

สูตรที่ใช้ในการคำนวณ

อัตราเกิด

อัตราเกิด (Birth rate) หรือ อัตราเกิดอย่างหยาบ (Crude birth rate) คือ จำนวนคนเกิดในแต่ละปีต่อประชากรในวันกลางปี 1,000 คน เขียนเป็นสูตรได้ดังนี้

$$CBR = \frac{B}{P_{\text{midyear}}} \times 1,000$$

CBR = อัตราเกิด

B = จำนวนคนเกิดในหนึ่งปี

P_{midyear} = จำนวนประชากร ณ วันกลางปี (1 กรกฎาคม)

อัตราเจริญพันธุ์รายอายุ

อัตราเจริญพันธุ์รายอายุ (Age-specific fertility rate) คือ จำนวนคนเกิดในแต่ละปีที่เกิดแก่สตรี 1,000 คน ในกลุ่มอายุหนึ่งในวันกลางปี เขียนเป็นสูตรได้ดังนี้

$$ASFR_i = \frac{B_i}{P_i^f} \times 1,000$$

$ASFR_i$ = อัตราเจริญพันธุ์รายอายุในกลุ่มอายุหนึ่ง

B_i = จำนวนคนเกิดจากสตรีในกลุ่มอายุหนึ่ง

P_i^f = จำนวนสตรีวัยเจริญพันธุ์ (อายุ 15-49 ปี) ในกลุ่มอายุหนึ่ง ณ วันกลางปี

อัตราเจริญพันธุ์รวม

อัตราเจริญพันธุ์รวม (Total fertility rate) คือ จำนวนบุตรโดยเฉลี่ยที่สตรีวัยเจริญพันธุ์คนหนึ่ง หรือ 1,000 คน จะมีได้ตลอดด้วยเจริญพันธุ์ ถ้าสตรีคนนั้นมีแบบแผนการเจริญพันธุ์เหมือนกับอัตราเจริญพันธุ์รายอายุที่นำมารวม เขียนเป็นสูตรได้ดังนี้

$$TFR = 5 \sum_{i=15-19}^{i=45-49} ASFR_i$$

TFR = อัตราเจริญพันธุ์รวม

$ASFR_i$ = อัตราเจริญพันธุ์รายอายุ

อัตราราย

อัตราราย (Death rate) หรือ อัตรารายอย่างหยาบ (Crude death rate) คือ จำนวนคนตายในแต่ละปีต่อประชากรในวันกลางปี 1,000 เขียนเป็นสูตรได้ดังนี้

$$CDR = \frac{D}{P_{\text{midyear}}} \times 1,000$$

CDR = อัตราราย

D = จำนวนคนตายในหนึ่งปี

P_{midyear} = จำนวนประชากร ณ วันกลางปี (1 กรกฎาคม)

อัตราตายรายอายุ

อัตราตายรายอายุ (Age-specific death rate) คือ ในเมื่อ จำนวนคนตายแต่ละกลุ่มอายุต่อประชากรในวันกลาง ปีในกลุ่มอายุนั้น 1,000 คน เขียนเป็นสูตรได้ดังนี้

$$ASDR_i = \frac{D_i}{P_i} \times 1,000$$

- ASDR_i = อัตราตายรายอายุ
- D_i = จำนวนคนตายในกลุ่มอายุหนึ่ง ๆ
- P_i = จำนวนประชากรวันกลางปีในกลุ่มอายุหนึ่ง ๆ

อัตราตายมารดา

อัตราตายมารดา (Maternal mortality rate) คือ จำนวน ในการตายของมารดาที่ตายเนื่องมาจากการตั้งครรภ์ การ คลอด และระยะอยู่ไฟ (6 สัปดาห์หลังคลอด) ในเวลา หนึ่งปีต่อจำนวนการเกิดมีชีวิต 1,000 คนในช่วงเวลานั้น เขียนเป็นสูตรได้ดังนี้

$$MMR = \frac{D^p}{B} \times 1,000$$

- MMR = อัตรามารดาตาย
- D^p = จำนวนมารดาตายด้วยสาเหตุที่เกี่ยวข้องกับการคลอด
- B = จำนวนเด็กเกิดมีชีวิต

อัตราตายทารก

อัตราตายทารก (Infant mortality rate) คือ จำนวนการ ตายของทารก (อายุต่ำกว่า 1 ปี) ต่อจำนวนการเกิดมี ชีวิต 1,000 คนในปีหนึ่ง เขียนเป็นสูตรได้ดังนี้

$$IMR = \frac{D_0}{B} \times 1,000$$

- IMR = อัตราตายทารก
- D₀ = จำนวนทารกอายุต่ำกว่า 1 ปีตายในปีหนึ่ง
- B = จำนวนเด็กเกิดมีชีวิต

อัตราเพิ่มธรรมชาติ

อัตราเพิ่มธรรมชาติ (Natural growth rate) คือ อัตรา เพิ่มประชากรตามธรรมชาติที่เกิดจากการเกิดและการ ตายคิดเป็นร้อยละ เขียนเป็นสูตรได้ดังนี้

$$NI = CBR - CDR \%$$

- NI = อัตราเพิ่มธรรมชาติ
- CBR = อัตราเกิด
- CDR = อัตราตาย