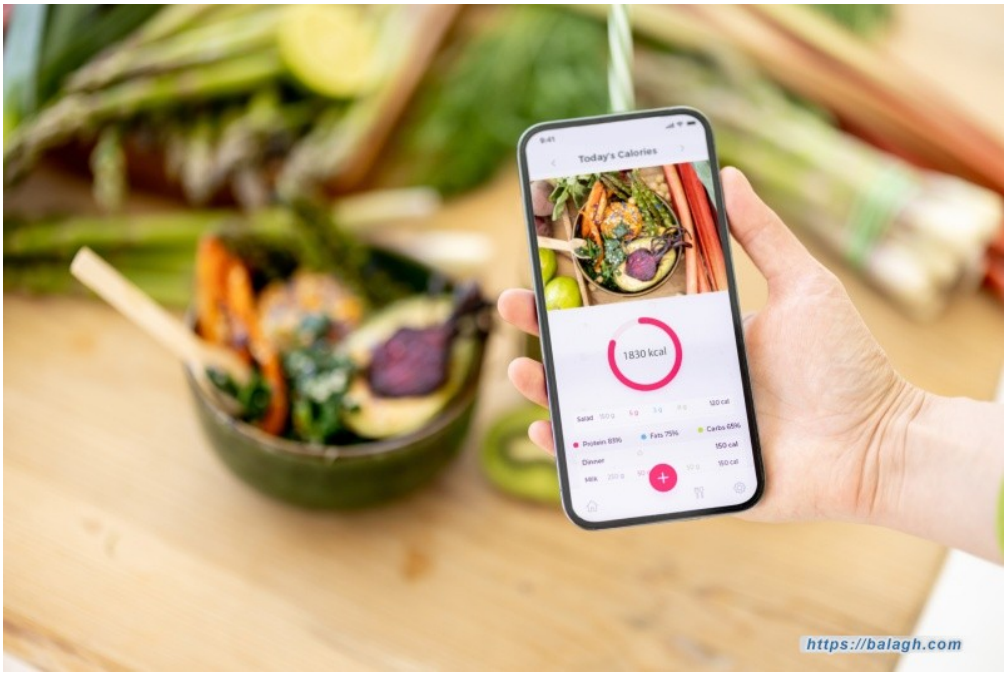
تقنيات حديثة تساعدك في تخطيط نظام غذائي مُخصّص



1- التطبيقات الصحية المدعومة بالذكاء الاصطناعي:

تستخدم هذه التطبيقات الذكاء الاصطناعي لتحليل البيانات التي يُدخِلها المُستخدِم، مثل العادات الغذائية وروتين التمارين والأهداف الصحية، ثُمّ تُقدِّم خططًا ونصائح للوجبات الشخصية، بناءً على تلك البيانات، كما أنّها تتكيّف بمرور الوقت مع احتياجاتك بدقة، إذ تتعرف عمّا تُفضِّله، وكيفية استجابة جسمك للتغييرات.

2- الاختبارات الجينية للإرشاد الغذائي:

تُحلِّل الاختبارات الجينية عيّنات الحمض النووي، لتوفير بيانات حول كيفية تفاعل جسم الفرد مع الأطعمة أو العناصر الغذائية المختلفة، وتساعد هذه البيانات على إنشاء خطط نظامٍ غذائي مُخصّصة

للغاية، بناءً على الاستعدادات الجينية، مثل عدم تحمّل اللاكتوز، الذي يُعانِي معه بعض الناس اضطرابات هضمية مع تناول منتجات الألبان.

3- التكنولوجيا القابلة للارتداء لمراقبة الصحة:

تجمع بعض الأجهزة القابلة للارتداء، مثل الساعات الذكية، بيانات عن النشاط البدني ومعدّل ضربات القلب وأنماط النوم وغير ذلك، ويمكن دمج هذه البيانات في أنظمة الذكاء الاصطناعي، لتقديم اقتراحات غذائية مرنة، والتكيّف مع التغييرات اليومية في صحة ونشاط الفرد.

4- تحليل الميكروبيوم:

يُسهِم الميكروبيوم في الحفاظ على الصحة العامة، وقد يساعد تحليل الميكروبيوم (تصميم نظام غذائي مناسب لصحة الأمعاء)، في تصميم نظام غذائي مخصص للأمعاء حسب حالة الميكروبيوم الفريدة لكل إنسان، بما يضمن أن يكون النظام الغذائي مثاليًا للصحة عمومًا وللأمعاء أيضًا، خاصةً أنّ صحة الأمعاء لها تأثير كبير في جهاز المناعة والمزاج والهرمونات والوزن وغير ذلك.

مزايا النظام الغذائي المُخصّص

يهتم النظام الغذائي المُخصّص بالاعتبارات الفردية لكل شخص، مثل الجينات ونمط المعيشة والنشاط البدني وما إلى ذلك، ومِنْ ثَمّ تشمل مزاياه:

1- تحسين الهضم والتمثيل الغذائي:

تُساعِد الأنظمة الغذائية المُخصّصة على تحديد أكثر الأطعمة المناسبة، وأنماط الأكل الملائمة لتحسين

الهضم وعمليات التمثيل الغذائي، ومِنْ ثَمّ تحسين الصحة عمومًا، وهذا بخلاف اتّباع بعض الأنظمة الغذائية التقليدية، والتي قد تتضمّن بعض أنواع الطعام التي قد لا تكون مناسبة لجهازك الهضمي، وإن ساعدت على خسارة الوزن أو تحسين الصحة.

2- الوقاية من الأمراض المزمنة:

يمكن تخصيص الأنظمة الغذائية لمجابهة أمراضٍ بعينها، استنادًا على البيانات الخاصة بالشخص، مثل مرض السكري أو أمراض القلب، وذلك باستخدام الاختبارات الجينية، لمعرفة فرصة الإصابة بهذه الأمراض لاحقًا، أو التطبيقات الصحية المدعومة بالذكاء الاصطناعي أو غيرها.

3- مراعاة الفروق الفردية:

لا تتساوى الطبيعة الفسيولوجية لجسم إنسان مع غيره بنسبة 100%، حتى وإن كانت لتوأمَين متطابقين، فقد تكون استجابة كل جسم مختلفة بدرجة كبيرة عن الآخر.

فمثلًا من الطبيعي أن تشقّ جزيئات السكر والدهون طريقها إلى مجرى الدم، مما يزيد نسبة السكر في الدم، وكذلك مستويات الدهون، لتوفير الطاقة والتغذية لخلايا جسمك، وعندما تلتقط خلاياك هذه الجزيئات، تنخفض مستويات السكر والدهون في دمك، ولكن مدة ومدى ارتفاع دهون الدم ومستويات السكر في الدم، وانخفاضها بعد تناول أطعمة مختلفة، أمر فريد لكل شخص، وهو جزء مهم من فهم التمثيل الغذائي للفرد.

كذلك فإنّ الوقت الذي تتناول فيه وجباتك في اليوم، ومقدار التمارين التي تمارسها، ومدى جودة نومك؛ كلّ ذلك له أثره على استجابتك الشخصية للطعام، وكيف يؤثر ذلك في صحتك على الأمد الطويل، لذا فإنّ من هناك ضرورة لوضع أنظمة غذائية مُخصّصة لكل فرد تراعِي هذه الفوارق، بما يُساعِد على تعزيز الصحة بأفضل ما يكون تبعًا لطبيعة جسمك الفريدة.

تحدّيات استخدام التكنولوجيا لوضع نظام غذائي مُخصّص

رغم المزايا الهائلة التي توفّرها البيانات باستخدام التكنولوجيا حول طبيعة جسمك، ومِنْ ثَمّ وضع نظام غذائي مُفصّل حسب احتياجاتك، فإنّ هناك بعض التحدّيات أيضاً، مثل:

1- مدى دقة البيانات وإمكانية الاعتماد عليها:

يتطلّب وضع خطة نظام غذائي مُخصّص بيانات دقيقة جداً، وقد تكون بعض الوسائل التقنية غير دقيقة تماماً في توفير تلك البيانات، ما قد يجعل النظام الغذائي غير فاعل كما يجب أن يكون.

2- أمن البيانات والخصوصية:

قد تكون هناك بعض المخاوف من تسرّب بيانات الصحة الشخصية، التي تعتمد عليها الأجهزة القابلة للارتداء أو تطبيقات الذكاء الاصطناعي، لوضع نظام غذائي مُخصّص، خاصةً مع التطوّر المستمر في وسائل اختراق البيانات.

3- عدم القدرة على الوصول إلى التقنيات اللازمة:

قد يكون الوصول إلى الأنظمة الغذائية المُخصّصة محدوداً، بسبب ارتفاع تكلفة التقنيات والخدمات التي تساعِد على إنشاء خطط هذه الأنظمة الغذائية، مما قد لا يجعلها في متناول كل الناس.

اتجاهات البحث المستقبلية للنظام الغذائي الشخصي

ثمّة بعض الجوانب التي من المتوقّع أن تخضع للبحث مستقبلًا، في سبيل تطوير أنظمة غذائية شخصية تلبّي احتياجات كل فردٍ بدقة، مثل:

1- منتجات الطعام الشخصية (Products Food Personalized):

قد تكون هناك حاجة مستقبلًا إلى تطوير تقنيات تسمح بإنشاء منتجات طعامٍ شخصية، تلبّي الاحتياجات الغذائية بدقة، بما يتوافق مع النظام الغذائي الشخصي.

2- اختصاصيو التغذية الافتراضيون (Dietitians Virtual):

قد يتم تطوير اختصاصيي تغذية افتراضيين ومُخطِّطي الوجبات اعتماداً على الذكاء الاصطناعي، ويُفترَض أن يكونوا قادرين على توفير استشارات شخصية، وخطط غذائية بناءً على التحليل المستمر لبيانات الفرد.

3- علم الجينات الغذائية (Nutrigenomics):

يستكشف علم الجينات الغذائية التفاعل بين الطعام والجينات، لمعرفة كيفية تأثير الأطعمة المختلفة على الجينات والصحة العامة، ما قد يساعد على وضع نظام غذائي صحي مُخصّص حسب الجينات الفردية لكل شخص.

بينما قد يتم السعى لدمج تقنيات الذكاء الاصطناعي، ومن ثم الاستفادة من المعلومات الجينية إلى جانب البيانات الصحية لكل شخص، لإنشاء نظام غذائي شخصي دقيق.