مدرس المادة:أ.م.د. حيدر حسن محمد استاذ تقنيات المعلومات والمكتبات وتقنيات المعرفة
Course Instructor: Asst. Prof. Haider Hassan Mohamed: Professor of Information Technology, Libraries, and Knowledge Technologies

كيفية تطبيق دوال Excel في مجال علوم الرياضة والتدريب البدني: تعريفات، أمثلة، وحلول

في سياق علوم الرياضة والتدريب البدني، توفر دوال Excel أدوات فعالة لتحليل البيانات الرياضية مثل إحصائيات اللاعبين، نتائج المباريات، والأداء الجسدي. فيما يلي صياغة أكاديمية ومحترفة لكل دالة مطلوبة، مع تعريف واضح لوظيفتها، مثال عملي في مجال الرياضة، وحلول مفصلة. تم استخدام بيانات افتراضية لتوضيح الاستخدام، مع التركيز على الدقة العلمية والتطبيق العملي.

- **دالة SUM (جمع)**

التعريف: دالة SUM تقوم بجمع مجموعة من الأرقام في نطاق محدد، مما يساعد في حساب إجماليات البيانات الكمية مثل النقاط أو المسافات المقطوعة.

المثال: في جدول يحتوي على نقاط لاعبي كرة سلة في مباريات مختلفة:

الخلايا هي (25, 30, 20, 35, 28) (A1:A5)

استخدم الدالة SUM لحساب إجمالي النقاط.

=SUM(A1:A5)

الحلول: النتيجة هي 138، مما يوفر إجماليًا سريعًا لتقييم الأداء الإجمالي للاعب، ويساعد المدربين في تحليل الإنتاجية الرياضية.

- **دالة SUMIF (جمع شرطي)**

التعريف: دالة SUMIF تجمع القيم في نطاق بناءً على شرط محدد، مثل جمع نقاط لاعب معين فقط.

المثال: في جدول يحتوي على أسماء اللاعبين (العمود A1–A10) ونقاطهم (العمود B1–B10)، استخدم SUMIF لجمع نقاط لاعب يدعى "أحمد" فقط.

=SUMIF(A1:A10، "أحمد"، B1:B10)

الحلول: إذا كانت النقاط 25، 30، 20، فالنتيجة 75، مما يتيح تحليل أداء فردي دون تضمين الآخرين، وهو مفيد في تقارير التدريب الشخصي.

- **دالة SUMIFS (جمع متعدد الشروط)**

التعريف: دالة SUMIFS تجمع القيم بناءً على شروط متعددة، مثل جمع نقاط لاعب في مباريات معينة.

المثال: في جدول يحتوي على أسماء اللاعبين ضمن الخلايا من (A1–A10)، والمباريات من (B1–B10)، والنقاط من(C1–C10)،

استخدم SUMIFS لجمع نقاط أحمد في مباراة1 فقط.

=SUMIFS(C1:C10, A1:A10، "أحمد"، B1:B10("مباراة1")

الحلول: إذا كانت النقاط 25 في مباراة1، فالنتيجة 25، مما يسمح بتحليل دقيق للأداء في سياقات محددة، ويعزز من دقة التقارير الرياضية.

- **دالة COUNT (عد)**

التعريف: دالة COUNT تحسب عدد الخلايا التي تحتوي على أرقام في نطاق محدد، مما يساعد في عد العناصر الكمية مثل عدد المباريات.

المثال: في جدول يحتوي على أرقام المباريات: كالاتي (1, 2, 3, 4, 5)

والمتمثلة في الخلايا من(A1:A5) استخدم دالة COUNT لحساب عدد المباريات.

=COUNT(A1:A5)

الحلول: النتيجة 5، مما يوفر إحصاءً سريعًا للأحداث الرياضية، ويساعد في تتبع النشاط الرياضي دون حساب القيم النصية.

- **دالة COUNTBLANK (عد الخلايا الفارغة)**

التعريف: دالة COUNTBLANK تحسب عدد الخلايا الفارغة في نطاق، مما يساعد في تحديد البيانات المفقودة مثل غياب اللاعبين.

المثال: في جدول يحتوي على حضور اللاعبين والمتمثلة في الخلايا من (A1:A5) (حاضر، حاضر، ، حاضر)، استخدم دالة COUNTBLANK لحساب الغيابات.

=COUNTBLANK(A1:A5)

الحلول: النتيجة 2، مما يحدد عدد الغيابات، ويساعد في تحليل الالتزام بالتدريب الرياضي وتحسين الحضور.

- **دالة COUNTIF (عد شرطي)**

التعريف: دالة COUNTIF تحسب عدد الخلايا التي تلبي شرطًا محددًا، مثل عد المباريات التي فاز فيها الفريق.

المثال: في جدول يحتوي على نتائج المباريات المتمثلة في الخلايا (A1:A5) (فوز، خسارة، فوز، تعادل، فوز)، استخدم دالة COUNTIF لحساب عدد الانتصارات.

=COUNTIF(A:A,"فوز")

الحلول: النتيجة 3، مما يوفر إحصاءً للنجاحات، ويعزز من تحليل الأداء الرياضي في الدوريات.

- **دالة AVERAGE (متوسط)**

التعريف: دالة AVERAGE تحسب المتوسط الحسابي لمجموعة من الأرقام، مما يساعد في تقييم الأداء المتوسط مثل متوسط النقاط.

المثال: في جدول يحتوي على نقاط احد اللاعبين المتمثلة في الخلايا من(A1:A5) (25, 30, 20, 35 28) استخدم دالة **AVERAGE** لحساب المتوسط.

=AVERAGE(A1:A5)

الحلول: النتيجة 27.6، مما يوفر نظرة عامة على الأداء، ويساعد في مقارنة اللاعبين في علوم التدريب البدني.

- **دالة AVERAGEIF (متوسط شرطي)**

التعريف: دالة AVERAGEIF تحسب المتوسط للقيم التي تلبي شرطًا، مثل متوسط نقاط لاعب معين.

المثال: في جدول يحتوي على أسماء اللاعبين (A1–A10) ونقاطهم (B1–B2)، استخدم AVERAGEIF لحساب متوسط نقاط أحمد.

=AVERAGEIF(A1:A10 ،"أحمد" ،B1:B10)

الحلول: إذا كانت النقاط 25، 30، 20، فالنتيجة 25، مما يتيح تحليلًا فرديًا دقيقًا للأداء الرياضي.

- **دالة SMALL (الأصغر)**

التعريف: دالة SMALL ترجع القيمة الأصغر في المرتبة المحددة من نطاق، مثل أدنى نقاط في قائمة.بمعنى اخر تحسب اول او ثاني اصفر او ثالث اصغر قيمة من مجموع القيم.

المثال: في جدول نقاط احد اللاعبين المتمثلة في الخلايا من (A1:A5)

(25, 30, 20, 35, 28)، استخدم دالة SMALL للأصغر الأول.

=SMALL(A1:A5, 1)

الحلول: النتيجة 20، مما يساعد في تحديد نقاط الضعف في الأداء الرياضي.

- **دالة LARGE (الأكبر)**

التعريف: دالة LARGE ترجع القيمة الأكبر في المرتبة المحددة من نطاق، مثل أعلى نقاط.بمعنى اخر تستخدم لاستخراج ثاني او اول او ثالث قيمة من مجموع القيم.

المثال: في نفس الجدول، استخدم للأكبر الثاني.

=LARGE(A1:A5,2)

الحلول: النتيجة 35، مما يبرز نقاط القوة في الإحصائيات الرياضية.

- **دالة MAX (الحد الأقصى)**

التعريف: دالة MAX ترجع أكبر قيمة في نطاق، مما يساعد في تحديد أعلى إنجاز رياضي.

المثال: في جدول نقاط، استخدم.

=MAX(A1:A5)

الحلول: النتيجة 35، مما يوفر إحصاءً سريعًا للأداء الأفضل.

- **دالة MIN (الحد الأدنى)**

التعريف: دالة MIN ترجع أصغر قيمة في نطاق، مما يساعد في تحديد أدنى إنجاز. المثال: في نفس الجدول، استخدم.

=MIN(A1:A5)

الحلول: النتيجة 20، مما يحدد نقاط التحسين في التدريب.

مدرس المادة:أ.م.د. حيدر حسن محمد استاذ تقنيات المعلومات والمكتبات وتقنيات المعرفة
Course Instructor: Asst. Prof. Haider Hassan Mohamed: Professor of Information Technology, Libraries, and Knowledge Technologies

– دالة EDATE (تاريخ نهاية الشهر)

التعريف: دالة EDATE تضيف أو تطرح أشهرًا من تاريخ محدد، مما يساعد في حساب تواريخ مستقبلية مثل نهاية موسم او ما شابه ذلك.

المثال: استخدم EDATE لإضافة 3 أشهر.

=EDATE(2023, 10, 15,3)

OR ANOTHER WAYالحل بطريقة اخرى

=EDATE(B1, 3)

الحلول: النتيجة 2024/01/15، مما يساعد في تخطيط البرامج الرياضية طويلة الأمد.

هذه الدوال تعزز من التحليل العلمي في الرياضة، مما يدعم اتخاذ قرارات مدعومة بالبيانات. للحصول على نتائج دقيقة، تأكد من صحة البيانات المدخلة.