التطبيق العملي

إنّ نظرية الموجات فريدة في تزويدنا بمنظور عامّ على موقع السوق في أغلب الأوقات. والأكثر أهمية إلى الأفراد، وشركات الإستثمار ومدراء المحافظ الإستثمارية أن نظرية الموجات تشير أغلب الأحيان مقدما إلى المقدار النسبي للفترة القادمة للتقدّم أو إرتداد السوق. والتوافق مع تلك الإتّجاهات يمكن أن يُحدث الفرق بين النجاح والفشل في الشؤون المالية.

على الرغم من الحقيقة بأنّ العديد من المحلّلين لا يعتبرونها دراسة موضوعية ، إلا أن نظرية موجات إيليوت بحد ذاتها، هي دراسة موضوعية، أو كما وصفها كولينز بأنها:" نوع منضبط من التحليل الفني"

كان بولتون يقول أن واحد من أصعب الأشياء التي كان عليه أن يتعلمها هو أن يتعلم أن يصدق ما يراه. فإذا لا يصدق المحلّل ما يرى، فإنه من المحتمل أن يقرأ في الرسم البياني تحليله الذي يعتقد أنه يجب أن يكون.

في هذه الحالة، عد الموجات يصبح تحليلاً شخصياً) وعاطفياً). علماً أن التحليل الشخصي خطر ويحطّم قيمة أيّ نظرة للسوق.

إن ما تزوّدنا به نظرية الموجات هو وسائل موضوعية لتقييم الإحتمالات النسبية للطرق المستقبلية المحتمل أن يسلكها السوق. وفي أي وقت كان، يمكن أن يوجد تحليلان أو أكثر ، صحيحة ، مقبولة بقواعد نظرية الموجات.

فالقواعد محددة جدا وتبقي عدد البدائل الصحيحة بأدنى مستوى. بين البدائل الصحيحة، يجب أن يعتبر المحلّل أن التحليل المفضل هو الذي يرضي العدد الأكبر من خطوط الأرشادات، وكنتيجة لذلك ، فإن المحلّلين المؤهّلين الذين يطبّقون القواعد والأرشادات بموضوعية يجب أن يتفقوا عادة على ترتيب إحتمالات التحليلات المختلفة.

وهذا الترتيب يمكن أن يكون بنوع من التأكد . ولكن دعونا لا نخلط بين التأكد من ترتيب الأحتمالات المختلفة ، مع ، التأكد من نتيجة إحتمال واحد منها ففقط تحت ظروف نادرة جداً يجد المحلل نفسه يعرف بالضبط ما الذي سيفعله السوق.

يجب أن نفهم ونقبل أنّ حتى هذة الطريقة التي يمكن أن تميّز الإحتمالات المرتفعة لسلوك السوق ، ستكون خاطئة أحياناً. بالطبع، مثل هذا النتيجة أفضل بكثير من أيّ طريقة أخرى للتنبؤ في السوق.

وبإستعمال إليوت، من المحتمل في أغلب الأحيان عمل الأرباح في السوق حتى لو كنت مخطأً في تحليلك. على سبيل المثال، عند أدنى سعر بسيطة الأهمية، تعتبره خطأ كبير الأهمية، أنت قد تعرف في الدرجة الأعلى أنّ السوق ضعيف وسيعود للهبوط ثانية إلى مستويات متدنية جديدة ، فإن أي موجة ثلاثية واضحة تصعد من المستوى البسيط ، بدل موجة مكونة من 5 تعطي الإشارة، بأن الموجة الثلاثة هي تصحيح صاعد .

وبذلك نرى أن ما يحدث بعد نقطة التحوّل يساعد على تأكيد أو نفي التحليل المفترض وخصوصاً أهمية المستوى المتدني أو المستوى العالي، قبل الخطر.

حتى لو لم تسمح ظروف السوق بالخروج في الوقت المناسب، فإن نظرية الموجات ما زال ذو قيمة إستثنائية. أكثر الوسائل الأخرى لتحليل السوق، سواء كانت تعتمد التحليل الدوري أو التحليل الفني أو التحليل الأساسي، لا تحتوي طريقة جيدة لفرض تحليل البديل في حالة كون التحليل الأساسي خطأ. نظرية الموجات، على النقيض من ذلك، تحتوي طريقة موضوعية داخلية لتغيير رأيك.

وبما أن تحليل موجات إليوت يستند على التركيب السعري(الأنماط) , فإن النمط الذي يتم تميزه كنمط منتهي ، قد يكون إنتهى فعلاً (أي أن التحليل صحيح) أو لم ينتهي بعد (التحليل خاطيء). إذا تغيّر إتجاه السوق ، يكون المحلل قد (إصطاد) نقطة التحول في الأتجاه. أما إذا تحرّك السوق في نفس الأتجاه بعد ما إعتبرنا النمط مكتمل ، يكون التحليل خاطيء، ويمكنه هنا إسترداد أي أموال إستثمرت في العملية وما زالت في الخطر.

ويمكن للمستثمرين الذين يستعملون نظرية الموجات أن يهيّئوا أنفسهم نفسياً لهذة النتائج من خلال التجديد المستمر للتحليل البديل (ثاني أفضل تفسير لسلوك السعر حسب الموجات)، وهو ما يسمى أحياناً (العد البديل). لأن تطبيق نظرية الموجات هو مسألة إحتمالات، تصبح الصيانة المستمرة لـ(العد البديل (أساسية للإستثمار بإستخدام هذة النظرية. في حالة ما إذا السوق إنتهك السيناريو المتوقع، يصبح العد البديل هو التحليل المفضّل فورا. فإذا رمى بك حصانك عن ظهره ، سيكون من المفيد أن تقع مباشرة على صهوة جواد أخر.

بالطبع، هناك أحيان عندما، على الرغم من التحليل الدقيق، قد يظهر سؤال عن كيفية تسمية التطور الذي ما زال يتحرك، أو ربما عن تصنّيف الدرجة. وهنا ، عندما لا يوجد هناك تفسير مفضّل جدا، يجب على المحلّل أن ينتظر حتى يُظهر عد الموجات نفسه .

بشكل دائم تقريبا، فإن الحركات اللاحقة ستوضّح حالة الموجات السابقة بكشف موقعهم في نمط الدرجة الأعلى بدرجة واحدة. و عندما توضّح الموجات اللاحقة الصورة، فإن الإحتمال بأنّ لدينا نقطة تحوّل في إتجاه السوق يمكن أن يرتفع هذا الأحتمال بشكل مثير ليقترب من 100.%

نقل لترجمة كتاب (مبدا موجات إليوت) للكاتب روبرت بريشتر

ترجمة الاستاذ منذر تيسير مرجي

المفهوم الرئيسي

في كتابه (نظرية إليوت : تقيم نقدي) ، كتب المؤلف هاملتون بولتون هذة الإفتتاحية:

"عندما مررنا خلال بعض أكثر المناخات الأقتصادية الغير متوقعة ، والتي غطت الكساد العظيم ، الحروب الكبيرة ، وعملية إعادة البناء لما بعد الحرب والإنتعاش الذي تبعها ، فلقد لاحظت كم كانت نظرية أيليوت تتناسب مع حقائق الحياة كما هي ، وبالتالي فلقد إكتسبت هذة النظرية الكثير من الثقة ، لما فيها من حصة كبيرة من القيمة المبدئية ".

إن نظرية الموجات (أو كما يسميه الكثيرون نظرية أيليوت أو نظرية موجات إيليوت) هو إكتشاف للعبقري (رالف نيلسون إيليوت) الذي وجد فيه أن السلوك الأجتماعي أو سلوك المجموعة من الناس ، يحدث ، ثم ينعكس ، في أنماط مميزة ، وقابلة للتحديد . وبإستخدام حركات سوق الأسهم ، وجد أن هذة الحركات المتقلبة في الظاهر هي حركات منسجمة إنسجام تام مع نظرية موجود في الطبيعة . ومن هذا الأكتشاف توصل إيليوت إلى طريقة رائدة في تحليل هذة الأسواق المالية ، عندما حدد 13 نوعاً من الحركات أو كما أسماها (الموجات) والتي تحدث وتتكرر في الأسواق من ناحية نمطها (شكلها) ولكن بالتأكيد لا تتكرر من ناحية مدتها الزمنية أو حجمها ! فلقد سمى أيليوت وعرّف ووضح هذة الأنماط ، ثم وصف كيف تتحد مع بعضها لتكوين أنماط أكبر ، لها نفس التصميم ، وهذة الأنماط الأكبر أيضاً تتحد مع بعضها مكونة أنماط أكبر وأكبر ، وهكذا ! أي بإختصار ، إن نظرية الموجات كأنه (كاتالوج) لأنماط الحركات السعرية في السوق ، وفي أي مرحلة ممكن حدوث كل نمط .

ولقد إشتق إيليوت بأسلوب بحث علمي يعتمد على الملاحظة والتجربة مجموعة من القوانين ومجموعة من الإرشادات كوسيلة لتفسير حركات السوق. وقد وجد إليوت إن لهذة النظرية ، قيمة كبيرة وقدرة على توقع الحركات القادمة في السوق ، والأن أصبحت هذة النظرية وقوانينها وخطوطها الأرشادية تحمل إسم (نظرية موجات إيليوت.)

لمحة تاريخية

بالرغم من أنها أفضل وأدق أداة لتوقع حركات السوق ، إلا أن هذة النظرية لم تكن أصلاً أداة توقع ، بل هي وصف تفصيلي لتصرفات السوق . وبالرغم من ذلك إلا أنها تمنح قدراً هائلاً من المعرفة لمن يتعلمها ، عن سلوك السوق الحالي ، وبالتالي السيناريو المتوقع للحركة التالية.

والقيمة الأساسية لهذة النظرية الرائعة تكمن في أنها توفر سياق لتحليل الأسواق المالية ، وهذا السياق يوفر لنا قاعدة للتفكير المنضبط ، ومنظور واضح لمركز السوق الحالي والنظرة المستقبلية له. وأحياناً ، تكون دقتها في تحديد وتوقع التغير في إتجاه السوق تقريباً لا تصدق.

الكثير من نواحي السلوك الأنساني الجماعي تتبع نظرية الموجات ، ولكن تبقى الأسواق المالية هي الناحية التي يكثر ويشيع فيها تطبيقها ، وسبب لها شهرة واسعة. وبالتأكيد فإن السوق المالي هو أهم بكثير مما يبدو للمشاهد العادي له ، فالتغير الكلي في الأسعار هو مقياس مباشر للقدرة الأنتاجية الكلية للإنسان . وكون هذا المقياس له أنماط قابلة للتوقع لهو شيء سيغير العلوم الأجتماعية والأنسانية بشكل ثوري، ولكن سنترك هذا الموضوع لوقت لاحق.

وتنبع عبقرية رالف نيلسون إيليوت من عملية عقلية منضبطة بشكل رائع ، تمت خلالها دراسة عميقة لمؤشر داو جونز

الصناعي ، والموشرات التي سبقتها ، بعمق وتناغم كافي لإنشاء مجموعة جديدة من المبادىء لم تكن تعرف للعالم وقتها (حتى منتصف الأربعينات من القرن الماضي) . في ذلك الوقت الذي كان موشر داوجونز يقاس بالمئات ، توقع أيليوت أن يمر السوق بصعود وإنتعاش كبيرين لعدة عقود من السنين ، وبحجم يفوق كل التوقعات ، في وقت كانت فيه الأغلبية العظمى من المستثمرين ترى أنه من المستحيل أن يتجاوز الداو القمة التي وصلها في عام 1929 ، وهبط منها بسبب (الكساد الكبير) المعروف.

وكما سنرى ، فإن توقعات مذهلة ، وبدقة هائلة ، قبل سنين من تحققها ، هي الظاهرة التي رافقت تطبيقات هذة النظرية الرائعة على مر السنين.

كان لإيليوت مجموعة من النظريات عن أصل ونشوء ومعنى هذة الموجات التي إكتشفها ، والتي ستقدم بتوسع في الدروس من 16 إلى 19 . وحتى ذلك الحين ، يكفى أن نقول أن الأنماط التي سنراها في الدروس من 1 إلى 15 قد صمدت أمام إمتحان الزمن ، وأظهرت صحتها.

إن معظم حالات عدم التأكد التي تصاحب النظرية ، يمكن التخلص منها بإستخدام رسم (شارت) حسابي وأخر شبه لوغاريتمي ، وبإتباع وتذكر القوانين والأرشادات التي وضعها أيليوت بنفسه لمن يطبق النظرية، والتي سنناقشها في هذة الدراسة ، أهلا بك في عالم إيليوت

المعتقدات الاساسية للنظرية

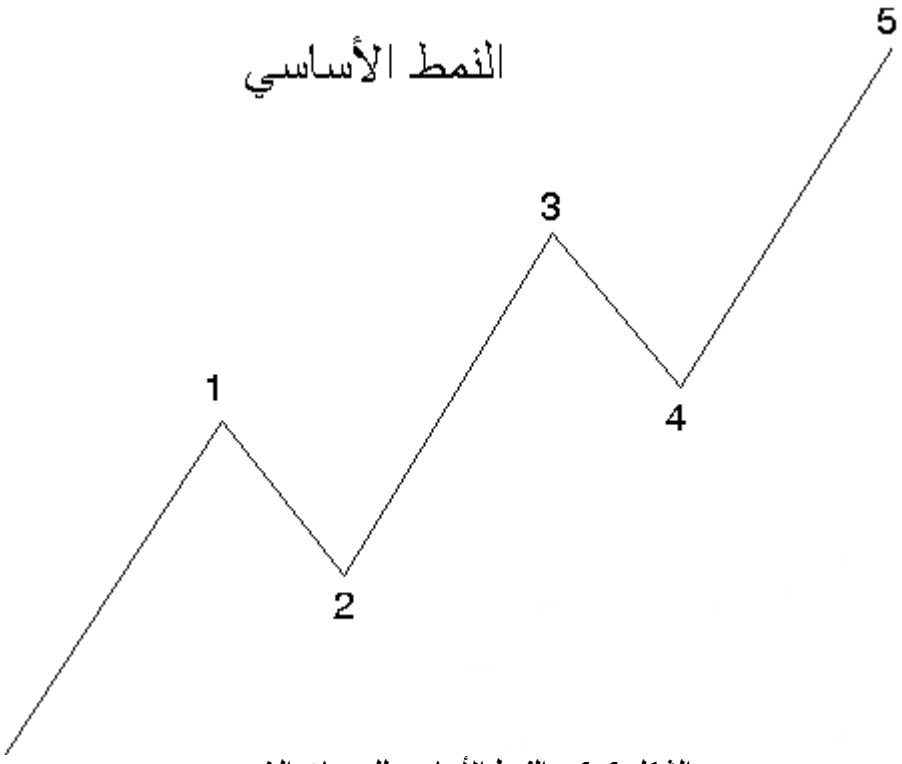
تعتقد نظرية الموجات ، أن كل حركة في السوق تكون 1 .نتجت عن معلومات لها معنى مهم ، وبنفس الوقت 2. تُنتج معلومات مهمة. فكل عملية ، تدخل في صناعة السوق ، وتنتقل معلوماتها للمستثمرين الأخرين ، مما يجعلها جزء من السلسلة التي تؤثر في سلوك المستثمرين الأخرين . هذة الحلقة من المعلومات تحكمها الطبيعة الأنسانية ، وبما أن هناك طبيعة أنسانية محددة ، فإن هذة العملية ستصدر أنماطاً مميزة ، وبما أن هذة الأنماط تتكرر ، فإن لمعرفتها قيمة كبيرة في التوقع المستقبلي.

في بعض الأحيان ، تعكس الأسواق ظروفاً وأحداثاً خارجية ، لكن في أوقات أُخرى ، يكون السوق منفصل تماماً عما يظن الكثيرون أنه (أسباب حركة السوق .(السوق ليس مدفوعاً بالسببية البسيطة التي نفترض وجودها في كل يوم من حياتنا ، وكذلك ليس السوق هو تلك الحركة الميكانيكية الدورية التي يقول البعض أنها محرك السوق. بل أن حركات السوق تعكس تقدماً أساسياً ذو بناء محدد.

وهذا التقدم يظهر لنا في شك (موجات) والموجات هي أنماط ذات حركات إتجاهية . وبتحديد أكثر الموجة هي أي من تلك الحركات النمطية التي تحدث بشكل طبيعي تحت نظرية المواجت ، وهي موصوفة في الدروس 1 – 9 من هذا المساق.

نمط الموجات الخمس

في الأسواق ، يأخذ التقدم في الأتجاه العام ، شكل الخمس الموجات ، كل منها لها تركيبة خاصة ، 3 من هذة الموجات وهي التي تسمى 1 ، 3 ، و 5 ، تكون فعلاً في الأتجاه العام وتؤثر في الحركة فيه ، وتفصل بين هذة الموجات الثلاث موجتين تعاكس الأتجاه ، وتسميان 2 و 4 كما يظهر في الشكل 1-1 . وبالتأكيد يظهر من الرسم المذكور ضرورة وجود الموجات المعاكسة للإتجاه العام) الموجات 2 و 4) حتى يحدث الأتجاه الرئيسي بشكل عام (أي لولاهما لكان الأتجاه العام حركة واحدة فقط.(



الشكل 1-1 : النمط الأساسي للموجات الخمس

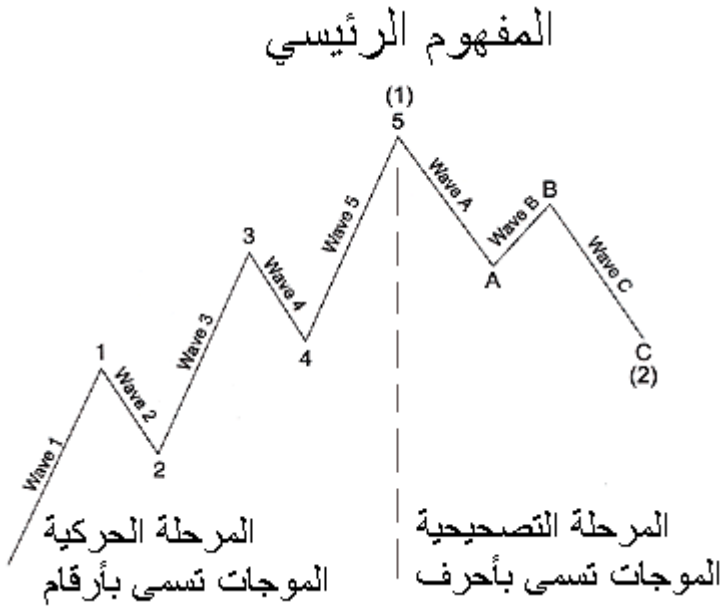
رالف نيلسون أيليوت لم يصرح بشكل محدد أنه لا يوجد إلا نمط واحد وهو الخمس موجات ، لكن بلا شك ، هذا هو واقع الحال. ففي أي وقت ، سيكون السوق في إحدى هذة الموجات الخمس ، من الحجم الأكبر ، في الأتجاه العام . ولأن نمط الخمس موجات هو المهيمن ، فإن كل الأنماط الأخرى تأتي تحته وكجزء منه.

.

أنماط الموجات

هناك نمطين لتطور الموجات : 1. حركية ، و 2 .تصحيحية. الموجات الحركية هي التي تكون على نمط الخمس موجات الذي ذكرناه من قبل ، بينما تتكون الموجات التصحيحية من 3 موجات أو ما قد يختلف عن ذلك حتى. والصيغة الحركية تكون موجودة أيضاً في داخل نمط الخمس موجات ، أي في الموجات 1 ، 3 ، و5 التي تتبع الصيغة الحركية في أنها : 1. تتكون من 5 موجات أصغر و 2. تتقدم في نفس الأتجاه العام للحركة ككل. بينما نقول عن الموجات 2 و 4 أنها تتبع الصيغة التصحيحية ، لانها تحقق فقط نوع من التصحيح النسبي للموجات الحركية ، أي أنها لا تتجاوز أن تكون جزء فقط من حجم الموجة الحركية التي تسبقها (ولا تتعداها بالحجم). ولذلك يجب أن نفهم أن هذين النوعين من الموجات (الحركية والتصحيحية) هما مختلفان تماماً عن بعضهما ، من ناحية الدور الذي تقومان به في السوق ومن ناحية التركيب الداخلي لكل منهما.

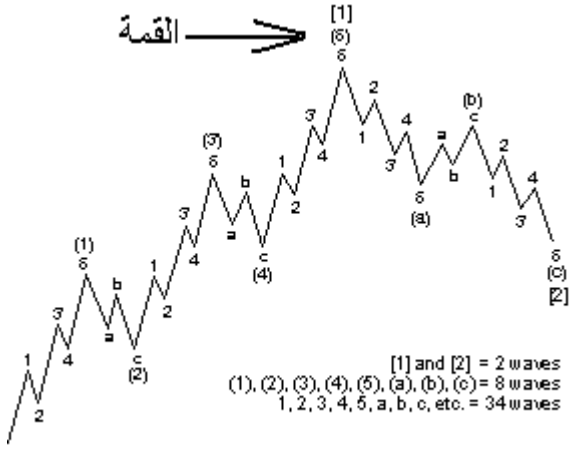
في كتابه الذي ألفه عام 1938 ، (نظرية الموجات) ثم في سلسلة المقالات التي كتبها في مجلة (العالم المالي) في عام 1939 ، أشار رالف نيلسون أيليوت إلى أن السوق المالي ، يتحرك وفق تناسق ، ووفق أنماط محددة ، تتكون من 5 موجات في الأتجاه العام ، تتبعها 3 موجات في الأتجاه المعاكس ، وبذلك تتشكل دورة السوق الكاملة المكونة من 8 موجات ، وهذة انمط الكامل من الخمس موجات ثم الثلاثة ، هو ما يوضحة الشكل 1-2.



الشكل 1-2 : الموجات الحركية الخمس متبوعة بالموجات التصحيحية الثلاث لتكوّن دورة السوق الكاملة.

لذلك فإن الدورة الكاملة التي تتكون من 8 موجات هي في الحقيقة تتكون من مرحلتين مختلفتين تماماً ، الأولى هي المرحلة الحركية (والتي تسمى أيضاً :الخمسة) والتي يتم تسمية موجاتها بأرقام ، والثانية المرحلة التصحيحية (والتي تسمى أيضاً : الثلاثة) والتي تسمى موجاتها بالأحرف. أي أن التسلسل الموجي المكون من أي بي سي يصحح التكون الموجي المؤلف من الموجات 1 2 3 4 5 ، كما في الشكل 1-2 أعلاه.

عند نهاية الدورة الكاملة وموجاتها الثمان ، فإن دورة جديدة مشابهة ستولد ، وسيكون لها نفس التركيب الداخلي ، خمسة ثم ثلاثة ، ثم دورة ثالثة ، تبدأ بخمسة ، ومعها تكتمل الموجات الخمس من الحجم الكبير . والنتيجة هي كما يظهر في الشكل 1-3 ، منذ بداية الحركة وحتى القمة التي سميناها (5. (



الشكل 1-3 : الموجة الثالثة من الصعود تنهي كامل حركة الصعود من الموجات ذات الحجم الكبير ، ثم يبدأ السوق في الهبوط متوسط وطويل الأمد.

عند القمة التي تشكلها الموجة الخامسة يبدأ الهبوط ، الذي يكون الأن من الموجات الأكبر حجماً ،والذي سيتكون أيضاً من 3 موجات. وهذة الموجات الثلاث الكبيرة (تصحح) كامل الحركة التصاعدية للموجات التي قبلها. والنتيجة ستكون أيضا ، دورة كاملة من 8 موجات ، ولكنها أكبر من الدورة الكاملة التي كانت تتكون سابقاً في مرحلة الصعود ، كما يظهر في الشكل 1-3 ، وبالتالي ، تكون كل موجة حركية + الموجة التصحيحية التي تتبعها هي عبارة عن دورة كاملة من حجم أصغر (أي : الموجة 1+الموجة 2 تشكلان دورة كاملة ، وأيضاً الموجة 3+الموجة 4 تشكلان دورة كاملة.(

من الضروري عند النظر إلى الشكل 1-2 ثم الشكل 1-3 أن ندرك أن الشكل 1-3 لا يشكل فقط نفس الدورة التي يظهرها الشكل 1-2 بل ايضاً (نفس الدورة الكاملة) ولكن بتفصيل أكبر يوضح الموجات الصغيرة التي تتكون منها الدورة. أي ان الموجات 1 ، 3 ، و5 في الشكل 1-2 تتكون هي نفسها من 5 موجات من الحجم الأصغر. والموجات 2 و4 تتكون هي نفسها من 3 موجات . وبذلك نفهم أن الموجتان 1 و 2 في الشكل 1-2 لو فحصت (تحت المايكروسكوب) ستمثل نفس الشكل 1-3 الذي يظهر الدورة الكاملة. (أي أن الفرق الوحيد هو أن حجمها سيكون أصغر ، اما تصميمها الداخلي فهو نفسه.(

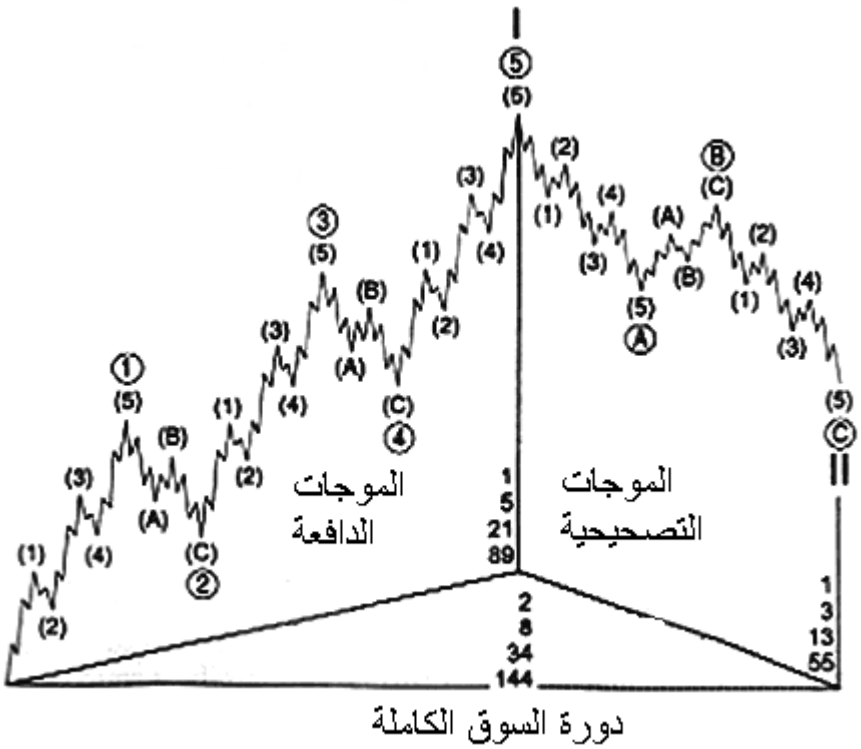
التصميم الكامل

بناء السوق المركب هذا ، يكون بحيث أن إثنتان من موجات درجة معينة (حجم معين ، حيث يعني أيليوت بكلمة الدرجة : الحجم) ، تُقسم إلى 8 موجات من الدرجة (الحجم) الأقل ، وهذة الثمانية موجات تقسم أيضاً إلى 34 موجة بنفس أسلوب التقسيم إلى 5 ثم 3 ، ثم 5 ثم 3 وهكذا. وبالتالي فإن نظرية الموجات يعكس الحقيقة بإن موجات كل درجة (حجم) في أي دورة ، تقسم دائماً إلى 5 و 3 موجات من الدرجة الأقل ، وبشكل آني ، تكوّن الموجات من الدرجة الأعلى ، وبذلك نستطيع إستخدام الشكل 1-3 لتوضيح موجتين ، أو 8 موجات ، أو 34 موجة ، إعتماداً على أي درجة (حجم (نحن نتكلم عنه.

الأن لاحظ بأنه : ضمن النمط التصحيحي الموضح في الشكل 1-3 ، الموجات (a) و (c)، التي تشير إلى الأسفل تتكون من 5 موجات . وبنفس الطريقة الموجة (b) التي تُشير إلى الأعلى متكونة من 3 موجات هي a ، b و c.هذا البناء التركيبي يكشف نقطة حاسمة : الموجات الحركية لا تُشير إلى الأعلى دائماً والموجات التصحيحية لا تُشير إلى الأسفل دائماً .

إن نمط موجة محددة ، لا يحدد بإتجاهها المطلق ، ولكن بإتجاهها النسبي ، وعدا أربعة إستثناءات خاصة ، ستناقش لاحقاً في هذا الفصل ، يعتبر نمط الموجة أنه من النمط الحركي (الخمس موجات) ، إذا كانت هذة الموجة تسير بنفس إتجاه الموجة الأعلى منها درجة (الأكبر حجماً) ، ويعتبر النمط تصحيحياً (ثلاث موجات أو خلافُه) عندما تسير الموجة بعكس إتجاه الموجة الأكبر من درجة واحدة. مثلاً : لو نظرنا إلى داخل الموجة رقم 2 ، وقسمناها إلى الموجات الثلاث الأقل درجة، سنجد أن الموجتين (a) و (c)هي من النمط الحركي لانها تسير في نفس إتجاه الموجة 2 . بينما الموجة (b) هي من النمط التصحيحي لانها تسير في عكس إتجاه الموجة 2 . أي بإختصار تلك الحركة التي تسير مع الأتجاه العام من الدرجة الأكبر ، تّقسم إلى 5 موجات والتي تعاكس هذا الأتجاه تّقسم إلى 3 موجات.

[مفاهيم أساسية]



شكل 1-4 : دورة السوق الكاملة

إن ظواهر الشكل ، الدرجة ، والأتجاه النسبي ، توضح بمزيد من الشرح في الشكل 1-4 أعلاه. هذا التوضيح يعكس النظرية العام بأنه في أي دورة سوق ، الموجات ستُقسم حسب الجدول التالي.

ارقام الموجات

عدد الموجات في كل درجة) حجم: (

الموجات الدافعة + الموجات التصحيحية = دورة كاملة

ففي أكبر درجة ستجد أن الموجات الدافعة عددها 1 ، والتصحيحية عددها 1 والدورة كاملة تتكون من موجتين:

1 + 1 =2

والتقسيم الأصغر بدرجة واحدة سيحوي:

5 + 3 = 8

والتقسيم الذي يليه بدرجة واحدة:

21 + 13 = 34

والتقسيم الذي يليه بدرجة واحدة:

89 + 55 = 144

وكما هو الحال مع الشكلين 1-2 و 1-3 في الدرس رقم 2 ، فالشكل 1-4 لا يلمّح إلى النهائية . فكما في السابق ، إنهاء 8 موجات لحد الأن (خمسة صاعدة و ثلاثة هابطة) تُكمل هذة الموجات الثمان دورة كاملة وتصبح أوتوماتيكياً أقسام من الموجات الأكبر منها بدرجة واحدة.

وطالما التقدم يستمر ، فإن عملية البناء إلى الدرجات (الأحجام) الأكبر في السوق ستستمر. وكذلك أيضاً عملية بناء الموجات التصحيحية المعاكسة في الأتجاه للموجات التي تبني الأتجاه العام ، تستمر ، وبدون نهاية. وبقدر ما يمكننا أن نحدد فإن كل موجة هي جزء من موجة أكبر منها وفي نفس الوقت هي ذاتها مكونة من موجات أصغر.

أيليوت نفسه لم يحاول تخمين لماذا الموجات تبنى على شكل 5 للتقدم و 3 للتصحيح ؟ بل أنه مجرد لاحظ أن هذا هو الذي يحدث. لكن هل من الضروري أن يكون الشكل هو 5 و 3 ؟ فكر في الموضوع وستجد أن هذا هو المتطلب الأدنى ، والطريقة الأكثر كفاءة لتحقيق لإنجاز كل من التقلب والتقدم الوجودان في السوق دائماً.

فموجة واحدة لا تسمح بالتقلب ، وبالتالي أقل عدد من الموجات لتكوين التقلب هو 3 ، ولتحقيق التقدم في إتجاه واحد رغم فترات التقلب يجب أن تكون موجات التقدم أكثر من 3 ، وبالتالي يكون أقل عدد لتكوين موجة تحقق تقدماً في السوق هو 5 ، ببساطة لتغطية مساحة أكبر من تلك التي غطتها الموجات الثلاث التي سبقتها. وبالرغم من أنه يمكن أن يكون عدد الموجات أكثر من ذلك إلا أن تركيبة 3-5 هي الأكثر كفاءة ، والطبيعة عادة ما تتبع الطريق الأكثر كفاءة.

الأختلافات عن الفكرة الرئيسية

كانت نظرية الموجات ستكون سهلة التطبيق جداً ، لو كانت الفكرة الرئيسية المذكورة أعلاه ، تمثل الوصف الكامل لسلوك السوق. ولكن على أي حال ، العالم الحقيقي ليس بهذة البساطة ، لحسن الحظ أو لسوء الحظ. ومن الأن وحتى الدرس 15 ، سنقوم بوصف كيفية حركة السوق في الواقع ،وهو ما أراد أيليوت أن يقوم به ، ونجح تماماً في ذلك.

درجات الموجات

كل الموجات يمكن تصنيفها بالحجم النسبي ، أي ما أسماه أيليوت : الدرجة. ولقد عرّف أيليوت تسعة درجات للموجات ، من أصغر إلتواء على الرسم البياني (الشارت) للساعة ، إلى الموجة الأكبر التي أستطاع إفتراضها في ظل المعلومات التي كانت متوفرة له وقتها. ولقد حدد الأسماء التاليه للموجات من الأكبر إلى الأصغر:

1. الدورة الكبرى العظمى.
2. الدورة الكبرى.
3. الدورة.
4. الرئيسية.
5. المتوسطة.
6. الصغيرة.
7. الدَقيقة.
8. الدُقيقة.
9. ما تحت الدُقيقة.

ومن المهم جدا أن نفهم أن هذة التسميات تشير إلى الدرجات القابلة للتحديد والتعريف. مثلاً ، عندما نتكلم عن السوق الأمريكي للأسهم وصعوده منذ عام 1932 ، نتكلم عن دورة كبيرة (الدرجة رقم 2 من الدرجات أعلاه) . والتي يمكن أن تقسم كالتالي:

1932-1937 الموجة الأولى (1) من الدورة
1037-1942 الموجة الثانية (2) من الدورة
1942-1966 الموجة الثالثة (3) من الدورة
1966-1974 الموجة الرابعة (4) من الدورة
1974-؟؟؟؟ الموجة الخامسة (5) من الدورة

وهذة الموجات الخمس من درجة (الدورة) تُقسم إلى موجات من الدرجة) الرئيسية) ، والموجات الرئيسية تقسم إلى موجات من الدرجة (المتوسطة) ، والموجات المتوسطة تقسم إلى موجات من الدرجة (الصغيرة) ، وهكذا.

بإستخدام هذة الأسماء التعريفية ، يستطيع المحلل ، أن يعرف بالضبط ، موقع أي موجة ، في التعاقب العام للسوق ، تماماً كإستخدام خطوط الطول والعرض للتعرف على المواقع ، على الكرة الأرضية.

فمثلاً القول أن " : مؤشر داو جونز الصناعي ، هو في الموجة (الدقيقة) 5 ، من الموجة (الصغيرة) 1 من الموجة (المتوسطة) 3 ، من الموجة (الرئيسية) 5 ، من (الدورة) 1 من (الدورة الكبرى5 (، من (الدورة الكبرى العظمى) الحالية ، يعني أن نميز نقطة محددة على طول التعاقب الموجود في تاريخ السوق.

الدرجة) الحجم(

عند عد وتسمية الموجات بالأرقام والأحرف كما تعلمنا ، فإننا نوصي بالجدول التالي لتمييز درجات الموجات في تعاقب سوق الأسهم المالية.

درجة الموجة	مع الاتجاه العام					عكس الأتجاه العام		
الدورة الكبرى العظمى	Ⓥ	Ⓘⅴ	Ⓘⅲ	Ⓘⅱ	Ⓘ	ⓒ	ⓑ	ⓐ
الدورة الكبرى	(V)	(IV)	(III)	(II)	(I)	(c)	(b)	(a)
الدورة	V	IV	III	II	I	c	b	a
الرئيسية	⑤	④	③	②	①	Ⓒ	Ⓑ	Ⓐ
المتوسطة	(5)	(4)	(3)	(2)	(1)	(C)	(B)	(A)
الصغيرة	5	4	3	2	1	C	B	A
الدّقيقة	ⓥ	ⓘⅴ	ⓘⅲ	ⓘⅱ	ⓘ	ⓒ	ⓑ	ⓐ
الدّقيقة	(v)	(iv)	(iii)	(ii)	(i)	(c)	(b)	(a)
ما تحت الدّقيقة	v	iv	iii	ii	i	c	b	a

جدول 1-1 : درجات الموجات وطريقة تسيمتها

إن الشكل الأكثر رغبة لعالم أو باحث هو شيء مثل : 11 ، 12 ، 13 ،14 ، ... 15إلخ. مع تسميات ثانوية تدل على الدرجة ، لكنه سيكون ككابوس ، عند قرأءة مثل هذا الترقيم على الرسم (الشارت .(

يُستخدم الجدول 1-1 أعلاه ، كوسيلة للتميز بين درجات الموجات ، وهناك وسيلة أُخرى تستخد كوسيلة فعالة لتييزها ، وهي إستخدام الألوان على الرسم البياني (الشارت.(

في مصطلحات أيليوت ، التي إقترحها لتسمية درجات الموجات ، نجد أن هناك درجة تسمى (الدورة) ، ومن المهم أن نفهم أنه لم يقصد بها ما نفهمه عندما نسمع (الدورة الأقتصادية) أو دورة الأعمال، أنما هي فقط إحدى درجات الموجات ، فقط لا غير.

نفس الشيء يمكننا أن نقوله عن مصطلح (الدرجة الرئيسية) الذي تم إستخدامه قبل إيليوت من قِبل علماء الداو بحرية في عبارات مثل (تحول بدرجة رئيسية) و (سوق صاعدة رئيسية) . (ملاحظة: نظرية داو في تحليل الأسواق المالية أقدم من نظرية إيليوت بحوالي 40 سنة. (

ويرى المؤلفان أنه ليس من الملزم إستخدام هذة التسميات التي إقترحها إيليوت ، لكن ، لقد أصبحنا مرتاحين لها ونعرفها تماماً.

إن التعريف الدقيق لدرجة الموجة وقت حدوثها (وليس بعده) ، هو أحياناً أحد السمات الصعبة لنظرية الموجات. والسبب الرئيسي لهذة الصعوبة هي ان درجة الموجة لا تعتمد على سعر معين أو طول الفترة الزمنية التي تمر بها . فالموجات تعتمد على (الشكل) والذي هو وظيفة لكل من السعر ، والزمن ، معاً. إن درجة الشكل تحدد بناناً على حجم هذا الشكل ، و موقعه من الموجات الأخرى ، القريبة والمطوّقة ، لهذا الشكل .

هذة النسبية هي إحدى سمات نظرية موجات إيليوت ، والتي تجعل تحديد الموجات ودرجاتها وقت حدوثها بمثابة تحد فكري ، لمن يطبق هذة النظرية. ولحسن الحظ فإن التحديد الدقيق للدرجة ، ليس له علاقة في الأغلب ، بالتوقع الناجح ، لان الدرجة النسبية تهمنا أكثر. سمة أخرى فيها نوع من التحدي ، وهي تنوع الأشكال ، والتي سيتم مناقشتها في الدرس رقم 9 من هذا المساق.

وظيفة الموجة

تخدم كل موجة إحدى وظيفتين : فعل أو رد فعل . وبشكل محدد أكثر ، الموجة إما أن تكون سبباً في تقدُم الموجة الأكبر منها ، أو سبباً في مقاطعة هذا التقدم. إن وظيفة كل موجة تُحدد بإتجاهها النسبي ، فالموجات الحركية هي التي تتحرك بنفس إتجاه الموجة الأكبر منها (بدرجة واحدة)، أما الموجات التصحيحية فهي تلك التي تتحرك في عكس هذا الأتجاه .

والموجات التي تخدم وظيفة) الفعل) هي الموجات المرقمة بالأرقام الفردية والأحرف. بينما الموجات التي تخدم وظيفة (رد الفعل) هي الموجات المرقمة بالأرقام الزوجية والأحرف. وبالتالي ، كل موجات (رد الفعل) تتطور في النمط التصحيحي ، ولكن لو كانت كل موجات (الفعل) تتطور بشكل النمط الحركي (الخمسة موجات) لكان ليس هناك أي داعي للتسميات المختلفة .

بالتأكيد ، أغلب الموجات التي تخدم (الفعل) تُقسم إلى خمس موجات ، ولكن ، الأقسام التالية من هذا المساق ، ستكشف أن بعضها قد يتطور في النمط التصحيحي. وبعمنى أخر : قد تُقسم إلى 3 موجات أو حتى ما يختلف عن ذلك .

إن المعرفة التفصيلية والعميقة ، لأنماط التشكيل ، مطلوبة ، قبل أن يتمكن الواحد منا ، من التمييز بين الموجات التي تخدم الفعل وتلك التي تمثل النمط الحركي ، والفرق بينهما ما يزال غامضاً في هذا النموذج الذي نتكلم عنه. (ملاحظة: المقصود هنا أنه في الأغلب الموجات التي تخدم (الفعل) تكون على النمط الحركي : 1 2 3 4 5 ، ومع أن هذا صحيح بنسبة 90% إلا أنه ليس صحيح دائماً ، فقد تكون هناك موجات تخدم الفعل ولكنها لا تتكون من خمس موجات 1 2 3 4 5 ، بل قد تتكون من مثلث أو من 3 موجات فقط ، او غير ذلك ، وهذا ولو أنه قليل الحدوث إلا اننا كمحللين للسوق المالي نجده يحدث في الموجات 5 و C من حين لأخر.)

الموجات الحركية

تُقسم الموجات الحركية إلى خمس موجات ، ولها بعض الخصائص وتتحرك دائماً في نفس الأتجاه ، مع الموجة الأكبر منها بدرجو واحدة ، وهي موجات بسيطة وسهلة نسبياً للفهم وللتحليل والتعرف عليها سهل عند تحليل السوق.

في الموجات التي تعبر عن الفعل ، الموجة 2 لا تصحح أكثر من 100% من الموجة 1 ، أبداً. وبنفس المنطق ، الموجة 4 لا تصحح أكثر من 100% من الموجة 3 ، وعلاوة على ذلك ، الموجة 3 تستهدف دائماً تقدما أكبر من ذلك الذي حققته الموجة 1 .إن هدف الموجات (الفاعلة) هو أن تحرز تقدماً عن الموجات التي سبقتها ، وهذة القوانين تؤكد ذلك.

ولقد أكتشف إيليوت أكثر من ذلك حينما لاحظ أن الموجة 3 هي غالباً الأطول (عند قياس حجم الحركة بالسعر) ، ولا تكون أبداً هي الموجة الأقصر بين الموجات 1 ، 3 و 5 . وطالما أن الموجة 3 أطول من إحدى الموجتين 1 و 5 (وليس بالضرورة كلاهما) فإن ذلك سيكون مطابقاً لهذا القانون. وهذا ينطبق دائماً تقريباً ، عند إستخدام القاعدة الحسابية أو شبه اللوغاريتمية للرسم البياني (الشارت). هناك نوعين من الموجات الحركية : الموجات الأندفاعية ، والمثلثات القطرية.

الموجات الإندفاعية:

إن الموجة الحركية الأكثر شيوعاً هي الموجة الأندفاعية ، وفيها ، الموجة 4 لا تدخل المنطقة السعرية للموجة 1 (لا يوجد بينهما أي تداخل). وهذا القانون صحيح لكل الأسواق النقدية . أما أسواق المستقبليات ، بما فيها من رفع مالي هائل ، قد يحدث خلالها حركات سعرية متطرفة تكسر هذة القاعدة ، وحتى في هذة الأسواق لا يتم كسر هذة القاعدة إلا في المدى القصير ، وهو من الحالات النادرة. بالإضافة إلى ذلك فإن الموجات الثانوية 1 ،3 ، و5 المكونة للموجة الأندفاعية هي موجات حركية أيضاً.

الشكل 1-2 و 3-1 و 4-1 ، كلها تصّور موجات إندفاعية ، في الموجات : 1 ،3 ، 5 ، Aو .C وكما ناقشنا في الفقرات السابقة فإن هناك فقط القليل من القواعد البسيطة لفهم الموجات الأندفاعية بشكل صحيح. وهذة سميت (قواعد) لانها قوانين تحكم كل الموجات الإندفاعية ، وهناك مجموعة أُخرى ، مثل القواعد ولكنها ليست حتمية ولا تحكم كل الموجات ، وهذة المجموعة لا تسمى (قواعد) بل تسمى : الخطوط الأرشادية .

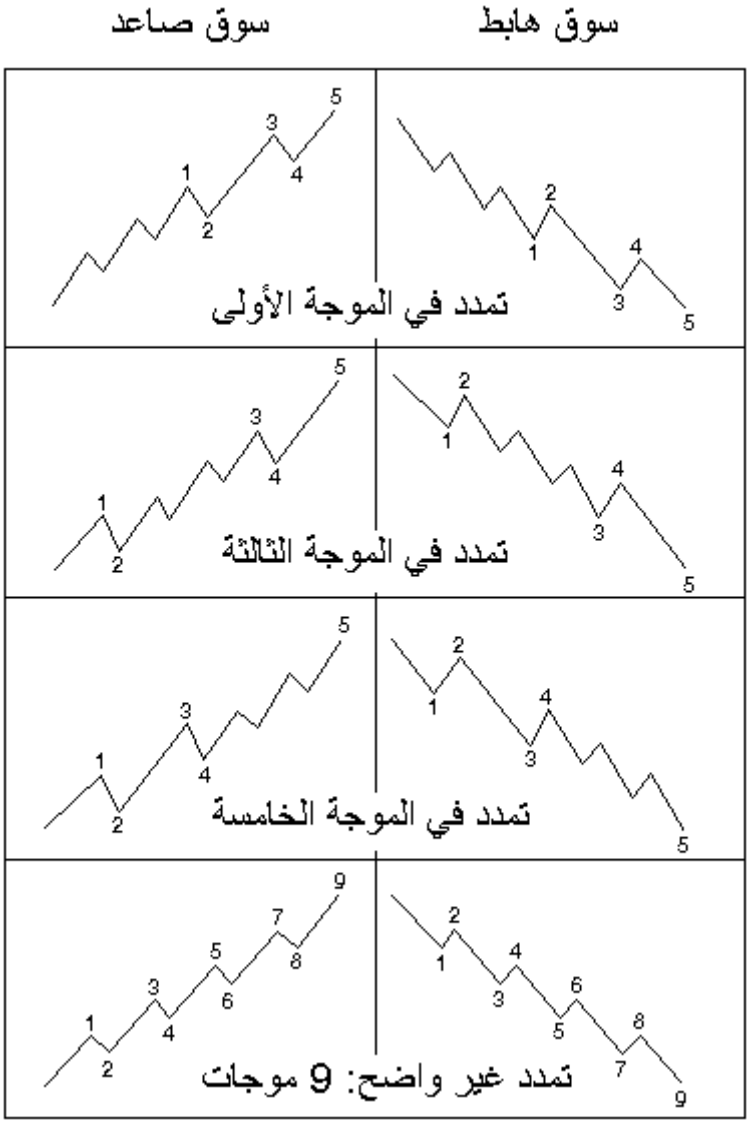
والخطوط الأرشادية للموجات الأندفاعية تتضمن الإمتداد ، التقليم ، التناوب ، التساوي ، رسم القنوات ، الشخصية ، والعلاقات النسبية ، وهيتم نقاشها أدناه وحتى الدرس رقم 24 من هذا المساق.

القواعد لا يجب أن يتم تجاهلها مطلقاً ، ففي الكثير من سنوات الخبرة ، وعدد لا يحصى من الأنماط والأشكال ، وجد المؤلفان حالة واحدة فقط ، فوق درجة (الما تحت الدقيقة) التي كُسرت فيها هذة القواعد. بينما المحللون الذين يخترقون هذة القواعد بشكل مستمر ، لا يتبعون تحليل يعتمد على هذة النظرية ، بل ربما على نظريات أُخرى ، فهذة القواعد لها فائدة عظيمة علمياً في موضوع العد الصحيح للموجات ، كما سنكتشف في نقاشنا عن الأمتداد.

الامتداد

معظم الموجات الإندفاعية ، تحتوي ما أسماه إليوت : الإمتداد .الإمتداد هو عملية إطالة في حجم الموجة ، سببها أن الموجات الثانوية المكونة لها ، تكون أكبر من الحجم الدرجة) المفروض لها .

أغلب الموجات الأندفاعية ، تحتوي الإمتداد ، وتحويه في واحدة فقط من موجاتها الثانوية المكونة لها أي أن التمدد يكون في الموجة 1 أو 3 أو 5. وأحيانا تكون الموجات الثانوية المكونة للموجة الأندفاعية ، من نفس حجم الموجات الأربعة الأخرى (من ناحية السعر والزمن) ، مما يعطي عَد موجات يبدو كأنه 9 موجات بدل 5. وفي هة السلسلة من الموجات التسع ، يكون في أحيان قليلة من الصعب أن نحدد أي من الموجات هي التي تحوي الأندفاع ، ولكن هذا التحديد غير مهم تحت نظرية إليوت لان تسلل موجي مكون من 5 موجات أو من 9 له نفس المفهوم ، في التحليل الفني لموجات إليوت. الشكل 5-1 يمثل التمدد ، وهو يوضح هذة النقطة أكثر.



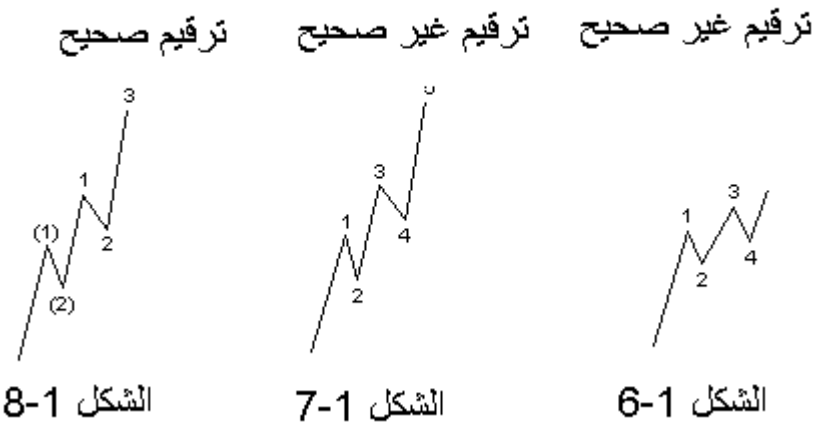
الشكل 5-1 : التمدد وأنواعه

الحقيقة بأنّ الإمتدادات تحدث نموذجيا في واحدة فقط من الموجات الثانوية تزوّدنا بدليل مفيد عن الأطوال المتوقّعة للموجات

القادمة. على سبيل المثال، إذا كانت الموجات الأولى والثالثة تقريباً متساويتين في الطول، فإن الموجة الخامسة من المحتمل أن تكون إندفاع مطوّل (إمتداد). (في الموجات الأقل درجةً من الموجات الرئيسية ، في حالة تطور إمتداد في الموجة الخامسة ، سيكون ذلك مؤكّداً بحجم تداول عالي جديد، كما وصف في درس 13 تحت موضوع "حجم التداول ("بالمقابل، إذا حصل التمدد في الموجة 3 ، فإن الموجة 5 يجب أن تُبنى ببساطة وتُشبه الموجة 1.

في سوق الأسهم المالية، يكون التمدد في الأغلب ضمن الموجة 3. هذه الحقيقة من الأهمية بمكان في تفسير الموجة الحالية في السوق ، وقت حدوثها ، خصوصاً عندما نعتبرها مرتبطة مع إثنتان من قواعد موجات الإندفاع:1. أن الموجة 3 لا تكون أبداً الأقصر بين الموجات 1 ، 3 و 5. و 2. أن الموجة 4 لا تدخل المنطقة السعرية للموجة 1 .

للتوضيح، دعنا نفترض حالتان تتضمّنان موجة متوسّطة غير صحيحة، كما صوّر في الشكل 1-6 والشكل 1-7.



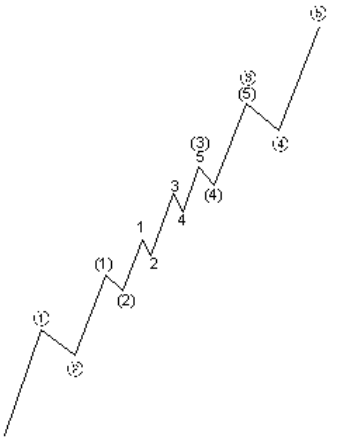
الشكل 1-6 الشكل 1-7 الشكل 1-8

في الشكل 1-6، الموجة 4 تداخلت مع قمة الموجة 1. في الشكل 1-7، الموجة 3 أقصر من موجة 1 وأقصر من موجة 5. وفقا للقواعد التي تلكمنا عنها، فكلا الترقيمين مرفوض. وحالما يثبت أن الموجة التي تظهر على أنها 3 ، غير مقبولة بناءاً على القواعد ، يجب فوراً إعادة الترقيم بما يتناسب مع القواعد التي سبق ذكرها ، وفي الحقيقة، بشكل دائم تقريبا تتم إعادة الترقيم كما في الشكل 1-8، وهو يدلّ على أن الموجة الممتدة هي الموجة (3) . لا تتردّد في التعوّد على التعريف المبكّرة لأإمتداد الموجة الثالثة. التمرين والتدريب على قرأءة الموجات وتحديدها ، وتحديد الإمتداد فيها ، سيثبت لك أنه مفيد جداً، كما أنك ستفهم من مناقشة موضوع (شخصية الموجة) في الدرس 14. الشكل 1-8 ربما يكون أكثر دليل مفيد لحساب وترقيم الموجات الإندفاعية في هذا الفصل.

الإمتدادات قد تحدث أيضا ضمن إمتدادات. في سوق الأسهم المالية، إذا كان الأمتداد في الموجة الثالثة ، فإن الموجة الثانوية الثالثة في داخلها ، تكون إمتداد أيضا، مما ينتج عنه حالة كما في الشكل .9-1 بينما الشكل 1-10 يصوّر إمتداد الموجة الخامسة الثانوية في إمتداد الموجة الخامسة. وعلى العموم فإن إمتداد الموجة الخامسة ، ليس شائعاً إلا في أسواق السلع وفي حالة الصعود ، كما سيتم مناقشته في الدرس رقم 28.

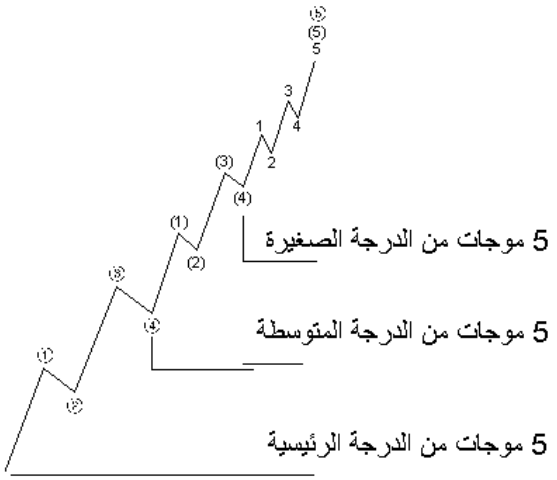
تم تصغير هذه الصورة تلقائياً. أبعاد الصورةالحقيقي 712*510 و بحجم KB.18

تمدد الموجة الثالثة (الثانوية)
في
تمدد الموجة الثالثة (الأساسية)



الشكل 9-1

تمدد الموجة الخامسة (الثانوية)
في
تمدد الموجة الخامسة (الأساسية)



الشكل 10-1

الشكل 9-1: تمدد الموجة الثالثة داخل تمدد الموجة الثالثة ، والشكل 10-1 يظهر نفس الفكرة لكن بالتطبيق على الموجة الخامسة.

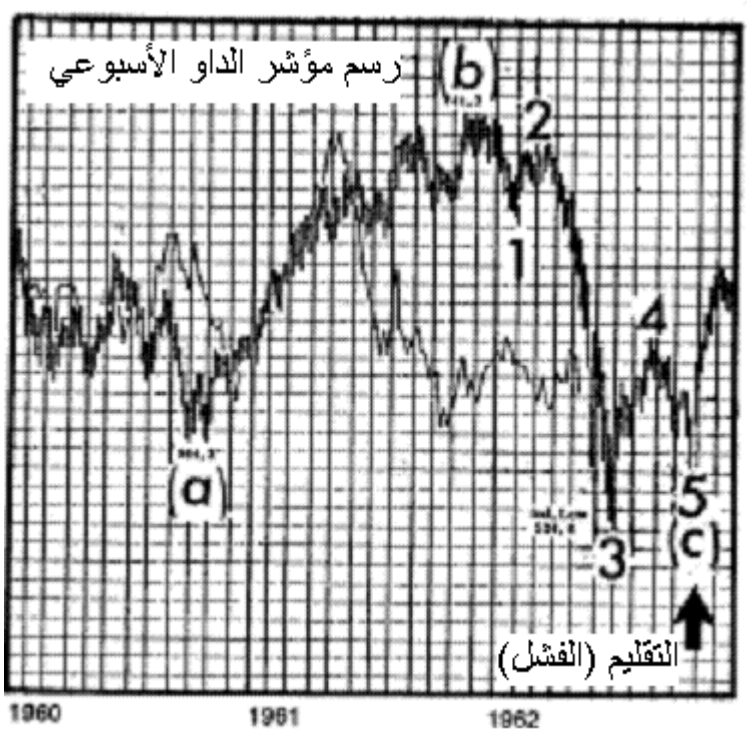
التقليم

إستخدم إيليوت كلمة (فشل (للوصف الحالة التي لا تستطيع فيها الموجة الخامسة تجاوز قمة الموجة الثالثة ، ونحن نفضل إستخدام تعبيراً أقل تلميحاً ، وهو (التقليم) (كتقليم أغصان الأشجار والنباتات ، بقص نهايتها) ، أو التعبير (موجة خامسة مقلمة). وهذا التقليم يمكن التحقق منه في حالة ملاحظة أن الموجة 5 قد أكملت الموجات الثانوية المكونة لها ، كما هو موضح في الشكل 1-11 و 1-12 ، والتقليم عادة ما يحصل بعد أن تكون الموجة 3 هي موجة قوية بشكل كبير.

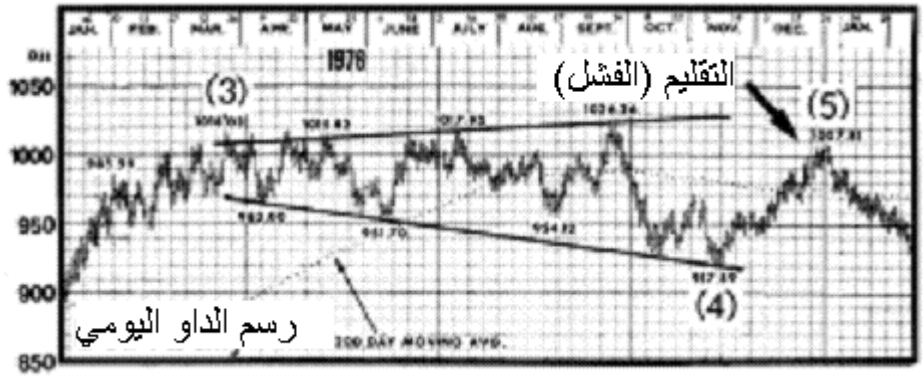
الشكل : 1-11 التقليم (أو الفشل كما أسماه أيليوت) في السوق الصاعد . لاحظ فشل الموجة 3 في تخطي أعلى سعر للموجة 5.

الشكل :1-12 الحالة العكسية : التقليم في السوق الهابط

تزوّدنا سوق الأسهم المالية الأمريكية بإثنان من أمثلة الدرجة الرئيسية كانت فيهما الموجة الخامسة (مقلمة) أو) فشلت) في تجاوز الموجة الثالثة ، منذ 1932. الحالة الأولة في شهر أكتوبر/تشرين الأول 1962 في وقت الأزمة الكوبية (الشكل 1-13) ، والذي تلى إنهيار السوق الذي حدث في الموجة 3. الحالة الثانية حدثت في نهاية السنة في 1976 (الشكل 1-14). والذي تلى الإرتفاع القوي والصعود الكبير للموجة (3) الذي حدث من أكتوبر/تشرين الأول 1975 إلى مارس/آذار 1976.



الشكل 1-13 : حالة تقليم في السوق الهابط على مؤشر الداو جونز في عام.1962



الشكل 1-14 : حالة تقليم في السوق الصاعد لمؤشر الداو جونز في عام 1976.

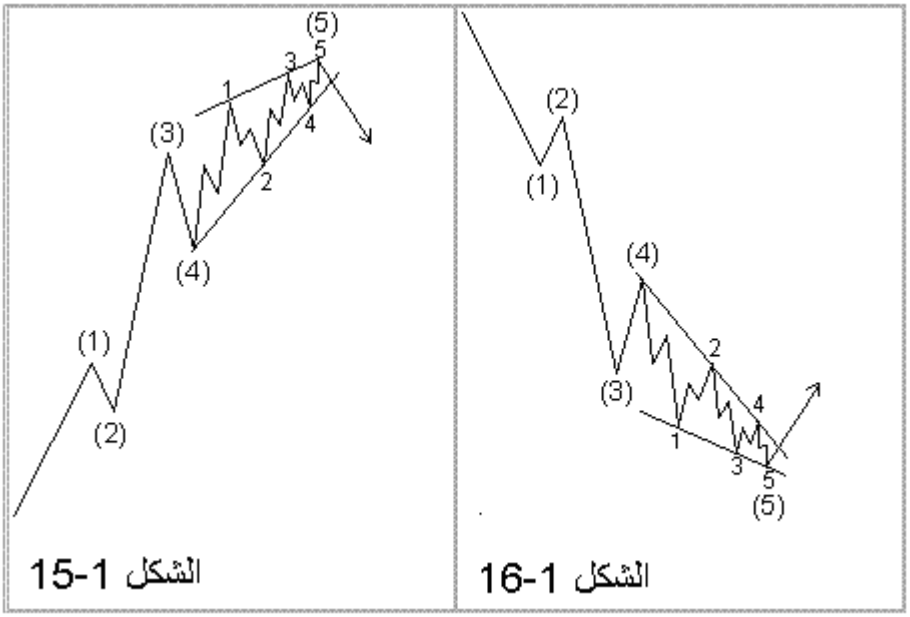
المثلث القطري

إن المثلث القطري هو نمط حركي لكنه ليس موجة دافعة ، كما أن له خاصية أو إثنتان من خصائص الموجات التصحيحية . وتكون المثلثات القطريّة بديلاً للموجات الدافعة في مواقع معيّنة في تركيب الموجة .كما هو الحال مع الموجات الدافعة ، لا يمكن للموجة الثانوية التي تمثل (رد فعل) أن تصحح الموجة السابقة التي تمثل (الفعل) بالكامل ، والموجة الثالثة لا تكون الأقصر أبداً. على أية حال، إن المثلثات القطريّة هي التشكيل الوحيد المكون من خمس موجات ، في الأتجاه العام ، الذي نجد فيه الموجة 4 تدخل في النطاق السعري للموجة 1. في مناسبات نادرة ، فإن المثلث القطري قد ينتهي بـ (تقليم) ، بالرغم من أن في تجربتنا مثل هذا التقليم يحصل بفارق بسيط عن قمة الموجة 3.

المثلث القطري النهائي

المثل القطري النهائي هو نوع خاص من الموجات الذي يحدث بشكل رئيسي في الموجة الخامسة ، في الأحيان التي يمكن وصف التحرّك السابق لها (الموجة 3) بأنه ذهب "سريع جدا بعيد جدا " كما وصفه إيليوت بهذة الكلمات بالذات. وهناك نسبة مئوية صغيرة جدا للمثلث القطري النهائي تظهر في الموجة C في الثلاثات المزدوجة أو الثلاثية (وهي من أنواع التصحيح و ستغطى في الدرس(9 ، وتظهر هذة المثلثات في الأنماط المذكورة فقط كموجة C الأخيرة في هذة التشكيلات .في كلّ الحالات، توجد المثلثات القطرية النهائية عند نقاط إنتهاء الأنماط الأكبر، مما يشير إلى إعياء في الحركة الأكبر.

والمثلثات القطرية النهائية تأخذ شكل (وتد) ضمن تقارب خطين، وبين الخطين ، تصبح كل موجة ثانوية مقسمة إلى 3 موجات وليس 5 ، بما في ذلك الموجات 1، 3 و5، والتقسيم إلى" ثلاثة " هو فيما عدا ذلك ظاهرة موجة تصحيحية. إن المثلث القطري النهائي موضّح في الأشكال 1-15 و1-16 ومعروض في موقعه المثالي في الموجات الأندفاعية الأكبر.

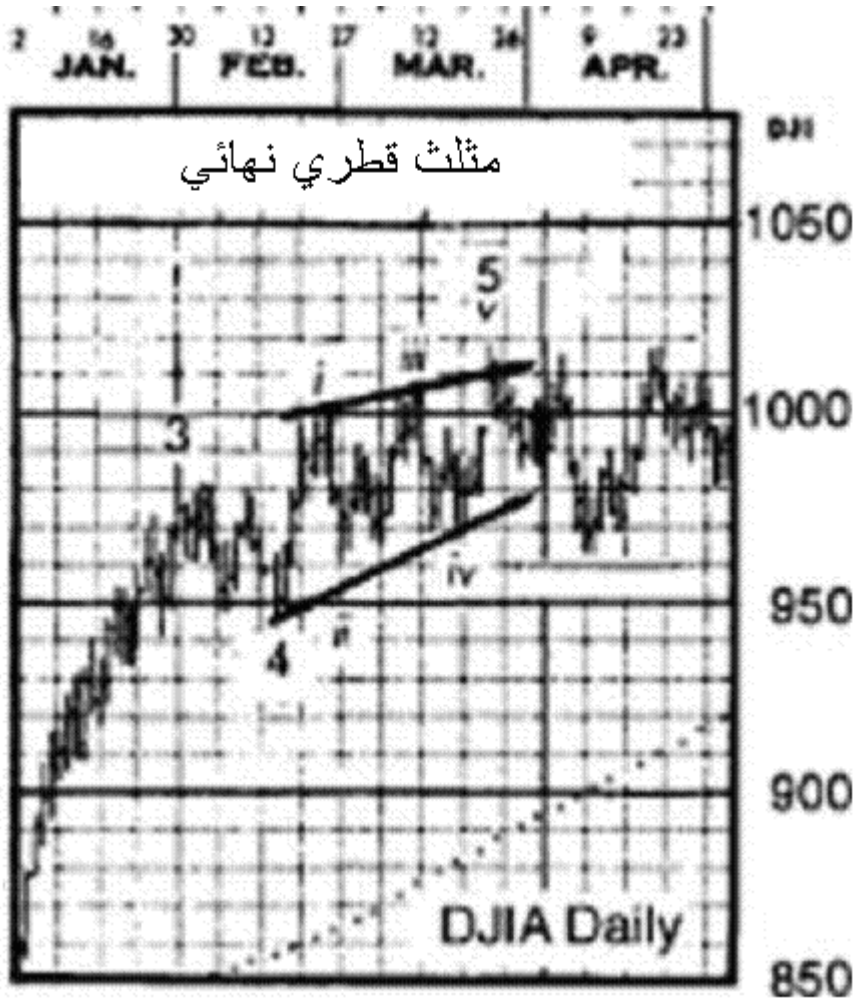


الشكل 1-15 و 1-16 : الموجة 5 على شكل مثلث قطري نهائي

لقد وجدنا حالة واحدة فيها خطوط حدّ هذا النمط قد تباعدت ، مما يؤدي إلى وتدّ توسّع بدلا من وتد يتقلّص. على أية حال، هذة الحالة غير مرضية بشكل تحليلي فني لأن موجتها الثالثة كانت موجتها الأقصر، بالإضافة إلى أن كامل التشكيل كان أكبر من الوضع الطبيعي، وكان هناك تفسير آخر محتمل، إن لم يكن جذّاب. لهذه الأسباب، لذلك نحن لم نتضمّن هذة الحالة كإختلاف صحيح.

القطريات

حدثت حالات المثلث القطري النهائي مؤخرا في الدرجة (الصغيرة) كما في عام 1978، في الدرجة (الدقيقة) كما في مارس/آذار - فبراير/شباط 1976، وفي درجة (ما تحت الدّقيقة) كما في يونيو/حزيران 1976. الأشكال 1-17 و1-18 يوضحان إثنان من هذه الفترات، ويظهر الشكلان ، وضعين للنمط المذكور أحدهما في سوق صاعد والأخر في سوق هابط ، وهي أمثلة من "الحياة الواقعية". الشكل 1-19 يُظهر مثلثنا القطري المتوسع المحتمل ، وهو الحالة الوحيدة التي وجدناها على أرض الواقع. لاحظ أنه في كل حالة، فإن تغيير مهم في الأتجاه يتبع هذا النمط.



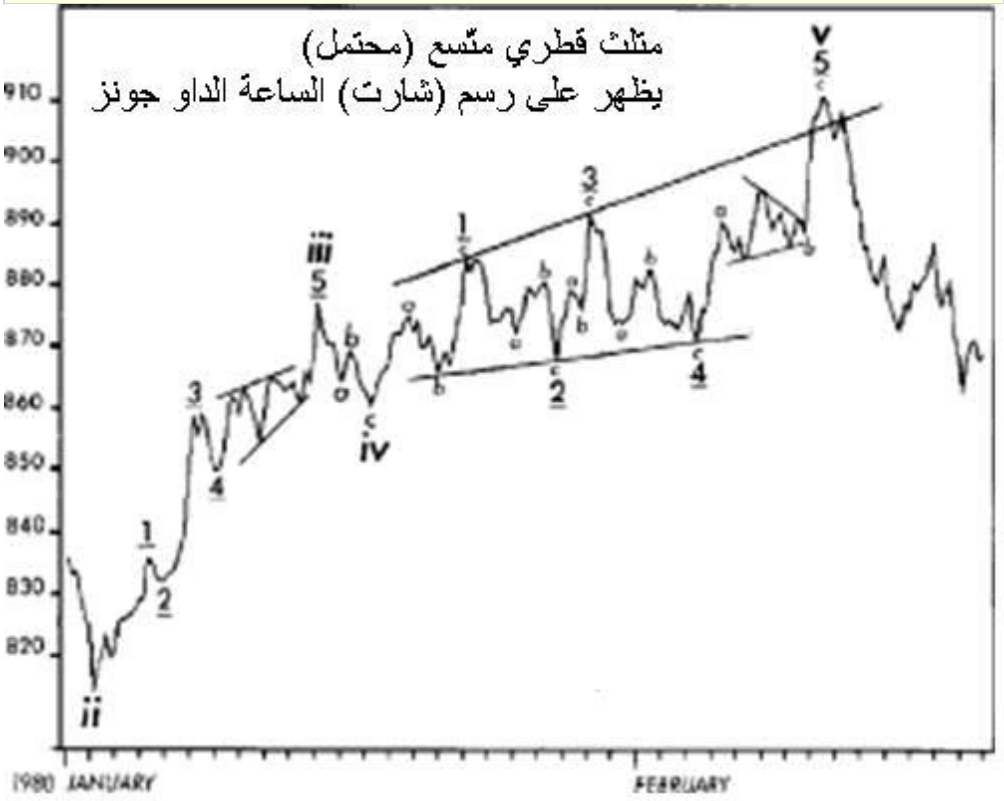
الشكل 1-17 : مثلث قطري نهائي على رسم (شارت (مؤشر الداو جونز اليومي

)حالة السوق الصاعد(

تم تصغير هذه الصورة تلقائياً. أبعاد الصورةالحقيقي 502*360 و بحجم KB.40

الشكل 1-18 : مثلث قطري نهائي على رسم (شارت (مؤشر الداو جونز اليومي (حالة السوق الهابط(

تم تصغير هذه الصورة تلقائياً. أبعاد الصورةالحقيقي 502*403 و بحجم KB.23



الشكل 1-19 : مثلث قطري متسع ، على رسم الداو جونز. لم يؤكد المؤلفان هذة الحالو على أنها مثلث متسع ، بل قالوا فقط أنها) إحتمال) أن تكون مثلث قطري متسع.

بالرغم من أن الأشكال 1-15 و1-16، لا تظهر ذلك ، إلا أن الموجات الخامسة من المثلثات القطريّة تنتهي في أغلب الأحيان بـ (رمية زائدة) وبمعنى آخر :كسر قصير لخط الأتجاه ، الذي يصل بين نقاط قمة الموجتين 1 و 3. الأشكال 1-17 و1-19 تُظهر أمثلة من الحياة الواقعية. وبينما يميل حجم التداول إلى التقليل مع تقدم المثلث القطري من الدرجة الصغيرة ، إلا أن هذا

النمط ينتهي دائما بحجم تداول عالي نسبيا عندما تحدث الـ (رمية الزائدة). في مناسبات نادرة، الموجة الخامسة الثانوية ستخفق في الوصول إلى خط الأتجاه المقاوم لها.

يعتبر المثلث القطري المتصاعد مؤشر على هبوط السوق بعد المثلث ويتلوه عادة هبوط حاد يصحح ويعود على الأقل إلى المستوى حيث بدأ المثلث. وبنفس المنطق فإن المثلث القطري الهابط ، هو مؤشر على صعود السوق بعد المثلث، مما يسبب دفعة صاعدة حادة عادة.

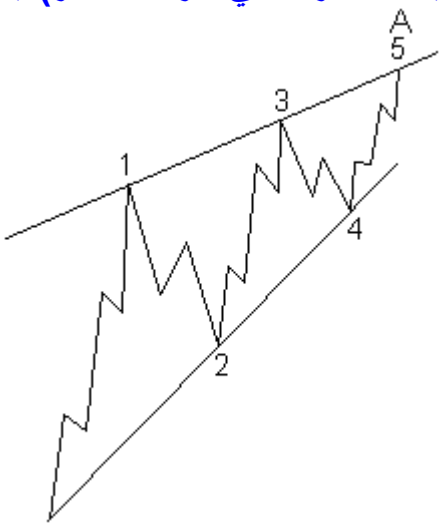
إمتدادات الموجة الخامسة، والموجات الخامسة) المقلمة) ، والمثلثات القطرية النهائية ، كلها تدل على نفس الشيء: هناك إنعكاس مثير في الأتجاه أمامنا (على وشك الحدوث). في بعض نقاط التحوّل، يظهر حدوث إثنان من هذه الظواهر سوية في درجات مختلفة، مما يصنع (مركب) يدل على عنف الحركة القادمة في الإتّجاه المعاكس.

المثلث القطري القيادي

عندما تحدث المثلثات القطريّة في الموجة 5 أو سي ، فإنها تأخذ الشكل 3-3-3-3-3 لذي وصفه إليوت. على أية حال، إكتُشف مؤخرا إختلاف عن هذا النمط يظهر من حين لآخر في الموجة 1 من الموجات الدافعة وفي الموجة A من الموجات التصحيحية. فالتداخل المميز بين الموجات 1 و 4 وتقارب خطوط الإتجاه على شكل وتدّ هما تماماً كما في المثلث القطري النهائي ، إلا أن الموجات الثانوية مختلفة، فهي تتبّع النمط 5-3-5-3-5. تركيب هذا التشكيل (الشكل 1-20) يلائم روح نظرية موجات إليوت في أن الموجات الثانوية التي تكون في نفس إتجاه الموجة الأكبر ، توصل لنا رسالة "إستمرار" مقابل رسالة "إنهاء" التي تعطينا إياها الموجات الثانوية في المثلث القطري النهائي.

المحلّلون يجب أن يكونوا مدركين لهذا النمط لتجنّب الخلط بينه وبين تركيب أكثر شيوعاً بكثير وهو سلسة من الموجات 1 و 2 المتتابعة .

والمفتاح الرئيسي لتمييز هذا النمط التباطؤ الحازم لتغير السعر في الموجة الثانوية الخامسة بالمقارنة مع الموجة الثانوية الثالثة. فبالعكس من ذلك، في التركيب الذي يحوي سلسلة من الموجات الأولى والثانية ، تزداد سرعة تغير السعر في المدى القصير، وكذلك مدى التداول (أي عدد الأسهم أو المؤشرات الثانوية المشاركة في حركة السعر) يتوسّع في أغلب الأحيان.



الشكل 1-20 : المثلث القطري القيادي في الموجةA

الشكل 1-21 يعرض مثال واقعي للمثلث القيادي ، وهذا النمط لم يتم إكتشافه من قِبل رالف نيلسون إليوت ، ولكن تم إكتشافه بعد إليوت ، وقد ظهر في عدد كبير من المرات ، وعلى مدى زمني كافي لكي يجعلنا مقتنعين بصلاحيته.

الشكل 1-21 : مثلث قطري قيادي على شارت الساعة لمؤشر الداو جونز

الموجات التصحيحية

تتحرّك الأسواق ضد إتجاه الموجة ذات الدرجة الأكبر بدرجة واحدة ، فقط بكفاح واضح. حيث تظهر المقاومة من الإتجاه الأكبر لمنع التصحيح من أن ينمو ليشكل تركيب حركي كامل. هذا الكفاح بين الموجتين المتعاكستين من درجات مختلفة يجعل الموجات التصحيحية عموما أقل قابلية للتمييز من الموجات الحركية، التي تتدفق دائما بسهولة نسبية في الإتجاه لأكبر بدرجة واحدة. كنتيجة أخرى لهذا النزاع بين الإتجاهات، تكون الموجات التصحيحية متنوعة أكثر قليلا من الموجات الحركية. بل أكثر من ذلك ، تزداد هذة الموجات من حين لآخر أو تنقص في مدى التعقيد . حيث تظهر الموجات الثانوية تقنيا من نفس الدرجة بالطول الزمني أو التعقيد ، ثم يظهر أنهما من درجتين مختلفتين. لكلّ هذه الأسباب، من الممكن أن يكون صعب أحيانا ملائمة الموجات التصحيحية للانماط السهلة التمييز حتى تكتمل هذة الموجات وتصبح خلفنا. وبما أن توقع إنتهاء الموجات التصحيحية أصعب من نهاية الموجات الحركية، فيجب على محلّلي إليوت أن يتوخّوا الحذر في تحليلهم عندما يكون السوق في مرحلة تصحيحية متعرّجة أكثر من عندما تكون الأسعار في إتجاه حركي فيه إصرار.

القاعدة الأكثر أهمية الوحيدة التي يمكن أن نحصل عليها من دراسة الأنماط التصحيحية المختلفة بأنّ التصحيحات لا تكون أبداً على شكل (خمسات). الموجات الحركية فقط هي التي تكون مكونة من (خمسات). لهذا السبب، لو رأيت حركة من 5 موجات ضدّ الإتجاه الأكبر فهي ليست أبدا نهاية تصحيح، بل جزء واحد منه. الأشكال التي تتبع في الدرس 9 من هذا الفصل ستوضح هذه النقطة.

تأتي العمليات التصحيحية في أسلوبين. التصحيحات الحادّة والتي كما يدل إسمها ، تميل بشكل حادّ ضدّ الإتجاه الأكبر. والتصحيحات الجانبية، التي رغم كونها منتجة دائما لتصحيح صافي للموجة السابقة، إلا أنها تحتوي نموذجيا حركة تعيدها إلى أو إلى ما بعد مستوها البادئ، وهكذا تنتج بشكل عام موجة جانبية. مناقشة الخطوط الأرشادية الخاصة بالتناوب ستتم في الدرس 10 وستوضّح السبب لملاحظة هذه الأسلوبين.

تقسم الأنماط التصحيحية المعيّنة إلى أربعة أصناف رئيسية:

1.التعرجات (أي الزيغ زاغ) : (5-3-5 : تتضمّن ثلاثة أنواع: المفرد، المزدوج، والثلاثي.)

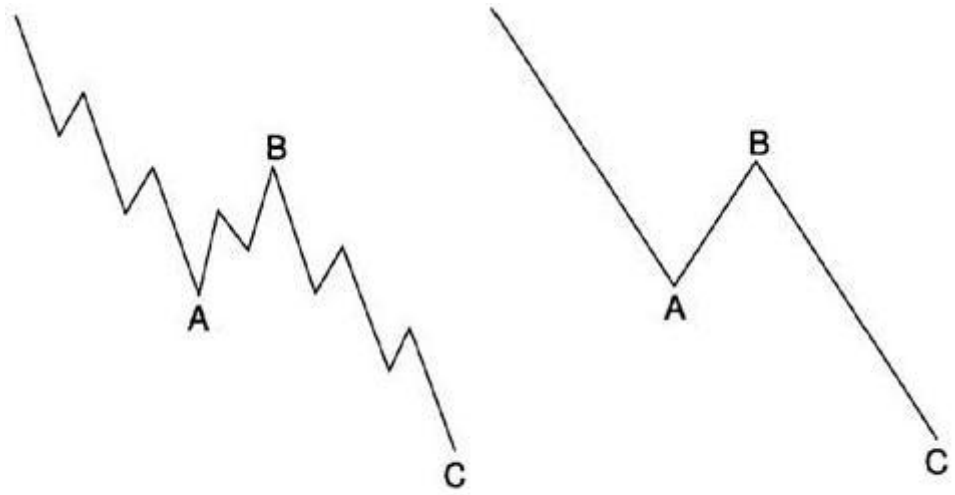
2.المستويات (ويمكن ترجتمتها أيضاً : المسطحات)(3-3-5 : تتضمّن ثلاثة أنواع: المنتظم، الموسّع، والجاري.)

3.المثلثات : 3-3-3-3-3) وهي أربعة أنواع: ثلاثة من التشكيل المتضيق (المثلث التصاعدي، المثلث التنازلي، والمثلث المتماثل) ، ووأحد من التشكيل المتوسّع (المثلث المتماثل العكسي)

4.الثلاثات المزدوجة والثلاثات الثلاثية) بناء مركب من أكثر من نوع من الأنواع السابقة.)

التعرجات

التعرّج المفرد في سوق صاعدة هو عبارة عن هبوط في موجة ثلاثية بسيطة التي تتجنّب نمطا يسمى . A-B-C وفي هذا النمط يكون التركيب الموجي الثانوي على هيئة 5-3-5، وقمة الموجة B أوطأ بشكل ملحوظ من بداية الموجة A ، كما يظهر في الأشكال 1-22 و1-23.



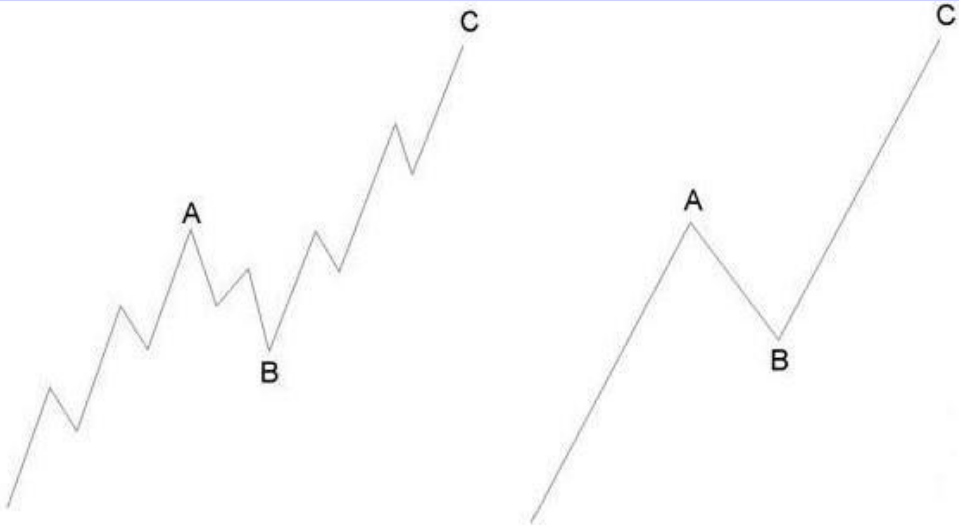
الشكل 1-22 الشكل 1-23

الشكل 1-22 : الشكل الأساسي للتعرج (الزيغ زاغ(

الشكل 1-23 : التركيب الداخلي للتعرج(5-3-5)

في السوق الهابط ، يحدث التصحيح المتعرّج في الإتّجاه المعاكس، كما هو مبين في الأشكال 1-24 و1-25. لهذا السبب، التعرّج في السوق الهابطة في أغلب الأحيان يسمى (تعرّج معكوس.)

تم تصغير هذه الصورة تلقائياً. أبعاد الصورة الحقيقي 580*343 و بحجم KB.33

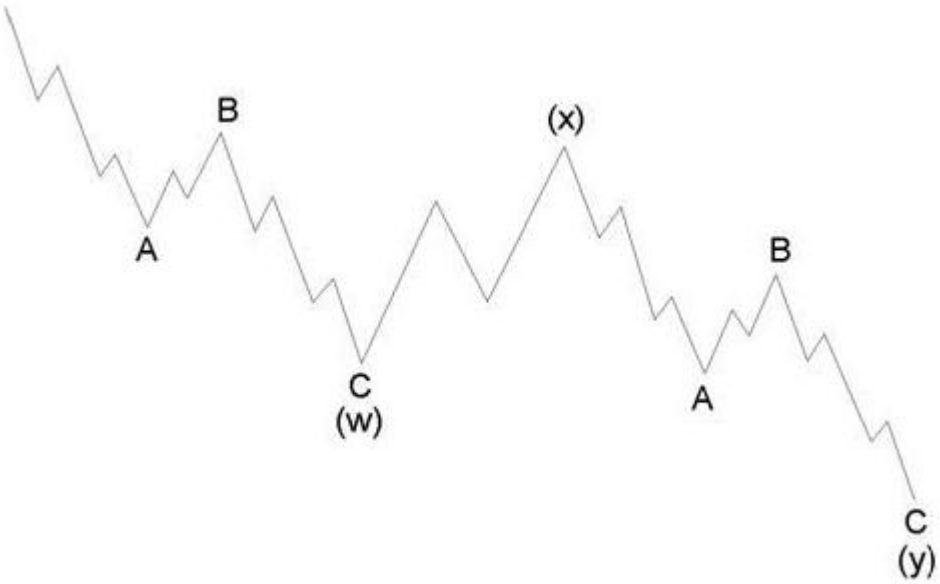


الشكل 1-25 الشكل 1-24

لشكل 1-24 : الشكل الأساسي للتعرج المعكوس (إنفيرتيد زيغ زاغ)
الشكل 1-25 : التركيب الداخلي للتعرج المعكوس(5-3-5)

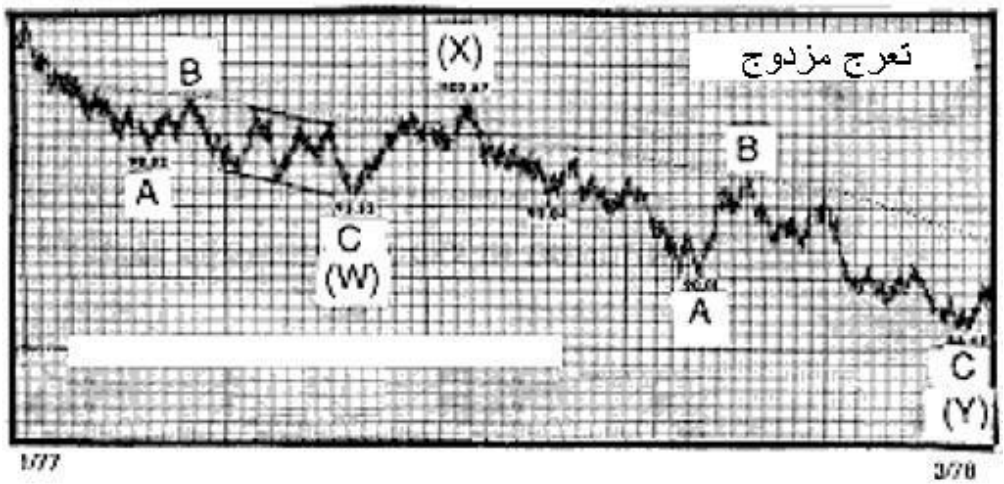
أحيانا ، تحصل التعرجات مرّتين متتاليتين ، أو على الأغلب، ثلاث مرات في متعاقبة ، خصوصا عندما يخفق التعرّج الأول في الوصول إلى هدفه الطبيعي. في هذه الحالات، كلّ تعرّج يُفصل عن الأخر بما يدعى (ثلاثة) اي موجة ثلاثية ، منتجاً ما يدعى تعرّج مزدوج (الشكل 1-26) أو تعرجاً ثلاثياً. هذه التشكيلات تُقابل وتُماثل حالة الإمتداد في الموجات الحركية لكنها أقل شيوعاً.

ومن حالات الحياة العملية ، فإنه يمكننا أن نعتبر التصحيح في مؤشر أسعار أسهم ستاندرد أند بوور الـ500 من يناير/كانون الثّاني 1977 إلى مارس/آذار) 1978 الشكل 1-27) كتعرّج مزدوج، كما هي حال التصحيح في مؤشر الداو من يوليو/تموز إلى أكتوبر/تشرين الأول 1975 (الشكل 1-28). ملاحظة أخيرة ، هي أنه ضمن الموجات الدافعة ، الموجة 2 كثيرا ما تكون تعرّج، بينما الموجة الرابعة نادراً ما تكون تعرجاً.



الشكل 1-26 : التعرج المزدوج ، لاحظ كيف لم ينتهي التصحيح بنهاية الموجة C كما هو الحال في التعرج المفرد. ولاحظ التركيب الداخلي A-B-C ثم موجة ثلاثية تسمى الموجة X ثم A-B-C أخرى.

تم تصغير هذه الصورة تلقائياً. أبعاد الصورة الحقيقي 511*254 و بحجم KB.141



الشكل 1-27 : حالة تعرج مزدوج في إس أند بي 500 من يناير/كانون الثّاني 1977 إلى مارس/آذار 1978

تم تصغير هذه الصورة تلقائياً. أبعاد الصورة الحقيقي 506*193 و بحجم KB.40

الشكل 1-28 : تعرج مزدوج على مؤشر الداو

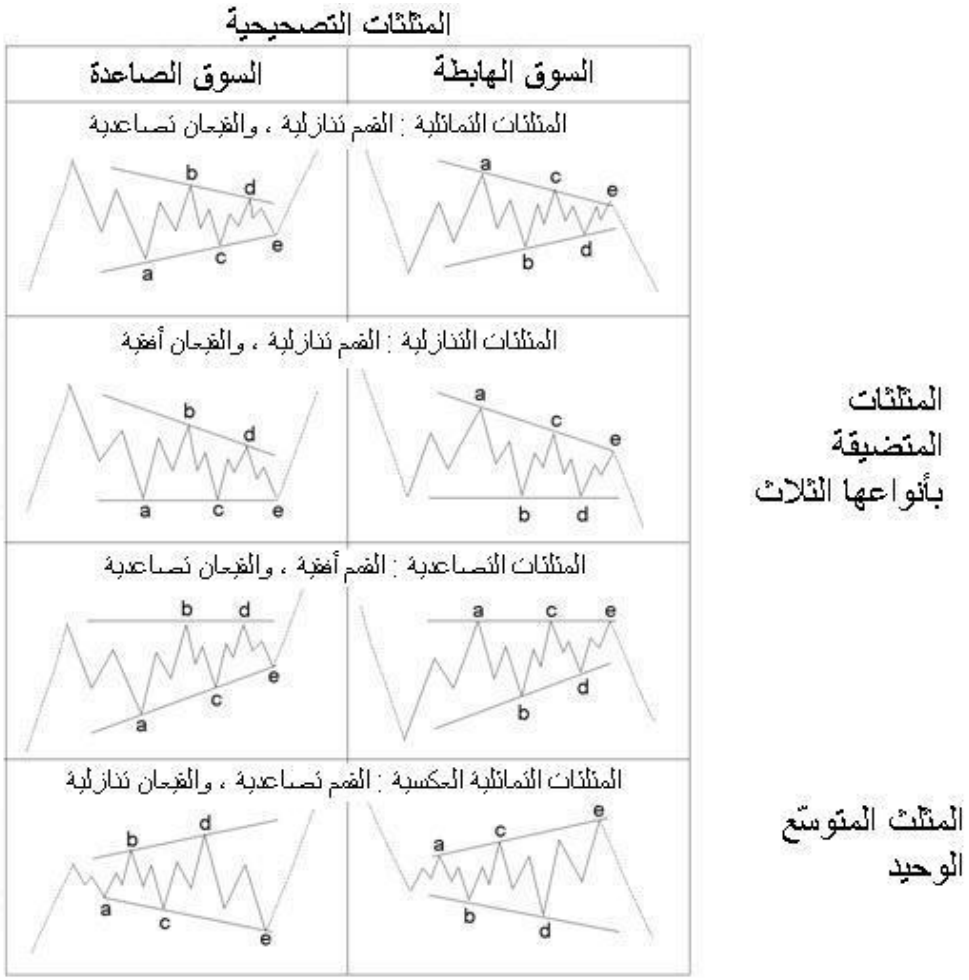
إن تعريف ر.ن. إليوت الأصلي للتعرجات المزدوجة ، والتعرجات الثلاثية ، والثلاثات المزدوجة ، والثلاثات الثلاثية التي سيتم نقاشها في قسم لاحق)، كان إختزالاً سريعاً . ولقد دل على الحركات الداخلة بين التعرجين بإسم الموجة X ، وبذلك أصبح تركيب التعرج المزدوج هو. A-B-C-X-A-B-C :

لسوء الحظ ، هذا الترقيم أشار خطأً إلى أن درجة الموجات الثانوية هي أقل بدرجو واحدة من كامل التصحيح ، ولكنها في الحقيقة ، أقل بدرجتين. ولقد أزلنا هذة المشكلة بتقديم أداة مفيدة للتسمية : وهي تسمية المكونات المتعاقبة للموجات التصحيحية ، بالأسماء: الموجة W ، الموجة Y والموجةZ ، حتى يُعد كامل النمط التصحيحي كالموجات (W-X-Y(-X-Z : ، والحرف W الأن يدل على أول نمط تصحيحي ، في أنماط التصحيح المزدوجة أو الثلاثية ، و الحرف Y يدل على النمط الثاني منها ، والحرف Z يدل على النمط الثالث منها (في حالة التصحيحات الثلاثية فقط ، لأن التصحيحات المزدوجة لا يوجد فيها إلا نمطين تصحيحين فقط) . كل موجة ثانوية A) ، B، أوC ، وكذلك D أو E في حالة المثلث – مشروح في قسم لاحق) أصبحت تُعتبر بشكل صحيح الأن بأنها أقل بدرجتين من درجة التصحيح الكامل ، وكل موجة X هي موجة رد فعل ، ولذلك هي دائماً موجة تصحيحية ، والطبيعي أن تكون هي الأخرى على شكل تعرّج (زيغ زاغ.(

المثلثات

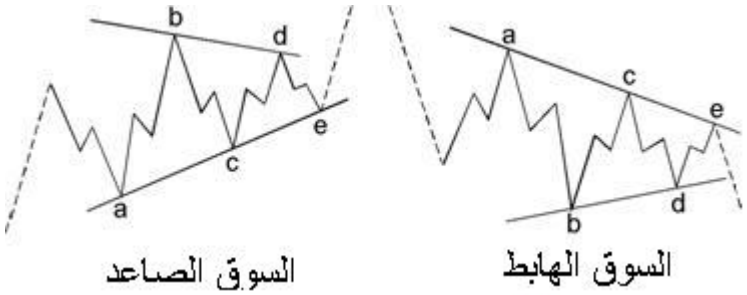
تظهر المثلثات لعكس توازن القوى، وتسبّب حركية جانبية عادة ما تُصاحب بنقص حجم التداول وقلة في التقلبات السعرية. تحتوي المثلثات 5 موجات متداخلة تكوينها الداخلي 3-3-3-3 3-وتسمى .a b c d e أي مثلث محدّد بخط إتجاه يصل بين نقاط إنتهاء الموجات a وc، وخط أخر يصل بين نقاط إنتهاء الموجات b و .dموجة e يمكن أن لا تصل لهذا الخط ، أو العكس ممكن أن تتجاوزه قليلاً، وفي الحقيقة، تجربتنا تخبرنا بأنّ هذا هو الذي يحدث في كثير الأحيان.

هناك إثنان من تنويعات المثلثات :المثلث المتضيق والمثلث المتوسّع. ضمن تشكيلة المتضيق، هناك ثلاثة أنواع: التماثلي، التصاعدي، والتنازلي ، كما يظهر في الشكل 1-42. ليس هناك إختلافات على مثلث التوسّع الأقل شيوعاً. وهويظهر دائما كما في الشكل 1-42، لهذا السبب أسماه إليوت مثلث" عكسي" متماثل.



الشكل : 42-1 جميع المثلثات حسب نظرية أيليوت

الشكل 42-1 يصوّر تقلّص المثلثات كحدث يحدث ضمن منطقة عمل السعر السابق، في مثلثات منتظمة معيّنة. على أية حال، من الشائع جداً للموجة b في المثلث أن تتجاوز بداية الموجة a في ما يمكن تسميته (مثلث جاري) ، كما في الشكل 43-1. على الرغم من ظهورها كحركات جانبية، فإن كلّ المثلثات، بما في ذلك المثلثات الجارية، لها تأثير تصحيحي صافي للموجة السابقة في نهاية الموجة e من المثلث.



الشكل 43-1 : المثلثات الجارية في السوق الصاعد والسوق الهابط ، لاحظ كيف تجاوزت الموجة b بداية الموجة. a

امثلة على المثلثات

هناك عدّة أمثلة حياة حقيقية من المثلثات في الرسو المرفقة بهذا الفصل. كما ستلاحظون ، أغلب الموجات الثانوية في المثلث تكون تعرجات، لكن أحيانا إحدى الموجات الثانوية (عادة موجة c تكون أكثر تعقيدا من الموجات الأخرى ويمكن أن تأخذ شكل تصحيح مستوي منتظم أو موسّع أو تعرّج متعدّد. في حالات نادرة، إحدى الموجات الثانوية (عادة موجة e تكون هي نفسها مثلث، مما يؤدي بكامل النمط للوصول إلى تسع موجات. ولذلك، المثلثات، مثل التعرجات، من حين لآخر تظهر تطور مماثل للإمتداد. مثال ذلك ما حدث في الفضة من الـ1973 حتّى نهاية 1977 (الشكل.(44-1

الشكل 1-44 : مثلث من 9 موجات على الرسم البياني للفضة ، والسبب في ذلك ، هو تطور الموجةc نفسها إلى مثلث كامل.

بالرغم من أنه في مناسبات نادرة جدا فقط تأخذ الموجة 2 من الموجات الدافعة شكل مثلث، إلا أن المثلثات تحدث بشكل دائم تقريبا في المواقع قبل موجة) الفعل) الدافعة النهائية في النمط لأكبر بدرجة واحدة، وبمعنى آخر: في الموجات 4 من الموجات الدافعة ، الموجة B في نمطA-B-C ، أو الموجة النهائية X في التعرجات المزدوجة أو التعرجات الثلاثة أو في التشكيل المركب من أكثر من نوع (التي سيتم شرحها في الدرس 9). المثلث قد يوجد أيضا كنمط فعل نهائي في مجموعة تصحيحية، كما سيتم مناقشته في الدرس 9، بالرغم من أن حتى في هذة الحالة فإن المثلث يسبق دائما موجة الفعل النهائية في النمط الأكبر بدرجة واحدة من المجموعة التصحيحية.

في سوق الأسهم المالية، عندما يحدث المثلث في موقع الموجة 4، فإن ذلك يدل على أن الموجة 5 ستكون سريعة (أحياناً) وحجمها تقريبا مساوي للموجة الأكبر من موجات المثلث. إستعمل إليوت مصطلح "دَفعة" في الإشارة إلى هذه الموجة الحافزة القصيرة السريعة بعد المثلث. إنّ الدفعة عادة تكون على شكل موجة إندفاع ، ويمكن أن يكون مثلث قطري نهائي. في الأسواق القويّة، ليس هناك دفعة، لكن بدلا من ذلك موجة خامسة مطولة. إذن لو تخطت الموجة الخامسة التي تأتي بعد مثلث ، الحجم الطبيعي المتوقع لـ(الدفعة)، فهذا يشير إلى موجة مطوّلة محتملة. فمثلاً ،الإندفاع الذي يتبع المثلث في أسواق السلع ، في الدرجات فوق المتوسّطة ، عادة ما يكون الموجة الأطول في كل السلسلة (حتى أطول من الموجة 3) ، كما سيوضّح في الدرس 29.

على أساس تجربتنا بالمثلثات، وكذلك كما يظهر المثال في الشكل 3-15 ، فإننا نلاحظ بأنه في أغلب الأحيان ، تلامس خطي المثلث لعمل القمة ، يتزامن بالضبط مع نقطة تحوّل في السوق. ربما تكرر حدوث هذا الشيء يبرّر إدراجه بين الخطوط

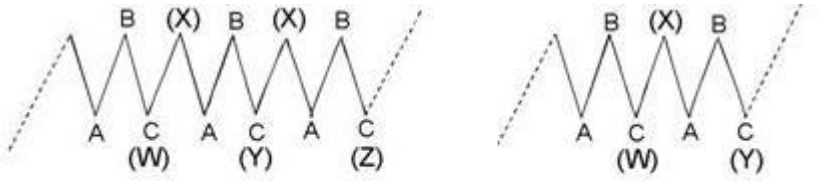
الإرشادية الخاصة بنظرية الموجات.

لقد إستُخدم التعبير "أفقية" في المثلثات ليشير إلى هذه المثلثات) التصحيحية) عموما، مقابل التعبير "قطري "الذي يشير إلى تلك التشكيلات المثلثية) الدافعة) التي نوقشت في الدرس 5. وبذلك ، فإن المصطلحات "مثلث أفقي "و" مثلث قطري "تدلّ على هذه الأشكال المعيّنة تحت نظرية الموجة. ويمكن إستبدال هذين المصطلحين بالمصطلحين الأبسط "مثلث" و"وتدّ" ، لكن قرّاء الرسوم البيانية (المحللين) التقنيين إستعملوا هذه المصطلحات لمدة طويلة لإيصال قسّم من الأشكال بشكل محدّد ، عرّفت فقط بواسطة الشكل العامّ. ووجود مثل هذة المصطلحات المنفصلة يمكن أن يكون مفيداً.

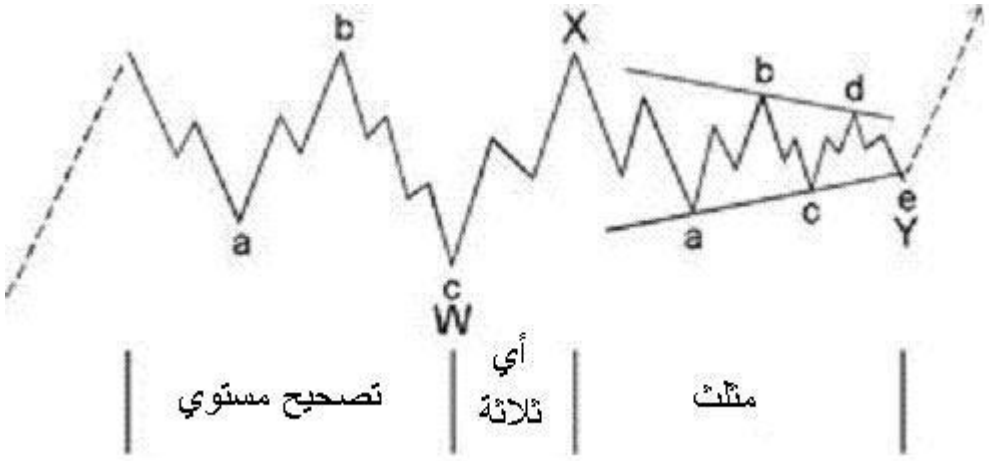
التصحيحات المركبة : الثلاثات المزدوجة والثلاثية

دعا إليوت مجموعات الأنماط التصحيحية الجانبية "ثلاثات مزدوجة "و" ثلاثات ثلاثية" بينما الثلاثة المفردة هي أيّ تعرّج أو تصحيح مستوي ، ويعتبر كون المثلث هو الجزء النهائي منها شيئاً مقبولاً في مثل هذه المجموعات. أي أن الثلاثة المزدوجو أو الثلاثة الثلاثية ، هي مجموعات من الأنواع الأبسط للتصحيحات، بما في ذلك الأنواع المختلفة للتعرجات والتصحيحات المستوية والمثلثات. ويبدو حدوث هذة الأنماط المركبة كأنه طريقة التصحيح المستوي لتمديد الحركة بشكل جانبي لوقت أطول في السوق. كما هو الحال مع التعرجات المزدوجة والثلاثية، كلّ نمط تصحيحي بسيط يسمى W ، Yو . Z وموجات رد الفعل التي تتوسطها تسمى X ، ويمكن أن تأخذ شكل أيّ نمط تصحيحي لكن الأكثر شيوعاً أن تكون تعرجات.

ولقد سميت مجموعات الثلاثات من قِبل إليوت ، بأسماء مختلفة في الأوقات المختلفة، بالرغم من أن النمط الإيضاحي (ألذي كان يستخدمه إليوت للتوضيح) كان دائماً ما يأخذ شكل إثنان أو ثلاثة من التصحيحات المستوية المصفّفة، كما في الأشكال 1-45 و1-46. على أية حال، فإن الموجات المكوّنة لهذة المجموعات تتنوع وتتبدل بشكل كبير . على سبيل المثال , فإن التصحيح المستوي يتلوها مثلث ، هي تركيبة شائعة من تركيبات (الثلاثات المزدوجة) ، كما في الشكل.1-47



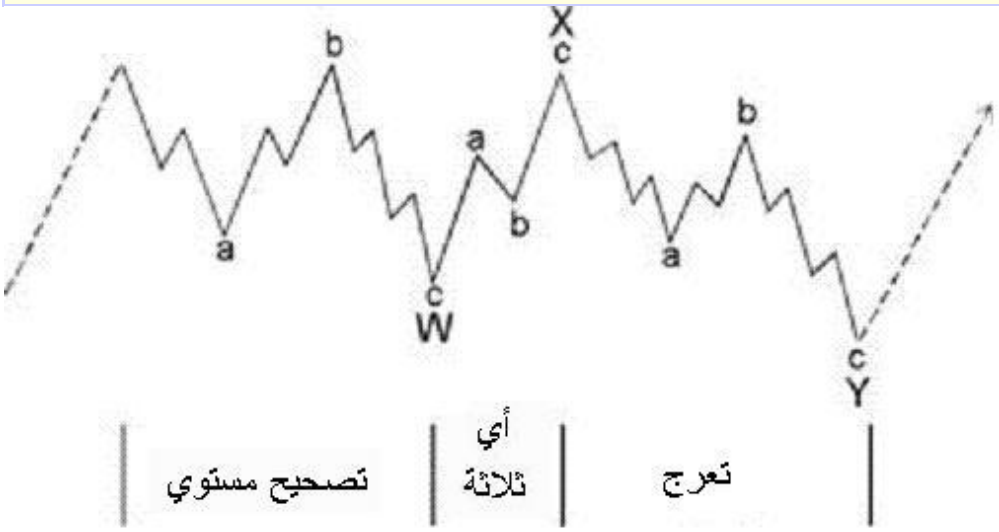
الشكل 1-45 : ثلاثة مزدوجة / الشكل 1-46 : ثلاثة ثلاثية



الشكل 1-47 : أحد التركيبات الشائعة للثلاثات المزدوجة :تصحيح مستوي + مثلث

والتصحيح المستوي ، يتبعه تعرج ، هو مثال شائع أخر كما في الشكل .1-48 ومن الطبيعي، بما أن الأشكال في هذا الفصل تصوّر التصحيحات في الأسواق الصاعدة، فإنها تحتاج أن تكون معكوسة فقط لكي تطبق في الأسواق الهابطة.

تم تصغير هذه الصورة تلقائياً. أبعاد الصورة الحقيقي 507*274 و بحجم KB.45



الشكل 1-48 : أحد التركيبات الشائعة للثلاثات المزدوجة :تصحيح مستوي + تعرج

على الأغلب، تكون الثلاثات المزدوجة والثلاثية ، أفقية الحركة. ولقد أشار إليوت بأنّ كامل التشكيل المركب يمكن أن يميل ضدّ الإتجاه الأكبر، بالرغم من أنّنا لم نجد هذه الحالة أبدا في السوق. أحد الأسباب لذلك ، أنّه لا يوجد أكثر من تعرّج واحد في المجموعة ، ولا هناك أكثر من مثلث واحد .وكما ذكرنا فإن المثلثات التي تحدث لوحدها تسبق الحركة النهائية للإتجاه الأكبر . تظهر هذة الملاحظة أيضاً في المجموعات المركبة من ثنائية وثلاثية حيث تكون المثلثات فقط ، الموجة النهائية في الثلاثات المزدوجة والثلاثات الثلاثية.

الخطوط الارشادية

بما أنها تختلف عن المجموعات الجانبية ، تعتبر التعرجات المزدوجة والثلاثية كمجموعات غير أفقية ، كما مال إليوت للإقتراح في كتابه "قانون الطبيعة". على أية حال، فإن الثلاثات المزدوجة والثلاثية ، تختلف عن الضعف والتعرجات الثلاثية، ليس فقط في درجة ميلهم لكن في هدفهم. ففي التعرّج المزدوج أو الثلاثي، من النادر أن يكون التعرّج الأول كبيراً بما فيه الكفاية لتشكيل تصحيح سعري كافي للموجة السابقة. فتصبح المزدوجة مرتين أو ثلاث مرات للشكل الأولي ضرورة نموذجية لخلق تصحيح سعري بحجم كافي.ولكن على أي حال ، فإنه في التشكيلات المركبة ، يشكّل النمط البسيط الأول تصحيح سعر كافي في أغلب الأحيان. وتظهر المزدوجة مرتين أو ثلاث مرات لحدث بشكل رئيسي لتمديد مدّة العملية التصحيحية ، بعد أن يكون التصحيح وصل الأسعار المطلوبة . أحياناً ، هذا الوقت الإضافي ضروري للوصول إلى خطّ قناة أو لإنجاز قرابة أقوى مع موجة التصحيح الآخرى في نفس موجة الإندفاع (مثلاً لتحقيق التساوي الزمني بين الموجة 2 و 4) . بينما يستمر تماسك السوق في هذة المرحلة ، تمدد نفسيات المتاجرين ، والأساسيات الأقتصادية المرافقة إتّجاهاتهم وفقا لذلك.

وكما يوضح هذا القسم ، فإن هنالك إختلاف نوعي بين سلسلة العدد 3 + 4 + 4 + 4، الخ. ، والسلسلة 5 + 4 + 4 + 4، الخ. لاحظ أنه بينما موجات الإندفاع لها مجموع كلي من 5 موجات ، وعند الإمتدادات فإن ذلك يؤدّي إلى 9, 13 أو 17 موجة، وهكذا، فإن الموجات التصحيحية لها مجموع كلي 3، وعند التصحيحات المركبة تؤدّي إلى 7 و 11 موجة، وهكذا. وبذلك ، في حال كون العد الداخلي غير واضح ،يمكن للمحلّل أن يصل أحيانا إلى تحليل معقول بمجرّد عد الموجات. أي عد 9 , 13أو 17 موجة مع بضعة تداخلات، على سبيل المثال، يعني أن الأحتمال الأكبر هو أننا في موجة دافعة (حركية) بينما عد 7, 11 أو 15 موجة مع تداخلات عديدة يعني أن الأحتمال الأكبرهو تصحيح. والإستثناءات الرئيسية هي المثلثات القطريّة من كلا ألنوعين ، التي هي (هجين) بين القوات الحركية والتصحيحية.

القمم والقيعان التقليدية

أحيانا تختلف نهاية نمط ما عن نهاية السعر المرتبطة. في مثل هذه الحالات، نهاية النمط تدعى القمة أو القاع" الأرثذوكسي" (التقليدي) ، لكي نميزه عن أعلى أو أدنى مستوى سعر فعلي الذان يحدثان داخل النمط. على سبيل المثال، في الشكل 1-11، نهاية موجة 5 هي القمة الأرثذوكسية) التقليدية) على الرغم من الحقيقة بأنّ موجة 3 قد حققت سعراً أعلى . في الشكل 1-12، نهاية الموجة 5 هي القاع الأرثذوكسي .في الأشكال 1-33 و1-34، نقطة بداية الموجة A هي القمة

الأرثذوكسية للسوق الصاعدة السابقة على الرغم من المستوى الأعلى الذي حققته الموجة . B في الرقم 1-47، نهاية الموجة Yهي القاع الأرثذوكسي للسوق الهابطة بالرغم من أنّ مستوى السعر الأدنى حدث في نهاية الموجة. W
هذا المفهوم مهم بشكل رئيسي لأن التحليل الناجح يعتمد دائما على تعريف صحيح للأنماط. وأي إفتراض بشكل خاطئ بأنّ نهاية سعر معيّنة هي نقطة البداية الصحيحة للموجة التالية يمكن أن ترمي بالتحليل بعيداً عن الصواب لبعض الوقت، بينما الأدراك الصحيح لمتطلبات شكل الموجة ستبقيك على الطريق الصحيح. وأكثر من ذلك ، عندما تطبيّق مفاهيم التنبؤ التي ستقدّم في الدروس من 20 إلى 25، الطول ومدّة الموجة تقرّر نموذجيا بالقياس من نقاط الإنهاء الأرثوذكسية (وليس السعرية.(

التوفيق بين الوظيفة والنمط

في الدروس 3 و4، وصفنا الوظيفتين اللتان قد تؤدّيانهما كل موجة (فعل وردّ فعل)، بالإضافة إلى نمطي التطوير الهيكلي (حركي ، أو دافع ، وتصحيحي). الآن بما أننا ناقشنا كلّ أنواع الموجات، يمكن أن نلخّص تسمياتهم كالتّالي:
-العلامات لموجات الفعل : 1 ، 3 ، 5 ، A، C، E، W، Yو. Z
-العلامات لموجات رد الفعل2 : ، 4 ، B، Dو.X
كما قلنا في وقت سابق، تتطوّر كلّ موجات رد الفعل في النمط التصحيحي، وتطوّر أغلب موجات الفعل في النمط الحركي .وقد وصفت الأقسام السابقة أي موجات رد الفعل تتطور في النمط التصحيحي .وهي:
-موجات 1, 3 و5 في المثلث القطري النهائي.
-موجة A في التصحيح المستوي،
-الموجات A ، Cو E في المثلث،
-الموجات W و Y في التعرجات المزدوجة والتصحيحات المزدوجة،
-موجة Z في التعرجات الثلاثية والتصحيحات الثلاثية.

لأن الموجات المدرجة أعلاه هي موجات فعل في الإتّجاه النسبي ورغم ذلك تتطور في النمط التصحيحي، فإننا نسميهم) موجات فعل تصحيحية.(
على حد علمنا، فلقد أدرجنا كلّ تشكيلات الموجة التي يمكن أن تحدث في حركات السعر في سوق الأسهم المالية الواسعة . وتحت نظرية الموجة، لا يوجد أي نمط أخر غيرها مكن أن يحدث. في الحقيقة، وبما أن القراءات السعرية للساعة هي مرشح (فلتر) ممتاز لتفصيل موجات درجة (ما تحت الدُقيقة)، فإن المؤلفان لم يجدوا أي أمثلة على الموجات فوق درجة (ما تحت الدُقيقة (التي لا يمكن أن تُحلل بشكل مرضي بطريقة إليوت، كما أن موجات إليوت من الدرجات الأصغر كثيراً من (ما حت الدُقيقة) تظهر بالحاسوب وفق الرسوم البيانية لكل دقيقة .حتى البيانات (الصفقات) القليلة في هذة الفترات القصيرة ، تعكس بدقّة نظرية موجات أيليوت والسلوك البشري ، بالتقلبات السريعة في نفسية المستثمرين على أرض البورصة .

كلّ القواعد (التي غطّيت في الدروس من 1 إلى 9 (والخطوط الأرشادية (المغطّية في الدروس من 1 إلى 15) تنطبق أساساً على مزاج السوق الفعلي. ويتطلّب تطبيقه الواضح سوق حرّة (بدون سيطرة الحكومة على الأسعار أو سيطرة المحتكرين عليها). عندما تُثبت الأسعار ثابتة بالمرسوم الحكومي، مثل أسعار الذهب والفضة لنصف الأول من القرن العشرين، فإن الموجات التي تشمل الفترة التي حدّدت بالمرسوم ،لا يسمح بإحتسابها وتحليلها. عندما يكون سجل السعر المتوفر يختلف عن الذي لربّما وجد في حال وجود سوق حرّة فإن القواعد والتعليمات يجب أن تأخذ ذلك بنظر الإعتبار. في المدى البعيد، بالطبع، تفوز الأسواق دائما على المراسيم وسيطرة الحكومات، وتنفيذ سياسات الحكومة ممكن فقط إذا كان مزاج السوق يسمح بذلك. فكلّ القواعد والتعليمات التي قدّمت في هذا الفصل تفترض بأنّ سجل أسعارك هو سجل دقيق .والآن وبما أنّنا قدّمنا قواعد وأساسيات تشكيل الموجة، يمكننا أن ننتقل إلى البعض من الخطوط الأرشادية للتحليل الناجح تحت نظرية الموجات.

الخطوط الارشادية : التناوب

إنّ الخطوط الأرشادية التي قُدّمت في الدروس 10-15 تناقش وتشرح الحركات ضمن سياق سوق صاعد. ماعدا حيث يحدد غير ذلك ، ينطبق ذلك تماماً على حد سواء في الأسواق الهابطة، التي فيها الأشكال و التطبيقات ستعكسان.

التناوب

إنّ الخطوط الأرشادية الخاصة بالتناوب واسعة جدا في تطبيقاتها ويحذّر المحلّل دائما لتوقّع إختلاف في التشكيل القادم لموجة مماثلة. يقول هاملتون بولتون:
"الكاتب لم يقتنع بحتمية التناوب في أنواع الموجات في التشكيلات الأكبر، لكن هناك حالات كافية متكرّرة لإقتراح أنه يجب أن

يبحث عنه بدلا من العكس".

بالرغم من أن التناوب لا يقول بالضبط ما الذي سيحدث،لكنه يعطي ملاحظة ثمينة عن الذي يجب أن لا نتوقّعه ومفيد عندما نحلّل التشكيلات الموجة ونقيّم الإمكانيات المستقبلية. والتناوب يوجه المحلّل أن لا يفترض، كما يفترض أكثر الناس ، أن الحركة القادمة ستكون مثل دورة السوق الأخيرة بالتأكيد. كما لا يتوقف الكونترارياانزعن الإشارة:" ذلك اليوم الذي فيه أكثر المستثمرين (سيلحقون) بعادة ظاهرة في السوق هو اليوم الذي ستتغيّر فيه هذة العادة إلى واحدة مختلفة تماماً". على أية حال، ذهب إليوت أبعد من ذلك، حينما قال أنه في الحقيقة، التناوب كان عمليا قانون سوق.

)ملاحظة : الكونترارياانز هي جماعة من المتاجرين والمحللين تؤمن في متاجرتها وتحليلها بالقول المأثور : خالف تعرف ، مع تعديل بسيط ليصبح : خالف تربح ، أي أنها تؤمن بأن الأغلبية على خطأ في هذا السوق والأقلية هي التي على الرأي الصحيح –المترجم(

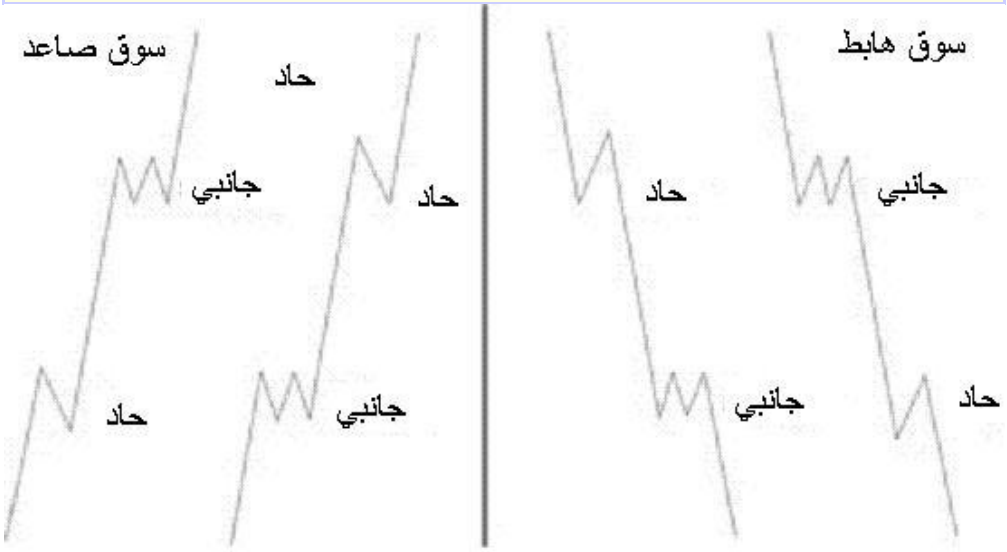
التناوب ضمن الموجة الدافعة

إذا كانت الموجة 2 من موجات الإندفاع تصحيح حادّ، فإنه يتوقّع أن تكون الموجة 4 تصحيح جانبي، والعكس بالعكس. الشكل 2-1 يعرض التعطيلات الأكثر تمييزا من موجات الإندفاع ، في حالتي الصعود والهبوط ، كما هو مقترح من قبل إرشاد التناوب.

التصحيحات الحادّة لا تتضمّن أبداً نهاية سعرية جديدة، وبمعنى آخر: سعر يقع وراء النهاية الأرثوذكسية لموجة الإندفاع السابقة . وهي تكون دائماً تقريباً تعرجات (مفردة أو مزدوجة أو ثلاثية)؛ ومن حين لآخر تكون على شكل ثلاثات مزدوجة تبدأ بتعرّج. تتضمّن التصحيحات الجانبية :التصحيحات المستوية، المثلثات، والتصحيحات المزدوجة والثلاثية. وعادة ما تتضمن نهاية سعرية جديدة، وبمعنى آخر: سعر يقع وراء النهاية الأرثذوكسية لموجة الإندفاع السابقة. وفي حالات نادرة ، سيأخذ مثلث منتظم) لا يتضمّن نهاية سعر جديدة) في موقع الموجة 4 مكان التصحيح الحادّ ويتناوب مع نوع آخر من التصحيحات الجانبية في موقع الموجة 2.

فكرة التناوب ضمن موجات الإندفاع يمكن أن تلخّص بالقول بأنّ أحدى العمليتين التصحيحيتين في الموجتين 2 و 4 ، ستحتوي نمط تصحيحي يرجع ما بعد نهاية الإندفاع السابق، والآخرى لن تحتوي مثل هذا النمط.

تم تصغير هذه الصورة تلقائياً. أبعاد الصورة الحقيقي 553*314 و بحجم KB.48



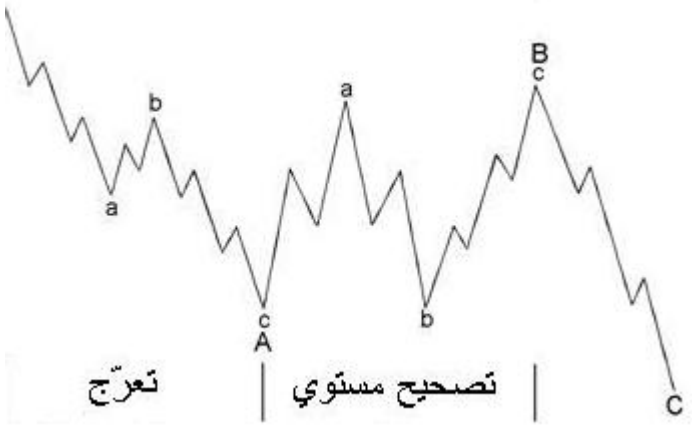
الشكل 2-1 : التناوب بين الموجتين 2 و 4 بنوع التصحيح

المثلثات القطريّة لا تظهر تناوباً بين الموجات الداخلية 2 و4. ففي الحالة النموذجية هما الأثنتين عبارة عن تعرّج . بينما الإمتدادات هي تعبير للتناوب، ويظهر ذلك في تتناوب أطوال الموجات الحافزة : الحالة النموذجية الموجة 1 قصيرة ، الموجة 3 ممتدة، والموجة 5 قصيرة أيضاً. لكن الإمتدادات، التي تحدث عادة في الموجة 3، تحدث أحيانا في الموجة 1 أو الموجة 5، وهذا إستعراض أخر للتناوب.

التناوب في الموجات التصحيحية

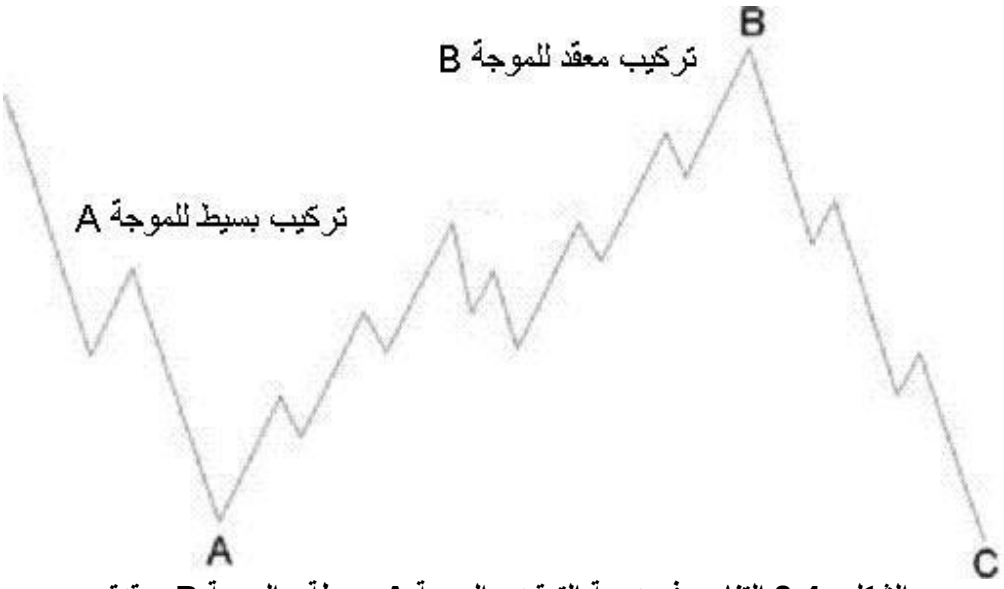
إذا بدأ نمط تصحيح كبير بتصحيح مستوي على الشكل (a-b-c في الموجة (A فإنه يتوقّع أن يتبعه تعرّج على الشكل a-b-c في الموجة) B الشكل 2-2)، والعكس بالعكس (الشكل 2-3). وبلحظة تفكير واحدة نجد إنه من الواضح أن هذا منطقي ، لأنه يعكس في الشكل الأول تحيّزا صاعدا في كلا الموجات الداخلة بينما الثانية تعكس تحيّزاً هابطاً.

الشكل 2-2 : التناوب في الموجات التصحيحية ، فالموجة A تصحيح مستوي ، والموجة B تعرّج.



الشكل : 2-3 التناوب في الموجات التصحيحية ، فالموجة A تعرّج، والموجة B تصحيح مستوي.

غالبا وبشكل كبير ، إذا بدأ تصحيح كبير بتعرج بسيط على شكل a-b-c للموجة A ، فإن الموجة B ستمتدّ إلى شكل تعرج a-b-cمعقّد أكثر لإنجاز نوع من التناوب، كما في الشكل 2-4 .وأحيانا ، موجة C ستكون أيضاً أكثر تعقيدا كما في الشكل 2-5. ولكن الترتيب العكسي في التعقيد (أي أن تكون الموجة A هي الأكثر تعقيداً والموجة B أقل تعقيداً منها والموجة C ألأقل تعقيداً بين الثلاثة) هو أمر غير شائع.



الشكل : 2-4 التناوب في درجة التعقيد : الموجة A بسيطة ، الموجة B معقدة.

تم تصغير هذه الصورة تلقائياً. أبعاد الصورة الحقيقي 518*278 و بحجم KB.38

الشكل : 2-5 مثال أخر في التناوب في درجة التعقيد : الموجة A بسيطة ، الموجة B معقدة ، الموجة أكثرC تعقيداً.

التنبؤ بالموجات التصحيحية

عمق الموجات التصحيحية (حدود السوق الهابط(

لا يوجد أي تحليل أخر للأسواق غير نظرية الموجات ، تعطي جواباً شافياً للسؤال التالي: " كم من الممكن أن نهبط في هذة السوق الهابطة؟" . إن الخطوط الأرشادية الرئيسية تقول أن التصحيحات ، خصوصاً حينما تكون موجة 4 من درجة معينة ، تميل إلى أن تصل إلى قمتها في نفس المنطقة السعرية للموجة 4 من الدرجة الأقل (بدرجة واحدة) ، وبشكل خاص قرب نهايتها.

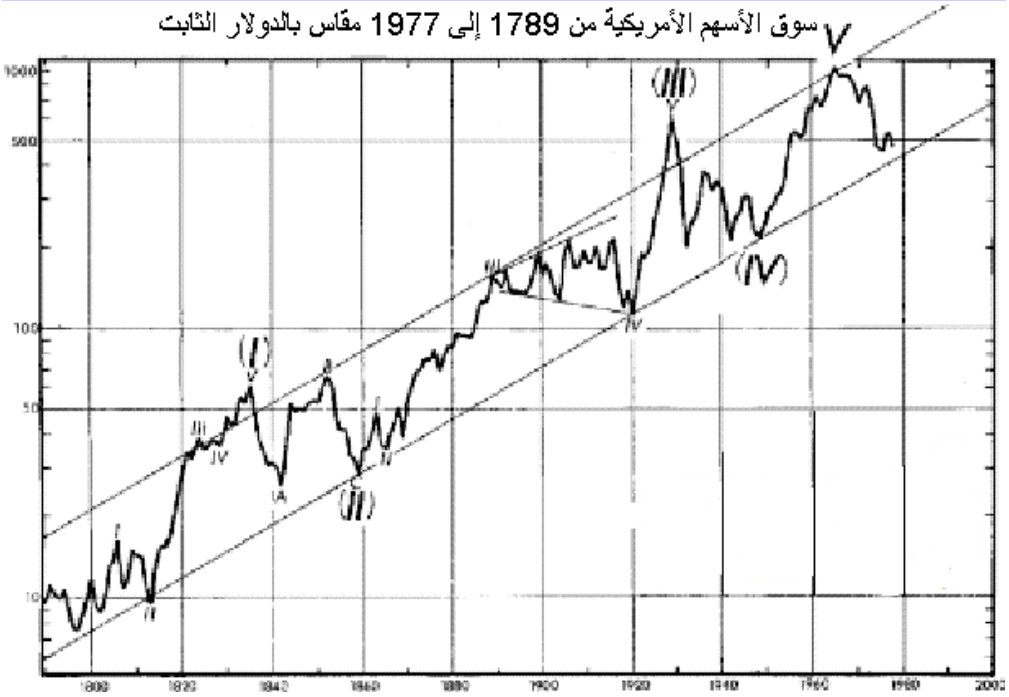
مثال رقم 1 : السوق الهابطة من 1929-1932

الرسم التالي هو معدل لسعر الدولار الثابت (أي منزوع منه تأثير التضخم) ، وقد قامت بذلك مؤسسة دراسة الدورات

الأقتصادية في الولايات المتحدة.

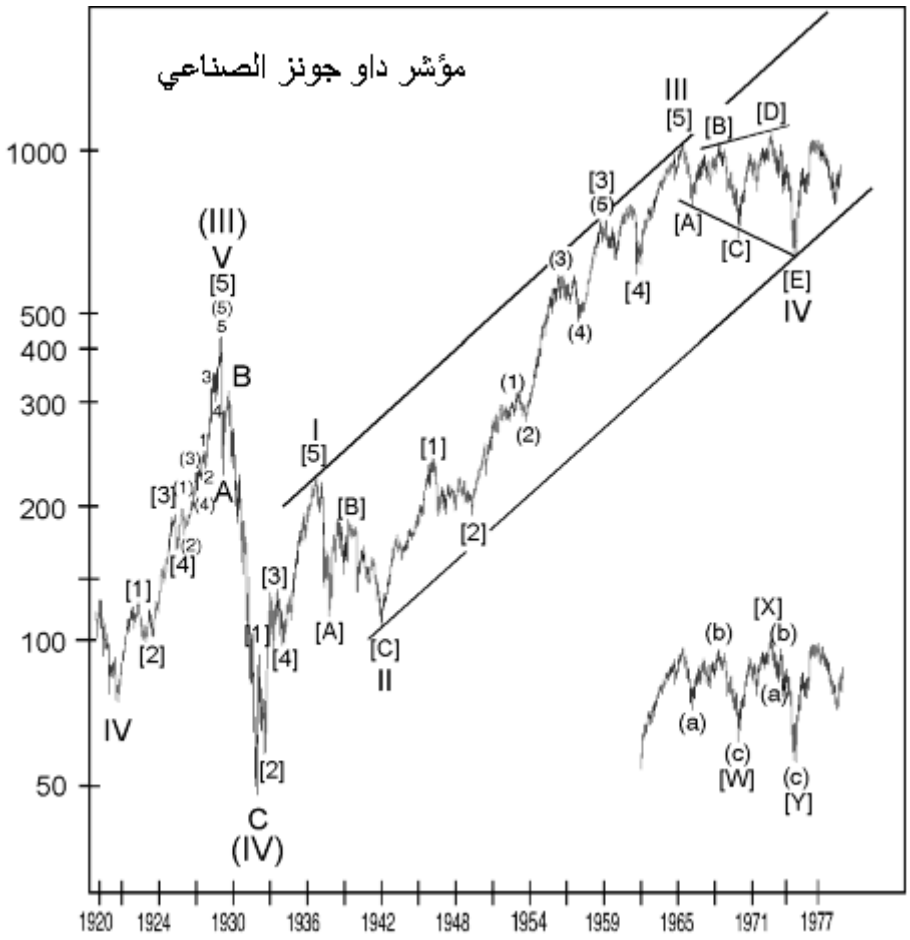
هذا الشكل يظهر مثلثاً متضيقاً في الموجة) (IV) أي الرابعة) ، وأقل قاع لها ، هو في المنطقة السعرية للموجة الرابعة من الدرجة الأقل (درجة الدورة) ، والتي هي بدورها مثلث ، لكنه متوسع.

⚠ تم تصغير هذه الصورة تلقائياً. أبعاد الصورة الحقيقي 612*423 و بحجم KB.40



المثال رقم 2: السوق الهابط فى عام1942

في هذه الحالة، موجة 2 من درجة (الدورة) وهي سوق هابطة من 1937 إلى 1942, كانت تعرّج، إنتهى ضمن منطقة الموجة الأساسية [4] من السوق الصاعدة من 1932 إلى 1937 (الشكل.(3-5



الشكل 5-3 : حالة السوق الهابط عام 1942 ، ثم حالة عام 1962.

مثال رقم 3: السوق الهابط 1962

الموجة [4] الهابطة في عام 1962 هبطت بالمؤشرات إلى فوق المستوى المرتفع من عام 1956 بقليل فقط . والذي هو المستوى الذي وصل إليه السوق في عام 1956 بعد سلسلة من خمس موجات من الدرجة (الأساسية) من عام 1949 إلى عام 1959. وبشكل طبيعي كان يجب ان يصل الهبوط إلى منطقة الموجة (4)، والتي هي الموجة التصحيح 4 ضمن موجة [3]. وهذا الأخفاق بالوصول للهدف المذكور ، تجعلنا نفهم لماذا تحديد الهدف بهذة الطريقة في نظرية إيليوت يعتبر من (الخطوط الأرشادية) وليس من (القواعد). إمتداد الموجة الثالثة القوي السابق وموجة A الضحلة وموجة B القوية ضمن الموجة [4] ، كلها إشارت قوّة في تركيب الموجة، التي نقلت إلى العمق المعتدل للتصحيح (الشكل 5-3.)

الامتدادات الموجية

مثال رقم 4: السوق الهابطة في عام 1974

الهبوط النهائي في عام 1974، أنهى موجة 4 من درجة (الدورة) والتي إستمرت من 1966-1974 وصححت كامل الموجة الثالثة المرتفعة من 1942. هذا الهبوط ، أوصل المعدلات إلى منطقة الموجة الرابعة السابقة للدرجة الأقل (الموجة [4] من الدرجة (الأساسية)). ومرة أخرى ، فإن الشكل 5-3 يظهر ما حدث.
إن تحليلنا لسلاسل موجات الدرجات الصغيرة خلال السنوات العشرون الماضية يدعم الأفتراض ، بأنّ الحدود العادية لأيّ سوق هابطة هي المنطقة السعرية للموجة الرابعة السابقة من الدرجة الأقل بدرجة واحدة، خصوصا عندما يكون السوق الهابط الذي هو موضوع التحليل هو نفسه موجة رابعة.

على أية حال، هناك تعديل منطقي لهذا الخط الأرشادي ، هو أنه في أغلب الأحيان : إذا كان في الموجة الأولى تمدّد، فإن قاع

الموجة الثانية من الدرجة الأقل سيكون هو الحد المثالي للتصحيح بعد الموجة الخامسة. على سبيل المثال، الهبوط في مارس/آذار 1978 في مؤشر داو جونز الصناعي وصل إلى أدنى سعر له بالضبط عند نفس المستوى الذي شكل قاع الموجة الثانية في مارس/آذار 1975، والذي تلى الموجة الأولى الممتدة من 1974 ديسمبر/كانون الأول.

أحيانا، ستخفق التصحيحات المستوية أو المثلثات ، خصوصا تلك الإمتدادات التالية (المثال رقم 3)، إخفاقاً بسيطاً في الوصول إلى منطقة الموجة الرابعة. وأحياناً ، التعرجات، ستقطع منطقة الهدف النموذجي بعمق وتتحرّك أسفل إلى منطقة الموجة الثانية للدرجة الأقل، وهذا يحدث بشكل محصور تقريباً عندما تكون الموجة 2 نفسها تعرّج. ونمط "القاع المزدوج "تتشكّل أحيانا في هذا الإسلوب.
)القاع المزدوج هو نمط تحليل فني مستقل عن نظرية إليوت ولا علاقة له بها - المترجم(

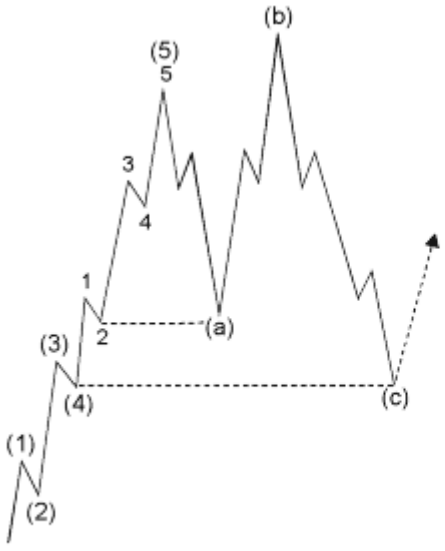
السلوك الذي يتلى إمتدادات الموجة الخامسة

إن القاعدة الأكثر أهمية المشتقّة من تجربتنا ، وملاحظاتنا لسلوك السوق ، هي أنّه عندما تحوي الموجة الخامسة إمتداداً، فإن التصحيح التابع سيكون حادّ ويبحث عن الدعم عند مستوى قاع الموجة 2 من الإمتداد. أحيانا التصحيح سينتهي هناك، كما في الشكل 2-6.

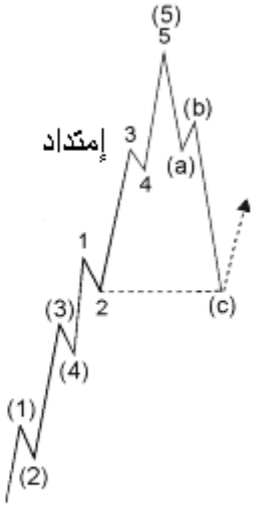
بالرغم من أن أمثلة الحياة الحقيقية على ذلك معدودة، إلا أن الدقّة التي عكست بها الموجة A عند نفس المستوى الأدنى للموجة 2 من إمتداد الموجة الخامسة السابقة ، هي بلا شك دقة رائعة.

الشكل 2-7 يتضمّن تصحيح مستوي موسّع. (للنقاش المستقبلي، رجاء لاحظ مثالين واقعيين في الرسم البياني.1 :مثال يتضمّن تعرّج ، موجود في الشكل 5-3 عند أدنى مستوى للموجة [a] من الموجة II ، و 2.مثال يتضمّن تصحيح مستوي موسّع موجود في 2-16 في عند أدنى مستوى للموجة a من A من 4. كما سترون في الشكل 5-3، موجة A من الموجة (IV)تصل إلى أدنى سعر لها قرب موجة (2) من الموجة [5]، والتي هي إمتداد ضمن موجة V من 1921 إلى 1929(.

وبما أن قاع الموجة الثانية في الإمتداد ، يكون عموما عند أو قرب المنطقة السعرية للموجة الرابعة السابقة من درجة واحدة أكبر ، هذا الخط الأرشادي يدلّ على سلوك مشابه للتوجيه السابق. ولكن هذا الخط الأرشادي بارز لدقّته، التي تتجاوز دقة الخط الأرشادي السابق. والقيمة الإضافية له مصدرها الحقيقة التي تقول أن بأنّ إمتدادات الموجة الخامسة يتلوها نموذجيا تصحيحات سريعة. وبالتالي فإن حدوث إمتدادات الموجة الخامسة هو إنذار مبكّر لوجود عملية عكس مثير في الأتجاه إلى مستوى معيّن , وهذا يوفر مجموعة قويّة من المعرفة. هذا التوجيه لا ينطبق منفصلاً على إمتدادات الموجة الخامسة من إمتدادات الموجة الخامسة.



الشكل 2-7



الشكل 2-6

الشكللين 2-6 و 2-7 : أهداف التصحيح بعد إمتداد الموجة الخامسة : إما قاع الموجة 2 من الأمتداد ، أو قاع الموجة 4 السابقة.

رسم القنوات

التساوي بين الموجات

إحد خطوط الأرشاد في نظرية الموجات أن إثنتان من الموجات الحركية في سلسلة الخمس موجات ستميلان نحو التساوي في الوقت والمقدار. هذا صحيح عموماً بين الموجتين غير الممتدتين عندما يكون هناك إمتداد في موجة واحدة ، وهذا صحيح خصوصا إذا كانت الموجة الثالثة هي التي تحوي الإمتداد. وإذا كنا نفتقر للتساوي فإن ربط الموجتين بنسبة 0.618 هو العلاقة المحتملة (إستخدام النسب مغطّى في الدروس 16-25.)

عندما تكون الموجات أكبر من الدرجة المتوسّطة، فإن علاقات السعر يجب أن تذكر كنسبة مئوية ، وليس عدد نقاط. وبإستخدام ذلك على، كامل حركة موجة (الدورة) الممتدة من 1942 إلى 1966، نجد تلك الموجة الأساسية [1] تحركت 120 نقطة , بنسبة تغير 129 %، في 49 شهر، بينما الموجة الأساسية [5] تحركت 438 نقطة , بنسبة تغيير 80 % (لاحظ أن 129 (%80 = 0.618 X %في 40 شهر (الشكل 5-3)، وهذا مختلف جداً عن 324 % نسبة التغيير في الموجة الأساسية الثالثة، التي دامت 126 شهر.

عندما تكون الموجات من الدرجة المتوسّطة أو أقل، فإن مساواة السعر تتم عادة حسابياً (أي حجم الحركة وليس نسبة التغيير)، لأن النسبة المئوية أيضا ستكون متكافئة تقريبا. فمثلاً ، في حركة الصعود الكبيرة في نهاية السنة 1976، نجد أن الموجة 1 تحركت 35.24 نقطة في 47 ساعة سوق بينما موجة 5 تحركت 34.40 نقطة في 47 ساعة سوق. إنّ هذا الخط الأرشادي من خطوط الإرشاد للنظرية (المساواة) هو دقيق جدا في أغلب الأحيان.

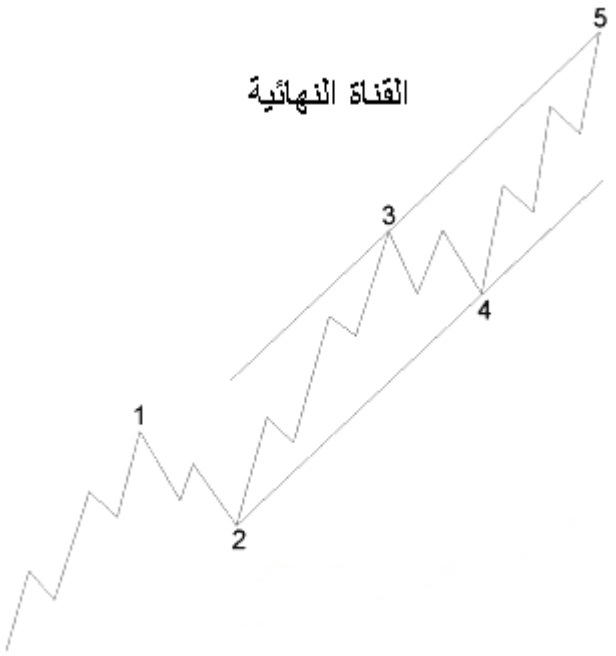
تقنيات رسم القنوات

لاحظ إليوت بأنّ قنوات الإتجاه المتوازية تشير إلى الحدود العليا والدنيا للموجات الأندفاعية بشكل نموذجي ، وفي أغلب الأحيان بدقّة مثيرة. ويجب على المحلّل أن يرسم هذة الخطوط مقدماً للمساعدة في تحديد أهداف الموجات وإعطاء الأفكار عن التطور المستقبلي للإتجاه العام للسوق.

أول تقنية رسم للقنوات لموجات لإندفاع تتطلب على الأقل ثلاث نقاط مرجعية. فعند إنتهاء الموجة 3 ، يتم وصل نقاط قمة الموجات "1" و"3," ثمّ رسم خطّ أخرموازي للأول تماماً ، وجعله يمسّ قاع الموجة "2 ",كما هو مبين في الشكل 2-8. يزوّد هذا البناء توقعاً لحد الموجة 4. (في أكثر الحالات، تتحرك الموجة 3 بما فيه الكفاية لكي تصبح نقطة بداية الموجات الخمس مستثناة من نقاط لمس القناة النهائية(.

الشكل 2-8 : القناة المؤقتة

إذا إنتهت الموجة 4 في نقطة لا تمسّ الخط الموازي، فيجب أن تعيد بناء القناة لكي تتوقع هدف الموجة 5. ويتم ذلك بوصل نهايات الموجات 2 و4 أولاً ، ثم أخذ الخط الموازي له ووضعه على قمة الموجة 3. وإذا كانت الموجات 1 و 3 طبيعية، فإن الخط المتوازي الأعلى يستطيع أن يحدد نهاية الموجة 5 بدقّة، كما في الشكل 2-9. بينما إذا كانت موجة 3 قوية بشكل غير عادي، أي عمودية تقريبا، فإن توقع وصول الموجة 5 للخط التوازي قد يكون مبالغ به. لقد أظهرت التجربة بأنّ الخطّ الذي يمسّ قمة الموجة 1 مفيد أكثر في هذة الحالة، كما في إرتفاع سعر الذهب من أغسطس/آب 1976 إلى مارس/آذار 1977 (الشكل 6-12). في بعض الحالات، قد يكون مفيداً أن نرسم كلا الخطين العلويين المحتملين لإنذارك لكي تكون خصوصا منتبه لعد الموجات وخصائص حجم التداول في تلك المستويات وبعد ذلك تتخذ الإجراء المناسب حسب العد الموجي.



الشكل 2-9 : القناة النهائية

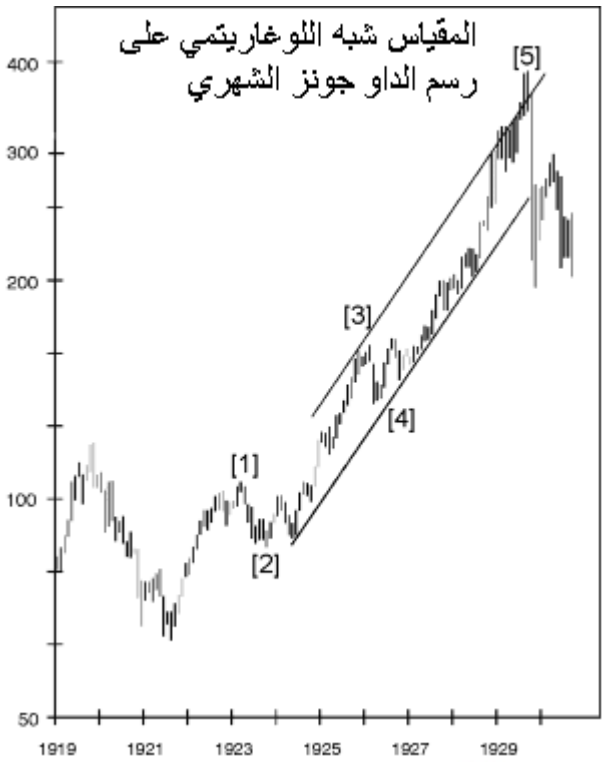
الشكل 6-12 : إختلاف تقنية رسم القنوات في الذهب

خطوط ارشادية اخرى

المقياس

كلما كبرت درجة الموجات التي نريد تحليلها ، كلما زادت الحاجة لإستخدام مقياس شبه لوغاريتمي (ويسمى أيضاً نصف لوغاريتمي. من الناحية الأخرى، القنوات المثالية التي شكّلت بين عامي 1921-1929 على المقياس شبه لوغاريتمي (الشكل 2-11) و بين عامي 1932-1937 على المقياس الحسابي (الشكل 2-12) يشير إلى أن الموجات من نفس الدرجة ستشكّل قناة إتجاه إليوت الصحيحة فقط عندما نختار مقياس الرسم (إما شبه لوغاريتمي أو حسابي) بشكل إنتقائي للوصول إلى المقياس الملائم .

فمثلاً على المقياس الحسابي سوق العشرينات من القرن الماضي الصاعدة وصلت إلى ما بعد الحدّ الأعلى للقناة ، بينما على المقياس الشبه لوغاريتمي تسقط سوق الثلاثينات الصاعدة بعيدا قبل الحدّ الأعلى. وبغض النظر عن الأختلافات المذكورة في رسم القنوات ، إلا أن هاتين الموجتين هما من درجة) الدورة) وهما متشابهتان جداً : في أنهم وصلتا تقريبا نفس الأضعاف في السعر (ستّ مرات للموجة الأولى وخمس مرات للموجة الثانية)، وكلاهما يحتويان موجات خامسة ممتدة، والموجة الثالثة حقت نفس نسبة الزيادة المئوية في كلا الحالتين. وكانّ الإختلاف الحقيقي بين السوقين الصاعدتين هو طول الوقت وشكل الموجة الداخلية.



الشكل 2-11: القياس شبه اللوغاريتمي

الشكل 2-12 : المقياس الحسابي

على الأغلب، يمكننا أن نصرّح بأنّ الضرورة للمقياس شبه اللوغاريتمي تشير إلى وجود موجة تتسارع، لمهما يكون من أسباب نفسية جماعية. وبوجود هدف سعري واحد وطول معيّن من الوقت ، أي شخص يمكنه أن يرسم قناة إليوت مقنعة ، من نفس نقطة الأصل على كلا المقياس الحسابي وشبه اللوغاريتمي بتعديل إنحدار الموجات حتى يلائم القناة الأفتراضية. ولذلك فموضوع أن نتوقّع قناة متوازية على المقياس الحسابي أم على المقياس شبه اللوغاريتمي ما زال موضوعاً عالقاً . إذا تطور السعر بأي نقطة لا تسقط بعناية ضمن خطين متوازيين على المقياس الذي تستخدمه (أمّا المقياس الحسابي أو شبه اللوغاريتمي) ، إنتقل فوراً إلى المقياس الآخر لكي تلاحظ القناة من المنظور الصحيح. للبقاء على علم بكلّ التطوّرات، يجب على المحلّل أن يستخدم كلاهما دائما.

حجم التداول

إستعمل إليوت حجم التداول كأداة للتأكد من عدد الموجات وفي توقع الإمتدادات. ولقد قال بأنه في أيّ سوق صاعدة، فإن حجم التداول له ميل طبيعي للتوسّع والتضيق مع سرعة تغير السعر. ففي المراحل المتأخرة من المرحلة التصحيحية , يدل الهبوط في حجم التداول في أغلب الأحيان على هبوط في الضغط البيعي) الذي يضغط على السعر للهبوط للأسفل بسبب البيع الكثير .(

والنقاط المنخفضة في حجم التداول تتزامن في أغلب الأحيان مع نقطة تحوّل في السوق. وفي الموجات الخامسة الطبيعية للدرجات الأقل من الدرجة الأساسية، يميل حجم التداول إلى أن يكون أقل منه في الموجات الثالثة، فإذا كان حجم التداول في المراحل الأولى للموجة الخامسة للموجات من الدرجة الأقل من الدرجة الأساسية ، مساوي أو أكبر من ذلك الحجم في الموجة الثالثة، فإن ذلك يدل على إمتداد في الموجة الخامسة قيد التكوين. بينما هذه النتيجة تكون متوقعة في أغلب الأحيان التي تكون فيهاالموجة الأولى والموجة الثالثة تقريباً بنفس الطول، إلا أنه يشكل تحذير ممتاز من تلك الأوقات النادرة التي يحصل فيها التمدد في كلا الموجتين الثالثة والخامسة معاً.

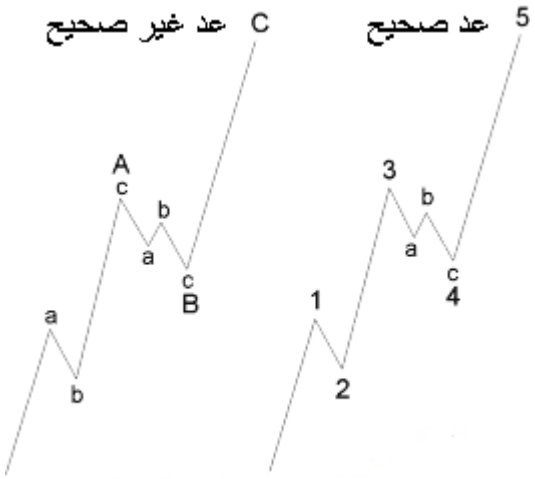
في الدرجة الأساسية والدرجات الأكبر، يميل حجم التداول إلى أن يكون أعلى في الموجة الخامسة بسبب النمو الطويل الأجل الطبيعي في عدد المشاركين في الأسواق الصاعدة. إليوت لاحظ، في الحقيقة، أن حجم التداول في النقطة النهائية للسوق الصاعدة للدرجات فوق الدرجة الأساسية تميل إلى أن تكون على أعلى مستوى .

أخيرا، كما نوقش في وقت سابق، يقفز حجم التداول في أغلب الأحيان سريعا في نقاط (الرمية الزائدة) في قمة الموجات الخامسة، سواء عند خطّ قناة الإتجاه أو عند نهاية المثلث القطري. (وفي بعض المناسبات ، هاتين النقطتين يمكن أن تحدثا معاً، كعندما تكون موجة المثلث القطري الخامسة تنهي عد ملامسة خط القناة الأعلى للموجات من درجة واحدة أكبر.) بالأضافة إلى هذه الملاحظات القليلة الثمينة ، فلقد توسّعنا في الكلام عن أهمية الحجم في أقسام مختلفة من هذا المساق.

النظرة الصحيحه

المظهر العامّ موجة يجب أن يتوافق مع التحليل الملائم. بالرغم من أن أيّ سلسلة من 5 موجات يمكن أن تجبر على أن تُعد كـ 3 موجات ، بتسمية الموجات الثلاث الأولى كموجة واحدة A كما في الشكل 2-13، وبالتأكيد ، فهذا العمل خاطىء تماماً. ولو سُمح لهذة التشويهات بدخول نظام إليوت لتعطل وإنهار .

فإذا جائت موجة 3 طويلة وجائت نهاية موجة 4 أعلى بكثير من قمة موجة 1 يجب أن تصنّف كسلسلة موجات من 5. وبما أن موجة A في هذه الحالة الإفتراضية متكوّنة من 3 موجات ، فإن موجة B ستتوقف قرب بداية الموجةA ، كما في التصحيح المستوي، ولكن من الواضح في الشكل أنها ليست كذلك. بينما يشكل العد الداخلي للموجات دليل إلى تصنيفها، يكون الشكل العامّ الصحيح، بِدَورِه، في أغلب الأحيان دليل إلى العد الداخلي الصحيح.



الشكل 2-13 : اهمية النظرة الصحيحة في تمييز الموجات

إن الـ"نظرة صحيحة" للموجة مفروضة بكلّ الإعتبارات التي لخّصنا حتى الآن في الفصلين الأولين. في تجربتنا، وجدنا أنه من الخطر جدا السماح لتدخّلنا العاطفي بالسوق ، أن يدعنا نقبل عد موجات يعبر عن علاقات موجية غير متكافئة أو الأنماط

الممسوخة ، مجرّد على أساس أنّه أنماط نظرية الموجات مرنة نوعاً ما.

شخصية الموجة

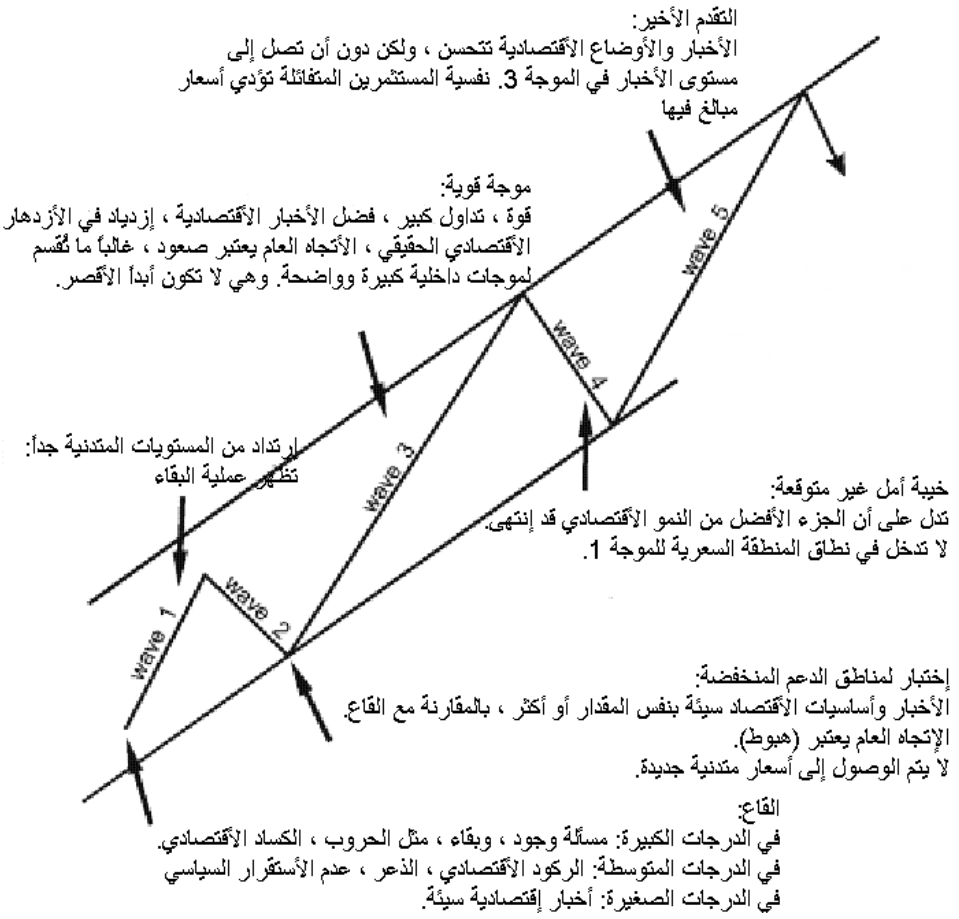
إنّ فكرة شخصية الموجة هي توسّع كبير لنظرية الموجات. له فوائد إدخال السلوك البشري الشخصي أكثر إلى المعادلة بل والأهم من ذلك، تحسين أمكانيات التحليل الفني العادي.

إنّ شخصية كلّ موجة في سلسلة إليوت هي عنصر مكمّل من إنعكاس علم النفس الجماعي (نفسية المستثمرين) . تعاقب العواطف الجماعية من التشاؤم إلى التفاؤل والعودة إلي التشاؤم ثم إلى التفاؤل مرة أخرى..الخ ، يميل إلى إتّباع طريق مماثل في كلّ مرة ، مما ينتج ظروفاً مماثلة في نقاط معينة في البناء الموجي .إنّ شخصية كلّ موجة تكون ظاهرة ، سواء كانت الموجة من درجة (الدورة الكبرى العظمى (أو درجة (ما تحت الدُقيقة). هذه الخصائص لا تخبر المحلّل مقدماً عن ما يجب توقّعه في السلسلة القادمة فحسب ، بل أكثر من ذلك ، فأحيانا يمكن أن تساعد على تحديد موقعنا الحالي في تعاقب الموجات، وعندما يكون العد غير واضح أو مفتوح على عدة تفسيرات مختلفة.

عندما تكون الموجات في طور التكوين، هناك أوقات عندما يكون هناك عدّة إحتمالات منطقية جداً ومقبولة ، لعد الموجات ، تحت كلّ قواعد إليوت معروفة. وإنه في هذه النقاط بالتحديد تظهر القيمة الكبيرة للمعرفة بشخصية الموجات. فإذا عرف المحلّل أن يشخص موجة وحيدة ، فإنه يمكنه أن يفسر الأمواج المركبة في أغلب الأحيان بشكل صحيح. تتعلّق المناقشات التالية بصورة سوق صاعدة ، كما في الأشكال 2-14 و2-15. وتنطبق هذه الملاحظات بالعكس تماماً عندما نتكلم عن سوق هابطة.

⚠ تم تصغير هذه الصورة تلقائياً. أبعاد الصورة الحقيقي 731*738 و بحجم KB.48

تقدم نموذجي لسلسلة موجات إيليوت مكونة من 5 موجات



الشكل 2-14 : نموذج لشخصية الموجات الخمس حسب نظرية إيليوت

شخصية الموجة

(1الموجات الأولى : كتقدير تقريبي، تكون نصف الموجات الأولى جزء من عملية "تكوين القاعدة "ولذلك تميل إلى أن تكون صحّحت بشدّة في الموجة 2. وبالمقارنة مع السوق الهابط ضمن الهبوط السابق، يكون هذا الإرتفاع للموجة الأولى (بَنّاءاً أكثر) من وجهة نظر التحليل الفني، يُصاحب في أغلب الأحيان بزيادة غير ملحوظة في حجم التداول ومدى التداول. الكثير من البيع ، هنا ، يكون دليلاً على أن الأغلبية أصبحت مقتنعة أخيرا بأن الإتجاه العامّ هو للأسفل. وحصل المستثمرون أخيرا على "إرتفاع أخير للبيع عنده "وبالتأكيد ، سيستغلّونه. اوالنصف الأخر من الموجات الأولى يرتفع من قواعد كبيرة تشكّلت بالتصحيح السابق، كما في 1949، من حالات فشل جانب الهبوط (التقليم)، كما في1962 ، أو من ضغط شديد ، كما في كلا 1962 و 1974. من مثل هذه البدايات، تنطلق موجات أولى ديناميكية وتُصحح فقط باعتدال.

(2الموجات الثانية :غالباً ما تصحح الموجة 2 جزء كبير من موجة 1 مما يؤدي إلى مسح جزء كبير من التقد حنى تلك النقطة. وهذا صحيح خصوصا في سوق الخيارات. وعند هذة النقطة، يقتنع المستثمرون كليّاً ان الهبوط عاد ليسيطر على السوق. وتنتج الموجات 2 في جانب الهبوط نقاط شراء ، بناءاً على نظرية داو ، عندما يكون الإنخفاض في حجم التداول والتذبذب المنخفض للسعر ، يشيران إلى (جفاف) في الضغط البيعي.

(3الموجات الثالثة :الموجات الثالثة هي عجائب للنظر .قوية وواسعة، والإتجاه في هذه النقطة واضح. تدخل للصورة أساسيات الأقتصاد المزدهر ، والأخبار الأقتصادية الرائعة بينما تعود الثقة للمستثمرين. تولّد الموجات الثالثة حجم التداول الأكبر عادة وحركة سعر الأكبر ، وفي أغلب الأحيان ، وبشكل كبير تكون هي الموجة الممتدة في السلسلة. مما يعني بالطبع، أن الموجة 3 من الموجة 3، هي المرحلة الأكثرقوّة في أيّ سلسلة موجات. وتنتج مثل هذه نقاط (كسر المقاومة وخطوط الأتجاه :ما نسميه البريك) دائما، (الفجوات الأستمرارية : ما نسميه الغاب)، توسّع حجم التداول، إومدى تداول ستثنائي، تأكيدات إتجاه كبيرة بحسب نظرية داو ، وحركة سعرية منطلقة، مما يحقق إرتفاعات كبيرة على كل الأطارات الزمنية : بشكل ساعي ، يومي ، أسبوعي ، شهري ، وسنوي، إعتماداً على درجة الموجة. تشارك عمليا كلّ الأسهم في الموجات الثالثة. وكما هو الحال في شخصية الموجة "B"، فإن الموجات الثالثة تنتج الأدلة الأهم للعد الموجي وهي تتطور.

(4الموجات الرابعة :هي موجات متوقّعة في كل من العمق (الدرس 11 (والشكل، لأنه بحسب الخطوط الأرشادية الخاصة بالتناوب ، يجب أن تختلف عن الموجة 2 السابقة من نفس الدرجة.

في كثير الأحيان يميلون إلى التذبذب الجانبي، وبناء القاعدة اللازمة للحرّكة الأخيرة للموجة 5. وتبني الأسهم المتأخرة قممهم وتبدأ بالهبوط أثناء هذه الموجة، لانه فقط القوّة الكبيرة للموجة 3 كانت قادرة على توليد أيّ حركة فيهم أصلاً. هذا التدهور الأولي في السوق يجهز المرحلة لإشارات غير مؤكدة وغير ملحوظة من الضعف أثناء الموجة.5

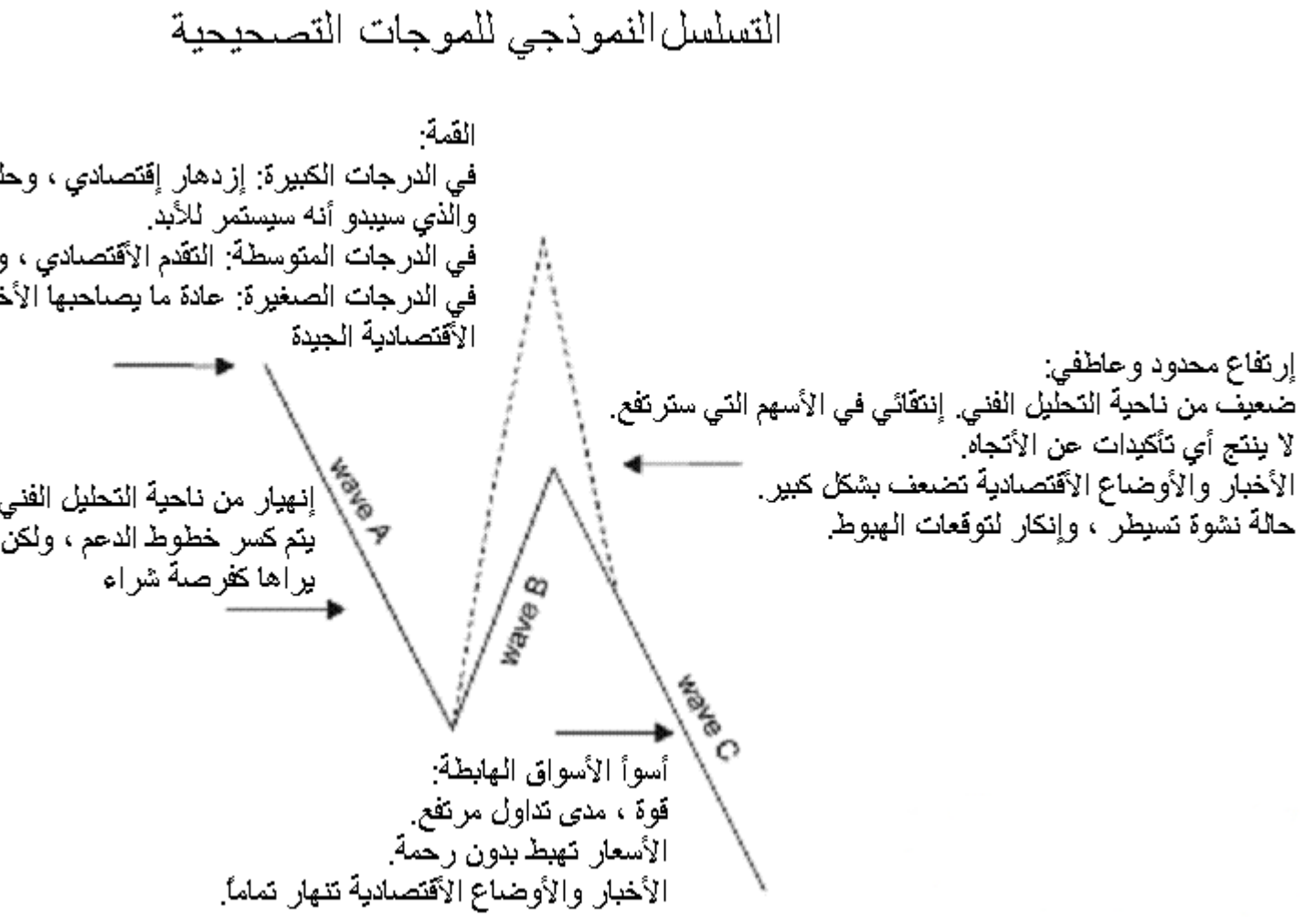
(5الموجات الخامسة :موجات خامسة في الأسهم دائما أقل دينامية من الموجات 3 من ناحية عرض التداول .وسرعتها القصوى أقل من سرعة تغير السعر في الموجة 3. بالرغم من أنه لو إحتوت الموجة 5 على إمتداد، فإن سرعة تغير السعر في الموجة 3 من الأمتداد ، يمكن أن تتجاوز سرعة الموجة الثالثة.

بنفس الطريقة، بينما هو شائع لحجم التداول أن يزيد خلال موجات الإندفاع المتعاقبة في درجة (الدورة) أو الدرجات الأكبر، فإن زيادة حجم التداول يحدث عادة تحت الدرجة الأساسية فقط إذا كان هناك أمتداد في الموجة الخامسة. ما عدا ذلك، فإن القاعدة تقول بأن حجم التداول أقل في الموجة 5 منه في الموجة 3. ويدعيو (هواة) السوق إلى توقع "عمليات تنفيس" أحيانا في نهاية الإتّجاهات الطويلة (اي أن أخر جزء من الصعود هو الأسرع)، لكن تاريخ سوق الأسهم المالية لا يدعم تلك الفكرة. حتى لو تممدت الموجة الخامسة ، فإن الموجة 5 من التمدد ستفتقر إلى ديناميكية الموجات التي سبقتها .

وخلال الموجات الخامسة المتقدمة ، يكون التفاؤل في المستوى العالي جدا، على الرغم من تضييق عرض التداول. على الرغم من هذا، فإن أداء السوق يتحسّن بالنسبة إلى حركات الصعود لما قبل الموجة التصحيحية السابقة. على سبيل المثال، صعود نهاية السنة في 1976 كان غير مثير في الداو، لكنّه كان على الرغم من هذا موجة حركية مقابل الموجة التصحيحية السابقة في أبريل/نيسان ويوليو/تموز وسبتمبر/أيلول، الذي، بالعكس من صعود أخر العام، كان لديه تأثير أقل على مؤشرات الأسهم الثانوية ونسبة التقدّم-التراجع التراكمية. كنصب تذكاري للتفاؤل الذي يمكن أن تنتجه تلك الموجات الخامسة ، في إحصاء خدمات تنبؤ السوق إسبوعين بعد خاتمة ذلك الصعود ، كانت نسبة المتوقعين لهبوط هي الأدنى في تاريخ خدمات التنبؤ حيث كانت فقط 4.5 %، على الرغم من أن تلك الموجة الخامسة فشلت في الوصول لمستوى أسعارعالي جديد!

شخصية الموجات التصحيحية المثالثية

Ошибка!



الشكل 2-15: شخصية الموجات التصحيحية

(6موجات A : أثناء موجات A في الأسواق الهابطة، فإن عالم المال والإستثمار يقتنع بأنّ ردّه الفعل هذة هي فقط هبوط بسيط يسبق المرحلة الجديدة من الصعود والتقدّم. وتميل العامة من المستثمرين إلى الشراء كلما هبط السعر ، بالرغم من أن الهبوط الأول له أثاره الضارّة جداً فنياً في أنماط السهم الفردية .

الموجة A تحدّد المسار للموجة B لكي تتبعه. كيف؟ لو جاءت موجة A مكونة من خمسة موجات داخلية، فإن ذلك يشير إلى تعرّج قادم في الموجةB ، بينما لو كانت الموجة A مكونة من ثلاثة موجات داخلية ، فإن ذلك يشير إلى تصحيح مستوي أو مثلث قادم في الموجة.B

(7موجات B: موجات B هي موجات مزيّفة. هي لعبة الأغبياء، ومصائد للإتجاه الصاعد، جنة المضاربين، طقوس عربيدة من عقلية شاذة أو تعابير الرضا المؤسساتي الأخرس (أو ربما كلاهما). وتتضمّن في أغلب الأحيان تركيزاً على قائمة ضيقة من الأسهم، وهي موجات "غير مؤكّدة" في أغلب الأحيان بالمؤشرات الأخرى حسب نظرية داو (نظرية داو مغطّية في الدرس 28) . نادراً ما تكون هذة الموجات قوية فنياً، ومحكوم عليها بالتصحيح الكامل من قبل الموجة .C ويمكن أن يقول المحلّل لنفسه بسهولة: "هناك شيء خاطئ في هذا السوق" فإن الأغلب أن تكون الموجة التي يحللها هي الموجة.B

فالموجتين المعقتدين الأخرتين X وموجة D في المثلثات المتوسعة ، وكلاهما موجات تصحيحية، لهما نفس الخصائص.

-التصحيح الصاعد في عام 1930 كان موجة B ضمن هبوط 1929-1932 الذي كان علىشكل تعرّج. يصف روبرت ريا

المناخ العاطفي حسنا في كتابه الذي كتبه عام 1934: قصّة المؤشرات، حيث يقول:

"العديد من المراقبين إعتبروه سوق صاعدة. يمكنني أن أتذكّر أنني بعت الأسهم في وقت مبكّر من ديسمبر/كانون الأول 1929، بعد أن أكمل خرجت من عملية بيع مرضية في أكتوبر/تشرين الأول. وعندما وصل التقدّم البطيئ لكن الثابت لينايز/كانون الثّاني وفبراير/شباط لفوق المستوى العالي السابق، أصبحت مذعوراً وغطّيت مراكزي بخسارة كبيرة. . . . نسيت بأنّ الصعود يكون متوقّع له أن يصحح 66 بالمائة أو أكثر من هبوط عام 1929. تقريبا كلّ شخص كان يعلن عن سوق صاعدة جديدة. خدمات التنبؤ كانت متفائلة جداً بالصعود، وحجم التداول كان أكبر من حجم التداول الكبير في".1929

-إرتفاع 1961-1962 كان موجة (b) في (c) - (b) - (a) وهي كانت تصحيح مستوي موسّع. في القمة التي حدثت في أوائل 1962، كانت الأسهم تباع على أسعار غير مسموع بها من قبل ، ونسبة السعر/الأيراد كانت في مستويات لم نشاهدها قبل تلك القمة ولا بعدها. وبلغ عرض التداول المتراكم الذروة متساوياً مع قمة الموجة الثالثة في 1959.

-الإرتفاع من 1966 إلى 1968 كان موجة B في نمط تصحيحي من درجة (الدورة). أمسكت العاطفية الجمهور وكانت الأسهم "الرخيصة" ترتفع كالصواريخ في ظل حمّى المضاربة هذة، على خلاف الأرتفاع المبرّر ضمن الموجات 1 و 3. كافحت معدلات الداو جونز الصناعية للأعلى بشكل غير مقنع في كافة أنحاء التقدّم (غير مدعوم من قِبل أساسيات الأقتصاد والأخبار) ، ورفضت أخيرا أن تؤكّد المستويات العالية الجديدة الهائلة في المؤشرات الثانوية.

-في عام 1977، إرتفع معدل الداو جونز لقطاع النقل ، إلى مستويات عالية جديدة في موجة B ، وكان هذا الإرتفاع غير مدعوماً بإرتفاع في الأسهم الصناعية. كانت أسهم شركات الطيران والشاحنات بطيئة، وفقط شركات قطارات نقل الفحم كانت تشارك كجزء من (مسرحيّة) الطاقة. لذلك ، كان عرض التداول ضمن المؤشر ضعيف بشكل واضح، وهذا يؤكد بأنّ عرض التداول الواسع عموما هو من خصائص موجات الإندفاع ، وليس من خصائص الموجات التصحيحية.
كملاحظة عامّة، موجات B من الدرجة المتوسّطة أو أصغر عادة ما تظهر تنافص في حجم التداول، بينما موجات B من الدرجة الأساسية أو أكبر يمكن أن تعرض حجم تداول أكبر من حجم التداول التي رافقت السوق الصاعدة السابقة.

(8موجات : C موجات الهبوط C موجات تدمّر تدميراً. وهي ثالث الموجات التصحيحة ، ولها أغلب مواصفات الموجات الثالثة. وأثناء هذا الهبوط فإنه لا مكان للإختفاء ماعدا النقد(كل الأسهم خاسرة ، ولا يوجد فيها سهم رابح ، ولا يوجد مكان للأختباء من هذا الدمار سوى أن تكون خارج السوق). الأوهام التي تناقلها الجميع في كافة أنحاء موجات A و B عن إستمرار الصعود تتبخر وتؤول السيطرة على السوق للخوف. إن موجات C هي دائمة وعريضة:

هبوط 1930-1932 كان موجة.C
1962هبوط كان موجة.C
هبوطي 1969-1970 و1973-1974 يمكن أن يصنّفا كموجتي .C

وموجات C الصاعدة ضمن سوق هابط ، لا تقل ديناميكية ويمكن أن نخطئ في وصفها كبداية لصعود جديد، خصوصا أنها تتكون من خمس موجات. وعلى سبيل المثال ، فإن صعود 1973 أكتوبر/تشرين الأول (الشكل 1-37)، كان موجة C في تصحيح مستوي موسّع معكوس.

(9موجات :D في كل موجات D ما عدا المثلثات المتوسعة تكون مصحوبة بإزدياد لحجم التداول. وهذا صحيح لأن موجات D في المثلثات غير المتوسّعة هي (الهجائن) ، فهي موجة تصحيحية ، لكن لديها بعض خصائص الموجات الأولى لأنها تتلوا الموجة C ولا يتم تصحيحها بالكامل. الموجات D ، بما أنها إرتفاع ضمن موجات تصحيحية، فهي موجات مزيّفة كموجات .B الإرتفاع من 1970 ل1973 كان موجة [D] ضمن الموجة الكبيرة الرّابعة من درجة الدورة. وكان موقف مدراء الصناديق العاديين في ذلك الوقت موثّق بشكل جيد. منطقة الإشتراك كانت ضيّقة (التركيز على أسهم معينة فقط)، في هذا الوقت "الخمسون الأنيقة" هي الأسهم الأكثر صعوداً. عرض التداول، بالإضافة إلى مؤشر داو للنقل، وصلوا للقمة مبكراً، في 1972، ورفضوا تأكيد الأسعار العالية جدا التي منحت للسوق بفضل (الخمسون الأنيقة). وفي هذا الوقت ، كانت واشنطن تنفخ بكامل بخارها للمحافظة على الإزدهار الوهمي بسبب التحضير للإنتخابات الأمريكية. كما هو الحال مع الموجة [b] السابقة، كلمة "مزيّف" كانت وصفا ملائما.

(10موجات :E إن الموجات الداخلية في المثلثات تظهر لمراقبي السوق على أنها بداية مثيرة لهبوط جديد بعد أن تم بناء القمة ، وإنتهينا من ذلك. وبشكل دائم تقريبا تكون الموجة E مصحوبة بالأخبار المساعدة بقوة. ذلك، بالإضافة إلى ميل الموجة Eلعمل (كسر مزيف) لخطّ حدّ المثلث، يشدّد لمشاركي السوق في الوقت المناسب بالضبط بإنّهم يجب أن يستعدّوا لتحرّك كبير في الإتّجاه المعاكس .وبذلك نرى أن الموجة E ، التي هي موجة إنهاء ، يكون فيها حضور تأثير نفسيات المستثمرين ، بنفس درجة العاطفية كالتي في الموجة الخامسة.

ميول الموجات

لأن الميول التي ستناقش هنا ليست حتمية، فهي لا تعتبر كقواعد، بل كخطوط إرشادية. ولكن عدم كونها حتمية لا ينقص الكثير من فائدتهم. على سبيل المثال، لنلقي نظرة على الشكل 2-16، الرسم البياني على إطار الساعة الذي يظهر الموجات الأربع الأولى البسيطة في معدل الداو جونز الصناعي من أدنى سعر في 1 مارس/آذار 1978. هذة الموجات هي بالضبط حسب منهجية موجات إليوت ، من البداية حتّى النّهاية، من طول الموجات إلى حجم التداول ، إلى قناة الأتجاه ، إلى المساواة إلى التصحيح من قبل الموجة "a" التي تلت الإمتداد إلى أدنى مستوى للموجة الرابعة إلى عد الموجات الداخلية المثالي إلى التناوب إلى علاقات نسب فيبوناتشي الزمنية ، إلى علاقات نسب فيبوناتشي السعرية. ومن الجدير بالملاحظة أن وصول الداو إلى 914 كان هدف معقول ، لانه بوصول السعر إلى هذا المستوى ، يكون قد وصل إلى تصحيح بنسبة 0.618 لكامل هبوط عام 1976 إلى.1978

الشكل 2-16

بالتأكيد هناك إستثناءات في الخطوط الأرشادية، لكن بدون تلك الأستثناءات، فإن علم تحليل السوق سيكون علم يتعامل مع المؤكدات، وليس مع الإحتمالات. على الرغم من هذا، بوجود المعرفة الشاملة للخطوط الأرشادية وتركيب الموجات، يمكنك أن تكون واثق جدا من عد موجاتك وترقيمها وتسميتها بأرقامها وأسمائها الصحيحة. في الواقع، أنت يمكن أن تستخدم سلوك السوق لتأكيد العد الموجي ، وبنفس الوقت تستخدم العد الموجي لتوقّع سلوك السوق.

لاحظ أيضا بأنّ تعليمات موجة إليوت تغطّي الكثير سمات التحليل الفني التقليدي، مثل زخم السوق ونفسيات المستثمرين. ونتيجة لذلك فإن التحليل الفني التقليدي له الآن قيمة متزايدة جدا في إستخدامه لمساعدة تحديد موقع السوق المضبوط في تركيب موجة إليوت. وفي النهاية ، فإننا نشجع إستخدام مثل هذه الأدوات.

تعلم الاساسيات

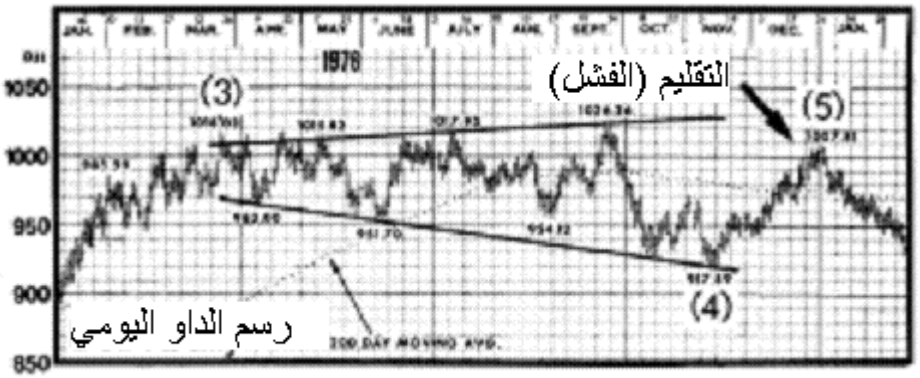
مع معرفة الأدوات في الدروس من 1 إلى 15، أيّ طالب مجد يمكنه أن يؤدّي تحليل موجات إيليوت كخبير. الناس الذين يهملون دراسة الموضوع بعمق أو تطبيق الأدوات بصرامة ، يكونوا فعلاً قد إستسلموا قبل المحاولة. أفضل طريقة للتعلّم هي أن تبقى على إطلاع على الرسم البياني على إطار الساعة وتحاول ملائمة كلّ تذبذباته على أنماط موجات إليوت، بينما تبقي عقلك مفتوحا لكلّ الإحتمالات. ببطئ ، ستسقط المقاييس من عيونك، وستكون مندهش من الذي ستراه.

من المهم أن تتذكر أنه بينما يجب أن يبنى الإستثمار دائما على العد الموجي الأكثر صحة، إلا أن معرفة العد الموجي البديل (الأحتمالات الأخرى (يمكن أن تكون مساعدة جدا في التكيف مع الأحداث الغير متوقّعة، ووضع هذة الأحتمالات الأخرى فورا في الصورة. بينما يوجد لثبات قواعد تشكيل الموجات قيمة عظيمة في إختيار نقاط الدخول ونقاط الخروج، إلا أن المرونة في الأنماط المقبولة تلغي فكرة أن ما يفعله السوق الأن هو (مستحيل.(

"عندما تزيل الأحتمالات المستحيلة، فإن كل ما يتبقى لديك، مهما كان غير محتمل، هو الحقيقة ".هكذا تكلّم شرلوك هولمز بشكل بليغ إلى رفيقه الثابت، الدّكتور واتسون، في رواية آرثر كونان دويل (إشارة الأربعة). هذه الجملة هي خلاصة ما يحتاج المحلل لمعرفته لكي يكون ناجح في تحليل إليوت.

أفضل أسلوب هو (المنطق الإستنتاجي). فبمعرفة ما تقول قواعد إليوت أنه غير مسموح، يمكن أن نستنتج بأنّ الأحتمال المتبقي هو المسار الأغلب للسوق. وبتطبيق كلّ إرشادات وقواعد الإمتدادات، التناوب، التداخل، رسم القنوات، حجم التداول والبقية، يصبح لدى المحلّل ترسانة هائلة ، أكثر بكثير من ما قد نتخيّله من النظرة الأولى. لسوء الحظ للكثيرين، تتطلّب الطريقة فكر وعمل ونادراً ما تزوّد بإشارة بيع أو شراء ميكانيكية. على أية حال، هذا النوع من التفكير، هو أساسا عملية إزالة (أي إزالة أحتمال وراء إحتمال حتى الوصول للإحتمال الأكبر)، وهو يستخلص أفضل ما في نظرية إليوت وإضافة إلى ذلك ، فهو ممتع!

كمثال مثل هذا (المنطق الإستنتاجي) أعد النظر في الشكل 1-14، المعاد عرضه هنا:



إنظر لسلوك السعر من 17 نوفمبر/تشرين الثّاني 1976 وحتى النهاية . ستجد أنه بدون علامات الموجات وخطوط الإتجاه الموجي، سيظهر السوق كأن لا شكل له ولا نمط. لكن بإستخدام نظرية الموجات كدليل، يصبح معنى التراكيب واضحا. الأن إسأل نفسك الآن، كيف تتوقّع الحركة القادمة؟ هنا تحليل روبرت بريشتر في ذلك التأريخ، من رسالة شخصية أرسلها إلى أي. جي . فروست، تلخص تقريراً أصدره بنفسه لميريل لينتش، في اليوم السابق:

"ستجد مرفقاً رأيي الحالي على رسم بياني حديث، بالرغم من أنّني أستعمل مخطّطات الساعة فقط للتوصّل إلى هذه النتائج. رؤيتي هي أن تلك الموجة الأساسية الثالثة، التي بدأت في أكتوبر/تشرين الأول 1975، لم تكتمل لحد الآن، وأن الموجة المتوسّطة الخامسة هي جارية حالياً .أولاً والأكثر أهمية، أنا مقتنع أن حركة أكتوبر/تشرين الأول 1975 إلى مارس/آذار 1976كان موجة من ثلاثة، وليست من خمسة، وفقط إمكانية فشل في الحادي عشر من مايو/أيار يمكن أن يكمل تلك الموجة كخمسة. على أية حال، البناء التي جاء بعد" الفشل" المحتمل لا يرضيني كإحتمال صحّيح، لأن الهبوط الأول إلى 956.45 من خمس موجات وكامل البناء التابع له ، من الواضح أنه تصحيح مستوي. لذا، أعتقد بأنّنا كنّا في موجة تصحيحية رابعة منذ 24 مارس/آذار . وهذه الموجة التصحيحية ترضي بالكامل المتطلبات لتشكيل مثلث توسّع، الذي بالطبع يمكن فقط أن يكون موجة 4. خطوط الأتجاه دقيقة ، وكذلك هدف الهبوط، الذي حصلنا عليه بضرب طول الهبوط الأول (من 24 مارس/آذار إلى 7 يونيو/حزيران ، 55.51 نقطة) بـ1.618 للحصول على 89.82 نقطة. و89.82 نقطة من قمة الموجة الثالثة الأرثذوكسية 1011.96 يعطي هدف للهبوط مقداره 922، الذي وصلنا له الأسبوع الماضي (أدنى سعر فعلي كان 920.62) يوم الحادي عشر من نوفمبر/تشرين الثاني .هذا يقترح الآن موجة متوسّطة خامسة تعود بنا إلى مستويات عالية جديدة، وتكمل الموجة الأساسية الثالثة. المشكلة الوحيدة التي أراها في هذا التحليل هي أنّ إليوت يقترح هبوط الموجة الرابعة يبقى عادة فوق هبوط الموجة الرابعة السابق من الدرجة الأقل بدرجة واحدة، والذي هو في هذه الحالة 950.57 يوم 17 في فبراير/شباط، وبالطبع كسرت وهبطنا تحتها. على أية حال، فإني قد وجدت أنّ هذه القاعدة ليست صامدة. وأن تشكيل المثلث المتماثل العكسي يجب أن يتلوه حركة صعود مساوية تقريباً لأكبر موجة من موجات المثلث. مثل هذة الحركة تقترح الوصول إلى 1020-1030 وعدم الوصول لخط الأتجاه الأعلى في القناة ، عند 1090-1100. أيضا، ضمن الموجات الثالثة، فإن الموجات الداخلية الأولى والخامسة تميل نحو المساواة بالوقت ومقدار. وبما أن الموجة الأولى) أكتوبر/تشرين الأول 75 - ديسمبر/كانون الأول 75) كانت حركة 10 % خلال شهرين، فإن هذة الموجة الخامسة يجب أن تغطّي حوالي 100 نقطة (1020-1030) وتبلغ قمتها

في يناير/كانون الثّاني 1977، قبل أن تصل خط القناه ، بل وهي بعيدة عنه".

الأن أنظر إلى بقيّة الرسم لرؤية كيف ساهمت كلّ هذه الخطوط الأرشادية في تقييم طريق السوق المحتمل.

قال كرستوفر مورلي مرّة: "الرقص هو تدريب رائع للبنات. هي الطريقة الأولى التي يتعلّمون بها توقع ماذا سيفعل الرجل ، قبل أن يفعله." بالطّريقة نفسها، تدرّب نظرية الموجات المحلّل على معرفة ما الذي يحتمل أن يقوم به السوق ، قبل أن يقوم به.

بعد أن تكتسب "لمسة" إليوت ستبقى إلى الأبد معك، كالطفل الذي يتعلم ركوب الدراجة ، أبداً لا ينسي. في تلك المرحلة ، يصبح إصطياد نقاط تحول الأتجاه أمراً عادياً وليس صعباً مطلقاً. بل والأكثر أهمية، هو إعطائك شعور بالثقة بالنسبة إلى أين أنت في مواقع السوق , كما أن المعرفة بنظرية إليوت يمكن أن تهيّئك نفسيا للطبيعة المتقلّبة الحتمية لحركة السعر وتحرّرك من الإشتراك في الخطأ التحليلي الذي يقوم بتسليط إتّجاهات السوق اليوم بشكل خطيّ إلى المستقبل.

التطبيق العملي

إنّ نظرية الموجات فريدة في تزويدنا بمنظور عامّ على موقع السوق في أغلب الأوقات. والأكثر أهمية إلى الأفراد، وشركات الإستثمار ومدراء المحافظ الإستثمارية أن نظرية الموجات تشير أغلب الأحيان مقدما إلى المقدار النسبي للفترة القادمة للتقدّم أو إرتداد السوق. والتوافق مع تلك الإتّجاهات يمكن أن يُحدث الفرق بين النجاح والفشل في الشؤون المالية.

على الرغم من الحقيقة بأنّ العديد من المحلّلين لا يعتبرونها دراسة موضوعية ، إلا أن نظرية موجات إيليوت بحد ذاتها، هي دراسة موضوعية، أو كما وصفها كولينز بأنها:" نوع منضبط من التحليل الفني"

كان بولتون يقول أن واحد من أصعب الأشياء التي كان عليه أن يتعلمها هو أن يتعلم أن يصدق ما يراه. فإذا لا يصدق المحلّل ما يرى، فإنه من المحتمل أن يقرأ في الرسم البياني تحليله الذي يعتقد أنه يجب أن يكون.

في هذه الحالة، عد الموجات يصبح تحليلاً شخصياً (وعاطفياً). علماً أن التحليل الشخصي خطر ويحطّم قيمة أيّ نظرة للسوق.

إن ما تزوّدنا به نظرية الموجات هو وسائل موضوعية لتقييم الإحتمالات النسبية للطرق المستقبلية المحتمل أن يسلكها السوق. وفي أي وقت كان، يمكن أن يوجد تحليلان أو أكثر ، صحيحة ، مقبولة بقواعد نظرية الموجات.

فالقواعد محددة جدا وتبقي عدد البدائل الصحيحة بأدنى مستوى. بين البدائل الصحيحة، يجب أن يعتبر المحلّل أن التحليل المفضل هو الذي يرضي العدد الأكبر من خطوط الأرشادات، وكنتيجة لذلك ، فإن المحلّلين المؤهّلين الذين يطبّقون القواعد والأرشادات بموضوعية يجب أن يتفقوا عادة على ترتيب إحتمالات التحليلات المختلفة.

وهذا الترتيب يمكن أن يكون بنوع من التأكد . ولكن دعونا لا نخلط بين التأكد من ترتيب الأحتمالات المختلفة ، مع ، التأكد من نتيجة إحتمال واحد منها ففقط تحت ظروف نادرة جداً يجد المحلل نفسه يعرف بالضبط ما الذي سيفعله السوق.

يجب أن نفهم ونقبل أنّ حتى هذة الطريقة التي يمكن أن تميّز الإحتمالات المرتفعة لسلوك السوق ، ستكون خاطئة أحياناً. بالطبع، مثل هذا النتيجة أفضل بكثير من أيّ طريقة أخرى للتنبؤ في السوق.

وبإستعمال إليوت، من المحتمل في أغلب الأحيان عمل الأرباح في السوق حتى لو كنت مخطأً في تحليلك. على سبيل المثال، عند أدنى سعر بسيطة الأهمية، تعتبره خطأ كبير الأهمية، أنت قد تعرف في الدرجة الأعلى أنّ السوق ضعيف وسيعود للهبوط ثانية إلى مستويات متدنية جديدة ، فإن أي موجة ثلاثية واضحة تصعد من المستوى البسيط ، بدل موجة مكونة من 5 تعطي الإشارة، بأن الموجة الثلاثة هي تصحيح صاعد .

وبذلك نرى أن ما يحدث بعد نقطة التحوّل يساعد على تأكيد أو نفي التحليل المفترض وخصوصاً أهمية المستوى المتدني أو المستوى العالي، قبل الخطر.

حتى لو لم تسمح ظروف السوق بالخروج في الوقت المناسب، فإن نظرية الموجات ما زال ذو قيمة إستثنائية. أكثر الوسائل الأخرى لتحليل السوق، سواء كانت تعتمد التحليل الدوري أو التحليل الفني أو التحليل الأساسي، لا تحتوي طريقة جيدة لفرض تحليل البديل في حالة كون التحليل الأساسي خطأ .نظرية الموجات، على النقيض من ذلك، تحتوي طريقة موضوعية داخلية لتغيير رأيك.

وبما أن تحليل موجات إليوت يستند على التركيب السعري(الأنماط) , فإن النمط الذي يتم تميزه كنمط منتهي ، قد يكون إنتهى فعلاً (أي أن التحليل صحيح) أو لم ينتهي بعد (التحليل خاطيء). إذا تغيّر إتجاه السوق ، يكون المحلل قد (إصطاد) نقطة التحول في الأتجاه. أما إذا تحرّك السوق في نفس الأتجاه بعد ما إعتبرنا النمط مكتمل ، يكون التحليل خاطيء، ويمكنه هنا إسترداد أي أموال إستثمرت في العملية وما زالت في الخطر.

ويمكن للمستثمرين الذين يستعملون نظرية الموجات أن يهيّئوا أنفسهم نفسياً لهذة النتائج من خلال التجديد المستمر للتحليل البديل (ثاني أفضل تفسير لسلوك السعر حسب الموجات)، وهو ما يسمى أحياناً (العد البديل). لأن تطبيق نظرية الموجات هو مسألة إحتمالات، تصبح الصيانة المستمرة لـ(العد البديل) أساسية للإستثمار بإستخدام هذة النظرية. في حالة ما إذا السوق إنتهك السيناريو المتوقّع، يصبح العد البديل هو التحليل المفضّل فورا. فإذا رمى بك حصانك عن ظهره ، سيكون من المفيد أن تقع مباشرة على صهوة جواد أخر.

بالطبع، هناك أحيان عندما، على الرغم من التحليل الدقيق، قد يظهر سؤال عن كيفية تسمية التطور الذي ما زال يتحرك، أو ربما عن تصنّيف الدرجة. وهنا ، عندما لا يوجد هناك تفسير مفضّل جدا، يجب على المحلّل أن ينتظر حتى يُظهر عد الموجات نفسه .

بشكل دائم تقريبا، فإن الحركات اللاحقة ستوضّح حالة الموجات السابقة بكشف موقعهم في نمط الدرجة الأعلى بدرجة واحدة. و عندما توضّح الموجات اللاحقة الصورة، فإن الإحتمال بأنّ لدينا نقطة تحوّل في إتجاه السوق يمكن أن يرتفع هذا الأحتمال بشكل مثير ليقترب من.100%

إن قدرة نظرية الموجات على تمييز نقاط الإنعكاس رائعة بما فيه الكفاية، لكن نظرية الموجات الطريقة الوحيدة للتحليل التي تزوّد أيضا بخطوط إرشادية للتنبؤ. العديد من هذه الخطوط الإرشادية محددة ويمكن أن تعطي نتائج بدقة مذهلة من حين لآخر. وإذا كانت فعلاً الأسواق نمطية ، وإذا كانت تلك الأنماط لها هندسة سهلة التمييز، فبغض النظر عن الإختلافات بينها، فإن علاقات محددة بين السعر والزمن ستكرر.و تجربتنا في العالم الواقعي تظهر ، بأن هذة العلاقات تتكرر.

وواجبنا أن نحاولأن نحدد مقدماً هدف الحركة القادمة ، قبل حدوثها. وأحد فوائد تحديد الهدف مقدماً بأنّه يعطي نوع الخلفية التي نراقب طريق السوق الفعلي بالمقارنة معها. بهذة الطريقة، فإنك تُنذر بسرعة عندما يحصل شيء خاطئ ويمكن أن تحرّك تحليلك إلى البديل الأكثر ملائمة . وإذا تعلمت أسباب أخطائك، سيكون إحتمال أن يضللك السوق في المستقبل ، أقل.

وحتى مع ذلك ، مهما كانت قناعاتك، لا يجب أبدا أن تزيل عينك عن الذي يحدث في تركيب الموجات في الوقت الحالي في السوق. بالرغم من أن التنبؤ بالهدف مقدما يمكن أن يصح في أغلب الأحيان، إلا أن مثل هذه التنبؤات ليست متطلّباً لكي تحقق الربح والمال في سوق الأسهم المالية. ونهايةً، فالسوق رسالة، وأي تغيّر في السلوك يمكن أن يملي يتغيّر في هذة الرسالة (النظرة للسوق). وكل ما يحتاج الواحد منا معرفته في أي وقت ، هو أن نكون متوقعين للإرتفاع ، أو نكون متوقعين للإنخفاض ، أو محايدين وهو قرار يمكن أن يتخذ أحيانا بلمحة سريعة على الرسم البياني.

من بين العديد من طرق تحليل سوق الأسهم المالية، فإن نظرية موجات إليوت، في وجهة نظرنا، هي أفضل أداة من أجل تحديد نقاط إنعطاف السوق (الأنعكاس من صعود إلى هبوط أو العكس) ونحن نقترب من هذة النقاط. فلو كنت تتابع الرسم البياني على إطار الساعة، فإن الموجة 5 من الموجة 5 من الموجة 5 تنذرك أنه خلال ساعات سيكون هناك تغير رئيسي وكبير ومهم جداً في الإتّجاه في السوق .ستجد أن تحديد نقطة إنعطاف السوق بدقة هو تجربة مثيرة جداً. ونظرية موجات هي الطريقة التحليلية الوحيدة التي يمكن أن تعطي الفرصة من حين لآخر للعمل ذلك. قد لا تكون نظرية إيليوت الصياغة المثالية لسوق الأسهم المالية ، لاته جزء من الحياة ولا صيغة يمكن أن تحددها بالكامل. ،إلا أن نظرية الموجات بدون أدنى شكّ هي أكثر منهجية شاملة لتحليل السوق، ولو فهمتها جيداً ستعطيك كل ما وعدتك به.

فيبوناتشي

تمثال ليوناردو فيبوناتشي ، في مدينة بيزا، إيطاليا.

الخلفية التأريخية والرياضية لنظرية الموجات

إكتشفت متسلسلة فيبوناتشي الحسابية ، من قِبل ليوناردو فيبوناتشي ، عالِم رياضيات من القرن الثالث عشر ، من مدينة بيزا في إيطاليا.

سنلخّص الخلفية التأريخية لهذا الرجل الرائع وبعد ذلك نناقش السلسلة (تقنيا هي تتابع أرقام وليست سلسلة أرقام) من الأعداد التي تحمل اسمه. عندما كتب إليوت كتابه(قانون الطبيعة) ، أشار بشكل محدّد إلى سلسلة فيبوناتشي كالقاعدة الرياضية لمبدأ الموجات. يكفي الذكر في هذه النقطة أن سوق الأسهم المالية لها نزعة لتظهر شكل يمكن أن يرتّبط بالشكل موجود في سلسلة فيبوناتشي (لمناقشة المزيد من الرياضيات المتعلقة بنظرية الموجات، ننصح بكتاب" القاعدة الرياضية لنظرية الموجات، للكاتب والتر إي وايت(

في بداية القرن الثالث عشر الميلادي ، نشر ليوناردو فيبوناتشي كتابه الشهير) Liber Abacciومعناها : كتاب الحساب) الذي قدّم إلى أوروبا إحد أعظم الإكتشافات الرياضية على مر العصور، وهو النظام العشري، بما في ذلك وضع صفر كالرقم الأول في ترقيم مقياس العدد. هذا النظام، الذي تضمّن الرموز المألوفة 0, 1, 2, 3 8 7, 6, 5, 4, و9، أصبح معروفا كالنظام الهندو-عربي، وهو الذي يستعمل الآن عالميا.

تحت هذا النظام الرقمي الحقيقي أو نظام يربط قيمة الرمز بمكان الرمز (يسمى في الرياضيات نظام قيمة-مكان) ، فإن القيمة الفعليّة الممثلة بأيّ رمز وضع بالتّسلسل مع الرموز الأخرى لا تعتمد فقط على قيمته العددية الأساسية ولكن أيضا على موقعها في الصفّ، وبمعنى آخر: 58 له قيمة مختلفة عن .85 مع أنه قبل ذلك بالأف السنوات كان لدى حضارة البابليين في بلاد ما بين النهرين وحضارة المايا في أمريكا الوسطى أنظمة رقمية على هيئة أنظمة قيمة-مكان ، لكن كان في هذة الأنظمة أمور

صعبة في النواحي الأخرى. لهذا السبب، النظام البابلي، الذي كان الأول الذي إستخدم الصفر ويربط قيمة الرمز بالمكان، لم ينتقل إلى الأنظمة الرياضية لليونان، أو حتى روما، التي شمل نظامها الرقمي الرموز السبعة I ، V، X، L، C، D، و M بالقيم غير الرقمية التي خصّصت لتلك الرموز. الإضافة والطرح والضرب والقسم في النظام الذي يستعمل هذه الرموز غير الرقمية ليست مهمّة سهلة أبداً، خصوصا عندما تخص العمليات أعداد كبيرة معقّدة. الطريف، أنه للتغلّب على هذه المشكلة، إستعمل الرومان الأداة الرقمية القديمة جدا المعروفة بالمعداد. لأن هذه الآلة تسند على مبدأ النظام الرقمي وتحتوي الصفر ، فلقد عملت كملحق ضروري للنظام الحسابي الروماني. وعبر الأزمان إستخدمها المحاسبين والتجار إعتمدوا عليها لمساعدتهم في أعمالهم .

وبعد إظهار المبدأ الأساسي للمعداد في كتابهLiber Abacci ، بدأ فيبوناتشي بإستعمال نظامه الجديد أثناء سفراته. وبجهوده، النظام الجديد، وطريقته السهلة للحساب، وصل في النهاية إلى أوروبا. وبشكل تدريجي استبدل الإستعمال القديم للأرقام الرومانية بنظام الأرقام العربية. وتقديم هذا النظام الجديد إلى أوروبا كانت الإنجاز المهم الأول في حقل الرياضيات منذ سقوط روما على مدى 700 سنة قبل ذلك. لم يكن فضل فيبوناتشي أنه أبقى الرياضيات حيّة خلال العصور الوسطى، لكن وضع القاعدة للتطوّرات العظيمة في حقل الرياضيات المتقدمة والحقول ذات العلاقة كالفيزياء وعلم الفلك والهندسة.

بالرغم من أن iتغاضى عن الأنظار "تقريبا" بعدها. إلا أنه كان بما لاشكّ فيه رجل عصره. شهرته كانت حتى أن فريدريك الثّاني , العالم ، أراده رؤيته فقام بترتيب زيارة إلى بيزا. فريدريك الثّاني كان إمبراطور الإمبراطورية الرومانية المقدّسة، ملك صقلية والقدس، سليل من إثنتين من انبل العائلات في أوروبا وصقلية، وأقوى أمير في زمانه. أفكاره كانت أفكار ملك مستبد، وأحاط نفسه بكلّ بهاء الإمبراطور الروماني.

الإجتماع بين فيبوناتشي وفريدريك الثّاني حدث في 1225 بعد الميلاد. وكان حدثا ذو أهمية كبيرة لبلدة بيزا .الإمبراطور كان على رأس موكب طويل من عازفي البوق، والخدم، والفرسان، والمسؤولون وعدد كبير من الحيوانات .

بعض المشاكل التي طرحها الإمبراطور على عالم الرياضيات المشهور مفصّلة في كتاب .Liber Abacci حلّ فيبوناتشي المشاكل التي طرحت عليه من قِبل الأمبراطور ، على ما يبدو ، وكان مرحب به لمدى الحياة لزيارة قصر الأمبراطور والبلاط الملكي في أي وقت.

عندما راجع فيبوناتشي كتابه في عام 1228 بعد الميلاد. ، أهدى الطبعة المراجعة إلى فريدريك الثّاني.

إنها تقريبا إستهانة أن نقول بأنّ ليوناردو فيبوناتشي كان عالم الرياضيات الأعظم للعصور الوسطى .إجمالا، كتب ثلاثة أعمال رياضية رئيسيةLiber Abacci :، نشر في 1202 وراجع في Practica Geometriae1228 ,، نشر في 1220، و .Liber Quadratorumمواطنون بيزا عبروا عن الإعجاب وثّقوا في 1240 بعد الميلاد بأنّه كان "رجل محترم وعالي التعلّيم."

مؤخرا صرّح جوزف غاييس ، وهو محرّر كبير في موسوعة (بريتانيكا) الشهيرة جداً، صرّح بأنّ العلماء المستقبليين سيعطوا ليونارد ، إبن بيزا ، حقّه كأحد رواد العالم الثقافيين العظماء" أعماله، بعد كل هذه السنوات، لم تترجم من اللغة اللاتينية إلى اللغة الإنجليزية، إلا الأن.

بالرغم من أنّه كان عالم الرياضيات الأعظم للعصور الوسطى، إلا أن أنصاب فيبوناتشي الوحيدة هي تمثال عبر نهر (ارنو) قرب برج بيزا المائل والشارعين الذين يحملان إسمه، واحد في بيزا والآخر في فلورنسا. ويبدو غريبا أن القليل جدا من زوّار البرج الرخامي الذي يرتفع 179 قدماً في سماء مدينة بيزا سمعوا عن فيبوناتشي أو رأوا تمثاله. فيبوناتشي كان معاصراً لـ(بوناننا)، مصمّم البرج، الذي بدأ بناء في 1174 بعد الميلاد. كلا الرجلين قدموا مساهمات إلى العالم، لكن أحدهما الذي تتجاوز مساهماته الآخر بكثير هو تقريبا مجهول.

سلسلة فيبوناشي

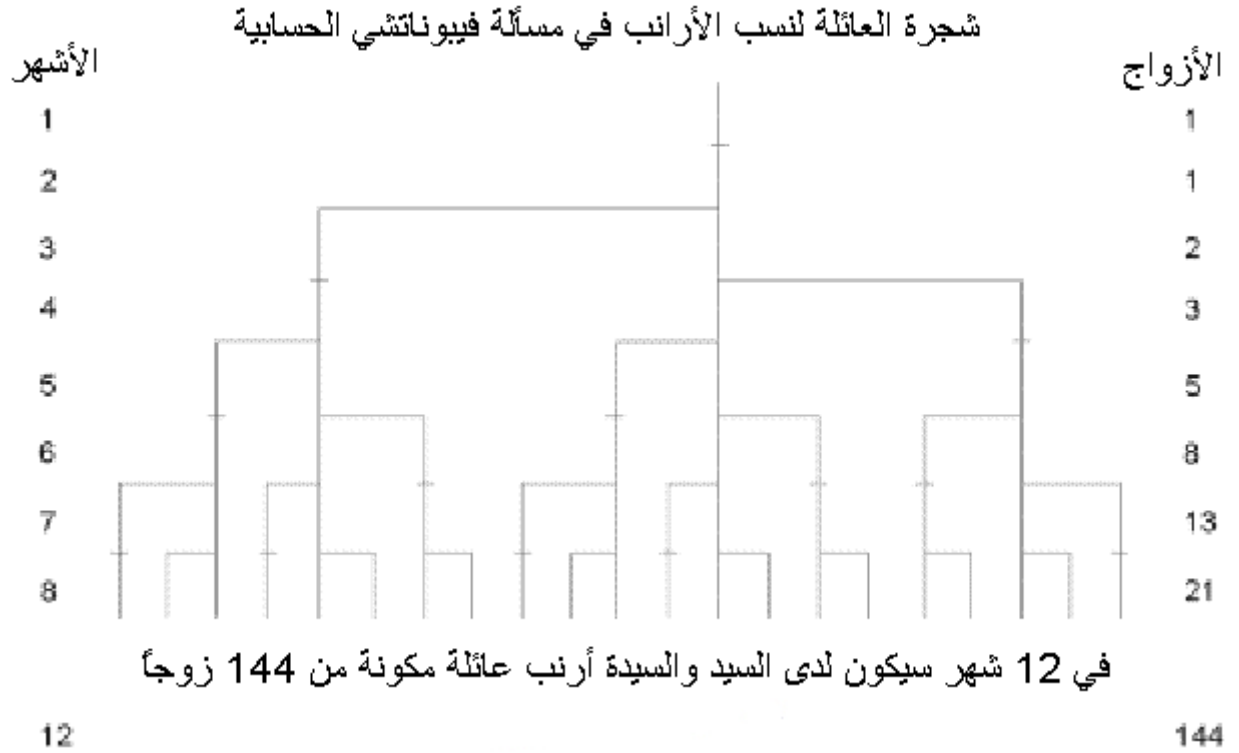
ملاحظة: إن فهم مصدر نسب فيبوناتشي ومعرفة من أين أتت هذة النسب المستخدمة في التحليل المالي عموماً ،وفي نظرية إيليوت خصوصاً ، لهو شيء جميل ، لكنه يعتبر ثقافة فقط ، أي أنه غير مهم ولا يفيدنا عندما نريد أن نحلل الأسواق بإستخدام نسب فيبوناتشي وإشتقاقاتها ، ومن ضمنها نظرية موجات إليوت، ونحن ننصح بقرأة هذة الأقسام المتعلقة بذلك ، لكن لو وجدت فيها صعوبة يمكنك أن تستغني عن قرأتها دون أن تتأثر مهاراتك التحليلة بذلك نهائياً - المترجم(

في Liber Abacci هناك مسألة معروضة تتسبّب في تكوين سلسلة الأعداد 1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, 34, 55, 89, 144، وهكذا إلى الما لانهاية، والتي تعرف اليوم كسلسلة فيبوناتشي. إنّ المشكلة هذه:

كم عدد أزواج الأرانب تضع في منطقة مغلقة ، التي يمكن أنتاجها في السنة من زوج واحد من الأرانب ، إذا كان كلّ زوج ينتج زوج جديد كلّ شهر إبتداناً من الشهر الثاني في العمر؟

وللوصول إلى الحلّ، نجد أن كلّ زوج، بما في ذلك الزوج الأول، يحتاج شهر واحد للنضوج، لكن عندما يبدا الزوج بالأنجاب، فإنه ينجب زوج جديد كلّ شهر. إنّ عدد الأزواج هو نفسه في بداية كلّ من الشهرين الأول، لذلك ، تكون السلسلة 1, 1 .

يضاعف هذا الزوج الأول عدده أخيرا في الشهر الثاني، فيصبح هناك زوجان في بداية الشهر الثالث. منهما ، الزوج الأقدم ينجب زوج ثالث في الشهر التالي ، فتصبح السلسلة في بداية الشهر الرابع، 1, 1, 2, 3. من هذه الأزواج الثلاثة، يعيد الزوجان الأول والثاني الأنجاب ، أما الزوج الثالث (الأصغر) فلم يصل للنضوج بعد ، لذلك يصبح عدد أزواج الأرنب 5 .الشهر التالي، يعيد الثلاثة أزواج الأنجاب لذلك تصبح السلسلة إلى 1, 1, 2, 3, 5, 8 وهلم جرا. الشكل 3-1 ايظهر شجرة نسب الأرنب مع العائلة تنمو بتسارع لوغاريتمي . وإذا واصلنا السلسلة لمدّة بضع سنوات ستصبح الأعداد فلكية. فعلى سبيل المثال في 100 شهر، نحن يجب أن نتحمل 354,224,848,179,261,915,075 زوج من الأرانب. ونتيجة سلسلة فيبوناتشي من مسألة الأرناب لها العديد من الخصائص المثيرة ويعكس علاقة ثابتة تقريبا بين مكوّناتها.

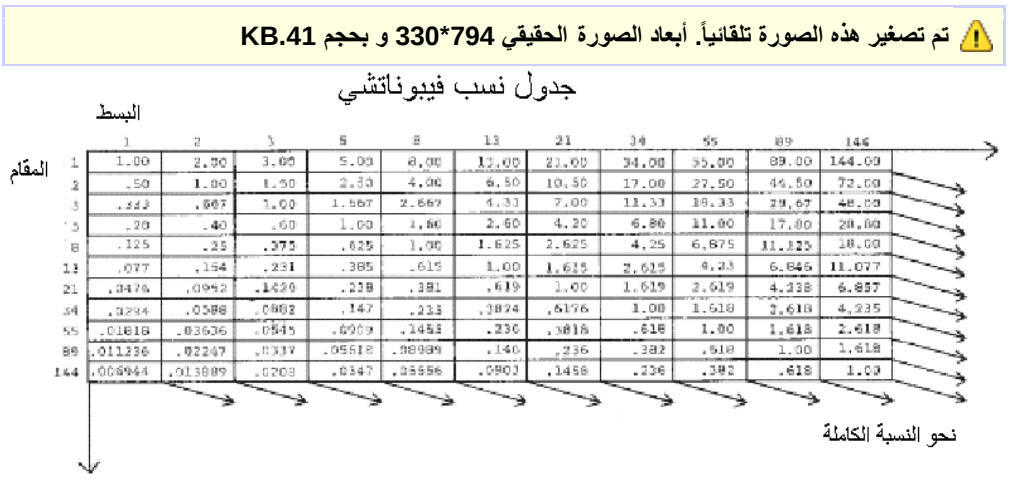


الشكل3-1

النسبة الذهبية

بعد أول عدّة أرقام في السلسلة، تصبح نسبة أيّ عدد إلى العدد المجاور الأعلى تقريبا 0.618 : 1 ، وإلى العدد المجاور الأدنى تقريبا 1.618 : 1. وكلما ذهبنا أبعد على طول السلسلة، نقترب أكثر من النسبة) فاي) (التي سنختصرها بالحرف f والتي هي عدد دوري يساوي تقريباً: 0.618034.

بين الأعداد البديلة (مثلاً العدد الثاني مع الرابع أو الثالث مع الخامس) في السلسلة، تكون النسبة تقريبا 0.382 . الشكل 3-2 يبين جدول النسب التي تتكون من قسمة أي عدد من أعداد فيبوناتشي على عدد أخر من أعداد فيبوناتشي ، لكل الأعداد في السلسلة من 1 إلى 144.



الشكل 3-2 : جدول نسب فيبوناتشي

إن (فاي) هو العدد الوحيد الذي عندما تضيف له 1 ينتج مقلوب العدد نفسه:

0.618 + 1 = 1\ 0.618

هذا التحالف من الأعداد المضافة والأعداد المضروبة ينتج السلسلة التالية من المعادلات:

.6182 = 1 - .618,

.6183 = .618 - .6182,

.6184 = .6182 - .6183,

.6185 = .6183 - .6184, etc.

أو بالشكل البديل (الجمع بدل الطرح:(

1.6182 = 1 + 1.618,

1.6183 = 1.618 + 1.6182,

1.6184 = 1.6182 + 1.6183,

1.6185 = 1.6183 + 1.6184, etc.

بعض بيانات الخاصيات المترابطة لهذه النسب الرئيسية الأربع يمكن أن تدرج كالتّالي:

1) 1.618 - .618 = 1,

2) 1.618 x .618 = 1,

3) 1 - .618 = .382,

4) .618 x .618 = .382,

5) 2.618 - 1.618 = 1,

6) 2.618 x .382 = 1,

7) 2.618 x .618 = 1.618,

8) 1.618 x 1.618 = 2.618.

بالإضافة إلى الرقمين 1 و2، فإن أيّ عدد فيبوناتشي ، في حال ضربه بالعدد 4 ، وإضافته إلى عدد فيبوناتشي ، سينتج عدد فيبوناتش أخر، أي:

3 x 4 = 12; + 1 = 13,

5 x 4 = 20; + 1 = 21,

8 x 4 = 32; + 2 = 34,

13 x 4 = 52; + 3 = 55,

21 x 4 = 84; + 5 = 89

وهكذا

تقدم السلسلة الجديدة , تبدأ سلسلة ثالثة في تلك الأعداد التي تضاف إلى أعداد فيبوناتشي المضروبة في 4. هذه العلاقة ممكنة لأن النسبة بين أي عدد فيبوناتشي والبديل الثاني هي 4.236، حيث 0.236 هي كل من مقلوب هذا الرقم ، وإختلافه عن العدد 4. هذه الخاصية المستمرة في بناء السلاسل الجديدة المختلفة موجودة في المزدوجات الأخرى لنفس السبب.

إن نسبة 1.618 (أو 0.618) تعرف بإسم النسبة الذهبية أو المتوسط الذهبي. وهذة الأبعاد سارّة إلى العين وظاهرة مهمة في الموسيقى والفنّ والهندسة المعمارية وعلم الأحياء. فلقد كتب وليام هافر، لعدد ديسمبر/كانون الأول 1975 من مجلة (سميثسونين (، وقال:

...)إن نسبة 0.618034 هي القاعدة الرياضية لشكل ورق اللعب وصدائف الحلزون وعبّاد الشمس، والزهريات اليونانية والمجرات الحلزونية للفضاء الخارجي. أستند اليونانيون في معظم فنّهم وهندستهم المعمارية على هذه النسبة. ودعوها "المتوسط الذهبي(...".

وتظهر أرانب فيبوناتشي السحرية في الأماكن أقل توقّعا. إنّ الأعداد بما لاشكّ فيه جزء إنسجام طبيعي باطني الذي يشعر بالارتياح، ويبدو جميلاً ، و(يُسمع) جميلاً ، فعلى سبيل المثال، الموسيقى مبنية على (الجواب الموسيقى) المكون من 8 وحدات ، وعلى البيانو هذا الجواب ممثّل بـ8 مفاتيح بيضاء، و5 مفاتيح سوداء ، أي 13 في المجموع . وإنه ليس من قبيل المصادفة ، أن الإنسجام الموسيقي الذي يعطي الأذن أكثر درجات الرضى هو السدس الرئيسي. حيث النوتة الموسيقية E تتذبذب بنسبة 0.62500 من النوتة الموسيقية C أي بفارق بسيط مقداره 0.006966 بعيدا عن النسبة الذهبية المضبوطة، أبعاد مجموعة السدس الرئيسي من إهتزازات جيدة في قناة للأذن الداخلية وهو عضو يصادف أنه مشكّل على شكل لولب لوغاريتمي.

إن الحدوث المستمر لعلاقات ونسب فيبوناتشي في الأرقام واللولب الذهبي في الطبيعة يوضّح لماذا نسبة 0.618034 سارّة جدا في الفنّ. فالأنسان يمكنه أن يرى صورة الحياة في الفنّ المستند على المتوسط الذهبي.

تستعمل الطبيعة النسبة الذهبية في أعمق كتل بنائها وفي أكثر أنماطها تقدماً، من الأشكال الصغيرة جداً كالتركيب الذرّي , والقنوات الدقيقة في الدماغ وجزيئات الـ DNA إلى تلك الكبيرة جداً كالمدارات والمجرات الكوكبية. وهذة النسبة موجودة في ظواهر متنوّعة كالترتيبات شبه البلّورية شبه، والمسافات والفترات الفلكية، وإنعكاسات الأشعّة الضوئية على الزجاج، والدماغ والنظام العصبي، والترتيب الموسيقي، وتراكيب النباتات والحيوانات .والعلم الأن يبيّن بأنّ هناك بالتأكيد مبدأ نسبي أساسي في الطبيعة. وبالمناسبة، أنت تمسك الفأرة (على الكمبيوتر) بتذييلاتك الخمسة، والتي جميعها ما عدا واحدة لها ثلاثة أجزاء مربوطة، أي في النهاية هي عبارة عن خمسة أرقام (أصابع)، وثلاثة أقسام مربوطة إلى كلّ رقم(كل إصبع مكون من 3 أقسام : فما يقصده الكاتب أنه حتي اليد تظهر التوازن بين الرقمين 3 و 5 وتقترب من نسبة 0.618 لأن 3\5 = 0.600 - المترجم.)

هندسة فيبوناتشي

القطع الذهبي

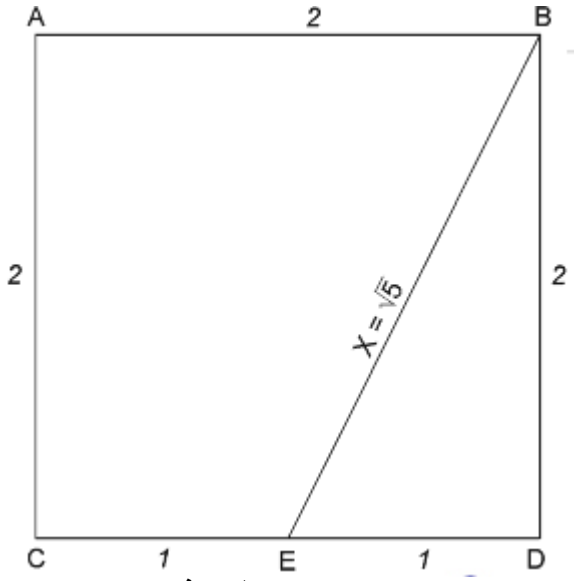
أيّ خط طولي يمكن أن يُقسّم بطريقة بحيث تكون النسبة بين الجزء الأصغر والجزء الأكبر ، مساوية ، للنسبة بين الجزء الأكبر والكل. (الشكل 3-3). تلك النسبة هي دائما 0.618.

الشكل 3-3 : القطع الذهبي

يحدث القطع الذهبي في كافة أنحاء طبيعة. في الحقيقة، إن الجسم الإنساني هو نسيج مطرز من الأقسام الذهبية (الشكل 3-9) في كلّ شيء من الأبعاد الخارجية إلى ترتيب الوجه. يقول بيتر تومبكنس:" لقد ذهب أفلاطون بعيداً للحد الذي إعتبر فيه أن النسبة الذهبية (فاي) ونسبة القسم الذهبية الناتجة، هي أهم من كلّ العلاقات الرياضية، وإعتبرها المفتاح إلى فيزياء الكون".

المستطيل الذهبي

تكون أضلاع المستطيل الذهبي بنسبة1 إلى 1.618 . لبناء مستطيل ذهبي، إبدأ بمربع من وحدتين طول بوحدتين عرض وأرسم خطاً من منتصف احد الأضلاع إلى أحد الزوايا في الجانب المقابل كما في الشكل.4-3

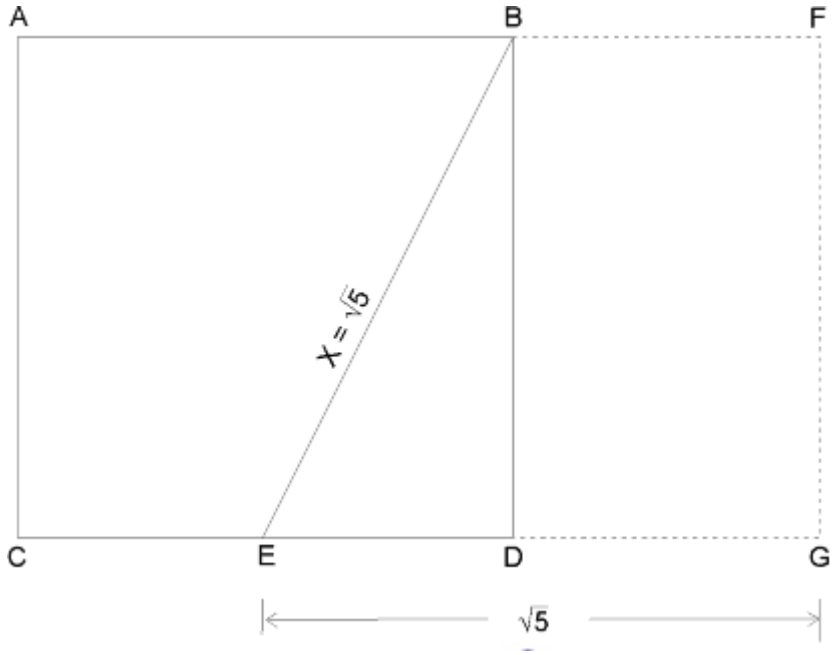


الشكل 3-4 : المستطيل الذهبي

كما يظهر في الشكل فإن المثلث E D B هو مثلث قائم الزاوية. ولقد أثبت فيثاغورس، في العام 550 قبل الميلاد تقريباً، أنّ مربع وتر الزاوية القائمة (X) في المثلث قائم الزاوية يساوي مجموع مربعي الجانبان الآخر. في هذه الحالة، لذا، فإن:

مربع = X مربع 2 + مربع 1 = 5.

وبالتالي فإن طول الخطّ الواصل بين النقطتين E وB، ، يجب أن يساوي الجذر التربيعي لـ5. الخطوة القادمة في بناء المستطيل الذهبي هي مدّ الخطّ االواصل بين النقطتينC وD، مما يجعل الخط الواصل بين النقطتينE و Gمساوياً للجذر التربيعي للرقم 5، أي 2.236 ، كما في الشكل 3-5. عندما يكتمل المستطيل ، فإن جوانبه تتناسب مع بعضها حسب النسبة الذهبية، لذا ، فإن كلا المستطيلين AFGC و BFGD هي مستطيلات ذهبية.



الشكل 3-5 : المستطيل الذهبي بعد الأنتهاء من رسمه

بما أن جوانب المستطيلات ترتبط مع بعضها بالنسبة الذهبية، إذن هذة المستطيلات، بالتعريف، هي مستطيلات ذهبية.

الأعمال الفنية حُسّنت كثيرا بمعرفة المستطيل الذهبي. الإنبهار بقيمتها وإستعمالها كان قوي جدا في مصر القديمة واليونان وأثناء عصر النهضة، أي كلّ الحضارات المتقدمة وقتها .ولقد أضاف ليوناردو دا فينتشي الكثير من المعنى إلى النسبة الذهبية.

ووجد مسرّة في أبعادها وقال: "إذا لم يمتلك شيء المظهر الصحيح ، فهو لا يعمل (لا نفع فيه)" العديد من أعماله إمتلكت المظهر الصحيح لأنه إستخدم القطع الذهبي لتحسين مظهرها.

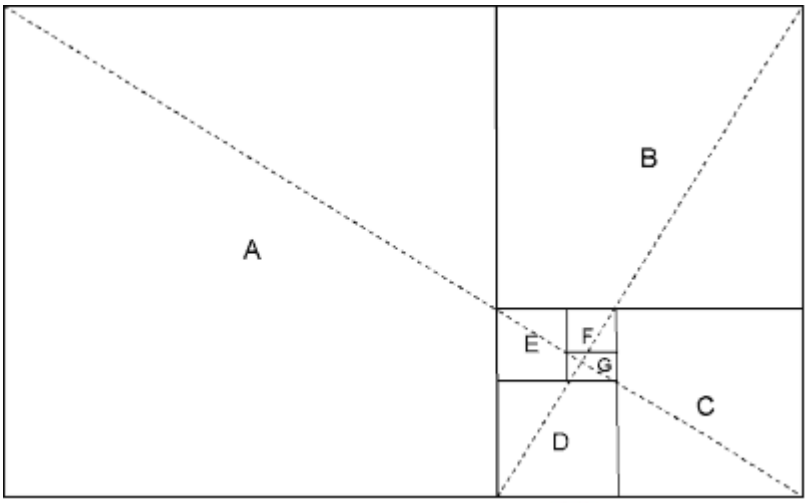
وبينما تم إستخدام نسبة (فاي) بِتعمد من قبل الفنانين والمصمّمين لأسبابهم الخاصة، فإن هذة النسبة على ما يبدو تؤثّر على المشاهد لهذة الأشكال. وقد وجدت تجربة علمية أنّ الناس يجدون 0.618 نسبة سارّة جماليا. على سبيل المثال، طلب من الأشخاص الخاضعين للإختبار إختيار مستطيل واحد من مجموعة مختلفة من المستطيلات ، فكانوا بشكل عام يختارون المستطيلات القريبة من شكل المستطيل الذهبي. وكذلك تم الطلب منهم بوضع عمود مستقيم فوق عمود أخر بأي طريقة أحبّوا ، فكانت أغلب النتائج تضعهم فوق بعض بحيث يقسم أحدهم الأخر إلى النسبة الذهبية. ولذلك نجد أن جوانب النوافذ ، جوانب الكتب ، جوانب العمارات ، وغيرها غالباً ما ترتبط مع بعضها بهذة النسبة.

كما هو الحال مع القطع الذهبي، قيمة المستطيل الذهبي ليست فقط الجمال والتناسق، لكن إنه يخدم وظيفة أيضا. بين الأمثلة العديدة، أكثرها إدهاشاً هو أن اللولب المزدوج لدى الـ DNA نفسه يصنع قطع ذهبي دقيق في فترات منتظمة من إلتفّافاته (الشكل.(3-9

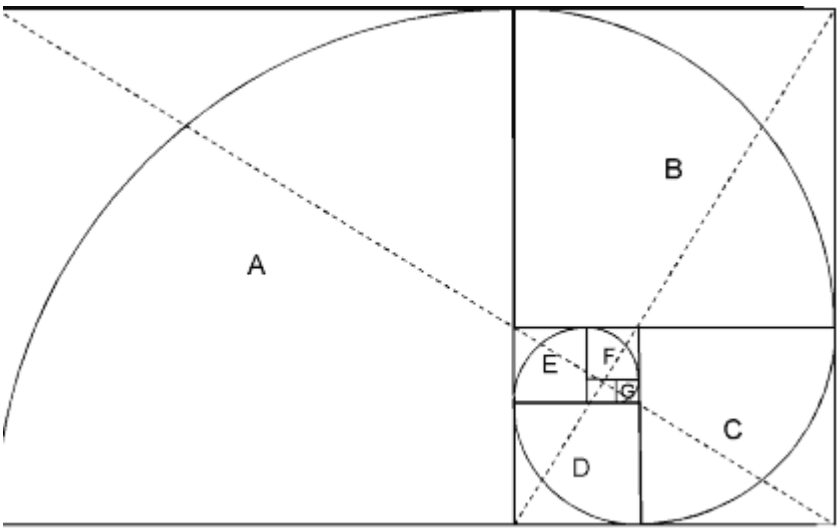
بينما يمثّل القسم الذهبي والمستطيل الذهبي أشكال ساكنة من الجمال والوظيفة الجمالية الطبيعي منها الذي أوجدته يد الخالق العظيم والصناعي الذي أوجدته يد الأنسان ، فإن تمثيل هذا الجانب الجمالي ديناميكاً، يتم عبر تعاقب منظّم من النمو أو التقدّم، وهو واحد من الأشكال الأكثر روعة في الكون، اللولب الذهبي.

اللولب الذهبي

يمكن أن يستخدم المستطيل الذهبي لبناء لولب ذهبي. أيّ مستطيل ذهبي، كما في الشكل 3-5، يمكن أن يقسّم إلى مربّع ومستطيل ذهبي أصغر، كما في الشكل 3-6. ثم يمكن أن نستمر بهذه العملية إلى الما لانهاية. وينتج عن ذلك مربعات تبدو ملتفه للداخلي ، وهي المربعات A B C D E F : و. G



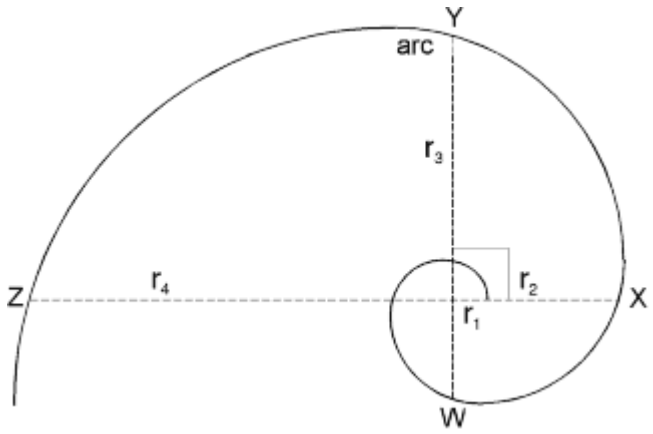
الشكل : 3-6 تقسيم المستطيل الذهبى إلى مجموعة مربعات صغيرة ومستطيل ذهبي



الشكل 3-7: اللولب الذهبي

إنّ الخطوط المنقطة، التي هي نفسها تمثل النسبة الذهبية إلى بعضها البعض، تقسم المستطيلات قطريا ، وتحدّد بدقة المركز النظري للمربعات الملتفّة. من هذه النقطة المركزية، يمكننا أن نرسم اللولب كما في الشكل 3-7 بإيصال نقاط التقاطع لكلّ مربع ملتفّ، حتى تتحقق زيادة الحجم. وبينما تلتف المربعات إلى الداخل والخارج، فإن نقاط الإتصال ترسم اللولب الذهبي. نفس العملية، لكن بإستخدام سلسلة من المثلثات، يمكن أن تستخدم أيضاً لبناء لولب ذهبي.

في أي نقطة في تطور اللولب الذهبي، تكون نسبة طول القوس إلى القطر هي 1.618. وكذلك ، يرتبط القطر ونصف القطر (من جهة (بنسبة 1.618 مع القطر ونصف القطر البعيد بمقدار 90 ° (من جهة أخرى)، كما في الشكل.8-3



$$\frac{r_2}{r_1} = \frac{r_3}{r_2} = \frac{r_4}{r_3} = \ldots = \frac{r_n}{r_{n-1}} = 1.618$$

$$\frac{d_2}{d_1} = \frac{d_3}{d_2} = \ldots = \frac{d_n}{d_{n-1}} = 1.618$$

(where $d_1 = r_1 + r_2$, $d_2 = r_2 + r_4$, etc.)

$$\frac{\text{arcXY}}{\text{arcWX}} = \frac{\text{arcYZ}}{\text{arcXY}}, \text{ etc.} = \frac{\text{arcXZ}}{\text{arcWY}} = 1.618$$

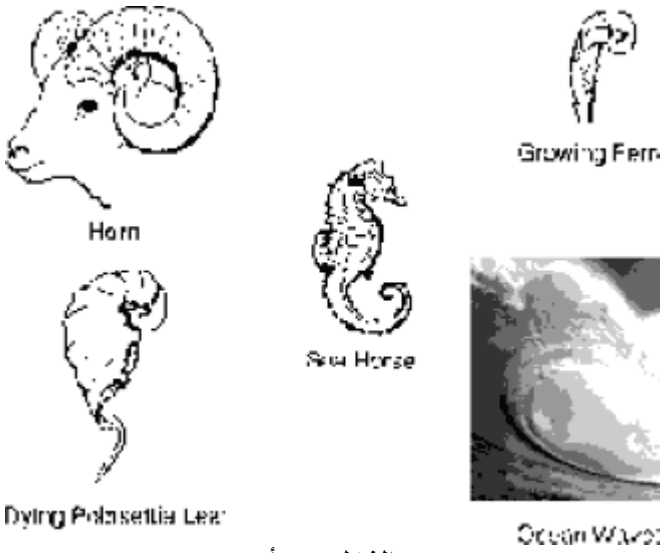
$$\frac{\text{arcWY}}{\text{diam. (WY)}} = \frac{\text{arcXZ}}{\text{diam. (XZ)}}, \text{ etc.} = 1.618$$

الشكل 3-8

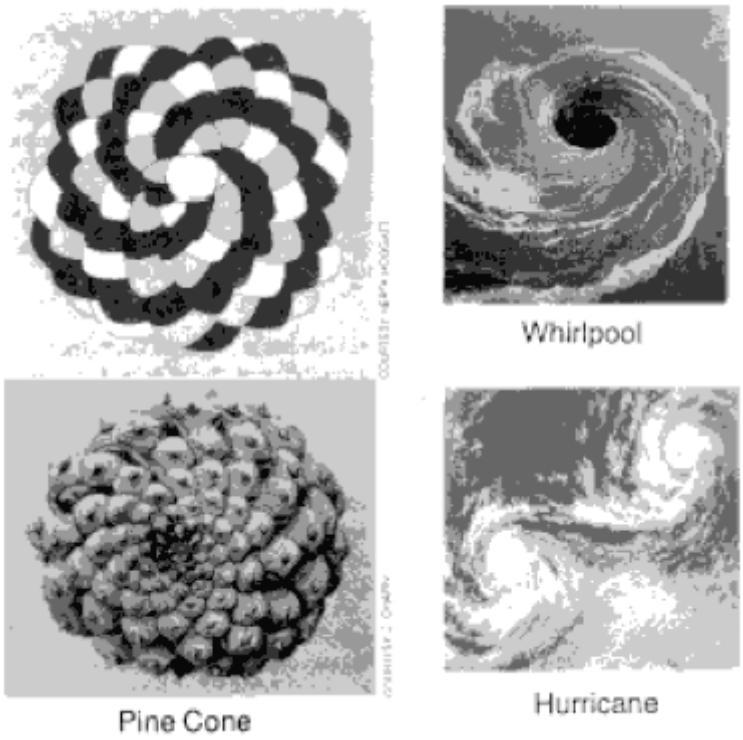
إنّ اللولب الذهبي، الذي هو نوع من اللولب اللوغاريتمي أو المتساوي الزوايا، ليس له حدود أو شكل ثابت. من أيّ نقطة على اللولب، يمكن الأنتقال بشكل لانهائي في أمّا الإتّجاه الخارجي أو الداخلي للولب. إنّ المركز يتم الأقتراب منه لكنه لا يُمس، والإبتعاد إلى الخارج غير محدود. ولو رينا اللولب للوغاريتمي تحت مجهر سيكون أمامنا نفس شكل اللولب عند أكبر أقواسه أوحتى عند الأبتعاد بمسافات كبيرة جداً عنه.

وكما أشار الكاتب العلمي ديفيد بيرغاميني، في كتابة للرياضيات ، فإن ذيل المذنب الذي يلف ويبتعد عن الشمس يسير في لولب لوغاريتمي، بينما يبني عنكبوت إيبيرا شبكته بشكل ملتف كاللولب اللوغاريتمي .وتنمو البكتيريا فبنسبة متسارعة يمكن أن تخطّط على طول لولب لوغاريتمي. أما النيازك ، عندما تدخل المجال الجوي للأرض، تسبب حركتها لولب لوغاريتمي. ثمار الصنوبر، خيول البحر، صدف الحلزون , أمواج المجيط ، السراخس، قرون الحيوانيات ، حركة أقواس البذرة على عبّاد الشمس والإقحوانات كلّها لوالب لوغاريتمية. تلتفّ غيوم الإعصار ومجرات الفضاء الخارجي في لوالب لوغاريتمية. حتى الإصبع الإنساني، الذي متكوّن من العظام الثلاثة المرتبطة مع بعضها بالقطع الذهبي ، يأخذ الشكل الحلزوني لورقة البيونسيتيا الميتة عندما يثنى الأصبع. في الشكل 3-9، نرى إنعكاس هذا التأثير الكوني في الأشكال العديدة. حقب الوقت والسنوات الضوئية من المسافات يفصلان بين ثمرة الصنوبر والمجرات اللولبية، لكن التصميم هو نفسه: نسبة 1.618، وربما هذا هو القانون الأساسي الذي يحكم الظواهر الطبيعية الديناميكية. ولهذا فإن الإنتشارات الحلزونية الذهبية تظهر أمامنا بشكل رمزي كأحد أعظم تصاميم الطبيعة ، فبها صورة الحياة الواقعية في التوسّع والإنكماش اللانهائي , ونجد ان قانوناً ساكناً يحكم عملية ديناميكية، بالنسبة 1.618 ، النسبة الذهبية.

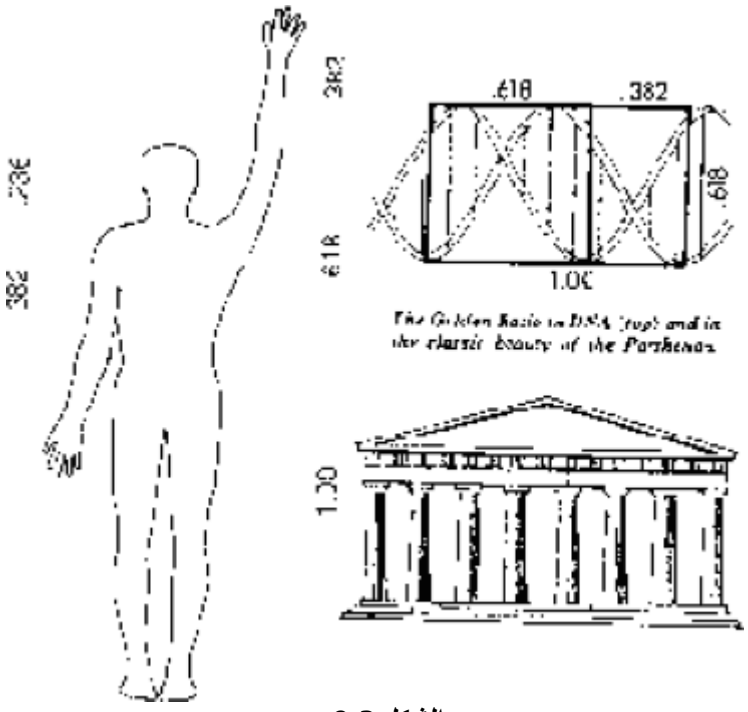
وفيما يلي العديد من الأشكال التي تمثل هذة النسبة الذهبية ، وكذلك اللولب الذهبي في الطبيعة:



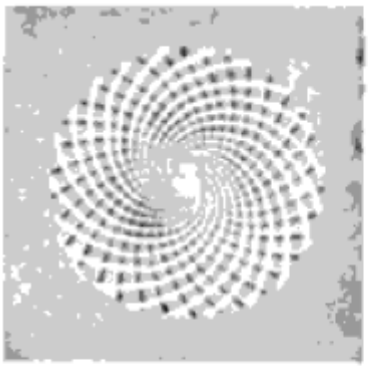
الشكل 3-9 أ



الشكل 3-9 ب

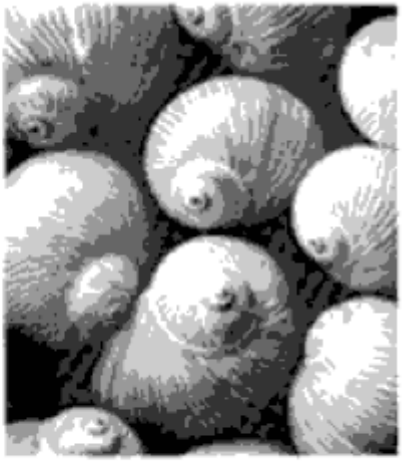


الشكل 3-9 ج



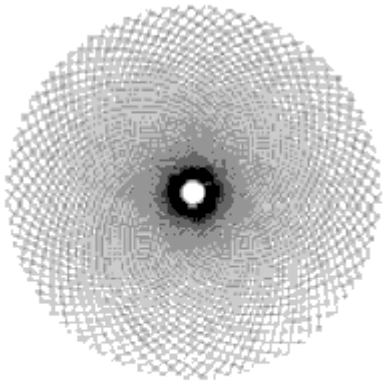
A SPIRALED FLOWER

The diagram above reveals the double spiraling of the daisy head at right. Two opposing sets of rotating spirals are formed by the arrangement of the individual florets in the head. There are also two perfect equiangular spirals. There are 21 in the clockwise direction and 34 counterclockwise. This 21:34 ratio is composed of two adjacent terms in the mysterious Fibonacci sequence

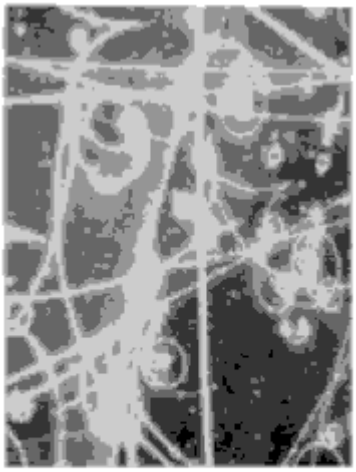


Shells

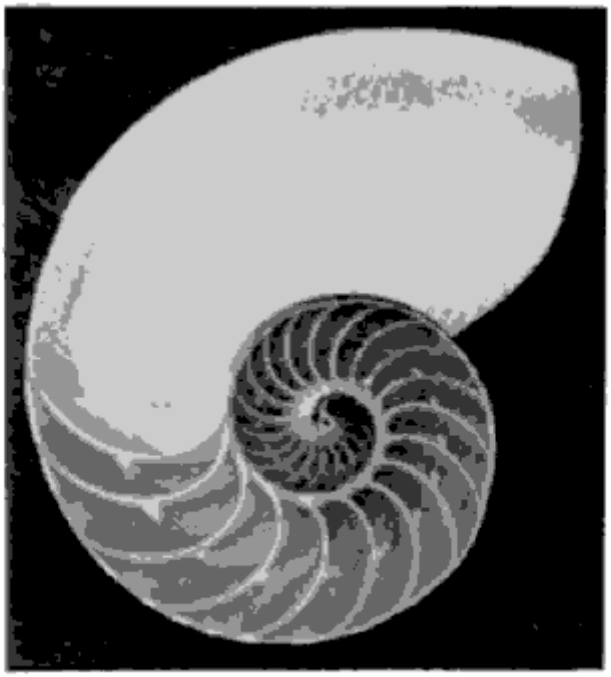
الشكل 3-9 د



Sunflower

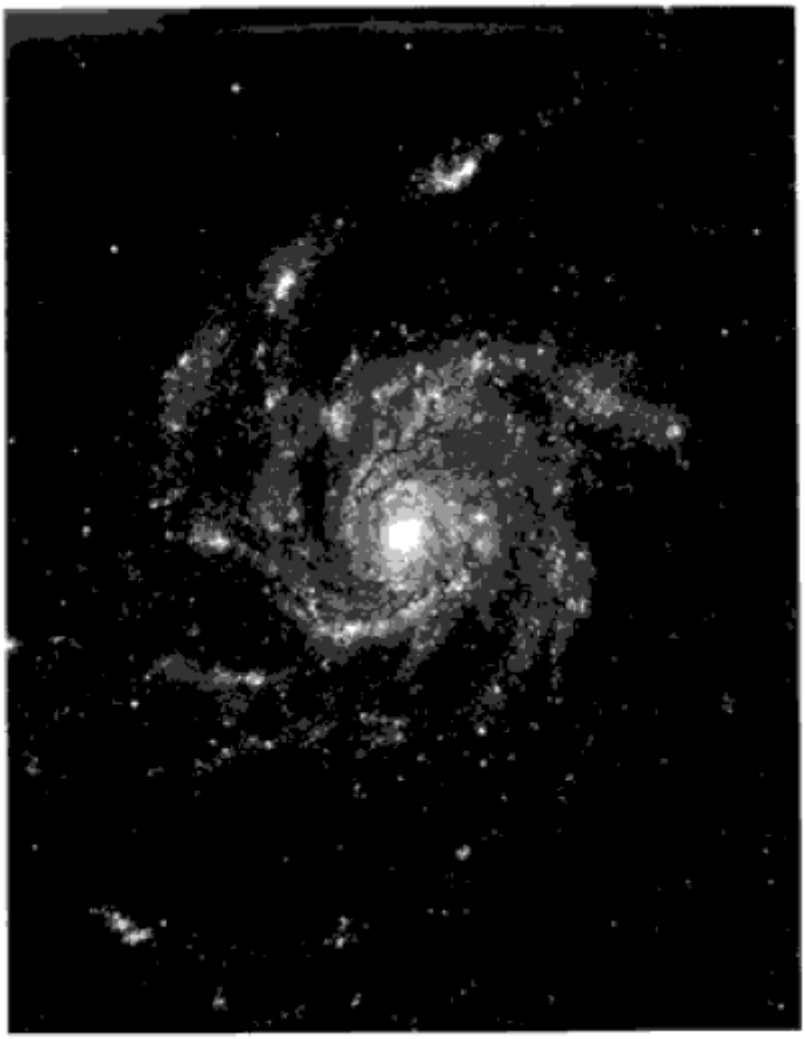


Atomic Particles in
Bubble Chamber



Nautilus

الشكل 3-9 هـ



الشكل 3-9 و

معنى (فاي(

لا بد أنه الأن ، وبعد هذا النقاش المطول عن قيمة النسبة فاي والأمثلة الكثيرة على وجودها حولنا ،فإن قيمة هذه الظاهرة الموجودة في كلّ مكان قد فُهمت بعمق وقُدّرت بشكل كبير. يكثر التأريخ بأمثلة العلماء الذين حملوا معهم إنبهاراً خاصاً لهذه الصياغة الرياضية:

-إختار فيثاغورس النجم الخماسي، الذي فيه كلّ قطعة ترتبط بالنسبة الذهبية إلى القطعة الأصغر منها ، كرمز لنظامه.
-حفر عالم رياضيات القرن السابع عشر المشهور ياكوب بيرنوللي اللولب الذهبي على شاهد قبره.
-رسم إسحاق نيوتن نفس اللولب على رأس سريره (الذي تمتلكه اليوم مؤسسة الجاذبية، في نيو بوسطن(
أما أقدم المعجبين المعروفين بهذة النسبة فهم مصممي هرم الجيزة في مصر، الذين سجّلوا معرفة نسبة فاي في بنائها قبل 5000 سنة تقريبا. دمج المهندسون المصريون النسبة الذهبية عن قصد في الهرم العظيم بإعطاء وجوهه إرتفاع منحدر يساوي 1.618 من نصف قطره، فأصبح الإرتفاع العمودي للهرم في نفس الوقت مساوياً للجذر التربيعي لـ1.618 مضروبة في نصف طول قاعدته.

طبقا لبيتر تومبكينز، مؤلف أسرار الهرم العظيم (1971): "تظهر هذه العلاقة تقرير هيرودوتس بالتأكيد صحيح، في أن مربع إرتفاع الهرم الجذر التربيعي لـ (فاي x ((الجذر التربيعي لـ (فاي) = فاي نفسها ، ومساحة كل من الوجوة الجانبية 1(x فاي) = (فاي) . علاوة على ذلك، إستعمل العلماء المصريون هذة الأبعاد (على ما يبدو لكي يبنوا نموذج مقياس نصف الكرة الأرضية الشمالي (إستعملوا النسبة الثابتة (باي) والنسبة الذهبية (فاي) في إسلوب رياضي بشكل متطوّر جدا بحيث أنجزت مفخرة تربّع الدائرة وتكعّب المجال (وبمعنى آخر: صناعتهم من مساحة وحجم متساويين) , مفخرة التي لم تتكرر لأكثر من

أربعة آلاف سنة بكثير.

بينما الذكر البسيط للهرم العظيم قد يعمل كدعوة إلى الشك (ربما لسبب جيد)، لا تنسى بأنّ شكله يعكس نفس الإنبهار الذي حمله له أعمدة الفكر الفلسفي والفني والرياضي والعلمي الغربي، بضمن ذلك أفلاطون، فيثاغورس، بيرنوللي ، كيبلر ، دا فينتشي ونيوتن. أولئك الذين صمّموا وبنوا الهرم كانوا علماء رائعين بشكل واضح على نفس النمط من فلكيين وعلماء رياضيات ومهندسين. بشكل واضح أرادوا تخليد لآلاف السنوات ، النسبة الذهبية كشيء ذو أهمية هائلة.
تلك المقدرة الهائلة لعلماء المصريين، الذين إنضمّ إليهم لاحقا بعض العقول الأعظم لليونان الذين سحرتهم هذه النسبة، وتعهّدهم بمهمّة تنوير الناس عن هذة النسبة هو شيء مهم بذاته. أما بالنسبة لسبب بناء هذا الهرم، فكلّ ما عندنا تخمين من بضعة مؤلفين. رغم أن ذلك التخمين، مهما كان بليداً، فإنه يخصّ ملاحظاتنا الخاصة. فلقد حُسب أنّ الهرم العظيم، بقي لقرون بعد أن تم بناءه، يستخدم كمعبد لتلقين أولئك الذين أثبتوا أنهم مستحقّين فهم الأسرار العلمية العظيمة. فقط لأولئك الذين أمكنهم أن يرتفعوا فوق القبول الخام للأشياء كما تبدو لإكتشاف الذي، في الواقع، قد يكونوا، ملمين بالألغاز، وبمعنى آخر: الحقائق المعقّدة للطلب والنمو الأبدي. هل من الممكن أن تكون مثل هذه "الألغاز" تضمّنت نسبة) فاي)؟

تومبكنز يوضح بقوله : " لم يعتبر الفراعنة المصريين (فاي) كعدد، بل كرمز الأبداع ، ، أو رمز لتجدد الأنتاج في السلسلة اللانهائية. فلقد مثلت بالنسبة لهم (نار الحياة) ، و(الأنتاج الذكري للسائل المنوي (والشعارات التي هي كلمة يونانية، عرّفت بشكل مختلف من قبل هيراكليتوس وفلاسفة من جميع الحصارات من مسيحين ويهود ووثنيين بأنها تعني النظام العقلاني للكون، وقانون الطبيعة الجوهري , وقوة تعطي الحياة (مخبأة) في داخل الأشياء ، القوة الهيكلية العالمية التي تحكم وتتخلّل العالم.

)فاي) التصورية

يجب أن نأخذ بعين الأعتبار أن هذة الأوصاف التي أعطاها القدماء للنسبة (فاي) هي أوصاف مبهمة لما أحسوا فيه وربما لم يكن بأمكانهم وصفه بأفضل من ذلك، فلم يكن لديهم رسوم بيانية ولم يكن لديهم نظرية الموجات لإظهار نمط نمو الطبيعة ، ولكنهم كانوا يعملون أفضل ما يمكن لوصف مبدأ تنظيمي الذي عرفوا أنه يُحدد تشكيل العالم الطبيعي.
لو كان هؤلاء الفلاسفة القدماء كانوا على حق بأن هناك قوة هيكلية كونية تحكم وتتخلّل العالم، فهل لا يجب أن تحكم هذة القوة وتتخلّل عالم الإنسان؟ إذا كانت الأشكال في كافة أنحاء الكون، بما في ذلك جسم الإنسان، ودماغه والـDNA ، يعكس شكل (فاي)، فهل يمكن أن تعكسها أيضاً نشاطات الأنسان؟ إذا كانت) فاي) تمثل قوة الحياة في الكون، هل يمكن أن تمثل أيضاً الدافع وراء التقدّم في الطاقة الإنتاجية للإنسان؟ وإذا كانت (فاي) رمز الإبداع، فهل يمكن أن تحكم النشاط المبدع للإنسان؟

وإذا كان تقدّم الإنسان مستند على الإنتاج وإعادة الإنتاج "في سلسلة لانهائية" أفليس هو من المعقول ذلك مثل هذا التقدّم له شكل لولبي من النسبة (فاي)؟ وبأنّ هذا الشكل قابل للتمييز في حركة تقيس الطاقة الإنتاجيه للأنسان ...مثل : سوق الأسهم المالية؟ تماماً كما تعلم المصريون القدماء الحقائق المخفية للنظام والنمو والتقدم في الكون المختبئة وراء العشوائية الظاهرة والفوضى (التي أعادت إكتشافها النظرية الحديثة "نظرية الفوضى" أخيراً في الثمانينات.(
لذا سوق الأسهم المالية، في رأينا، يمكن أن يُفهم بشكل صحيح لو إعتبرناه بما هو عليه حقاً بدلاً من نعته بالفوضى والعشوائية . فالسوق المالي ليس فوضى عشوائية تحصل فيها ردات الفعل على الأحداث والأخبار الحالية لكنه السجل الرسمي الدقيق جدا لتقدّم الإنسان.

قارن هذا المفهوم مع كلمات الفلكي وليام كينغزلند عن الهرم العظيم عملياً ونظريا وأن علم الفلك المصري / وعلم التنجيم كانا "علمين باطنيين بشكل كبير إرتبطا بالدورات العظيمة لتطور الإنسان"
توضّح نظرية الموجات الدورات العظيمة لتطور الإنسان وتكشف كيف ولماذا تظهر الدورات (وقت حدوثها). علاوة على ذلك، فإنها تجمع المدى القصير بالمدى الطويل، وكلهذة الدورات مستندة على مبدأ من الديناميكية والإختلاف ضمن أشكال محددة ومعروفة ، وبدون تعديل.

إنه هذا الشكل الذي يعطي التركيب والوحدة للكون. فلا يوجد شيء في الطبيعة يقترح بأنّ الحياة غير مرتّبة أو بلا شكل. وكلمة "كون" تعني أصلاً "نظام واحد." وإذا كان للحياة شكل معين ، يجب أن لا نرفض الإحتمال القائل أن ذلك التقدّم الإنساني، هو جزء من حقيقة الحياة، له نظام أيضا وله شكل .

بالإمتداد، سيكون لسوق الأسهم المالية (التي تقيّم مشاريع الأنسان المنتج) ، نظام وسيكون لها شكل أيضا .كلّ طرق التحليل الفني لفهم سوق الأسهم المالية تعتمد على المبدأ الأساسي للنظام والشكل. نظرية إليوت، على أية حال، تتجاوز كلّ الآخرين. وتفترض بأنّه مهما كان الشكل كبيراً أو صغيراً ، فإن التصميم الأساسي يبقى ثابت.

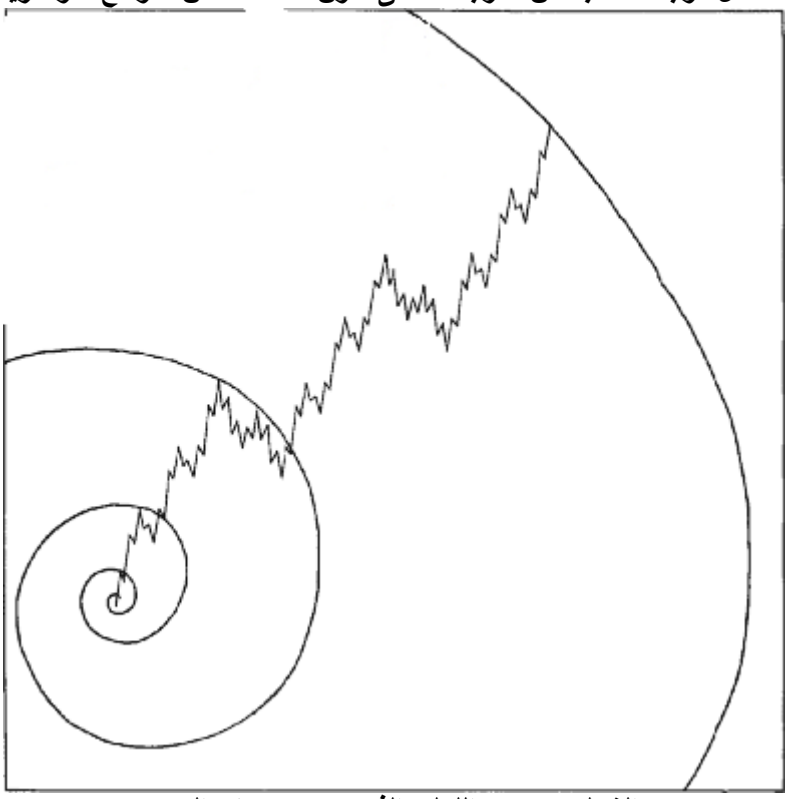
)فاي) و إيليوت

لقد إستخدم إليوت، في دراسته الثانية، عنوان (قانون الطبيعة - سرّ الكون) وفضله على (نظرية الموجات) وطبق هذا المبدأ على كلّ أنواع النشاط البشري .ربما يكون إليوت قد بالغ في القول بأنّ نظرية الموجات هو سرّ الكون، لأن الطبيعة تظهر الأشكال والعمليات العديدة، وليس فقط تصميم بسيط واحد.

على الرغم من هذا، فإن بعض من أعظم علماء التأريخ ، الذين ذُكروا في السابق، كان من المحتمل أن يوافقوا صياغة إليوت. وعلى الأقل، يمكننا القول أن نظرية الموجات هي أحد أهم أسرار الكون. حتى هذا الإدّعاء الفخم في باديء الأمر قد يبدو أنه فقط (كلام كبير) لمستثمرين مهتمين بالجانب العملي ولس النظري. وتشدّ الطبيعة الكبيرة لهذا المفهوم الخيال وتفنّد الفكر، بينما تطبيقاته العملية غير واضحة لحد الآن .

أولا يجب أن نسأل، هلّ بالإمكان نضع نظرية ، ثم نلاحظها عملياً ، وأن تقول هذة النظرية بأنّه هناك مبدأ على نفس القاعدة الرياضية الموجودة في الفضاء والأرض ، في سوق الأسهم المالية؟

الجواب هو : نعم. سوق الأسهم المالية لها نفس القاعدة رياضية الموجودة في الظواهر الطبيعية تماماً. إنّ مفهوم إليوت المثالي لتعاقب سوق الأسهم المالية يمثل قاعدة ممتازة يتم منها بناء اللولب الذهبي، كما يوضح الشكل 3-10 مع بعض التقريب. في هذا البناء، قمة كلّ موجة متعاقبة من الدرجة الأعلى تكون نقطة تلامس للتوسّع اللوغاريتمي.



الشكل 3-10 : اللولب الذهبي مع موجات إليوت

هذه النتيجة ممكنة لأنه في كلّ درجة موجة في سوق الأسهم المالية , تقسّم السوق الصاعدة إلى 5 موجات والسوق هابطة إلى 3 موجات، مما يعطينا علاقة 3-5 التي هي القاعدة الرياضية لنظرية موجات إليوت. كذلك ، يمكننا أن نولّد سلسلة فيبوناتشي الكاملة، كما فعلنا في الشكل 1-4، بإستخدام مفهوم إليوت لتعاقب السوق .فإذا بدأنا بالتعبير الأسهل لمفهوم السوق المتحول إلى هابط ، سنحصل على خطّ هبوط واحد. وكذلك فإن السوق المتحول إلى صاعد، في شكله الأسهل، يكون عبارة عن خطّ صعود واحد. فتكتمل الدورة بخطين. في الدرجة الأكثر تعقيداً بدرجو واحدة تصبح الأعداد المطابقة 3, 5 و8. كما في الشكل 3-11، وهكذا ، يمكننا الأستمراروالوصول إلى الما لا نهاية.

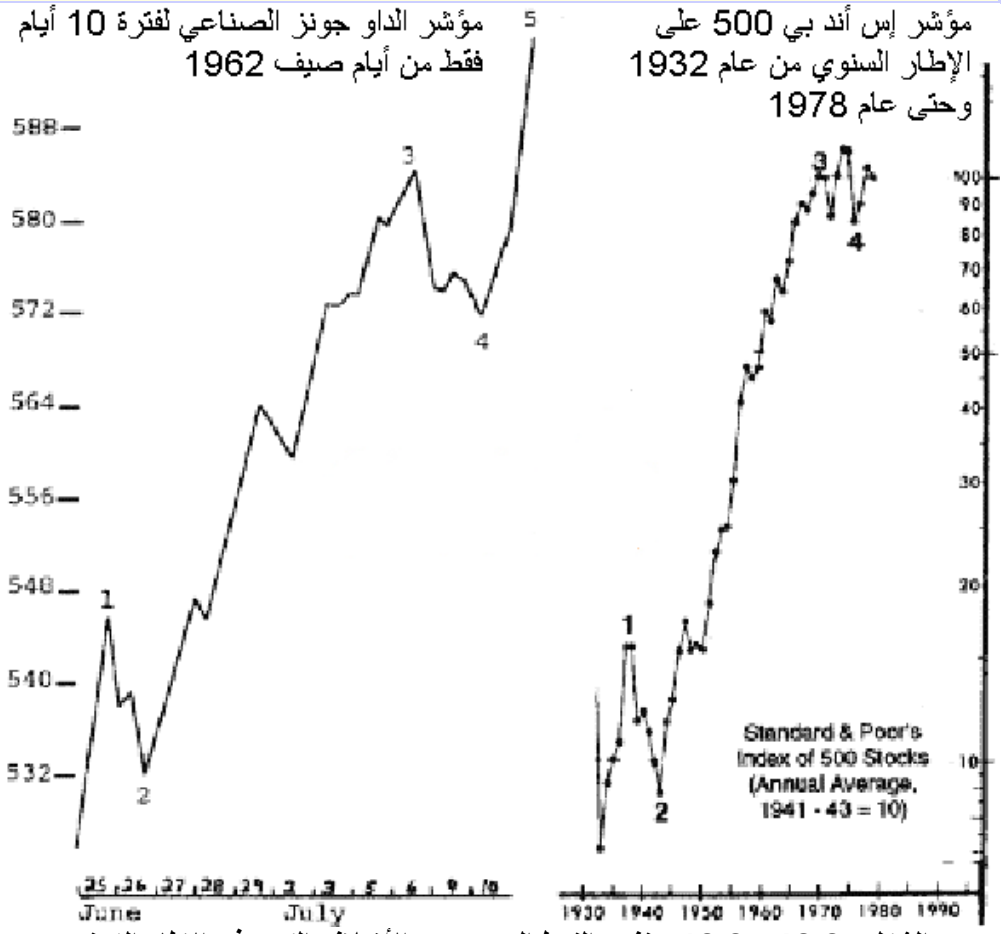
الشكل 3-11 : زيادة عدد الحركات مع إزدياد الدرجات في موجات إليوت

فاي) وسوق الاسهم المالية

إنّ أنماط سوق الأسهم المالية تكرارية (ونمطية، كما تسمى في مصطلحات اليوم) بما يعني أن نفس النمط الأساسي من الحركة الذي يظهر في الموجات البسيطة، الذي يظهر على الرسوم البيانية للإطار الزمني (الساعة)، هو نفسه يظهر في الدورة الكبرى ، أو الدورة الكبرى العظمى، عند إستخدام الرسوم البيانية للإطار الزمني السنوي. الأشكال 3-12 و3-13 تعرض رسمين، يعكس احدهما التقلّبات على إطار الساعة في داو على فترة 10 أيام من 25 يونيو/حزيران إلى 10 يوليو/تموز، 1962.

والآخر يظهر الرسم البياني على الإطار السنوي لمؤشر إس أند بي 500 من عام 1932 إلى عام . 1978 كلا الرسمين يشير إلى نفس النمط من الحركة على الرغم من إختلاف في الأطار الزمني نسبته أكثر من 1500 إلى 1. وموجة المدى البعيد ما زالت تتطور، كموجة V من أدنى مستوى في عام 1974 التي لم تكمل مسارها الكامل حتى الأن (لحظة تأليف هذا الكتاب)، لكن حتى الآن النمط يوازي النمط على الرسم البياني لساعة ، الملتصق به .لماذا؟ لأن في سوق الأسهم المالية، الشكل لا يخضع لعنصر الوقت. فتحت قواعد إليوت، كلا الرسمين البيانين للمدى القصير والمدى الطويل تعكس العلاقة الرياضية الثابته 3-5التي يمكن أن ترتّب بالشكل الذي يعكس خصائص سلسلة فيبوناتشي الحسابية. وبالتالي ، فإن هذه الحقيقة تقترح بأن ، عواطف البشر بشكل جماعي ، هي مرتبطة بهذا القانون الرياضي للطبيعة.

تم تصغير هذه الصورة تلقائياً. أبعاد الصورة الحقيقي 588*543 و بحجم KB.29



الشكلين 3-12 و 3-13 : نفس النمط الموجي مع الأختلاف الكبير في الإطار الزمني

)فاي (والسوق

الأن لنقارن التشكيلات الظاهرة في الأشكال 3-14 و3-15. كلّ منها يوضح القانون الطبيعي للولب الذهبي الموجّه داخليا ، وهومحكوم بنسب فيبوناتشي. كلّ موجة ترتبط بالموجة السابقة بنسبة 0.618 . وفي الحقيقة، فإن حجم الحركات على مؤشر الداو تعكس بنفسها رياضيات فيبوناتشي. في الشكل 3-14، الذي يعرض السلسلة الممتدة من عام1930-1942 ، تغطي حركات السوق تقريباً 260, 160, 100, 60، و38 نقطة على التوالي، مما يشبه القائمة الهابطة لنسب فيبوناتشي: 2.618, 1.618, 1.00 ، 618 و.382 .

تم تصغير هذه الصورة تلقائياً. أبعاد الصورة الحقيقي 609*339 و بحجم KB.23

الشكل 3-14 : أطوال الموجات داخل المثلث تمثل هي نفسها أرقام فيبوناتشي

⚠ **تم تصغير هذه الصورة تلقائياً. أبعاد الصورة الحقيقي 612*453 و بحجم KB.32**

الشكل : 3-15 نسب الموجات داخل المثلث تمتل علاقة إرتباط بين الموجات ونسب فيبوناتشي

إبتداءاً من الموجة X في التصحيح الصاعد في عام 1977 (الشكل 3-15) فإن الموجات كانت قريبة جداً 55 نقطة) موجة X (و 34 نقطة (الموجات من A إلى (C و21 نقطة (موجة (d و 13 نقطة (موجة a من (e و8 نقاط (موجة b من(e ، وكأنها سلسلة فيبوناتشي نفسها.

إنّ التغير الصافي الكليّ في السعر من البداية حتّى النّهاية هو 13 نقطة، وقمة المثلث تأتي بالضبط على مستوى بداية التصحيح عند 930، التي أيضا قمّة الحركة الصاعدة العكسية التي لحقت في يونيو/حزيران. وسواء أخذناها بالعدد الفعلي للنقاط في الموجات كصدفة أو جزء التصميم، يمكن لنا أن نكون متأكّدين بأن الدقة تستعرض نفسها في هذة النسبة الثابته 0.618 ، ووجود هذة النسبة بين كلّ موجتين متعاقبتين ليست صدفة. الدروس 20 إلى 25 و 30 ستتوسّع بشكل كبير في شرح ظهور نسبة فيبوناتشي في أنماط السوق.

فاي) والنمو المضاف

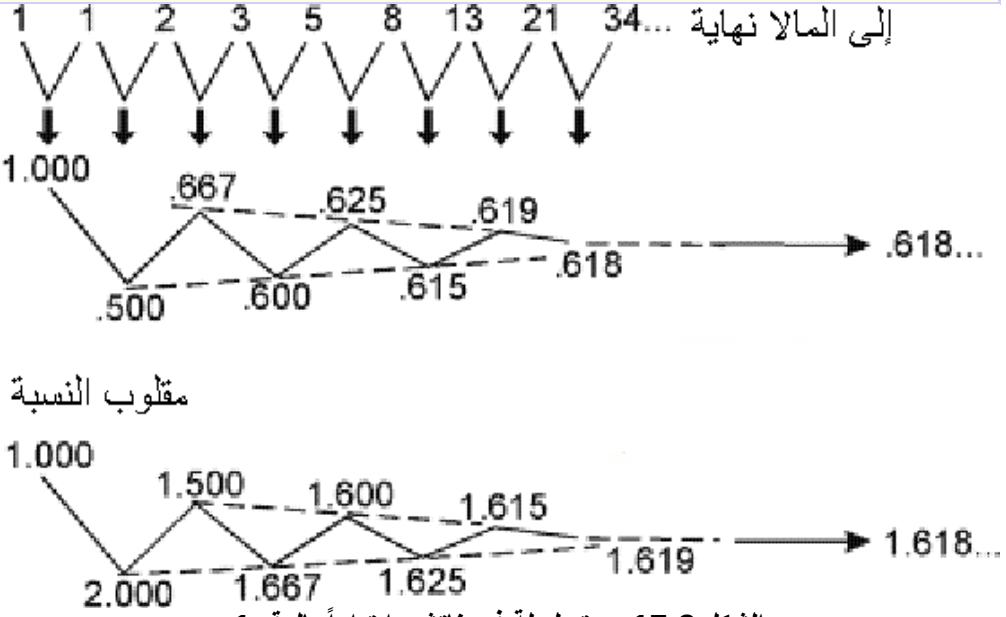
كما سنرى في الدروس اللاحقة، الشكل شبه الحلزوني لعمل السوق يظهر مرارا وتكرارا محكوماً بالنسبة الذهبية، وحتى أعداد فيبوناتشي تظهر في إحصائيات السوق في أغلب الأحيان أكثر من ما نستطيع أن نقول أنه صدفة. على أية حال، من المهم فهم أنه بينما (الأعداد) أي الأسعار بنفسها لها وزن نظري في مفهوم نظرية الموجات، إلا أن (النسبة) هي المفتاح الأساسي إلى أنماط نمو هذا النوع

.

إنّ سلسلة فيبوناتشي هي سلسلة النمو المضاف الأساسية من نوعها بما أنها تبدأ بالعدد "1" التي هي نقطة بداية النمو الرياضي للأعداد (الشكل 3-17.)

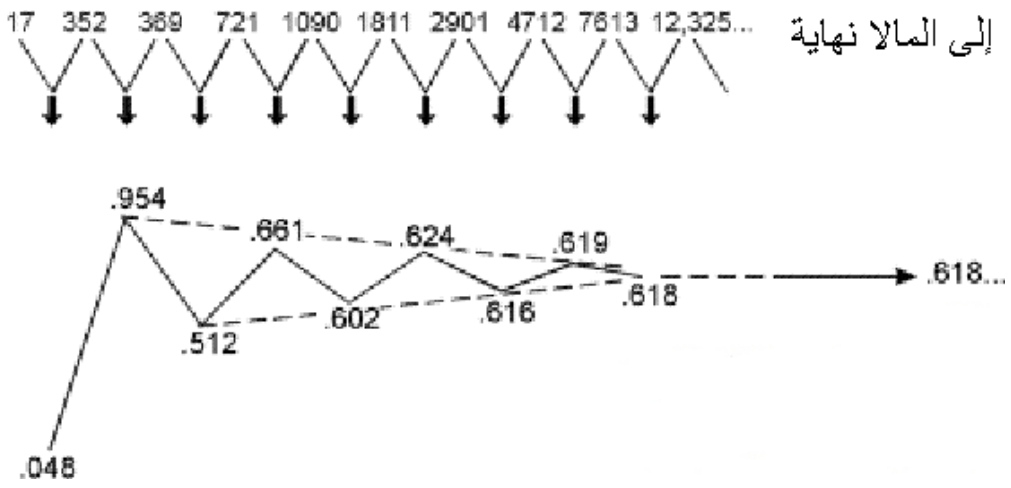
على أية حال، نحن قد نأخذ أيّ عددان مختاران بشكل عشوائي، مثل 17 و352، ونجمعهم مع بعض لإنتاج عدد ثالث. ثم الإستمرار في ذلك الإسلوب لإنتاج أعداد إضافية ، وبينما هذه السلسلة تتقدّم، سترى أن النسبة بين الأعداد المتجاورة في السلسلة ستقترب من نسبة (فاي) بشكل سريع جدا. هذه العلاقة تصبح واضح في عندما ينتج العدد الثامن (الشكل 3-18). وهكذا نرى، أنه بينما الأعداد المعيّنة تخلق سلسلة فيبوناتشي تعكس التعاقب المثالي للموجات في الأسواق، إلا أن نسبة فيبوناتشي هي قانون أساسي لأي متوالية هندسية يتم فيها جمع العددين السابقيت لإنتاج العدد التالي. لهذا السبب ، فإن هذه النسبة تحكم العديد من العلاقات في المتسلسلة التي تتعلّق بالظواهر الطبيعية من النمو والإنحطاط والتوسّع والإنكماش، والتقدّم والتراجع

⚠ تم تصغير هذه الصورة تلقائياً. أبعاد الصورة الحقيقي 558*336 و بحجم KB.24



الشكل 3-17 : متسلسلة فيبوناتشي إبتداءاً بالرقم 1

⚠ تم تصغير هذه الصورة تلقائياً. أبعاد الصورة الحقيقي 558*262 و بحجم KB.17



الشكل 3-18 : متسلسلة فيبوناتشي بإستعمال رقمين عشوائيين

في مفهومها الأوسع، تقترح نظرية موجات إليوت بأنّ نفس القانون الذي يشكّل المخلوقات والمجرات هو قانون متأصّل في روح ونشاطات الجماعات البشرية بشكل جماعي. ويظهر مبدأ موجة إليوت بشكل واضح في السوق لأن سوق الأسهم المالية هو العاكس الأكثر جودة لعلم النفس الجماعي في العالم. وهو تسجيل مثالي تقريبا لحالات وإتّجاهات الإنسان الإجتماعية النفسية، التي تنتج التقييم المتقلّب لمشاريعه الإنتاجية الخاصة، مما يظهر أنماطها الحقيقية من التقدّم والإرتداد. إن الذي تقوله نظرية الموجات هو أنّ تقدّم البشرية (الذي منه تقدم سوق الأسهم المالية) لا يحدث في خط مستقيم، ولا يحدث بشكل عشوائي، ولا يحدث دوريّا. بل، يتبيّن أن التقدّم يكون بشكل (3 خطوات إلى الأمام ، وخطوتين إلى الخلف) وهو شكل تفضله الطبيعة.

في رأينا، التوافقات بين نظرية الموجات وظواهر طبيعية أخرى هي عظيمة جدا ولا يمكن أن نعتبرها محض صدف أو مجرد هراء. وبوزن الإحتمالات، توصلنا إلى نتيجة أنّ هناك مبدأ، موجود في كل مكان، يعطي الشكل والنمط للشؤون الإجتماعية، ولقد كان أينشتان يعرف تماماً عمّا يتكلم عندما قال: "الله لا يلعب النرد بالكون ".

سوق الأسهم المالية ليست إستثناءاً، كسلوك جماعي يرتبط بشكل لا يمكن إنكاره ، بقانون يمكن أن يدرس ويعرّف .والطريقة الأقصر للتعبير عن هذا المبدأ هي بيان رياضي بسيط: النسبة.1.618

تقول قصيدة الأمنيات ، للشاعر ماكس إيرمان:

"أنت طفل هذا الكون ...
لست أقل من الأشجار والنجوم...
لديك الحقّ بالوجود هنا...
وسواء كان واضح لك أم لا...
لا شكّ أن الكون يتجلّى كما يجب "...

هل هناك نظام في الحياة ؟ ... نعم .
هل هناك نظام في سوق الأسهم المالية؟ ... على ما يبدو.

مع خالص تمنياتي بالتوفيق
ايهاب سليم