

الفصل الخامس عشر استخدام الرموز والمعادلات



واحدة من المزايا المتقدمة في **Word** أنه يشتمل على أدوات تستخدم في كتابة المعادلات والرموز الرياضية بالمستند. إذا كنت تحتاج لإدراج رموز أو معادلات رياضية داخل مستندك فإن هذا الفصل من أجلك.

إدراج رموز وحروف خاصة

أحياناً تحتاج لإدراج رموز أو علامات أو حروف خاصة، لأنها غير موجودة بلوحة المفاتيح، لكنها تلزمك لزيادة توضيح النص. مثال ذلك إدراج علامات الأسهم لأن الأسهم غير موجودة بلوحة المفاتيح. يسمح لك **Word** بإضافة مثل هذه الرموز والحروف الخاصة.

تابع الخطوات التالية لإدراج الرمز ← أمام الكتب المذكورة بالمستند.

١. انقل نقطة الإدراج إلى حيث تريد إدراج الرمز.

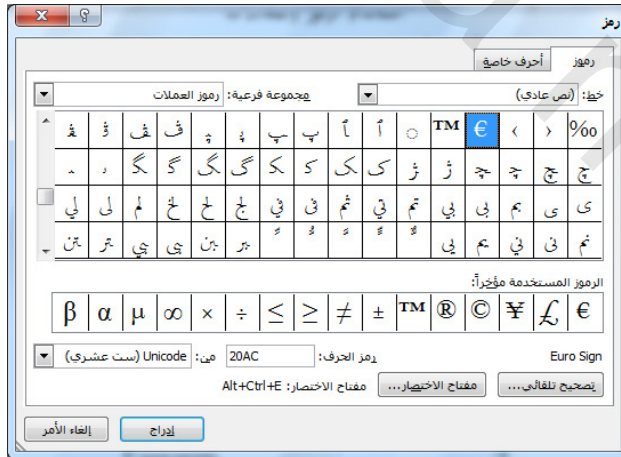
٢. انقر التبويب **Insert** «إدراج» لتنشيطه ومن مجموعة

Symbols «رموز» انقر رمز **Symbol** «رمز» ومن

القائمة التي تظهر اختر **More Symbol** «المزيد من

الرموز» يظهر مربع حوارى بعنوان **Symbol** «رمز»

يشتمل المربع الحوارى على رموز وحروف خاصة.



مربع الرموز

٣. نشط التبويب **Symbols** «رموز» إذا لم يكن مختاراً.

٤. انقر السهم الموجود أمام خانة **Font** «خط» تظهر قائمة منسدلة بأسماء المجموعات التي يمكنك اختيار رموز منها.

٥. اختر المجموعة **Wingdings** تغيير الرموز المعروضة داخل المربع.

٦. وجه المؤشر إلى الرمز ← (رابع رمز من جهة اليمين فى السطر الأخير من المجموعة) ثم انقر نقراً مزدوجاً (أو اختر

الرمز ثم انقر زر **Insert** «إدراج»).

استخدم مفاتيح الأسهم للانتقال بين الرموز إذا كنت تستخدم لوحة المفاتيح بدلاً من الفأرة.

٧ انقر زر **Close** «إغلاق». يختفى المربع الحوارى وترجع إلى المستند بعد إدراج الرمز ← فى موقع نقطة الإدراج.

إدراج المعادلات بالمستند

تعد المعادلات الرياضية لها لغتها الخاصة التى تستخدمها مع الرموز والتراكيب الخاصة بها، أيضا العمليات الحسابية سواء أكانت البسيطة أم المعقدة لها أيضا الرموز التى تكتب بها. وستناول هنا طريقة إدراج المعادلات الرياضية داخل المستندات.

فى الإصدارات السابقة من **Word** كانت كتابة المعادلات الرياضية أمرا صعبا. الآن ومع **Word 2010**، أصبح كتابة المعادلات أمرا سهلاً حيث يشتمل **Word 2010** على مجموعة كبيرة جدا من الرموز التى تسهل كتابة المعادلات بحيث يمكننا أن نقول أنه فعلاً برنامجا لكتابة المعادلات.

كتابة المعادلات فى برنامج **Word** تختلف عن كتابة النصوص العادية داخل المستند، وذلك لأن:

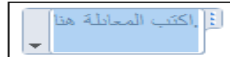
- معظم رموز المعادلات الحسابية ليست موجودة فى لوحة المفاتيح.
 - معظم الصيغ الرياضية تحتوى على تركيبات معقدة، أيضا هناك بعض الصيغ الرياضية لها أكثر من مستوى.
- لذلك رأينا أن نكتفى هنا بشرح خطوات كتابة معادلة بسيطة كمثال على كتابة المعادلات، أما إذا احتجت لتفاصيل أخرى يمكنك مراجعة شريط **Design** «تصميم» الخاص بالمعادلات لإدراج مزيد من المعادلات المركبة إذا لزم الأمر.
- لكى تدرج معادلة فى مستند **Word** يجب فتح المستند الذى تنوى إدراج المعادلات أو الرموز الرياضية بداخله بعد ذلك. تابع الخطوات التالية :

١ انقل نقطة الإدراج إلى حيث تريد كتابة المعادلة.

٢ نشط التبويب **Home** «الصفحة الرئيسية» ثم كبر خط الكتابة إلى حجم ١٦ نقطة وغير نوع الخط إذا رغبت فى ذلك.

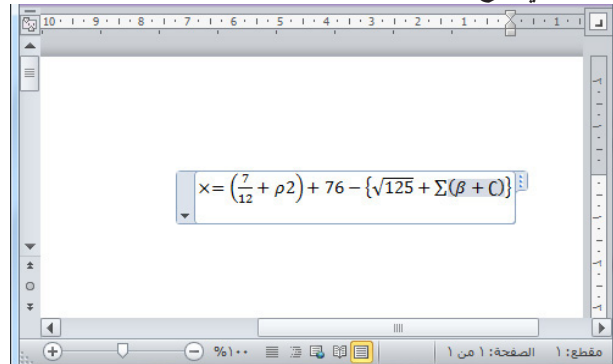
٣ نشط التبويب **insert** «إدراج» ومن مجموعة **Symbols** «رموز» انقر **Equation** «معادلة».

يظهر مربع صغير داخل المستند يشتمل على عبارة **Type Equation Here** «اكتب المعادلة هنا» ويظهر تبويب جديد هو **Design** «تصميم» والذى يشتمل على أدوات خاصة بإدراج المعادلات وتنسيقها.



الجملة التى تظهر دلالة على إمكانية بدء كتابة المعادلة.

لكتابة المعادلة الموجودة بالشكل التالي اتبع الخطوات التالية :

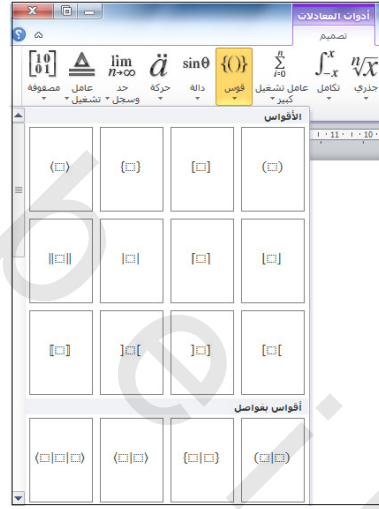


معادلة مكتوبة ببرنامج **Equation Editor** «محرر المعادلة»

الجزء الثالث: تنسيق ومعالجة النصوص

١ من مجموعة **Symbols** «رموز» داخل التبويب **Design** «تصميم» انقر الرمز **X** ثم انقر الرمز = يظهر الحرف بالخط الذي اخترته من شريط **Home** «الصفحة الرئيسية».

٢ من التبويب **Design** «تصميم» ومن مجموعة **Structures** «بنيات» انقر الزر **Bracket** «قوس» تظهر قائمة منسدلة تشتمل على عدة خيارات لإدراج الأقواس داخل المستند.



أشكال مختلفة للقوس

٣ انقر أول رمز جهة اليسار في القائمة . يتم إدراج الأقواس داخل المستند.

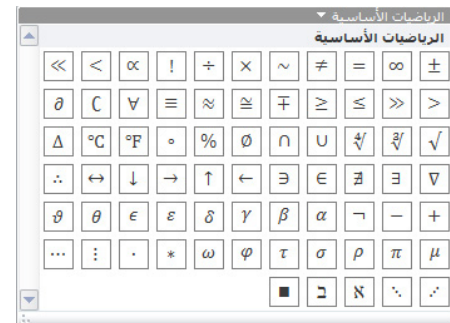
٤ انقر المربع الموجود داخل هذه الأقواس ومن التبويب **Design** «تصميم» ومن مجموعة **Structures** «بنيات» انقر القائمة المنسدلة **Fraction** «كسر» ومنها انقر النمط . هذه الأداة موجودة في السطر الأول من قائمة **Fraction** «كسر» تشتمل هذه القائمة على الأشكال المختلفة للكسور المستخدمة في المعادلات الرياضية، تظهر المعادلة حتى الآن هكذا $x = \left(\frac{\quad}{\quad}\right)$. لاستكمال المعادلة تابع الخطوات التالية:

- ١ انقر في المربع العلوي الموجود فوق شرطة الكسر ثم اكتب ٧ في البسط.
- ٢ انقر المربع الموجود تحت شرطة الكسر ثم اكتب ١٢ في المقام يتغير شكل نقطة الإدراج مرة أخرى
- ٣ اضغط مفتاح $\rightarrow$ تنتقل نقطة الإدراج خارج شرطة الكسر.

$$x = \left(\frac{7}{12}\right)$$

الكتابة بعد شرطة الكسر

٤ من الرموز الموجودة في مجموعة **Symbols** «رموز» اختر رمز + . دقق النظر في الاسهم التي يظهر على يمين مجموعة **Symbols** «رموز». السهم المتجه لأسفل لإظهار رموز الصف التالي في المجموعة والمتجه لأعلى لإظهار رموز الصف السابق. إذا لم تجد الرمز المطلوب إدراجه ظاهراً أمامك إما أن تنقل السهم لإظهار الصف التالي أو انقر زر **More** «المزيد» في أقصى اليسار السفلي للمجموعة.



تظهر قائمة **basic Math** «الرياضيات الأساسية» مشتملة على رموز المعادلات التي يمكنك إدراجها.

٥ وجه المؤشر إلى مجموعة **Structures** «بنيات» ثم انقر زر **Script** «برنامج نصي» تظهر قائمة منسدلة تشتمل على عدة خيارات لإدراج الأس.

قائمة **Basic Math** «الرياضيات الأساسية»

- ٦ انقر أول أداة جهة اليسار في أول صف يظهر الرمز الذى اخترته في موضع نقطة الإدراج، انقر المربع الأول (الكبير) ثم اكتب **P** ثم انقر المربع الثانى (الصغير) ثم اكتب ٢ يظهر الرقم ٢ مرفوعا للقوة اثنين (أعلى حرف **P**).
- ٧ اضغط مفتاح السهم → تنتقل نقطة الإدراج إلى مستوى الكتابة على السطر
- ٨ اضغط مفتاح السهم → تنتقل نقطة الإدراج خارج القوس.
- لإكمال كتابة المعادلة تابع الخطوات التالية :
- ٩ اكتب + ثم ٧ ثم ٦ ثم انقر رمز - من مجموعة **Symbols** «رموز».
- ١٠ انقر الأداة **Bracket** «قوس» مرة أخرى ومن القائمة التى تظهر اختر  (تحرك بأشرطة التمرير إذا لزم الأمر).
- ١١ انقر المربع المنقط الموجود بين القوسين لاختياره.
- ١٢ انقر الأداة **Radical** «جذرى» تظهر قائمة بخيارات الجذر التربيعى.
- ١٣ اختر أول نمط من جهة اليسار.
- ١٤ اكتب ١٢٥ فى المربع المنقط الموجود فى رمز الجذر التربيعى.
- ١٥ انقر السهم → تنتقل نقطة الإدراج إلى خارج الجذر التربيعى.
- ١٦ من مجموعة **Symbols** «رموز» انقر رمز + يجب أن تكون المعادلة الآن.

$$x = \left(\frac{7}{12} + \rho 2\right) + 76 - \{\sqrt{125} + \}$$

نقطة الإدراج بعد كتابة +

- ١٧ من مجموعة **Symbols** «رموز» انقر الأداة **Large Operator** «عامل تشغيل كبير» تنسدل قائمة بخيارات الأداة.
- ١٨ اختر أول أداة فى أول عمود يتغير شكل نقطة الإدراج ويظهر المربع المنقط (Slot).
- لاستكمال المعادلة تابع الخطوات الآتية:
- ١ انقر المربع الموجود داخل أداة الجمع لاختياره ثم انقر الأداة **Bracket** «قوس» ثم اختر أول أداة من أول عمود تظهر الأقواس () حول المربع المنقط.
- ٢ اكتب **b+c** فى المربع المنقط تكتمل المعادلة.
- ٣ اضغط مفتاح → ٣ مرات لنقل نقطة الإدراج خارج الأقواس.

$$x = \left(\frac{7}{12} + \rho 2\right) + 76 - \{\sqrt{125} + \Sigma(\beta + C)\}$$

المعادلة بعد الانتهاء من كتابتها

- ٤ انقر خارج المعادلة للعودة إلى المستند

إدراج معادلة باستخدام نمط موجود

يشتمل **Word** على مجموعة من أشكال المعادلات **Built in Formulas** التي تساعدك في كتابة المعادلة، لإدراج معادلة باستخدام أحد هذه الأشكال اتبع الآتي:

- ١ من داخل التبويب **Insert** «إدراج» ومن مجموعة **Symbols** «رموز» انقر زر إظهار مربع **Equation** «معادلة»، تظهر قائمة بعنوان **Built in** «مضمن» بها مجموعة من رموز المعادلات الشائعة.
- ٢ انقر أحد أشكال المعادلات المبنية بالبرنامج. تظهر المعادلة داخل بרוاز في موضع نقطة الإدراج.
- ٣ عدل المعادلة حسب ما تراه مستعينا بالشرح الذي تقدم.