شاخص، نماگر، سنجه و معيار

23 فروردين 1398

هنگامي‌كه درباره شاخص مطالعه مي‌كنيم، به سه عنوان مشابه ديگر نيز بر مي‌خوريم كه فهم معناي آن‌ها براي تشخيص درست موضوع ضروري به نظر مي‌رسد. ظاهراً چهار عنوان «شاخص»، «نماگر»، «سنجه» و «معيار» همگي ترجمه شده از منابع و كتب غربي هستند و منابع فارسي نگارش يافته در اين موضوعات معمولاً سعي كرده‌اند تفاوت‌هاي آن‌ها را در منابع غربي بازگو نمايند. در اين نوشته تلاش شده با جمع‌آوري اطلاعات از منابع پراكنده و مختلف، تعريف اين عناوين و تفاوت آن‌ها بيان گردد.

# ضرورت شاخص‌سازي

جامعه‌اي كه هدف دارد، حركت مي‌كند. حركت بايد در جهت هدف باشد و لحظه به لحظه فاصله جامعه را با اهداف خود كم‌تر نمايد.

برنامه‌ريزان و مديران جامعه؛‌ دو بازوي تصميم‌ساز و تصميم‌گير، بايستي بتوانند كم شدن فاصله با اهداف، چشم‌انداز و آرمان‌ها را در هر زمان بررسي و كنترل نمايند، تا مشخص شود آيا جامعه در مسير درستي حركت كرده است يا خير.

محاسبه فاصله تا هدف نيازمند واحدها و مقياس‌هايي براي اندازه‌گيري‌ست؛ اندازه‌گيري مفاهيمي كه به دليل كيفي بودن معمولاً درك اندازه‌ها و مقادير در آن‌ها دشوار است.

شاخص‌ها همين مقياس‌هاي اندازه‌گيري هستند كه محاسبه پيشرفت جامعه را ميسّر مي‌سازند و مانند چراغ‌هايي پرنور، مسير حركت اجتماعي را روشن مي‌كنند.

بدون شاخص‌ها، تصميم‌سازان و تصميم‌گيران؛ كارشناسان و مسئولان، در گام‌هاي برنامه‌ريزي دچار ابهام شده و رفتارهاي متناقضي بروز مي‌دهند. در اين صورت جامعه هر روز به مسيري متفاوت سير مي‌كند.

# تعريف اصطلاحات

**شاخص (Indicator):** مفهوم يا عددي كه اندازه كميّت معيّني را مشخص مي‌نمايد.[[1]](#footnote-1)

**شاخص به مفهوم اعمّ (Crude):** اعداد و آمارهاي خام.[[2]](#footnote-2)

**شاخص به معناي اخص (Index):** عددي كه نسبت كميّت معيني را به كميّت مبنا (Base) نشان مي‌دهد.[[3]](#footnote-3)

**شاخص:** راهنمايي آماري كه تغييرات يك متغيّر را نسبت به زمان پايه نشان مي‌دهد.[[4]](#footnote-4)

**شاخص:** ابزاري براي سنجش كمّي معيار دلخواه؛ واقع‌نماي، قابل دسترسي، هزينه كم اطلاعات، سهولت استفاده.[[5]](#footnote-5)

**شاخص:** معيارهايي كمّي كه با تمركز بر متغيّر‌ها، وضعيت رشد و پيشرفت كشور و مناطق را مي‌سنجد.[[6]](#footnote-6)

**شاخص:** متغيّر‌هايي كه به سنجش تغييرات به طور مستقيم يا غيرمستقيم كمك كنند.

**شاخص:** ملاك‌ها و اصولي كه خصوصيات كيفي را در قالب كميّت بيان كرده و آن‌ها را قابل ارزشيابي مي‌كنند.

**معيار (Metric):** نكات قابل اندازه‌گيري براي تشخيص درجه نزديكي به اهداف

**نماگر:** معادل كلمه Indicator به معناي نشان‌دهنده و نمايان‌كننده

**نماگر:** ابزارهاي رياضي براي سنجش موقعيت، تغييرات و تحوّلات يك پديده طيّ زمان

**نماگر:** مجموعه‌اي از اعداد براي سنجش تغييرات عددي يك پديده مفروض

**سنجه (Measure):** بيانگر نتيجه حاصل از اندازه‌گيري چيزي

**سنجه:** يك مفهوم كلي و عام است و ممكن است در ميان بسياري از كسب و كارها يكسان باشد، مانند: متوسط وزن كاركنان يك شركت

**Indicator:** Measurable variable used as a representation of an associated (but non-measured or non-measurable) factor or quantity. For example, consumer price index (CPI) serves as an indicator of general cost of living which consists of many factors some of which are not included in computing CPI. Indicators are common statistical devices employed in economics.

**Index:** Statistical device which summarizes a collection of data (usually related to the price or quantity of a 'basket' of goods and services) in a single base figure. This composite figure serves as a benchmark for measuring changes in the price or quantity data over a period (month, quarter, year). Usually, the base is assigned an arbitrary value of 100 and all subsequent data is expressed in relation to this base. For example, the consumer price index (CPI) of a year might stand at 95 (to indicate a fall of 5 percent in the prices) or 105 (to indicate an increase of 5 percent in the prices).

**Measure:** A number or quantity that records a directly observable value or performance. All measures have a unit attached to them: inch, centimeter, dollar, liter, etc. In contrast, an indicator is an indirect measure or a predictor (such as a leading Indicator) of performance.

**Indexation:** Linking of a quantity to the rate of change in another quantity or factor, as measured through an index. For example, increases in government spending, interest rates, wages, etc., are often linked to the general price level as measured through consumer price index (CPI): as the CPI increases or decreases, the linked spending, interest rate, or wage increases or decreases automatically. Compare with indexing.

**Economic indicators:** Key statistics that indicate the direction of an economy. They are of three main types: (1) Leading indicators (such as new orders for consumer durables, net business formation, and share prices) that attempt to predict the economy's direction, (2) Coincident indicators (such as gross domestic product, employment levels, retail sales) that show up together with the occurrence of associated economic activity, and (3) Lagging indicators (such as gross national product, consumer price index, interest rates) that become apparent only after the occurrence of associated economic activity.

# تفاوت اصطلاحات

## تفاوت شاخص با معيار

**معيار:** بيان ويژگي‌هاي موضوع مورد سنجش به صورتي كلّي در نماگري واحد، مانند: معيار توسعه انساني

**شاخص:** بيان ويژگي‌هاي موضوع مورد سنجش به صورتي كمّي و عملياتي با نماگرهاي متعدّد، مانند: اميد به زندگي

## تفاوت شاخص با نماگر

**نماگر:** تغييرات پديده را نشان مي‌دهد، ولي به طور صريح و دقيق نمي‌تواند درباره نوسان‌ها قضاوت كند.

**شاخص:** درباره نوسان‌ها قضاوت ارزشي مي‌كنند، تا پژوهشگر بتواند پديده را به صراحت ارزيابي كند.

از تركيب دو يا چند نماگر مي‌توان به يك شاخص مناسب دست يافت.

شاخص‌ها در واقع نوعي نماگر محسوب مي‌شوند، اما اين نماگرها بايد داراي ويژگي‌هاي خاصي باشند، بطوري كه هر نماگري «شاخص» نيست.

## تفاوت شاخص با سنجه

**شاخص:** زماني به كار ميرود كه پس از مطالعه اي اجمالي تعدادي شاخص براي ارزيابي عامل ها يا ابعاد كيفيت حاصل شد. اين شاخص ها هيچ آزموني را نگذرانده اند و در اين صورت شاخص ناميده مي‌شوند.

**سنجه:** اگر آزمونهاي روايي و پايايي بر روي آنها صورت گيرد ميتوان به آنها نام سنجه داد.[[7]](#footnote-7)

# هدف از شاخص‌سازي

1. بررسي ميزان تحقّق اهداف و استراتژي‌ها
2. بررسي مؤثر بودن فرآيندها و راهكارها
3. كنترل فعاليت‌ها
4. انعكاس وضعيت به مديران جهت تصميم‌گيري
5. دقيق بودن استنباط‌هاي مورد نظر بر اساس شواهد آماري
6. مقايسه دروني وضعيت جامعه با دوره‌هاي گذشته
7. بازده عملكرد مديران و دست‌اندركاران
8. تحليل محيط اجتماعي و شناخت قوّت‌ها و ضعف‌هاي عملكردي
9. زمينه‌سازي طراحي نظام انگيزش عملكردي
10. آگاهي يافتن مديران از اثربخشي تصميمات اخذ شده قبلي
11. زمينه‌سازي براي تخصيص و كنترل بودجه

# كاربردهاي شاخص

1. ابزاري جهت پايش و ارزشيابي
2. تبديل داده‌هاي خام به اطلاعات مفيد و قابل مقايسه
3. فراهم كردن اطلاعات در دامنه وسيعي از شرايط با يك سنجش ساده
4. مقياسي براي مقايسه با ديگران
5. تشريح موفقيّت و سنجش تغييرات در طول زمان

# اشتباهات در شاخص‌سازي

1. تعداد زياد شاخص‌ها
2. شاخص‌هاي نامرتبط با اهداف نظام
3. وجود شاخص‌هاي مبهم
4. عدم همسويي سيستم‌هاي پاداش و تشويق با شاخص‌ها

# ويژگي‌هاي ضروري براي شاخص

1. مفيد و مهم براي ارزيابي و تصميم‌گيري
2. قابليت و سهولت اجرايي
3. قابل اعتماد
4. قابل مقايسه
5. همخوان با شرايط
6. در راستاي استراتژي
7. مشخص‌كننده مسير حركت

# انواع شاخص

1. ساختاري يا دروندادي
2. فرآيندي
3. پيامدي يا بروندادي
4. تغييرات: نوسانات و تحولات يك پديده نسبت به مقدار اوليه در زمان پايه
5. ارزيابي و سنجش: تغييرات ناشي از اقدامات در يك مدت ‎زمان معين به طور صريح

# مراحل شاخص‌سازي

1. بازنمايي سياست‌ها و تعيين رويكردها
	* + 1. شناخت سياست‌هاي كلي و تعيين ارتباط و تعامل آنها
			2. عيين رويكرد و نگرش حاكم بر هر يك از سياست‌هاي كلي با استفاده از مستندات موجود
2. تعيين محورهاي كلّي
	* + 1. شناسايي عوامل بنيادي و اساسي ناظر بر رويكردها
			2. تعيين محورهاي تدوين شاخص هر يك از موضوع‌ها
			3. تعيين ارتباط و تعامل هر يك از عوامل ناظر بر سياست‌هاي كلي
3. طراحي نماگرها در هر محور كلّي
	* + 1. شناسايي متغيرهاي مؤثر
			2. تدوين نماگرها: خود متغير، رشد، سهم و ميانگين دوره‌اي، موزون و…
			3. تهيه آمارهاي لازم و محاسبه نماگر
4. طراحي شاخص‌هاي نظارت
	* + 1. طراحي شاخص‌ها (تركيب نماگرها و متغيرها) و ارائه تعاريف مفهومي در هر محور كلّي
			2. طراحي شاخص تركيبي براي هر سياست كلّي
			3. محاسبه شاخص‌ها با استفاده از آمارها
			4. تطبيق شاخص‌ها با معيارها و مقياس‌ها[[8]](#footnote-8)

# مراحل تدوين شاخص‌هاي پيشرفت

1. مفهوم‌سازي پيشرفت
2. استخراج معيارهاي پيشرفت
3. طراحي نماگرهاي پيشرفت
4. يكپارچه‌سازي نماگرها و تدوين شاخص پيشرفت[[9]](#footnote-9)
1. لغت‌نامه جمعيّت‌شناسي، مهدي اماني [↑](#footnote-ref-1)
2. مباني جمعيّت‌شناسي، سعيد تمنا [↑](#footnote-ref-2)
3. لغت‌نامه جمعيّت‌شناسي، مهدي اماني [↑](#footnote-ref-3)
4. فرهنگ علوم اقتصادي، منوچهر فرهنگ [↑](#footnote-ref-4)
5. شاخص‌هاي توسعه انسان‌محور در جامعه مطلوب و آرماني اسلام، محمدجمال خليليان [↑](#footnote-ref-5)
6. ديپلماسي فرهنگي، رضا صالحي [↑](#footnote-ref-6)
7. What is a good digital library?, Gonçalves [↑](#footnote-ref-7)
8. علي محمد دارايي، كارشناس ارشد حقوق عمومي [↑](#footnote-ref-8)
9. روش‌شناسي تدوين شاخص‌هاي ارزيابي پيشرفت، زهره كاظمي [↑](#footnote-ref-9)