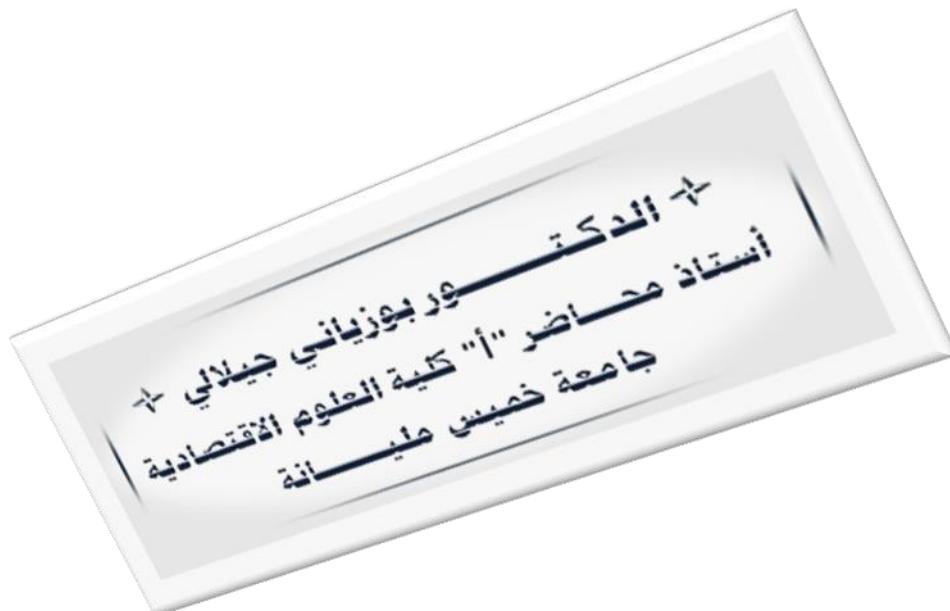


## المدحور الخامس:

### تحليل الفني:

## مؤشرات تحليل حركة السوق المالي

من إعداد الدكتور: جلالى بوزيانى  
أستاذ محاضر قسم "أ"  
كلية العلوم الاقتصادية  
جامعة خميس مليانة



## 1. مفهوم مؤشرات تحليل حركة السوق المالي (المؤشرات البورصية)

يمكن تعريف مؤشر السوق: "نتيجة رقمية لعملية تقدير مستوى الأسعار في السوق بالاستناد على عينة من أسهم الشركات التي يتم تداولها في أسواق رأس المال المنتظمة وغير المنتظمة أو كلاهما وغالباً ما يتم اختبار العينة بطريقة تتيح للمؤشر أن يعكس حالة سوق رأس المال المستهدف قياسه".

وعليه فمؤشر البورصة يقيس التغير في أسعار الأوراق المالية عند نقطة زمنية محددة عن طريق الفرق بين سعرها الحالي والسعر الماضي. فهو يعد بمثابة أداة لقياس تطور أسعار الأوراق المالية بطريقة مستمرة ومنتظمة.

تعكس مؤشرات أسواق الأسهم تحركات أسعار جميع الأسهم المتداولة من أجل التعرف على أداء السوق بصفة عامة أو عينة مختارة منها في السوق. كالمؤشرات التي تقيس أداء أسهم قطاع معين بصفة خاصة، مثل: قطاع الاتصالات وقطاع الصناعة،

## 2. الشروط اللازمة لبناء مؤشر السوق:

لكي يعكس المؤشر أسعار الأوراق المالية لا بد له أن يكون ممثلاً لجميع الأوراق وعليه هناك جملة من الشروط التي ينبغي توافرها عند تصميم المؤشر حتى يكون مقبول:

**1.2 حجم العينة:** حق تكون العينة ملائمة يجب أن تكون من الناحية الإحصائية بمعنى أنه كلما كان عدد القيم المتداولة بالعينة كبيراً كلما كان للمؤشر أحسن تمثيل لوضعية السوق.

**2. التمثيل:** أن تكون مختلف القطاعات التي يتكون منها الاقتصاد الوطني ممثلة دون تحيز، هذا ما إذا كان الهدف من المؤشر قياس وضعية السوق بكاملها أما في حالة ما إذا كان المؤشر يختص بقطاع اقتصادي معين فإنه يتطلب اختيار العينة الملائمة من بين أوراق المالية لهذا القطاع فقط.

**3.2 المصدر:** فيقصد به مصدر الحصول على أسعار الأوراق المالية التي يقوم عليها المؤشر إذ ينبغي السوق الأساسي نفسه الذي تتداول فيه، كما تجدر الإشارة إلى أن إدخال تقنيات التسعير الآلي قد ساهم كثيراً في تسهيل حساب قيمة المؤشرات المبنية على الأسهم المتداولة في البورصات.

**4.2 الترجيح:** بمعنى أن يعطى وزن ترجيحي لكل عنصر يدخل في العينة أي يتم ترجيح الورقة المالية في المؤشر أو الدليل كنسبة معينة بالمقارنة بالقيمة السوقية لأسهم الشركات المتداولة، هذا يعني أن الترجيح بالقيمة السوقية يعكس الفرصة الاستثمارية المتاحة في السوق، إما إذا اتبع الوزن المتساوي في المؤشر وهذا يعني احتمال اختيار ورقة معينة بطريقة عشوائية.

### 3. طرق حساب مؤشر السوق:

يمكن التمييز بين العديد من أساليب بناء المؤشرات، ومن أهم هذه الأساليب ما يلي:  
**1.3 المؤشرات المبنية على أساس السعر:** بحيث يتم ترجيح الأسهم الداخلة في تكوين المؤشر طبقاً لسعر السهم السوقى،

يتم حساب القيمة عن طريق تجميع أسعار الأسهم التي تدخل في تكوينه مقسومة على عددها، ومن أهم المؤشرات التي تعتمد على هذه الطريقة في بنائها نجد مؤشر داوجونز الأمريكي، لكن من عيوب هذه الطريقة هي أن المؤشر يكون متحيزاً نسبياً نحو الأسهم ذات الأسعار المرتفعة، ويضاف إلى ذلك أن استخدام هذا المدخل من شأنه أن يسبب خللاً في المؤشر إذا ما حدث اشتباكات في الأسهم.

#### طريقة الحساب:

$$\text{Price-Weighted Index} = \frac{\sum \text{Prices of Stocks}}{\text{Divisor}}$$

قيمة المؤشر = مجموع (أسعار الأسهم في المؤشر)

## أولاً: الأسعار تُجمع مباشرة

$$\text{مجموع الأسعار} = \text{سعر الشركة 1} + \text{سعر الشركة 2} + \dots + \text{سعر الشركة (n)}$$

## ثانياً: ثم تُقسم على المقسم (Divisor)

مع العلم أن المقسم يُعدّل عند حدوث تجزئة أو دمج حتى لا يقفز المؤشر بشكل غير طبيعي.

مثال:

لدينا مؤشر يتكون من 3 أسهم:

السهم	السعر(دولار)
A	100
B	50
C	25

**جمع الأسعار**

$$175 = 25+50+100$$

**اختيار المقسم (نفترضه = 3)**

$$\text{قيمة المؤشر} = 58.33 = 175 / 3$$

**قيمة المؤشر = 58.33 نقطة**

إذا ما حدث ارتفاع سهم واحد فقط كأن يرتفع السهم A من 100 إلى 110

**جمع الأسعار**

$$185 = 25+50+110$$

حساب قيمة المؤشر الجديدة:

$$\text{قيمة المؤشر الجديدة} = 61.66 = 185 / 3$$

$$\text{نسبة التغير في المؤشر} = 100 \times \frac{61.66 - 58.33}{58.33} = 5.7\%$$

النتيجة: المؤشر ارتفع بـ 5.7% لما ارتفع السهم A بـ 10%

**2.3 المؤشرات المبنية على أساس القيمة:** حسب هذا الأسلوب يتحدد الوزن النسبي للسهم بإعطاء القيمة السوقية الكلية لكافحة الأسهم العادية للشركة الممثلة داخل المؤشر وتحسب القيمة المطلقة للمؤشر بجمع القيم السوقية لكل الشركات الممثلة داخل المؤشر".

ومن مزايا هذا المدخل أنه لا يتأثر في حالة اشتقاق الأسهم حيث ينعكس التغير في القيمة بإجماليها، أما ما يؤخذ عن هذا المدخل تعزيزه إلى تغير سعر أسهم الشركات كبيرة الحجم مما يحدث تغييراً على القيمة المطلقة للمؤشر وعلى قيمة العائد على المؤشر ومتوسطه.

ومن بين أهم المؤشرات العالمية التي تعتمد في بنائها على أساس القيمة مؤشر "كولس" ومؤشر ستاندر أند بيرز.

### طريقة الحساب:

$$\text{Index Level} = \frac{\sum (\text{Market Cap of All Companies})}{\text{Divisor}}$$

قيمة المؤشر = مجموع (القيمة السوقية لكل شركات المؤشر)

**الخطوات الأساسية للحساب:**

حساب القيمة السوقية لكل شركة في المؤشر:

القيمة السوقية للشركة = سعر السهم × عدد أسهمها

جمع القيم السوقية لجميع الشركات في القطاع:

القيمة السوقية للمؤشر = مجموع القيم السوقية لشركات القطاع (المدمجة في المؤشر)

" تقسيم المجموع على " المقسم (Divisor)

قيمة المؤشر = (إجمالي القيمة السوقية للمؤشر / المقسم)

**مع العلم أن المقسم هو:** رقم معقد يتم حسابه وصيانته من قبل مزود المؤشر وظيفته هي ضمان استمرارية وتوافق المؤشر عند حدوث تغييرات في مكوناته كإضافة أو حذف شركة من المؤشر، أو عمليات الاندماج والاستحواذ... الخ، فالمقسم ليس ثابتاً، ولكنه يتعدل ليعكس هذه التغييرات.

**مثال:**

لنفترض أننا نريد حساب مؤشر قطاع "تكنولوجيا المعلومات" المبسط المكون من 3 شركات فقط.

**البيانات الأولية (قبل التغير):**

الشركة	عدد الأسهم (مليون)	سعر السهم (دولار)	القيمة السوقية (مليار دولار)
شركة (Apple)	1,600	150	$150 \times 1,600 = 240$
شركة (Microsoft)	750	300	$300 \times 750 = 225$
شركة (Nvidia)	250	200	$200 \times 250 = 50$
الإجمالي	//////////////////////	//////////////////////	515 مليار دولار

حساب القيمة السوقية لكل شركة (كما في الجدول)

حساب إجمالي القيمة السوقية كما هو موضح في الجدول:

$$\text{إجمالي القيمة السوقية للمؤشر} = 50 + 225 + 240 = 515 \text{ مليار دولار.}$$

حساب قيمة المؤشر الأولية:

لنفترض أن "المقسوم" لهذا المؤشر هو: 51.5، وهو رقم افتراضي للحصول على قيمة مؤشر أولية منطقية

كما سنفترض وجود مقسوم ثابت لتبسيط العملية.

$$\text{قيمة المؤشر} = 515 \text{ مليار دولار} / 51.5 = 10 \text{ نقطة}$$

لنفترض أن سعر سهم شركة APPLE ارتفع إلى 156 دولاراً، بينما بقيت أسعار الشركات الأخرى كما هي.

تكون البيانات الجديدة:

الشركة	عدد الأسهم (مليون)	سعر السهم (دولار)	القيمة السوقية (مليار دولار)
شركة (Apple)	1,600	156	$156 \times 1,600 = 249,6$
شركة (Microsoft)	750	300	$300 \times 750 = 225$
شركة (Nvidia)	250	200	$200 \times 250 = 50$
الإجمالي	//////////////////////	//////////////////////	524,6 مليار دولار

حساب إجمالي القيمة السوقية الجديدة:

$$\text{القيمة السوقية الجديدة} = 50 + 225 + 249.6 = 524.6 \text{ مليار دولار.}$$

حساب قيمة المؤشر الجديدة:

نستخدم نفس "المقسوم" (51.5) لأنه لم تحدث أي تغييرات هيكلية في مكونات المؤشر.

$$\text{قيمة المؤشر الجديدة} = 524.6 \text{ (مليار دولار / 100)} = 10,1864 \text{ نقطة}$$

حساب نسبة التغيير

$$\text{نسبة التغيير} = (\text{القيمة الجديدة} - \text{القيمة القديمة}) / \text{القيمة القديمة}$$

$$\text{نسبة التغيير} = 10,1864 / (10,000 - 10,1864) = 1.86\%$$

نلاحظ أن ارتفاع سعر سهم "شركة APPLE" (القيمة السوقية الأكبر في المؤشر المفترض) بنسبة 4% ( $156 / 150 \times 100$ ) أدى إلى ارتفاع المؤشر القطاعي بأكمله بنسبة 1.86%.

### 3.3 المؤشرات المبنية على أساس الأسعار النسبية:

يرتكز هذا الأسلوب على بتحديد السعر النسبي لكل سهم من الأسهم المكونة للمؤشر من خلال قسمة سعر السهم اليوم، على سعر السهم لليوم الذي قبله، ثم حساب الوسط الهندسي للأسعار، وبعدها تحديد قيمة المؤشر بضرب الوسط الهندسي للأسعار في أساس المؤشر.

طريقة الحساب:

**Index Value=Geometric Mean×Base Value**

**Geometric Mean=Product of relative stock prices**

قيمة المؤشر = المتوسط الهندسي × القيمة الأساسية

جداء الأسعار النسبية للأسهم  $\sqrt[n]{\text{جداء الأسعار النسبية للأسهم}}$

المتوسط الهندسي = جذر (n) لجداء الأسعار النسبية

السعر النسبي للسهم = سعر السهم اليوم / سعره في الأمس

## الخطوات الأساسية للحساب:

نحسب السعر النسبي لكل سهم ((RP) Relative Price ):

$RP = \text{Price Today} / \text{Price Yesterday}$

يعني سعر السهم في يومه مقسوما على سعره في اليوم الذي قبله

نحسب الوسط الهندسي لهذه النسب (Geometric Mean(GM))

$$GM = \sqrt[n]{RP_i \prod}$$

نحدد قيمة المؤشر :

$\text{Index Value} = \text{Geometric Mean} \times \text{Base Value}$

يعني نضرب قيمة الوسط الهندسي في أساس المؤشر

**أساس المؤشر:** هي العدد الذي تختاره الجهة التي تنشئ المؤشر ليكون نقطة البداية، غالباً يكون رقم سهل مثل: 100، 1000، ... 10,000

وذلك حتى تسهل فهم التغيرات ومقارنة الأداء بوضوح

مثال:

لدينا 3 أسهم في المؤشر

السهم	سعر اليوم	سعر الأمس
A	110	100
B	55	50
C	30	25

حساب الأسعار النسبية لكل سهم

$$RPA = 110 / 100 = 1,1 \quad RPB = 55 / 50 = 1,1 \quad RPC = 30 / 25 = 1,2$$

## حساب الوسط الهندسي للأسعار النسبية

$$GM = \sqrt[3]{1.1 \times 1.1 \times 1.2} = \sqrt[3]{1.452} = 1.132$$

حساب قيمة المؤشر:

نفترض أن أساس المؤشر = 100 نقطة

$$\text{Index Value} = GM \times 100 = 1.132 \times 100 = 113.2$$

ارتفاع المؤشر من 100 إلى 113.2 يعني أن أداء الأسهم المكونة للمؤشر ارتفع في المتوسط بمقدار 13.2%

## 4. أهم مؤشرات تحليل حركة السوق المالي

### 1.4 مجموعة S&P 500 القطاعية للولايات المتحدة الأمريكية:

هي مجموعة من المؤشرات القطاعية، حيث يتم تصنيف 11 قطاعاً رئيسياً، وكل منها مؤشر خاص به يقيس أداء الشركات المدرجة ضمن هذا القطاع. هذه المؤشرات هي أدوات أساسية لمستثمرين لتحليل أداء الصناعات المختلفة، ويعتمد على أساس القيمة.

- مؤشر قطاع التكنولوجيا (S&P 500 Information Technology Index)
- مؤشر القطاع المالي والمصرفي (S&P 500 Financials Index)
- مؤشر قطاع الطاقة والبترول والغاز (S&P 500 Energy Index)
- مؤشر قطاع الرعاية الصحية والأدوية (S&P 500 Health Care Index)
- مؤشر قطاع الصناعة (S&P 500 Industrials Index)
- السلع الاستهلاكية الكمالية (S&P 500 Consumer Discretionary Index)
- السلع الاستهلاكية الأساسية (S&P 500 Consumer Staples Index)
- المرافق (الكهرباء - المياه - الغاز) (S&P 500 Utilities Index)
- الاتصالات والإنترنت (S&P 500 Communication Services Index)
- العقارات (S&P 500 Real Estate Index)
- المواد الأساسية (معادن - كيميائيات) (S&P 500 Materials Index)

## 2.4 مؤشر داو جونز الصناعي الأمريكي (DJIA):

يعتبر مقياساً رئيسياً لأداء سوق الأسهم الأمريكية، حيث يضم المؤشر 30 شركة كبرى تمثل قطاعات متنوعة من الاقتصاد الأمريكي مثل: التكنولوجيا، الصناعة، الطاقة، الخدمات المالية والاتصالات، ويحسب وفق طريقة أسعار الأسهم.

أنشأ المؤشر سنة 1896 من طرف Charles Dow، مؤسس صحيفة *Wall Street Journal*.، بدأ بـ 12 شركة صناعية فقط، واليوم يضم 30 شركة كبرى مثل:

- Apple
- Microsoft
- Goldman Sachs
- Boeing
- Coca-Cola
- McDonald's

أما القطاعات التي يعني بها المؤشر:

- Dow Jones U.S. Technology Index
- Dow Jones U.S. Oil & Gas Index
- Dow Jones U.S. Health Care Index
- Dow Jones U.S. Telecommunications Index
- Dow Jones U.S. Real Estate Index
- Dow Jones U.S. Financials Index

### 3.4 مؤشر ناسداك المركب الأمريكي (NASDAQ Composite): أحد أهم مؤشرات الأسواق المالية في

الولايات المتحدة والعالم، إذ يقيس أداء أكثر من 3000 شركة مدرجة في بورصة ناسداك،

معظمها في قطاعات التكنولوجيا، الاتصالات، والابتكار.

أنشئ المؤشر سنة 1971 بقيمة أساس 100 نقطة، وفي سنة 2025 تجاوز المؤشر 17,000 نقطة، أي أنه

تضاعف أكثر من 170 مرة خلال 54 سنة، واليوم يضم 3000 شركة كبرى مثل:

- Apple (AAPL)
- Microsoft (MSFT)
- Amazon. (AMZN)
- NVIDIA. (NVDA)
- Tesla (TSLA)

أما قطاعات التي يشملها ناسداك:

- التكنولوجيا حيث يمثل أكبر قطاع
- الاتصالات
- الرعاية الصحية
- الاستهلاك الدورى
- السلع الأساسية
- الصناعة
- المالية
- الطاقة
- العقارات

لكن تركيزه الرئيسي: التكنولوجيا + الاتصالات = أكثر من 65–70% من وزنه.

## 4.4 مؤشر نيكاي الياباني (Nikkei 225)

يُعد مؤشر نيكاي 225 Nikkei Index 225 أحد أقدم وأهم المؤشرات المالية في آسيا، وأكثرها تعبيرًا عن الحالة الاقتصادية لليابان. تأسس سنة 1950، ويضم 225 شركة يابانية تُعد ركيزة قطاعات الصناعة والتكنولوجيا والتمويل في الاقتصاد الياباني.

يُعامل نيكاي جميع الشركات حسب سعر سهمها فقط، وليس حسب حجمها أو رأس مالها، هذا يعني أنه من المؤشرات المبنية على أساس السعر، يتوزع نيكاي على قطاعات متوازنة، أهمها:

- ❖ الصناعة الثقيلة: ميسوبishi للصناعات الثقيلة، كوماتسو
- ❖ السيارات: تويوتا، هوندا، سوبارو
- ❖ التكنولوجيا: سوني، كيوسيرا، نينتندو
- ❖ الخدمات المالية: دايو، نومورا
- ❖ الصناعات الكيماوية
- ❖ الأدوية
- ❖ التجزئة والخدمات

ما يميز نيكاي هو التمثيل العالي للشركات التكنولوجية.