التنبؤ بأسعار الاسهم باستخدام نظرية الموجة لاليوت في سوق نيويورك للأوراق المالية

Forecasting stock prices using the Elliott Wave Theory in the New York Stock Exchange

صـبار ثجـيل عـودة
الباحث

أ.د. حيـدر نعمـة غـالي الفريجي
الجامعة المستنصرية / كلية الادارة والاقتصاد

رقم التصنيف الدولي ISSN 2709-2852

تاريخ استلام البحث : ٢٠٢١/٧/٢ **تاريخ قبول النشر: ٢٠٢١/٨/٣**

المستخلص

الهدف من هذه الدراسة هو تطبيق نظرية الموجة لاليوت باعتبارها احد الادوات المهمة القادرة على التنبؤ بالاتجاهات المستقبلية لأسعار الاسهم في اسواق مختلفة ، وذلك عن طريق استخدام النموذج الموجي في التحليل والتنبؤ ومقارنة التنبؤ مع الحركة الفعلية للسوق لمعرفة مدى قدرة النموذج على التنبؤ الدقيق ، اذ تم اجراء هذه الدراسة على سوق يصنف على انه ذو كفاءه شبه قوية وهو سوق نيويورك للفترة (٢٠١٤-٢٠٢٠) ، اذ تم ترقيم موجات اليوت على حركة المؤشرات في هذا السوق وهي مؤشر داو جونز DJI ، ومؤشر الستاندر اند باور S&P ، ومؤشر ناسداك INDX ، وكانت نتائج الدراسة هي قدرة النموذج الموجي لاليوت على تحليل حركة الاسهم وتحديد الاتجاهات العامة الحالية والمستقبلية للسوق ، اذ اظهرت انماط موجات اليوت بالدرجة الاعلى في المؤشرات الثلاثة الاتجاه الاساس الصاعد للسوق ، حيث شكلت حركة المؤشرات الثلاثة اكتمال موجتين I و II ليكون التنبؤ بالحركة المستقبلية بالاتجاه الصاعد لإكمال الموجة الثالثة III ، ومن جانب اخر اظهر نموذج اليوت عدم قدرته على التنبؤ الدقيق بمستويات الاسعار المستقبلية لوجود مديات واسعة من التقلب في السوق والتي لن تمكن المستثمر من بيع / شراء او الاحتفاظ بالورقة المالية بطريقة مثلى ، اما نسب فيبوناتشي كانت لها اهمية في انعكاس اتجاهات الاسعار لأنماط الموجات في سوق نيويورك.

الكلمات الافتتاحية : نظرية الموجة ، نسب فيبوناتشي.

- بحث مستل من رسالة ماجستير.

مجلة العلوم المالية والمحاسبية
ACCOUNTING & FINANCIAL SCIENCES JOURNAL

مجلة العلوم المالية والمحاسبية
العدد الثالث / ايلول ٢٠٢١
الصفحات ١- ٤٨

التنبؤ بأسعار الاسهم باستخدام نظرية الموجة لاليوت في سوق نيويورك للأوراق المالية

Abstract:
The purpose of this study is to apply Elliott Wave Theory as one of the important tools capable of predicting the future trends of stock prices in different markets, by using the wave model in analysis and forecasting and comparing the forecast with the actual movement of the market to know the extent of the model's ability to accurately predict,
as This study is on a market that is classified as having a semi-strong efficiency, which is the New York Stock Exchange for the period (2014-2020), as the Elliott waves were numbered on the movement of the DJI, S&P, INDX indices, and the results of the study were the ability of the Elliott wave model to analyze the movement of stocks and determine the general trends The current and future of the market, as the Elliott wave patterns showed the highest degree in the three indicators, the main bullish trend of the market, where the movement of the three indicators formed the completion of two waves I and II to be predicting the future movement in the upward direction to complete the third wave III, and on the other hand, the Elliott model showed its inability to predict The exact future price levels because of wide ranges of volatility in the market, which will not enable the investor to sell / buy or keep the security in a manner Like me, Fibonacci ratios were important in reversing the price trends of the wave patterns in the New York Stock Exchange.
Key words : Wave Theory, Fibonacci ratios.

المقدمة Introduction

ان التنبؤ بحركة أسعار الاسهم في الاسواق المالية يعد من المواضيع المهمة التي تمت دراستها على نطاق واسع في العديد من المجالات المالية والاكاديمية ، كما ان الجدل حول إمكانية التنبؤ بحركة الاسواق وعائداتها له تاريخ طويل يعود الى العقود الماضية اذ حاول العديد من الباحثين فهم العوامل والظروف التي تؤثر على حركة تلك الاسعار وطرحوا في سبيل ذلك العديد من النماذج والنظريات التي تفسر حركة الاسواق الحالية واتجاهاتها المستقبلية لتمكين المستثمر من شراء وبيع الأسهم في مراكز مربحة وتحسين قراراته الاستثمارية ، تحاول هذه الدراسة استخدام احد ادوات التحليل الفني وهي نظرية الموجة لاليوت التي تعتمد على سيكولوجية الجموع ، ومدى قدرة هذه النظرية في التحليل والتنبؤ بأسعار الأسهم وماهي دقة هذه التنبؤات وفي أسواق مالية مختلفة من ناحية الكفاءة وظروف مالية مختلفة.

١. الجانب النظري

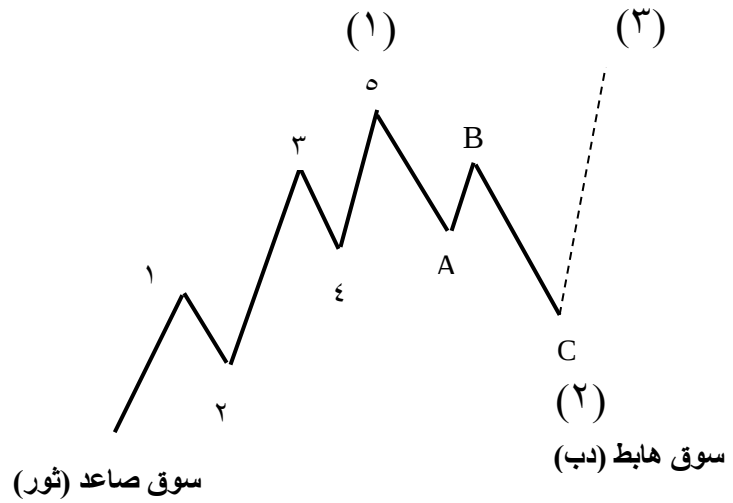
١.١.نظرية الموجة لاليوت Elliot Wave Theory

١.١.١.اساسيات نظرية الموجة

تستخدم نظرية الموجة على نطاق واسع في التحليل الفني للأسواق المالية ، تم تطويرها من قبل العالم رالف نيلسون اليوت Ralph Nelson Elliott في ثلاثينيات القرن العشرين وحققت شعبية كبيرة خلال تلك الفترة بفضل التنبؤات الناجحة لسوق الولايات المتحدة الامريكية (Marañon & Kumral ,2018: 2) تصف نظرية الموجة نوعًا من الإيقاع الطبيعي الذي يعتمد على السلوك البشري أو التطورات الملحوظة في الأسواق المالية، والذي يعكس عدم اليقين عند التقييم المالي (Heussinger, 2000: 2)حاول Prechter تفسير هذا الايقاع من خلال النظرية الاجتماعية التي تعتمد على ان المزاج الاجتماعي الصافي هو الأساس التي يحكم من خلالها المستثمرون على تقييم الاخريين للاسهم في المستقبل ويتقلب هذا المزاج بين التفاؤل والتشاؤم وفق هندسة الفركتلات الهرمية التي اطلق عليها اليوت نظرية الموجة وتتبع نسب ورياضيات فيبوناتشي.(Prechter& Parker,2007: 24)

١.١.٢.الدورة الكاملة لأنواع الموجات

تركز نظرية موجات إليوت ، كبقية التحليلات الفنية الأخرى ، بشكل أساسي على دراسة السلاسل الزمنية في أسعار السوق وتفترض أن الأنماط التاريخية قادرة على التنبؤ بالأنماط المستقبلية، اذ يتكون نموذج إليوت من موجات دافعة وموجات تصحيحية والشكل (١-١) يوضح نموذج الموجات الدافعة التي (يرمز لها بالأرقام) والموجات التصحيحية التي (يرمز لها بالاحرف) . (D'Angelo & Grimaldi,2017: 1)



شكل (١-١) موجات اليوت
المصدر : اعداد الباحث بالاعتماد على المصادر العلمية

الموجات الدافعة سميت بالدافعة لأنها تدفع السوق بالاتجاه العام سواء في السوق صاعد (الثور) او هابط (الدب) وتتكون دائما من خمس موجات يرمز لها بالأرقام ، اما الموجات التصحيحية هي الموجات التي تصحح حركة السوق سواء في سوق صاعد (الثور) ام هابط (الدب) وتتكون دائما من ثلاث موجات ويرمز لها بالأحرف (Frost & Prechter, 2005: 22) كما حدد اليوت في تصنيفه الذي ضم تسعة درجات من اصغر تذبذب على الرسم البياني الى اكبر موجة، وفق التسميات في الجدول (١-١) والتي يرمز لدرجاتها من الأعلى الى الأدنى (Kazi, 2012: 14) ان الموجة من الدرجة العظمى تنقسم الى موجات من درجة الدورة العليا والموجات العليا تنقسم بدورها الى درجة الموجات الدورية وهكذا، (Wang,at al.2013: 1)

جدول رقم (١-١) درجات الموجات

الدرجة	الموجات الدافعة الخماسية مع الاتجاه	الموجات التصحيحية عكس الاتجاه العام
الدورة العظمى Grand Super cycle	[V] [IV] [III] [II] [I]	[A] [B] [C]
الدورة العليا Super cycle	(V) (IV) (III) (II) (I)	(A) (B) (C)
الدورية cycle	V IV III II I	A B C
الرئيسية Primary	[5] [4] [3] [2] [1]	[A] [B] [C]
المتوسطة Intermediate	(5) (4) (3) (2) (1)	(A) (B) (C)
الصغرى minor	5 4 3 2 1	A B C
الدقيقة Minute	[v] [iv] [iii] [ii] [i]	[a] [b] [c]

الذرية Minuette	(i) (ii) (iii) (iv) (v)	(a) (b) (c)
الذرية الفرعية Subminuette	i ii iii iv v	a b c

Source: Manga, Serkan. "Elliott dalga prensipleri ve altın piyasası üzerine bir uygulama." (2015).p56

وتشتمل الموجات الدافعة والتصحيحية على مجموعة من الانواع والقواعد

١.٢.١.١. الموجات الدافعة

عرّف إليوت "الموجات الدافعة" على أنها تحتوي على فئتين من الموجات: (الحافزة ، المثلثات القطرية) وتتحرك هذه الموجات مع اتجاه الموجة الأكبر منها بدرجة .

(Vantuch,et al. 2018: 2) (Atsalakis, et al. 2011:2)

الموجات الحافزة : وهي الأكثر شيوعا قواعدها الاساسية تتمثل في ان طول الموجة الثانية يجب ان لا يتجاوز طول الموجة الأولى سعريا ، والموجة الرابعة لا تتداخل مع قمة الموجة الاولى في منطقة سعرية واحدة. والموجة الثالثة لا تكون هي الأقصر سعريا بين الموجات الدافعة (١، ٣ ، ٥) وعبر اليوت عن التركيب الداخلي للموجة الحافزة بانها مكونة من (٥-٣-٥-٣-٥)

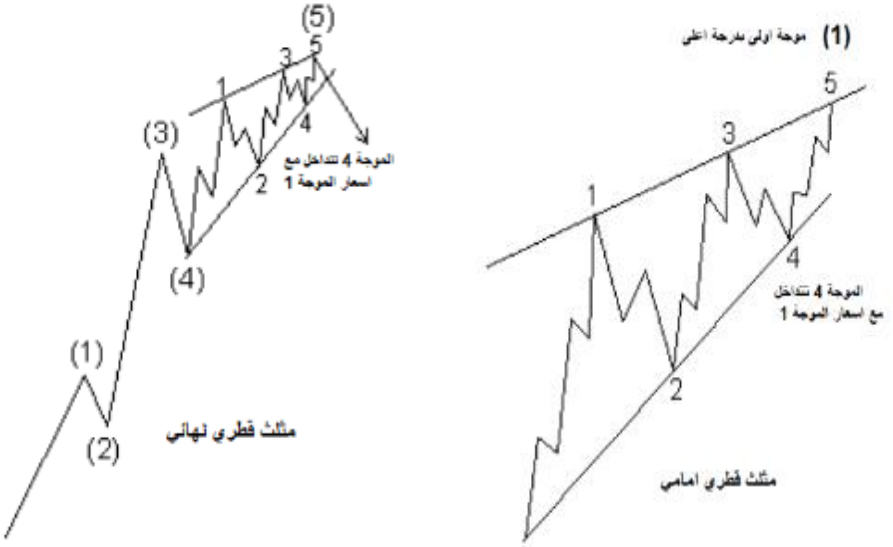
موجة (Chatterjee,at al.2002: 8)

المثلثات القطرية: وهذا النموذج يتكون من خمس موجات وبشكل مشابه للقواعد الاساسية للموجات الحافزة الا انه يختلف في ان غالبا ما تتداخل الموجة الرابعة مع الموجة الأولى في منطقة سعرية واحدة وهناك نوعين من المثلثات القطرية(المثلث القطري الامامي، والمثلث القطري النهائي)

(Frost & Prechter, 2005: 28)

المثلث القطري الامامي : ويتشكل من خمس موجات وبنفس تركيب الموجة الحافزة (٥ – ٣ -٥ -٣-٥) ويأتي في بداية التشكيل الموجي ، (Greenblatt,2013: 11) انظر الشكل (١-٢) ،

اما المثلث القطري النهائي: يتشكل من اتصال خمس الموجات وهذه الموجات الخمس تتألف جميعها من ثلاث موجات بمعنى ان التركيب الداخلي هو (٣- ٣ -٣-٣ -٣) وتأتي في نهاية التشكيل الموجي كما في الشكل (١-٢) ، (Kirkpatrick & Dahlquist ,2016: 517) .



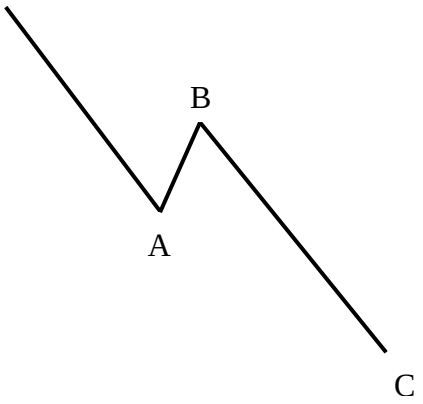
شكل (١-٢) المثلثات القطرية

Source: Frost, Alfred John, and Robert Rougelot Prechter. *Elliott wave principle: key to market behavior*. New Classics Library, 2005.p37-40

٢.٢.١.١.الموجات التصحيحية

وتتشكل من ثلاث موجات بدرجة اقل ، ويعبر عنها بالأحرف (A ، B ، C) (AS & Prasath 2016: 7), وتشتمل على مجموعة من الموجات وهي كالاتي:

الموجات المتعرجة: وتتمثل القواعد الاساسية لهذا النوع في ان الموجة A تتألف من خمس موجات والموجة B من ثلاث و C من خمس موجات بدرجة اقل ، أي بمعنى ان التركيب الداخلي للموجة المتعرجة هو (٥ – ٣ – ٥) كما ان قمة الموجة B تكون اقل بشكل واضح من بداية الموجة A ونهاية الموجـــــــة C تتجاوز مستـــــوى اسعـــار قمـــة الموجـــــــة A ،كما موضح بالشكل (١–٣) (Kalaiarasan,et al.2016: 2) .

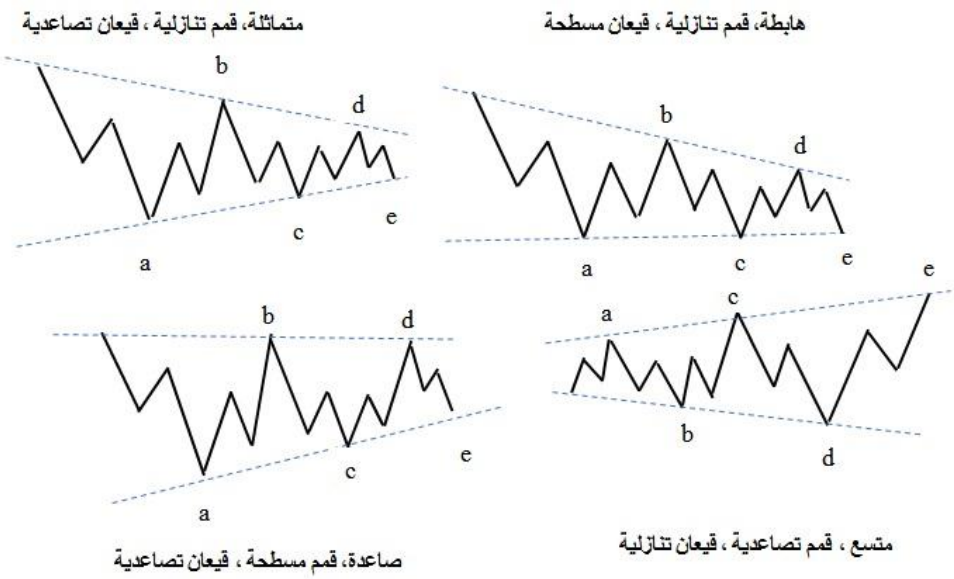


شكل (١-٣) الموجات المتعرجة
المصدر : اعداد الطالب بالاعتماد على المصادر العلمية

المسطحات : تتشكل هذه الموجة اتصال ثلاث موجات A و B و C وتتألف الموجتين A و B من ثلاث موجات داخلية والموجة C من خمس موجات أي التركيب الداخلي هو (٣ – ٣ – ٥) وتتضمن ثلاث أنواع ، منتظمة ، ممتدة ، متسارعة ،تتكون الموجة المسطحة المنتظمة عندما تنتهي الموجة B عند مستوى او قريب من سعر بداية الموجة A بينما الموجة C تنتهي متجاوزة بشكل طفيف مستوى سعر الموجة A ، اما المسطحة الممتدة فتتكون عندما تتجاوز الموجة B بداية الموجة A والموجة C تتجاوز نهاية الموجة A بمسافة واضحة ، بينما المسطحة المتسارعة تتشكل عندما تتجاوز الموجة B بداية الموجة A بشكل واضح لكن الموجة C تفشل في اكمال مسيرتها وترتد قبل قمة الموجة A ، (Tirea ,et al.2012: 335) وكما مبين بالشكل (١-٤)

شكل (١-٤) الموجات المسطحة
Source: Gorman, Wayne, and Jeffrey Kennedy. *Visual Guide to Elliott Wave Trading* . Published by John Wiley & Sons, Inc., Hoboken, New Jersey:

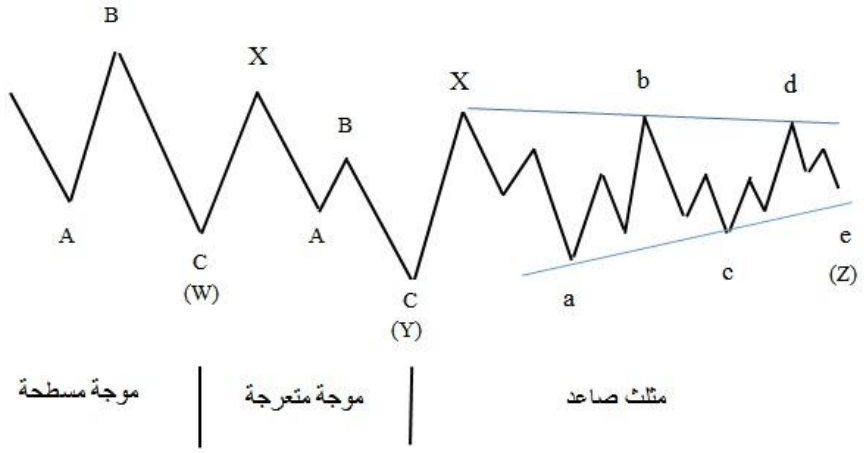
المثلثات : تتشكل الموجة المثلث من اتصال خمس موجات متداخلة وكل موجة منها مكونة من ثلاث موجات بحيث يكون التركيب الداخلي هو (٣ -٣ - ٣- ٣ - ٣) (Tirea ,alt,2012: 335) ، ويتم التعبير عنها بالأحرف (a , b , c , d , e) ، كما موضح بالشكل (١-٥) وتنقسم المثلثات الى نوعين ، المثلث المتعاقد الذي تندرج تحته ثلاث أنواع (متماثلة ، صاعدة ، هابطة) ، والمثلث المتسع (Kirkpatrick & Dahlquist ,2016: 521) والشكل (١-٥) يوضح ذلك.



شكل (١-٥) المثلثات

Source: Manga, Serkan. "Elliott dalga prensipleri ve altın piyasası üzerine bir uygulama." (2015).p72

المركبة : وتتشكل من اتصال اثنان او ثلاث من أنواع الموجات السابقة ، المتعرجة ، المسطحة ، والمثلثات (Peña & MELENDEZ,2019: 15) ، وتتنبأ الموجات المركبة الى اتجاه السوق الجانبي (Yordanova & Kovacheva,2013: 26) كما في الشكل(١-٦).



شكل (١-٦) موجة مركبة

Source: Yordanova, Tsvetelina, and Stanislava Kovacheva. "ELLIOTT WAVE FORECAST AND ANALYSIS FOR THE TOURISM INDUSTRY IN BULGARIA.", *You hold serial 39th volume (number 2/2013) of Scientific Journal of Management and sustainable devel-opment, published since 1999*

٢.١.سلسلة ونسب فيبوناتشي

لم يقدم إليوت في البداية نظامًا منطقيًا لتقدير نطاق السعر، لذلك استخدم نسب فيبوناتشي في عمله الثاني " قانون الطبيعة" كأساس رياضي لنظريته، (Satari,et al,2020,4) وتُنسب سلسلة فيبوناتشي Fibonacci series إلى ليوناردو دا بيزا فيبوناتشي ، عالم الرياضيات الإيطالي الذي نشرها في كتابه الشهير (Liber Abacci) بداية القرن الثالث عشر في مدينة بيتزا الإيطالية (Rusyniak,2013,5) ، تعرف سلسلة فيبوناتشي على انها متتالية يساوي فيها الحد مجموع الحدين السابقين وتبدأ بمعلمتين أساسيتين بمقادير ١ و ١ ويتم الحصول على الرقم التالي من مجموع العددين المتتاليين السابقين ، حيث تكون السلسلة بالشكل (١ ، ١ ، ٣ ، ٥ ، ٨ ، ١٣ ، ٢١ ، ٣٤ ، ٥٥ ، ٨٩ .....الخ) (Vishvaksenan,et al, 2018: 2) بعد عدة ارقام من السلسلة فان نسبة أي عدد الى العدد الأكبر الذي يليه هو تقريبا (٠.٦١٨) والنسبة الى العدد الذي قبله هو تقريبا (١.٦١٨) (Kotyrba,et al.2013: 3) اما نسبة الاعداد المتعاقبة أي نسبة أي عدد الى العدد الأكبر منه بعد ترك عدد هي

(٠.٣٨٢) وهي المقلوب العددي للنسبة (٢.٦١٨) وكلما سرنا في السلسلة نقترب من النسبة الذهبية Golden Ratio او (فاي) وهو ثابت رياضي معرف تبلغ قيمته (٠.٦١٨) تقريبا وهو الرقم الوحيد الذي عندما يضاف الى (١) ينتج مقلوب الرقم نفسه أي ان ٠.٦١٨ + ١ = ١/ ٠.٦١٨) Baranauskas,2011: 393)

١.٢.١. تصحيحات فيبوناتشي

من خلال مراقبة سلوك موجات إليوت وارتباطها الاستثنائي بأرقام فيبوناتشي ، تساعد هذه الميزة للتنبؤ بأنماط السوق المستقبلية (D'Angelo & Grimaldi,2017: 11) اذ يرى اليوت ان التصحيحات الحادة في الغالب تتراجع بنسبة (٠.٦١٨) أو (٠.٥٠) من الموجة السابقة خصوصا إذا كان هذا التصحيح موجة ثانية من موجة حافزة ، أو موجة B من متعرجة أكبر ، أو موجة ربط X بين المتعرجات ، بينما تميل التصحيحات الجانبية في الغالب إلى التراجع بنسبة (٠.٣٨٢) من الموجة الحافزة السابقة خاصة عندما تحدث كموجة رابعة (Patel & Modi, 2018: 3)

٢.٢.١. امتدادات فيبوناتشي للموجات الدافعة

إن جميع الموجات الدافعة (١، ٣، ٥) تميل إلى الترابط من خلال علاقات فيبوناتشي الرياضية سواء عن طريق تساوي اطوال الموجات او بمستوى (١.٦١٨) او (٢.٦١٨) فقد يمتد طول الموجة (٣) الى نفس طول الموجة (١) او الى مستوى(١.٦١٨) وفي بعض الحالات الى (٢.٦١٨) من طول الموجة (١) (Ilalan,2016: 137) اما طول الموجة (٥) فهو يميل ان يكون عند مستوى (٢.٦١٨) من طول الموجة (١).(Ramli, et al.2018: 33) وفي حالة إمتداد الموجة الثالثة فإن الموجات (١ ، ٥) تميل إلى التساوي . (Nurlana,2015: 3) اما عند امتداد الموجة (٥) يكون طولها عند مستوى (١.٦١٨) من طول الموجتين (١) و(٣) ، وفي حال امتداد الموجة (١) يكون طول مجموع الموجتين (٣) (٥) بمستوى (٠.٦١٨) من الموجة (١).(Vantuch,et al.2016: 4)

٣.٢.١. امتدادات فيبوناتشي للموجات التصحيحية

في الموجة المتعرجة غالبا ما تكون طول الموجة (C) مساوي لطول الموجة (A) وهناك احتمال امتدادها لمستوى (١.٦١٨) او (٢.٦١٨) من طول الموجة (A) ، (Ramli, et al.2018: 33) وفي المسطحة المنتظمة في الغالب تتساوى الموجات A و B و C ، اما المسطحة الممتدة يكون طول الموجة (B)

بمستوى (١.٣٨٢) او (١.٢٣٦) من طول الموجة (A) وطول الموجة (C) بمستوى (١.٦١٨) من طول الموجة (A) او (٠.٦١٨) من نهاية الموجة (A) .(Balasubramaniam, et al.2020: 64)

بينما نموذج المثلثات المتعاقبة سواء اكانت متماثله ام صاعدة او هابطة ترتبط بشكل مثالي مع بعضها بنسبة (٠.٦١٨) ، في النماذج المنحرفة المزدوجة والثلاثية تكون المسافة للنموذج البسيط الواحد مساوية للأخر او ترتبط بنسبة (٠.٦١٨) خاصة اذا كان احد النماذج مثلث. (Frost & Prechter, 2005: 128)

٢.الدراسات السابقة والمنهجية

١.٢. الدراسات السابقة

*** دراسة Satari & Ahangari, 2020**

(Copper Price Prediction using Wave Count with Contribution of Elliott Waves)

اجريت هذه الدراسة على حركة معدن النحاس خلال الفترة ٢٠٠٨-٢٠٢٠ للتنبؤ بالحركة المستقبلية وكانت من اهم النتائج قدرة النظرية على التنبؤ بحركة النحاس لعام ٢٠٢٠ اذ قدرت ان يصل السعر بمستويات ١٦٠٠٠ دولار للطن الواحد.

- **دراسة Hardik Modi& Himanshu Patel, 2018**

(The Elliott Wave Principle and its Applications in Security Analysis)

اجريت الدراسة على حركة بعض اسهم الشركات في السوق الهندية خلال الفترة ٢٠١٠-٢٠١٦ واظهرت أن اتجاه السوق يتم تحديده باستخدام مبدأ الموجة ونسب فيبوناتشي.

- **دراسة Ilalan,2016**

(Elliott wave principle and the corresponding fractional Brownian motion in stock markets: Evidence from Nikkei 225 index)

التنبؤ بأسعار الاسهم باستخدام نظرية الموجة لاليوت في سوق نيويورك للأوراق المالية

اجريت الدراسة على مؤشر الاسهم الياباني Nikkei 225 خلال فترة ١٩٨٥-١٩٩١ اظهرت الدراسة وجود انماط موجات اليوت خلال تلك الفترة على مؤشر الاسهم اليابانية والتنبؤ بفقاعة الاصول اليابانية.

- **دراسة MISHRA, 2016**

(DEMYSTIFYING ELLIOT WAVE PATTERN IN INDIAN STOCK MARKET)

اجريت الدراسة على مؤشري Nifty و Sensex للاسهم الهندية خلال الفترة ٢٠٠٣- ٢٠١٦ اظهرت هذه الدراسة ان موجات اليوت تظهر على حركة المؤشرات ، وباستخدام هذه النظرية يمكن التنبؤ باي اتجاه يتحرك السوق وانها اداة يمكن للمستثمرين والمتداولين الاستفادة منها.

- **دراسة Magazzino& Mele ,2012**

(The Elliott's Wave Theory: Is It True during the Financial Crisis?)

طبقت هذه الدراسة على مؤشر S&P 500 للفترة ٢٠٠٨-٢٠١١ تظهر النتائج الرئيسية لهذه الدراسة ان في حالة الأسواق المالية المضطربة فإن التحليل الفني ونظرية إليوت يعكسان بشكل كاف حقائق الأسواق المالية.

٢.٢. منهجية الدراسة

١.٢.٢. مشكلة الدراسة

يعد تحليل اسعار الاسهم والتنبؤ بأسعارها في فترات مستقبلية من اهم المواضيع التي اثارت جدلا واسعا بين الكتاب والباحثين اذ أشار البعض منهم الى عدم إمكانية التحليل والتنبؤ الدقيق بالأسعار في المستقبل خصوصا في ظل تزايد العوامل المؤثرة في هذه الأسعار والتقلب المستمر فيها والتعرض الى الازمات المالية بصورة متكررة الامر الذي يلقي بظلاله على إمكانية التنبؤ بالأسعار فضلا عن دقتها في حين أشار عدد اخر من الباحثين الى قدرة بعض النماذج الفنية والكمية على التحليل و التنبؤ بالأسعار

وبمستويات دقة مختلفة استنادا الى تحليل التحركات التاريخية لهذه الأسعار في الأسواق المالية ولفترات مختلفة او باستخدام نماذج رياضية وكمية مستندة الى اساسيات السوق وبيانات الشركات ومن هنا ينطلق الشق الأول لمشكلة الدراسة في جانبه المعرفي والمتمثل بمدى إمكانية تحليل حركة اسعار الاسهم و التنبؤ بها خلال فترات مستقبلية باستخدام نماذج محددة ومدى دقة هذه التنبؤات ، ومن جانب اخر قد تعددت النماذج والنظريات التي حاولت تحليل حركة الاسعار والتنبؤ بها وفقا لمداخل التحليل الفني والاساسي للأسواق المالية وغيرها من المداخل والتي تضمنت العديد من النظريات والنماذج والمؤشرات المستخدمة في ذلك ومن هنا انبثق الشق الثاني لمشكلة الدراسة في جانبه التطبيقي والمتمثل في مدى قدرة نظرية الموجة لاليوت في تحليل حركة اسعار الاسهم والتنبؤ بها وماهي دقة هذه التنبؤات وفي أسواق مالية مختلفة من ناحية الكفاءة وظروف مالية مختلفة.

٢.٢.٢. أهمية الدراسة

تكتسب الدراسة أهميتها من كونها تسلط الضوء على أحدى أدوات التحليل الفني المهمة وهي النظرية الموجية ذلك إنها تمثل اداة ينبغي الاهتمام بها لقدرتها على توفير سياق لتحليلات الأسواق، وهذا السياق يوفر لنا قاعدة للتفكير المنضبط ويمدنا بمنظور عن موقع السوق بشكل عام ويمكننا من استشراق المستقبل، واحيانا تكون دقتها في تحديد اتجاه السوق بدرجة عالية من الدقة .

٣.٢.٢. اهداف الدراسة

١. تقييم مدى قدرة نظرية الموجة للتنبؤ باتجاهات حركة أسعار الأسهم المدرجة في سوق نيويورك للأوراق المالية.

٢. توفير دليل تجريبي للمستثمرين عن اتجاهات حركة السوق المستقبلية باستخدام نظرية الموجة لتزويدهم بإشارات يمكن من خلالها تحديد توقيت الدخول والخروج من السوق وتقليل المخاطر الى ادنى مستوى .

٣. تحديد مدى الاختلاف في دقة التنبؤ بالأسعار باختلاف الأسواق من حيث الكفاءة.

٤. استخدام نماذج رياضية محددة للتنبؤ بأسعار الأسهم ومدى دقة هذه النماذج.

٥. تحديد أهمية النظرية للتنبؤ الدقيق بأسعار الأسهم في اسوق مختلفة.

٤.٢.٢. فرضية الدراسة

تتبنى الدراسة الفرضيتين الرئيسيتين التاليتين :

الفرضية الرئيسية الاولى : يمكن تحليل حركة اسعار الاسهم المدرجة في الاسواق المالية باستخدام نموذج الموجة لاليوت

الفرضية الرئيسية الثانية : يمكن التنبؤ بحركة الاسعار المستقبلية للاسهم المدرجة في الاسواق المالية باستخدام نظرية الموجة لاليوت

ويمكن اشتقاق الفرضتين الفرعيتين الاتية من هاتين الفرضيتين :

الفرضية الفرعية الاولى : يمكن تحليل حركة اسعار الاسهم في الاسواق ذات مستوى الكفاءة شبة القوي باستخدام نظرية الموجة لاليوت.

الفرضية الفرعية الثانية : يمكن التنبؤ بالحركة المستقبلية لأسعار الأسهم المدرجة في الاسواق ذات مستوى الكفاءة شبه القوي باستخدام نظرية الموجة لاليوت.

٥.٢.٢.عينة الدراسة وفترتها

تبنت الدراسة اسلوب دراسة الحالة تماشيا مع عدد من الدراسات السابقة اذا يتم اختيار اسواق محددة لاختبار مدى قدرة النظرية على تحليل المؤشرات في هذه الاسواق والتنبؤ بأسعارها المستقبلية ولذلك تم اختيار سوق نيويورك للأوراق المالية للفترة من ٢٠١٤/١/١ لغاية ٢٠٢٠/١٢/٣١ والذي يعرف بانه سوق ذو كفاءة شبه قوية، اذ اشارت دراسة (Chordia et al,2005) التي اجريت على ١٥٠ سهم في بورصة نيويورك لتوضح كفاءة السوق على المستوى الضعيف خلال خمس دقائق الى يوم واحد ويظهر على الامد الطويل المستوى شبه القوي ، وكذلك دراسة (Visaltanachoti& Yang,2010) التي اظهرت ان الاسهم الاجنبية المدرجة في سوق نيويورك تحتاج الى من ٣٠-٦٠ دقيقة لانعكاس المعلومات وتحقيق الكفاءة بينما الاسهم الامريكية تحتاج الى من ١٠-١٥ دقيقة فقط وبذلك فان سوق نيويورك يتمتع بالكفاءة بالمستوى شبة القوي ، وتم اختيار المؤشرات الاتية: داو جونز DJI ، الستاندر اند باور S&P، والناسداك NDX .

٦.٢.٢. اسلوب استخدام نظرية الموجة

سنقوم بتحليل مؤشرات سوق نيويورك على المخطط الاسبوعي وبدأنا الترقيم من الدرجة الدورية وحسب وضوح معالم الموجات على هذا المخطط. ويتم تحليل السوق وترقيم الموجات بالدرجة الدورية والرئيسية التي ظهرت اكثر من نوع لموجات اليوت فضلا عن اختبار نسب فيبوناتشي.

سنقوم بتحليل الموجات الرئيسية [A] و[B] من الموجة الدورية في السوق لتحديد مدى امكانية تحليل السوق باستخدام نموذج موجات اليوت ومن ثم سيتم التنبؤ بالموجة الرئيسية [C] ، اولا لتحديد مدى قدرة النموذج على التنبؤ بحركة اسعار الاسهم في السوق المالية وبعد ذلك سيتم تقييم مدى دقة التنبؤ خلال تحليل الموجة الرئيسية [C] وتحرك مؤشر السوق والمؤشرات الاخرى فعليا .

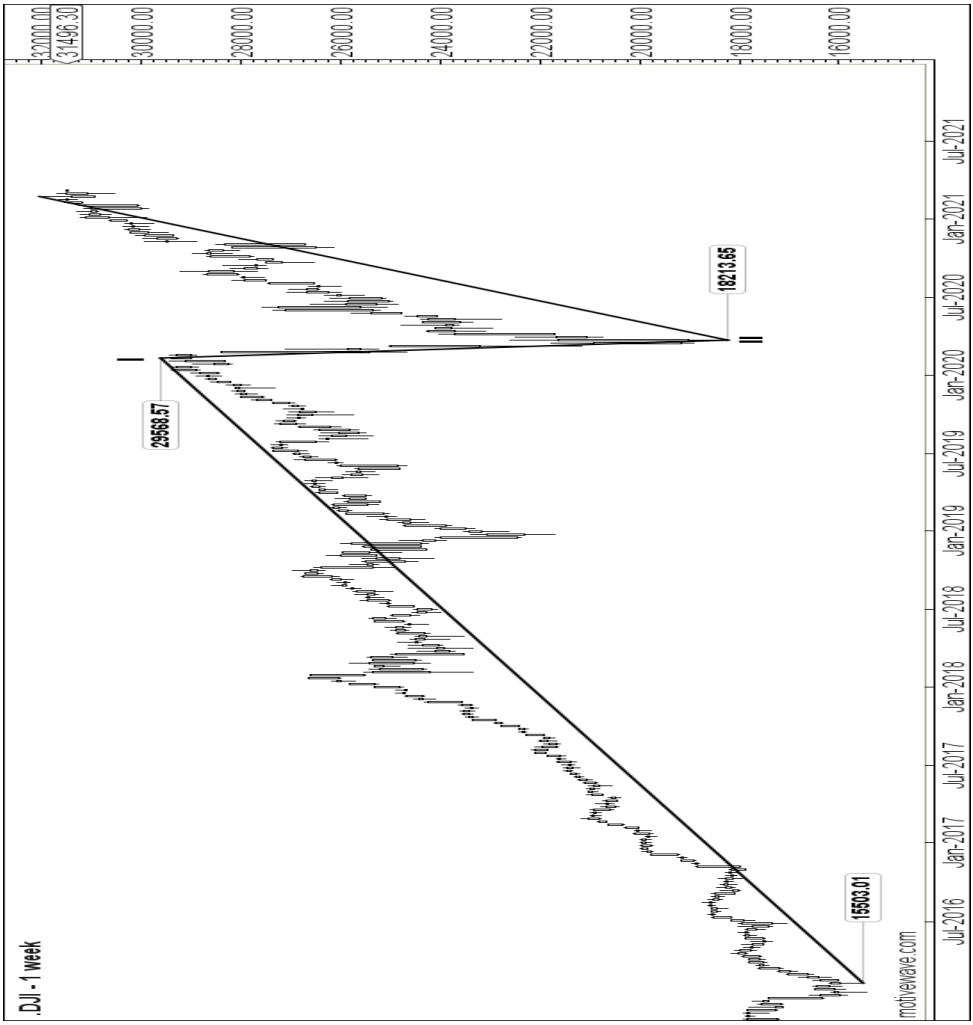
٣. الجانب العملي

تحليل سوق نيويورك

٣-١: مؤشر داو جونز DJI

٣-١-١ : تحليل الموجات الدورية والرئيسية للمؤشر

من اجل ترقيم الموجات بشكل صحيح يذكر اليوت على انه كلما كان الترقيم بالدرجة الأعلى دقيقا يقودنا الى ترقيم صحيح في الدرجة الأقل ، على ضوء ذلك بدأنا الترقيم لمؤشر الداو جونز من الدرجة الدورية على المخطط الاسبوعي ، لفترة عينة الدراسة وهي من ٢٠١٤/١/١ لغاية ٢٠٢٠/١٢/٣١ ، اذ نلاحظ ان حركة المؤشر خلال هذه الفترة شكل موجتين مكتملتين من الدرجة الدورية هي I و II ، الموجة الاولى I تبدأ من الاسبوع الثاني لشهر شباط بتاريخ (٢٠١٦/٢/٧) عند النقطة (١٥٥٠٣.٠١) ، واستمرت لمدة ٢١٠ اسبوع لتكتمل في الاسبوع الثاني لشهر شباط بتاريخ (٢٠٢٠/٢/٩) عند النقطة (٢٩٥٦٨.٥٧) ، اما الموجة الثانية المسماه II ، فتبدأ من نهاية الموجة الاولى واستمرت لمدة ٦ اسابيع لتكتمل في الاسبوع الرابع لشهر اذار بتاريخ (٢٠٢٠/٣/٢٢) عند النقطة (١٨٢١٣.٦٥) ، ثم يبدأ السوق مرة اخرى بالاتجاه الصاعد الذي يتوقع ان يستمر بهذا الاتجاه الصاعد حتى اكتمال الموجة الدورية الثالثة III ، وكما موضح بالشكل (٣-١) .علما ان الفترة التي سبقت تاريخ ٢٠١٦/٢/٧ هي جزء من موجات لسنوات سابقة.



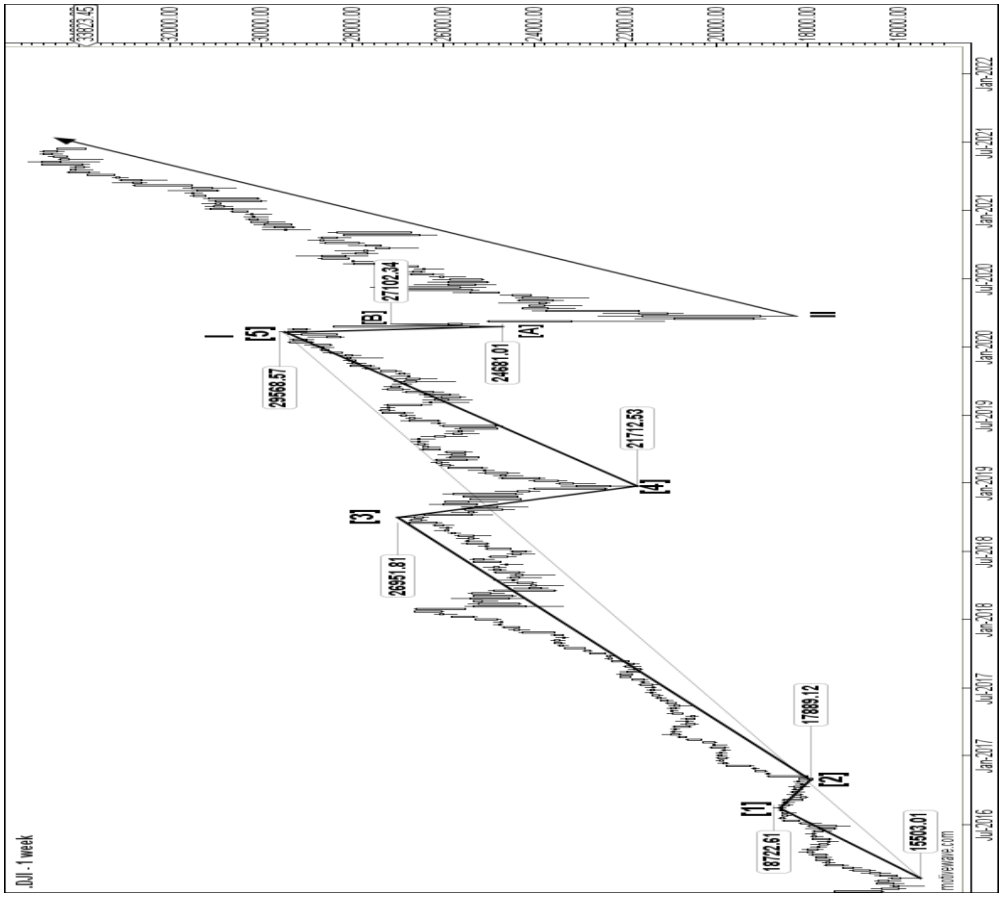
شكل (٣-١) ترقيم الموجات من الدرجة الدورية على مؤشر DJI الاسبوعي

وعلية ووفقا لمنهجية الدراسة سنقوم بتحليل الموجات الرئيسية للموجة الاولى كاملة والموجة [A] و[B] من الموجة الدورية الثانية لتحديد مدى امكانية تحليل السوق باستخدام نموذج موجات اليوت ومن ثم سيتم التنبؤ بالموجة الرئيسية [C] من الموجة الدورية الثانية اولا لتحديد مدى قدرة النموذج على التنبؤ بحركة

التنبؤ بأسعار الاسهم باستخدام نظرية الموجة لاليوت في سوق نيويورك للأوراق المالية

اسعار الاسهم في السوق المالية وبعد ذلك سيتم تقييم مدى دقة التنبؤ خلال تحليل الموجة الرئيسية [C] وتحرك مؤشر السوق والمؤشرات الاخرى فعليا .

ويظهر من خلال التحليل ان الموجتين المكتملتين من الدرجة الدورية I و II تشكلت نتيجة ارتباط مجموعة موجات داخلية ، فالموجة I هي موجة دافعة من النوع الحافزة تتكون من خمس موجات داخلية بدرجة اقل مسماه الرئيسية حسب تصنيف اليوت وترقيم هذه الموجات هي [1] ، [2] ، [3] ، [4] ، [5] ، تسير وفق القواعد الاساسية لهذا النوع من الموجات ،وهي ان الموجة الثانية لا تتجاوز بداية الموجة الأولى ، والموجة الثالثة ليست هي الأقصر سعريا بين الموجات الدافعة ، كما ان الموجة الرابعة لا تتداخل مع قمة الموجة الأولى في منطقة سعرية واحدة ، كما نلاحظ ذلك في الشكل (٣-٢) .



شكل (٣-٢) ترقيم الموجات من الدرجة الرئيسية على مؤشر DJI الاسبوعي

من خلال الشكل (٣-٢) نلاحظ ان الموجة I تتشكل من خمس موجات وكالاتي:

الموجة [1] : بدأ تشكل الموجة الأولى من الدرجة الرئيسية بتاريخ ٢٠١٦/٢/٧ ، عند النقطة (١٥٥٠٣.٠١) واستمرت لـ ٢٨ أسبوع لتكتمل في الاسبوع الثاني لشهر اب بتاريخ ٢٠١٦/٨/١٤ عند النقطة (١٨٧٢٢.٦١).

الموجة [2] : بدأت هذه الموجة التصحيحية بالتشكل خلال ١١ أسبوع لتنتهي خلال الاسبوع الرابع من شهر تشرين الاول بتاريخ ٢٠١٦/١٠/٣٠ ، عند النقطة (١٧٨٨٩.١٢).

الموجة [3]: استمرت تشكل الموجة الثالثة خلال ١٠٠ أسبوعا واكتملت خلال الاسبوع الرابع لشهر ايلول بتاريخ ٢٠١٨/٩/٣٠ ، عند النقطة (٢٦٩٥١.٨١).

الموجة [4] : استمرت الموجة الرابعة لمدة ١٢ اسبوع لتنتهي في الاسبوع الرابع لشهر كانون الاول بتاريخ ٢٠١٨/١٢/٢٣ عند النقطة (٢١٧١٢.٥٣) .

الموجة [5]: استمرت هذه الموجة لمدة ٥٩ أسبوع لتكتمل في الاسبوع الثاني لشهر شباط بتاريخ ٢٠٢٠/٢/٩ ، عند النقطة (٢٩٥٦٨.٥٧) .

اما الموجة II فهي موجة تصحيحية يفترض ان تتكون من ثلاث موجات بدرجة اقل من الدرجة الرئيسية هي [A] ، [B] ، [C] ، وهذا التصحيح هو من النوع المتعرج حسب القواعد الاساسية لهذا النوع من الموجات ، فقمة الموجة [B] اقل بشكل واضح من مستوى اسعار بداية الموجة [A] ونهاية الموجة [C] يفترض ان تتجاوز مستوى اسعار قمة الموجة [A] وكما مبين في الشكل (٣-٢).

الموجة [A] : بدأت هذه الموجة بالتشكل خلال ٢ أسبوع لتكتمل في الاسبوع الرابع لشهر شباط بتاريخ ٢٠٢٠/٢/٢٣ ، عند النقطة (٢٤٦٨١.٠١).

الموجة [B] : استمرت هذه الموجة في تشكلها لمدة أسبوع واحد فقط وهو الاسبوع الاول لشهر اذار بتاريخ ٢٠٢٠/٣/١ ، عند النقطة (٢٧١٠٢.٣٤) .

٣-١-٢: التنبؤ بالموجة [C] القادمة

بعد اكتمال الموجتين من الدرجة الرئيسية [A] و [B] يمكن التنبؤ بمستوى الاسعار المتوقع ان تصل اليه الموجة [C] وذلك من خلال نسب فيبوناتشي لامتداد الموجات لمعرفة مدى قدرة النموذج بالتنبؤ بالأسعار القادمة، وحسب ارشادات اليوت لامتداد الموجات من النوع المتعرج ، ان الموجة [C] من المتوقع ان تمتد لنفس طول الموجة [A] او اطول بنسبه (١.٦١٨) او اكثر ، كما ان النسب التي طرحها اليوت كإرشادات

لتصحيح وامتدادات الموجات بشكل عام، هي تقع ضمن حدود النسب التالية: (٠.٣٨٢ – ٠.٥٠ – ٠.٦١٨ – ١.٠٠ – ١.٢٣٦ – ١.٣٨٢ – ١.٦١٨ – ٢.٦١٨) بينما اشارت الدراسات (Teseo,2001) و (Rinehart,2004) و (Baranauskas,2011) و (Marañon& Kumral,2018) و (Vishvaksenan,2018) و (Sattari,2020,) ان نسب فيبوناتشي الشائعة المهمة عند المتداولين ومستخدمي موجات اليوت في الاسواق المالية المختلفة عند التداول كحدود يتراجع عندها السوق او يمتد اليها فضلا عن المقلوب العددي لهذه النسب هي كالتالي:

٠.١٤	٠.٢٣٦	٠.٣٨٢	٠.٥٠	٠.٦١٨	٠.٧٨٦	١.٠٠	١.٦١٨	١.٧٨٦	٢.٦١٨	٤.٢٣٦

ولاختبار ذلك ، تم تحديد طول الموجة [A] من خلال طرح مستوى الاسعار عند بداية تشكل الموجة [A] وهو (٢٩٥٦٨.٥٧) من مستوى اسعار نهاية الموجة [A] وهو (٢٤٦٨١.٠١) لنحصل على طول الموجة وهو (٤٨٨٧.٥٦) ، ومن خلال ضرب طول الموجة [A] في نسب فيبوناتشي يتحدد طول الموجة [C] المتوقع ، وللحصول على مستوى الاسعار الفعلي على المؤشر يطرح طول الموجة [C] المستخرج من مستوى الاسعار الذي وصلت اليه الموجة [B] وهو (٢٧١٠٢.٣٤) ، لنحصل على مجموعة تنبؤات لمستوى الاسعار المتوقع ان تصل اليه الموجة [C] ، وقد تم التنبؤ من النسبة (١.٠٠) فأعلى لكون حالة الامتداد في الغالب تتجاوز النسبة (١.٠٠) وخاصة في الاسواق الكبيرة ، وكالاتي :

جدول (٣–١) تنبؤات الموجة [C] لمؤشر الداو جونز

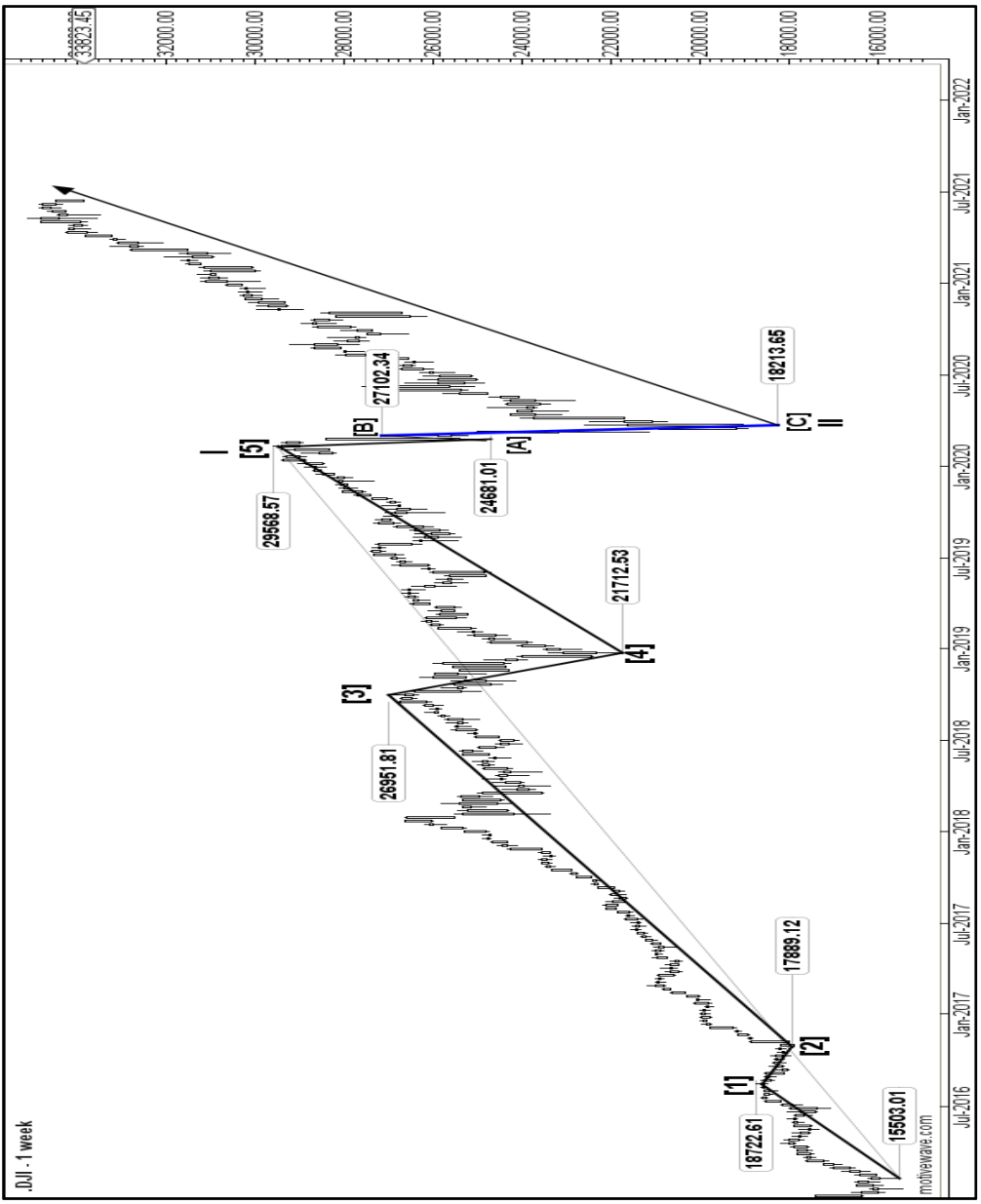
النسبة	طول الموجة المتوقع	مستوى السعر المتوقع
١.٠٠	٤٨٨٧.٥٦	٢٢٢١٤.٧٨
١.٢٣٦	٦٠٤١.٠٢	٢١٠٦١.٣١
١.٣٨٢	٦٧٥٤.٦٠	٢٠٣٤٧.٧٣
١.٦١٨	٧٩٠٨.٠٧	١٩١٩٤.٢٦
١.٧٨٦	٨٧٢٩.١٨	١٨٣٧٣.١٥
٢.٦١٨	١٢٧٩٥.٦٣	١٤٣٠٦.٧٠
٤.٢٣٦	٢٠٧٠٣.٧٠	٦٣٩٨.٦٣

اي ان طول الموجة [C] وفقا لقيمة المؤشر بالنقاط يمكن ان يتراوح من ادنى قيمة لها تبلغ ٤٨٨٧.٥٦ نقطة اذا ما تحركت بنسبة ١:٠٠ من طول الموجة [A] الى اعلى قيمة لها لتبلغ ٢٠٧٠٣.٧٠ نقطة اذا

ما تحركت بنسبة ٤.٢٣٦ من طول الموجة [A] وبذلك فان قيمة المؤشر او مستوى السعر المتوقع للموجة [C] سيتراوح من اعلى مستوى له عند ٢٢٢١٤.٧٨ نقطة الى ادنى نقطة له عند مستوى ٦٣٩٨.٦٣ نقطة ويلاحظ هنا وجود مدى واسع من احتمال التقلب في سعر السوق المتوقع وفقا لنموذج اليوت يبلغ ١٥٨١٦.١٥ نقطة وهو مدى واسع جدا يساوي ما نسبته اكثر من ٥٨% من المستوى السعري السابق للسوق عند نهاية الموجة B فقد ينخفض السوق بنسبة ١٨% فقط في ادنى انخفاض متوقع له الى نسبة ٧٦% في اعلى انخفاض متوقع له عند قاع الموجة [C] هذا فضلا عن عدم امكانية تحديد طول الموجة المتوقع زمنيا بالأسابيع اي لا يمكن معرفة متى يمكن ان يصل السعر في السوق الى اي من المستويات السابقة اعلاه كما اتضح من مناقشة النموذج نظريا ومن خلال مراجعة الدراسات السابقة وعلية فأن المستثمر لن يكون قادرا على اتخاذ قرار بيع/ شراء او الاحتفاظ بالورقة المالية بصورة مثلى كونه لن يستطيع معرفة الى اي مدى سينخفض السوق ومتى سيتحقق ذلك وهذا يعد احد المأخذ على نموذج اليوت نظريا وتطبيقيا.

وبالعودة لتحليل حركة الموجة [C] الفعلي نجد الاتي :

الموجة [C] : بعد نهاية الموجة [B] بدأت الموجة [C] اذ تشكلت خلال ٣ أسابيع لتنتهي في الاسبوع الرابع لشهر اذار بتاريخ ٢٠٢٠/٣/٢٢ ،عند النقطة (١٨٢١٣.٦٥) ، وبالمقارنة مع التنبؤات في الجدول (٣-١) لهذه الموجة نلاحظ ان اقرب تنبؤ لمستوى الاسعار هو (١٨٣٧٣.١٥) نقطة الذي يقابل النسبة (١.٧٨٦) ، وهذا يشير الى اهمية نسب فيبوناتشي لتراجع الاسعار لكن مع وجود مجموعة تنبؤات التي تشكل مدى واسع لاحتمالية تراجع الاسعار مما يضعف قدرة النموذج الموجي للتنبؤ بمستوى الاسعار المستقبلية بشكل اكثر دقة ، والشكل (٣-٣) يوضح ترقيم الموجات بالدرجة الرئيسية ومستوى الاسعار الفعلية للموجة [C].



شكل (٣-٣) ترقيم الموجة [C] من الدرجة الرئيسية على مؤشر DJI الاسبوعي

والجدول (٣-٢) يوضح مستوى الاسعار وطول وتاريخ تشكيل الموجات من الدرجة الدورية والرئيسية

جدول (٣-٢)

مستوى الاسعار وطول وتاريخ تشكيل الموجات من الدرجة الدورية والرئيسية لمؤشر الداو جونز DJI

الموجة	الدرجة	نقاط الموجة على مؤشر DJI		تاريخ تشكيل الموجة		طول الموجة (نقطة)	طول الموجة (اسبوع)
		من	الى	من الاسبوع الذي يبدأ بتاريخ	الى الاسبوع الذي يبدأ بتاريخ		
I	دورية	١٥٥٠٣.٠١	٢٩٥٦٨.٥٧	٢٠١٦/٢/٧	٢٠٢٠/٢/٩	١٤٠٦٥.٥٦	٢١٠
II	دورية	٢٩٥٦٨.٥٧	١٨٢١٣.٦٥	٢٠٢٠/٢/٩	٢٠٢٠/٣/٢٢	١١٣٥٤.٩٢	٦
[1]	رئيسية	١٥٥٠٣.٠١	١٨٧٢٢.٦١	٢٠١٦/٢/٧	٢٠١٦/٨/١٤	٣٢١٩.٦	٢٨
[2]	رئيسية	١٨٧٢٢.٦١	١٧٨٨٩.١٢	٢٠١٦/٨/١٤	٢٠١٦/١٠/٣٠	٨٣٣.٤٩	١١
[3]	رئيسية	١٧٨٨٩.١٢	٢٦٩٥١.٨١	٢٠١٦/١٠/٣٠	٢٠١٨/٩/٣٠	٩٠٦٢.٦٩	١٠٠
[4]	رئيسية	٢٦٩٥١.٨١	٢١٧١٢.٥٣	٢٠١٨/٩/٣٠	٢٠١٨/١٢/٢٣	٥٢٣٩.٢٨	١٢
[5]	رئيسية	٢١٧١٢.٥٣	٢٩٥٦٨.٥٧	٢٠١٨/١٢/٢٣	٢٠٢٠/٢/٩	٧٨٥٦.٠٤	٥٩
[A]	رئيسية	٢٩٥٦٨.٥٧	٢٤٦٨١.٠١	٢٠٢٠/٢/٩	٢٠٢٠/٢/٢٣	٤٨٨٧.٥٦	٢
[B]	رئيسية	٢٤٦٨١.٠١	٢٧١٠٢.٣٤	٢٠٢٠/٢/٢٣	٢٠٢٠/٣/١	٢٤٢١.٣٣	١
[C]	رئيسية	٢٧١٠٢.٣٤	١٨٢١٣.٦٥	٢٠٢٠/٣/١	٢٠٢٠/٣/٢٢	٨٨٨٨.٦٩	٣

يوضح الجدول (٣-٢) مستوى الاسعار واطوال الموجات السعرية والزمنية ، اذ يوضح ان الموجة I استمرت لمدة ٢١٠ اسبوع والموجة II استمرت لمدة ٦ اسابيع فقط ، كما ان هناك موجات استمرت لمدة اسبوع واحد، وفي اطار العلاقة بين اطوال الموجات سعريا وزمنيا ، ذكر اليوت ان درجة الموجة لا تعتمد على سعر معين او طول الفترة الزمنية وانما تعتمد على شكل النموذج الموجي الذي هو وظيفة مشتركة بين السعر والزمن لكن يبقى حركة السعر هو المؤثر في تشكيل النموذج .

٣-١-٣: نسب تصحيح فيبوناتشي

يمكن حساب نسب تصحيح الموجات عن طريق قسمة طول الموجة التصحيحية على طول الموجة التي سبقتها بعكس الاتجاه ، وكما موضح في الجدول (٣-٣) .

جدول (٣-٣)

نسب تصحيح الموجات من الدرجة الدورية والرئيسية لمؤشر الداو جونز DJI

الموجات		الدرجة	طول الموجة التصحيحية	طول الموجة الدافعة	نسبة التصحيح
تصحيحية	دافعة				
II	I	دورية	١١٣٥٤.٩٢	١٤٠٦٥.٥٦	٠.٨٠
[2]	[1]	رئيسية	٨٣٣.٤٩	٣٢١٩.٦	٠.٢٥
[4]	[3]	رئيسية	٥٢٣٩.٢٨	٩٠٦٢.٦٩	٠.٥٧
[B]	[A]	رئيسية	٢٤٢١.٣٣	٤٨٨٧.٥٦	٠.٤٩

يبين الجدول (٣-٣) ان نسبة تصحيح الموجة II من الموجة I من الدرجة الدورية هي (٠.٨٠) ، وللمقارنة مع النسب التي طرحها اليوت والنسب التي اشارت لها الدراسات السابقة ، نلاحظ هذه النسبة تجاوزت قليلا مستوى النسبة (٠.٧٨٦) الشائعة لفيبوناتشي لتوضح اهمية هذه النسبة لتراجع الاسواق.

اما الموجات من الدرجة الرئيسية المكونة للموجة I ، نلاحظ ان الموجة [2] قد صححت من الموجة [1] بنسبة (٠.٢٥) تجاوزت قليلا مستوى النسبة (٠.٢٣٦) لفيبوناتشي لتبين اهميتها لتراجع مستوى الاسعار، كما ان الموجة [4] قد صححت من الموجة [3] بنسبة (٠.٥٧) وهي بذلك اقتربت من مستوى النسبة (٠.٦١٨) لفيبوناتشي المهمة لانعكاس الاسعار ، كذلك الحال بالنسبة للموجات من الدرجة الرئيسية المكونة للموجة II فنلاحظ ان الموجة [B] صححت من الموجة [A] بنسبة (٠.٤٩) وهي بذلك تراجعت قريبة من مستوى النسبة (٠.٥٠) لفيبوناتشي المهمة لتراجع الاسعار.

ومن جانب مدى تطابق نسب وارشادات اليوت مع الواقع الفعلي ، يذكر اليوت ان عدم مطابقة الموجة للقواعد الاساسية المبنية على الشكل العام لا يمكن تسميتها بالموجة وانما شيء اخر (Frost&Prechter, 2005: 32) ، اما من جانب الخطوط الارشادية التي من ضمنها النسب ، يوضح اليوت ان الواقع الفعلي للسوق لا يقدم دائما حالة مثالية للموجة (Frost&Prechter, 2005: 34) كما اظهرت الدراسات (Desiderio,2002) و (Baranauskas,2011) و (MISHRA,2016) و (Vantuch,et al,2018) و (Satari,et al.2020) عدم مطابقة تامة للنسب وانما تقترب منها او تطابقها لبعض الموجات لتوضح اهمية هذه النسب عند التداول باستخدام موجات اليوت ، اذ من المتوقع ان تتراجع عندها الاسعار او اكتمال الموجة.

٣-١-٤: امتدادات فيبوناتشي

توضح امتدادات فيبوناتشي العلاقة بين الموجات على مؤشر الداو جونز ويتم حسابها من خلال قسمة طول الموجة على طول الموجة التي سبقتها بنفس الاتجاه وفق الجدول (٣-٤)

جدول رقم (٣-٤)

نسبة امتدادات الموجات من الدرجة الرئيسية لمؤشر الداو جونز DJI

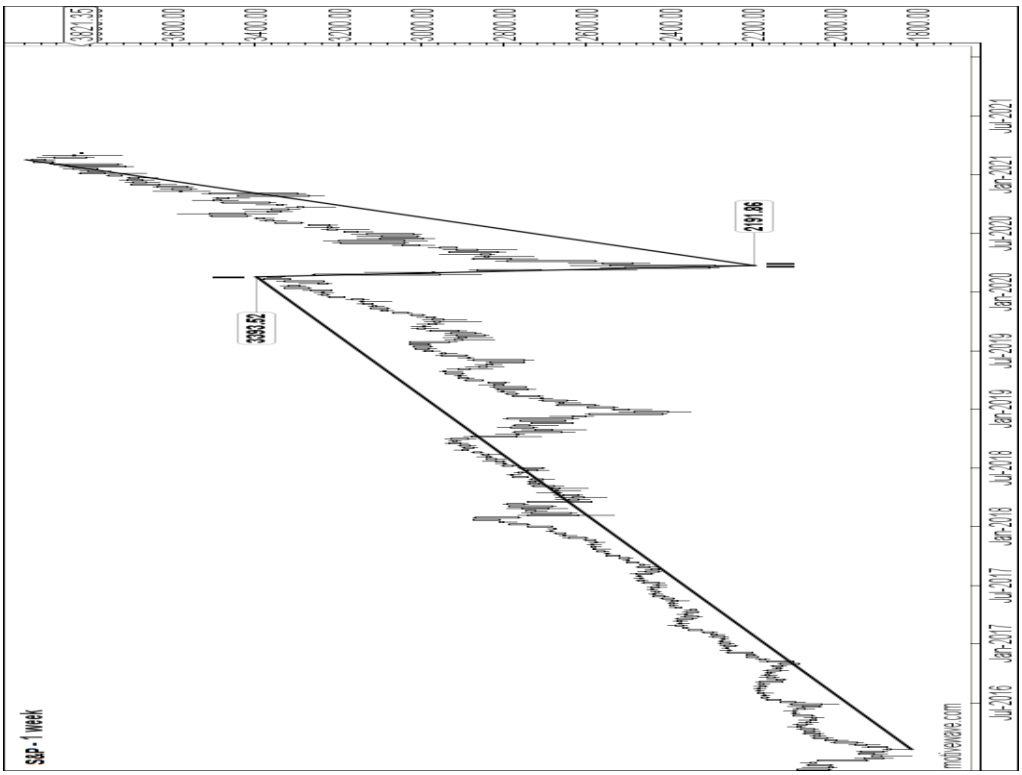
الموجات		الدرجة	طول الموجة الدافعة	طول الموجة الدافعة	نسبة الامتداد
دافعة	دافعة				
[3]	[1]	رئيسية	٩٠٦٢.٦٩	٣٢١٩.٦	٢.٨١٤
[5]	[1]	رئيسية	٧٨٥٦.٠٤	٣٢١٩.٦	٢.٤٤
[5]	[3]	رئيسية	٧٨٥٦.٠٤	٩٠٦٢.٦٩	٠.٨٦
[C]	[A]	رئيسية	٨٨٨٨.٦٩	٤٨٨٧.٥٦	١.٨١٨

من خلال الجدول (٣- ٤) نلاحظ ان الموجات الرئيسية المكونة للموجة I ، اذ كانت نسبة امتداد الموجة [3] من طول الموجة [1] هي (٢.٨١٤) وهذه النسبة امتدت لتتجاوز قليلا مستوى النسبة (٢.٧٨٦) لفيبوناتشي المهمة المتوقع ان تصل اليها الاسعار، كما ان نسبة امتداد الموجة [5] من الموجة [1] هي (٢.٤٤) وهذه النسبة اقتربت من مستوى النسبة الذهبية (٢.٦١٨) المهمة لامتداد الاسعار ، اما نسبة امتداد الموجة [5] من الموجة [3] هي (٠.٨٦) تجاوزت النسبة (٠.٧٨٦) لفيبوناتشي، لكن تراجعت الاسعار بعد ذلك لتعطي اهمية لهذه النسبة ، كذلك الحال بالنسبة للموجات الرئيسية المكونة للموجة II ، يوضح الجدول ان نسبة امتداد الموجة [C] من الموجة [A] هي (١.٨١٨) وهي تجاوزت قليلا مستوى النسبة (١.٧٨٦) لفيبوناتشي المهمة المتوقع ان تصل او تتراجع عندها الاسعار.

٣-٢: مؤشر S&P

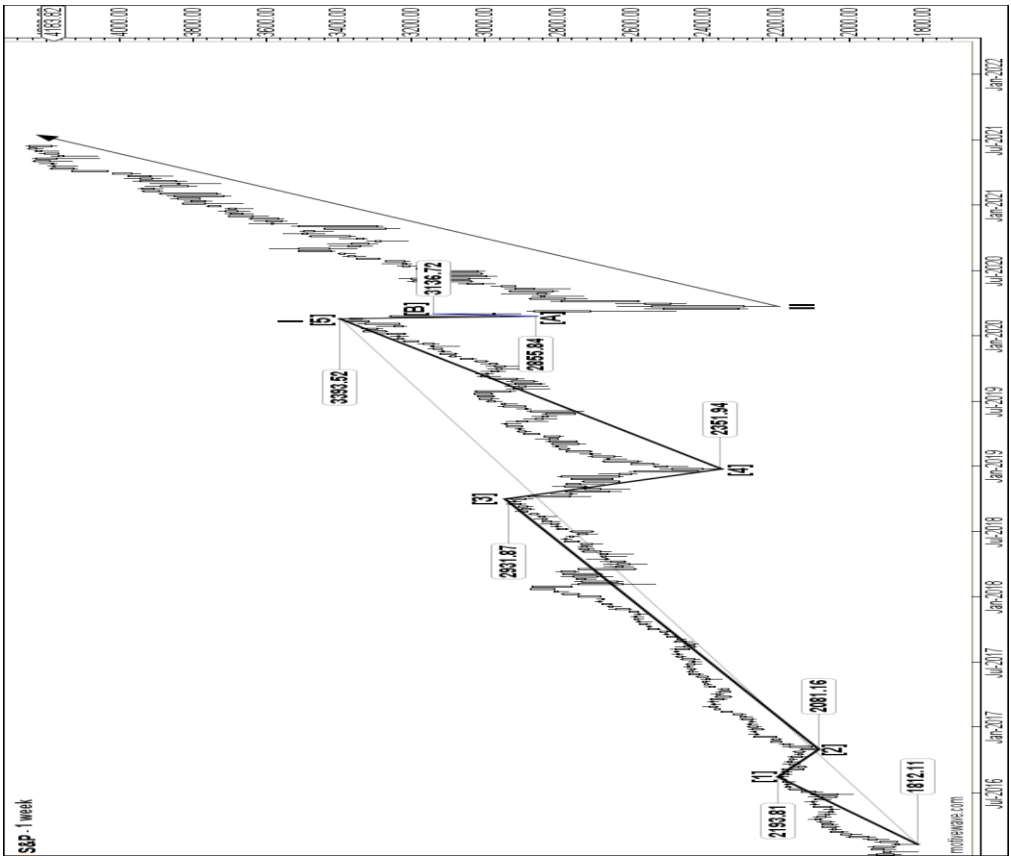
٣-٢-١ : تحليل الموجات الدورية والرئيسية للمؤشر

تم ترقيم موجات اليوت على مؤشر S&P على المخطط الاسبوعي لفترة الدراسة من ٢٠١٤/١/١ لغاية ٢٠٢٠/١٢/٣١، وكما هو الحال في مؤشر داو جونز DJI ، اذ نلاحظ ان حركة المؤشر خلال هذه الفترة شكل موجتين من الدرجة الدورية والتي يمكن ترقيما وهي I و II ، الموجة الاولى I تبدأ من الاسبوع الثاني لشهر شباط بتاريخ (٢٠١٦/٢/٧) عند النقطة (١٨١٢.١١) ، وتستمر لمدة ٢١١ اسبوع لتكتمل في الاسبوع الثالث لشهر شباط بتاريخ (٢٠٢٠/٢/١٦) عند النقطة (٣٣٩٣.٥٢) ، اما الموجة الثانية II ، فاستمرت لمدة ٥ اسابيع لتكتمل في الاسبوع الرابع لشهر اذار بتاريخ (٢٠٢٠/٣/٢٢) عند النقطة (٢١٩١.٨٦) ، ثم يبدأ السوق مرة اخرى بالاتجاه الصاعد الذي يتوقع ان يستمر بهذا الاتجاه الصاعد حتى اكتمال الموجة الدورية الثالثة III ، وكما موضح بالشكل (٣-٤) ، علما ان الفترة التي سبقت تاريخ ٢٠١٦/٢/٧ هي جزء من موجات لسنوات سابقة.



شكل (٣-٤) ترقيم الموجات من الدرجة الدورية على مؤشر S&P الاسبوعي

وكما هو الحال في مؤشر الداو جونز سنقوم بتحليل جميع الموجات الرئيسية المكونة للموجة I وموجتان من الموجة الدورية II ، اذ يظهر من خلال التحليل ان الموجتين من الدرجة الدورية I و II تشكلت نتيجة ارتباط مجموعة موجات داخلية ، فالموجة I هي موجة دافعة حافزة تتكون من خمس موجات داخلية من الدرجة الرئيسية حسب تصنيف اليوت وترقيم هذه الموجات هي [1] ، [2] ، [3] ، [4] ، [5] ، تسير وفق القواعد الاساسية لهذا النوع من الموجات وهي ، ان الموجة الثانية لا تتجاوز بداية الموجة الأولى ، والموجة الثالثة ليست هي الأقصر سعريا بين الموجات الدافعة ، كما الموجة الرابعة لا تتداخل مع قمة الموجة الأولى في منطقة سعرية واحدة ، كما مبين في الشكل (٣-٥) .



شكل (٣-٥) ترقيم الموجات من الدرجة الرئيسية على مؤشر S&P الاسبوعي

من خلال الشكل (٣-٥) نلاحظ ان الموجة I تتشكل من خمس موجات وكالاتي:

الموجة [1] : بدأ تشكل الموجة الأولى من الدرجة الرئيسية في الاسبوع الثاني لشهر شباط ٢٠١٦/٢/٧ ،عند النقطة (١٨١٢.١١) واستمرت لمدة ٢٨ أسبوع لتكتمل في الاسبوع الثالث لشهر اب بتاريخ ٢٠١٦/٨/١٤ ،عند النقطة (٢١٩٣.٨١).

الموجة [2] : تشكلت هذه الموجة التصحيحية خلال ١١ أسبوع لتنتهي خلال الاسبوع الرابع لشهر تشرين الاول بتاريخ ٢٠١٦/١٠/٣٠ ، عند النقطة (٢٠٨١.١٦).

الموجة [3]: استمرت تشكل هذه الموجة لمدة ١٠٠ أسبوعا لتكتمل خلال الاسبوع الرابع لشهر ايلول بتاريخ ٢٠١٨/٩/٣٠ ، عند النقطة (٢٩٣١.٨٧) .

الموجة [4] : استمرت الموجة الرابعة في تشكلها لمدة ١٢ اسبوع لينتهي في الاسبوع الرابع لشهر كانون الاول بتاريخ ٢٠١٨/١٢/٢٣ ، عند النقطة (٢٣٥١.٩٤).

الموجة [5]: تشكلت الموجة الخامسة خلال ٦٠ أسبوع لتكتمل في الاسبوع الثالث لشهر شباط بتاريخ ٢٠٢٠/٢/١٦ ، عند النقطة (٣٣٩٣.٥٢).

اما الموجة II فهي موجة تصحيحية يفترض ان تتكون من ثلاث موجات بدرجة اقل من الدرجة الرئيسية هي [A] ، [B] ، [C] ، وهذا التصحيح هو من النوع المتعرج حسب القواعد الاساسية لهذا النوع من الموجات ، فقمة الموجة [B] اقل بشكل واضح من مستوى اسعار بداية الموجة [A] ونهاية الموجة [C] يفترض ان تجاوزت مستوى اسعار قمة الموجة [A] .

الموجة [A] : بدأت هذه الموجة بالتشكل خلال أسبوع واحد لتكتمل في الاسبوع الرابع لشهر شباط بتاريخ ٢٠٢٠/٢/٢٣ ،عند النقطة (٢٨٥٥.٨٤).

الموجة [B] : هذه الموجة استمرت في تشكلها لمدة أسبوع واحد واكتملت في الاسبوع الاول لشهر اذار بتاريخ ٢٠٢٠/٣/١ ،عند النقطة (٣١٣٦.٧٢).

٣-٢-٢ : التنبؤ بالموجة [C] القادمة

بعد اكتمال الموجتين من الدرجة الرئيسية [A] و [B] يمكن التنبؤ بمستوى الاسعار المتوقع ان تصل اليه الموجة [C] وذلك من خلال النسب المهمة التي طرحها اليوت والدراسات السابقة، وكما هو الحال في مؤشر الداو جونز ، تم تحديد طول الموجة [A] من خلال طرح مستوى الاسعار عند بداية تشكل الموجة

[A] وهو (٣٣٩٣.٥٢) من مستوى اسعار نهاية الموجة [A] وهو (٢٨٥٥.٨٤) لنحصل على طول الموجة وهو (٥٣٧.٦٨) ، ومن خلال ضرب طول الموجة [A] في نسب فيبوناتشي يتحدد طول الموجة [C] المتوقع الذي يطرح من مستوى اسعار نهاية الموجة [B] الذي هو (٣١٣٦.٧٢) ، لنحصل على مجموعة تنبؤات لمستوى الاسعار المتوقع ان تصل اليه الموجة [C] وكالاتي :

جدول (٣-٥) تنبؤات الموجة [C] لمؤشر S&P

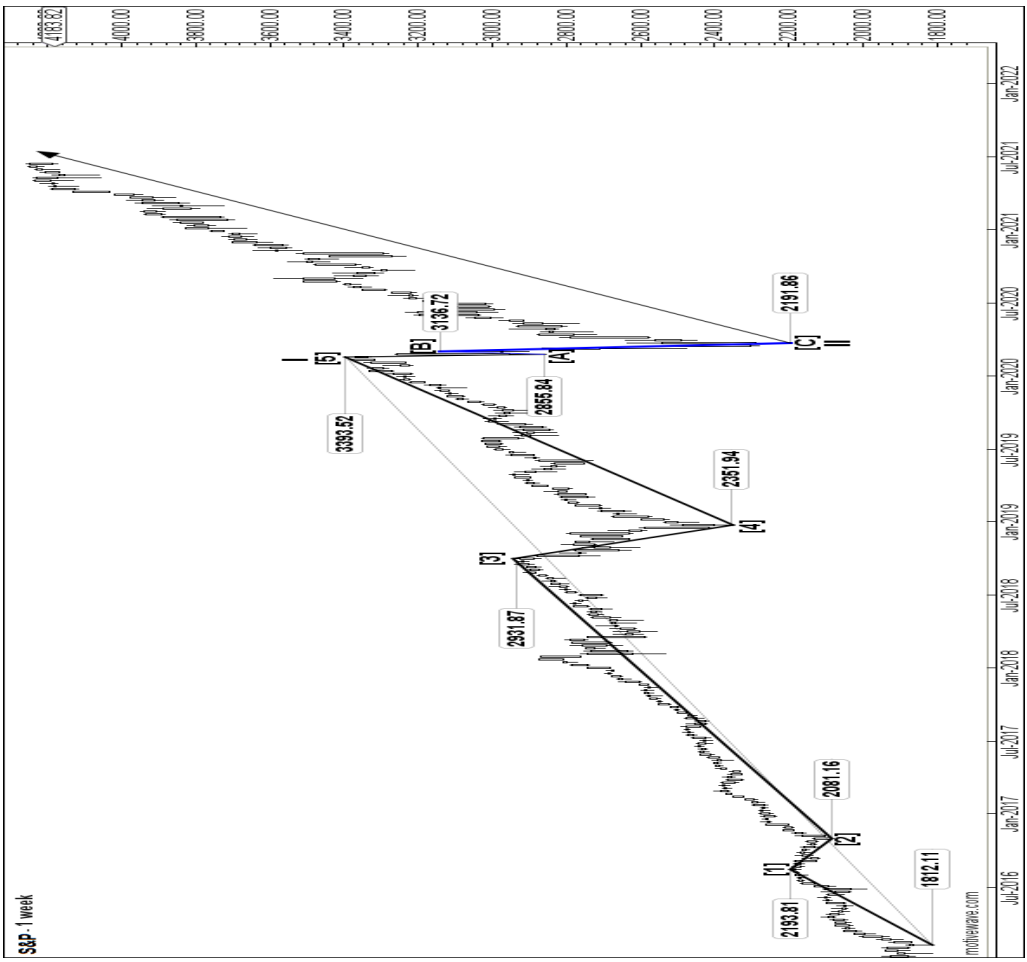
النسبة	طول الموجة المتوقع	مستوى السعر المتوقع
١.٠٠٠	٥٣٧.٦٨	٢٥٩٩.٠٤
١.٢٣٦	٦٦٤.٥٧	٢٤٧٢.١٤
١.٣٨٢	٧٤٣.٠٧	٢٣٩٣.٦٤
١.٦١٨	٨٦٩.٩٦	٢٢٦٦.٧٥
١.٧٨٦	٩٦٠.٢٩	٢١٧٦.٤٢
٢.٦١٨	١٤٠٧.٦٤	١٧٢٩.٠٧
٤.٢٣٦	٢٢٧٧.٦١	٨٥٩.١٠

ويلاحظ هنا ايضا وجود مدى واسع من احتمال التقلب في سعر السوق المتوقع وفقا لنموذج اليوت يبلغ ١٧٣٩.٩٤ نقطة وهو مدى واسع جدا يساوي ما نسبته اكثر من ٥٥% من المستوى السعري السابق للسوق عند نهاية الموجة [B] ، فقد ينخفض السوق بنسبة ١٧% فقط في ادنى انخفاض متوقع له الى نسبة ٧٢% في اعلى انخفاض متوقع له عند قاع الموجة [C] هذا فضلا عن عدم امكانية تحديد طول الموجة المتوقع زمنيا بالأسابيع وكما هو الحال في مؤشر الداو جونز لا يمكن معرفة متى يمكن ان يصل السعر في السوق الى اي من المستويات السابقة اعلاه مما يجعل المستثمر لن يكون قادرا على اتخاذ قرار بيع/ شراء او الاحتفاظ بالورقة المالية بصورة مثلى كونه لن يستطيع معرفة الى اي مدى سينخفض السوق ومتى سيتحقق ذلك.

وبالعودة لتحليل حركة الموجة [C] الفعلي نجد الاتي :

الموجة [C] : بعد نهاية الموجة [B] بدأت الموجة [C] اذ تشكلت خلال ٣ اسابيع لتكتمل في الاسبوع الرابع لشهر اذار بتاريخ ٢٠٢٠/٣/٢٢ ، وتنتهي عند النقطة (٢١٩١.٨٦) ، وبالمقارنة مع التنبؤات في الجدول (٣-٥) لهذه الموجة نلاحظ ان اقرب تنبؤ لمستوى الاسعار من مجموعة تنبؤات هو (٢١٧٦.٤٢)

نقطة الذي يقابل النسبة (١.٧٨٦) ، وهذا يشير الى اهمية النسب لتراجع الاسعار لكن من جانب اخر مع وجود مجموعة نسب وتنبؤات يضعف قدرة النموذج الموجي للتنبؤ بمستوى الاسعار المستقبلية بشكل اكثر دقة ، والشكل (٣-٦) يوضح ترقيم الموجات بالدرجة الرئيسية ومستوى الاسعار الفعلية للموجة [C].



شكل (٣-٦) ترقيم الموجة [C] من الدرجة الرئيسية على مؤشر S&P الاسبوعي

والجدول (٣-٦) يوضح مستوى الاسعار وتاريخ تشكيل الموجات من الدرجة الدورية والرئيسية وطول كل موجة من الموجات

جدول (٣-٦)

مستوى الاسعار وتاريخ تشكيل الموجات من الدرجة الدورية والرئيسية لمؤشر S&P

الموجة	الدرجة	نقاط الموجة على مؤشر S&P (INX)		تاريخ الموجة		طول الموجة (نقطة)	طول لموجة (اسبوع)
		من	الى	من الاسبوع الذي يبدأ بتاريخ	الى الاسبوع الذي يبدأ بتاريخ		
I	دورية	١٨١٢.١١	٣٣٩٣.٥٢	٢٠١٦/٢/٧	٢٠٢٠/٢/١٦	١٥٨١.٤١	٢١١
II	دورية	٣٣٩٣.٥٢	٢١٩١.٨٦	٢٠٢٠/٢/١٦	٢٠٢٠/٣/٢٢	١٢٠١.٦٦	٥
[1]	رئيسية	١٨١٢.١١	٢١٩٣.٨١	٢٠١٦/٢/7	٢٠١٦/٨/١٤	٣٨١.٧	٢٨
[2]	رئيسية	٢١٩٣.٨١	٢٠٨١.١٦	٢٠١٦/٨/١٤	٢٠١٦/١٠/٣٠	١١٢.٦٥	١١
[3]	رئيسية	٢٠٨١.١٦	٢٩٣١.٨٧	٢٠١٦/١٠/٣٠	٢٠١٨/٩/٣٠	٨٥٠.٧١	١٠٠
[4]	رئيسية	٢٩٣١.٨٧	٢٣٥١.٩٤	٢٠١٨/٩/٣٠	٢٠١٨/١٢/٢٣	٥٧٩.٩٣	١٢
[5]	رئيسية	٢٣٥١.٩٤	٣٣٩٣.٥٢	٢٠١٨/١٢/٢٣	٢٠٢٠/٢/١٦	١٠٤١.٥٨	٦٠
[A]	رئيسية	٣٣٩٣.٥٢	٢٨٥٥.٨٤	٢٠٢٠/٢/١٦	٢٠٢٠/٢/٢٣	٥٣٧.٦٨	١
[B]	رئيسية	٢٨٥٥.٨٤	٣١٣٦.٧٢	٢٠٢٠/٢/٢٣	٢٠٢٠/٣/١	٢٨٠.٨٨	١
[C]	رئيسية	٣١٣٦.٧٢	٢١٩١.٨٦	٢٠٢٠/٣/١	٢٠٢٠/٣/٢٢	٩٤٤.٨٦	٣

يوضح الجدول (٣-٦) مستوى الاسعار واطوال الموجات السعرية والزمنية ، اذ نلاحظ ان الموجة I استمرت لمدة ٢١١ اسبوع والموجة II استمرت لمدة ٥ اسابيع فقط ، اذ وضح اليوت ان النموذج الموجي في اي درجة لا يعتمد على طول الفترة زمنية او سعر محدد وانما يتأثر بالحركة السعرية وحجم التداول ونسب فيبوناتشي.

٣-٢-٣: نسب تصحيح فيبوناتشي

يتم حساب نسب تصحيح الموجات عن طريق تقسيم طول الموجة التصحيحية على طول الموجة التي سبقتها بعكس الاتجاه، وكما في الجدول (٣-٧) في ادناه.

جدول (٣-٧)

نسب تصحيح الموجات من الدرجة الدورية والرئيسية لمؤشر S&P

الموجات		الدرجة	طول الموجة التصحيحية	طول الموجة الدافعة	نسبة التصحيح
تصحيحية	دافعة				
II	I	دورية	١٢٠١.٦٦	١٥٨١.٤١	٠.٧٥
[2]	[1]	رئيسية	١١٢.٦٥	٣٨١.٧	٠.٢٩
[4]	[3]	رئيسية	٥٧٩.٩٣	٨٥٠.٧١	٠.٦٨١
[B]	[A]	رئيسية	٢٨٠.٨٨	٥٣٧.٦٨	٠.٥٢

يبين الجدول (٣-٧) ان تصحيح الموجة II من الموجة I من الدرجة الدورية هي (٠.٧٥) وبالمقارنة بالنسب الشائعة نلاحظ ان هذه النسبة اقتربت من مستوى النسبة (٠.٧٨٦) لفيبوناتشي المهمة لانعكاس الاسعار.

اما الموجات من الدرجة الرئيسية المكونة للموجة I ، فان الموجة [2] قد صححت من الموجة [1] بنسبة (٠.٢٩) وهي بذلك تجاوزت النسبة (٠.٢٣٦) لفيبوناتشي لكن تراجعت اسعار هذه الموجة لتعطي اهمية لهذه النسبة ، كما ان الموجة [4] قد صححت من الموجة [3] بنسبة (٠.٦٨١) وهي تجاوزت النسبة الذهبة (٠.٦١٨) ليتراجع السعر بعد ذلك ليؤكد على اهمية هذه النسبة ، كذلك الحال بالنسبة للموجات من الدرجة الرئيسية المكونة للموجة II ، فأن الموجة [B] صححت من الموجة [A] بنسبة (٠.٥٢) وهي تجاوزت النسبة (٠.٥٠) لفيبوناتشي لكن تتراجع الاسعار لتعطي اهمية لهذه النسبة.

٣-٢-٤: امتدادات فيبوناتشي

يتم حساب امتدادات فيبوناتشي بين الموجات من خلال قسمة طول الموجة على الموجة التي سبقتها في نفس الاتجاه وفق الجدول (٣-٨)

جدول رقم (٣-٨)

نسبة امتدادات الموجات من الدرجة الرئيسية لمؤشر S&P

الموجات		الدرجة	طول الموجة الدافعة	طول الموجة الدافعة	نسبة الامتداد
دافعة	دافعة				
[3]	[1]	رئيسية	٨٥٠.٧١	٣٨١.٧	٢.٢٢٨
[5]	[1]	رئيسية	١٠٤١.٥٨	٣٨١.٧	٢.٧٢٨
[5]	[3]	رئيسية	١٠٤١.٥٨	٨٥٠.٧١	١.٢٢
[C]	[A]	رئيسية	٩٤٤.٨٦	٥٣٧.٦٨	١.٧٥٧

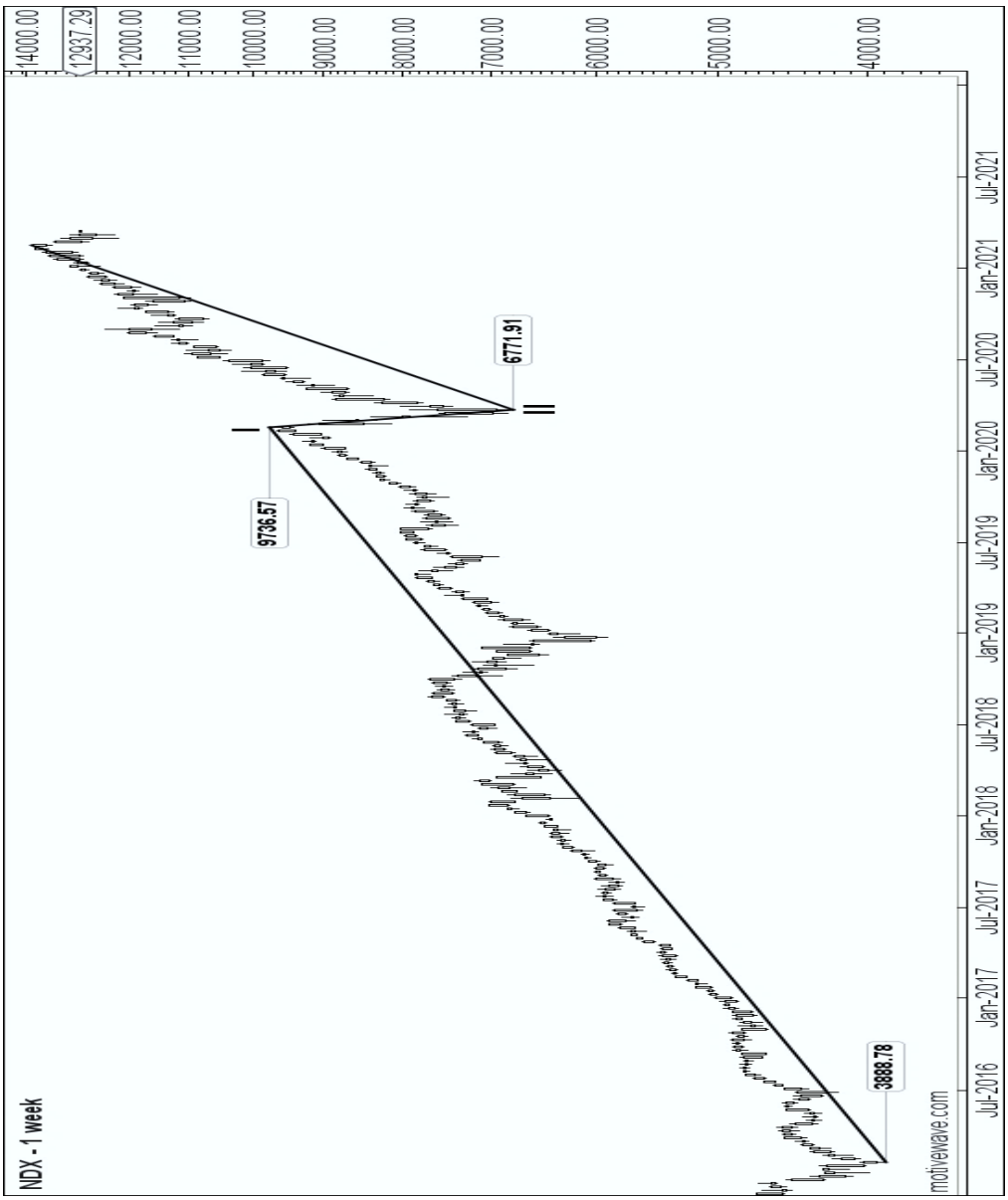
من خلال الجدول (٣- ٨) نلاحظ ان الموجات الرئيسية المكونة للموجة I ، كانت نسبة امتداد الموجة [3] من طول الموجة [1] هي (٢.٢٢٨) وهي بذلك اقتربت من النسبة (٢.٢٣٦) لفيبوناتشي المهمة التي من المتوقع ان تصل اليها الاسعار، كما ان نسبة امتداد الموجة [5] من الموجة [1] هي (٢.٧٢٨) لتقترب من النسبة (٢.٧٨٦) المهمة لانعكاس الاسعار، كذلك الموجة [5] كانت نسبة امتدادها من الموجة [3] هي (١.٢٢) وهي بذلك اقتربت من النسبة (١.٢٣٦) المهمة لامتداد الاسعار ، اما الموجات الرئيسية المكونة للموجة II فكانت نسبة امتداد الموجة [C] من الموجة [A] هي (١.٧٥٧) وهذه النسبة اقتربت من النسبة (١.٧٨٦) لفيبوناتشي لتؤكد على اهمية هذه النسبة في الاسواق .

٣-٣: مؤشر ناسداك NDX

٣-٣-١ : تحليل الموجات الدورية والرئيسية للمؤشر

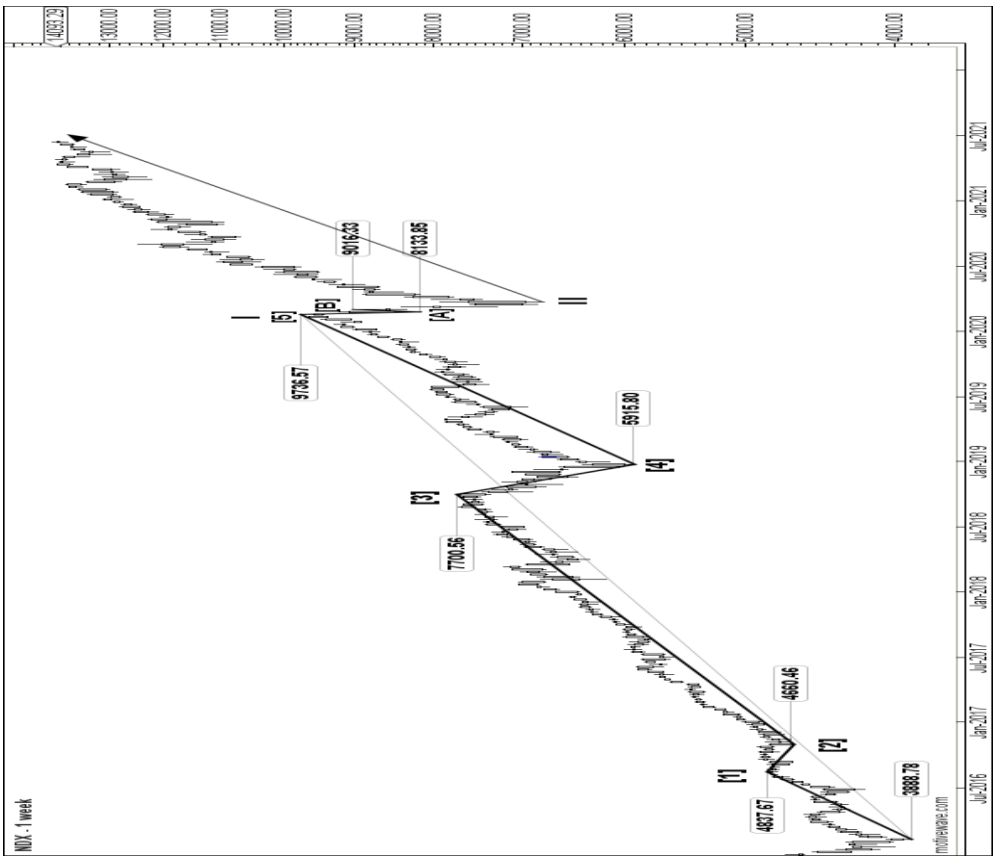
تم ترقيم مؤشر ناسداك NDX المدرج في سوق نيويورك على المخطط الاسبوعي خلال فترة الدراسة من ٢٠١٤/١/١ لغاية ٢٠٢٠/١٢/٣١، نلاحظ ايضا كما هو الحال في المؤشرات السابقة ان خلال هذه الفترة شكلت حركة السوق موجتان مكتملة من الدرجة الدورية يمكن ترقيمها وهي I و II ، بدأت الموجة الاولى I من الاسبوع الثاني لشهر شباط بتاريخ (٢٠١٦/٢/٧) عند النقطة (٣٨٨٨.٧٨) ، واستمرت لمدة ٢١١ اسبوع لتكتمل في الاسبوع الثالث لشهر شباط بتاريخ (٢٠٢٠/٢/١٦) عند النقطة (٩٧٣٦.٥٧) ، اما الموجة ثانية التي يرمز لها II ، فاستمرت لمدة ٥ اسابيع لتكتمل في الاسبوع الرابع لشهر اذار بتاريخ (٢٠٢٠/٣/٢٢) عند النقطة (٦٧٧١.٩١) ، ثم يبدأ السوق مرة اخرى بالاتجاه الصاعد ويتنبأ ان يستمر

بهذا الاتجاه الصاعد حتى اكتمال الموجة الدورية الثالثة III ، وكما موضح بالشكل (٣-٧) علما ان الفترة التي سبقت تاريخ ٢٠١٦/٢/٧ هي جزء من موجات لسنوات سابقة.



شكل (٣-٧) ترقيم الموجات من الدرجة الدورية على مؤشر ناسداك NDX الاسبوعي

وكما هو الحال في المؤشرات السابقة سنقوم بتحليل جميع الموجات الرئيسية المكونة للموجة I وموجتان من الموجة الدورية II ويظهر من خلال التحليل ان الموجتين من الدرجة الدورية I و II تشكلت نتيجة ارتباط مجموعة موجات داخلية ، فالموجة I هي موجة دافعة حافزة تتكون من خمس موجات داخلية من الدرجة الرئيسية حسب تصنيف اليوت وترقيم هذه الموجات هي [1] ، [2] ، [3] ، [4] ، [5] ، تسير وفق القواعد الاساسية لهذا النوع من الموجات وهي ، ان الموجة الثانية لا تتجاوز بداية الموجة الأولى ، والموجة الثالثة ليست هي الأقصر سعريا بين الموجات الدافعة ، كما الموجة الرابعة لا تتداخل مع قمة الموجة الأولى في منطقة سعرية واحدة ، كما مبين في الشكل (٣-٨)



شكل (٣-٨) ترقيم الموجات من الدرجة الرئيسية على مؤشر ناسداك NDX الاسبوعي

من خلال الشكل (٣-٨) نلاحظ ان الموجة I تتشكل من خمس موجات وكالاتي:

الموجة [1] : بدأ تشكل الموجة الأولى من الدرجة الرئيسية في الاسبوع الثاني لشهر شباط ٢٠١٦/٢/٧ ، عند النقطة (٣٨٨٨.٧٨) واستمرت لمدة ٢٨ أسبوع لتكتمل في الاسبوع الثالث لشهر اب بتاريخ ٢٠١٦/٨/١٤ ،عند النقطة (٤٨٣٧.٦٧) .

الموجة [2] : تشكلت هذه الموجة التصحيحية خلال ١١ أسبوع لتنتهي خلال الاسبوع الرابع لشهر تشرين الاول بتاريخ ٢٠١٦/١٠/٣٠ ،عند النقطة (٤٦٦٠.٤٦).

الموجة [3]: استمرت هذه الموجة لمدة ١٠٠ أسبوع واكتملت خلال الاسبوع الرابع لشهر ايلول بتاريخ ٢٠١٨/٩/٣٠ عند النقطة (٧٧٠٠.٥٦) .

الموجة [4] : استمرت الموجة الرابعة لمدة ١٢ اسبوع لتكتمل في الاسبوع الرابع لشهر كانون الاول بتاريخ ٢٠١٨/١٢/٢٣ ،عند النقطة (٥٩١٥.٨٠).

الموجة [5]: تشكلت هذه الموجة خلال ٦٠ أسبوع لتنتهي في الاسبوع الثالث لشهر شباط بتاريخ ٢٠٢٠/٢/١٦ ، عند النقطة (٩٧٣٦.٥٧) .

اما الموجة II فهي موجة تصحيحية يفترض ان تتكون من ثلاث موجات بدرجة اقل من الدرجة الرئيسية هي [A] ، [B] ، [C] ، وهذا التصحيح هو من النوع المتعرج حسب القواعد الاساسية لهذا النوع من الموجات ، فقمة الموجة [B] اقل بشكل واضح من مستوى اسعار بداية الموجة [A] ونهاية الموجة [C] يفترض ان تجاوزت مستوى اسعار قمة الموجة [A] .

الموجة [A] : بدأت هذه الموجة بالتشكل خلال اسبوع واحد لتكتمل في الاسبوع الرابع لشهر شباط بتاريخ ٢٠٢٠/٢/٢٣ ،عند النقطة (٨١٣٣.٨٥).

الموجة [B] : هذه الموجة استمرت في تشكلها لمدة أسبوع واحد ايضا واكتملت في الاسبوع الاول من شهر اذار بتاريخ ٢٠٢٠/٣/١ ،عند النقطة (٩٠١٦.٣٣) .

٣-٣-٢- التنبؤ بالموجة [C] القادمة

بعد اكتمال الموجتين من الدرجة الرئيسية [A] و [B] وكما هو الحال في المؤشرات السابقة يمكن التنبؤ بمستوى الاسعار المتوقع ان تصل اليه الموجة [C] وذلك من خلال نسب فيبوناتشي لامتداد الموجات ، وباستخدام النسب المهمة التي طرحها اليوت والدراسات السابقة يمكن التنبؤ بطول الموجة [C] وبنفس الطريقة في المؤشرات السابقة ، يتم تحديد طول الموجة [A] من خلال طرح مستوى الاسعار عند بداية

التنبؤ بأسعار الاسهم باستخدام نظرية الموجة لاليوت في سوق نيويورك للأوراق المالية

تشكل الموجة [A] وهو (٩٧٣٦.٥٧) من مستوى اسعار نهاية الموجة [A] وهو (٨١٣٣.٨٥) لنحصل على طول الموجة وهو (١٦٠٢.٧٢) ، ومن خلال ضرب طول الموجة [A] بنسب فيبوناتشي المهمة يتحدد طول الموجة [c] المتوقع الذي يتم طرحه من مستوى اسعار نهاية الموجة [B] الذي هو (٩٠١٦.٣٣) ، لنحصل على مجموعة تنبؤات للموجة [C] وكالاتي :

جدول (٣-٩) تنبؤات الموجة [C] لمؤشر الناسداك NDX

النسبة	طول الموجة المتوقع	مستوى السعر المتوقع
١.٠٠	١٦٠٢.٧٢	٧٤١٣.٦١
١.٢٣٦	١٩٨٠.٩٦	٧٠٣٥.٣٦
١.٣٨٢	٢٢١٤.٩٥	٦٨٠١.٣٧
١.٦١٨	٢٥٩٣.٢٠	٦٤٢٣.١٢
١.٧٨٦	٢٨٦٢.٤٥	٦١٥٣.٨٧
٢.٦١٨	٤١٩٥.٩٢	٤٨٢٠.٤٠
٤.٢٣٦	٦٧٨٩.١٢	٢٢٢٧.٢٠

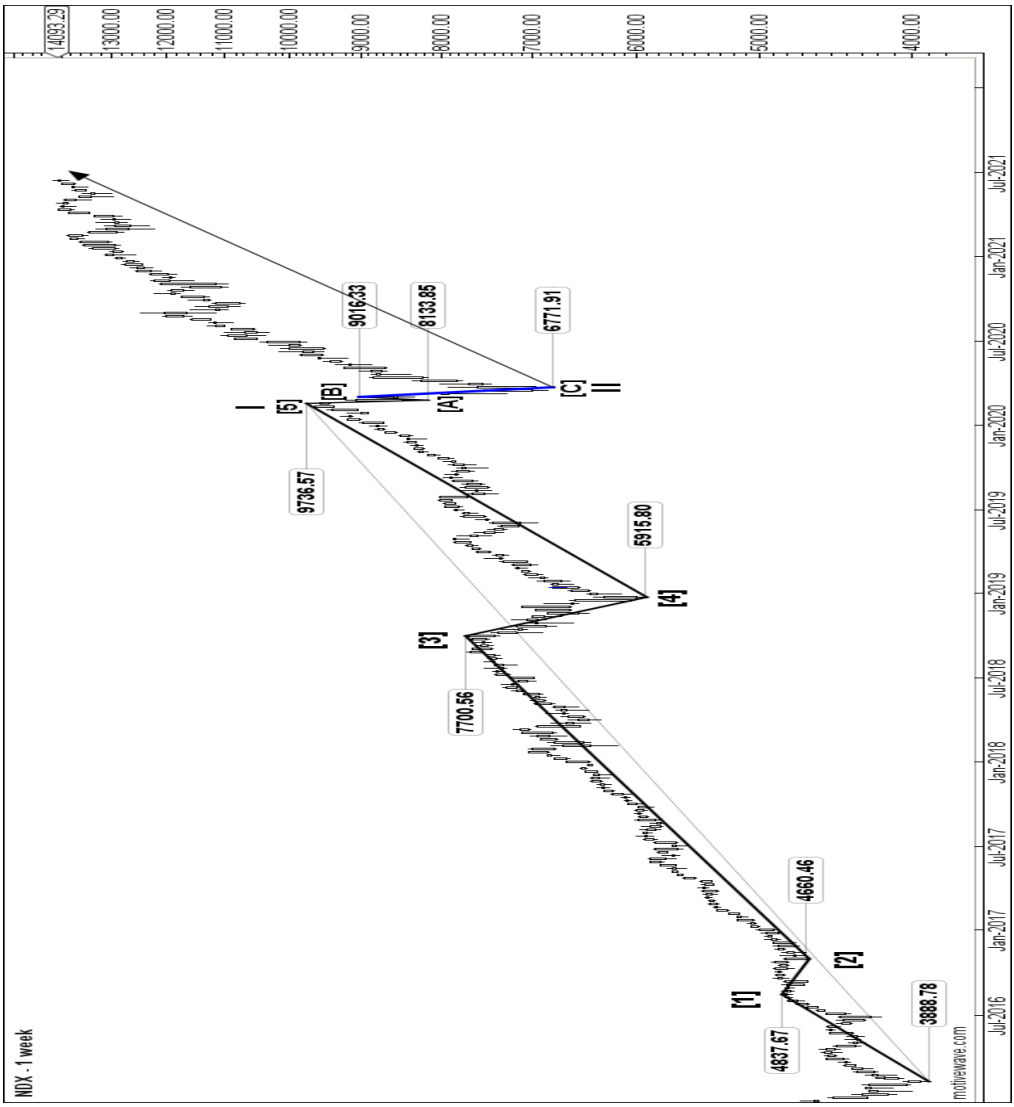
ويلاحظ هنا ايضا وجود مدى واسع من احتمال التقلب في سعر السوق المتوقع وفقا لنموذج اليوت يبلغ ٥١٨٦.٤١ نقطة وهو مدى واسع جدا يساوي ما نسبته اكثر من ٥٧% من المستوى السعري السابق للسوق عند نهاية الموجة [B] ، فقد ينخفض السوق بنسبة ١٧% فقط في ادنى انخفاض متوقع له الى نسبة ٧٥% في اعلى انخفاض متوقع له عند قاع الموجة [C] هذا فضلا عن عدم امكانية تحديد طول الموجة المتوقع زمنيا بالأسابيع وكما هو الحال في المؤشرات السابقة لا يمكن معرفة متى يمكن ان يصل السعر في السوق الى اي من المستويات السابقة اعلاه مما يجعل المستثمر لن يكون قادرا على اتخاذ قرار بيع/ شراء او الاحتفاظ بالورقة المالية بصورة مثلى كونه لن يستطيع معرفة الى اي مدى سينخفض السوق ومتى سيتحقق ذلك.

وبالعودة لتحليل حركة الموجة [C] الفعلي نجد الاتي :

الموجة [C] : تشكلت هذه الموجة خلال ثلاثة اسابيع واكتملت في الاسبوع الرابع لشهر اذار بتاريخ ٢٠٢٠/٣/٢٢ ،عند النقطة (٦٧٧١.٩١) وبالمقارنة مع التنبؤات في الجدول (٣-٩) لهذه الموجة نلاحظ

التنبؤ بأسعار الاسهم باستخدام نظرية الموجة لاليوت في سوق نيويورك للأوراق المالية

ان اقرب تنبؤ لمستوى الاسعار من مجموعة تنبؤات هو (٦٨٠١.٣٧) نقطة الذي يقابل النسبة (١.٣٨٦) ، وهذا يشير الى اهمية نسب فيبوناتشي لانعكاس الاسعار لكن من جانب اخر وكما تمت الاشارة اليه وجود مجموعة تنبؤات تشكل مدى واسع لتقلب الاسعار مما يضعف قدرة النموذج الموجي للتنبؤ بمستوى الاسعار المستقبلية بشكل دقيق ، والشكل (٣-٩) يوضح ترقيم الموجات بالدرجة الرئيسية ومستوى الاسعار الفعلية للموجة [C].



شكل (٣-٩) ترقيم الموجة [C] من الدرجة الرئيسية على مؤشر NDX الاسبوع

والجدول (٣-١٠) في ادناه يوضح مستوى الاسعار وطول وتاريخ تشكيل الموجات من الدرجة الدورية والرئيسية وطول كل موجة من الموجات

جدول (٣-١٠)

مستوى الاسعار وطول وتاريخ تشكيل الموجات من الدرجة الدورية والرئيسية لمؤشر الناسداك NDX

الموجة	الدرجة	نقاط الموجة على مؤشر الناسداك		تاريخ الموجة		طول الموجة (نقطة)	طول لموجة (اسبوع)
		من	الى	من الاسبوع الذي يبدأ بتاريخ	الى الاسبوع الذي يبدأ بتاريخ		
I	دورية	٣٨٨٨.٧٨	٩٧٣٦.٥٧	٢٠١٦/٢/٧	٢٠٢٠/٢/١٦	٥٨٤٧.٧٩	٢١١
II	دورية	٩٧٣٦.٥٧	٦٧٧١.٩١	٢٠٢٠/٢/١٦	٢٠٢٠/٣/٢٢	٢٩٦٤.٦٦	٥
[1]	رئيسية	٣٨٨٨.٧٨	٤٨٣٧.٦٧	٢٠١٦/٢/٧	٢٠١٦/٨/١٤	٩٤٨.٨٩	٢٨
[2]	رئيسية	٤٨٣٧.٦٧	٤٦٦٠.٤٦	٢٠١٦/٨/١٤	٢٠١٦/١٠/٣٠	١٧٧.٢١	١١
[3]	رئيسية	٤٦٦٠.٤٦	٧٧٠٠.٥٦	٢٠١٦/١٠/٣٠	٢٠١٨/٩/٣٠	٣٠٤٠.١	١٠٠
[4]	رئيسية	٧٧٠٠.٥٦	٥٩١٥.٨٠	٢٠١٨/٩/٣٠	٢٠١٨/١٢/٢٣	١٧٨٤.٧٦	١٢
[5]	رئيسية	٥٩١٥.٨٠	٩٧٣٦.٥٧	٢٠١٨/١٢/٢٣	٢٠٢٠/٢/١٦	٣٨٢٠.٧٧	٦٠
[A]	رئيسية	٩٧٣٦.٥٧	٨١٣٣.٨٥	٢٠٢٠/٢/١٦	٢٠٢٠/٢/٢٣	١٦٠٢.٧٢	١
[B]	رئيسية	٨١٣٣.٨٥	٩٠١٦.٣٣	٢٠٢٠/٢/٢٣	٢٠٢٠/٣/١	٨٨٢.٤٨	١
[C]	رئيسية	٩٠١٦.٣٣	٦٧٧١.٩١	٢٠٢٠/٣/١	٢٠٢٠/٣/٢٢	٢٢٤٤.٤٢	٣

يوضح الجدول (٣-١٠) مستويات الاسعار التي وصلت اليها الموجات فضلا عن الطول السعري والزمني لكل موجة ، ومن الملاحظ ايضا كما في المؤشرات السابقة ان الموجة I استمرت لمدة ٢١١ اسبوع والموجة II استمرت لمدة ٥ اسابيع فقط ، اذ وضح اليوت ان النموذج الموجي في اي درجة لا يعتمد على طول الفترة زمنية او سعر محدد وانما يتأثر بالحركة السعرية وحجم التداول ونسب فيبوناتشي.

٣-٣-٣: نسب تصحيح فيبوناتشي

يمكن حساب نسب تصحيح الموجات الدورية والرئيسية عن طريق قسمة طول الموجة التصحيحية على طول الموجة التي سبقتها عكس الاتجاه ، وكما في الجدول (٣-١١) في ادناه.

جدول (٣-١١)

نسب تصحيح الموجات من الدرجة الدورية والرئيسية لمؤشر الناسداك NDX

الموجات		الدرجة	طول الموجة التصحيحية	طول الموجة الدافعة	نسبة التصحيح
تصحيحية	دافعة				
II	I	دورية	٢٩٦٤.٦٦	٥٨٤٧.٧٩	٠.٥٠
[2]	[1]	رئيسية	١٧٧.٢١	٩٤٨.٨٩	٠.١٨
[4]	[3]	رئيسية	١٧٨٤.٧٦	٣٠٤٠.١	٠.٥٨٧
[B]	[A]	رئيسية	٨٨٢.٤٨	١٦٠٢.٧٢	٠.٥٥

يبين الجدول (٣-١١) ان تصحيح الموجة II من الموجة I من الدرجة الدورية هي (٠.٥٠) وهي بذلك تراجعت تماما عند مستوى النسب (٠.٥٠) لفيبوناتشي المهمة لتراجع الاسعار. اما الموجات من الدرجة الرئيسية المكونة للموجة I ، فأن الموجة [2] قد صححت من الموجة [1] بنسبة (٠.١٨) وهي بذلك اقتربت من مستوى النسبة (٠.٢٣٦) لفيبوناتشي المهمة لانعكاس الاسعار ، كما ان الموجة [4] قد صححت من الموجة [3] بنسبة (٠.٥٨٧) وهي قريبة من مستوى النسبة الذهبية (٠.٦١٨) لفيبوناتشي ، لتبين اهمية هذه النسبة لتراجع الاسعار .

وكما هو الحال بالنسبة للموجات من الدرجة الرئيسية المكونة للموجة II ، فصححت الموجة [B] من الموجة [A] بنسبة (٠.٥٥) وهذه النسبة تجاوزت مستوى النسبة (٠.٥٠) لفيبوناتشي لتتراجع الاسعار بعد ذلك لتبين اهمية هذه النسبة.

٣-٣-٤: امتدادات فيبوناتشي

توضح امتدادات فيبوناتشي العلاقة بين الموجات ويتم حسابها من خلال قسمة طول الموجة على طول الموجة التي سبقتها بنفس الاتجاه ، وكما في الجدول (٣-١٢)

جدول رقم (٣-١٢)

نسبة امتدادات الموجات الدافعة من الدرجة الرئيسية لمؤشر الناسداك NDX

الموجات		الدرجة	طول الموجة الدافعة	طول الموجة الدافعة	نسبة الامتداد
دافعة	دافعة				
[3]	[1]	رئيسية	٣٠٤٠.١	٩٤٨.٨٩	٣.٢٠
[5]	[1]	رئيسية	٣٨٢٠.٧٧	٩٤٨.٨٩	٤.٠٢
[5]	[3]	رئيسية	٣٨٢٠.٧٧	٣٠٤٠.١	١.٢٥
[C]	[A]	رئيسية	٢٢٤٤.٤٢	١٦٠٢.٧٢	١.٤٠

يوضح الجدول (٣-١٢) امتداد الموجات من الدرجة الرئيسية المكونة للموجة I ، فنسبة امتداد الموجة [3] من طول الموجة [1] هي (٣.٢٠) وهذه النسبة اقتربت من مستوى النسبة (٣.٢٣٦) المقلوب العددي للنسب (٠.٢٣٦) (١.٢٣٦) (٢.٢٣٦) المهمة لتراجع الاسعار ، بينما كانت نسبة امتداد الموجة [5] من الموجة [1] هي (٤.٠٢) وهي بذلك اقتربت من مستوى النسبة (٤.٢٣٦) لفيبوناتشي المهمة، كذلك نجد ان نسبة امتداد الموجة [5] من الموجة [3] هي (١.٢٥) تجاوزت قليلا مستوى النسبة (١.٢٣٦) لتتراجع الاسعار بعد ذلك لتبين اهمية هذه النسبة في التداول .

اما الموجات من الدرجة الرئيسية المكونة للموجة II ، فكانت نسبة امتداد الموجة [C] من الموجة [A] هي (١.٤٠) وبذلك تجاوز النسبة (١.٣٨٦) قليلا لكن تتراجع الاسعار لتعطي اهمية لهذه النسبة المهمة

٣-٤ : المقارنة بين مؤشرات سوق نيويورك

من خلال تحليل مؤشرات سوق نيويورك DJI وS&P و NDX على المخطط الاسبوعي للفترة (٢٠١٦/٢/٧) الى (٢٠٢٠/١٠/٣١) نلاحظ ما يلي:

١. ان حركة المؤشرات الثلاثة شكلت كلا منهم موجتين من الدرجة الدورية هما I و II .

٢. ان حركة المؤشرات تسير وفق القواعد الاساسية لموجات اليوت في شكلها العام وتركيبها الداخلي.
٣. اظهرت جميع المؤشرات اهمية نسب فيبوناتشي في التداول ، اذ ارتدت الاسعار عند هذه النسب في اغلب الموجات.
٤. اظهرت المؤشرات الثلاثة عند اختبار التنبؤ بالموجة [C] ومقارنتها مع الواقع الفعلي لحركة الموجة مدى واسع لتقلب الاسعار ، وكما موضح بالجدول (٣-١٣)

جدول (٣-١٣) مدى تقلب الاسعار عند التنبؤ بالموجة [C] لمؤشرات سوق نيويورك

مؤشر DJI		مؤشر S&P		مؤشر NDX	
مدى تقلب السعر	نسبة تقلب اسعار [C] الى مستوى اسعار الموجة السابقة [B]	مدى تقلب السعر	نسبة تقلب اسعار [C] الى مستوى اسعار الموجة السابقة [B]	مدى تقلب السعر	نسبة تقلب اسعار [C] الى مستوى اسعار الموجة السابقة [B]
١٥٨١٦.١٥	-%١٨ %٧٦	١٧٣٩.٩٤	-%١٧ %٧٢	٥١٨٦.٤١	-%١٧ %٧٥

٥. يتضح من التحليل ان حركة المؤشرات في سوق نيويورك، هي متشابهة بشكل كبير في صعودها وهبوطها وبالتالي شكلت نفس الموجات المتشابهة من الدرجة الدورية والرئيسية من حيث طول الموجة من الناحية الزمنية وتاريخ تشكل الموجات التي تم الترقيم على اساسها.
٦. ان تساوي او تقارب طول الموجات من ناحية الفترة الزمنية للمؤشرات يدل على تشابه السلوك والاعتماد النفسي المتبادل بين المستثمرين في الاسواق .
٧. ان طول الموجة المسماه I من الدرجة الدورية من ناحية الفترة الزمنية وتركيبها الداخلية متساوية ومتقاربة بين جميع مؤشرات الثلاثة ، وكما موضح بالجدول (٣-١٤).

جدول (٣-١٤)

طول الموجة I من الدرجة الدورية والرئيسية للمؤشرات في سوق نيويورك

المؤشرات	طول الموجات (اسبوع)					
	I	[1]	[2]	[3]	[4]	[5]
مؤشر DJI	٢١٠	٢٨	١١	١٠٠	١٢	٥٩
مؤشر S&P	٢١١	٢٨	١١	١٠٠	١٢	60
مؤشر NDX	٢١١	٢٨	11	١٠٠	١٢	٦٠

٨. ان طول الموجة المسماة II من الدرجة الدورية من ناحية الفترة الزمنية هي متساوية ومتقاربة في جميع المؤشرات الثلاث كما في الجدول (٣-١٥).

جدول (٣-١٥)

طول الموجة II من الدرجة الدورية وتركيبها الداخلي للمؤشرات في سوق نيويورك

المؤشرات	طول الموجات (اسبوع)			
	II	[A]	[B]	[C]
مؤشر DJI	٦	2	1	٣
مؤشر S&P(INX)	٥	١	1	٣
مؤشر NDX	٥	١	1	٣

نستخلص من خلال تحليل حركة مؤشرات سوق نيويورك التي اظهرت امكانية تحليل حركة السوق من خلال ترقيم موجات اليوت وفق القواعد الاساسية لأنواع الموجات واهمية نسب فيبوناتشي لتراجع الاسواق فيه وبذلك يتم قبول الفرضية الفرعية الاولى للدراسة التي تنص على (يمكن تحليل حركة اسعار الاسهم في الاسواق ذات مستوى الكفاءة شبة القوي باستخدام نظرية الموجة لاليوت) ، اذ يمكن عن طريق ترقيم حركة المؤشرات وتحليلها التنبؤ بالاتجاهات المستقبلية لحركة الاسعار لكن هذه التنبؤات تحمل مديات واسعة من التقلب وهذا يضعف من امكانية نموذج اليوت للتنبؤ بشكل دقيق وبالتالي لا يمكن قبول

الفرضية الفرعية الثانية للدراسة التي تنص على (يمكن التنبؤ بالحركة المستقبلية لأسعار الأسهم المدرجة في الاسواق ذات مستوى الكفاءة شبة القوي باستخدام نظرية الموجة لاليوت)

٤.الاستنتاجات والتوصيات

٤-١-الاستنتاجات

نتطرق في هذا المبحث الى اهم الاستنتاجات التي توصلت اليها الدراسة.

١. تعتبر نظرية الموجة احد ادوات التحليل الفنية المهمة التي يمكن من خلالها التنبؤ بحركة اسعار الاسهم وتحديد الاتجاه الاساسي والاتجاهات المتوسطة والقصيرة المدى المبدأ الذي يقوم علية التحليل الفني.

٢. تقوم نظرية الموجة على ان حركة سوق الاسهم تتصاعد بخمس موجات وتتراجع بثلاثة وبالتالي يمكن من خلال نوع الموجة بالدرجة الاعلى تحديد اتجاه حركة السوق الاساسية الحالية والمستقبلية.

٣. في سوق نيويورك شكلت حركة مؤشراته الثلاثة DJI وS&P و NDX موجتين مكتملتين من الدرجة الدورية من اصل خمس موجات متوقعة قادمة تسير وفق القواعد الاساسية لأنواع الموجات الدافعة التي طرحها اليوت.

٤. ان الموجتين المكتملتين للمؤشرات DJI وS&P و NDX ، تشكلت من خمس موجات صاعدة وثلاث هابطة ، المبدأ الاساس الذي طرحة اليوت في تحرك السوق بخمس موجات صاعدة تعقبه ثلاث هابطة.

٥. تتنبأ موجات اليوت للمؤشرات الثلاثة في سوق نيويورك DJI وS&P و NDX الى الاتجاهات الاساسية المستقبلية لحركة سوق الاسهم وهو الاتجاه الصاعد اذ اكتملت موجتين بدرجة دورية هما I و II والمتوقع ان يتجه السوق لإكمال الموجة القادمة III .

٦. اظهر نموذج اليوت عند اختبار التنبؤ بالموجة [C] لمؤشرات سوق نيويورك DJI وS&P و NDX انه غير قادر على التنبؤ الدقيق بمستوى الاسعار المستقبلية اذ اظهر مديات واسع لتقلب الاسعار لجميع المؤشرات كما موضح بالجدول (٣-١٣) لكن بالإمكان استخدام النموذج لتحليل الحركة التاريخية والحالية والتنبؤ بالاتجاه الاساس لحركة السوق المستقبلية.

٧. ان نسب فيبوناتشي لها اهمية في سوق نيويورك اذ اظهرت انعكاس الموجات عند مستوى وحدود تلك النسب وهي قريبة من النسب التي اشار لها اليوت والنسب التي اظهرتها الدراسات السابقة.
٨. تنبأت حركة المؤشرات الثلاثة في سوق نيويورك الى ازمة فايروس كوفيد ١٩ اذ ان تاريخ اكتمال الموجات الخامسة الصاعدة في سوق نيويورك للمؤشرات الثلاثة هو في شهر شباط لسنة ٢٠٢٠ ليبدأ السوق بموجة تصحيحية حادة وسريعة.

٤-٢- التوصيات

اهم التوصيات التي خرجت بها الدراسة

١. اعتماد نظرية الموجة كأحد ادوات التحليل الفنية المهمة من قبل المستثمرين والمتداولين لتحليل الحركة التاريخية والحالية والتنبؤ بالاتجاهات الاساسية المستقبلية لحركة اسعار الاسهم في الاسواق المالية.
٢. ضرورة ادراك اهمية نظرية الموجة او النموذج الموجي من قبل المتداولين والمحللين والمستثمرين كأحد الادوات القادرة على التنبؤ بالاتجاه الاساس لأسواق الاسهم اذ اظهر النموذج الموجي ان الاتجاه القادم للمؤشرات الثلاثة هو الاتجاه الصاعد لإكمال الموجة الثالثة لكن لا يمكن الاعتماد على هذا النموذج للتنبؤ الدقيق كونه اظهر مديات واسعة لاحتمالية اكتمال الموجة.
٣. ان يستخدم المحليين والمتداولين والمهتمين بسيكولوجية الجمهور نظرية الموجة كأحد الادوات التي تعكس السلوك الجماعي لجمهور المتداولين في اسواق الاسهم.
٤. ادراك المتداولين والمحللين بأهمية نسب فيبوناتشي عند بيع/ شراء الاسهم في الاسواق المالية وانعكاس اتجاهات الاسواق عند تلك النسب.

المصادر

A.Book

1. Frost, Alfred John, and Robert Rougelot Prechter. *Elliott wave principle: key to market behavior*. New Classics Library, Tenth edition: 2005.
2. Gorman, Wayne, and Jeffrey Kennedy. Visual Guide to Elliott Wave Trading . Published by John Wiley & Sons, Inc., Hoboken, New Jersey: 2013.
3. Greenblatt, Jeff. Breakthrough strategies for predicting any market: charting Elliott Wave, Lucas, Fibonacci, Gann, and time for profit. John Wiley & Sons, 2013.
4. Heussinger, Werner H. Elliott-Wave- Finanzmarktanalyse Kurse erfolgreich prognostizieren. Betriebswirtschaftlicher Verlag Dr. Th. Gabler GmbH, Wiesbaden 2000
5. Kalaiarasan, R., K. S. Vishvaksenan, and R. Kalidoss. "Performance analysis of Elliot wave theory in wireless communication." 2016 International Conference on Wireless Communications, Signal Processing and Networking (WiSPNET). IEEE, 2016.
6. Kirkpatrick II, Charles D., and Julie A. Dahlquist. Technical analysis: the complete resource for financial market technicians. FT press, 2016.
7. Manga, Serkan. "Elliott dalga prensipleri ve altın piyasası üzerine bir uygulama." YÜKSEK LİSANS TEZİ, MARMARA ÜNİVERSİTESİ (2015).
8. Tirea, Monica, Ioan Tandau, and Viorel Negru. "Stock market multi-agent recommendation system based on the elliott wave principle." International Conference on Availability, Reliability, and Security. Springer, Berlin, Heidelberg, 2012.
9. Vantuch, Tomas, Ivan Zelinka, and Pandian Vasant. "Market Prices Trend Forecasting Supported By Elliott Wave's Theory." 1st EAI International Conference on Computer Science and Engineering. European Alliance for Innovation (EAI), 2016.

B. Articles & theses

10. AS, Mr Suresh, and S. Naveen Prasath. "A STUDY TO UNDERSTAND ELLIOTT WAVE PRINCIPLE." Journal of Engineering Research and General Science 4.4 (2016): 2091-2730.
11. Atsalakis, George S., Emmanouil M. Dimitrakakis, and Constantinos D. Zopounidis. "Elliott Wave Theory and neuro-fuzzy systems, in stock

market prediction: The WASP system." Expert Systems with Applications 38.8 (2011): 9196-9206.
12. Balasubramaniam, P. M., S. Arivoli, and N. Prabhakaran. "Performance of Signal Strength prediction in Data transmission Using Elliott wave Theory." *International Journal of Computer Communication and Informatics* 2.1 (2020): 62-69.
13. Baranauskas, Simas. "Elioto bangų ir Fibonačio lygių tarpusavio sąryšio taikymas akcijų rinkose." Verslas: teorija ir praktika 4 (2011): 390-397.
14. Chatterjee, Amitava, O. Felix Ayadi, and Balasundram Maniam. "The applications of the Fibonacci sequence and Elliott wave theory in predicting the security price movements: a survey." *Journal of Commercial Banking and Finance* 1 (2002): 65-76.
15. D'Angelo, Eugenio, and Giulio Grimaldi. "The Effectiveness of the Elliott Waves Theory to Forecast Financial Markets: Evidence from the Currency Market." *International Business Research* 10.6 (2017): 1-18.
16. Ilalan, Deniz. "Elliott wave principle and the corresponding fractional Brownian motion in stock markets: Evidence from Nikkei 225 index." Chaos, Solitons & Fractals 92 (2016): 137-141.
17. Kazi, Imran . *Tracking the Global Economy through Dow-Gold Ratio using Elliot Wave Theory*. Management Vision 2.3 (2012): 0975-7813.
18. Kotyrba, Martin, et al. "Methodology for Elliott waves pattern recognition." ratio 34.55 (2013): 0-618.
19. Marañon, Matias, and Mustafa Kumral. "Exploring the Elliott Wave Principle to interpret metal commodity price cycles." Resources Policy 59 (2018): 125-138.
20. Nurlana, Batyrbekova. "Using Elliott wave Theory predictions as inputs in equilibrium portfolio models with views." Review of Business and Economics Studies 2 (2015).
21. Patel, Himanshu, and Hardik Modi. "The Elliott Wave Principle and its Applications in Security Analysis." Journal of Statistics 7.3 (2018): 2348-7909.
22. Peña Simancas, Camilo Andres, and Luisa Fernanda Negrete Melendez. "Aplicabilidad de las ondas de elliot en el eur/usd en el primer semestre de 2019." (2019).
23. Prechter Jr, Robert R., and Wayne D. Parker. "The financial/economic dichotomy in social behavioral dynamics: the socionomic perspective." *The Journal of Behavioral Finance* 8.2 (2007): 84-108.

24. Ramli, M. F., et al. "Elliott Wave Pattern Recognition for Forecasting GBP/USD Foreign Exchange Market." Journal of Telecommunication, Electronic and Computer Engineering (JTEC) 10.1-13 (2018): 31-35.
25. RUSYNIAK, MARTIN .” APLIKACE FIBONACCI ÈÍSEL V EKONOMII - ELLIOTTÙV VLNOVÝ PRINCIP” BACHELOR'S THESIS, VYSOKÉ UÈENÍ TECHNICKÉ V BRNÌ (2013).
26. Satari, R., A. Akbari Dehkharghani, and Kaveh Ahangari. "Copper Price Prediction using Wave Count with Contribution of Elliott Waves." Journal of Mining and Environment 11.3 (2020): 825-835.
27. Vishvaksenan, K. S., et al. "Real time experimental study and analysis of Elliott wave theory in signal strength prediction." Proceedings of the National Academy of Sciences, India Section A: Physical Sciences 88.1 (2018): 107-119.
28. Wang, Zhong, et al. "Research of the Elliott wave theory applications based on CBR." 2013 Third International Conference on Intelligent System Design and Engineering Applications. IEEE, 2013.
29. Yordanova, Tsvetelina, and Stanislava Kovacheva. "ELLIOTT WAVE FORECAST AND ANALYSIS FOR THE TOURISM INDUSTRY IN BULGARIA." Dear followers of idea for sustainable development, Dear readers, Dear authors and friends, You hold serial 39th volume (number 2/2013) of Scientific Journal of Management and sustainable development, published since 1999 from Faculty of Business Management at the University of Forestry, Sofia: 23.

التنبؤ بأسعار الاسهم باستخدام نظرية الموجة لاليوت في سوق نيويورك للأوراق المالية

Forecasting stock prices using the Elliott Wave Theory in the New York Stock Exchange

صـبار ثجـيل عـودة
الباحث

أ.د. حيـدر نعمـة غـالي الفريجي
الجامعة المستنصرية / كلية الادارة والاقتصاد

رقم التصنيف الدولي ISSN 2709-2852

تاريخ استلام البحث : ٢٠٢١/٧/٢ **تاريخ قبول النشر: ٢٠٢١/٨/٣**

المستخلص

الهدف من هذه الدراسة هو تطبيق نظرية الموجة لاليوت باعتبارها احد الادوات المهمة القادرة على التنبؤ بالاتجاهات المستقبلية لأسعار الاسهم في اسواق مختلفة ، وذلك عن طريق استخدام النموذج الموجي في التحليل والتنبؤ ومقارنة التنبؤ مع الحركة الفعلية للسوق لمعرفة مدى قدرة النموذج على التنبؤ الدقيق ، اذ تم اجراء هذه الدراسة على سوق يصنف على انه ذو كفاءه شبه قوية وهو سوق نيويورك للفترة (٢٠١٤-٢٠٢٠) ، اذ تم ترقيم موجات اليوت على حركة المؤشرات في هذا السوق وهي مؤشر داو جونز DJI ، ومؤشر الستاندر اند باور S&P ، ومؤشر ناسداك INDX ، وكانت نتائج الدراسة هي قدرة النموذج الموجي لاليوت على تحليل حركة الاسهم وتحديد الاتجاهات العامة الحالية والمستقبلية للسوق ، اذ اظهرت انماط موجات اليوت بالدرجة الاعلى في المؤشرات الثلاثة الاتجاه الاساس الصاعد للسوق ، حيث شكلت حركة المؤشرات الثلاثة اكتمال موجتين I و II ليكون التنبؤ بالحركة المستقبلية بالاتجاه الصاعد لإكمال الموجة الثالثة III ، ومن جانب اخر اظهر نموذج اليوت عدم قدرته على التنبؤ الدقيق بمستويات الاسعار المستقبلية لوجود مديات واسعة من التقلب في السوق والتي لن تمكن المستثمر من بيع / شراء او الاحتفاظ بالورقة المالية بطريقة مثلى ، اما نسب فيبوناتشي كانت لها اهمية في انعكاس اتجاهات الاسعار لأنماط الموجات في سوق نيويورك.

الكلمات الافتتاحية : نظرية الموجة ، نسب فيبوناتشي.

- بحث مستل من رسالة ماجستير.

مجلة العلوم المالية والمحاسبية
ACCOUNTING & FINANCIAL SCIENCES JOURNAL

مجلة العلوم المالية والمحاسبية
العدد الثالث / ايلول ٢٠٢١
الصفحات ١- ٤٨