There are three English teams among the eight teams that have reached the quarter-finals of the Champions League soccer. What is the probability that the three English teams will avoid each other in the draw if the teams are paired randomly?

**วิธีทำ**

$A_1$ : จับคู่แรก Eng เจอกับทีมอื่น ( มีทั้งหมด 3 ทีม E3   N5 )

$A_2$ : จับคู่ 2 Eng เจอทีมอื่น ( มีทั้งหมด 6 ทีม E2   N4 )

$A_3$ : จับคู่ 3 Eng เจอทีมอื่น ( มีทั้งหมด 4 ทีม E1   N3 )

$A_4$ : จับคู่ 4 ทีมอื่นเจอทีมอื่น ( มีทั้งหมด 2 ทีม E0   N2 )

$$P(A_1 \cap A_2 \cap A_3 \cap A_4) = P(A_1) \times P(A_2|A_1) \times P(A_3|A_1A_2) \times P(A_4|A_1A_2A_3)$$

$$= (5.3/8.7) \times (4.2/6.5) \times (3.1/4.3) \times (2.1/2.1)$$

$$= \frac{15}{56} \times \frac{8}{30} \times \frac{9}{4} \times 1 = \frac{120}{6720} \approx 0.018 \cancel{\%}$$

∴ ความน่าจะเป็นที่ทีมบอล ทั้ง 3 จะเจอกัน = 0.018 %