3.3 طاقة الربط النوعية (الوسطية):

بقسمة طاقة الربط النووية على العدد الكتلي لنفس النواة نحصل على مقدار يدعى بطاقة الربط النوعية وهو يفسر بوضوح مدى استقرار النواة حيث أنه كلما كانت النواة كبيرة (العدد الكتلي A كبير) كلما كان ربط النكليونات أكثر.

$$\varepsilon_B = \mathrm{E_B/A} \qquad (10.3)$$

4.3 معادلات طاقة فصل النيكليون:

1.4.3 طاقة فصل النيترون S_n:

$$^{A}_{Z}X + S_n\left(^{A}_{Z}X\right) \longrightarrow {}^{1}_{0}n + {}^{A-1}_{Z}X \qquad (11.3)$$

$$S_n\left(^{A}_{Z}X\right) = [M\left(^{A-1}_{Z}X\right) + m\left(^{1}_{0}n\right) - M\left(^{A}_{Z}X\right)C^2] \qquad (12.3)$$

$$S_n\left(^{A}_{Z}X\right) = [E_B\left(^{A}_{Z}X\right) - E_B\left(^{A-1}_{Z}X\right)] \qquad (13.3)$$

2.4.3 طاقة فصل البروتون S_P:

$$^{A}_{Z}X + S_P\left(^{A}_{Z}X\right) \longrightarrow {}^{1}_{1}P + {}^{A-1}_{Z-1}X \qquad (14.3)$$

$$S_P\left(^{A}_{Z}X\right) = \left(M\left(^{A-1}_{Z-1}X\right) + m\left(^{1}_{1}H\right) - M\left(^{A}_{Z}X\right)C^2\right) \qquad (15.3)$$

$$S_p\left(^{A}_{Z}X\right) = \left[E_B\left(^{A}_{Z}X\right) - E_B\left(^{A-1}_{Z-1}X\right)\right]$$

ملاحظة هامة:

نعطي : $M(^1_1H)=1.007825u$; $m(^1_1H)=1.007276u$; $m(^1_0n)=1.008665u$; $m(e^-)=5.28579.10^{-4}u$