقة بين العائد والمخاطرة، وإن كانت القيم ما تزال منخفضة وتعكس نمطًا متحفظًا في السلوك الاستثماري للمؤشر.

في المدة اللاحقة، استمر التحسن التدريجي، اذ سجلت الاستراتيجية عائدًا تراكميًا بلغ (1.71%)، مع انخفاض في التقلبات إلى (0.12%). ويُلاحظ أن نسبة Sharp ارتفعت بشكل طفيف إلى (0.06)، وهي وإن كانت ما تزال منخفضة من حيث القيمة المطلقة، إلا أنها تعكس اتجاهًا إيجابيًا يعزز من موثوقية المؤشر خلال الفترات ذات التذبذب المعتدل. كما أن أقصى تراجع عبر جميع الفترات لم يتجـــــــاوز (-4.19%)، وهو ما يشير إلى فعالية جيدة في ضبط المخاطر والحد من الخسائر الكبرى.

بشكل عام، يُظهر هذا الأداء أن مؤشر (RSI) يميل إلى الحفاظ على سلوك تداول متزن، اذ لا يحقق مكاسب كبيرة، لكنه أيضًا لا يتسبب بخسائر فادحة. ويبدو أنه أكثر فاعلية في البيئات السوقية التي تتسم بتقلبات معتدلة، اذ يمكنه تحديد نقاط التحول بدقة نسبية دون الوقوع في فخ الإشارات الكاذبة التي قد تحدث في الأسواق شديدة الاضطراب. كما أن استقرار أداء المؤشر عبر الفترات المختلفة، كما يوضحه الجدول، يعزز من فكرة أنه يمكن استخدامه كعنصر داعم في أنظمة تداول أكثر تعقيدًا، خاصة عند دمجه مع مؤشرات تؤكد الاتجاهات مثل (MACD) أو المتوسطات المتحركة.

بناءً على ما سبق، يمكن اعتبار (RSI) أداة مفيدة لتصفية الإشارات وتوقيت الدخول والخروج، شريطة ألا يُستخدم بمفرده، بل ضمن إطار تكاملي يدعم اتخاذ القرار ويقلل من حساسية المؤشر للتذبذبات غير المبررة.

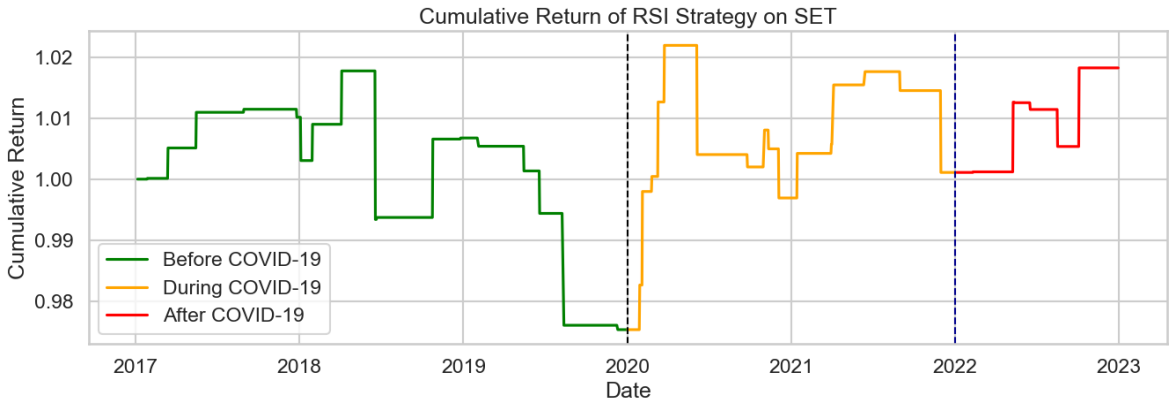
ويوضح الشكل رقم (33-3) اشارات البيع (السهم باللون الاحمر) والشراء (السهم باللون الاخضر) للتداول في سوق تايلند للاوراق المالية بالاعتماد على مؤشر ((RSI) مجزأة حسب المدد الزمنية (قبل واثناء الجائحة والتعافي من الجائحة) .



الشكل رقم (3-33) اشارات البيع والشراء للتداول في المؤشر العام للسوق التايلندي SET حسب أداء المؤشر (RSI)

المصدر : اعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات (Python)

شكل رقم (3-34): العوائد التراكمية لاستراتيجية التداول لسوقSET باستخدام مؤشر (RSI) مجزأة حسب المدد الزمنية قبل وأثناء الجائحة ومدة التعافي.



شكل رقم (3-34)العوائد التراكمية لاستراتيجية التداول في المؤشر العام للسوق التايلندي SET باستخدام مؤشر (RSI)

المصدر : اعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات (Python)

3- تقييم أداء مؤشر تقارب – تباعد المتوسطات (MACD)

شهدت استراتيجية التداول باستخدام مؤشر تقارب – تباعد المتوسطات (MACD) أداء متفاوتًا خلال مدة الدراسة . ووفقاً لدولة تايلند . يوضح الجدول رقـــم (3-18) ادناه نتائج أداء هذا المؤشر :

جدول رقم (18-3): نتائج تقييم أداء مؤشر(MACD) على المؤشر العام للسوق التايلندي SET

التعافي من جائحة كورونا	**14.88%**	**0.0035%**	**0.1488%**	**0.37**	**-2.96%**
قبل جائحة كورونا	**9.09%**	**0.0113%**	**0.1431%**	**1.25**	**-1.69%**

المصدر : اعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات (Python)

أ- قبل جائحة كورونا (Before COVID-19)

عند تحليل أداء هذه الاستراتيجية على مؤشر SET خلال مدة الدراسة، تبيّن أن (MACD) كان من بين المؤشرات القليلة التي سجلت عوائد تراكميّة موجبة باستمرار، ما يعكس ثباتًا نسبيًا في قدرتها على التكيّف مع أوضاع السوق المختلفة. ففي مدة ما قبل الجائحة، سجل المؤشر عائدًا تراكميًا بلـــــــغ (9.09%)، وهو رقم إيجابي يعكس قدرة الاستراتيجية على التقاط اتجاهات مستقرة نسبيًا. اللافت في هذه المرحلة أن الانحراف المعياري للعوائد اليومية كان منخفضًا عند (0.1431%)، ما يُشير إلى استقرار كبير في الأداء، كما أن نسبة Sharp بلغت(1.25) ، وهي قيمة مرتفعة نسبيًا وتُعبر عن توازن جيد بين العائد والمخاطرة. كذلك فإن أقصى تراجع بلغ (-1.69%) فقط، وهو أدنى مستوى مقارنة بباقي الفترات والمؤشرات، ما يبرز فعالية واضحة في إدارة المخاطر.

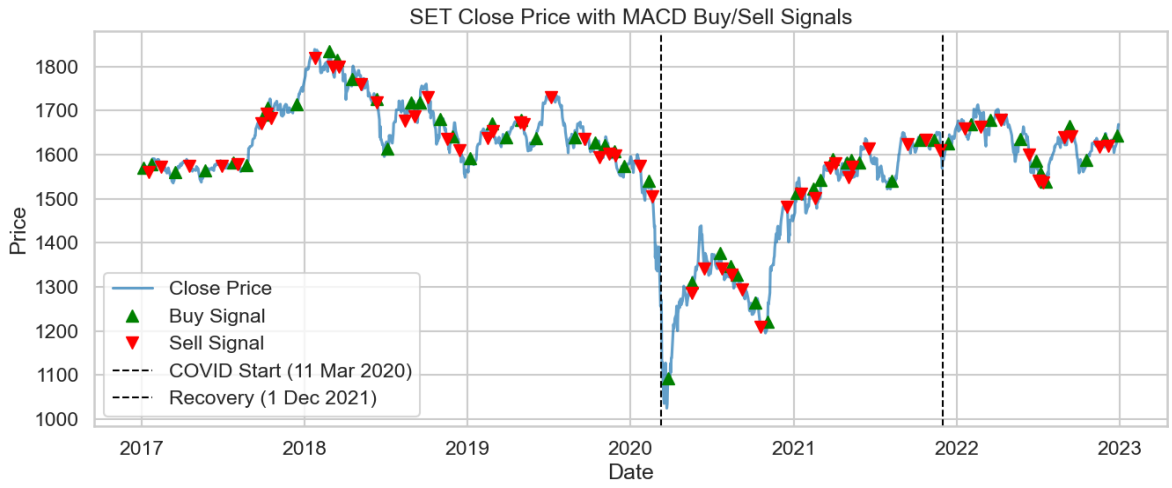
ب- اثناء جائحة كورونا (During COVID-19)

أما خلال الجائحة، وهي المدة التي اتسمت بتقلبات سوقية غير مسبوقة، فقد ارتفعت العوائد التراكمية إلى(13.88%). وعلى الرغم من أن الانحراف المعياري للعوائد قفز إلى (0.3898%) ، إلا أن الاستراتيجية واصلت تحقيق عائدات موجبة، ما يدل على قدرتها على التكيّف مع حدة التذبذبات. على الرغم من نسبة Sharp انخفضت إلى (0.45) ، فإنها تبقى إيجابية، ما يعني أن الاستراتيجية واصلت تقديم عوائد تتناسب مع درجة المخاطرة، وإن كانت بكفاءة أقل مقارنة بمدة ما قبل الجائحة. أقصى تراجع في هذه المدة بلغ (-5.38%)، وهو تراجع ملحوظ لكنه ما زال ضمن حدود معقولة في سياق بيئة سوقية عالية التقلب.

في المدة اللاحقة حققت الاستراتيجية عائدًا تراكميًا هو الأعلى طيلة مدة الدراسة، إذ بلـغ (14.88%). على الرغم منخفاض متوسط العوائد اليومية إلى(0.0035%)، فإن الانحراف المعياري عاد إلى مستوى قريب من المرحلة الأولى، مسجلاً (0.1488%)، ما يعكس عودة السوق إلى حالة من التوازن النسبي. نسبة Sharp بلغت (0.37) ، وهي وإن كانت أقل من سابقاتها، إلا أنها تبقى إيجابية، ما يدل على استمرار العلاقة المنطقية بين العائد والمخاطرة. كما أن أقصى تراجع في هذه المدة لم يتجاوز (-2.96%)، ما يعزز الانطباع بأن الاستراتيجية استطاعت الحفاظ على قدرتها على تفادي الخسائر الكبيرة حتى بعد انتهاء حالة الاضطراب الشديدة.

بناءً على هذه النتائج، يتضح أن مؤشر (MACD) أظهر أداء متفوقًا مقارنة بباقي المؤشرات المستخدمة في هذا التحليل. ويبدو أنه يتمتع بقدرة جيّدة على تحديد الاتجاهات العامة للأسعار، مع درجة معتدلة من الحساسية لتقلبات السوق. كما أن إشاراته بدت أقل عُرضة للتشويش أو الكسر الكاذب، خاصة في الفترات التي تميزت بوضوح الاتجاه. هذه الصفات تجعل من (MACD) أداة فعالة يمكن الاعتماد عليها ضمن استراتيجيات تداول متكاملة، خصوصًا إذا ما تم تعزيزها بمؤشرات تأكيدية أخرى أو بإطار زمني متعدد يساعد في تصفية الإشارات وتدعيم قرارات الدخول والخروج.

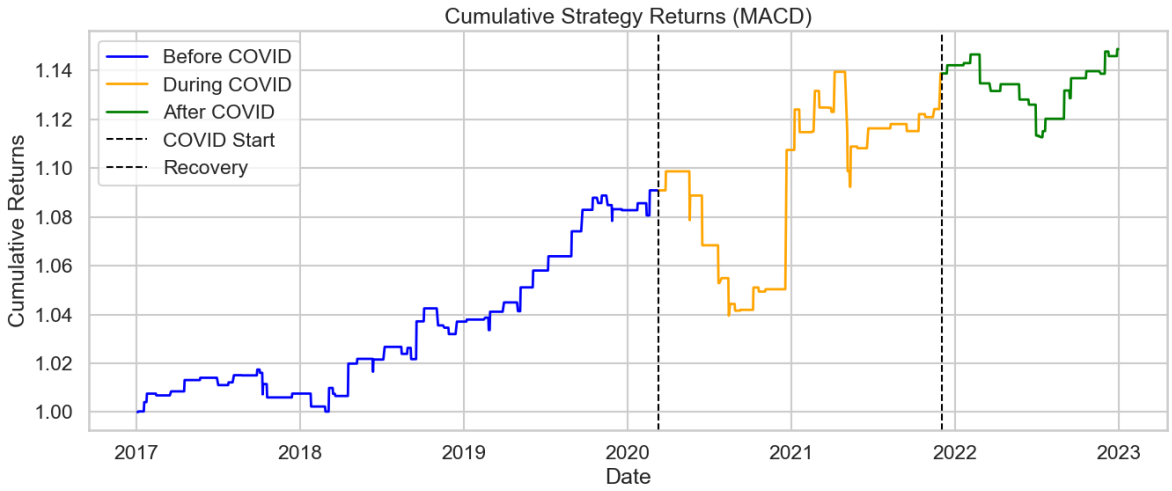
ويوضح الشكل رقم (35-3) اشارات البيع (السهم باللون الاحمر) والشراء (السهم باللون الاخضر) للتداول في سوق تايلند للاوراق المالية بالاعتماد على مؤشر ((MACD) مجزأة حسب المدد الزمنية (قبل واثناء الجائحة والتعافي من الجائحة) .



الشكل رقم (35-3)اشارات البيع والشراء للتداول المؤشر العام للسوق التايلندي SET حسب أداء المؤشر (MACD)

المصدر: اعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات (Python)

والشكل رقم (3-36): يوضح العوائد التراكمية لاستراتيجية التداول لسوق SET باستخدام مؤشر (MACD) مجزأة حسب المدد الزمنية قبل وأثناء الجائحة ومدة التعافي.



الشكل رقم (3-36) العوائد التراكمية لاستراتيجية التداول المؤشر العام للسوق التايلندي SET باستخدام مؤشر (MACD)

المصدر : اعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات (Python)

4- تقييم أداء مؤشر (Bollinger Bands)

شهدت استراتيجية التداول باستخدام مؤشر (Bollinger Bands)أداء متفاوتًا خلال مدة الدراسة و يلاحظ ان الأداء كان سلبيًا طيلة مدة الدراسة. ووفقاً لدولة تايلند يوضح الجدول رقـــــم (3-19) ادناه نتائج أداء هذا المؤشر:

جدول رقم (3-19):نتائج تقييم أداء مؤشرBollinger Bandsعلى المؤشر العام للسوق التايلندي SET

المدة	العوائد التراكمية	متوسط العوائد اليومية	الانحراف المعياري للعوائد	نسبة Sharp	أقصى تراجع
قبل جائحة كورونا	**-45.18%**	**-0.0761%**	**0.4850%**	**-2.49**	**-45.18%**
اثناء جائحة كورونا	**-59.70%**	**-0.0717%**	**0.6784%**	**-1.68**	**-26.50%**
التعافي من جائحة كورونا	**-65.00%**	**-0.0538%**	**0.2964%**	**-2.88**	**-13.15%**

المصدر : اعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات (Python)

أ- قبل جائحة كورونا (Before COVID-19)

عند تطبيق هذه الاستراتيجية على مؤشر SET طيلة مدة الدراسة، جاءت النتائج مخيبة للآمال من جميع النواحي. فمن حيث الأداء الكلي، سجلت الاستراتيجية خسائر تراكميّة كبيرة في جميع الفترات، ما يثير تساؤلات حول مدى ملاءمتها للبيئات السوقية المتقلبة أو ذات الاتجاهات القوية.

في المدة التي سبقت الجائحة، تكبدت الاستراتيجية خسائر تراكميّة قدرها(-45.18%). هذا الأداء السلبي تزامن مع انحراف معياري مرتفع بلغ (0.4850%)، ما يدل على وجود تذبذبات واسعة في العوائد اليومية. رغم ذلك، فإن الخسائر استمرت في التزايد خلال مدة الجائحة، اذ بلـــــغت (-59.70%)، مترافقة مع تقلبات أشد (الانحراف المعياري ارتفع إلى 0.6784%). اللافت للنظر أن هذه المرحلة، رغم أنها غالبًا ما تتسم بفرص تداول أكبر نتيجة الحركات المفاجئة للأسعار، إلا أن الاستراتيجية لم تنجح في استغلال تلك التحركات، بل تفاقمت خسائرها، وهو ما يُعزى على الأرجح إلى كثرة الإشارات الخادعة الناتجة عن اختراقات غير حقيقية للنطاقات.

ب- اثناء جائحة كورونا (During COVID-19)

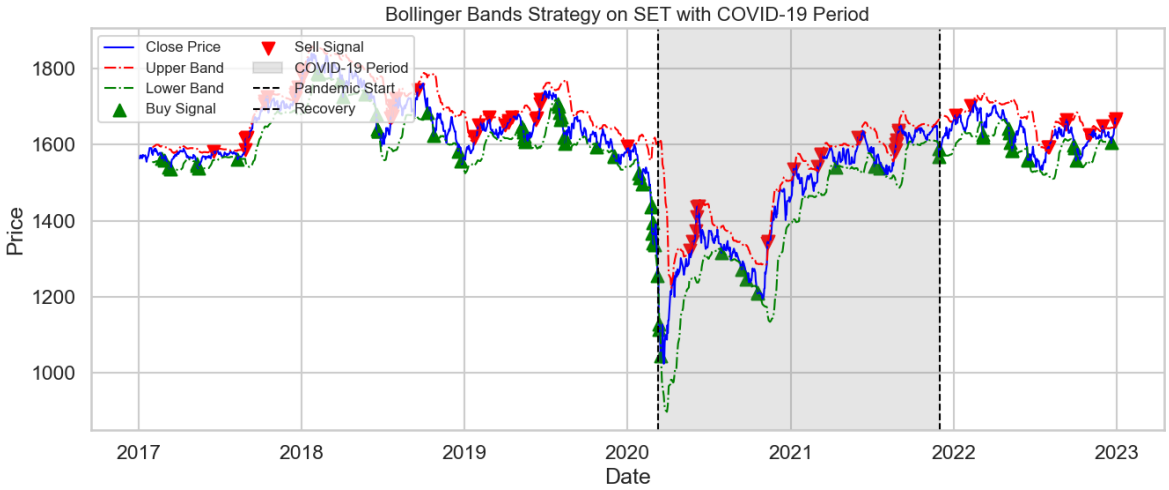
أما في المدة التي تلت الجائحة، فقد استمرت الاستراتيجية في تسجيل نتائج سلبية حادة، إذ وصلت الخسائر التراكميّة إلى (-65.00%). على الرغم من مستوى التقلب (الانحراف المعياري) قد انخفض إلى (0.2964%)، وهو أقل من مثيله في الفترات السابقة، إلا أن ذلك لم ينعكس إيجابيًا على الأداء. بل على العكس، ساهم انخفاض التذبذب في تقليص فرص الربح، بينما استمرت الإشارات الخاطئة في التسبب بخسائر متكررة.

إن نظرة سريعة إلى نسب Sharp خلال مدة الدراسة تؤكد هشاشة هذه الاستراتيجية في مواجهة مختلف الأوضاع السوقية. فقد كانت جميع النسب سالبة وبشكل حاد، اذ بلغت (-2.49) قبل الجائحة، وتحسنت قليلًا إلى (-1.68) أثناءها، لكنها عادت للتدهور إلى(-2.88)بعد الجائحة. هذا يشير بوضوح إلى أن حجم المخاطر التي تكبدها المتداولون باستخدام هذه الاستراتيجية لم يكن مبررًا على الإطلاق بالعوائد الناتجة، بل على العكس، كانت العوائد سلبية بشكل مستمر ومتفاقم.

من خلال هذه النتائج، يتبيّن أن استخدام (Bollinger Bands)بمفرده في التداول على مؤشر SET خلال تلك الفترات لم يكن فعالًا، بل تسبب في نتائج عكسية على حساب الأداء العام للمحفظة الافتراضية. من المحتمل أن تكون طبيعة السوق خلال تلك الفترات، والتي تميزت بوجود اتجاهات قوية ومفاجئة، قد جعلت الاستراتيجية عُرضة لاختراقات كاذبة أدت إلى توليد إشارات بيع وشراء خاطئة بشكل متكرر. هذا السلوك يعكس أحد أهم القيود البنيوية في Bollinger

Bands، إذ إن فعاليته عادة ما تكون أعلى في الأسواق التي تسير في نطاق عرضي (range-bound) وليس في الأسواق الاتجاهية.

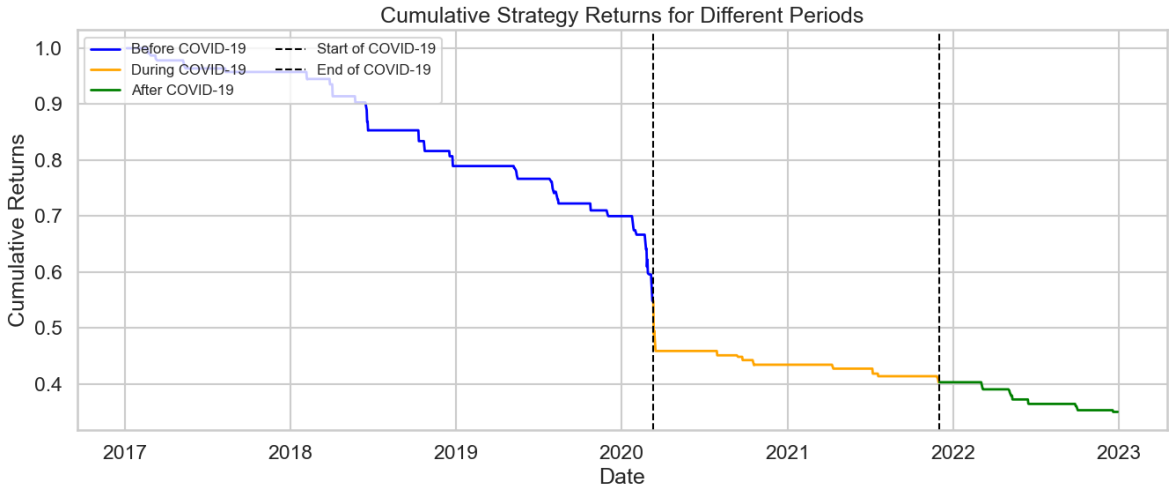
بناءً على ما سبق، يمكن القول إن Bollinger Bands، رغم شعبيته، قد لا يكون خيارًا مناسبًا بمفرده لتوليد إشارات تداول على مؤشرات مثل SET، خصوصًا خلال فترات عدم الاستقرار أو الاتجاهات الحادة. ومن هنا تبرز الحاجة إلى دمج هذه الأداة مع مؤشرات أخرى قادرة على تأكيد الاتجاه، مثل مؤشر الزخم أو معدل التغير (ROC)، بالإضافة إلى اعتماد تقنيات أكثر صرامة في إدارة المخاطر لتقليل أثر الإشارات الكاذبة. والشكل رقم (37-3): يبين اشارات البيع والشراء للتداول لسوق SET حسب أداء المؤشر (Bollinger Bands)مجزأة حسب المدد الزمنية قبل وأثناء الجائحة ومدة التعافي.



الشكل رقم (37-3) اشارات البيع والشراء للتداول المؤشر العام للسوق التايلندي SET حسب أداء المؤشر Bollinger Band

المصدر : اعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات (Python)

والشكل رقم (38-3): يوضح العوائد التراكمية لاستراتيجية التداول لسوق SET مجزأة حسب أداء المؤشر (Bollinger Bands)المدد الزمنية قبل وأثناء الجائحة ومدة التعافي .



والشكل رقم (3-38) العوائد التراكمية لاستراتيجية التداول المؤشر العام للسوق التايلندي SET مجزأة حسب أداء المؤشر Bollinger Bands

المصدر : اعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات (Python)

5- تقييم أداء مؤشر تدفق الاموال ((MFI)

شهدت استراتيجية التداول باستخدام مؤشر (MFI)) أداء متفاوتًا خلال مدة الدراسة و يلاحظ ان الأداء كان سلبيًا طيلة مدة الدراسة. ووفقاً لدولة تايلند يوضح الجدول رقـــــم (3-20) ادناه نتائج أداء هذا المؤشر:

جدول رقم (3-20): نتائج تقييم أداء مؤشر (MFI) على المؤشر العام للسوق التايلندي SET

المدة	العوائد التراكمية	متوسط العوائد اليومية	الانحراف المعياري	نسبة Sharp	أقصى تراجع
قبل جائحة كورونا	**-28.96%**	**-0.0427%**	**0.4929%**	**-1.38**	**-29.89%**
اثناء جائحة كورونا	-42.87%	-0.0501%	0.6716%	-1.18	-19.32%
التعافي من جائحة كورونا	**-47.64%**	**-0.0331%**	**0.2950%**	**-1.78**	**-9.49%**

المصدر : اعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات (Python)

أ- قبل جائحة كورونا (Before COVID-19)

عند تطبيق استراتيجية التداول المستندة إلى (MFI) على بيانات مؤشر SET خلال مدة الدراسة المرتبطة بجائحة كوفيد-19، أظهرت النتائج أداء سلبيًا ومتراجعًا باستمرار. ففي المدة التي سبقت الجائحة، بلغت الخسائر التراكميّة (28.96%)، وهي نسبة مرتفعة نسبيًا تعكس إخفاق المؤشر في التقاط فرص دخول ناجحة. وقد ترافقت هذه الخسائر مع انحراف معياري مرتفع بلغ (0.4929%)، ما يشير إلى تقلب ملحوظ في العوائد اليومية، ويعني أن المخاطرة المصاحبة للتداول وفقاً هذه الاستراتيجية كانت كبيرة، دون أن تقابلها عوائد كافية.

ب- اثناء جائحة كورونا (During COVID-19)

خلال مدة الجائحة، تزايدت حدة الخسائر لتصل إلى (42.87%)، بينما ارتفع الانحراف المعياري إلى (0.6716%)، وهو ما يُعبّر عن تذبذب واسع ومتكرر في النتائج اليومية. على الرغم من السوق في هذه المرحلة كان يوفر فرصًا للربح نتيجة تقلبات الأسعار، فإن المؤشر فشل في التفاعل مع هذه التغيرات، ربما بسبب حساسيته الزائدة لإشارات التشبع التي قد تكون متكررة ولكنها غير دقيقة في ظروف السوق غير المستقرة. الأمر نفسه ينعكس على نسبة Sharp، التي بقيت سالبة عند(-1.18)، ما يدل على أن العوائد لم تكن متناسبة مع درجة المخاطرة.

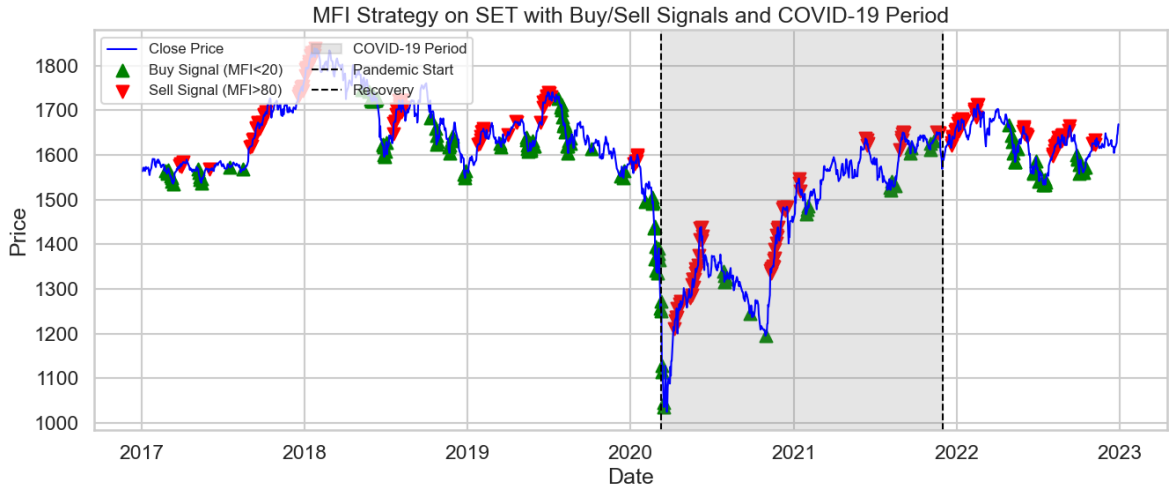
في نهاية عام 2022، فقد استمرت الخسائر في التراكم، لتبلغ (47.64%)، وهي أعلى نسبة خسارة مقارنة بالمدتين السابقتين، وذلك رغم تراجع مستوى التقلب (الانحراف المعياري انخفض إلى 0.2950%). هذه المفارقة تعكس أن ضعف أداء المؤشر لم يكن ناجمًا عن التذبذب وحده، بل عن محدودية المنهجية نفسها في توليد إشارات فعالة. نسبة Sharp في هذه المرحلة وصلت إلى(-1.78)، وهي الأسوأ ضمن الفترات الثلاث، ما يُبرز الخلل الجوهري في العلاقة بين العائد والمخاطرة ضمن هذه الاستراتيجية.

من خلال مراجعة المؤشرات الإحصائية الموضحة في الجدول، يمكن القول إن استراتيجية (MFI)، بالصورة الكلاسيكية التي تعتمد على مستويات التشبع 20 و80، لم تكن مرنة بما يكفي للتعامل مع ديناميكيات السوق المتغيرة. إذ يبدو أن هذه المستويات الجامدة قد فشلت في التقاط إشارات حقيقية في فترات تميّزت بسرعة تغيّر الاتجاهات وتبدل حالة السيولة العامة في السوق، الأمر الذي أدى إلى سلسلة من الإشارات الكاذبة والخسائر المتراكمة.

تشير هذه النتائج إلى أن فعالية (MFI) تنخفض بشكل كبير عند استخدامه بمفرده، وخصوصًا في الأسواق التي تمر بتحولات مفاجئة أو تتسم بتقلبات هيكلية كما حدث خلال جائحة كوفيد-19. وعليه، فإن استخدام المؤشر يتطلب ضبطًا أكثر تكيفًا مع خصائص السوق، سواء من خلال تعديل مستويات التشبع ديناميكيًا أو من خلال دمجه مع مؤشرات أخرى

قادرة على تصفية الإشارات وتحسين دقتها. كما يُوصى بإرفاق هذه الاستراتيجية بأنظمة تحكم في المخاطر للحد من الخسائر الكبيرة الناتجة عن الإشارات غير المؤكدة.

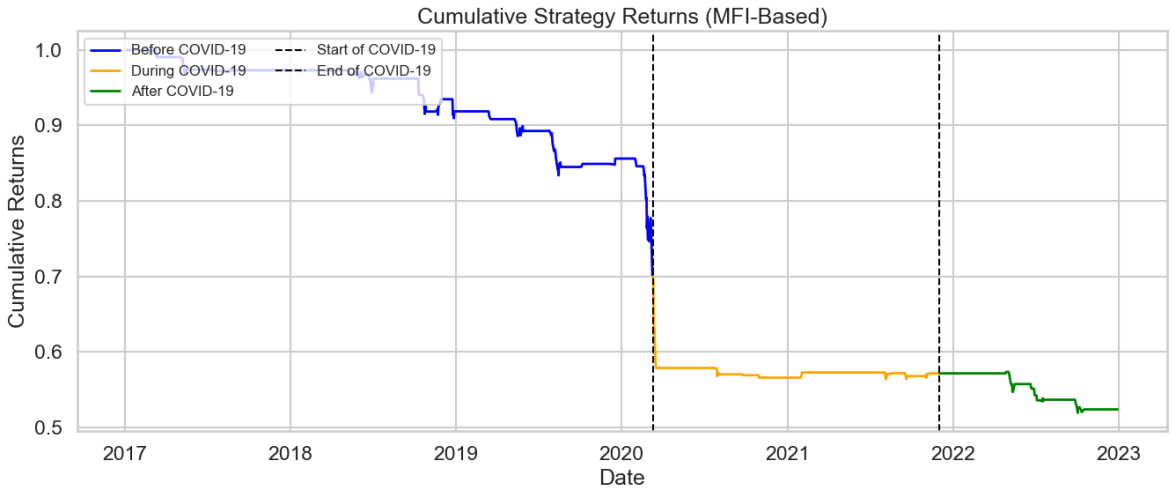
يوضح الشكل رقم (3-39) الرسم البياني لإشارات التداول تحركات السعر على مؤشر SET مع نقاط الشراء والبيع المستندة إلى إشارات(MFI) ، بينما يعرض رسم العوائد التراكمية عبر الفترات مدى الأداء المتغير للاستراتيجية في ظل ظروف السوق المختلفة.



الشكل رقم (3-39) اشارات البيع والشراء للتداول المؤشر العام للسوق التايلندي SET حسب أداء المؤشر (MFI)

المصدر : اعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات (Python)

الشكل رقم (3-40): يوضح العوائد التراكمية لاستراتيجية التداول لسوق SET مجزأة حسب أداء المؤشر MFI)) لمدة الدراسة .



الشكل رقم (40-3) العوائد التراكمية لاستراتيجية التداول المؤشر العام للسوق التايلندي SET حسب أداء المؤشر (MFI)

المصدر : اعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات (Python)

الفصل الثالث

المبحث الثاني

التحليل الاحصائي لمؤشرات التحليل الفني

تمهيد :

يركز هذا المبحث على تحليل أداء خمسة مؤشرات فنية رئيسة، وهي: المتوسط المتحرك البسيط(SMA) ، مؤشر القوة النسبية (RSI) ، تقارب/تباعد المتوسط المتحرك(MACD) ، أشرطة بولينجر(BB) ، ومؤشر تدفق الأموال(MFI) ، وذلك عبر أربعة أسواق مالية رئيسة تشمل (كوريا الجنوبية، ماليزيا، سنغافورا، وتايلند). وقد تم تقسيم مدة الدراسة إلى مرحلتين واضحتين: ما قبل الجائحة وأثناء الجائحة ، بهدف مقارنة أداء هذه المؤشرات في ظل ضروف سوقية متباينة.

ولتحقيق هذا الهدف، اعتمد التحليل الإحصائي باستخدام اختبار(Welch's t-test) عند مستوى معنوية ($\alpha=0.05$) الذي يُعد مناسبًا لتحليل البيانات المالية التي قد تتسم بعدم تساوي التباينات بين المدد. وقد تم بناء التحليل على فرضيتين اساسيتين هما:

- الفرضية الأساسية (H0): لا فروق ذات دلالة إحصائية في اداء المؤشرات الفنية بين المدة ما قبل الجائحة والمدة أثناء الجائحة.

- الفرضية البديلة (H1): توجد فروق ذات دلالة إحصائية في اداء المؤشرات الفنية بين المدة ما قبل الجائحة والمدة أثناء الجائحة.

يمثل هذا المبحث خطوة حاسمة في فهم مدى تأثر المؤشرات الفنية بالتقلبات السوقية الناتجة عن الجائحة، ويُسهم في تقديم رؤية تحليلية معمّقة حول فعالية هذه الأدوات في التنبؤ بالحركة السعرية، ما يعزز من قيمتها التطبيقية في مجالات الاستثمار، التحليل الفني، وإدارة المخاطر.

اولاً: التحليل الاحصائي لاداء مؤشرات التحليل الفني في سوق كوريا الجنوبية

الجدول(3-22) يوضح تفاصيل المتوسطات والانحرافات المعيارية لكل مؤشرفي السوق الكوري ، مع قيم (t) واختبار (p) للدلالة على وجود فروق معنوية لاختبار الفرضيات الفرعية التالية :

- **الفرضية الاساسية :(H_0)** لا فروق ذات دلالة إحصائية في اداء مؤشرات التحليل الفني في سوق كوريا الجنوبية بين مدة ما قبل الجائحة ومدة أثناء الجائحة.
- **الفرضية البديلة :(H_1)** توجد فروق ذات دلالة إحصائية في اداء مؤشرات التحليل الفني في سوق كوريا الجنوبية بين مدة ما قبل الجائحة ومدة أثناء الجائحة.

جدول(3-21) المتوسطات والانحرافات المعيارية و (t-test) لكل مؤشر قبل واثناء الجائحة للسوق الكوري (KOSPI)

المؤشر	متوسط العوائد قبل الجائحة	الانحراف المعياري قبل الجائحة	متوسط العوائد أثناء الجائحة	الانحراف المعياري أثناء الجائحة	t-statistic	p-value
SMA	2220.58423	163.92734	2649.95333	490.59318	-18.47560	*0.00000
RSI	48.89509	12.18537	54.30622	12.57426	-6.86220	*0.00000
MACD	0.27865	7.35493	-0.13156	11.61221	0.66350	0.50720
BB	132.43659	67.48712	217.94973	134.94967	-12.60670	*0.00000
MFI	52.03777	16.84496	55.70132	14.97729	-3.60740	*0.00030

المصدر: اعداد الباحث بالاعتماد على (spss)

1- المتوسط المتحرك البسيط(SMA)

من خلال الجدول (3-21) يلاحظ ان متوسط العوائد قبل الجائحة ارتفع من (2220.58423) الى (2649.95333) اثناء الجائحة ، مع ارتفاع بالانحراف المعياري من (163.92734) الى (490.59318) وهذا يدل على ارتفاع كبير بالتذبذب في متوسط العوائد ، قيمة :t المحسوبة (-18.47560) اكبر بكثير من القيمة الجدولية ، وبما ان قيمة p: (0.00000) فهو معنوي ، لذا ترفض الفرضية الاساسية:(H_0) وتقبل الفرضية البديلة(H_1) ، يلاحظ ان الفرق معنوي بدرجة عالية، ما يدل على تغير واضح في الاتجاه العام للأسعار خلال الجائحة، وهذا يعكس زيادة في التقلبات السعرية.

2- مؤشر القوة النسبية (RSI)

من خلال الجدول (3-21) يلاحظ ان متوسط العوائد قبل الجائحة ارتفع من (48.89509) الى (54.30622) اثناء الجائحة ، مع ارتفاع بالانحراف المعياري من (12.18537) الى (12.57426) وهذا يدل على ارتفاع التذبذب في

متوسط العوائد ، قيمة t: المحسوبة (-6.86220) اكبر من القيمة الجدولية ، وبما ان قيمة p:(0.00000) فهو معنوي ، لذا ترفض الفرضية الاساسية (H_0):وتقبل الفرضية البديلة (H_1)، يلاحظ ان الفرق معنوي بدرجة عالية، ما يدل على زيادة في زخم السوق، ربما نتيجة لتغيرات سريعة في سلوك المستثمرين خلال الأزمة.

3- تقارب/تباعد المتوسط المتحرك(MACD)

من خلال الجدول (21-3) يلاحظ ان متوسط العوائد انخفض من (0.27865) قبل الجائحة الـــــــــى (0.13156-) اثناء الجائحة مع ارتفاع بالانحراف المعياري من (7.35493) الى (11.61221) وهذا يدل على ارتفاع بالتذبذب في متوسط العوائد ، قيمة t: المحسوبة (0.66350) اقل من القيمة الجدولية ، وبما ان قيمة p:(0.50720) فهو غير معنوي ، لذا تقبل الفرضية الاساسية (H_0):وترفض الفرضية البديلة (H_1)، لا فروق معنوية، ما يدل على أن الاتجاهات قصيرة المدى لم تتأثر بشكل كبير في سوق كوريا الجنوبية خلال الجائحة.

4- أشرطة بولينجر(BB)

من خلال الجدول (21-3) يلاحظ ان متوسط العوائد قبل الجائحة ارتفع من (132.43659) الى (217.94973) اثناء الجائحة ، مع انخفاض بالانحراف المعياري من (16.84496) قبل الجائحة الى (134.94967) اثناء الجائحة ، وهذا يدل على ارتفاع التذبذب في متوسط العوائد ، قيمة t: المحسوبة (-12.60670) اكبر بكثير من القيمة الجدولية ، وبما ان قيمة P: (0.00000) فهو معنوي ، لذا ترفض الفرضية الاساسية (H_0):وتقبل الفرضية البديلة (H_1)، يلاحظ ان الفرق معنوي بدرجة عالية، يعكس زيادة كبيرة في تقلبات الأسعار، وهو ما يتماشى مع طبيعة المؤشر الذي يقيس التذبذب.

5- مؤشر تدفق الأموال(MFI)

من خلال الجدول (21-3) يلاحظ ان متوسط العوائد قبل الجائحة ارتفع من (52.03777) الى (55.70132) اثناء الجائحة ، مع ارتفاع بالانحراف المعياري من (67.48712) قبل الجائحـــة الى (14.97729) اثناء الجائحة ، وهذا يدل على انخفاض التذبذب في متوسط العوائد ، قيمة t: المحسوبة (-3.60740) اكبر بكثير من القيمة الجدولية ، وبما ان قيمة P: (0.00030) فهو معنوي ، لذا ترفض الفرضية الاساسية (H_0):وتقبل الفرضية البديلة (H_1)، يلاحظ ان الفرق معنوي ، يشير إلى تغير في تدفق السيولة نحو الأوراق المالية ، ربما نتيجة لتغيرات في حجم التداول أو توجهات المستثمرين.

ومن ذلك يستنتج ان أربعة من أصل خمسة مؤشرات فنية اظهرت فروقًا معنوية في الأداء بين المدتين، ما يدل على أن سوق كوريا الجنوبية تأثر بشكل واضح بجائحة كورونا من حيث الاتجاهات العامة، الزخم،والتقلبات. أما مؤشر(MACD) ، فقد حافظ على استقرار نسبي، ما قد يعكس مقاومة السوق الكوري للتغيرات قصيرة المدى أو ضعف استجابة هذا المؤشر في ضروف الأزمة.

ثانياً: التحليل الاحصائي لاداء مؤشرات التحليل الفني في السوق الماليزي

الجدول(22-3) يوضح تفاصيل المتوسطات والانحرافات المعيارية لكل مؤشرفي السوق الماليزي ، مع قيم t واختبار p للدلالة على وجود فروق معنوية لاختبار الفرضيات الفرعية التالية :

•الفرضية الاساسية (H_0): لا فروق ذات دلالة إحصائية في اداء مؤشرات التحليل الفني في سوق ماليزيا بين مدة ما قبل الجائحة ومدة أثناء الجائحة.

•الفرضية البديلة (H_1): توجد فروق ذات دلالة إحصائية في اداء مؤشرات التحليل الفني في سوق ماليزيا بين مدة ما قبل الجائحة ومدة أثناء الجائحة.

جدول(22-3) المتوسطات والانحرافات المعيارية و (t-test) لكل مؤشر قبل واثناء الجائحة للسوق الماليزي (FTSE)

المؤشر	متوسط العوائد قبل الجائحة	الانحراف المعياري قبل الجائحة	متوسط العوائد أثناء الجائحة	الانحراف المعياري أثناء الجائحة	t-statistic	p-value
SMA	7320.42667	238.07576	6642.43891	566.66856	24.81250	0.00000*
RSI	50.85875	11.81132	51.78224	10.19220	-1.33160	0.18330
MACD	0.23787	19.21539	-0.30383	31.25131	0.33220	0.73990
BB	366.11850	161.85469	467.18201	459.42547	-4.66710	0.00000*
MFI	52.95439	15.24348	51.95665	13.15910	1.11450	0.26530

المصدر : اعداد الباحث بالاعتماد على (spss)

1-المتوسط المتحرك البسيط (SMA)

من خلال الجدول (22-3) يلاحظ ان متوسط العوائد انخفض من (7320.42667) قبل الجائحة الى (6642.43891) اثناء الجائحة ، مع ارتفاع بالانحراف المعياري من (238.07576) الى (566.66856) وهذا يدل على ارتفاع كبير بالتذبذب في متوسط العوائد ، قيمة t: المحسوبة (24.81250) اكبر من القيمة الجدولية ، وبما ان قيمة P:(0.00000) فهو معنوي ، لذا ترفض الفرضية الاساسية (H_0):وتقبل الفرضية البديلة (H_1)، يلاحظ ان الفرق معنوي بدرجة عالية، ما يدل على تغير واضح في الاتجاه العام للأسعار خلال الجائحة، وهذا يعكس زيادة في التقلبات السعرية ، والتذبذب الواضح في السوق الماليزي .

2-مؤشر القوة النسبية (RSI)

من خلال الجدول (22-3) يلاحظ ان متوسط العوائد قبل الجائحة ارتفع من (50.85875) الى (51.78224) اثناء الجائحة ، مع انخفاض بالانحراف المعياري من (11.81132) الى (10.19220) وهذا يدل على انخفاض التذبذب في متوسط العوائد ، قيمة t: المحسوبة (-1.33160) ، وبما ان قيمةP: (0.18330) فهو غير معنوي ، لذا تقبل الفرضية الاساسية (H_0):وترفض الفرضية البديلة (H_1)، الفرق غير معنوي، ما يشير إلى استقرار نسبي في زخم السوق، وعدم وجود تغيرات جوهرية في سلوك المستثمرين من حيث القوة الشرائية أو البيعية.

3-تقارب/تباعد المتوسط المتحرك (MACD)

من خلال الجدول (22-3) يلاحظ ان متوسط العوائد انخفض من (0.23787) قبل الجائحة الـــــــــى (-0.30383) اثناء الجائحة مع ارتفاع بالانحراف المعياري من (19.21539) الى (31.25131) وهذا يدل على ارتفاع بالتذبذب في متوسط العوائد ، قيمة t: المحسوبة (0.33220) ، وبما ان قيمة(0.73990) P: فهو غير معنوي ، لذا تقبل الفرضية الاساسية (H_0):وترفض الفرضية البديلة (H_1)، لا فروق معنوية، ما يدل على أن الاتجاهات قصيرة المدى لم تتأثر بشكل كبير في السوق الماليزي خلال الجائحة.

4-أشرطة بولينجر (BB)

من خلال الجدول (22-3) يلاحظ ان متوسط العوائد قبل الجائحة ارتفع من (366.11850) الى (467.18201) اثناء الجائحة ، مع ارتفاع كبير بالانحراف المعياري من (161.85469) قبل الجائحة الى (459.42547) اثناء الجائحة ، وهذا يدل على ارتفاع التذبذب في متوسط العوائد ، قيمة t: المحسوبة (-4.66710) اكبر من القيمة الجدولية

، وبما ان قيمةP:(0.00000) فهو معنوي ، لذا ترفض الفرضية الاساسية (H_0):وتقبل الفرضية البديلة (H_1)، يلاحظ ان الفرق معنوي بدرجة عالية، يعكس زيادة كبيرة في تقلبات الأسعار، وهو ما يتماشى مع طبيعة المؤشر الذي يقيس التذبذب.

5-مؤشر تدفق الأموال (MFI)

من خلال الجدول (22-3) يلاحظ ان متوسط العوائد انخفض من (52.95439)قبل الجائحة الى (51.95665) اثناء الجائحة ، مع انخفاض بالانحراف المعياري من (15.24348) قبل الجائحـــة الى (13.15910) اثناء الجائحة ، وهذا يدل على انخفاض التذبذب في متوسط العوائد ، قيمة t: المحسوبة (1.11450) اكبر من القيمة الجدولية ، وبما ان قيمة P: (0.26530) فهو غيرمعنوي ، لذا تقبل الفرضية الاساسية (H_0):وترفض الفرضية البديلة (H_1)، يلاحظ ان الفرق غير معنوي ، ما يشير إلى استقرار في تدفق السيولة نحو الأسهم، وعدم وجود تغيرات كبيرة في حجم التداول أو توجهات المستثمرين..

من هذا يستنتج ان مؤشري (SMA)و (BB) اضهرا فروقًا معنوية في الأداء بين المدتين، ما يدل على أن سوق ماليزيا تأثر بشكل واضح بجائحة كورونا من حيث الاتجاه العام للأسعار والتقلبات. أما مؤشرات (RSI)و (MACD) و(MFI)، فقد حافظت على استقرار نسبي، ما قد يعكس مرونة السوق الماليزي في مواجهة التغيرات قصيرة المدى، أو ضعف استجابة هذه المؤشرات في ضروف الأزمة.

ثالثاً: التحليل الاحصائي لاداء مؤشرات التحليل الفني في السوق السنغافوري

الجدول(23-3) يوضح تفاصيل المتوسطات والانحرافات المعيارية لكل مؤشرفي السوق الماليزي ، مع قيم t واختبار p للدلالة على وجود فروق معنوية لاختبار الفرضيات الفرعية التالية :

•**الفرضية الاساسية (H_o):** لا فروق ذات دلالة إحصائية في اداء مؤشرات التحليل الفني في سوق سنغافورا بين مدة ما قبل الجائحة ومدة أثناء الجائحة.

•**الفرضية البديلة (H_1):** توجد فروق ذات دلالة إحصائية في اداء مؤشرات التحليل الفني في سوق سنغافورا بين مدة ما قبل الجائحة ومدة أثناء الجائحة.

جدول(3-23) المتوسطات والانحرافات المعيارية و (t-test) لكل مؤشر قبل واثناء الجائحة للسوق السنغافوري (STI)

المؤشر	متوسط العوائد قبل الجائحة	الانحراف المعياري قبل الجائحة	متوسط العوائد أثناء الجائحة	الانحراف المعياري أثناء الجائحة	t-statistic	p-value
SMA	3273.09101	144.45184	2913.43523	269.83380	26.34280	*0.00000
RSI	49.71376	13.12269	51.63060	12.69163	-2.35240	*0.01880
MACD	0.01218	9.93728	-0.14992	12.99590	0.22210	0.82430
BB	180.93229	74.98177	191.32555	187.19485	-1.15560	0.24830
MFI	50.44201	18.18413	50.44924	13.26087	-0.00720	0.99430

المصدر : اعداد الباحث بالاعتماد على (spss)

1-المتوسط المتحرك البسيط (SMA)

من خلال الجدول (3-23) يلاحظ ان متوسط العوائد انخفض من (3273.09101) قبل الجائحة الى (2913.43523) اثناء الجائحة ، مع ارتفاع بالانحراف المعياري من (144.45184) الى (269.83380) وهذا يدل على ارتفاع كبير بالتذبذب في متوسط العوائد ، قيمة t: المحسوبة (26.34280) اكبر من القيمة الجدولية ، وبما ان قيمة P: (0.00000) فهو معنوي ، لذا ترفض الفرضية الاساسية (H_0):وتقبل الفرضية البديلة (H_1)، يلاحظ ان الفرق معنوي بدرجة عالية، ما يدل على تغير واضح في الاتجاه العام للأسعار خلال الجائحة، وهذا يعكس زيادة في التقلبات السعرية ، والتذبذب الواضح في السوق السنغافوري .

2-مؤشر القوة النسبية (RSI)

من خلال الجدول (3-23) يلاحظ ان متوسط العوائد قبل الجائحة ارتفع من (49.71376) الى (51.63060) اثناء الجائحة ، مع انخفاض بالانحراف المعياري من (13.12269) الى (12.69163) وهذا يدل على انخفاض التذبذب في متوسط العوائد ، قيمة t: المحسوبة (-2.35240) ، وبما ان قيمة P: (0.01880) ، فهو معنوي ، لذا ترفض الفرضية الاساسية (H_0):وتقبل الفرضية البديلة (H_1)، الفرق معنوي، يشير إلى زيادة في زخم السوق، ربما نتيجة لتغيرات في سلوك المستثمرين خلال الأزمة، وإن كانت بدرجة أقل من الأسواق الأخرى..

3-تقارب/تباعد المتوسط المتحرك (MACD)

من خلال الجدول (23-3) يلاحظ ان متوسط العوائد انخفض من (0.01218) قبل الجائحة الـــــــــى (-0.14992) اثناء الجائحة مع ارتفاع بالانحراف المعياري من (9.93728) الى (12.99590) وهذا يدل على ارتفاع بالتذبذب في متوسط العوائد ، قيمة t: المحسوبة (0.22210) ، وبما ان قيمة:(0.82430) P فهو غير معنوي ، لذا تقبل الفرضية الاساسية (H_0):وترفض الفرضية البديلة (H_1)، لا فروق معنوية، ما يدل على أن الاتجاهات قصيرة المدى لم تتأثر بشكل كبير في السوق السنغافوري خلال الجائحة.

4-أشرطة بولينجر (BB)

من خلال الجدول (23-3) يلاحظ ان متوسط العوائد قبل الجائحة ارتفع من (180.93229) الى (191.32555) اثناء الجائحة ، مع ارتفاع كبير بالانحراف المعياري من (74.98177) قبل الجائحة الى (187.19485) اثناء الجائحة ، وهذا يدل على ارتفاع التذبذب في متوسط العوائد ، قيمة t: المحسوبة (-1.15560) ، وبما ان قيمة P: (0.24830) فهو غير معنوي ، لذا تقبل الفرضية الاساسية (H_0):وترفض الفرضية البديلة (H_1)، ما يشير إلى أن تقلبات الأسعار شهدت تغيرًا جوهريًا خلال الأزمة، مع زيادة الطفيفة في المتوسط.

5-مؤشر تدفق الأموال (MFI)

من خلال الجدول (23-3) يلاحظ ان متوسط العوائد ارتفع بشكل بسيط جدا من (50.44201)قبل الجائحة الى (50.44924) اثناء الجائحة ، مع انخفاض بالانحراف المعياري من (15.24348) قبل الجائحـــة الى (13.26087) اثناء الجائحة ، وهذا يدل على انخفاض التذبذب في متوسط العوائد ، قيمة t: المحسوبة (-0.00720) ، وبما ان قيمة P: (0.99430) فهو غيرمعنوي ، لذا تقبل الفرضية الاساسية (H_0):وترفض الفرضية البديلة (H_1)، يلاحظ ان الفرق غير معنوي تمامًا، ما يدل على استقرار واضح في تدفق السيولة، وعدم تأثر حجم التداول بشكل ملحوظ.

وخلاصة القول ان مؤشرا (SMA) و (RSI) فقط اظهرا فروقًا معنوية بين المدتين، ما يدل على أن سوق سنغافورة تأثر بشكل محدود بجائحة كورونا، لاسيما من حيث الاتجاه العام للأسعار والزخم. أما مؤشرات (MACD) و (BB)و(MFI)، فقد حافظت على استقرار نسبي، ما قد يعكس مرونة السوق السنغافوري أو ضعف استجابة هذه المؤشرات في ضروف الأزمة.

رابعاً: التحليل الاحصائي لاداء مؤشرات التحليل الفني في السوق التايلندي

الجدول(24-3) يوضح تفاصيل المتوسطات والانحرافات المعيارية لكل مؤشرفي السوق الماليزي ، مع قيم t واختبار p للدلالة على وجود فروق معنوية لاختبار الفرضيات الفرعية التالية :

•**الفرضية الاساسية (H_0):** لا فروق ذات دلالة إحصائية في اداء مؤشرات التحليل الفني في سوق تايلند بين مدة ما قبل الجائحة ومدة أثناء الجائحة.

•**الفرضية البديلة (H_1):** توجد فروق ذات دلالة إحصائية في اداء مؤشرات التحليل الفني في سوق تايلند بين مدة ما قبل الجائحة ومدة أثناء الجائحة.

جدول(24-3) المتوسطات والانحرافات المعيارية و (t-test) لكل مؤشر قبل واثناء الجائحة للسوق التايلندي (SET)

المؤشر	متوسط العوائد قبل الجائحة	الانحراف المعياري قبل الجائحة	متوسط العوائد أثناء الجائحة	الانحراف المعياري أثناء الجائحة	t-statistic	p-value
SMA	1683.77303	66.57263	1459.16424	145.98893	30.76570	*0.00000
RSI	49.41550	13.00872	51.53205	12.86287	-2.54790	*0.01100
MACD	-0.16363	4.32375	0.10514	7.49994	-0.68270	0.49500
BB	81.87616	32.97909	116.35585	98.43504	-7.29640	*0.00000
MFI	48.09888	17.20970	51.79290	16.40149	-3.42240	*0.00060

المصدر : اعداد الباحث بالاعتماد على (spss)

1-المتوسط المتحرك البسيط (SMA)

من خلال الجدول (24-3) يلاحظ ان متوسط العوائد انخفض من (1683.77303) قبل الجائحة الى (1459.16424) اثناء الجائحة ، مع ارتفاع بالانحراف المعياري من (66.57263) الى (145.98893) وهذا يدل على ارتفاع كبير بالتذبذب في متوسط العوائد ، قيمة t: المحسوبة (30.76570) اكبر من القيمة الجدولية ، وبما ان قيمة P: (0.00000) فهو معنوي ، لذا ترفض الفرضية الاساسية (H_0):وتقبل الفرضية البديلة (H_1)، يلاحظ ان

الفرق معنوي بدرجة عالية، ما يدل على تغير واضح في الاتجاه العام للأسعار خلال الجائحة، وهذا يعكس زيادة في التقلبات السعرية ، والتذبذب الواضح في السوق التايلندي .

2-مؤشر القوة النسبية (RSI)

من خلال الجدول (24-3) يلاحظ ان متوسط العوائد قبل الجائحة ارتفع من (49.41550) الى (51.53205) اثناء الجائحة ، مع انخفاض بالانحراف المعياري من (13.00872) الى (12.86287) وهذا يدل على انخفاض التذبذب في متوسط العوائد ، قيمة t: المحسوبة (-2.54790) ، وبما ان قيمة P: (0.01100*) ، فهو معنوي ، لذا ترفض الفرضية الاساسية (H_0):وتقبل الفرضية البديلة (H_1)، الفرق معنوي، يشير إلى زيادة في زخم السوق، ربما نتيجة لتغيرات في سلوك المستثمرين خلال الأزمة، وإن كانت بدرجة أقل من الأسواق الأخرى..

3-تقارب/تباعد المتوسط المتحرك (MACD)

من خلال الجدول (24-3) يلاحظ ان متوسط العوائد ارتفع من (-0.16363) قبل الجائحة الـــــــى (0.10514) اثناء الجائحة مع ارتفاع بالانحراف المعياري من (4.32375) الى (7.49994) وهذا يدل على ارتفاع بالتذبذب في متوسط العوائد ، قيمة t: المحسوبة (-0.68270) ، وبما ان قيمة:P (0.49500) فهو غير معنوي ، لذا تقبل الفرضية الاساسية (H_0):وترفض الفرضية البديلة (H_1)، لا فروق معنوية، ما يدل على أن الاتجاهات قصيرة المدى لم تتأثر بشكل كبير في السوق التايلندي خلال الجائحة.

4-أشرطة بولينجر (BB)

من خلال الجدول (24-3) يلاحظ ان متوسط العوائد قبل الجائحة ارتفع من (81.87616) الى (116.35585) اثناء الجائحة ، مع ارتفاع كبير بالانحراف المعياري من (32.97909) قبل الجائحة الى (98.43504) اثناء الجائحة ، وهذا يدل على ارتفاع التذبذب في متوسط العوائد ، قيمة t: المحسوبة (-7.29640) ، وبما ان قيمة (0.0000) :P فهو معنوي ، لذا ترفض الفرضية الاساسية (H_0):وتقبل الفرضية البديلة (H_1)، ما يشير إلى أن تقلبات الأسعار لم تشهد تغيرًا جوهريًا خلال الأزمة، رغم الزيادة الطفيفة في المتوسط.

5-مؤشر تدفق الأموال (MFI)

من خلال الجدول (24-3) يلاحظ ان متوسط العوائد ارتفع بشكل بسيط جدا من (48.09888)قبل الجائحة الى (51.79290) اثناء الجائحة ، مع انخفاض بالانحراف المعياري من (17.20970) قبل الجائحـــة الى (

16.40149) اثناء الجائحة ، وهذا يدل على انخفاض التذبذب في متوسط العوائد ، قيمة t: المحسوبة (-3.42240) ، وبما ان قيمة P: (0.00060*) فهو معنوي ، لذا ترفض الفرضية الاساسية (H_0):وتقبل الفرضية البديلة (H_1)، ، ما يدل على عدم استقرار واضح في تدفق السيولة، و تأثر حجم التداول بشكل ملحوظ.

من هذا يستنتج ان اربع من اصل خمس مؤشرات اظهرت فروقاً معنوية في الاداء بين المدتين ، وحده مؤشر (MACD) لم يظهر فرقاً معنوياً ، لذا ممكن القول ان السوق التايلندي تأثر بالجائحة بشكل ملحوظ، لاسيما في مؤشرات الاتجاه والتذبذب.

خامساً: التحليل المقارن لأداء مؤشرات التحليل الفني بين الأسواق الأربعة قبل وأثناء جائحة كورونا

1- نطاق التأثر العام

أظهرت نتائج التحليل الإحصائي أن الأسواق الأربعة تأثرت بدرجات متفاوتة بجائحة كورونا، سواء من حيث الاتجاه العام للأسعار أو من حيث التذبذب والزخم وقد تبيّن أن:

أ- سوق كوريا الجنوبية (KOSPI) كان الأكثر تأثرًا، اذ أظهرت جميع المؤشرات الفنية فروقًا معنوية عدا مؤشر (MACD).

ب- السوق التايلندي (SET) أظهر تأثرًا واسعًا أيضًا، مع فروق معنوية في أربعة مؤشرات عدا مؤشر (MACD).

ت- السوق الماليزي (FTSE) تأثر بشكل جزئي، اذ ظهرت الفروق المعنوية فقط في مؤشري (SMA) و(.(BB

ث- السوق السنغافوري (STI) كان الأقل تأثرًا، مع فروق معنوية في مؤشري (SMA) و (RSI)فقط

2- أداء المؤشرات الفنية عبر الأسواق

أظهرت نتائج التحليل أن أداء المؤشرات الفنية قد تفاوت بين الأسواق الأربعة، اذ كان مؤشر المتوسط المتحرك البسيط (SMA)هو الأكثر تأثرًا، إذ سجل فروقًا معنوية في جميع الأسواق المدروسة: كوريا الجنوبية، ماليزيا، سنغافورة، وتايلند. ويعكس ذلك حساسية هذا المؤشر للتغيرات الاتجاهية الناتجة عن الجائحة.

أما مؤشر القوة النسبية(RSI) ، فقد أظهر فروقًا معنوية في ثلاثة أسواق هي كوريا الجنوبية، سنغافورة، وتايلند، ما يدل على تغيرات واضحة في زخم التداول خلال مدة الجائحة. في حين لم يظهر مؤشر تقارب وتباعد المتوسطات المتحركة (MACD) أي فروق معنوية في أي من الأسواق الأربعة، وهو ما يشير إلى استقرار نسبي في الاتجاهات قصيرة المدى، أو إلى محدودية استجابة هذا المؤشر للتقلبات الحادة.

من جهة أخرى، سجل مؤشر Bollinger Bands (BB) فروقًا معنوية في ثلاثة أسواق هي كوريا الجنوبية، ماليزيا، وتايلند، ما يعكس ارتفاعًا في مستويات التذبذب خلال الأزمة. كما أظهر مؤشر تدفق الأموال (MFI) فروقًا معنوية في ثلاثة أسواق أيضًا، وهي كوريا الجنوبية، تايلند، وماليزيا، ما يدل على تغيرات في السيولة الداخلة والخارجة من هذه الأسواق خلال مدة الجائحة.

هذا التفاوت في أداء المؤشرات الفنية بين الأسواق يعكس اختلاف البنية السوقية ومدى تأثرها بالعوامل الخارجية، ويؤكد ضرورة مراعاة السياق المحلي عند استخدام أدوات التحليل الفني في تقييم الأداء أو اتخاذ قرارات استثمارية.

3- تفسير الفروقات بين الأسواق

أ- الأسواق ذات السيولة العالية والانكشاف العالمي مثل كوريا الجنوبية، أظهرت حساسية أكبر للتقلبات الناتجة عن الجائحة، ما انعكس في تغيرات معنوية في جميع المؤشرات.

ب- الأسواق ذات البنية التنظيمية المستقرة مثل سنغافورة، أظهرت مرونة نسبية، اذ لم تتغير مؤشرات التذبذب والسيولة بشكل معنوي.

ت- الاختلاف في استجابة المؤشرات يعكس أيضًا طبيعة كل مؤشر؛ فالمؤشرات التي تعتمد على الاتجاه العام (SMA)و (BB) كانت أكثر تأثرًا، بينما المؤشرات التي تقيس التغيرات اللحظية أو الزخم (MACD) لم تظهر فروقًا معنوية.

4- الاستنتاج النهائي للمقارنة

يتضح من التحليل المقارن أن جائحة كورونا أثرت بشكل متفاوت على أداء المؤشرات الفنية في الأسواق الآسيوية المدروسة. وقد كانت مؤشرات الاتجاه والتذبذب أكثر حساسية للتغيرات السوقية، بينما حافظت بعض مؤشرات الزخم والاتجاهات القصيرة على استقرار نسبي. هذا التباين يعكس أهمية السياق السوقي والاقتصادي لكل دولة، ويؤكد ضرورة مراعاة الخصائص المحلية عند استخدام أدوات التحليل الفني في تقييم الأداء أو اتخاذ قرارات استثمارية.

من هذا التحليل المقارن يتضح أن تأثير جائحة كورونا على أداء المؤشرات الفنية في الأسواق الآسيوية الأربعة كان متفاوتًا من حيث القوة والاتجاه. فقد أظهرت السوق الكورية أعلى درجات التأثر، اذ سجلت فروقًا معنوية في جميع المؤشرات الفنية المدروسة، ما يعكس حساسية عالية للتقلبات الاقتصادية العالمية. في المقابل، أظهرت السوق السنغافورية مرونة نسبية، مع تغيرات محدودة في مؤشرات الاتجاه والزخم، وهو ما قد يُعزى إلى استقرار بنيتها التنظيمية وانخفاض درجة الانكشاف الخارجي.

كما تبين أن المؤشرات الفنية التي تعتمد على الاتجاه العام والتذبذب، مثل المتوسطات المتحركة (SMA) و Bollinger Bands (BB)، كانت الأكثر تأثرًا بالجائحة، في حين لم يظهر مؤشر (MACD) أي فروق معنوية في جميع الأسواق، ما يشير إلى محدودية استجابته للتغيرات الحادة في البيئة السوقية. هذا التباين في الأداء يعكس أهمية السياق الاقتصادي لكل سوق، ويؤكد أن أدوات التحليل الفني لا تُستخدم بمعزل عن فهم البنية السوقية والضروف المحيطة، بل يجب أن تُوظف ضمن إطار تحليلي شامل يأخذ بعين الاعتبار الخصائص المحلية لكل سوق مالي.

تشير الفروقات المعنوية التي لوحظت في مؤشرات (SMA) و(BB) عبر الأسواق الأربع إلى أن هذه المؤشرات كانت أكثر تأثرًا بالتغيرات السعرية الكبيرة التي رافقت مدة الجائحة، ما يعكس زيادة التقلبات وتغير الاتجاهات السعرية. هذا هو المتوقع، اذ أن (SMA) و(BB) يعكسان حركة السعر واتجاهه بشكل مباشر.

في المقابل، أظهرت مؤشرات (RSI) و(MFI) فروقًا معنوية في بعض الأسواق فقط، ما يعكس تغيرات متفاوتة في زخم السوق وضغط التدفقات المالية في تلك الأسواق، بينما لم يظهر مؤشر (MACD) فروقًا معنوية في أي سوق، ما قد يشير إلى أن تحركات المتوسطات المتحركة لم تتأثر بشكل كبير خلال هذه المدة.

و اخيراً أظهرت الدراسة أن جائحة كورونا كان لها تأثير واضح على أداء المؤشرات الفنية في الأسواق المالية الأربعة، لاسيما مؤشرات (SMA) و(BB)، في حين كانت مؤشرات (MACD) أكثر استقرارًا خلال المدة المدروسة.

المبحث الأول

الاستنتاجات

في ضوء التحليل الإحصائي المقارن لأداء المؤشرات الفنية في أربع أسواق آسيوية قبل وأثناء جائحة كورونا، تم التوصل إلى مجموعة من الاستنتاجات التي تعكس طبيعة تأثر الأسواق بالأزمات، وتبرز فعالية أدوات التحليل الفني في تفسير سلوك السوق. ويقابل هذه الاستنتاجات مجموعة من التوصيات العملية التي يمكن أن تسهم في تحسين استخدام المؤشرات الفنية في التحليل المالي، خاصة في سياقات الأزمات.

1.تأثرت الأسواق الآسيوية بشكل متفاوت بجائحة كورونا، حيث سجلت السوق الكورية أعلى درجات التأثر، بينما كانت السوق السنغافورية الأكثر استقرارًا ، وهذا يعني وجود تفاوت بين الاسواق المالية في مواجهة الازمات او الضروف غير الاعتيادية .

2.المؤشرات الفنية التي تقيس الاتجاه العام والتذبذب، نحو المتوسطات المتحركة (SMA) و Bollinger Bands (BB)، كانت الأكثر حساسية للتغيرات السوقية الناتجة عن الجائحة.

3.مؤشر تقارب وتباعد المتوسطات المتحركة (MACD) لم يظهر فروقًا معنوية في أي سوق من الاسواق المالية الاربع عينة الدراسة ، ما يشير إلى محدودية استجابته للتقلبات الحادة في البيئة الاقتصادية.

4.تغيرات مؤشر القوة النسبية (RSI) في ثلاث أسواق من اصل اربع تعكس اضطرابًا واضحًا في زخم التداول خلال الأزمة.

5. أظهرمؤشر تدفق الأموال (MFI) فروقًا معنوية في ثلاث أسواق من اصل اربع، ما يدل على وجود تغيرات في السيولة المرتبطة بسلوك المستثمرين وتفضيلاتهم في الاحداث غير الاعتيادية .

6.الأسواق ذات الانكشاف العالمي العالي، نحو كوريا الجنوبية، كانت أكثر عرضة للتقلبات الناتجة عن الجائحة ، بينما لا نلاحظ ذلك في بقية الاسواق عينة الدراسة .

7.الأسواق ذات البنية التنظيمية المستقرة، نحو سنغافورة، أظهرت مرونة نسبية في مواجهة الأزمة، ما انعكس في استقرار المؤشرات الفنية.

8.التحليل الفني لا يكفي وحده لتفسير سلوك السوق أثناء الأزمات، بل يجب دعمه بالتحليل الاساسي والاقتصادي للبلد او الشركة

9.الاختلاف في استجابة المؤشرات الفنية بين الأسواق يعكس أهمية فهم الخصائص المحلية لكل سوق قبل تطبيق أدوات التحليل.

10.الاعتماد على المؤشرات الفنية في اتخاذ القرار الاستثماري خلال الأزمات يتطلب إعادة تقييم مستمرة لأدوات التحليل المستخدمة ومدى ملاءمتها للسياق.

11.يعد اسلوب التحليل الفني بكل ادواته اسلوبا مهما يستخدم من قبل المتداولين في سوق الفوركس بهدف توضيح اتجاهات اسعار الصرف على مختلف الفترات (Time frame)، مما يساعد على اتخاذ القرار الصائب لتحقيق الربح.

12. ان المضاربة المعتمدة على مؤشرات التحليل الفني تسهم في تحديد اوقات تنفيذ اوامر البيع والشراء، كما انها تعطى اشارات كثيره اهمها تحذير المتداولين من انعكاس اتجاه السعر.

13. أثبت مؤشر القوة النسبية فعاليته في اكتشاف تغير اتجاه الاسعار في الوقت المناسب مما يعطيه مصداقية أكبر من باقي اساليب التحليل الفني، وهذا لا ينفي أهمية الاساليب الاخرى، فلو لم يتم استخدام المؤشر من الصعب اكتشاف الوقت المناسب للدخول.

14. يمكن الاعتماد على جميع المؤشرات في ان وحد من خلال دمجها سويا لظهور اشارت بيع وشراء أكثر مصداقية.

15.يعد مؤشر البولنجر باند من بين المؤشرات الفنية التي لها القدرة على اكتشاف مستويات الدعم والمقاومة.

المبحث الثاني

التوصيات

1.ضرورة معرفة المتداولين وزيادة فهمهم وإدراكهم لقواعد التحليل الفني عبر المشاركة بالدورات والندوات والورش وقراءة النشرات ومتابعة المحللين الفنيين وفقراتهم الدورية، وذلك لتحسين قرار الاستثمار من خلال زيادة القدرة على التحليل والتنبؤ بأسعار السوق .

2.ينبغي على المتداول الذي يرغب في تعظيم عوائده، وترشيد قراراه الاستثماري في السوق المالي، أن يستخدم التحليل الفني بعد أن يكون انتهى من معرفة اساسيات التداول في السوق .

3.يجب على المستثمر الذي يستخدم التحليل الفني ان لا يعتمد على مؤشر واحد، وإنما يفضل الاعتماد على أكثر من مؤشر لتأكيد إشارات البيع والشراء، وجعلها أكثر موثوقية ومصداقية.

4.على المتداول أن يلم بأغلب المؤشرات الفنية والتعرف على كيفية استخدامها ومميزاتها ونقاط ضعفها وقوتها للوقوف على أفضلها بالنسبة له.

5. ينبغي تعزيز استخدام مؤشرات الاتجاه والتذبذب (SMA وBB) في تقييم الأداء خلال الفترات الحرجة، نظرًا لحساسيتها العالية للتغيرات.

6. يُنصح بعدم الاعتماد على مؤشر(MACD) بوصفه مؤشراً رئيساً خلال الأزمات، بل استخدامه كمكمل ضمن مجموعة أدوات تحليلية متكاملة.

7. يجب مراقبة مؤشر (RSI) بشكل مستمر لتحديد نقاط الانعكاس في زخم السوق، خاصة في فترات التقلبات الحادة.

8.يُوصى باستخدام مؤشر (MFI) لتقييم سلوك السيولة وربطه بتحليل نفسي للمستثمرين في الأسواق المتقلبة.

9.ينبغي على المستثمرين في الأسواق ذات الانكشاف العالمي العالي أن يتبنوا استراتيجيات تحوط مرنة لمواجهة الصدمات الخارجية.

10.يُنصح بدراسة البنية التنظيمية للسوق قبل تطبيق أدوات التحليل الفني لتحديد مدى فعالية المؤشرات في ذلك السياق ، وذلك من خلال دمج التحليل الفني مع التحليل الأساسي والاقتصادي لتكوين رؤية شاملة لسلوك السوق في الأزمات.

11.ينبغي تطوير نماذج تحليل فني ديناميكية قابلة للتكيف مع الظروف الطارئة لضمان دقة التنبؤات واتخاذ القرار الاستثماري الرشيد.

12.اجراء بحوث ودراسات أخرى على باقي المؤشرات غير المختارة بهذا البحث كون موضوع المؤشرات الفنية لها افاق واسعة وفيها الكثير من الاساليب التي لم تخضع للدراسة.

13.وضع قوانين وقواعد تحمي المستثمر العراقي في سوق الفوركس والرقابة على شركات الوساطة الرئيسية وغيرها من الوكالات في العراق.

14.عمل برامج تدريبية تشمل التحليل الفني للطلبة المهتمين بتحليل اسعار الاسواق المالية.

15.ضرورة تعزيز المحللين الفنيين العراقيين من قبل الجهات المختصة، وتخصيص فقرات تحليلية خاصة يقوم بعرضها المحلل الفني على المستثمرين العراقيين.

اولاً:المراجع والمصادر العربية

- القرآن الكريم (سورة البقرة – الآية 286)
- **الكتب**

1- هندي، منير إبراهيم، أدوات الاستثمار في أسواق رأس المال-الأوراق المالية وصناديق الاستثمار، المكتب العربي الحديث، الإسكندرية، مصر،(2005) .

- **الرسائل والاطاريح**

2- احمد عبد الله الفريح ،موقع التحليل الفني ضمن عملية اتخاذ قرار الاستثمار في سوق الاوراق المالية السعودية ، اطروحة دكتوراه ، كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير قسم : علوم التسيير ،2018 .

3- احمد فايز احمد صقر: إثر التحليل الفني باستخدام الشموع اليابانية على قرار الاستثمار في تجارة العملات، رسالة ماجستير في المحاسبة والتمويل من كلية التجارة في الجامعة الإسلامية – غزة، (2010).

4- إسماعيل إسماعيل ، مدى اعتماد المستثمرين على التحليل المالي في سوق دمشق للأوراق المالية

5- بن عيسى منال و قوراري اميرة ، دور التحليل الفني في اتخاذ القرار الاستثماري في سوق الاوراق المالية ، رسالة ماجستير ، جامعة ابن خلدون – تيارت ، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير ،قسم علوم التسيير ،2022 .

6- زياية حسام ،العلاقة بين التحليل الأساسي والتحليل الفني في سوق تبادل العملات الأجنبية ، رسالة ماجستير ،جامعة 8 ماي 1945 قالمة ، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير قسم علوم التسيير ، الجزائر ،2020

7- زيد ، حياة ، دور التحليل الفني في اتخاذ قرار الاستثمار بالأسهم ،دراسة تطبيقية في عينة من أسواق المال العربية (الأردن،السعودية، وفلسطين) ،رسالة الماجستير في العلوم الاقتصادي، جامعة خيضر بسكرة ، الجزائر2015 .

8- السراج ، عمر محمد فهمي حازم ، تقدير واختبار دقة التنبؤ بأسعار الأسهم في أسواق رأس المال العربية ، رسالة ماجستير ، كلية الإدارة والاقتصاد في جامعة الموصل ، 2005

9- عقبة خضير ، اهمية التحليل الفني والاساسي في تحديد القرار الاستثماري للاسهم في سوق الاوراق المالية ،اطروحة دكتوراه ، جامعة محمد خيضر بسكرة ،كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير ، قسم العلوم الاقتصادية ،الجزائر، 2020 .

10- عماد الدين شرابي ، اتخاذ قرار الاستثمار بالاسهم بالاعتماد على التحليل الفني ، دراسة تطبيقية على عشرين مؤسسة مدرجة في cac40 رسالة ماجستير جامعة منتوري قسنطينه كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التيسير ، 2011

11- ليندة ، ايت بشير ، التحليل الفني ودوره في التنبؤ بحركة بورصة الاوراق المالية، اطروحة دكتوراه ، كلية العلوم الاقتصادية ، العلوم التجارية وعلوم التسيير ، جامعة الجزائر ، 2018 .

12- الوزاز ، شادي ، استخدام التحليل الاساسي والفني لاغراض الاستثمار في الاسواق المالية (حالة تطبيقية بورصة القاهرة) رسالة ماجستير ، المعهد العالي لادارة الاعمال ، سوريا ، 2011 .

- **البحوث العلمية المنشورة**

1- اية صلاح زهران ،ربحية التحليل الفني في البورصة المصرية ، بحث منشور، مجلة كلية التجارة للبحوث العلمية ، كلية التجارة ، جامعة الاسكندرية ، العدد الثاني ، المجلد الخامس والخمسون ، 2018

2- محمد ، إبراهيم وحيد إبراهيم , ممدوح السيد عرفة, مصطفى كامل خليل ، مقومات التحليل الفني و أثرها على النشاط الإستثماري للمؤسسات و الأفراد ، مجلة (Environmental Studies and Researches) ،12(1):15-22 ، (2022) .

ثانياً: المصادر الاجنبية

- **الكتب**

1- Achelis, S. B. (2001). Technical analysis from A to Z (2nd ed.). McGraw-Hill.

2- Appel, G. (2005). *Technical analysis: Power tools for active investors*. Pearson Education Inc.

3- Bodei, Z., Kane, A., & Marcus, A. J. (1998). Essentials of investment (3rd ed.). Irwin McGraw–Hill.

4- BORIS SCHLOSSBERG. (2006). Technical analysis of the currency market: Classic techniques for profiting from market swings and trader sentiment. John Wiley & Sons.

5- Chen, J. (2010). Essentials of technical analysis for financial markets. John Wiley & Sons.

6- Czech, K., Wielechowski, M., Kotyza, P., Benešová, I., & Laputková, A. (2020). Shaking stability: COVID-19 impact on the Visegrad Group countries' financial markets. MDPI Sustainability.

7- Dagnino, G. (2017). *Technical analysis: The markets and moving averages*.

8- Edwards, R. D., Magee, J., & Bassetti, W. H. C. (2019). *Technical analysis of stock trends* (11th ed.). Productivity Press.

9- Francis, J. C. (1983). Management of investment. McGraw–Hill, Inc.

10- Gately, E. (1998). Forecasting profits using price & time. John Wiley & Sons.

11- Goldstein, I., Koijen, R. S. J., & Mueller, H. M. (2021). COVID-19 and its impact on financial markets and the real economy. The Review of Financial Studies, 34, 5135–5148.

12- Gounant, H. (2006). Améliorer ses performances avec le trading. Gualino Éditeur.

13- Gunn, M. (2009). Trading regime analysis: The probability of volatility (1st ed.). John Wiley & Sons Ltd.

14- Khatri, D. K. (2006). Investment management and security analysis. Macmillan India Ltd.

15- Kirkpatrick II, C. D. (2020). *Getting started with technical analysis*. Fidelity Investments Webinar Series.

16- Kirkpatrick, C. D., & Dahlquist, J. R. (2011). Technical analysis: The complete resource for financial market technicians (2nd ed.).

17- Lim, M. A. (2016). The practitioner's comprehensive guide to technical analysis. John Wiley & Sons Singapore Pte. Ltd.

18- Markowitz, H. (1959). Portfolio selection: Efficient diversification of investments. Yale University Press.

19- Murphy, J. J. (1986). *Technical analysis of the financial markets*. New York, NY: New York Institute of Finance.

20- New York Institute of Finance. (1999). Technical analysis of the financial markets: A comprehensive guide to trading methods and applications (1st ed.). Penguin Group.

21- Nicolau, M. (2010). Practitioners' tools in analysing financial markets evolution. Università Politecnica delle Marche / Danubius University of Galati.

22- O'Donnell, N. (2024). A catalyst to crisis: A quantitative analysis of the COVID-19 pandemic in financial markets [Doctoral thesis, University of Limerick]. Kemmy Business School.

23- Pring, M. J. (2002). How to select stocks using technical analysis (1st ed.). McGraw–Hill.

24- Sharpe, W. F. (1964). Capital asset prices: A theory of market equilibrium under conditions of risk. Journal of Finance, 19(3).

25- Thomsett, M. (2012). Technical analysis of stock trends explained. Ethan Hathaway Co. Ltd.

26- Thomsett, M. C. (2006). Getting started in fundamental analysis. John Wiley & Sons.

27- Végh, Z. (2016). Introduction to technical analysis: Charts, opening and managing positions. MNB Handbooks, No. 8. Magyar Nemzeti Bank.

28- Wilder, J. W. Jr. (1978). New concepts in technical trading systems. Trend Research, Hunter Publishing Company.

29- Yonatan, R. (2006). What is technical analysis? In Investment in Shares 9. Standard Financial Markets, Standard Bank Group.

- **الرسائل والاطاريح**

1- Griffioen, G. A. W. (2003). Technical analysis in financial markets [PhD thesis, University of Amsterdam]. Academisch Proefschrift.
2- O'Donnell, N. (2024). A catalyst to crisis: A quantitative analysis of the spread and manifestation of the COVID-19 pandemic in financial markets [Doctoral thesis, University of Limerick]. Kemmy Business School, Department of Accounting and Finance.
3- Ramyar, R. (2006). Essays on technical analysis in financial markets [Doctoral thesis, City, University of London]. Institutional Repository.
4- Ryan, Y. (2019). Common technical indicators and their impact on stock prices [Honors thesis, The Pennsylvania State University, Schreyer Honors College].
5- Subedi, B. (2009). Application of technical analysis tools in Nepalese stock market [Master's thesis, Tribhuvan University, Office of Dean, Faculty of Management].
6- Wang, Z. (2022). *Stock market volatility during times of crisis: A comparative analysis of the conditional volatilities of JSE stock indices during the 2007/08 global financial crisis and COVID-19* [Master's thesis, Rhodes University].

- **البحوث والمقالات**

1- Ahmad, M., & Ali, S. B. (2008). Technical analysis in the stock markets of Pakistan: A case of commercial banks. MPRA Paper No. 116324. Munich Personal RePEc Archive. Posted February 14, 2023.
2- Andersen, K. G., Rambaut, A., Lipkin, W. I., Holmes, E. C., & Garry, R. F. (2020). The proximal origin of SARS-CoV-2. Nature Medicine.
3- Ayala, J., García-Torres, M., Vázquez Noguera, J. L., Gómez-Vela, F., & Divina, F. (2024). Technical analysis strategy optimization using a machine learning approach in stock market indices. Preprint submitted to Knowledge-Based Systems, January 31.
4- Baker, S. R., Bloom, N., Davis, S. J., Kost, K. J., Sammon, M. C., & Viratyosin, T. (2020). The unprecedented stock market impact of COVID-19 (No. w26945). National Bureau of Economic Research.

5- Barro, R. J., Ursua, J. F., & Weng, J. (2020). The Coronavirus and the Great Influenza Epidemic—Lessons from the "Spanish Flu" for the Coronavirus's potential effects on mortality and economic activity. CESifo Working Paper Series, Munich, Germany.
6- Ben Hu, Guo, H., Zhou, P., & Shi, Z.-L. (2021). Characteristics of SARS-CoV-2 and COVID-19. Nature Reviews Microbiology, 19(March).
7- Borio, C., & Lowe, P. (2002). Asset prices, financial and monetary stability: Exploring the nexus (BIS Working Paper No. 114). Bank for International Settlements.
8- Bruno, D. (2019). Gann tools for better crypto currency trading outcomes. Chartered Market Technician. Post-Graduate Diploma, Financial Strategy, Oxford University.
9- Calomiris, C., & Gorton, G. (1991). The origins of banking panics, models, facts, and bank regulation. In R. G. Hubbard (Ed.), Financial markets and financial crises (pp. xx–xx). University of Chicago Press.
10- Calvo, G. A. (2000). Betting against the state: Socially costly financial engineering. Journal of International Economics, 51(1).
11- Calvo, G. A., Izquierdo, A., & Talvi, E. (2006). Phoenix miracles in emerging markets: Recovering without credit from systemic financial crises. NBER Working Paper Series, No. 12101.
12- Cardarelli, R., Elekdag, S., & Lall, S. (2009). Financial stress, downturns, and recoveries. IMF Working Paper No. 09/100.
13- Chan, J. F. et al. (2020). A familial cluster of pneumonia associated with the 2019 novel coronavirus indicating person-to-person transmission: A study of a family cluster. The Lancet, 395.
14- Claessens, S. (1991). Balance of payments crises in an optimal portfolio model. European Economic Review.
15- Claessens, S., & Kose, M. A. (2013). Financial crises: Explanations, types, and implications. IMF Working Paper, Research Department, International Monetary Fund.
16- Corman, V. M., Muth, D., Niemeyer, D., & Drosten, C. (2018). Hosts and sources of endemic human coronaviruses. In Advances in Virus Research (Vol. 100). Academic Press.
17- Coronaviridae Study Group of the International Committee on Taxonomy of Viruses. (2020). The species severe acute respiratory syndrome-related coronavirus: Classifying 2019-nCoV and naming it SARS-CoV-2. Nature Microbiology, 5.
18- Czech, K., Wielechowski, M., Kotyza, P., Benešová, I., & Laputková, A. (2020). Shaking stability: COVID-19 impact on the Visegrad Group countries' financial markets. Sustainability.
19- Devika, S. P. (2015). Fundamental analysis as a method of share valuation in comparison with technical analysis. Journal of Exclusive Management Science, 4(12).

20- Dwitayanti, Y., Juliadi, E., & Dewi, A. R. S. (2023). Stock fundamental analysis and investment decision making. West Science Journal Economic and Entrepreneurship, 1(10), October.
21- Eaton, J., & Gersovitz, M. (1981). Debt with potential repudiation: Theoretical and empirical analysis. The Review of Economic Studies, 48(2), xx–xx.
22- Eichengreen, B., & Portes, R. (1987). The anatomy of financial crises (Working Paper No. 2126). National Bureau of Economic Research.
23- Fagbemi, F. (2021). COVID-19 and sustainable development goals (SDGs): An appraisal of the emanating effects in Nigeria. Research in Globalization.
24- Fama, E. F. (1970). Efficient capital markets: A review of theory and empirical work. Journal of Finance, 25(2), 383–417.
25- Fama, E. F., & Blume, M. E. (1966). Filter rules and stock market trading. Journal of Business, 39.
26- Fisher, D., & Heymann, D. (2020). Q&A: The novel coronavirus outbreak causing COVID-19. BMC Medicine, 18(57).
27- Forbes, K. J., & Warnock, F. (2012). Capital flow waves: Surges, stops, flight, and retrenchment. Journal of International Economics, 88(2).
28- Gagnon, J., Ihrig, J., & Zhang, B. (2020). Monetary policy and financial stability during the COVID-19 crisis. International Journal of Central Banking, 16(3).
29- Goldstein, I., Koijen, R. S. J., & Mueller, H. M. (2021). COVID-19 and its impact on financial markets and the real economy. The Review of Financial Studies, 34, 5135–5148.
30- Goldstein, M., Reinhart, C., & Kaminsky, G. (2000). Assessing financial vulnerability: An early warning system for emerging markets (Peterson Institute for International Economics Press No. 100).
31- Goodell, J. W. (2020). COVID-19 and finance: Agendas for future research. Financial Research Letters.
32- Gormsen, N. J., & Koijen, R. S. (2020). Coronavirus: Impact on stock prices and growth expectations. The Review of Asset Pricing Studies, 10(4).
33- Gounant, H. (2006). Améliorer ses performances avec le trading. Gualino Éditeur.
34- Granheim, V. Å., & Stornæs, C. (2023). Financial instability and financial crises. Master's thesis, [Institution not specified].
35- Gruevski, I., & Gaber, S. (2021). Basic time series models in financial forecasting. Journal of Economics, 6(1).
36- Grytten, O. H. (2021). Banking crises and financial instability: Empirical and historical lessons. Banks and Bank Systems.
37- Grytten, O. H., & Hunnes, A. (2016). Crashes and crises in historical perspective. Oslo: Cappelen Damm.

38- Guo, W. W., He, J., & Shen, M. H. (2021). Research on the dependency structure and risk contagion of global stock markets. Financial Regulatory Research, (5), 80–97.
39- Hagen, J. von, & Ho, T.-K. (2004). Money market pressure and the determinants of banking crises. Journal of Money, Credit and Banking, 39(5).
40- Kaminsky, G., & Reinhart, C. (1999). The twin crises: The causes of banking and balance-of-payments problems. American Economic Review, 89.
41- Karevan, Z., & Suykens, J. A. (2020). Transductive LSTM for time-series prediction: An application to weather forecasting. Neural Networks.
42- Khan, K. M., Rehman, W., & Saif, O. B. (2021). Predicting key reversal points through Fibonacci retracements. Journal of Management Info.
43- Kirkpatrick, C. D. II. (2020). Getting started with technical analysis. Fidelity Investments Webinar Series.
44- Kolková, A. (2017). Testing EMA indicator for the currency pair EUR/USD. International Journal of Entrepreneurial Knowledge, College of Entrepreneurship and Law, Prague, Czech Republic.
45- Kose, M. A., Prasad, E., Rogoff, K., & Wei, S.-J. (2010). Financial globalization and economic policies. In D. Rodrik & M. Rosenzweig (Eds.), Handbook of Development Economics (Vol. 5).
46- Lahdenperä, S. (2020). COVID-19 and the acceleration of digitalization: Evidence from European firms. European Corporate Governance Institute – Finance Working Paper No. 732.
47- Laing, T. (2020). The economic impact of the coronavirus 2019 (COVID-19): Implications for the mining industry. Extractive Industries and Society.
48- Landa, E. (2024). Analyzing the Gann rule of trading of buying high and selling low using Pythagorean theorem. International Journal of Research Publication and Reviews, 5(1), January.
49- Linhai, Z., Rasoulinezhad, E., Sarker, T., & Taghizadeh-Hesary, F. (2023). Effects of COVID-19 on global financial markets: Evidence from qualitative research for developed and developing economies. The European Journal of Development Research.
50- Lotysh, V., Gumeniuk, L., & Humeniuk, P. (2023). Comparison of the effectiveness of time series analysis methods: SMA, WMA, EMA, EWMA, and Kalman filter. IAPGOS, 3.
51- Maier, B. F., & Brockmann, D. (2020). Effective containment explains subexponential growth in confirmed COVID-19 cases in China. Science.
52- Markowitz, H. (1952). Portfolio selection. Journal of Finance, 7(1), xx–xx.
53- Mazur, M., Dang, M., & Vega, M. (2021). COVID-19 and the March 2020 stock market crash: Evidence from S&P1500. Finance Research Letters, 38, 101690.

54- Mishkin, F. (1996). Understanding financial crises: A developing country perspective. Working Paper Series, May.
55- Naganjaneyulu, V. S. S. K. R., & Others. (2023). Multi-indicator based hierarchical strategies for technical analysis of crypto market paradigm. International Journal of Electrical and Computer Engineering Systems.
56- Nicolau, M. (2010). Practitioners' tools in analysing financial markets evolution. Danubius University of Galati.
57- NOU. (2011). Bedre rustet mot finans kriser. Oslo: Finans departementet.
58- O'Riordan, A., & Shipalana, P. (2020). Impact of Covid-19 on financial stability in Africa. South African Institute of International Affairs.
59- Obstfeld, M., & Rogoff, K. (1986). Ruling out divergent speculative bubbles. Journal of Monetary Economics, 17(3), xx–xx.
60- Okorie, D. I., & Lin, B. (2020). Stock markets and the COVID-19 fractal contagion effects. Finance Research Letters, Article 101640.
61- Park, C.-H., & Irwin, S. H. (2004). The profitability of technical analysis: A review. AgMAS Project Research Report 2004-04.
62- Paule-Vianez, J., Prado-Román, C., & Gómez-Martínez, R. (2020). Economic policy uncertainty and Bitcoin: Is Bitcoin a safe-haven asset? European Journal of Management and Business Economics.
63- Perry, M. B. (2010). The weighted moving average technique. In Wiley encyclopedia of operations research and management science. University of Alabama.
64- Piskunov, R., & Moskalenko, O. (2024). Anatomy of financial crises: Periodization and causes. Problems of Modern Transformations. Series: Economics and Management.
65- Pitterle, I., Haufler, F., & Hong, P. (2015). Assessing emerging markets' vulnerability to financial crisis. Journal of Policy Modeling, 37(2).
66- Portes, R. (1998). An analysis of financial crisis: Lessons for the international financial system. International Monetary Fund Conference, CEPR & London Business School.
67- Renu, I. R., & Christie, P. (2018). Fundamental analysis versus technical analysis—A comparative review. International Journal of Recent Scientific Research, 9(1B), January.
68- Rom, Y. (2006). What is technical analysis? In Investment in Shares 9. Standard Financial Markets, Standard Bank Group.
69- Romeu, R., & Serajuddin, U. (2001). Technical analysis for direct access trading: A guide to charts, indicators, and other indispensable market analysis tools. McGraw-Hill.
70- Sansa, N. A. (2020). The impact of COVID-19 on the financial markets: Evidence from China and the USA. Guangxi University, Economics Department.

71- Segal, S., & Gerstel, D. (2020). The global economic impacts of COVID-19. Center for Strategic & International Studies.
72- Shin, H. S. (2013). Procyclicality and the search for early warning indicators. In S. Claessens, M. A. Kose, L. Laeven, & F. Valencia (Eds.), Financial crises, consequences, and policy responses.
73- Shipalana, P., & O'Riordan, A. (2020). Impact of COVID-19 on financial stability in Africa. South African Institute of International Affairs.
74- Suresh, A. S. (2013). A study on fundamental and technical analysis. International Journal of Marketing, Financial Services & Management Research, 2(5), May.
75- Thomsett, M. (2012). Technical analysis of stock trends explained: An easy-to-understand system for successful trading. Ethan Hathaway Co. Ltd. (Included also in books for relevance).
76- Tramontana, F., Westerhoff, F., & Gardini, L. (2010). On the complicated price dynamics of a simple financial market model with heterogeneous interacting traders. Journal of Economic Behaviour & Organization, 74(3).
77- Wagdi, O., Salman, E., & Albanna, H. (2023). Integration between technical indicators and artificial neural networks for exchange rate prediction: Evidence from emerging economies. Cogent Economics & Finance.
78- Walker, P., Whittaker, C., Watson, O., Baguelin, M., Ainslie, K., Bhatia, S., ... & Ferguson, N. (2020). Report 12: The global impact of COVID-19 and strategies for mitigation and suppression. Imperial College London.
79- Wu, Z., & McGoogan, J. M. (2020). Characteristics and lessons from the COVID-19 outbreak in China: Summary of a report of 72,314 cases. JAMA, 323.
80- Yilmazkuday, H. (2021). COVID-19 effects on the S&P 500 index. Applied Economics Letters.
81- Zaremba, A., Kizys, R., Aharon, D. Y., & Demir, E. (2020). Infected markets: Coronavirus, interventions, and stock return volatility. Finance Research Letters, 35.
82- Zhao, Y., & Hua, M. (2021). COVID-19 pandemic: Stock market reaction to mortality rates and lockdown policies. International Journal of Economics, Finance and Management Sciences, 9(5).
83- Zhu, N., Zhang, D., Wang, W., et al. (2020). A novel coronavirus from patients with pneumonia in China, 2019. New England Journal of Medicine, 382.
84- Zope, P. (2023). Stock price prediction using moving average time series. International Journal of Research Publication and Reviews, 4.

ثالثاً: المواقع والروابط الالكترونية

1- https://www.mayoclinic.org/about-this-site/meet-our-medical-editors ,sept.20.2024
2- https://www.Tradingview.com .
3- https://www.finance.yahoo.com
4- https:/www.investing.com
5- https:/www.metatrader4.com
6- https:/www.metatrader5.com

رابعاً : الملاحق

يمكن الاطلاع على البيانات اليومية للمؤشر العام للاسواق المالية المختارة من خلال الرابط ادناه :

https://drive.google.com/drive/folders/1dBrTeLMtIVgN3ro0Hnb57Rj7bxyFBEzX?usp=sharing

Abstract

Technical analysis represents one of the primary tools relied upon by investors to understand the behavior of financial markets and to make investment decisions, due to its ability to interpret price movements based on historical market data. With the emergence of the COVID-19 pandemic, which caused unprecedented economic disruptions, the need arose to reassess the efficiency of technical analysis indicators under the extraordinary conditions that prevailed in the markets during that period.

This study aims to evaluate the performance of a set of technical analysis indicators, namely: the Simple Moving Average (SMA), the Relative Strength Index (RSI), the Moving Average Convergence Divergence (MACD), the Bollinger Bands, and the Money Flow Index (MFI). The evaluation was conducted through the calculation of daily returns, cumulative returns, and the Sharpe ratio for each indicator across two time periods: before and during the COVID-19 pandemic, covering the period from 2017 to the end of 2022. Furthermore, the study seeks to compare the market responsiveness to these indicators across four selected Asian financial markets — South Korea, Malaysia, Singapore, and Thailand — based on each market's general index as a representative of overall market performance, in order to identify similarities and differences in the efficiency of these indicators among the sample markets.

The significance of this research lies in its contribution to clarifying the reliability of technical analysis indicators during crisis periods, thereby providing a knowledge framework for investors, financial institutions, and researchers. Buy and sell signals were generated using the Python programming language, given its precision and speed in processing financial data, while daily and cumulative returns were calculated using Microsoft Excel, which enabled accurate quantitative comparison among the performance of different indicators.

The results revealed a clear variation in the performance of indicators between the two periods. The accuracy of some indicators declined during the pandemic due to heightened volatility and uncertainty, whereas others demonstrated resilience and adaptability to exceptional market conditions. Additionally, the effectiveness of these indicators varied across markets, reflecting the unique characteristics of each market in terms of liquidity, momentum, trading volume, and investor response to global events.

Keywords: Technical Analysis, Market Indicators, COVID-19 Pandemic, Simple Moving Average (SMA), Relative Strength Index (RSI), Moving Average Convergence Divergence (MACD), Bollinger Bands, Money Flow Index (MFI), Asian Markets.

Republic of Iraq
Ministry of Higher Education and Scientific Research
Karbala'a University
Administration and Economics College
Department of Financial and Banking Sciences

Evaluation of Technical Analysis Indicators' Performance in the Stock Market Before and During the COVID-19 Pandemic

(An Analytical Study of Selected Technical Indicators in Chosen Asian Countries 2017–2022)

A Thesis Presented To

The Council Of Administration and Economics College in Karbala'a University , As a Part Of Requirements To Obtain Phd In The Financial and Banking Sciences

Presented By Student

Mohammed Abdullah Abbas Almayah

And the supervision By

Prof. Dr. Ali Ahmed Faris Al-Kaabi
Asst. Prof. Dr. Mohammed Faez Hassan Al-Zubaie

2025 A.B **1446 A.H**