وللتعبير عن ذلك رياضيا, نذكر بمعادلة توزيع الجهد بالنسبة لتضمين السعة المزدوج والتي توصلنا إليها في الوحدة الثانية والمعطاة كما يلي:

$$V_{am}(t) = E_c \sin 2\pi f_c t - \frac{mE_c}{2}\cos 2\pi(f_c + f_m)t + \frac{mE_c}{2}\cos 2\pi(f_c - f_m)t \qquad (1\text{-}4)$$

تبعاً لتعريف تضمين السعة: النطاق الجانبي المفرد مع الحامل فإننا نأخذ الموجة الحاملة مع أحد النطاقين, ولنفرض أنها على النحو التالي:

$$V_{SSBFC}(t) = E_c \sin 2\pi f_c t - \frac{mE_c}{2}\cos 2\pi(f_c + f_m)t \qquad (4\text{-}2)$$

إذاً من المعادلة (4-2) نستطيع القول بأن القدرة التي تحملها الموجة المضمنة موزعة بين الموجة الحاملة ومركبة أحد نطاق التردد, وليكن التردد الأعلى .

$$\begin{aligned} P_t &= P_C + P_{USB} \\ P_t &= P_C + \frac{m^2}{4}P_C \\ P_t &= (1 + \frac{m^2}{4})P_C \end{aligned} \qquad (4\text{-}3)$$

وإذا تم التضمين 100% فإن m=1 وبالتالي المعادلات السابقة تصبح كمايلي:

$$\begin{aligned} P_C &= \frac{4}{5}P_t \\ P_{USB} &= \frac{1}{5}P_t \end{aligned} \qquad (4\text{-}4)$$

من المعادلات (4-4) يمكن القول إن الجزء الأكبر من قدرة الموجة المضمنة ذات النطاق المفرد مع الحامل يكون من نصيب الموجة الحاملة والجزء الأصغر منها يقع ضمن النطاق المفرد. وتشبه حالة تبديد القدرة هذه حالة تضمين السعة المزدوج. أما الخاصية التي يتميز بها النطاق الجانبي المفرد مع الحامل هو الاقتصاد في عرض النطاق المطلوب والمعطى كما يلي:

$$BW_{SSBFC} = f_m \qquad (4\text{-}5)$$

حيث

BW_{SSBFC}: عرض نطاق بالهرتز

f_m: تردد إشارة المعلومات بالهرتز

أما القيمة القصوى لجهد الغلاف الخارجي للموجة المضمنة

$$V_{\max} = E_C + E_{USB} \qquad (4\text{-}6)$$