الفصل السادس

الوجبة الغذائية المتكاملة أو المتوازنة

Adequate or Balanced Diet

(٦,١) مقدمة (Introduction)

هي الوجبة الغذائية التي تحتوي على جميع العناصر الغذائية الأساسية التي يحتاجها جسم الإنسان من حيث النوعية والكمية والتي تساعده على النمو وإنتاج الطاقة وإصلاح الأنسجة التالفة واستمرار الحياة:

يمكن تخطيط وجبة غذائية متكاملة بالاسترشاد بنظام مجموعات الغذاء الرئيسية (مرشد الغذاء اليومي Daily Food Guide) التي تمد الجسم بجميع احتياجاته من العناصر الغذائية الضرورية فيما عدا الحديد بالنسبة للمرأة البالغ (١٠٪ أقل). كما يمكن الاسترشاد بنظام البدائل الغذائية Exchange Systemومرشد الغذاء الهرمي Food Guide Pyramid الذي أصدرته حديثا وزارة الزراعة الأمريكية (USDA، ١٩٩٢م) لتخطيط وجبات غذائية متكاملة تؤمن للشخص جميع احتياجاته من العناصر الغذائية.

يمكن تلخيص العوامل التي تؤخذ في الاعتبار عند تخطيط الوجبة الغذائية المتكاملة كالآتي:

١- احتياجات الجسم من العناصر الغذائية حسب العمر والوزن والطول والجنس ودرجة النشاط.

٢- الحالة الاقتصادية للفرد أو الأسرة.

٣- الأغذية المفضلة والأغذية غير المفضلة لدى الفرد أو الأسرة.

٤- التقاليد والعادات الغذائية السائدة في الأسرة.

٥- أسعار الأغذية المتوافرة في الأسواق.

٦- التسهيلات والوسائل المتوافرة لإعداد الطعام وتحضيره وتخزينه .

٧- أن تكون الوجبة الغذائية المخططة مقبولة لدى جميع أفراد الأسرة أو المجموعة، وتفي بجميع احتياجات الجسم من العناصر الغذائية الضرورية.

٨- مهارات طهي أصناف الأغذية المختلفة.

٩- إظهار الخواص الحسية للطعام (اللون والطعم والنكهة. . . إلخ) لزيادة شهية الفرد للطعام.

يجب عند تخطيط الوجبة المتكاملة الأخذ بعين الاعتبار ضرورة التنوع في مكونات الوجبة بهدف الحصول على جميع احتياجات الجسم من العناصر الغذائية المختلفة وخصوصا المعادن الصغرى (Trace Elements). كما يحسن التنويع في مجموعة اللحوم من القيمة الحيوية للبروتين خصوصا عندما تحتوي الوجبة على البروتينات النباتية. أثبتت البحوث المتعلقة بتفاعل العناصر الغذائية مع بعضها أن نقص واحد أو أكثر من العناصر الغذائية الأساسية يؤثر سلبيا على مدى إستفادة الجسم من العناصر الغذائية الأخرى؛ فعلى سبيل المثال، فإن نقص فيتامين ا في الوجبة يؤدي إلى ظهور أعراض نقص فيتامين جـ؛ بمعنى أن نقص الفيتامين الأول في الوجبة يؤدي إلى خفض معدل امتصاصه وأيضا الفيتامين الثاني.

وبشكل عام فإنه يلزم عند تخطيط وجبة متكاملة، باستخدام نظام مجموعات الغذاء الأربع المعدلة أو نظام البدائل الغذائية أو مرشد الغذاء الهرمي، إضافة أغذية إضافية أخرى مثل: السكريات البسيطة والدهون والزيوت لسد احتياجات الفرد من الطاقة.

طورت بعض المجتمعات نماذج غذائية (Food Patterns) تمد الجسم بجميع احتياجاته من العناصر الغذائية الرئيسية، أي أنها تمد الجسم بإحتياجاته من المقررات الغذائية الموصى بها. والوجبات الغذائية، التي لا تخطط بالاسترشاد بنظام مجموعات الغذاء الرئيسة أو نظام البدائل الغذائية أو مرشد الغذاء الهرمي، تحتاج إلى تقييم لمعرفة مدى كفاية العناصر الغذائية فيها. وقد أصدر قسم الزراعة الأمريكي (USDA) عددا من النماذج الغذائية المختلفة باستعمال نظام مجموعات

الغذاء الرئيسة وذلك تبعا لدخل أفراد الأسرة أو المجموعة، ويمكن الاسترشاد بهذه النماذج لتخطيط وجبة غذائية متكاملة.

(٢, ٦) محتويات الوجبة الغذائية المتكاملة

(Contents of The Balanced Diet)

١ - البروتينات Proteins

هناك مصدران للبروتينات في الوجبة الغذائية هما:

(ا) البروتينات الحيوانية: تتميز بقيمتها الحيوية المرتفعة، وتتمثل مصادرها في اللحوم الحمراء والدواجن والأسماك والبيض والأجبان والكبد والكلى والسلامون والقشريات.

(ب) البروتينات النباتية: تتميز بقيمتها الحيوية المنخفضة، مقارنة بالبروتينات الحيوانية، وتنحصر مصادرها في البقوليات (الفاصوليا والبازلاء الجافة والعدس) والمكسرات والبذور. وتعد هذه الأغذية مصادر جيدة للحديد والثيامين (فيتامين ب١) والريبوفلافين (فيتامين ب٢) والنياسين والفوسفور والزنك.

٢ - الكربوهيدرات

تشمل مصادرها: الحبوب والفواكه والخبز والكيك والبطاطس والأغذية النشوية والمربات والجلي والسكريات وغيرها.

٣ - الدهون (الشحميات)

تنقسم مصادر الدهون إلى:

(أ) مصادر مرئية كالزيوت والدهون والسمن النباتي المدعم (المارجرين) والزبدة.

(ب) مصادر غير مرئية كاللحوم والمكسرات والجبن والبيض.

تسمى الأغذية التي تمد الجسم بالدهون والكربوهيدرات فقط بأغذية الطاقة

(Food Energy) . وتعد الزيوت والدهون مصدرين جوهريين لفيتامين هـ (Vitamin E) والحمض الدهني الأساسي اللينوليك (Linoleic Acid) .

٤ - الفيتامينات

يحصل جسم الإنسان على الفيتامينات من تناول الفواكه والخضراوات واللحوم والأسماك والزيوت والحبوب، فعلى سبيل المثال، يحصل الإنسان على نسبة كبيرة من فيتامين ا من منتجات الألبان والمارجرين والكبد والخضراوات الخضراء والصفراء، وكذلك يحصل على نسبة كبيرة من فيتامين ب١ وب٢ والنياسين من الخميرة وجنين القمح والكبد والكُلى واللحوم والخبز. وتجدر الإشارة إلى أن تدعيم الخبز والحبوب بفيتامين ب١وب٢ والنياسين والحديد يعتبر إضافة جوهرية لهذه المجموعة.

٥ - المعادن

يحصل الجسم على احتياجاته من المعادن من نفس الأطعمة التي تمده بالفيتامينات؛ فعلى سبيل المثال، يعتبر الحليب ومنتجاته والبيض والأسماك المرتفعة الدهن مصادر جيدة للكالسيوم، بينما يعد الكبد واللحوم والبيض والخضراوات الخضراء مصادر جيدة للحديد. ويجب الأخذ في الاعتبار، عند تخطيط الوجبة الغذائية، اختيار أفضل المصادر الغذائية الغنية بالفيتامينات والأملاح ومدى توافرها محليا، ومدى تناسب سعرها مع الفرد أو المجموعة.

٦ - الألياف

تتركز الألياف في القشرة ولب الفواكه والخضراوات والحبوب الكاملة والنخالة. ومما يجدر ذكره هنا أن الخضراوات الورقية الخضراء غنية بحمض الفوليك (Folic Acid) .

٧ - الماء

يوجد مصدران رئيسان للماء هما :

١ - المشروبات عموما كالسوائل الغازية والماء .

٢ - الماء الذي يدخل في تكوين الغذاء .

(٦,٣) مرشد الغذاء اليومي (A Daily Food Guide)

هو مرشد غذائي وضعه علماء التغذية (Nutritionists) في قسم الزراعة بالولايات المتحدة (USDA) لمساعدة الشخص على تخطيط وجبات غذائية متكاملة واختيار الأغذية المتنوعة التي تمده بجميع احتياجاته اليومية من العناصر الغذائية طبقا للمقررات الغذائية المقترحة RDA ، حيث يساعد على تحويل قيم المقررات الغذائية المقترحة إلى وجبات غذائية متكاملة ؛ بمعنى أن المقررات الغذائية المقترحة قد تم تحويلها إلى إرشادات غذائية (Food Guides) مثل مجموعات الغذاء الأربع Four Food Groups التي أضيفت إليها مجموعة خامسة هي الدهون والسكريات Sweets ، وكذلك مرشد الغذاء الهرمي الذي أصدره حديثا (١٩٩٢م) قسم الزراعة بالولايات المتحدة .

تحتوي معظم الأغذية على أكثر من واحد من العناصر الغذائية الضرورية للإنسان ، لكن لا يوجد غذاء واحد (Single Food) محدد يحتوي على جميع العناصر الغذائية بالكميات التي يحتاجها جسم الإنسان . لهذا فإن استخدام مرشد الغذاء اليومي ، يرشدنا لتخطيط الوجبة الغذائية المتكاملة ، لأنه يقترح لنا أنواع الأغذية المختلفة وكمياتها التي يتناولها الشخص في اليوم للحصول على المقادير المناسبة من العناصر الغذائية التي يحتاجها الجسم . بعد تخطيط الوجبة الغذائية المتكاملة باستخدام المرشد الغذائي اليومي (مجموعات الغذاء الرئيسة) فإنه يضاف إلى الوجبة أغذية أخرى حسب رغبة الشخص ، وذلك لتكملة احتياجاته من السعرات الحرارية التي تختلف من شخص إلى آخر .

محدوديات وقصور مرشد الغذاء اليومي (Limitation of the Daily Food Guide)

يعتبر مرشد الغذاء اليومي الطريقة المثلى لتخطيط الوجبات الغذائية المتكاملة، إلا أن فيه بعض القصور الذي يمكن تلخيصه كالآتي:

١- يوجد اختلاف كبير في محتوى الأغذية من السعرات والعناصر الغذائية داخل المجموعة الواحدة؛ أي داخل كل مجموعة.

٢- صعوبة تصنيف أو تقييم بعض الأغذية مثل: الخلطات الغذائية والأغذية الجديدة (New Foods) وغيرها طبقا لنظام مجاميع الغذاء الرئيسة.

٣- المرشد الغذائي اليومي الذي صمم في دولة ما بناء على الأغذية المتوافرة في ذلك البلد قد لا يكون مناسبا لتخطيط وجبات غذائية في بلد آخر، مثال ذلك المرشد الغذائي المصمم للولايات المتحدة قد لا يكون مناسبًا للتطبيق في أفريقيا أو الشرق الأقصى.

٤- الالتزام أو التقيد بمرشد غذائي محدود وثابت قد لا يفي باحتياجات الشخص من العناصر الغذائية، حيث أن التنوع في اختيار الأغذية من كل مجموعة يضمن حصول الشخص على احتياجاته الغذائية.

ويطلق مصطلح الوجبة الأساسية (Basic Diet) على طعام الشخص البالغ الذي يحتوي على أقل عدد من الحصص الموصى بها من كل واحدة من مجموعات الغذاء الرئيسة. ويبين الجدول رقم (١, ٦) مرشد الغذاء اليومي.

(٦, ٤) النماذج الغذائية أو خطط الغذاء

Dietary Patterns or Food Plans

عندما يصمم أو يخطط أخصائي التغذية نموذجًا غذائيا لوجبة متكاملة باستخدام نظام مرشد الغذاء اليومي (مجموعات الغذاء الرئيسة)فإنه يكون ملزما بتقييم هذا النموذج للتأكد من إحتوائه على جميع العناصر الغذائية الأساسية التي يحتاجها الشخص. ولتحقيق ذلك يجب أن تؤخذ في الاعتبار عند تقييم النموذج الغذائي النقاط التالية:

جدول رقم (١ , ٦): مرشد الغذاء اليومى (A Daily Food Guide) (مجموعات الغذاء الرئيسة).

١- مجموعة الخضراوات والفواكه	- ٤ حصص (Serving) أو أكثر في اليوم لجميع الفئات المختلفة.
(Vegetable and Fruit Group)	- الحصة الواحدة تعادل ١/٢ كوب خضراوات مطهوة أو فواكه أو ١/٢حبة موز أو ١/٢حبة كريت فروت أو حبة بطاطس متوسطة أو (Bowl of Salad) أو ١/٢ كوب عصير أو كوب خضراوات طازجة (سلطة، ٥٠جرامًا).
٢- مجموعة الحليب Milk Group	- ٢-٣ حصص يوميًا للأطفال تحت عمر ٩ سنوات.
	- ٣ حصص يوميًا للأطفال ٩ - ١٢ سنة.
	- ٤ حصص يوميًا للمراهقين والمراهقات (Teenagers).
	- حصتان يوميًا للبالغين.
	- ٣ حصص يوميًا للحوامل.
	- ٤ حصص يوميًا للمرضعات.
	- الحصة الواحدة تعادل كوبًا من الحليب (٨أوقيات) أو لبنًا زباديًا صافيًا Plain أو حليب فرز أو حليب الصويا (Soymilk) أو ٤ملاعق مائدة (كبيرة) مسحوق الحليب (Powdered) أو ١/٢ كوب حليب مركز (Evaporated Milk) أو أوقية جبن (شيدار أو سويسري Swiss) أو ٤ملاعق مائدة (أوقيتان) جبن قابل للفرد (Cheese Spread) أو جبن كوتاج (Cottage Cheese).

تابع جدول رقم (١ , ٦): مرشد الغذاء اليومى (A Daily Food Guide) (مجموعات الغذاء الرئيسة).

٣- مجموعة اللحوم (Meat Group)	- حصتان أو أكثر في اليوم من اللحم الصافي المطهو أو الدواجن أو السمك بدون عظم.
	- الحصة الواحدة تقدر بحوالي ٢ - ٣ أوقيات. وتعادل الأوقية الواحدة من اللحم (١/٢ حصة لحم) ١/٢ كوب بازلاء جافة مطهوة أو فاصوليا جافة مطهوة أو عدس مطهو أو فول الصويا المطهو Soybean أو بيضة واحدة أو ملعقتي مائدة زبدة الفول السوداني أو ١/٤ - ١/٢ كوب مكسرات (Nuts) أو بذور السمسم (Sesame Seeds).
٤- مجموعة الخبز والسيريل (Bread and Cereal Group)	- ٤ حصص أو أكثر في اليوم من القمح الكامل أو المدعم.
	- تقدر الحصة الواحدة بحوالي شريحة خبز واحدة (٢٥ جرامًا) أو ١/٢ - ٣/٤ كوب من الحبوب المطهوة (١٠٠ جرام من الأرز أو السيريل) (Cereal) أو المكرونة أو الإسبكتي أو المكرونة العصائية (Noodles) أو البرغل (Grits) أو أوقية واحدة من السيريل الجاهز للأكل (Ready to eat Cereal) الجاف.
٥- مجموعة الدهون والمحليات (Sweets)	- لا توجد حصص محددة من هذه المجموعة.
	- تقدر الحصة الواحدة من الدهون بحوالي ٥ جرامات دهن أو زيت.
٦- (أغذية أخرى)	- تشمل الزبدة والمارجرين والمايونيز (Mayonnaise) والدهون والزيوت والحلويات (Candy) والجلي والجام والمربيات والمشروبات الغازية والمحليات ومنتجات الدقيق والخبز والسكر (Sugars). وقد يضاف بعض من هذه الأغذية إلى الوجبة الغذائية أثناء عملية إعداد الطعام وكذلك أثناء تناول الطعام على المائدة.

١- التأكد من أن النموذج الغذائي يمد الشخص باحتياجاته من السعرات الحرارية والعناصر الغذائية طبقا للمقررات الغذائية المقترحة RDA.

٢- يمكن معالجة نقص السعرات الحرارية في النموذج الغذائي بإعطاء الشخص أغذية إضافية من مجموعات الغذاء الرئيسة (يعطى أقل كمية من الدهون والمحليات) وهذه قد تزيد من كمية العناصر الغذائية في النموذج الغذائي، بالإضافة إلى أنها تحسّن الطعم، وتزيد من شهية الشخص للطعام.

٣- يصعب تخطيط نموذج غذائي يمد المرأة البالغة باحتياجاتها من الحديد (١٥مليجرامًا - RDA، ١٩٨٩م)، إلا إذا كان هناك تركيز في اختيار الأغذية الغنية بالحديد مثل: الكبد واللحوم والدواجن والسمك والفواكه المجففة والحبوب المدعمة بالحديد، أو زيادة كميتها في الوجبة. وتجدر الإشارة هنا إلى أنه يوصى بأن تقدم الكبد إلى المرأة مرة واحدة على الأقل في الأسبوع.

٤- يمكن زيادة كمية المعادن والفيتامينات الناقصة (خصوصًا فيتامينات B) بواسطة الاختيار المناسب للأغذية الإضافية اللازمة لسد نقص السعرات في الوجبة.

٥- احتواء النموذج الغذائي على ١-٢ملعقة مائدة (كبيرة) من الزيوت النباتية (الذرة، فول الصويا، بذر القطن ... إلخ) يمد الشخص البالغ باحتياجاته من فيتامين هـ (Vit. E).

٦- التأكد من تنويع الأغذية المختارة في النموذج الغذائي من كل مجموعة من مجاميع الغذاء الرئيسة من يوم إلى آخر.

٧- معرفة أخصائي التغذية بالمصادر الغذائية الغنية بالعناصر الغذائية؛ فعلى سبيل المثال يعتبر الحليب ومنتجاته مصادر ممتازة للكالسيوم. والخضراوات الورقية الخضراء والصفراء تعد غنية بالمغنيسيوم والفولاسين، والملح اليودي يعتبر مصدراً جيداً لليود والحبوب الكاملة تعد غنية بالمغنيسيوم والزنك والفولاسين وفيتامين ب٦ وفيتامين هـ.

٨- لا تحسب كمية الكالسيوم في النموذج الغذائي من الحليب ومنتجاته فقط، لأن بعض الأشخاص يحصل على كمية جيدة من الكالسيوم من تناول

السمك والبقوليات والخضراوات الورقية.

٩- بالنسبة لمجموعة اللحوم فإنه يجب التأكد من أن النموذج الغذائي خلال الأسبوع الواحد يحتوي على ٤ بيضات وأوقيتي زبدة فول سوداني وأوقيتي تونا و٣ أوقيات سمك و٧ أوقيات دجاج و٧ أوقيات لحم ضأن و٩ أوقيات لحم بقري.

١٠- يجب على أخصائي التغذية حساب كمية النياسين Niacin الناتجة من حمض التربتوفان Tryptophan، فعلى سبيل المثال، عندما يحتوي النموذج الغذائي على ١٤ مليجرام نياسين و٧٣٠ مليجرام تربتوفان Tryptophan (١٢ ملليجرام نياسين) يكون المجموع الكلي للنياسين ٢٦ مليجرامًا.

وتجدر الإشارة إلى أن تقدير محتوى النموذج الغذائي (وجبة غذائية متكاملة) الذي تم تصميمه بالاسترشاد بمجاميع الغذاء الرئيسة من العناصر الغذائية الأساسية (بروتين وكربوهيدرات ومعادن وفيتامينات وسعرات) يتم بالاستعانة بجداول التركيب الكيميائي التي يفضل أن تكون مصممة محليًا في الدولة نفسها.

ويبين الجدول رقم (٢, ٦) طريقة تقييم النموذج الغذائي (صمم على أساس مرشد الغذاء اليومي) للشخص البالغ، حيث يمكن استنتاج النقاط التالية:

١- يمد النموذج الغذائي الموضح في الجدول المذكور أعلاه الشخص بحوالي ١٦١٠ سعرة؛ أي أقل من الاحتياجات الموصى بها للشخص البالغ والمرأة البالغة. ويمكن للشخص الحصول على السعرات الناقصة بتناول أغذية إضافية من مجموعات الغذاء الرئيسة مع التقليل بقدر المستطاع من تناول السكريات والدهون. ولا تمد هذه الأغذية الإضافية الشخص بالسعرات فقط، بل إنها تمده بالفيتامينات والمعادن.

٢- يؤمن النموذج الغذائي احتياجات الفرد من البروتين والدهون (للمرأة) والكالسيوم والفوسفور وفيتامين أ وفيتامين ب١ وب٢ والنياسين وفيتامين جـ.

٣- لا يؤمن النموذج الغذائي احتياجات المرأة البالغة من الحديد (١٥مليجرامًا، RDA، ١٩٨٩م)، إلا أن المرأة يمكن أن تحصل على احتياجاتها الناقصة من الحديد بتناول الكبد (مرة واحدة على الأقل أسبوعيا) والأغذية المدعمة

جدول رقم (٢ , ٦): تقييم النموذج الغذائى الأساسى للشخص البالغ السليم[1] (Evaluation of the Dietary Pattern For a healthy Adult).

الأغذية	المقيلس	الكمية بالجرامات	الطاقة سعر	البروتين جرام	الدهون جرام	الكربوهيدرات جرام	الكالسيوم مليجرام	الفوسفور مليجرام	الحديد مليجرام	فيتامين أ وحدة دولية	فيتامين ب١ مليجرام	فيتامين ب٢ مليجرام	النياسين مليجرام NE	فيتامين جـ مليجرام
مجموعة اللحوم														
* البيض	حبة واحدة	٥٠ جرامًا	٨٠	٦	٦	آثار	٢٧		١,١	٥٩٠	٠,٠٥	٠,١٥	آثار	-
* اللحوم والأسماك والدواجن(٢)	٤ أوقيات	١٢٠جرامًا	٣٧٦	٣٠	٣١	-	١٣	٢١٢	٣,٣	٢٨٠	٠,١٤	٠,٢٣	٦,١	-
مجموعة الحليب														
* حليب (٢٪دهن)	كوبان	٤٨٨ جرامًا	٢٤٠	١٦	١٠	٢٤	٥٩٤	٤٦٤	٠,٢	١٠٠٠	٠,٢	٠,٨	٠,٤	٤
مجموعة الخضراوات والفواكه														
(أ)- الخضراوات:														
* خضراوات مطهوة سبانخ	كوب	٧٥ جرامًا	٢١	٢	-	٦	٤٤	٢٨	٠,٩	٤٧٠٠	٠,٠٥	٠,١٠	٠,٥	٢٥
* سلطة خس	طبق واحد	٥٠ جرامًا	٢٧	١,٤	آثار	٦	٣٦,٧	١٧	٠,٦	٣٠١٦	٠,٠٥	٠,٠٨	٠,٤	٢٠,٥
* بطاطس مسلوقة	حبة وسط	١٢٠جرامًا	٨٠	٢	آثار	١٨	٧	٥٧	٠,٦	آثار	٠,١١	٠,٠٤	١,٤	٢٠
(ب)- الفواكه:														
* حمضيات (برتقال)	حبة واحدة أو	١٢٥ جرام	٥٧	٠,٨	آثار	١٤	٢٨	٢٢	٠,٣٥	٣٠٢	٠,٠٩	٠,٠٣	٠,٤	٥٨
* تفاح أو موز	حبة واحدة وسط	١٠٠جرام	٥٩	آثار	آثار	١٥	٨	١٥	٠,٤	٣٤٠	٠,٠٣	٠,٠٣	٠,٤	٥

تابع جدول رقم (٢, ٦): تقييم النموذج الغذائى الأساسى للشخص البالغ السليم[١] (Evaluation of the Dietary Pattern For a healthy Adult).

الأغذية	المقياس	الكمية بالجرامات	الطاقة سعر	البروتين جرام	الدهون جرام	الكربوهيدرات جرام	الكالسيوم مليجرام	الفوسفور مليجرام	الحديد مليجرام	فيتامين أ وحدة دولية	فيتامين ب١ مليجرام	فيتامين ب٢ مليجرام	النياسين مليجرام NE	فيتامين جـ مليجرام
مجموعة الخبز والسيريل														
* خبز أسمر	٤ شرائح	١٠٠جرام	٢٦٠	١٠,٨	٤	٥٠,٧	٩٣	١٦١	٢,٨	آثار	٠,٣٢	٠,١٩	٣,١	-
* أرز	ثلثي كوب	١٣٠جرامًا	٩٦	٣	١	٢١	١١	٦٠	١,٤		٠,١٧	٠,١٥	١,٦	٣
* رقائق قمح Wheat Flakes	ثلثي كوب	٣٠ جرامًا	٩٤	٢,٤	١	١٩	٨,٣	٨٥	٠,٧	-	٠,١٢	٠,٠٣	٠,٤	-
الدهون Fats														
* زيت ذرة	ملعقة مائدة	١٤جرامًا	١٢٠	-	١٤	-	-	-	-	-	-	-	-	
* زبدة أو مارجرين	ملعقة مائدة	١٤جرامًا	١٠٠	-	١١	-	٣	٢	آثار	٤٦٥	آثار	آثار	آثار	-
المجموع الكلي			١٦١٠	٧٤,٥	٧٨	١٧٣,٧	٨٧٤	١١٢١	١٢,٤	١٠٦٩٣	١,٣٣	١,٨٣	١٤,٧	١٣٥,٥
المقررات الغذائية المقترحة (١٩٨٩م، RDA)														
أ- رجل (٢٥-٥٠سنة، ٧٩كيلوجرام)			٢٩٠٠	٦٣			٨٠٠	٨٠٠	١٠	٥٠٠٠	١,٥	١,٧	١٩	٦٠
ب- امرأة (٢٥-٥٠سنة، ٥٨كيلوجرام)			٢٢٠٠	٥٠			٨٠٠	٨٠٠	١٥	٤٠٠٠	١,١	١,٣	١٥	٦٠

(١) محتوى الأغذية من العناصر الغذائية يؤخذ من جدول التركيب الكيميائي للغذاء ويوصي باستعمال الجداول المصممة محليا (للأغذية المحلية).

(٢) يجب أن يتناول الشخص خلال الأسبوع الواحد ٤ بيضات وأوقيتي زبدة فول سودانى وأوقية فاصوليا جافة وأوقيتي سمك و٧أوقيات دجاج و٩أوقيات لحم بقري.

بالحديد (مثل الحبوب) واللحوم والدواجن والأسماك. كما يمكن تحسين معدل امتصاص الحديد بتناول فيتامين ج مع اللحم.

٤- تحتوي كمية البروتين (٥, ٧٤جرام) الموضحة في النموذج الغذائي على حوالي ٧٤٥مليجرامًا حمض التربتوفان Tryptophan الذي يتحول داخل الجسم إلى ٤, ١٢مليجرام نياسين Niacin. وبذلك يكون إجمالي النياسين في النموذج هو ١, ٢٧ملليجرام (٧, ١٤ + ٤, ١٢). والقيم الموضحة أعلاه تم اشتقاقها بناء على المعادلة التالية:

٦جرامات بروتين ← تحتوي على ← ٦٠ملليجرام تربتوفان ← يتحول إلى ← ١مليجرام نياسين

٥- يمكن للمرأة أن تحصل على باقي احتياجاتها من فيتامين ب١ و ب٢ من تناول الأغذية المكملة للسعرات كما ذكر آنفًا.

٦- لا يوجد في النموذج الغذائي معلومات عن كميات الفولاسين والزنك وفيتامين د وفيتامين هـ.

٧- يمكن للشخص أن يحصل على احتياجاته من اليود باستعمال الملح اليودي في الطعام.

وتحتوي كتب التغذية على العديد من النماذج الغذائية أو قوائم الطعام الأسبوعية الخاصة بالمجموعات (Weeks Menus) والتي روعي عند تخطيطها الآتي:

١- ميزانية الأسرة المالية.

٢- تطابقها مع المعايير التغذوية (Nutrition Norms) المعمول بها (مثل الـRDA).

٣- قبولها من جميع أفراد الأسرة.

٤- ملاءمتها لأعمار وجنس أفراد الأسرة.

وتجدر الإشارة هنا إلى أنه يجب تقييم قوائم الطعام التي لم تخطط طبقًا لمرشد الغذاء اليومي (Daily Food Guide) وذلك للتأكد من توافر العناصر الغذائية

اللازمة لسد احتياجات الشخص. ويمكن لربة المنزل أن تختار النموذج الغذائي (خطة الغذاء) المناسب لمستوى الأسرة الاقتصادي الذي يؤمن الاحتياجات اليومية من العناصر الغذائية.

يقوم بعض أخصائي التغذية بتقسيم الطعام إلى قسمين هما:

١- الأغذية الواقية (Protective Foods): وهي الأغذية التي تكون فيها نسبة العناصر الغذائية إلى الطاقة مرتفعة.

٢- أغذية الطاقة (Energy Foods): وهي التي تكون فيها نسبة العناصر الغذائية إلى الطاقة منخفضة.

وتشكل الأغذية الواقية الهيكل الأساسي للنموذج الغذائي أو الوجبة الغذائية، بينما تستعمل أغذية الطاقة لتكملة السعرات الناقصة.

(٦,٥) مقارنة التكاليف (Cost Comparison)

يحدد المستوى الاقتصادي للأسرة أو الفرد أنواع أو أصناف الأغذية المناسبة في الوجبة الغذائية أو النموذج الغذائي؛ فعلى سبيل المثال، لتحديد المصدر المناسب للكالسيوم في الوجبة الغذائية، تتم مقارنة تكاليف الوحدة الوزنية الواحدة (ما يعادل ٧كوارتات) حوالي خمسة أضعاف من منتجات الحليب كالآتي:

١- الحليب الكامل الدسم: ٧كوارتات (٦,٦لتر) بسعر ٤ريالات للكوارت الواحد.

إذن إجمالي التكاليف ٢٨ريالاً.

٢- الحليب المركز: ٧ علب (٥, ١٤أوقية) بسعر ٥ريالات للعلبة.

إذن إجمالي التكاليف هي ٣٥ريالاً.

٣- حليب منزوع الدهن: ٧ كوارتات بسعر ٥,٤ ريال للكوارت الواحد.

إذن إجمالي التكاليف ٥,٣١ريالاً.

٤- حليب مجفف كامل الدسم: ٢٣أوقية بسعر ٤٠قرشا (٤,٠ريال) للأوقية الواحدة.

إذن إجمالي التكاليف ٢ , ٩ ريال .

٥- حليب مجفف منزوع الدهن : ٢٣ أوقية بسعر ٥٠ قرشا للأوقية الواحدة (٥ , ٠ ريال) .

إذن إجمالي التكاليف ٥ , ١١ ريال .

ثم يختار الحليب الذي يتلاءم مع دخل الأسرة .

كما توجد مصادر عديدة لفيتامين ج مثل البرتقال والجريب فروت والطماطم والفراولة والكرنب والقرنبيط وغيرها ، ويُحدد المصدر المناسب منها تبعًا لمستوى الأسرة الاقتصادي .

(٦ , ٦) مهام أخصائي التغذية Roles of Nutritionist

إن مهمة أخصائي التغذية ، عند تخطيط الوجبات الغذائية للأفراد والمجموعات ، هي تحديد مقدار الطاقة المناسبة ، وكميات العناصر الغذائية الكافية لتأمين احتياجات الشخص اليومية منها . ويعني ذلك إحتواء الوجبة الغذائية على إحتياجات الشخص اليومية من البروتينات والدهون والكربوهيدرات والأملاح المعدنية والفيتامينات والألياف والماء . ولا توجد وجبة غذائية واحدة مثالية (نموذجية) (Ideal Diet) تناسب أو تلائم جميع الأشخاص وذلك لاختلاف الاحتياجات الغذائية من شخص إلى آخر . حيث إن احتياج الشخص الكمي للعناصر الغذائية ، يتحدد تبعًا لعمره وحالته الصحية ومعدل نشاطه اليومي وجنسه ، وحالته الاقتصادية والمناخ الذي يعيش فيه وثقافته وغيرها من العوامل . لهذا يجب على اختصاصي التغذية عمل التغييرات والتعديلات الضرورية عند تخطيط أو اختيار الوجبات الغذائية بما يتلاءم مع ظروف الشخص المذكورة آنفًا .

توجد طريقتان لتخطيط الوجبة الغذائية المتكاملة هما :

١- مقارنة الوجبة العادية التي يتناولها الشخص بالمقررات الغذائية المقترحة RDA ، أو بمجموعات الغذاء الرئيسة ، أو مرشد الغذاء الهرمي ثم إجراء التعديلات اللازمة بالزيادة أو النقصان .

٢- تخطيط وجبة غذائية جديدة بالاسترشاد بالمقررات الغذائية المقترحة، أو بمجموعات الغذاء الرئيسة، أومرشد الغذاء الهرمي وهي أكثر الطرق استخداما وتطبيقًا وتؤدي الطريقتان إلى نفس النتيجة النهائية.

ويمكن تلخيص أدوار ومهام أخصائي التغذية كالأتي:

١- تخطيط الوجبات الغذائية المتكاملة للأفراد والمجموعات خلال مراحل العمر المختلفة، في المستشفيات والجامعات والمدارس ومراكز رعاية الأمومة والطفولة ودور الأيتام ودور المعوقين ودور المسنين والسجون وبيوت الشباب وغيرها.

٢- تخطيط وجبات غذائية خاصة للمرضى المصابين بالأمراض ذات الارتباط الوثيق بالغذاء مثل تصلب الشرايين، وارتفاع مستوى الدهون، والكوليسترول في الدم، والبول السكري، وأنيميا نقص الحديد، والفشل الكلوي، والسمنة المفرطة، وغيرها. كما يقع على عاتق اختصاصي التغذية تدريب المريض على تخطيط وجباته الغذائية في المنزل، وإرشاده إلى أنواع الأغذية التي يتناولها والتي يتجنبها، لهذا يجب أن يكون لدى اختصاصي التغذية معلومات كاملة عن العادات الغذائية للمريض، والأغذية المفضلة لديه، والحالة الاقتصادية، والمستوى الاجتماعي له... إلخ.

٣- المشاركة في عمل المسوحات التغذوية الوطنية وتحليلها، وإبداء التوصيات بناء على النتائج المتحصل عليها.

٤- تقييم الحالة الغذائية للشخص السليم أو المريض وتعديل نظامهما الغذائي بناء على إحتياجاتهما اليومية للعناصر الغذائية ومعدل نشاطهما اليومي وحالتهما الصحية وعمرهما وجنسهما وغير ذلك.

٥- نشر الثقافة التغذوية (الغذائية) عن طريق وسائل الإعلام المقروءة (الجرائد والمجلات والكتب والنشرات الدورية) والمسموعة (التليفزيون والراديو) والمرئية (التليفزيون والفيديو).