

2- معدل الوفيات لفئة عمرية

هو نسبة في الألف لعدد الوفيات في فئة عمرية خلال السنة إلى عدد السكان في ذات الفئة عند منتصف السنة؛ أي:

عدد الوفيات في الفئة العمرية خلال السنة

$$\text{معدل الوفيات لفئة عمرية} = \frac{\text{عدد السكان في ذات الفئة العمرية عند منتصف السنة}}{1000} \times$$

عدد السكان في ذات الفئة العمرية عند منتصف السنة

3 - معدل الوفيات لفئة عمرية حسب الجنس

هو نسبة في الألف لعدد الوفيات من الإناث (أو من الذكور) في فئة عمرية معينة إلى عدد الإناث أو عدد الذكور في ذات الفئة العمرية عند منتصف السنة؛ أي:

عدد الوفيات من الإناث في الفئة العمرية خلال السنة

$$\text{معدل وفيات الإناث لفئة عمرية} = \frac{\text{عدد الإناث في ذات الفئة العمرية عند منتصف السنة}}{1000} \times$$

عدد الإناث في ذات الفئة العمرية عند منتصف السنة

عدد الوفيات من الذكور في الفئة العمرية خلال السنة

$$\text{معدل وفيات الذكور لفئة عمرية} = \frac{\text{عدد الذكور في ذات الفئة العمرية عند منتصف السنة}}{1000} \times$$

عدد الذكور في ذات الفئة العمرية عند منتصف السنة

4 - معدل الوفيات لحالة زواجه معينة

تنقسم الحالات الزوجية ما بين أعزب ومنتزوج أو أرمل ومطلق، لذلك نقوم باختيار حالة واحدة معينة ونقوم بحساب معدل وفياتها الذي يعطى كما يأتي:

عدد الوفيات لحالة زوجية معينة خلال السنة

$$\text{معدل الوفيات لحالة زوجية معينة} = \frac{\text{عدد الوفيات لحالة زوجية معينة خلال السنة}}{1000} \times 1000$$

إجمالي عدد السكان عند منتصف السنة

ولملاحظ بالتجربة أن معدلات الوفيات لحالة الأرملة عادةً تكون أعلى معدلات الوفيات بالنسبة للحالات الزوجية الأخرى.

5 - معدل الوفيات لحالة زوجية حسب الجنس

المقصود به هنا أن نميز بين نوع الجنس ذو الحالة الزوجية ذكراً كان أو أنثى، حيث يعطى معدل الوفيات على النحو الآتي:

عدد وفيات الذكور أو الإناث لحالة زوجية معينة خلال السنة

$$\text{معدل الوفيات للذكور أو الإناث لحالة زوجية معينة} = \frac{\text{عدد وفيات الذكور أو الإناث لحالة زوجية معينة خلال السنة}}{1000} \times 1000$$

إجمالي عدد السكان عند منتصف السنة

6 - معدل الوفيات لمهنة معينة

هو نسبة في الألف لعدد الوفيات من بين أفراد يمارسون مهنة معينة خلال السنة إلى عدد السكان الذين يزاولون تلك المهنة عند منتصف السنة، على أن يحذف من البسط والمقام أصحاب المهنة المحالين على التقاعد، وبحسب إحصائياً على النحو الآتي :

عدد الوفيات من بين أفراد المهنة خلال السنة

$$\text{معدل الوفيات لمهنة معينة} = \frac{\text{عدد الوفيات من بين أفراد المهنة خلال السنة}}{1000} \times 1000$$

إجمالي عدد السكان الذين يمارسون المهنة عند منتصف السنة

يفيد حساب هذا المعدل في معرفة أي من المهن التي تسبب وفيات أكثر حتى تقوم الدولة أو المؤسسات بتوفير تسهيلات أكبر لعاملها لأمنهم وسلامتهم.

7- معدل الوفيات بسبب مرض معين

يتم حساب معدل الوفيات بسبب مرض معين (كأن يتم حساب معدل الوفيات لمرض الإيدز) وهو يمثل نسبة في الألف لعدد الوفيات بسبب مرض معين خلال السنة إلى عدد السكان الذين تعرضوا لهذا المرض عند منتصف السنة؛ أي:

عدد الوفيات بسبب المرض خلال السنة

$$\text{معدل الوفيات بسبب مرض معين} = \frac{\text{عدد الوفيات بسبب المرض خلال السنة}}{1000 \times \text{إجمالي عدد السكان المصابين بهذا المرض عند منتصف السنة}}$$

إجمالي عدد السكان المصابين بهذا المرض عند منتصف السنة

- يجب التمييز بين معدل الوفيات بسبب مرض معين ونسبة الوفاة بسبب مرض معين، حيث أن هذه الأخيرة تمثل نسبة في الألف لعدد الوفيات بسبب مرض معين خلال السنة إلى مجموع المتوفين بسبب كل الأمراض أو الحوادث الحاصلة عند منتصف السنة.
- يفيد حساب نسبة الوفاة السلطات المعنية في معرفة أي من الأمراض المستقلة في المجتمع ومن ثم أخذ جميع التدابير للقضاء عليها أو التخفيف منها على الأقل في حدود الإمكان.

8- معدل وفيات الأمومة

هو نسبة في الألف لعدد وفيات النساء أثناء الحمل أو الولادة خلال السنة إلى عدد السكان عند منتصف السنة؛ أي:

عدد وفيات النساء أثناء الحمل أو الولادة خلال السنة

$$\text{معدل وفيات الأمومة} = \frac{\text{عدد وفيات النساء أثناء الحمل أو الولادة خلال السنة}}{1000 \times \text{إجمالي عدد السكان عند منتصف السنة}}$$

إجمالي عدد السكان عند منتصف السنة

9- معدل وفيات الرضع

يقصد بالوفيات الرضع الأطفال الذين يموتون قبل بلوغهم العام الأول من عمرهم، ويستثنى منهم الأطفال الذين يولدون أمواتاً منذ الولادة الأولى، ويعطى وفق الصيغة الآتية :

عدد وفيات الرضع خلال السنة

$$\text{معدل الوفيات الرضع} = \frac{\text{عدد المواليد الأحياء عند منتصف السنة}}{1000} \times 1000$$

عدد المواليد الأحياء عند منتصف السنة

- لا يتأثر معدل الوفيات الرضع بالتركيب العمري والنوعي للسكان، لذلك يمكن استخدامه للمقارنة بين البلدان .
- يمكن التمييز بين أسباب موت الأطفال الرضع قبل وبعد الشهر الأول من ولادتهم، فقبل نهاية الشهر الأول تكون الأسباب داخلية فيما يحمله الطفل نفسه من أمراض، أما بعد الشهر الأول فعادةً ما تكون الأسباب خارجية ويكون المجتمع مسؤولاً عنها مباشرةً كتلوث البيئة، وفي كلا الحالتين يمكن إعادة حساب هذا المعدل.

وتجدر الإشارة إلى أن معدل وفيات الرضع لا يعد دقيقاً للأسباب الآتية:

- أ - قد يحسب عدد وفيات الأطفال في سنة معينة مع أنهم يكونون قد ولدوا في السنة السابقة، وهذا له أثره الكبير في حالة ما إذا كان هناك تفاوت كبير في المواليد من سنة إلى أخرى.
- ب - قد يكون هناك فارق زمني بين حدوث الوفاة والإبلاغ عنها .

وحتى يصبح هذا المعدل دقيقاً لابد من تصحيحه حتى يكون بسط الكسر المعدل ومقامه متجانسين، ويتم

اللجوء إلى التقريب بطريقتين :

طريقة البسط الكامل

تعتمد باختصار هذه الطريقة على تقسيم عدد الوفيات في المقام إلى جزأين، حيث يمثل الجزء الأول نسبة معينة من مواليد نفس السنة، أما الجزء الثاني فهو مكمل له من مواليد العام السابق مع ترك البسط كما هو وتسمى النسبة المستخدمة بمعامل الفصل.

طريقة المقام الكامل

على عكس الأولى فإن في هذه الطريقة يتم فيها تقسيم البسط إلى قسمين، يأخذ الأول عدد وفيات الأطفال من بين المواليد المحسوبين لنفس السنة، أما الثاني فيمثل عدد الوفيات من بين من تمت ولادتهم في العام السابق مع ترك المقام على ما هو عليه كاملاً.

مثال: كانت بيانات وفيات الأطفال دون السنة من العمر والمواليد الأحياء لعامي 2009 و2010 في أحد البلدان على النحو الآتي:

العام	المواليد الأحياء	الوفيات دون سنة من العمر
2009	242379	4343
2010	253420	4634

المطلوب : احسب معدل وفيات الأطفال الرضع لسنة 2010، إذا علمت أن معامل الفصل السائد في هذا البلد هو 30% بالطريقة المعتادة (دون تصحيح) وبالطرائق التصحيحية وماذا تلاحظ ؟

الحل:

(1) حساب معدل وفيات الأطفال الرضع لسنة 2010 دون تصحيح:

عدد وفيات الرضع خلال السنة

$$\text{معدل الوفيات الرضع} = \frac{\text{عدد وفيات الرضع خلال السنة}}{1000 \times \text{عدد المواليد الأحياء عند منتصف السنة}}$$

عدد المواليد الأحياء عند منتصف السنة

4634

$$= \frac{4634}{253420} \times 1000 = 18.286 \text{ في الألف}$$

253420

(2) حساب معدل وفيات الأطفال الرضع لسنة 2010 بالطرائق التصحيحية:

أ- بطريقة البسط الكامل:

4634

$$\text{معدل الوفيات الرضع} = \frac{4634}{253420 \times 0.7 + 242379 \times 0.3} \times 1000$$

$$253420 \times 0.7 + 242379 \times 0.3$$

4634

$$18.528 \text{ في الألف} = 1000 \times \frac{\quad}{\quad} =$$

250107.7

ب - بطريقة المقام الكامل:

$$4634 \times 0.7 + 4343 \times 0.3$$

$$1000 \times \frac{\quad}{\quad} = \text{معدل الوفيات الرضع}$$

253420

4546.7

$$17.941 \text{ في الألف} = 1000 \times \frac{\quad}{\quad} =$$

253420

إذاً نلاحظ أن معامل الفصل الذي يعد كمعامل ترجيح ساهم في تغيير معدل الوفيات .