

سيناريوهات الصف السابع – رياضيات

السيناريو 1: تطبيق صحي ذكي للتنبؤ بالمخاطر الصحية



تزداد الحاجة اليوم إلى تعزيز أنماط الحياة الصحية من خلال متابعة النشاط البدني اليومي وتشجيع استخدام التكنولوجيا في دعم العادات الإيجابية، خاصة مع ازدياد الوقت الذي يقضيه الأفراد أمام الشاشات وقلة الحركة خلال اليوم .

تخيل أنك جزء من فريق طلابي يهدف إلى تصميم "مخطط نشاط ذكي" بسيط يساعد المستخدمين على متابعة نشاطهم اليومي من خلال متغيرات يسهل جمعها مثل: عدد الخطوات، عدد ليترات مياه الشرب اليومية، ودقائق المشي .

ابحثوا عن قيم المتغيرات المثالية لفئتكم العمرية ثم اكتبوا تعبيراً جبرياً بسيطاً يحسب مؤشر النشاط اليومي المثالي لجموعتكم .

ثم احسبوا البيانات الواقعية للمتغيرات على مدى عدة أيام وقارنوا محصلة مؤشر النشاط اليومي العملي بالمؤشر المثالي لكل فئة عمرية. وأخيراً، مثلوا القيم الناتجة على شكل متتالية حسابية لبيان نمط التغير في مستوى النشاط (زيادة – نقصان – ثبات) .

ثم اقترحوا التعديلات المناسبة في انشطتكم اليومية لتعزيز من صحتكم و أظهروا كيف يمكن أن تساعد متابعة البيانات البسيطة في تعزيز الصحة المجتمعية ودعم رؤية الإمارات في مجال التكنولوجيا الصحية المبتكرة.

السيناريو 2: المخطط الذكي للتغذية



تزداد الحاجة اليوم إلى تعزيز الوعي الغذائي وتشجيع العائلات في دولة الإمارات على تبني أنماط تغذية صحية من خلال الاستفادة من التكنولوجيا الصحية المبتكرة .

تخيل أنك جزء من فريق طلابي يهدف إلى تصميم "مخطط تغذية ذكي" يساعد المستخدمين على تتبع جودة وجباتهم اليومية من خلال بيانات يسهل جمعها مثل السعرات الحرارية، كمية البروتين، ونسبة السكر في الطعام. يمكنكم الاستعانة بالحقائق الغذائية المرفقة لكل وجبة أو بأدوات رقمية أو منصات ذكية تساعد في تقدير القيم الغذائية للوجبات أو في تخصيص المؤشرات المناسبة لكل فئة عمرية بطريقة مبسطة .

اكتبوا تعبيراً جبرياً بسيطاً يحسب مؤشر التغذية اليومي بالاعتماد على هذه المتغيرات، ثم عوّضوا بقيم حقيقية أو تقريبية تمثل وجبات يومية مختلفة. بعد ذلك، مثلوا النقاط الناتجة على مدى عدة أيام في شكل متتالية حسابية توضح التغير في العادات الغذائية .

أخيراً قوموا باقتراح توصيات عملية يمكن للعائلة تطبيقها للحفاظ على توازن السعرات ورفع جودة البروتين وخفض السكريات، مع جملة ختامية تبين كيف ساعدكم التحليل العددي في فهم العادات الغذائية واتخاذ قرارات أفضل.

تزداد الحاجة اليوم إلى تقليل الانبعاثات الكربونية الناتجة عن الاستهلاك اليومي للطاقة والممارسات الحياتية، وذلك من أجل الحفاظ على البيئة ودعم جهود دولة الإمارات في تحقيق التنمية المستدامة .

أنت مطالب بتصميم تعبير جبري بسيط يحسب كمية الانبعاثات لشخص أو عائلة استناداً إلى متغيرات مثل عدد الساعات اليومية لاستخدام الكهرباء في المجالات المختلفة أو عدد مرات استخدام وسائل النقل. بعد ذلك، ستستخدم التعبير لمتابعة القيم عبر عدة أيام وتوصيفها كمتتالية حسابية، ثم عرض النمط الناتج بوضوح لإظهار أثر السلوك الفردي والجماعي على البيئة.

تطلق مدارس دولة الإمارات مبادرة جديدة بعنوان: "تدوير المواد البلاستيكية لمستقبل أخضر" والمساهمة في حماية البيئة. دوركم في هذه المبادرة أن تقوموا بتصميم نموذج رياضي بسيط يحدد كمية ونوعية النفايات البلاستيكية المختلفة التي يمكن على الطلاب المشاركة في جمعها وفرزها كل يوم بعد وقت الفسحة المدرسية .

قوموا بإنشاء تعبير جبري يمثل كمية المواد البلاستيكية المعاد تدويرها من مصادر عدة ، ثم سجلوا النتائج عبر عدة أيام في جدول، ثم قوموا بإنشاء متتالية حسابية من البيانات المجموعة. ثم شاركوا النتائج النهائية للبلاستيك المجموع المعاد تدويره من مدرستكم خلال فترة المشروع لعرض أثر المشاركة المجتمعية في حماية البيئة بوضوح.