مـركـز الإحـصـاء
STATISTICS CENTRE

منهجية الرقم القياسي
لتكاليف الإنشاءات

www.scad.gov.ae
adstatistics

قائمة المحتويات

لمحة عامة..... 3

الأهمية..... 3

الأهداف..... 4

المفاهيم والتعاريف المستخدمة..... 4

التغطية (الجغرافية – الوحدات الإحصائية) 5

دورية الإصدار..... 5

التصانيف المستخدمة..... 5

المصادر الأساسية للبيانات..... 5

نماذج جمع البيانات / الاستمارات..... 5

أسلوب المعاينة 6

طرق جمع البيانات..... 6

آلية تدقيق البيانات..... 6

طريقة حساب المؤشرات..... 7

المخرجات (المؤشرات / الإحصاءات) 8

وقتية إصدار البيانات..... 9

أسلوب نشر البيانات..... 9

لمحة عامة

يُعدّ مركز الإحصـاء - أبوظبي في إمارة أبوظبي الجهة الرسـمية المسـؤولة عن حسـاب الرقم القياسـي لتكاليف الإنشاءات وإصدارها في إمارة أبوظبي، حيث يتم إصدار هذا المؤشر بشكل دوري ربع سنوي. وقد تمّ العمل على هذا المشـروع منذ عام 2013 بالتعاون مع الجهات المختصـة في هذا المجال من جمعية المقاولين وبلدية مدينة أبوظبي ودائرة التنمية الاقتصـادية، وذلك لإعداد أوزان السـلع والخدمات الخاصـة بسـله الرقم القياسـي لتكاليف الإنشاءات- الابراج متوسطة الجودة، واعتماد التصنيفات المعتمدة في دائرة التنمية الاقتصادية الخاصة بالمقاولين.

ويُحقق مؤشـر الرقم القياسـي لتكاليف الإنشـاءات أهداف وفوائد عديدة تهم متخذي القرار وراسـمي السـياسـات الاقتصادية، ورجال الأعمال ومعدي الحسابات القومية، واستكمالاً لما يسعى إليه مركز الإحصاء – أبوظبي في بناء منظومة الأرقام القياسـية، سـواء تلك التي تتعلق بالأسـعار بأنواعها، أو تلك التي تتعلق بتطور الإنتاج للنشـاطات الاقتصادية المختلفة.

لذا، عمل المركز على تأسيس الرقم القياسي لتكاليف البناء والإنشاءات الذي يعكس التغير في أسعار تكاليف البناء والتشييد ليقدم صورة متكاملة عن تطور القطاع الإنشائي حيث يعتمد عليه كمؤشر إحصائي يقيس التغيرات في تكاليف البناء، إضافة إلى كونه مؤشراً هاماً يعتمد عليه من قبل المخططين والباحثين في مجالات التنمية والإنتاج بشكل عام. وتمّ حساب هذا المؤشر ابتداءً من الربع الأول من عام 2014، ويعتبر الربع الأول من عام 2015 هو الإصدار الأول للتقريروسيتم العمل على تطوير الرقم القياسي لتكاليف الإنشاءات في السنوات المقبلة لتشمل التصنيفات الأخرى، حيث إنّ هذا التقرير يضمّ الأوزان الخاصة بمشاريع الأبراج المتوسطة الجودة، وسيتم لاحقاً ضم مشاريع الفلل السكنية ومشاريع الجسور والطرق كمرحلة مقبلة في حساب الرقم القياسي لتكاليف الإنشاءات. وتعتبر المنهجية المتّبعة في حساب الرقم القياسي لتكاليف الإنشاءات من المنهجيات الدولية التي تتسق مع أفضل الممارسات الدولية في هذا المجال.

الأهمية

يعد الرقم القياسي لتكاليف الإنشاءات من المؤشرات الاقتصادية المهمّة التي تشكّل مدخلاً مهماً في التخطيط والبحث في مختلف المجالات العمرانية والاقتصادية. ويقدّم الرقم القياسي لتكاليف الإنشاءات تقديرات ربع سنوية حول نسب التغيّر في أسعار قائمة مواد البناء والخدمات الداخلة في مشاريع البناء في مدينة أبوظبي. وتكمن أهمية هذا المؤشر في حاجة المطورين العقاريين لمتابعة أسعار مواد البناء، ومن الاستخدامات المهمّة للرقم القياسي لتكاليف الإنشاءات نذكر ما يلي:

- حساب التضخم / الانكماش في أسعار تكاليف البناء والتشييد.
- يساعد المقاولين والمهتمّين على معرفة اتجاهات أسعار مواد البناء والإنشاءات داخل إمارة أبوظبي.

الأهداف

يقيس الرقم القياسي لتكاليف البناء التغيرات في تكاليف إنشاء الأبراج المتوسطة خلال فترات زمنية محددة داخل إمارة أبوظبي، وتتلخص أهم أهداف الرقم في التالي:

- التعرف على تغيرات تكاليف إنشاء الأبراج المتوسطة الجودة.
- التعرف على مدى التقدم والتطور الذي يحدث لقطاع الإنشاءات ، من خلال التعرف على حجم الطلب على مواد البناء والذي يعكسه ارتفاع او انخفاض أسعار تلك المواد.
- يعتبر الرقم القياسي لتكاليف الانشاءات أداة تحليلية للتعرف على اتجاهات الأسعار والتنبؤ بأي تغيرات سعرية في أسعار مواد البناء من قبل متخذي القرار وراسمي السياسيات.
- استخدام داخلي في مركز الإحصاء في حساب مؤشرات إحصائية أخرى، المؤشرات الاقتصادية قصيرة المدى والناتج المحلي الإجمالي بالأسعار الثابتة.
- يستخدم من قبل الشركات والمؤسسات التجارية المتخصصة في قطاع الإالإنشاءات ومواد البناء.

المفاهيم والتعاريف المستخدمة

الرقم القياسي لتكاليف الإنشاءات: هو عبارة عن أداة إحصائية لقياس التغير النسبي في تكلفة إنشاء برج متوسط الجودة

السعر: القيمة السوقية لوحدة المادة أو الخدمة ويتم التعبير عنها بشكل نقدي. ويمكن تعريفه على أنه القيمة المدفوعة للحصول على مادة أو خدمة معيّنة.

متوسط السعر: هو عبارة عن مجموع أسعار السلعة/ الخدمة والتي تجمع من أكثر من مصدر مقسوم على عدد المصادر لتلك السلعة.

التغير النسبي السعري الربعي: هو عبارة عن نسبة الزيادة او النقصان في متوسط اسعار السلع والخدمات في الربع الحالي مقارنةً بمتوسط اسعار السلع والخدمات في الربع السابق أو نفس الربع من العام السابق.

أبراج متوسطة الجودة: مبانٍ إنشائية مكوّنة 15 – 20 طابقاً سائدة في إمارة أبوظبي مكوّنة من مواد متوسطة الجودة.

الأهمية النسبية: هي النسبة الناتجة عن قسمة القيمة النقدية لتكلفة السلعة/ الخدمة على القيمة النقدية لتكلفة جميع السلع والخدمات المطلوبة لبناء برج متوسط الجودة.

المصدر: هو منفذ بيع المواد والخدمات كشركات مواد البناء والمصانع.

دورية المسح: هي المدة الزمنية المعتمدة لتكرار عملية جمع أسعار السلع والخدمات داخل المجموعات المختلفة، وقد تكون شهرية أو ربعية.

فترة المقارنة: هي الفترة "الحالية" أو الفترة الأحدث التي تم فيها حساب المؤشر. ومع ذلك، يستخدم المصطلح للإشارة إلى أي فترة تتم مقارنتها بفترة الأساس

فترة الأساس: هي السنة التي يكون فيها مؤشر الرقم القياسي لتكاليف الإنشاءات مساويًا لـ 100. تعمل فترة الأساس كمعيار للفترات المستقبلية، ما يسمح للاقتصاديين بالحكم على معدلات الزيادة والنقصان في تكاليف الانشاءات مقارنة بهذه السنة.

التغطية (الجغرافية – الوحدات الإحصائية)

يعتبر الرقم القياسي لتكاليف الإنشاءات ممثلاً لتكاليف السلع والخدمات للابراج متوسطة الجودة في إمارة أبوظبي.

دورية الإصدار

يتم إصدار تقرير الرقم القياسي لتكاليف الإنشاءات بصورة ربع سنوية

التصانيف المستخدمة

تم استخدام تصنيف محلي معتمد من دائرة التنمية الاقتصادية، جمعية المقاولين وبلدية أبوظبي في إعداد الرقم القياسي لتكاليف الإنشاءات، حيث بلغ عدد المجموعات الرئيسية 10 مجموعات وعدد المجموعات الفرعية 70 مجموعة تتضمّن 592 مادة وخدمة إنشائية.

الجدول 1: المجموعات الرئيسية لتكاليف الإنشاءات

الرقم	اسم المجموعة
1	مواد الإنشاء
2	مواد التشطيبات
3	مواد الأعمال الكهربائية
4	الأعمال الميكانيكية – التصريف الصحي وأدواته
5	الأعمال الميكانيكية – مكافحة الحريق
6	الأعمال الميكانيكية - التكييف
7	المعدات
8	القوة البشرية
9	الخدمات
10	التأمينات والكفالات

المصادر الأساسية للبيانات

يتم الحصول على البيانات لحساب الرقم القياسي لتكاليف الإنشاءات من خلال المسح الميدانى الشهري الذي ينفذه قسم الدخل والأسعار بمركز الإحصاء _ أبوظبي . ويبلغ عدد المصادر التي تجمع الأسعار منها (61) مصدراً.

نماذج جمع البيانات/ الاستمارات

تم تصميم نموذج خاص لجمع بيانات السلع والخدمات ضمن سلة الرقم القياسي لتكاليف الإنشاءات. حيث يتم ارساله الى المصادر بصورة ربع سنوية.

أسلوب المعاينة

تستخدم إحصاءات تكاليف الإنشاءات منهجية اختيار العيّنة المستهدفة لتحديد مصادر الأسعار. حيث يتم اختيار مصادر مستهدفة لتمثّل اسعار مواد البناء داخل إمارة أبوظبي. وذلك من خلال زيارات ميدانية قام بها فريق من قسم الدخل والأسعار بالتنسيق مع الخبراء الموجودين في القسم، حيث تم تحديد عدد من مصادر البيع الممثلة لتجارة مواد البناء في إمارة أبوظبي والتأكد من كفايتها، ويبلغ عددها 61 مصدرا، كما تتم المراجعة المستمرة لمصادر البيانات، حيث إن الباحث الموكل بمتابعة المصادر يبلغ القسم بشكل دوري عن إغلاق أي مصدر أو انتقاله من أجل ضمان شمول برنامج جمع البيانات لإعداد إحصاءات تكاليف الإنشاءات.

اما فيما يخص سلة مواد البناء المعتمدة في إحصاءات تكاليف الإنشاءات فقد تم اختيارها بالتعاون مع جمعية المقاولين لضمان تغطيتها لكافة المواد المؤثرة في قطاع الإنشاءات، ويتم التحديث عليها بصورة مستمرة بإضافة الأصناف الجديدة في السوق، وحذف السلع التي اختفت من السوق.

طرق جمع البيانات

يتم جمع البيانات من خلال الزيارة الميدانية لمنفذ البيع للمرة الأولى، وبعد تعريف الشخص المسؤول عن المسح وأهدافه، يتم الاتفاق معه بآلية جمع البيانات (ميدانياً/ هاتفياً/ إلكترونياً)، وذلك لتسهيل عمليه الجمع على الباحث والمسؤول في منفذ البيع.

آلية تدقيق البيانات

تنفذ عملية تدقيق الأسعار على ثلاث مراحل هي كالتالي:

- المرحلة الأولى تشمل فحص البيانات من قبل باحث الأسعار الإحصائي، حيث تُدخل البيانات الخام لسلسلة أسعار مواد البناء في جداول البيانات الشهرية/ ربع السنوية التي ترمّز المتغيّرات فيها، بحيث يتم مقارنتها بنظائرها والتحقق من صحة السعر الذي يقع خارج نطاق المعقول. وتُعيّن المتغيّرات بشكل فردي لكل بند وفقاً للتغييرات "المعتادة" في السعر والتغيّرات "غير المعتادة" ويُحدّد ذلك وفقاً لتحليل بيانات من االارباع السابقة. وعندما تظهر بيانات شاذة، يقوم الباحث بالتواصل مع المزوّدين بالبيانات للتحقّق من دقّة بياناتهم المدخلة وتدوين أي تفسيرات قد يقدّمونها.
- تتضمّن المرحلة الثانية مقارنة بين الأسعار الحالية وأسعار الربع السابق. وبعد أن تُدخل الأسعار ويُتحقق منها، يحسب المتوسط الشهري/ الربع سنوي لأسعار كل سلعة. وعندما يكون السعر غير متوفر من مصدر معيّن في عملية التجميع الشهري أو الربع سنوي، يتم تقدير قيم هذه الأسعار بالمقارنة مع الأرباع السابقة وفي حال اختفاء المادة من السوق يتم استبدالها بمادة تتناسب معها بالسعر والمواصفات
- أمّا المرحلة الثالثة فهي تدقيق وتحليل نسب المساهمة للمجموعات الأساسية المكونة للرقم القياسي ومقارنتها بالفترات السابقة.

طريقة حساب المؤشرات

اولاً الأوزان

إنّ الرقم القياسي لتكاليف الإنشاءات هو عبارة عن متوسط مرجّح للتغيّر السعري لمواد سلة الرقم القياسي وخدماتها. إن وزن المادة/الخدمة يعكس الأهميّة النسبية للمادة أو الخدمة .

من خلال التعاون مع جمعية المقاولين لمدينة أبوظبي، تم استخلاص الأهميات النسبية للمواد والخدمات الداخلة في مشاريع أبراج متوسطة الجودة وسائدة في مدينة أبوظبي لسنة 2013.

يبلغ عدد المجموعات الرئيسية 10 مجموعات موضحة من خلال الجدول التالي:

الجدول 2: المجموعات الرئيسية لتكاليف الإنشاءات مع الوزن

الرقم	اسم المجموعة	الوزن
1	مواد الإنشاء	%13.00
2	مواد التشطيبات	%26.00
3	مواد الأعمال الكهربائية	%8.00
4	الأعمال الميكانيكية – التصريف الصحي وأدواته	%4.00
5	الأعمال الميكانيكية – مكافحة الحريق	%3.00
6	الأعمال الميكانيكية - التكييف	%7.00
7	المعدات	%2.00
8	القوة البشرية	%29.50
9	الخدمات	%4.50
10	التأمينات والكفالات	%3.00
الإجمالي		**%100**

ثانياً : طريقة الحساب

يُحسب الرقم القياسي لتكاليف الإنشاءات حسب الصيغة الرياضية لمعادلة لاسبير. ويعتمد الرقم القياسي على أوزان سنة الأساس (2013).

يتم إحتساب ضيغة لاسبير حسب المعادلة التالية:

$$CCI = \frac{P_1}{P_0} * W_0$$

CCI = الرقم القياسي لتكاليف الإنشاءات

P_1 = السعر الحالي

P_0= السعر لسنة الأساس

W_0= الوزن لسنة الأساس

يتم حساب الرقم القياسي على مستوى المجموعات الأبتدائية باستخدام اسلوب جيفونز حسب المعادلة ادناه

$$P_J = \prod_{i=1}^{n} \left(\frac{P_t^i}{P_0^i} \right)^{\frac{1}{n}} = \frac{\prod_{i=1}^{n} (P_t)^{\frac{1}{n}}}{\prod_{i=1}^{n} (P_0)^{\frac{1}{n}}}$$

حيث

P_j: الرقم القياسي لجيفونز

P_t: سعر فترة المقارنة

P_0: سعر فترة الأساس

i=1,2, 3,..., n

n : عدد السلع في المجموعة الأبتدائية

للتجميع للاعلى في حساب الرقم القياسي لتكاليف الإنشاءات ، وبعد ضرب الرقم القياسي لجيفونز بوزن السلعة/ الخدمة يتم تجميع الأوزان على مستوى المجموعات الفرعية ثم المجموعات الرئيسية. ومن ثم يتم حساب الرقم القياسي بقسمة الوزن الجديد على وزن فترة الأساس ضرب مئة.

حساب التغير النسبي

يتم إحتساب التغير النسبي في الرقم القياسي للربع الحالي عن نفس الربع من العام السابق حسب المعادلة التالية:

$$RC = \frac{HPI_c}{HPI_p} * 100 - 100$$

RC= معدل التغير الربع سنوي/ او السنوي

HPI_c = الرقم القياسي الحالي

HPI_p = الرقم القياسي للربع الحالي/ نفس الربع من العام السابق

المخرجات (المؤشرات/ الإحصاءات)

- الرقم القياسي لتكاليف الإنشاءات للربع الحالي لمشاريع أبراج متوسطة الجودة في إمارة أبوظبي.
- التغير النسبي للرقم القياسي لتكاليف الإنشاءات مقارنةً مع نفس الربع من العام السابق لمشاريع أبراج متوسطة الجودة في إمارة أبوظبي.
- التغير النسبي للرقم القياسي لتكاليف الإنشاءات مقارنةً مع الربع السابق لمشاريع أبراج متوسطة الجودة في إمارة أبوظبي.
- التغير النسبي للرقم القياسي لتكاليف الإنشاءات السنوي ومقارنته مع العام السابق لمشاريع أبراج متوسطة الجودة في إمارة أبوظبي.

وقتية إصدار البيانات

يصدر تقرير الرقم القياسي لتكاليف الإنشاءات خلال 75 يوم من انتهاء الربع المرجعي.

أسلوب نشر البيانات

ينشر تقرير الرقم القياسي لتكاليف الإنشاءات وكافة الجداول المتعلقة به بشكل ربع سنوي بعدة طرق من أهمها:

1. الموقع الإلكتروني الخاص بمركز إحصاء أبوظبي.
2. الأخبار الصحفية الدورية.

مـركـز الإحـصـاء
STATISTICS CENTRE

رؤيتنا: الريادة والابتكار في الإحصاء
Our Vision: Leadership and Innovation in Statistics

www.scad.gov.ae
adstatistics