

جمهورية العراق  
وزارة التربية  
المديرية العامة للتعليم المهني

# التغذية

الصف الثاني / فرع الفنون التطبيقية / فن التربية الاسرية

فرع الفنون التطبيقية

المؤلفون

أحمد جلوب صدام العذاري

أ. د. خالدة عبد الرحمن شاكر

نشمية كاظم تقي

ليلى أحمد فتاح الجنابي

فاطمة يوسف حسون

انتصار عباس عبد المهدي

1440هـ - 2019 م

الطبعة الخامسة

## (محتويات الكتاب)

الصفحة	العنوان	ت
5	المقدمة	1
6	<b>الفصل الأول</b> مشكلة الغذاء في العالم: الهدف العام والأهداف التفصيلية	2
8	المقدمة	3
8	العوامل الرئيسية في أزمة الغذاء العالمية	4
11	أزمة الزراعة والغذاء في العراق	5
12	اسئلة الفصل	6
13	<b>الفصل الثاني</b> الاحتياجات الغذائية والطرق المستخدمة لتقديرها: الهدف العام الأهداف التفصيلية	7
15	الاحتياجات والمقررات الغذائية	8
16	الطرق المستخدمة لتحديد الاحتياجات الغذائية	9
18	حساب طاقة التمثيل الأساسي	10
20	حساب الاحتياجات اليومية الكلية للطاقة	11
21	اسئلة الفصل	12
22	<b>الفصل الثالث</b> الأمراض ذات العلاقة الغذائية: الهدف العام والاهداف التفصيلية	13
24	مرض النقرس	14
26	العلاج الغذائي لمرضى النقرس	15
30	مرض القولون	16
31	الغذاء ودوره في مرض القولون العصبي	17
33	سوء التغذية	18
33	ما هو نقص التغذية أو سوء التغذية عند الاطفال	19
33	أسباب سوء التغذية	20
34	الماراسماس	21
34	الكواشيركور	22
35	ما هو مؤشر كتلة الجسم أو BMI عند الطفل	23
36	الحساب العملي لكتلة الجسم عند الأطفال	24
43	العلاج الغذائي	25

44	فقر الدم الغذائي	26
45	أسباب فقر الدم الغذائي	27
46	العلاج الغذائي	28
48	داء السكري	29
50	العلاج	30
53	النظام الغذائي	31
54	تصلب الشرايين	32
57	العلاج الغذائي	33
59	السمنة	34
64	علاج السمنة	35
65	الغذاء والسرطان	36
67	الغذاء وأمراض الكلى	37
69	العلاج الغذائي	38
72	اسئلة الفصل	39
73	<b>الفصل الرابع</b> تقدير الحالة الغذائية للفرد والمجتمع: الهدف العام والأهداف التفصيلية	40
75	تقدير الحالة الغذائية للفرد والمجتمع	41
75	تاريخ الحالة الغذائية	42
75	القياسات الجسمانية	43
78	الفحوصات البايوكيميائية	44
79	الفحوصات السريرية (الطبية)	45
81	اسئلة الفصل	46
82	<b>الفصل الخامس</b> تقوية أو تدعيم الأغذية: الهدف العام والأهداف التفصيلية	47
83	تدعيم الاغذية	48
85	خواص التدعيم	49
86	تكنولوجيا التدعيم	50
89	سلامة الأغذية المدعمة	51
90	اسئلة الفصل	52
91	<b>الفصل السادس</b> العادات والممارسات الغذائية: الهدف العام والأهداف التفصيلية	53
93	مقدمة عن العادات والممارسات الغذائية	54
96	برنامج غذائي لتحسين العادات الغذائية والوزن	55
98	اسئلة الفصل	56
99	<b>الفصل السابع</b> نصائح غذائية عامة: الهدف العام والأهداف التفصيلية	57
101	المقدمة	58
102	مظاهر التلوث والمرض عند الإنسان	59
106	اسئلة الفصل	60
107	المصادر العربية	61

108	المصادر الانكليزية	62
109	<b>الجزء العملي</b>	63
111	الوحدة القياسية لورشة التغذية (المطبخ) في الإعدادية	64
114	الوحدة القياسية للطالبة الواحدة لاختصاص الفنون التطبيقية	65
116	الأوزان والسعة	66
120	شراب الكجرات المنعش	67
124	دونط بالخميرة	68
129	الطرشانة	69
134	الرز المفلفل بعصير الطماطم	70
138	حلاوة الجزر	71
143	لخشاف (الفواكه الجافة) مع الكريم شانتي	72
150	كبة البرغل والجريش	73
154	الداطي التركي	74
159	رز الماش	75
163	الشلغم المسلوق	76
166	رز الجزر	77
170	كبة حلب	78
174	كبة الرز مع حساء الحامض شلغم	79
180	الكعك المصري	80
184	البرزاق	81
189	حلاوة ماكنتوش	82
193	الكليجة	83
199	فطائر الجبن بالليمون	84
204	سلطة الفتوش بالشوندر	85
208	سلق الباقلاء الخضراء	86
211	محلبي بالبرتقال	87
215	رز الباقلاء الخضراء	88
219	كيكة الموز المحشية	89
225	البريوش	90
229	كاب كيك بالتمر	91
234	البورك	92

بسم الله الرحمن الرحيم

المقدمة

يسرنا كثيرا ان نجد ان حركة تأليف وترجمة الكتب تستأنف نشاطها في العراق وتدفع باتجاه تبني الجهات المعنية رفد المدارس والمعاهد والجامعات بمؤلفات وكتب منهجية تحمل للطالب وللقارئ المناهج العلمية الحديثة والمتطورة التي تواكب التقدم العلمي والتكنولوجي الذي يشهده عالمنا اليوم على المستويين النظري والتطبيقي.

ولما كان للتغذية دورٌ مهمٌ وبارزٌ في بناء الانسان القوي والسليم البنية القادر على مقاومة الامراض او الوقاية منها والقادر على العطاء والإبداع نجد ان هناك زيادة في الطلب على كتب التغذية ليس فقط من قبل المؤسسات التعليمية فحسب بل من قبل عامة الناس. ان اطلاع افراد المجتمع على البرامج التغذوية عبر الوسائل المسموعة والمقروءة والمرئية ساهم في زيادة الوعي الغذائي لديهم وهذا يدفعهم الى البحث عن كتب التغذية التي تيسر لهم فهم العديد من الامور التغذوية التي ترد على أذهانه وتجب على البعض من استفساراتهم سواء تلك التي تتعلق بالوسائل المتيسرة التي تمكنهم من تقييم وضعهم التغذوي او الكيفية التي ينظمون بها الوجبات الغذائية التي تحقق لهم البنية السليمة او العلاج المناسب لبعض الحالات المرضية التي باتت من امراض العصر المستعصية او غيرها.

يأتي هذا الكتاب امتدادا لما تلقاه وتعرف عليه الطالب من اساسيات علم التغذية في الجزء الاول من الكتاب والذي تم اعداده لطلبة المرحلة الاولى في اعدادية الفنون التطبيقية امليين ان نكون قد وفقنا في تلبية جزء من طموحاتهم وفي خدمة العلم والمعرفة.

ومن الله التوفيق.....

المؤلفون

الفصل الأول  
مشكلة الغذاء في العالم

**Chapter I**  
**The Problem of Food in the**  
**World**

## الفصل الأول

### مشكلة الغذاء في العالم

#### الهدف العام :

يهدف هذا الفصل إلى تعريف الطالبة بمشكلة الغذاء في العالم بشكل عام وفي العراق بشكل خاص بالإضافة إلى مسبباتها وسبل علاجها.

#### الأهداف التفصيلية:

يتوقع من الطالبة بعد دراسة هذا الفصل أن تكون قادرة على فهم واقع التغذية والمشاكل الصحية الناجمة عنها وكيفية التعامل معها وان تتعرف على ما يلي:

- 1- العوامل الرئيسية التي ساهمت بشكل أساسي في أزمة الغذاء العالمية.
- 2- أزمة الزراعة والغذاء في العراق.

## الفصل الأول مشكلة الغذاء في العالم

### المقدمة

يعاني عالمنا اليوم من مشاكل وأزمات كثيرة من أبرزها مشكلة الغذاء الذي أصبح يطغى على غيره ويحظى بأكبر قدر من العناية والاهتمام. إذ إن إنتاج الغذاء أهم مشكلة تعاني منها البشرية وهي مشكلة ليست بحدیثة، وإنما هي أقدم من ذلك طالما هناك عدم توازن بين الموارد الطبيعية من ناحية وعدد السكان من ناحية أخرى. وكانت أقطار أوروبا الصناعية أول من شعر بمشكلة الغذاء وذلك بسبب تحول السكان من حرفة الزراعة إلى حرفة الصناعة في زمن الانقلاب الصناعي وقد ترتب على ذلك هجرة الناس من القرى والأرياف إلى المدينة وقد نجم عن هذا النزوح البشري المستمر من الريف إلى المدينة تدهور الزراعة وتخلفها حتى أصبحت عاجزة عن تلبية حاجات الأقطار التي اضطرت إلى الاعتماد في غذائها على السلع والمنتجات الغذائية المستوردة من الخارج وبخاصة من البلدان الزراعية في قارتي آسيا وأفريقيا.

تشكل المجاعة خطراً حقيقياً ومؤكداً في عالمنا اليوم فهي تهدد حالياً أقطارا كثيرة في العالم وبخاصة بلدان ساحل أفريقيا الغربية إذ ظل وللسنوات الأخيرة كثير من سكان أفريقيا ينتظرون الأمطار التي هي مصدر رزقهم ولكن دون جدوى وفي النهاية جفت المحاصيل ونفقت الماشية وشهدت المناطق المدارية التي كانت غنية بمحاصيلها المجاعة لأول مرة ومن ثم انتشرت الأمراض الناجمة عن سوء التغذية. وتتخلص العوامل الرئيسية التي ساهمت بشكل أساسي في أزمة الغذاء العالمية على النحو التالي:

### 1- الزيادة السكانية

وهي من أهم العوامل المؤثرة في أزمة الغذاء العالمية اليوم إذ أصبحت معدلات النمو البشري تفوق معدلات زيادة إنتاج الغذاء وبخاصة في الأقطار النامية والتي شهدت في السنين الأخيرة تدنيا واضحا في إنتاجها الزراعي. قدر سكان العالم في عام 1974 بنحو 3900 مليون نسمة أي بزيادة قدرها 1100 مليون نسمة عن عام 1957 وفي عام 1976 بلغ سكان العالم نحو أربعة آلاف مليون نسمة. ويتزايد سكان العالم في الوقت الحاضر بمعدل سبعين مليون نسمة سنويا أي ضعف مقدار الزيادة في عام 1950. وقدّر الديموغرافيون بأن سكان العالم في عام 2000 يصل إلى حوالي سبعة أو ثمانية آلاف مليون نسمة. وإذا استمرت الزيادة السكانية على ما هي عليه الآن والبالغة 2% فإن سكان العالم في عام 2025 سيصل إلى نحو 16 ألف مليون نسمة شكل (1-1).

### 2- المدخلات الزراعية

تعد المدخلات الزراعية وكلفتها الاقتصادية من بين العوامل المهمة التي تساهم في تفاقم مشكلة الغذاء في العالم. وتشمل المدخلات الزراعية جميع العناصر التي يعتمد عليها الإنتاج الزراعي والتي بدونها لا تتم العملية الإنتاجية. ومن أهم المدخلات الزراعية هي العمالة ورؤوس الأموال والأسمدة والآلات وما يلزم لتسيير العمل الزراعي وكذلك البحث العلمي والتطبيق الناجح للتكنولوجيا الحديثة ونوعية المشروع.

## 3- التغيرات المناخية

أن الطقس والمناخ هما عاملان من عوامل كثيرة متشابكة تؤثر بشكل مباشر أو غير مباشر على الإنتاج الزراعي في أواخر الستينات من القرن الماضي كان هنالك تفاوت كبير عن الوضع الغذائي في العالم. إذ كانت زراعة المحصول في البلدان النامية من عام 1967 الى عام 1970 مشجعة. وان الطقس الجيد والثروة الخضراء وتطبيق التكنولوجيا الحديثة في تلك الأقطار التي تشكو اليوم عجزاً في الإنتاج الغذائي جاءت بنتائج مشجعة. ففي أقطار هذه المجموعة تراوحت الزيادة في إنتاج الغذاء ما بين 4-6% سنوياً. إلا أنه في عام 1971 عانت الاقطار النامية من رداءة الطقس مما قلل من زيادة الإنتاج الزراعي لديها. وكانت هذه بداية المشكلة واستمر الوضع عليه في عام 1972 وساد الطقس السيئ هذه المرة ليشمل البلدان النامية والمتقدمة على حد سواء. وان ظاهرة الجفاف هذه التي أصابت البلدان الأفريقية وكذلك الظواهر المناخية الأخرى كالأطمار الإعصارية والفيضانات التي أصابت بعض بلدان العالم مثل الولايات المتحدة الأمريكية وجنوبي شرقي آسيا وخاصة الفلبين اضافة الى انتشار الطقس الدافئ في أوربا كلها ظواهر لفتت انتباه العلماء والباحثين الذين اعتقدوا بان العالم بدأ يشهد عصر التحول أو التبدل المناخي.

## 4- التصحر

كان لشحه الأمطار وشيوع ظاهرة الجفاف وتردي الطقس الاثر الكبير على اتساع نطاق الصحراء في جهات كثيرة من العالم. فالصحراء كما نعلم موجودة على سطح الأرض منذ القدم ولكن مساحتها غير ثابتة إذا أنها تتغير حسب طبيعة الأحوال المناخية فإذا شاع الجفاف زادت واتسعت رقعة الصحراء وإذا ساد المناخ المطر انكشفت وتراجعت. ففي العصور المناخية المظيرة التي شهدتها عالمنا هذا كانت معظم الصحاري العربية مكسوة بالنباتات والأشجار والحشائش. في حين تبلغ مساحتها اليوم نحو 40 مليون كيلو متر مربع وقد لوحظ ان هذا الرقم يتزايد عاماً بعد عام على حساب الأراضي الزراعية أو القابلة للزراعة في المناطق الجافة من العالم. وبناء عليه فان الكرة الأرضية تخسر مساحات متزايدة من الأراضي الخصبة والمزروعة باستمرار ونشير تقارير هيئة الأمم المتحدة الخاصة بحماية البيئة على أن الأرض تخسر سنوياً نحو خمسة الى سبعة ملايين هكتار من الأراضي الصالحة للزراعة. وعلى سبيل المثال تبين بأن الصحراء الافريقية الكبرى غطت برمالها نحو 650 ألف كيلو متر مربع خلال نصف قرن من الزمان. أن كثيراً من الأراضي الزراعية التي عمها القحط والجفاف نتيجة نقص المياه وقلة سقوط الأمطار تتحول إلى رمال متحركة فتطمس الكثير من الترب أخصبة حتى أصبح من المشكوك فيه أن تعود هذه الأراضي إلى سابق عهدها مكتسبة بالخضرة. ويطلق الخبراء على عملية غزو الصحراء للأراضي الزراعية أو القابلة للزراعة بالتصحر Desertification وهي ظاهرة لم تعد مقتصرة على القارة الأفريقية وإنما شملت أنحاء العالم شكل (1-2).

واليوم وبلا شك اصبح بمقدور الإنسان أن يوقف عملية التصحر هذه باتباع أساليب عملية غرس الأشجار وعمل مصدات الرياح وبناء شبكات الصرف وتنويع المحاصيل الزراعية اضافة الاستخدام الأسمدة والمخصبات.

## 5- عوامل أخرى

هنالك عوامل أخرى تساهم في أزمة الغذاء في العالم نذكر منها على سبيل المثال ارتفاع مستوى الدخل والمعيشة في بعض أقطار العالم. فقد تبين بان زيادة الدخل وارتفاع مستوى المعيشة بين سكان العالم تؤدي إلى زيادة استهلاك الفرد من الطعام كما ونوعا وهذا ما يبدو لنا واضحا عند تحليل كمية الطعام ونوعيته في الأقطار المختلفة و معدلات الدخل الاسري حيث نجد أن الفرد في الأقطار التي يزيد دخل الفرد سنويا فيها عن ألفي دولار مثل بلجيكا والولايات المتحدة الأمريكية يصل نصيبه من الأسعار الحرارية بنحو 3380 سعره في اليوم.

أما في الأقطار التي ينخفض فيها الدخل الاسري إلى اقل من مائتي دولار للفرد الواحد في السنة فيبلغ نصيب الفرد من الأسعار الحرارية نحو 1710 سعره في اليوم وهي كمية دون المستوى المطلوب. كذلك من العوامل الأخرى التي ساهمت في التدهور الزراعي والغذائي في الأقطار النامية هي الاتجاه المتسرع نحو الصناعة دون أن تستند حركة التصنيع على أسس علمية مدروسة ولا على مقومات علمية أو مرتكزات سليمة وثابتة. وقد تبين أن معظم الخطط الصناعية في الأقطار النامية كانت نتيجة دوافع سياسية وتطلعات وآمال غير مبنية على أسس اقتصادية. وعلى الرغم من أننا نؤمن بأهمية الصناعة ودورها البارز في الاقتصاد إلا إنها يجب أن لا تتم أو تقوم على حساب الزراعة بل على العكس من ذلك يجب أن يكون هنالك تكامل بين هذين النشاطين والتصنيع لا ينجح إلا إذا استطعنا تعزيز الزراعة ودعمها ونهضنا بمستواها.



شكل 1 - 1 أزمة الغذاء في العالم

## أزمة الزراعة والغذاء في العراق

منذ أصبحت إيرادات النفط في العراق مصدراً أساسياً لمالية الدولة الداخلية والخارجية اتجه القطاع الزراعي نحو الاعتماد عليها من جانبين أولهما استيراد الأدوات المختلفة اللازمة للإنتاج وثانيهما استيراد المواد الغذائية الجاهزة للاستهلاك المحلي. فكلما زادت هذه الإيرادات ارتفعت المقدرة على استيراد الأدوات الإنتاجية والمواد الاستهلاكية والعكس بالعكس. ولكن تحت تأثير العوامل السياسية استخدمت العوائد النفطية بالمقام الأول لتمويل الإنفاق العسكري كما أسهمت بفعل السياسات الاقتصادية المتبعة منذ عدة عقود مساهمة فاعلة في تحويل الاقتصاد العراقي إلى استهلاكي. حيث لم ترصد جزء من هذه العائدات لإصلاح واستغلال الأراضي حتى المملوكة منها للدولة. بالنتيجة النهائية لا تشكل الأراضي المزروعة فعلاً سوى نسبة ضئيلة من المساحة الكلية وعلى الرغم من توفر الموارد المالية الكبيرة واليد العاملة والأطر الفنية والمصادر المائية الكافية. إلا أن الأراضي الصالحة للزراعة بلغت 11.5 مليون هكتار (وحدة مساحة مترية تساوي عشرة آلاف متر مربع) أي 26% من المساحة الكلية للدولة. أما الأراضي المزروعة فعلاً فلا تتجاوز 5.5 ملايين هكتار أي 48% فقط من الأراضي الصالحة للزراعة و 13% من المساحة الكلية في حين شكل حجم الموارد المائية في العراق ربع المياه المتاحة في العالم العربي على الرغم من المشاكل التي تثيرها دول الجوار حيث منابع دجلة والفرات. وان تحديد مستوى أسعار المواد الغذائية من قبل الحكومة في فترات غير مناسبة أدى إلى إضعاف الاستثمارات الزراعية كما ازدادت الهجرة إلى المدن نتيجة تدني الخدمات التعليمية والصحية في الريف فانخفض عدد العمال الزراعيين انخفاضاً كبيراً. بفعل هذه العوامل ارتفعت الواردات الزراعية حتى أصبحت التغذية تابعة للخارج بصورة شبه كلية. وحتى نهاية الثمانينيات لم تكن هذه التبعية تسترعي اهتمام المسؤولين إلا بالشعارات التي كانت تدعو إلى ضرورة تنويع مصادر الناتج المحلي الإجمالي. ولم يشعر العراقيون طيلة سنوات الحرب ضد إيران بنقص الإمدادات الغذائية رغم التأثير السلبي للإنفاق العسكري والعمليات الحربية على التنمية الاقتصادية بصورة عامة والإنتاج الزراعي بصورة خاصة. ولما كانت العائدات النفطية غير كافية لتمويل الآلة العسكرية التي أنهكت الاقتصاد لمدة ثماني سنوات بات من اللازم الاقتراض من الخارج لدفع الفاتورة العسكرية واستيراد المواد الغذائية والمعدات الصحية. عندئذ أسهم إهمال القطاع الزراعي في تراكم الديون الخارجية التي غدت المشكلة المالية الأولى للبلد. وبعد دخول القوات العراقية إلى الكويت في أغسطس / آب 1990 وفرض العقوبات الاقتصادية بعد أربعة أيام من هذا التاريخ هبطت إيرادات النفط وانقطع التمويل الخارجي فتراجعت إلى حد بعيد إمكانية استيراد الآلات الزراعية والمواد الغذائية وأصبح الاهتمام بالزراعة ضرورة تقتضيها حياة وصحة المواطنين. وبسبب طبيعة العقوبات الاقتصادية وارتفاع معدل التبعية الغذائية للخارج لم تنفع الجهود المبذولة إلى تحسين كفاءة القطاع الزراعي.



شكل 1-2 جفاف الأراضي الزراعية

### أسئلة الفصل الأول (مشكلة الغذاء في العالم)

- س1 – عدد فقط العوامل التي ساهمت في حدوث الأزمة الغذائية في العالم.  
 س2- ماهو التصحر وتأثيره على البيئة العراقية وكيف يتم إيقافه.  
 س3 – ماهو السبب الجوهري لحدوث الأزمة الزراعية في العراق.  
 س4 – اجب بكلمة صح أو خطأ وصحح الخطأ إن وجد:  
 أ – تعد الزيادة السكانية من اهم العوامل المؤثرة في حدوث الأزمة الغذائية العالمية.  
 ب- يعد الطقس فقط من العوامل التي تؤثر بشكل مباشر أو غير مباشر على الإنتاج الزراعي.  
 ج – الأراضي العراقية المزروعة قبل عام 2003 تتجاوز 5.5 ملايين هكتار أي اكثر من 48% من الأراضي الصالحة للزراعة.

# الفصل الثاني الاحتياجات الغذائية والطرق المستخدمة لتقديرها

## Chapter II Food Needs and The Methods Used To Appreciation

## الفصل الثاني الاحتياجات الغذائية والطرق المستخدمة لتقديرها

### الهدف العام :-

يهدف هذا الفصل الى تعريف الطالبة ببعض المصطلحات الغذائية والاحتياجات الغذائية وطرق تقديرها.

### الأهداف التفصيلية:-

يتوقع من الطالبة بعد دراسة هذا الفصل أن تكون قادرة على كيفية حساب الطاقة، وتقدير احتياجات الجسم منها اضافة الى معرفتها ببعض المصطلحات التغذوية الضرورية ومنها:

- 1- المتطلبات الغذائية، الحد الأدنى من المتطلبات، معدل المتطلبات، متطلبات المجتمع، المتطلبات الموصى بها التخصيصات الغذائية اليومية.
- 2- أنواع الموازنة الغذائية.
- 3- النقاط الواجب مراعاتها عند تقدير الطاقة.
- 4- طاقة التمثيل الأساسي وطاقة النشاط، وكيفية حساب طاقة التمثيل الأساسي.

## الفصل الثاني الاحتياجات الغذائية والطرق المستخدمة لتقديرها

### الاحتياجات والمقررات الغذائية

المقررات من العناصر الغذائية متى ما كانت كافية فهي تحقق الحالة الصحية الجيدة للفرد والمجتمع وعادة ما توضع أو تحدد تلك المقررات من قبل لجان خاصة في مجال التغذية والصحة. وتفيد المعايير الغذائية (المقررات) في تقييم الكميات المتاحة والكافية من العناصر الغذائية عند دراسة الوضع التغذوي والسياسات الغذائية لذلك البلد.

### من أهم المصطلحات المستعملة في التعبير عن المعايير الغذائية:

- 1- **المتطلبات الغذائية:-** هي الاحتياجات الواجب توافرها من العناصر الغذائية للفرد لديمومة الحياة بصورة طبيعية ومنع ظهور اعراض النقص او الفرط الضارة.
- 2- **الحد الأدنى من المتطلبات:-** اقل كمية من العناصر الغذائية الواجب توافرها للفرد لمنع ظهور أعراض النقص الغذائي لتلك العناصر. وبالإمكان الاستدلال على ذلك بالاعتماد على الفحوصات السريرية او المختبرية أو ملاحظة النشاط الحيوي للجسم.
- 3- **معدل المتطلبات (المتوسط):-** وهي الاحتياجات التي بإمكانها تحقيق استمرارية توازن العناصر الغذائية في الجسم عند حوالي نصف أفراد المجتمع وعادة ما تكون أعلى من متطلبات الحد الأدنى.
- 4- **متطلبات المجتمع:-** وهي الاحتياجات اللازمة لاستمرارية الحياة واستمرارية توازن العناصر الغذائية في الجسم لحوالي 97% من أفراد المجتمع وهي أعلى من سابقتها.
- 5- **المتطلبات الموصى بها:-** تعني الاحتياجات من العناصر الغذائية خلال اليوم وهي لالتزيد عن الاحتياجات الفسيولوجية للجسم وتسد احتياجات المجتمع بالكامل مع اخذ بنظر الاعتبار الفروقات الفردية والعادات الغذائية وطرق أعداد وتصنيع الغذاء في المجتمعات المختلفة. وهي أعلى من سابقتها.

## 6- التخصيصات الغذائية اليومية (RDA) Recommended Dietary Allowances

وهي الاحتياجات اليومية من العناصر الغذائية الموصى بها من قبل مجلس البحوث في اكااديمية العلوم الأمريكية والتي يفترض أنها تعطي احتياجات جميع أفراد المجتمع الأمريكي مع تغطية الفروقات الفردية واحتمالية عدم الدقة في تقدير الاحتياجات.

### الطرق المستخدمة لتحديد الاحتياجات الغذائية

من اهم الطرق المستخدمة في تقدير الاحتياجات الغذائية هي:-

أ- **طرق الموازنة الغذائية:-** وهي تشمل موازنة الطاقة والموازنة الكيميائية للعناصر الغذائية وتعتمد هذه الطريقة على المقارنة بين المتناول من العناصر الغذائية من قبل الفرد والمطروح منها خارج الجسم أي أنها تقدير ما يدخل للجسم وما يفقد من العنصر الغذائي.

المتناول من العنصر الغذائية – المطروح من نواتج التمثيل لهذه العنصر = الموازنة

ان نتائج دراسات طرق الموازنة الغذائية أما ان تكون:-

1- **موازنة موجبة:** وفيها يكون المتناول من العناصر الغذائية أعلى من المطروح منه من الجسم أي أن الجسم يكون قد احتفظ بجزء من العنصر الغذائي وهذا يمكن ان يحدث في مرحلة النمو أو في مرحلة النقاهاة. وتكون هذه الطريقة قابلة للتطبيق أثناء مرحلة الطفولة وفي سن المراهقة وتلائم الحامل أو في حالة الشفاء من العمليات الجراحية أو الحروق.

2- **الموازنة السالبة:** وتعني أن كميات المفقودة و المطروحة من الجسم (من أي عنصر غذائي) هو أعلى من الكميات المتناولة (الداخلة إلى الجسم). وهذا يدل على أن الجسم يعاني من نقص في العنصر الغذائي أو في حالة تلف في بعض الأنسجة.

3- **الموازنة المتعادلة:** وهي الحالة التي يكون فيها كمية الداخل من العنصر الغذائي إلى الجسم يساوي المفقود أو المطروح منه وهو يعني أن الجسم في حالة استقرار في مستوى العنصر الغذائي. تفيد هذه الدراسة عند تقدير احتياجات البالغين الذين يستفيدون من غذائهم بشكل كامل ويكون هنالك حالة توازن ديناميكي فيما يخص الطاقة، النيتروجين والعناصر المعدنية. ومن الجدير بالإشارة أن دراسات الموازنة لا تعطي دلالات كافية عن عملية التبادل الديناميكي داخل الجسم أو بين الخلايا الحية في الجسم إلا إنها تعبر عن الميزان الاقتصادي للجسم.

**ب- طرق التقييم الحيوي:-** يتم الاختبار الحيوي للعناصر الغذائية أو للنواتج الوسطية للتمثيل باستخدام الطرق الكيميائية التحليلية ومن خلالها يتم التعرف على مستوى العناصر الغذائية ونواتج العمليات التمثيلية الوسطية والنهائية لها في الدم والإدرار وفي سوائل الجسم. ويستفاد من هذه الفحوصات في دراسات تقييم الوضع التغذوي للفرد وغالبا ما تستخدم حيوانات التجارب في هذه الطريقة. يعاب على هذه الطريقة في أنها تتعامل مع الإنسان ولكن من الصعب الحصول على متطوعين لإجراء ذلك.

**ج- طرق التقييم السريري:-** تعتمد هذه الطريقة على الفحوصات الطبية السريرية للجسم من قبل أشخاص متخصصين ومدربين جيدا ليكونوا قادرين على التمييز بين أعراض نقص العناصر الغذائية وظروف التغذية غير الكافية ومقارنتها مع الحالات التي يكون فيها الجسم في الوضع الطبيعي. ومثل هذه الطريقة تعبر عن واقع احتياجات الجسم لفترة طويلة. يعاب على هذه الطريقة انه لا يمكن الاعتماد عليها لتحديد الاحتياجات لان هنالك أعراض سريريه مرتبطة بأكثر من سبب.

**تقدير احتياجات الطاقة:-** هنالك عوامل تساهم في تحديد احتياجات الطاقة اليومية لفئات عمرية وفسيولوجية مختلفة. ومن الاعتبارات الواجب مراعاتها في تحديد احتياجات الطاقة هي:-

- 1- التكيف والوصول إلى حالة الاستقرار في استجابة الجسم لمستوى معين من الطاقة.
- 2- حجم الجسم عند الفئات العمرية المختلفة (الأطفال، المراهقين، البالغين، المسنين) وهذا يعتمد على الوزن والعمر.
- 3- تركيب الجسم من حيث الدهن، الماء، العضلات، المادة الجافة.
- 4- حالة النشاط من حيث اللياقة البدنية والقدرة الوظيفية له.

#### لتقدير احتياجات الجسم من الطاقة يجب معرفة كل من:-

- 1- معدل التمثيل الاساسي.
- 2- النشاط الجسمي او البدني.
- 3- الفعل الديناميكي للغذاء.
- 4- النمو وتكوين الأنسجة.
- 5- درجة حرارة الجسم.
- 6- الحالة النفسية للفرد.

1- **معدل أو طاقة التمثيل الأساسي:-** وهي الطاقة اللازمة لاستمرار العمليات الحيوية اللاإرادية للجسم وهو في حالة الراحة التامة، ويعتمد معدل هذه الطاقة على حجم الجسم وتركيبه إضافة إلى العمر والجنس والحالة النفسية والهرمونية للفرد وعادة ترتفع عند الأطفال وتنخفض عند المسنين. كما تكون أقل عند النساء عما هو عليه عند الرجال.

ت حسب طاقة التمثيل الاساسي باستخدام المعادلات التالية:-

طاقة التمثيل الاساسي (كيلو سعرة/24 ساعة) للرجال = وزن الجسم (كغم) × 1 كيلو سعرة × 24 ساعة

طاقة التمثيل الاساسي (كيلو سعرة/24 ساعة) للنساء = وزن الجسم (كغم) × 5.9 كيلو سعرة × 24 ساعة

### مثال

احسب طاقة التمثيل الاساسي لشخص وزنه 60 kg خلال يوم واحد.

### الحل

طاقة التمثيل الاساسي (كيلو سعرة/24 ساعة) للرجال = وزن الجسم (كغم) × 1 كيلو سعرة × 24 ساعة  
ساعة 1×60 كيلو سعرة × 24 = 1440 كيلو سعرة

2- **طاقة النشاط الجسمي:-** هي الطاقة اللازمة للقيام بالنشاطات والإعمال المختلفة (الجسمية الخارجية) جدول رقم (1) شكل رقم (2-1). ويختلف مقدار طاقة النشاط حسب:-

- 1- نوع النشاط ودرجة صعوبته.
- 2- سرعة القيام بالعمل.
- 3- الفترة الزمنية للنشاط.
- 4- وزن الجسم (كلما زاد زادت طاقة النشاط).
- 5- تركيب الجسم (نسبة الدهن).

جدول 1.1 : حساب معدل استهلاك الطاقة حسب نوعية النشاط البدني لكل من النساء والرجال والبالغين

رجال 2		الاستهلاك / دقيقة		نساء 1		الاستهلاك / دقيقة	
متوسط الاستهلاك x	معدل التمثيل الأساسي	(كيلو سرعة) (أجمالي)	(كيلو جول)	متوسط الاستهلاك x	معدل التمثيل الأساسي	(كيلو سرعة) (أجمالي)	(كيلو جول)
		7.5	1.79			6.3	1.51
		10.5	2.51			1.70	
0.7	1.7	8.3	1.99	0.7	1.7	6.5	1.56
		7.5	1.79			6.3	1.51
		15.1	3.61			9.2	2.20
1.7	2.7	13.2	3.16	1.2	2.2	8.5	2.03
		7.5	1.79			6.3	1.51
		26.0	6.22			13.4	3.21
2.8	3.8	18.6	4.45	1.8	2.8	10.6	2.54

1- على أساس شابات (18 – 30 عاماً)، الوزن 55 kg، ومعدل التمثيل الأساسي 0.9 كيلو سرعة (3.8 كيلو جول).

2- على أساس شبان (18 – 30 عاماً)، الوزن 65 kg، ومعدل التمثيل الأساسي 1 كيلو سرعة (4.9 كيلو جول).

3- **الفعل الديناميكي للغذاء:-** بعد هضم وامتصاص الغذاء يرتفع التمثيل الأساسي نسبياً عن حالة الصيام التي كان عليها الفرد وتختلف الزيادة اعتماداً على نوع الغذاء المتناول، فعند استهلاك وجبة غنية بالدهون يرتفع معدل التمثيل الأساسي بحدود 2.5-4% أما عند استهلاك وجبة غنية بالكاربوهيدرات يرتفع معدل التمثيل الأساسي بحدود 5-6% في حين يرتفع بحدود 30% عند استهلاك وجبة من البروتين وعموماً فإن تناول الوجبات الاعتيادية اليومية تسبب ارتفاعاً بحدود 10% وهذه الزيادة في التمثيل التي سببها الغذاء وخاصة البروتين يطلق عليها الفعل الديناميكي للغذاء.

$$\text{حساب الفعل الديناميكي للغذاء} = \frac{10}{100} \times \text{طاقة التمثيل الاساسي}$$

حساب الاحتياجات اليومية الكلية للطاقة:- تحسب الاحتياجات الكلية للطاقة حسب المعادلة التالية:-

الاحتياجات الكلية للطاقة = طاقة التمثيل الاساسي + طاقة النشاط البدني + طاقة الفعل الديناميكي للغذاء.

مثال

ماهي الاحتياجات الكلية للطاقة لشخص وزنة 60 kg، كمية الطاقة 800 كيلو سعرة نشاط يومي.

الحل

$$\text{طاقة التمثيل الاساسي} = \text{وزن الجسم (كغم)} \times 1 \text{ كيلو سعرة} \times 24 \text{ ساعة} \\ = 24 \times 1 \times 60 = 1440 \text{ كيلو سعرة}$$

$$\text{حساب الفعل الديناميكي للغذاء} = 1440 \times \frac{10}{100} = 144 \text{ كيلو سعرة}$$

$$\text{الاحتياجات الكلية للطاقة} = \text{طاقة التمثيل الاساسي} + \text{طاقة النشاط البدني} + \text{طاقة الفعل الديناميكي للغذاء} \\ = 800 + 144 + 1440 = 2384 \text{ كيلو سعرة}$$



شكل 1-2 علاقة نوع النشاط البدني مع ما يناسبه من الغذاء في الهرم الغذائي

### أسئلة الفصل الثاني (الاحتياجات الغذائية والطرق المستخدمة لتقديرها)

- س1- ماذا يقصد بكل مما يلي:- الحد الأدنى من المتطلبات، معدل المتطلبات، المتطلبات الموصى بها ؟
- س2- علل/ تعد طريقة التقييم السريري من الطرق الجيدة لمعرفة الاحتياجات الغذائية للفرد لفترة طويلة ولكن يعاب على هذه الطريقة.
- س3 – عدد الاعتبارات الواجب مراعاتها في تحديد احتياجات الطاقة.
- س4 – احسب طاقة التمثيل الاساسي لشخص طبيعي وزنه 75 Kg.

## الفصل الثالث

الأمراض ذات العلاقة بالغذاء

### Chapter III Food-Related Diseases

## الفصل الثالث الأمراض ذات العلاقة بالغذاء

### الهدف العام :-

يهدف هذا الفصل إلى تعريف الطالبة ببعض الامراض المتعلقة بنوعية الغذاء وطريقة التغذية، والطرق الصحيحة والصحية لعلاج او السيطرة على المرض.

### الأهداف التفصيلية:-

- 1- تتمكن الطالبة بعد دراسة هذا الفصل على فهم العلاقة بين الغذاء والتغذية من جهة وبعض الامراض المزمنة من جهة اخرى.
- 2- التعرف على طائفة من الامراض والمشاكل التغذوية مثل (النقرس، داء السكر، السمنة، تصلب الشرايين، القولون، سوء التغذية عند الاطفال، حصى الكلى، والوقاية من السرطان).
- 3- العلاج باتباع نظام غذائي متكامل لكل مرض.

## الفصل الثالث

## الأمراض ذات العلاقة بالغذاء

## مرض النقرس (داء الملوك) Gout



شكل 3-1 ترسبات املاح اليورات في الاصبع الكبير للقدم

النقرس "داء الملوك". هو مرض مزمن يؤثر على المفاصل والعظام ويتصف بنوبات متكررة من الالام وعادة قد تبقى لمدة ايام ويصاحبها ارتفاع تركيز حامض اليوريك في الدم وترسب املاح اليورات في انسجة المفصل وما يحيط بها من غضاريف وعظام وعضلات شكل (1-3) يبدأ النقرس غالباً بإصابة مفصل واحد، ويكون هذا المفصل غالباً في الإصبع الكبير للأرجل. ولكن قد يسبب النقرس أيضاً ألماً وتضخماً في المفاصل الأخرى وتتضمن: مفاصل الأرجل، الركبة، الكاحل، اليدين، المرفق والمعصم. و تأتي نوبات النقرس على فترات من الألم الشديد بالمفاصل مع التورم والاحمرار والتصلب ويزيد الألم بالصباح. ولمرض النقرس علاقة مباشرة بوظيفة الكلى لأنها هي المسؤولة عن طرد او حجز الاملاح في الجسم. ينتشر مرض النقرس بين الرجال أكثر من النساء، ويكون غالباً مرتبطاً بزيادة الوزن والإفراط في الأكل أو الإفراط في شرب الكحوليات. يظهر أعراض النقرس في الأشخاص الذين يعانون من ارتفاع في نسبة حامض اليوريك (حوالي اكثر من 7mg/100ml من الدم) اذ ان حامض اليوريك هو الناتج النهائي لا كسدة مركبات البيورين في الجسم مثل الاحماض النووية والزانثينات. يظهر حامض اليوريك بشكل طبيعي في الدم ومنها يصل الى الكليتين ويطرح مع الادرار الى خارج الجسم.

وفي بعض الحالات لا تتم هذه العملية بشكل طبيعي وذلك بسبب أحد احتمالين:

أولاً: قيام الجسم بإفراز نسبة كبيرة من حامض اليوريك.

ثانياً: يفرز الجسم النسبة الطبيعية من الحامض ولكن يتم التخلص من نسبة قليلة منه في البول.

وفي كلتا الحالتين، يتركز حامض اليوريك في جسم الإنسان ويصبح على شكل البلورات التي تترسب في المفاصل وتتسبب في وجود التهابات ينتج عنها تضخم في المفاصل.

في بعض الحالات يتسبب ارتفاع حامض اليوريك في ظهور النقرس وأحياناً تكون نسبة هذا الحامض عالية ولكن لا يظهر النقرس والسبب في ذلك غامض. وترتفع فرص الإصابة بألم النقرس كلما زادت فترة بقاء حامض اليوريك مرتفعاً في الدم. ويمكن أيضاً أن يكون حامض اليوريك مرتفع جداً لدى الفرد لعدة سنوات ولكن لم تلاحظ اعراضه لوجود عوامل كثيرة تتسبب في إفراز الجسم للكمية الزائدة منه. وهذه العوامل تتضمن:

- ✚ الكحوليات خاصة البيرة.
- ✚ الوزن الزائد.
- ✚ عدم علاج ضغط الدم المرتفع.
- ✚ العقاقير المستخدمة لعلاج ضغط الدم والتي تعمل على خفض نسبة الأملاح والماء في الجسم.
- ✚ عدم تناول الأسبرين.
- ✚ قلة النشاط والحركة مثل البقاء لفترات طويلة في السرير.
- ✚ الجراحات.
- ✚ التعب المفاجئ أو الإصابة.
- ✚ الحالات المزمنة مثل مرض السكر، وارتفاع نسبة الدهون في الدم أو ضيق الشرايين.
- ✚ وتلعب الجينات الوراثية دوراً أيضاً في الإصابة بهذه الحالة حيث أثبتت الإحصائيات أن فرداً واحداً لكل أربعة أشخاص يصاب بالنقرس عندما يكون لدى الأسرة الاستعداد الوراثي لعوامل الإصابة.

### العلاج:

ينصح المريض بمراجعة الطبيب المختص وإتباع إرشاداته اذا شعر بألم شديد مفاجئ في المفاصل حتى إذا لم يستمر هذا الألم سوى يوم أو يومين. إن عدم علاجه يترتب عليه سوء الحالة وزيادة الألم وخلل في المفاصل. وعند استشارة الطبيب يمكن أن يطلب من المريض بعض التحاليل لفحص مستوى حامض اليوريك في الدم. ويمكن أيضاً أخذ عينة من السائل الموجود في المفصل المصاب وفحص وجود حامض اليوريك فيه.

لا يوجد عقار لعلاج النقرس بشكل نهائي وإنما هو لتخفيف الألم (مضادات الالتهابات) وتقليل نسبة حامض اليوريك بشكل طويل الأمد مثل عقار (البروبانسيد). ويجب اتباع إرشادات الطبيب في تناول العقار، ومعظم هذه العقاقير يتم تناولها بعد انتهاء الإصابة. حيث أن تناول العقاقير أثناء وجود الألم يزيد الحالة سوءاً. كما يفيد أيضاً استخدام أكياس الماء البارد والدافئ في تخفيف الألم.

### مصادر حامض البوليك (اليوريك) :- تقسم الى

- 1- مصادر خارجية (الاطعمة مثل اللحوم والكبد والكلى) يجهز 200-500 mg حامض اليوريك يوميا.
- 2- مصادر داخلية (نواتج التمثيل الغذائي) تتكون اثناء عملية تصنيع البروتينات النووية، وهي تجهز 300 - 600 ملغم/اليوم يفرز في البول.

والحد الأقصى لمستوى حامض (اليوريك) في مصل الدم هو % 7 mg بالنسبة للرجال، و % 5 mg لدى النساء. تقوم بكتيريا الأمعاء بالتخلص من حوالى ثلث كمية حامض اليوريك الذي يتكون يوميا في الأشخاص الطبيعيين وذلك بتحويلها الى ثانى أكسيد الكربون و  $NH_3OH$  هيدروكسيد الأمونيوم. أما فى الأشخاص المصابين بالنقرس أو فى حالات القصور الكلوي فإن أخراج حامض (اليوريك) فى البول يقل عن معدله الطبيعي بينما يزيد معدل التخلص منه بواسطة بكتيريا الأمعاء. وتقوم كريات الدم البيضاء بتكسير كمية صغيرة من حامض اليوريك، كما تفرز كمية قليلة منه عن طريق العرق.

### العلاج الغذائي لمرضى النقرس:

يهدف النظام الغذائي الى ضبط تمثيل مادة البيورين في الجسم وعليه

يجب تجنب الأطعمة الآتية:-

- ✚ الأكلات الدسمة والدهون.
- ✚ العدس والبقول أثناء النوبات الحادة.
- ✚ اللحم والسمك والدجاج أثناء النوبات الحادة.
- ✚ الكبد والكلى والمخ والسالمون والسردين والفسيح والملوحة والمحار.
- ✚ حساء (شورية) اللحوم والسمك.
- ✚ الباذنجان والقرنبيط والبرازيليا والسبانخ والخرشوف أثناء النوبات الحادة.
- ✚ المربي المحتوية على بذور.
- ✚ التوت والفراولة والتين.
- ✚ التوابل والبهارات والمخللات أثناء النوبات الحادة.

### الأغذية التي تفيد في علاج مرضى النقرس:-

- ✓ عصير الليمون له أثر فعال في علاج داء النقرس، إذ يذيب الأملاح المترسبة في المفاصل.
- ✓ الأناناس مفيد جدا في حالات السمنة والتهابات المفاصل.
- ✓ الكركديه مفيد جدا في حالات النقرس.
- ✓ عصير العنب يعمل على تخفيف نسبة حامض اليوريك في الدم.
- ✓ التفاح يفيد مغليا قشر التفاح أو عصير التفاح المطبوخ في علاج النقرس.
- ✓ الخيار يفيد في علاج النقرس.
- ✓ الكراث مفيد في علاج النقرس والتهابات المفاصل.
- ✓ أكل الفجل يسكن أوجاع النقرس وألام المفاصل.
- ✓ شرب نقيع الجرجير المر مفيد في علاج النقرس: ويصنع نقيع الجرجير بصب نصف لتر من الماء المغلى على 20 g من أوراق الجرجير.
- ✓ عصير الكرفس مفيد لمعالجة النقرس والتهابات المفاصل، حيث يأخذ مقدار نصف قدح يوميا ولمدة 15 - 20 يوما.
- ✓ يستخدم منقوع الزنجبيل قبل الأكل كدواء قوي المفعول في حالات النقرس.

نموذج النظام الغذائي:- ادناه نموذج غذائي للأشخاص النباتيين وغير النباتيين يمكن اعتماده كنظام غذائي يومي لمرضى النقرس.

#### أ- الأشخاص غير النباتيين:

##### أولاً- الافطار:

- 1- 4/3 كوب من العصيدة + نصف كوب من الحليب + ملعقة مائدة من السكر.
- 2- بيضتان مسلوقتان.
- 3- خبز أو توست بالمربى.
- 4- برتقالة أو تفاحة.
- 5- شاي أو قهوة.

#### ب- الأشخاص النباتيون:

1. عصيدة بالحليب والسكر أو كوب كورن فليكس + كوب من الحليب + ملعقة مائدة من السكر.
2. خبز أو توست بعسل النحل.
3. برتقالة أو تفاحة.
4. شاي أو قهوة.

## ثانياً- الغداء:

## أ- الأشخاص غير النباتيين:

1. دجاج مشوى.
2. سلطة خضروات (خيار - فجل - بنجر - خس).
3. معكرونة فرن أو رز بالحليب.
4. خبز أو توست.
5. (خضار مطهى) (جزر مطهى).

## ب- الأشخاص النباتيون:

1. سلطة خضروات.
2. خضار مطهى .
3. أرز بالعدس (نصف كوب).
4. نصف كوب من مخيض اللبن (الشرش)
5. خبز أو توست.
6. موز.

## ثالثاً- الساعة 4 بعد الظهر:

## أ- الأشخاص غير النباتيين والنباتيون:

- شاي وبسكويت.

## رابعاً- العشاء:

## أ- الأشخاص الغير النباتيين

1. كوب من حساء الخضروات.
2. بيضتان مقليتان.
3. كوسة مطهية.
4. خبز أو توست.
5. كسترد.

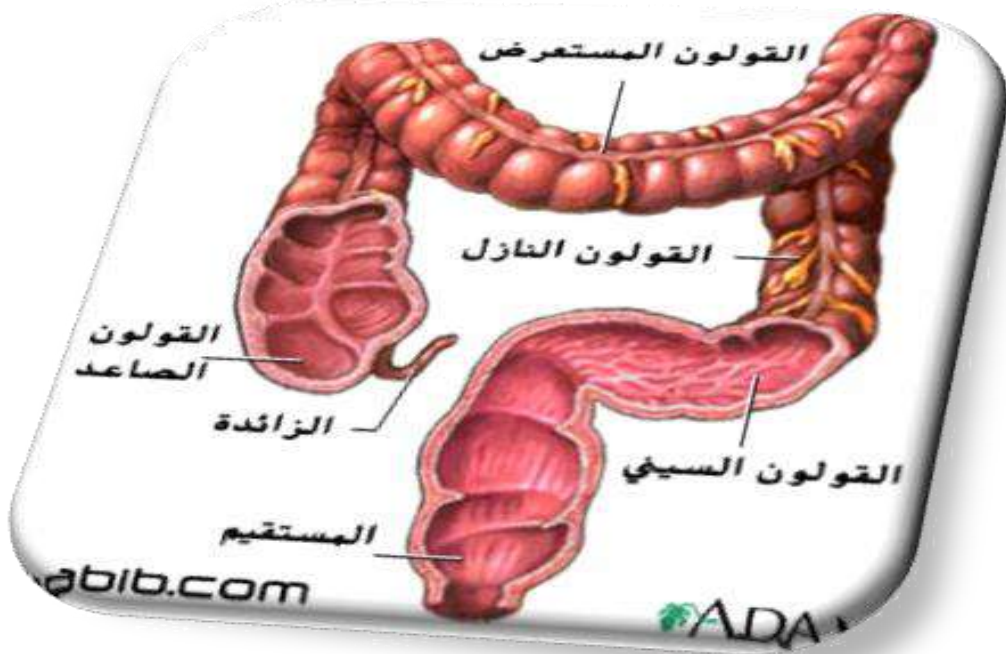
## ب- الأشخاص النباتيون:

1. كوب من حساء الطماطم.
2. بطاطس مسلوقة أو مهروسة.
3. كوب لبن زبادي أو رايب.
4. خبز أو توست.
5. كسترد.

مقادير البيورين / 100 غم من الأغذية

- الأغذية التي تجهز من الصفر 100g/بيورين 50mg .  
الخضروات، الفواكه، الحليب، جبن، بيض، حبوب، سكريات، الحلوى.
- الأغذية التي تجهز من 100g/بيورين 50-150mg .  
اللحوم، الأسماك، الدجاج، البقول، العدس، السبانغ، الفول، البزاليا.
- الأغذية التي تجهز من 100g/بيورين 150-1000mg .  
الساردين، الكبد، المخ، الكلى، القلب.

## مرض القولون Colon Disease



شكل 2-3 أجزاء القولون

القولون وهو الجزء من الأمعاء الذي يصل بين الأمعاء الدقيقة والمستقيم و يسمى بالأمعاء الغليظة أو (المصران الغليظ)، ثم الشرج، ويبلغ طول القولون حوالي 1.5 متر شكل (2-3) وفي التقسيم الطبي الحديث يتألف القولون من أربعة أجزاء رئيسية هي:

1. القولون الصاعد أو القولون الأيمن (Ascending Colon).
2. القولون المستعرض (Transverse Colon).
3. القولون النازل أو القولون الأيسر (Descending Colon).
4. القولون السيني (Sigmoid Colon).

### ما هي وظيفة القولون؟

وظيفة القولون الأساسية هي امتصاص الماء والأملاح من بقايا الطعام المهضوم قبل دفعه إلى الخارج على شكل كتلة برازية شبه صلبة، وللقولون جدار عضلي يتقلص وينبسط دافعا تلك المواد باتجاه الوسط الخارجي وفي القولون تتجمع الغازات، كما يؤمن القولون وسطاً مناسباً لنمو البكتيريا المعوية والتي لها أهمية في صنع بعض الفيتامينات مثل فيتامين (K). وعندما يحدث خلل في التقلصات الوظيفية التي يقوم بها القولون فتصبح هذه التقلصات قوية أو ضعيفة؛ يتسبب هذا في سرعة أو تأخر حركة محتوياته مسبباً في حدوث مشاكل كثيرة منها الإمساك (Constipation) والإسهال (Diarrhea).

### أعراض القولون العصبي

أعراض القولون العصبي كثيرة ومتنوعة ومختلفة من شخص لآخر حسب شدة الخلل الحاصل في وظيفة القولون وحسب العمر والحالة النفسية وعوامل أخرى مهمة، وقد تتأرجح حالة مريض القولون العصبي فتهدأ الأعراض في أيام وفترات معينة وتعود بشدة أو بشكل متفاوت في أيام أخرى.

### أعراض القولون العصبي العامة

- ✚ الانتفاخ والغازات.
- ✚ أصوات صادرة من البطن.
- ✚ الإمساك في الأغلب أو الإسهال بعد الطعام أو في الصباح الباكر أو كلاهما معاً.
- ✚ الشعور بعدم استكمال الإخراج بعد الذهاب للحمام.
- ✚ آلام في البطن ومغص تزول بعد الذهاب للحمام.
- ✚ القلق والتوتر والاكتئاب.

### الغذاء ودوره في مرض القولون

يشير العلماء إلى أن العلاج الحقيقي يكمن في إتباع أنظمة غذائية صحية، اما العلاج الدوائي فهو في حالة القولون العصبي مجرد عامل مساعد، فالإنسان المصاب بالقولون العصبي طبيب نفسه وعليه أن يختار غذائه المناسب بعناية، ومن المؤكد أن التغذية الصحية المتوازنة من حيث الكم والنوع والكيف كفيلة بتحقيق العيش بسلامة وبلا أمراض. ولم يتوصل العلماء إلى الان بأن هناك مادة غذائية معينة تسبب الإصابة بالقولون العصبي، لكن هذا لا يعني أن نغفل عن دور الغذاء ولا نهتم بما يدخل جوفنا ونصبح مجرد وعاء، فالجميع يعلم بأن الغذاء له دور كبير في صحتنا بشكل عام والقولون هو ممر لما تبقى من فضلات هذا الغذاء لذلك فالتركيز على النظام الغذائي يقينا من الإصابة بالقولون العصبي ويساهم في تجنب الألم والمضاعفات المحتملة، أن إهمالنا للغذاء هو احد المسببات ما لم يكن السبب الرئيسي في الإصابة بأمراض القولون، وفي حالة الإصابة بمرض القولون العصبي فأن هناك بعض الأطعمة التي من الممكن أن تزيد من شدة الحالة أو الأعراض سوءاً.

ونظراً لأهمية هذا الموضوع لمريض القولون العصبي سندرج في الفقرة اللاحقة أهم الأطعمة التي قد تضاعف من أعراض القولون العصبي.

### بعض المأكولات والأطعمة التي قد تثير القولون العصبي

1. الدهون أو الأطعمة العالية في محتواها من الدهون كاللحوم الحمراء والزيتون الحيوانية والنباتية، وهذه الدهون لها تأثير انقباضي قوي على جدران الأمعاء مما يؤدي إلى حدوث التقلصات.
2. الكحوليات والشوكولاتة تساهم في ازدياد الحالة سوءاً.
3. وإذا كانت الغازات تسبب مشكلة للشخص فعليه الابتعاد عن الأطعمة التي تزيد من حدوثها وخاصة البقوليات والكرنب وبعض أنواع الفاكهة.
4. الألبان ومنتجاتها من الأطعمة التي أغلب الأطباء يقومون بمنع المرضى منها وهذه من الأخطاء الشائعة، فالواجب على الشخص المصاب بالقولون العصبي أن ينتبه على تأثير الألبان ومشتقاتها على مرضه وهل هناك زيادة في أعراض المرض بعد تناولها أم لا؟ فإذا تضايق الشخص بعد تناولها فهذا معناه احتمالية وجود حساسية من اللاكتوز (الحساسية من اللاكتوز هو أن الفرد لا يستطيع هضمه) واللاكتوز هو السكر المتواجد في الحليب، وقد تزيد الألبان ومنتجاتها من حالة القولون سوءاً إذا كان الشخص يعاني من هذه الحساسية، وإذا كان الأمر هكذا فلا بد من الحد من الألبان ومنتجاتها في النظام الغذائي.
5. المنبهات أو الأطعمة التي تحتوى نسبة عالية من الكافيين كالشاي والقهوة، والكافيين له تأثير يشابهه الدهون حيث يسبب في انقباض الأمعاء مما يؤدي إلى حدوث التقلصات.
6. البهارات والتوابل الحارة تعد من المهيجات لمريض القولون العصبي وعليه الابتعاد عنها.
7. بعض العقاقير الطبية قد تزيد من أعراض القولون العصبي فيجب الانتباه والتوقف عن استخدامها.

## سوء التغذية

سوء التغذية مصطلح يستخدمه المختصون في مجال التغذية للتعبير عن النقص او الإفراط (عدم التوازن) في تناول المواد الغذائية مما ينجم عنه الإصابة ببعض الامراض. ويعاني من امراض سوء التغذية وبدرجات متفاوتة مختلف المجتمعات وبغض النظر عن مستويات المعاشي. اذ يلعب الوعي الغذائي دورا مهما في هذا المجال، فهناك امراض سوء التغذية بسبب عدم اخذ الكميات الكافية من الغذاء اليومي كما هو الحال في البلدان او الطبقات الفقيرة والتي افرادها تعاني من ارتفاع الاسعار او انخفاض مدخولاتها الشهرية و احيانا بسبب الحروب او سوء الظروف المحيطة بها. وفي مثل هذه المجتمعات يعاني الصغار والكبار على حد سواء من امراض سوء التغذية. وكذلك الحال في الطبقات الغنية اذ ان وفرة الغذاء والإفراط في تناوله يقود ايضا الى امراض سوء التغذية وذلك بسبب تراكم الدهون في الجسم وظهور اعراض السمنة وما يترتب عليها من امراض اخرى كالسكري وامراض ضغط الدم العالي وأمراض تصلب الشرايين وغيرها. يعاني سكان معظم دول العالم وخصوصا في الدول النامية من نقص البروتين ( كما ونوعا) والطاقة والاسيما الاطفال اذ تظهر لديهم الاعراض اثناء النمو بسبب الحاجة المتزايدة الى البروتين والأحماض الامينية الاساسية الضرورية لبناء وتجديد الخلايا والأنسجة. كما تظهر اعراض امراض نقص البروتين والطاقة لدى الكبار الذين يعتمدون في غذائهم على المواد الكربوهيدراتية بنسبة تزيد عن 70%.

## ما هو نقص التغذية أو سوء التغذية عند الأطفال؟

التغذية الطبيعية هي مجموعة من العمليات التي يقوم بها جسم الإنسان الحي للحفاظ على الحياة والحيوية والنمو والعمل السليم للأعضاء، أما سوء التغذية أو نقص التغذية عند الطفل فهي حالة مرضية ناتجة من عدم التوازن ما بين حاجة جسم الطفل من الغذاء ( طاقة وبروتينات) وما بين ما يتلقاه أو ما يصرفه من طاقة و بروتينات أو كلاهما معاً، أي أن احتياجاته الغذائية من هذين العنصرين هو اكبر مما يتلقاه. و يؤدي نقص التغذية من الطاقة (الكالوري)، أو من البروتينات، أو كليهما معاً أو بدون عناصر أخرى في جسم الطفل الى ضعف مقاومة الطفل للأمراض و تراجع وزنه و نتائج أخرى لاحقاً إذا لم يعالج سوء التغذية. و تشير تقارير منظمة الصحة العالمية أن 19% من الأطفال في الشرق الأوسط يعانون من نقص التغذية.

## أسباب سوء التغذية ولماذا يحدث؟

يكون الاطفال في المراحل الاولى من العمر (دون سنتين) معرضين بشكل خاص للإصابة بسوء التغذية، و قد يصاب به ايضا بعض المراهقين في مرحلة البلوغ، و تختلف الأسباب من حالةٍ لأخرى و من بلدٍ لآخر، و بشكل عام يمكن أجمال أسباب نقص التغذية لدى الاطفال الى ما يلي:

1. نقص في الاحتياجات الغذائية لكل من الطاقة والبروتينات بسبب عدم حصول الطفل على الكمية الكافية والنوعية الجيدة من الطعام خصوصا في العائلات الفقيرة ذات الدخل المحدود.

2. إهمال الطفل وعدم الاهتمام بتغذيته، و هذا يلاحظ في العائلات التي يكون فيها أحد الوالدين مريضاً مرضاً شديداً (خاصة الأم) كالأضرار النفسية.
3. إصابة الطفل ببعض الامراض الحادة مثل ذات الرئة، وإسهال شديد مما يؤدي الى استهلاك مصادر الطاقة في الجسم بسبب عدم تمكن الجسم من الاستفادة من الغذاء المهضوم.
4. إصابة الطفل ببعض الامراض المزمنة مع عدم امكانية السيطرة على المرض، كأمراض الدم والقلب وسوء الامتصاص المعوي ويرجع السبب في ذلك الى هدم مصادر الطاقة المخزونة في الجسم.
5. تعرض الطفل لمدخلات جراحية كبيرة وبشكل متكرر.

### أنواع نقص التغذية عند الأطفال؟

هناك نوعان رئيسيان لنقص التغذية عند الأطفال وقد يتداخلان أحياناً، هما:

**الماراسماس Marasmus:** وتعني باليونانية الذبول هو الأكثر شيوعاً عند الاطفال، وهو سوء تغذية ناجم عن نقص شديد في البروتينات والطاقة معا (جوع مهلك) عند الطفل، و يكثر عند الرضع في سن 3-12 شهر ويطلق عليه بمرض الطفولة المبكرة او الفطام المبكر، ويتميز بنقص الوزن (ضمور الانسجة العضلية والدهنية) والتعرض للجفاف وانخفاض هيموغلوبين الدم بشكل كبير، ويمكن الوقاية من هذا المرض باتباع الرضاعة الطبيعية والبدء بالأغذية التكميلية بما يتناسب مع عمر الطفل مع التركيز على اعطاء السوائل والالكتروليتات.

**الكواشيركور Kwashiorkor:** وهو سوء التغذية الناجم عن نقص البروتينات أكثر بكثير من الطاقة، وهو أقل انتشاراً من الماراسماس، والكواشيركور كلمة افريقية تعني الولد الاحمر نسبة الى اللون الاحمر للشعر وتحصل الاصابة به بسبب الانجاب المتكرر الشائع في الدول الافريقية، وبالفعل فالكواشيركور يحدث عند فطام الطفل المفاجئ بسبب ولادة طفل جديد، وهو يصيب الأطفال في عمر 2-3 سنة، ويكثر الكواشيركور في الدول الفقيرة التي يعتمد الطفل في فطامه على أغذية تحتوي على السعرات ولكنها فقيرة في محتواها من البروتينات. وتظهر اعراض الاستسقاء على الطفل المصاب بالكواشيركور، مما يعطيه منظر منتفخ، و قد يتقرح الجلد و تنتفخ البطن. و تكثر عنده حالات الاسهال وتضعف لديه المناعة ويكون عرضة للإصابة بفقر الدم ويصاب الطفل احيانا بالكأبة ويعاني من ضمور الانسجة العضلية مع بقاء الانسجة الدهنية.

## كيف نكشف عن وجود نقص التغذية عند الطفل؟

العامل الأساسي في كشف سوء التغذية عند الطفل هو مراقبة الوزن والطول بشكلٍ دوري، ومن ثم تحليل مخطط نمو الطفل عند الطبيب، بناء على عدة قياسات متلاحقة لمقاييس الطفل، فالانكسار الحاد في مخطط وزن الطفل يجب أن يستدعي التفكير بسوء التغذية الحاد، والانكسار المتدرج في مخططي الوزن والطول يجب أن يستدعي التفكير بسوء التغذية المزمن عند الطفل. كما يظهر على الطفل المصاب بسوء التغذية علامات التعب السريع والشحوب والحزن وتشقق الجلد إضافة الى انتفاخ البطن والقدمين وحول العينين.

## كيف يتم تشخيص سوء تغذية الطفل؟

يتم تشخيص سوء التغذية بإجراء مجموعة من الفحوصات الكيميائية إضافة الى دراسة مخطط كتلة الجسم عند الطفل و مؤشرات أخرى. فقد يجري الطبيب فحوصات للدم وبروتينات الدم وظائف الكلى والكبد للوقوف على حالة سوء التغذية.

## ما هو مؤشر كتلة الجسم او BMI عند الطفل؟

مؤشر كتلة الجسم هو مقياس متعارف عليه عالمياً للتمييز بين البدانة والنحول والوزن المثالي وهو يعبر عن كمية النسيج الدهني في الجسم من خلال العلاقة بين وزن الشخص وطوله. ويحسب مؤشر كتلة الجسم بتقسيم الوزن بالكيلوغرام على مربع طول القامة بالمتر كما يلي:

مؤشر كتلة الجسم = الوزن بالكيلوغرام ÷ مربع الطول بالمتر.

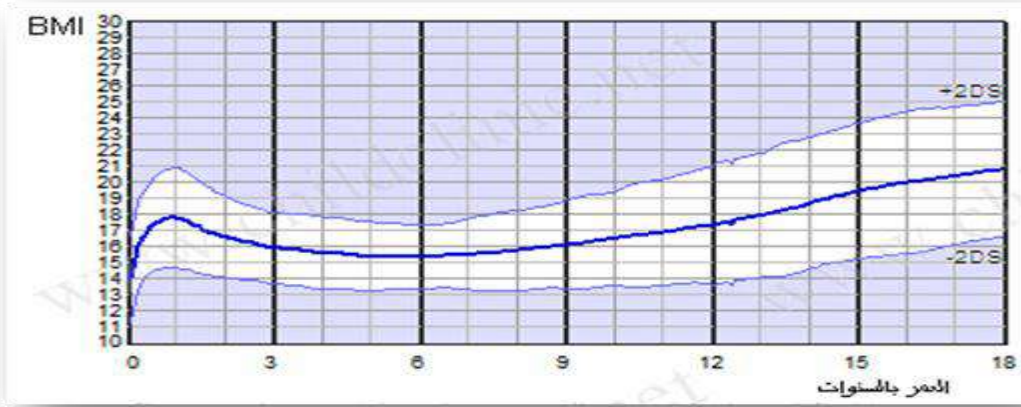
مثال: إذا كان وزن الطفل 16 kg وطوله 100 cm فيكون حساب مؤشر كتلة الجسم كما يلي:

$$\text{مؤشر كتلة الجسم} = 16 \div (1\text{م}) (1\text{م}) = 16$$

الحل

يعطي هذا المؤشر فكرة عن نسبة الشحوم في الجسم، ولكن يجب مراعاة بعض الأمور عند حسابه مثل أن الأشخاص الرياضيين لديهم كتلة عضلات أكبر، ولذلك يكون المؤشر لديهم عالياً بالنسبة لطولهم وهذا لا يعني زيادة نسبة الشحوم، إضافة إلى العمر والجنس حيث يختلف التصنيف عند الأطفال بين الذكور والإناث، ولا يكفي حساب رقم كتلة الجسم لتقدير حالة الطفل من خلال هذا الرقم كما هو عند الكبار، وإنما يجب رسم المخطط الخاص بكتلة الجسم ووضع قيمة الكتلة عليه شكل (3-3).

يجب التذكير أن كتلة الجسم عند الطفل تتراجع بتراجع نسبة النسيج الدهني عند الطفل الرضيع بعد عمر السنة أو السنة والنصف لتزداد الكتلة العضلية كما يبين مخطط كتلة الجسم التالي إذ نلاحظ فيه أن كتلة الجسم عند الرضع تبلغ ذروتها بعمر السنة ثم تتراجع وهذا يفسر قلق الأهل من النحول النسبي الذي يصيب الطفل بعد عمر السنة:



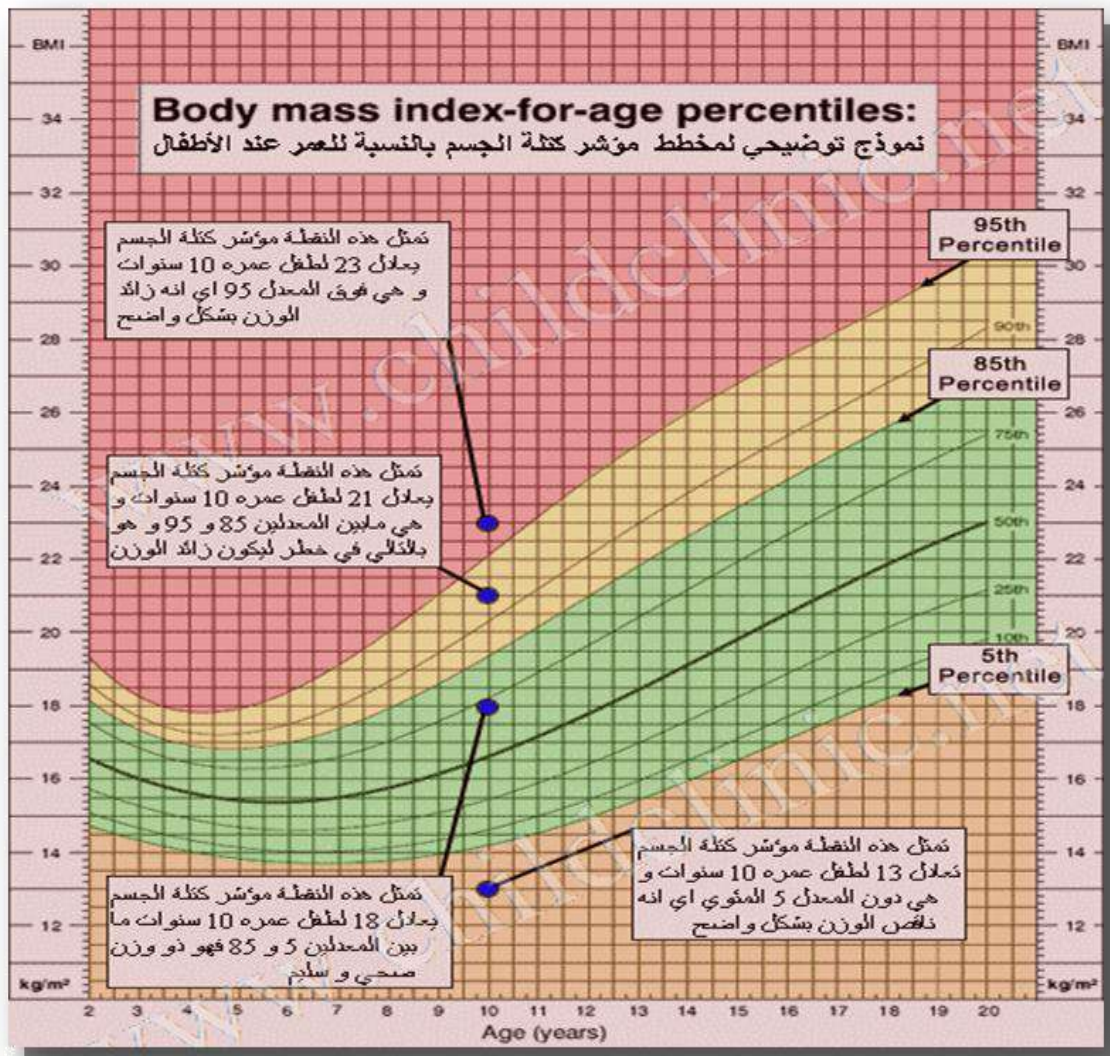
شكل 3-3 مخطط كتلة الجسم بالنسبة للعمر عند الذكور

### الحساب العملي لكتلة الجسم عند الأطفال

يتطلب الحساب العملي لكتلة الجسم لدى الاطفال طباعة الصفحة الخاصة بذلك وتسجيل البيانات الخاصة بعمر الطفل بالسنوات وطوله بالسنتيمتر ووزنه بالكيلوغرام ثم ادخال هذه المعلومات في لوحة الحساب للقيام بحساب مؤشر كتلة الجسم للطفل حيث تظهر نافذة جديدة عليها رقم فقم بتسجيله على الورقة عندك ثم اضغط على زر.

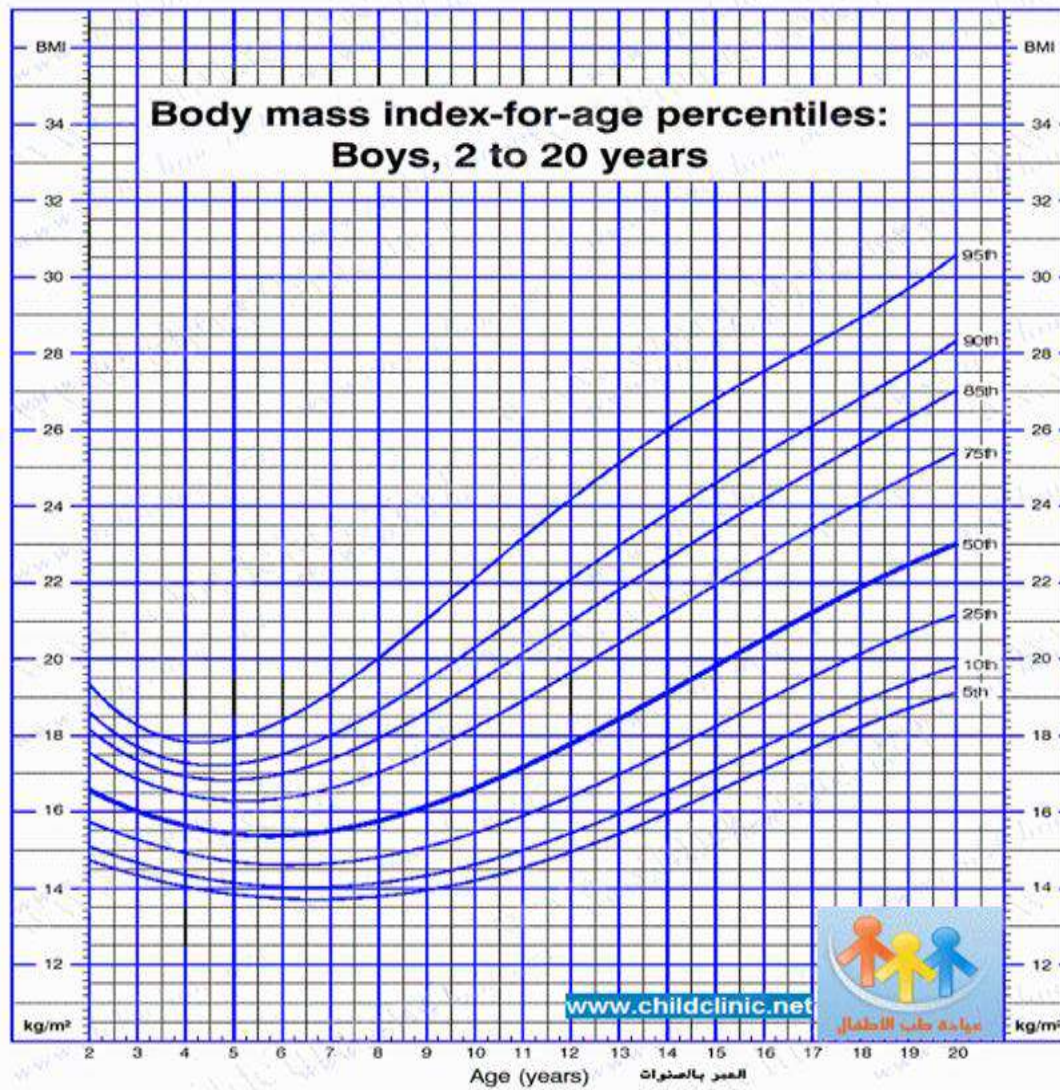
والآن اصبح لديك رقم مؤشر كتلة الجسم وعلينا وضعه على المخططات الخاصة بالأطفال، انظر الآن الى هذا المخطط التوضيحي لتعرف كيف تستخدم مخطط مؤشر كتلة الجسم ولاحظ النقاط الزرقاء التي نتجت عن التقاء خطين يجب ان تقوم برسمهما الاول هو خط شاقولي مواز لخط المؤشر انطلاقا من الخط الافقي من النقطة التي توافق عمر طفلك على خط الاعمار ثم ارسم خطا آخر افقيا انطلاقا من الخط الشاقولي من النقطة التي توافق قيمة مؤشر كتلة الجسم الخاصة بطفلك والتي قمت بحسابها منذ دقائق وبذلك سيتلاقى الخطان الوهميان او الخطان اللذان قمت برسمهما بعد طباعة الصفحة لتحصل على نقطة في مكان ما من المخطط توضع قيمة مؤشر كتلة الجسم الخاص بطفلك شكل (3-4).

وبحسب وضع هذه النقطة على المخطط يشير الجدول الى حالة الوزن عند طفلك و يوضح المخطط ان مجال الوزن الطبيعي هو اللون الأخضر و النقاط التي تقع في مجال اللون الأصفر تعني ان الطفل في خطر ( لتطور زيادة الوزن عنده ) و النقاط التي ستقع في مجال اللون الزهري في الاعلى تدل على بدانة و زيادة الوزن و اما تلك في الاسفل في لون البيج فتدل على النحول و نقص الوزن.

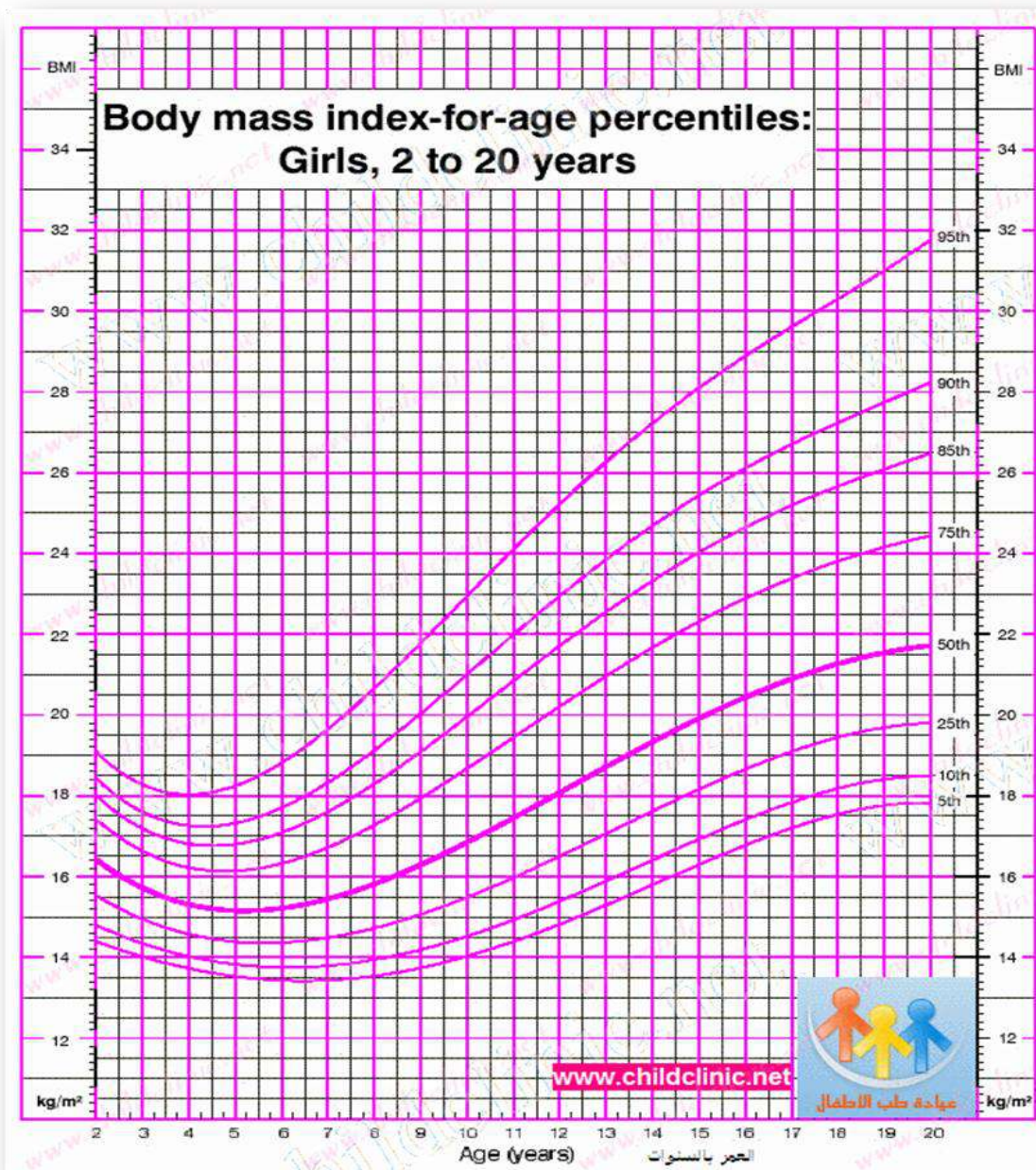


شكل 3-4 نموذج توضيحي لمخطط مؤشر كتلة الجسم بالنسبة للعمر عند الأطفال

والآن الى الحسابات الخاصة بطفلك و أنظر اولاً الى هذه المخططات ولاحظ ان هناك مخططاً لونه زهري للإناث و آخر لونه ازرق للذكور شكل (3-5) وشكل (3-6) وبحسب جنس طفلك تختار الجدول المناسب ثم لاحظ العمود الايسر في المخطط الذي يدل على ارقام مؤشر كتلة الجسم والخط الافقي السفلي الذي يدل على عمر الطفل والآن قم برسم خط شاقولي مواز لخط المؤشر انطلاقاً من الخط الافقي من النقطة التي توافق عمر طفلك على خط الاعمار ثم ارسم خطاً آخرافقياً انطلاقاً من الخط الشاقولي من النقطة التي توافق قيمة مؤشر كتلة الجسم الخاصة بطفلك والتي قمت بحسابها منذ دقائق وبذلك سيتلاقى الخطان الوهميان او الخطان اللذان قمت برسمهما بعد طباعة الصفحة.



شكل 3 - 5 نموذج توضيحي لمخطط مؤشر كتلة الجسم بالنسبة للعمر عند الأولاد ويعمر 2 - 20 سنة



شكل 3-6 نموذج توضيحي لمخطط مؤشر كتلة الجسم بالنسبة للعمر عند الفتيات وبعمر 2 – 20 سنة

### تفسير النتائج

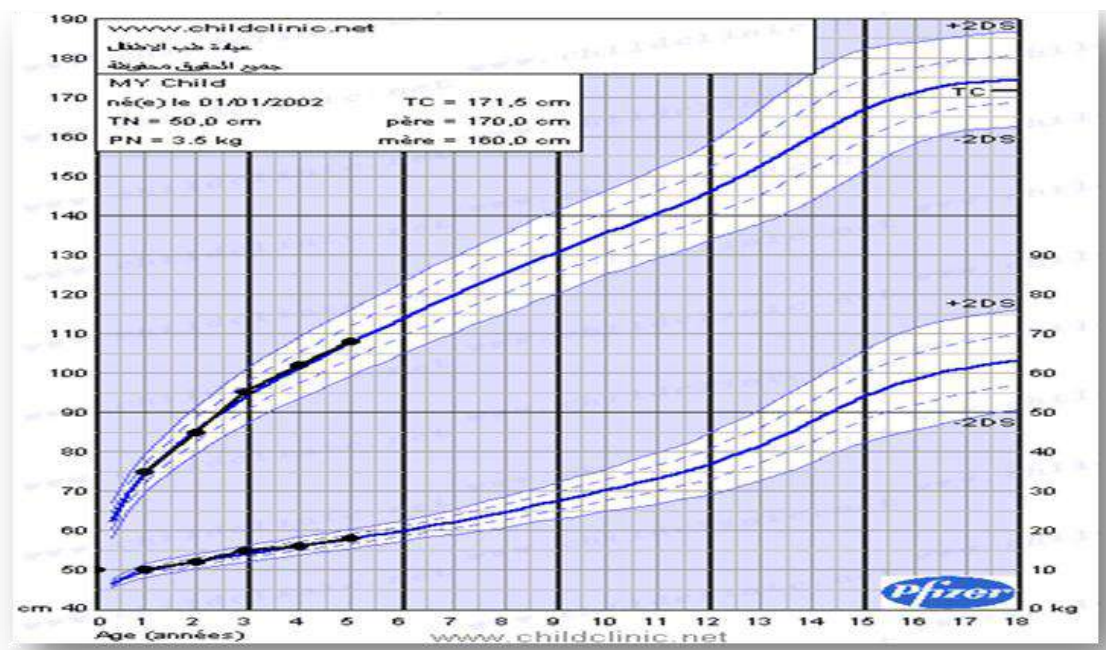
ستلاحظ ان نقطة التقاء الخطين اللذين قمت برسمهما ستقع في مجال ما من المعدلات المئوية الموجودة على المخططات بشكل خطوط منحنية ولكل معدل منوي رقم خاص به كما تلاحظ من 5 الى 95 و يوضح الجدول التالي العلاقة ما بين وضع مؤشر كتلة الجسم على المخطط وحالة الوزن عند الاطفال.

جدول 1.3 : العلاقة بين مؤشر كتلة الجسم وحالة الوزن عند الأطفال

حالة الطفل وفقاً لـ BMI	توضع BMI على مخطط المعدل المنوي
نحيل بشكل مؤكد	تحت المعدل المنوي 5
في خطر لأن يكون نحيلاً	ما بين المعدلين 5 و 15
وزن صحي و مثالي	ما بين المعدلين 15 و 85
في خطر لأن يكون بديناً	ما بين المعدلين 85 و 95
زائد الوزن بشكل مؤكد	على المعدل 95 او ما فوقه

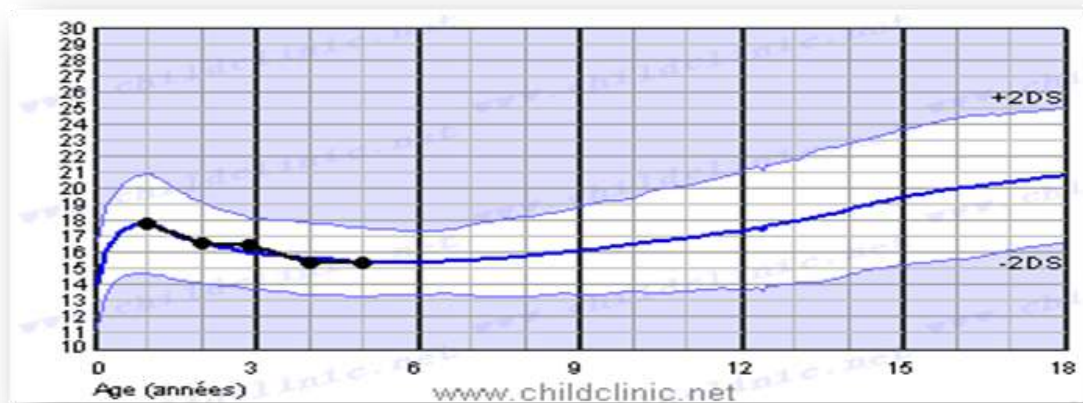
تذكر اخيراً ان حساب مؤشر كتلة الجسم لمرة واحدة غير كاف عادةً ولا بد من مراقبة الطفل خلال فترة زمنية ليتشكل لدينا مخطط كاف كما تبين الامثلة التالية:

### مخططات النمو الطبيعي



شكل 3-7 مخطط نمو الطفل الطبيعي

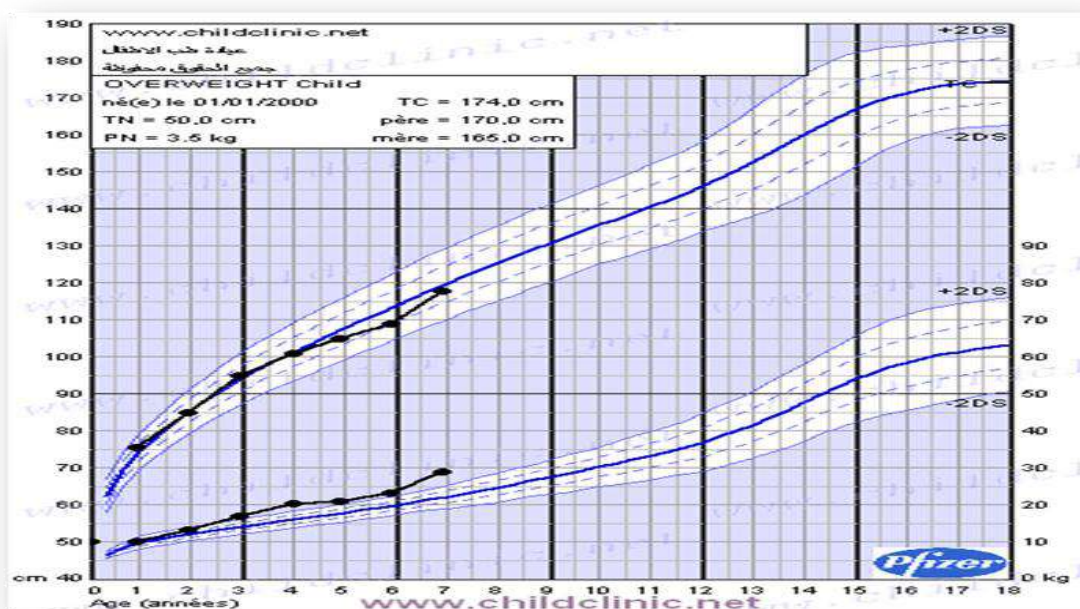
مخطط الوزن والطول لطفل ينمو بشكل طبيعي ويبقى مخطط نموه ملازماً للمنحني الوسطي الطبيعي و المثالي شكل (3-7).



شكل 3 - 8 مخطط نمو الطفل الطبيعي إذا بقي مخطط نموه ملازماً للمنحني الطبيعي

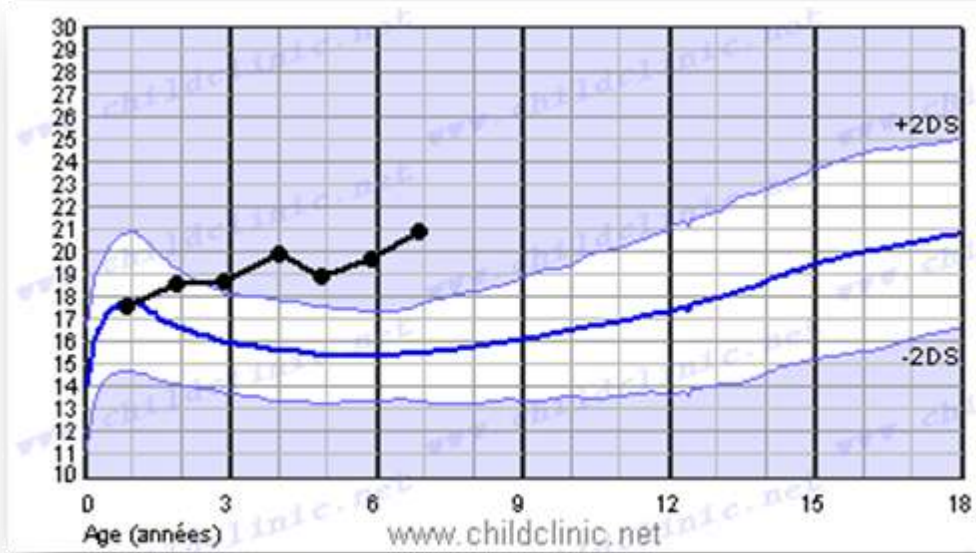
مخطط كتلة الجسم للطفل السابق وتبينه النقاط السوداء ويوضح ان مؤشر كتلة الجسم لهذه الطفلة يسير بشكل طبيعي ضمن المعدلات الطبيعية.

مخططات الطول و الوزن و كتلة الجسم لطفل يعاني من زيادة الوزن و البدانة



شكل 3 - 9 مخطط نمو الطفل يعاني من البدانة

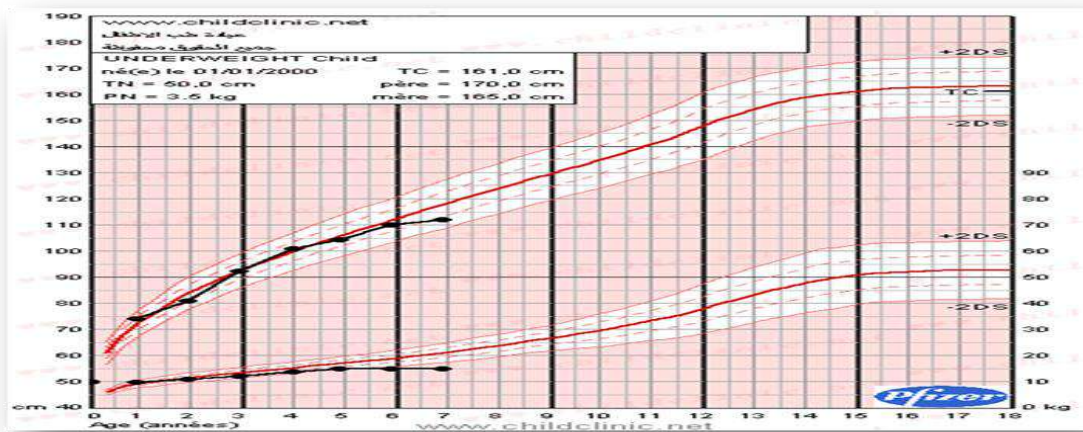
مخطط الطول و الوزن لطفل يعاني من البدانة منذ عمر سنتين، وبقي مخطط الطول طبيعياً بينما أخذ مخطط الوزن يتجاوز المجالات الطبيعية نحو الأعلى شكل (3 - 9).



شكل 3 - 10 يوضح ان مؤشر كتلة الجسم لهذه الطفلة تسير بشكل غير طبيعي

مخطط كتلة الجسم للطفل السابق، وتبينه النقاط السوداء ويوضح ان مؤشر كتلة الجسم لهذه الطفلة يسير بشكل غير طبيعي ويتجاوز المعدلات الطبيعية نحو الأعلى فهو بدين بشكل واضح.

### مخططات الطول و الوزن و كتلة الجسم لطفلٍ لديه نحول وعدم اكتساب الوزن



شكل 3 - 11 مخطط نمو طفلٍ لديه نحول

مخطط الطول والوزن لطفل يعاني من بطئ في النمو و كسب الوزن منذ عمر سنتين، وتخطى مخطط كتلة الوزن المجالات الطبيعية نحو الأسفل منذ عمر 4 سنوات حتى وصل لحد النحول الواضح بعمر 7 سنوات بينما تأثر الطول كان أقل شدةً شكل (3-11).



شكل 3-12 مخطط كتلة الجسم للطفل السابق و يوضح تجاوز مخطط كتلة الجسم للمجالات الطبيعية نحو الأسفل، فهو يعاني من النحول الواضح حالياً

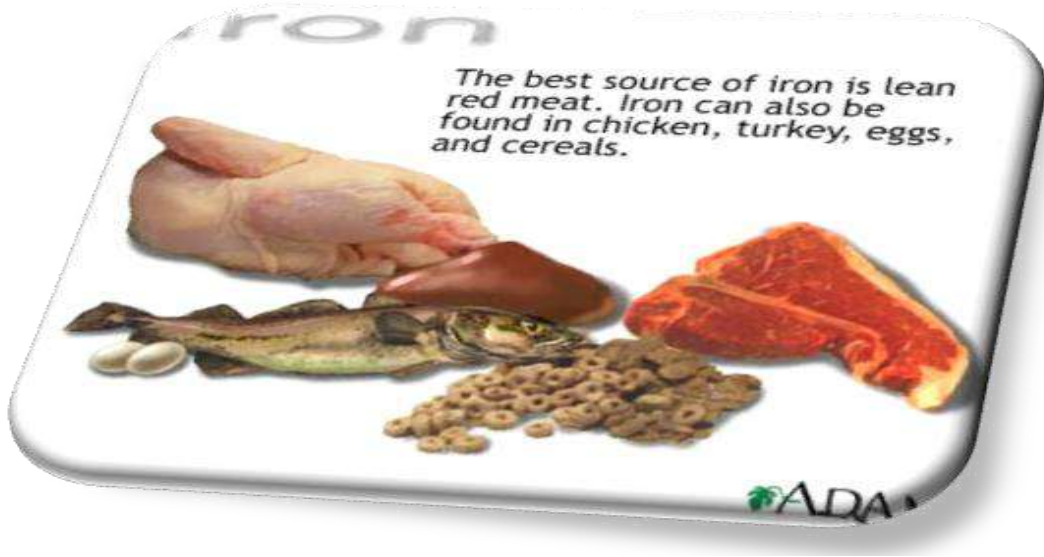
### ماذا يحدث للطفل المصاب بسوء التغذية من مشاكل؟

إذا لم يعالج الطفل من سوء التغذية فيصاب بالهزال والضعف ونقص الوزن ومن ثم تأخر النمو الطولي وقد تحدث له الوذمات وتقرح الجلد والالتهابات كما يعاني من فقر الدم ونقص العناصر المعدنية والفيتامينات مع أعراض نقص كلٍ منها. ويبدو على الطفل الحزن وقد يبدو أكبر من عمره وقد يصاب بالكآبة ومع تقدم الحالة قد تحدث الوفاة في الحالات الشديدة والمهملة.

### العلاج الغذائي:

يختلف العلاج حسب نوع سوء التغذية وسببه وشدته، و يركز العلاج اولا على ارجاع الماء والالكتروليتات وإسعاف الطفل وعلاج الاسباب المؤدية للمرض ثم الإدخال التدريجي للعناصر الغذائية الناقصة، واما الحالات الحرجة والشديدة منه يتطلب الامر نفس الاجراءات مع اللجوء الى تغذية الطفل بأنبوب المعدة وحتى التغذية الوريدية.

## فقر الدم الغذائي Anemia



شكل 3 - 13 مصادر الحديد الغذائي

هي الحالة المرضية والتي تنتج عن نقص مادة الهيموكلوبين بالدم عن الحد الطبيعي بسبب نقص احدى العناصر الغذائية الضرورية. والهيموغلوبين عبارة عن صبغة بروتينية نتروجينية تعطي كريات الدم الحمراء لونها الاحمر المميز وهي تتكون من جزء نتروجيني يحتوي على عنصر الحديد يطلق عليها اسم الهيم ويرتبط ببروتين يدعى كلوبين حيث يقوم الهيموكلوبين بعملية تبادل الغازات بين الخلايا والرتنان حيث يكون مع الأوكسجين القادم من الرئة مركب الاوكسيهيموكلوبين والذي يتفكك داخل الخلية معطيا الأوكسجين لها وفي نفس الوقت يتحد الهيموكلوبين مع ثاني اوكسيد الكربون الناتج عن عملية إنتاج الطاقة. تختلف نسبة الهيموغلوبين الطبيعي في الدم باختلاف الجنس والعمر والحالة الفسيولوجية للفرد وفيما يلي الحد الأدنى للتركيز الطبيعي للهيموغلوبين للإنسان عند مستوى سطح البحر.

**الطفل** من عمر 6 أشهر-6 سنة 11g /100ml دم  
من 6-14 سنة 12g /100ml دم

**البالغون**  
الرجل 13g /100ml دم  
المرأة 12g /100ml دم  
المرأة الحامل 11g /100ml دم

## اعراض فقر الدم

تظهر اعراض فقر الدم على شكل شحوب الوجه والبشرة والشعور بالتعب والكسل، ضيق في التنفس، الشعور بالدوار والصداع، ضعف الرؤيا والارق، سوء الهضم وفقدان الشهية.

## اسباب فقر الدم الغذائي:-

اولاً- نقص كمية الحديد المتناول او الممتص منه في الجسم اذ يمتص %10 فقط من الحديد الموجود في الغذاء المتناول فعلى سبيل المثال إذا كان الغذاء يحتوي 10 مليغرام حديد فالجسم يمتص مليغراماً واحداً لذلك يجب تناول كمية كبيرة من الأغذية الغنية بالحديد مثل اللحوم الحمراء والبيض والبقوليات والتمر كما يجب الاكثار من تناول الأغذية المحتوية على فيتامين C والمتوفر في الحمضيات والخضراوات الورقية حيث إن هذا الفيتامين يساعد على زيادة امتصاص الحديد، مع تجنب تناول الأغذية التي تقلل من امتصاص الحديد بعد الوجبة مباشرة وخاصة المكسرات والشاي. ويعد فقر الدم الناجم عن نقص الحديد هو من اكثر انواع فقر الدم انتشارا في الدول النامية وخاصة بين الاطفال والامهات الحوامل. وتشير تقارير منظمة الصحة العالمية الحديثة ان نحو %50 من الاطفال و %42 من النساء و %26 من الرجال في الدول النامية يعانون من نقص الحديد.

ثانياً- ممارسات خاطئة لطرق الفطام، كما هو معروف ان حليب الأم افضل غذاء للطفل وله من الفوائد الكثيرة الا إن الحليب فقير جدا بعنصر الحديد فالطفل في الأشهر الثلاثة الأولى يعتمد على مخزونه من الحديد لذلك من الضروري بمكان تقديم الأغذية الغنية بالحديد والاعذية التي تساعد على امتصاصها بدء من الشهر الثالث وبالتدرج وبكميات قليلة لتجنب أي تأثير للحساسية ومن هذه الأغذية البيض واللحوم المهروسة وعصائر الحمضيات.

ثالثاً- ازدياد الحاجة للحديد لبعض الفئات كالأطفال والمرضعات والحوامل و المراهقين او المراهقات بكميات اكثر من الفئات الأخرى لذلك يجب مراعاة ذلك عند تخطيط الوجبات لهم.

رابعاً- عدم استفادة الجسم من الحديد نتيجة الامتصاص غير الكافي له في الامعاء بسبب بعض الحالات المرضية (الاسهال)

خامساً- فقد الدم بسبب مرض معين مثل قرحة المعدة او الأمعاء او الإصابة بالطفيليات في الأمعاء او فقدان الدم (الطمث) الكثير لمدة طويلة تزيد عن ثلاثة أيام وعلى هيئة نزيف مستمر.

سادساً- نقص حامض الفوليك وفيتامين B<sub>12</sub> اذ يؤدي كلاهما دورا مهما في تكوين كريات الدم الحمراء ويكون دور حامض الفوليك اكبر.

## انواع فقر الدم

- 1- عندما يكون المتوفر من الحديد لا يكفي لا نتاج كريات الدم الحمراء فان الكريات ستكون صغيرة الحجم وتحمل مقادير غير كافية من الهيموكلوبين وشاحبة اللون وهذا النوع يسمى Hypochromic.
- 2- عندما يكون هنالك نقص في فيتامين B<sub>12</sub> او فولك اسد فان كريات الدم الحمراء تكون كبيرة الحجم وتحمل مقادير غير طبيعية من الهيموكلوبين ولكن عدد هذه الكريات الحمراء اقل من الطبيعي وهذا النوع يسمى فقر الدم كبير الكريات Macrocytic.
- 3- عندما يكون نقص فيتامين B<sub>12</sub> وفولك اسد والحديد معا فان كريات الدم الحمراء تكون ذات حجم طبيعي وتحمل مقادير طبيعية من الهيموكلوبين ولكن عدد اقل من الطبيعي ويدعى هذا النوع Normochromic Normocytic.

## عواقب الاصابة بفقر الدم

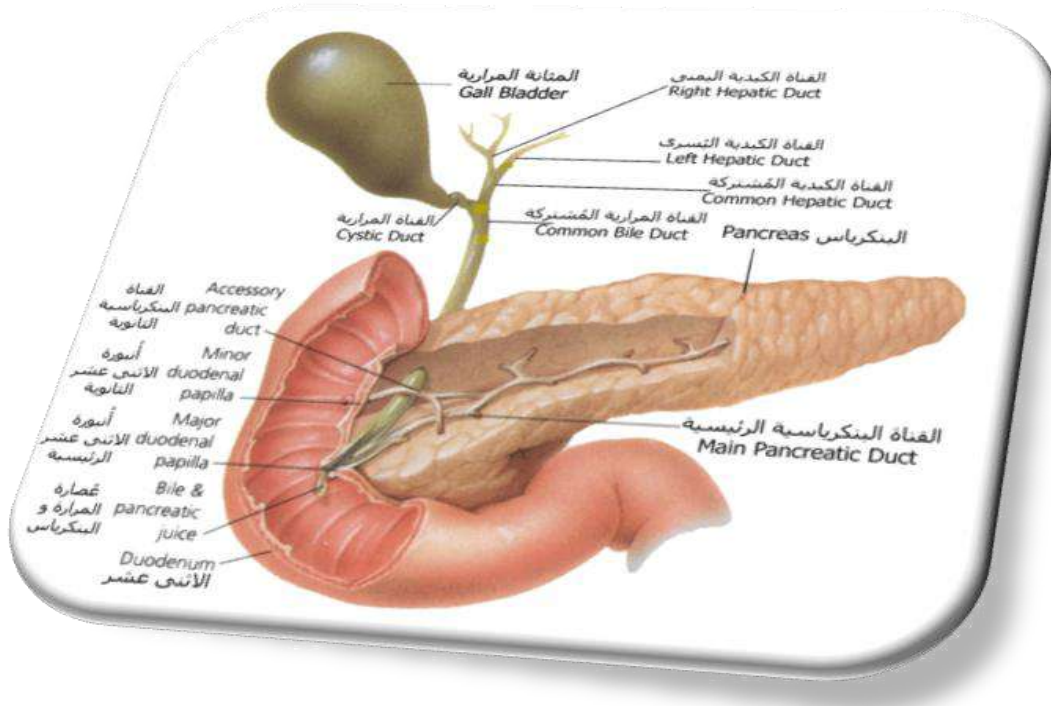
يؤدي الاصابة بفقر الدم لدى الامهات الحوامل الى ولادة اطفال يعانون من نقص في الوزن مع احتمالية وفاة الاطفال خلال الاشهر القليلة بعد الولادة. فالأطفال الذين يعانون من نقص الحديد يعانون من تأخر في النمو الجسمي والعقلي اذ يكون الطفل ذا بنية ضعيفة غير قادر على الاستيعاب للتعليم كما تضعف لديه المناعة ضد الأمراض الالتهابية. ويلاحظ ان لدى المصابين بهذا المرض تصرفات وسلوكيات غير مقبولة مع فقدان الثقة بأنفسهم. واستنادا الى كل ما ورد اعلاه يتوجب علينا الحد من هذا المرض والوقاية منه بجميع الطرق المتاحة سواء التنقيفية او العلاجية باتباع اسلوب تدعيم الاغذية بالحديد خاصة اغذية الأطفال والمرضعات والحوامل وطلبة وطالبات المدارس وهذا يحتاج لمشاركة الإدارات التعليمية والتربوية والصحية والمصانع الغذائية في عمل منسق ومتكامل يؤدي بمشيئة الله إلى إنهاء هذه المشكلة والتي تعد أحد أهم معضلات الصحة العامة في الدول المتقدمة والنامية.

## العلاج الغذائي

يتم علاج فقر الدم بعد معرفة السبب الرئيسي له من قبل المختصين في مجال الطب والتغذية ويتم ذلك عن طريق وصف وجبات غذائية غنية بالحديد وأدناه وصفات غذائية علاجية لفقر الدم شكل (3-13).  
 اولاً: تناول ملعقة كبيرة ثلاث مرات يوميا من الخليط التالي: وهو 200 غرام من حبوب اللقاح تطحن وتخلط مع كيلو غرام من عسل النحل، حيث يعمل هذا الخليط على تقوية الدم خلال اسبوع واحد.  
 ثانياً: يجب ان يكون غذاء المريض بفقر الدم غنيا بالمواد البروتينية واملاح الحديد والنحاس والفيتامينات ومن اهم الاغذية التي ننصح بتناولها، اللحم الاحمر، كبد الاغنام، كلاوي الاغنام، قوانص الطيور، الاسماك، صفار البيض، الحليب، الجبن، البقول الجافة ومنها العدس والبقول والبازيلاء واللوبياء، والخضروات الطازجة ومنها، السبانخ، الكوسا، الجزر، الخس، الهندباء، الكرونب، والفواكه الطازجة الناضجة ومنها البرتقال، العنب، التين، المشمش، التفاح.

ثالثاً: اعطاء المريض مركبات الحديدوز عن طريق الفم (عدا في حالات قرحة المعدة والتهاب الامعاء وفي حالات الحمل) وهذه المركبات تعيد الهيموغلوبين الى مستوياته الطبيعية خلال اسابيع قليلة. وينصح تناول المستحضرات (املاح الحديد) بعد الوجبة مباشرة لتفادي حدوث الاضطرابات المعوية. ينصح المريض بتناول الاغذية التي تحتوي على مواد تساعد على امتصاص الحديد في الامعاء مع الاقلال من تناول المواد التي تعرقل من امتصاصه مثل الشاي والقهوة والاعذية الغنية بالألياف. كما يجب على المريض علاج الامراض الطفيلية اذا كان يعاني منها.

## داء السكري Diabetes Mellitus



شكل 3 - 14 غدة البنكرياس

يعرف المرض بأنه اضطراب في التمثيل الغذائي للمواد الكربوهيدراتية نتيجة نقص هرمون الانسولين. يتصف داء السكري بارتفاع مزمن لمستوى السكر الكلوكوز في الدم عن الحدود الطبيعية وهذا الارتفاع قد يكون وراثياً أو بيئياً أو نتيجة لعوامل كثيرة أخرى و في كثير من الحالات تؤثر هذه العوامل مجتمعة لتكوين الداء السكري . ويعد هرمون الأنسولين الذي يفرز من خلايا بيتا في البنكرياس المنظم الرئيسي الوحيد لمستوى الكلوكوز في الدم (شكل 3-14). فهو يسهل عملية دخول الكلوكوز الى الخلايا ليتم احتراقها وتحرير الطاقة.

يبلغ المستوى الطبيعي لسكر الكلوكوز في الدم بعد الانقطاع عن تناول الغذاء لمدة 12 ساعة بحدود (120-70mg/100ml دم). ويحصل الإنسان على هذا السكر من تناوله للأغذية النشوية والسكرية (الكربوهيدرات) وهذه الأغذية تهضم في القناة الهضمية وتتحول إلى سكر الكلوكوز الذي يمتص في القناة الهضمية ليذهب إلى مجرى الدم ويمكن للجسم الاستفادة منه كمصدر للطاقة، وعندما نتناول كميات كبيرة من المواد الكربوهيدراتية فإن هذا يعني وجود كمية كبيرة من السكر في القناة الهضمية وبالتالي زيادة مستوى السكر الممتص في الدورة الدموية بحيث تزيد كثيراً عن احتياج الإنسان للسكر كمصدر للطاقة لذلك تخزن هذه الكمية في الكبد (المخزن الرئيسي) والعضلات على هيئة كلايوجين ليتزود بها الإنسان عندما تقل كمية الطاقة الداخلة للجسم على هيئة طعام، ويستطيع الجسم تنظيم كمية السكر الموجودة في الدم بعناية فائقة إذ يحول الفائض منه الى الكلايوجين او الى دهون ليعود مستوى السكر في الدم الى مستواه الطبيعي. وفي حالة انخفاض مستوى الكلوكوز عن الطبيعي يلجأ الجسم الى تحليل الكلايوجين والدهون لاستعادة مستواه. تظهر الإصابة بالسكر نتيجة عدم تمكن الجسم من استخدام

السكر بصورة طبيعية وذلك بسبب غياب هرمون الأنسولين أو لنقصه أو لزيادة العوامل التي تبطل أو تضعف مفعوله. أي أن هناك اختلالاً في التوازن بين كمية الأنسولين المفرزة وبين كمية السكر في الدم. يؤدي هذا الاختلال إلى تغيرات واضطرابات في التمثيل الغذائي للنشويات فتزداد كمية الكلوكوز (السكر) في الدم، وعندها يمكن أن تظهر على المريض أعراض داء السكري.

يقوم هرمون الانسولين بتنظيم عملية التمثيل الغذائي للكربوهيدرات والحفاظ على نسبة السكر بالدم بشكل متوازن فيزداد إفرازه عند ارتفاع نسبة السكر بالدم بعد تناول الطعام ويقل إفرازه عندما تنخفض نسبة السكر بالدم عند الامتناع عن الطعام أو الصيام. ولذلك فعندما يعجز البنكرياس عن إنتاج وإفراز الأنسولين بصورة كافية أو فعالة يرتفع مستوى السكر بالدم بصورة تدريجية نتيجة عدم دخوله إلى الأنسجة والخلايا ويستمر هذا الارتفاع ليصل إلى مستوى معين (180mg/100ml) يبدأ بعدها السكر بالتسرب عن طريق الكليتين مذاباً بكميات كبيرة من الماء فيسبب كثرة التبول والعطش. يتفق العلماء أن للوراثة دوراً مهماً في الإصابة، وبعضهم يؤكد أنه يعود إلى عجز الدورة الدموية عن تغذية البنكرياس بصورة كافية فيما يعتقد آخرون أنه أحد أمراض المناعة الذاتية والتي يتعامل الجسم فيها مع البنكرياس على أنه عضو غريب فينتج أجساماً مضادة تدمر خلاياه.

### أعراض داء السكري

يشكو المصاب بداء السكري من أحد الأعراض التالية أو بعدد منها:

✚ كثرة التبول في حالة ارتفاع معدل الكلوكوز إلى أكثر من 180mg في كل 100ml يبدأ بعض السكر بالتسرب عن طريق الكليتين مذاباً بكميات كبيرة من الماء فتكثر كمية البول ويزداد عن معدله الطبيعي البالغ (1600ml) يومياً. يشعر المريض أحياناً بالحاجة للتبول أكثر من عادته خلال الليل والنهار، ويبدو الأمر ظاهراً عندما يشعر به المريض ليلاً، مما يضطره إلى الاستيقاظ من نومه عدة مرات وهو أمر غير طبيعي للإنسان السليم.

✚ العطش الشديد نتيجة لتكرار التبول وكثرة فقدان الماء، يشعر المريض بعطش شديد متواصل لتعويض الماء الذي يفقده.

✚ نقص الوزن والهزال بالرغم من وجود الشهية حيث يكون المريض عرضة لأن يفقد شيئاً من وزنه بالرغم من أنه لم يقلل من كمية طعامه وشرابه. ويعود السبب في ذلك إلى حرمان خلايا الجسم من المادة المنتجة للطاقة (الكلوكوز)، مما يؤدي إلى تحويل المخزون (الكلايوجين) الموجود في الكبد والعضلات إلى كلوكوز، لتأمين الطاقة التي يحتاج الجسم إليها. وبعد استنفاد المواد النشوية يبدأ الجسم بتحويل المواد الدهنية إلى طاقة مما يؤدي إلى نقص الوزن.

✚ تظهر علامات الإرهاق والتعب والضعف العام والإجهاد على المريض عند القيام بجهد بسيط بسبب عدم تمثيل السكريات بصورة جيدة.

✚ الزغللة وهي عدم رؤية الشيء بوضوح وذلك جراء تأثير السوائل على عدسة العين.

✚ أالتهابات الجلدية حيث تظهر الحكمة على المريض المصاب نتيجة تغيرات فسيولوجية في الجلد مؤديه إلى ضعف مقاومته ومناعته، فيصبح الجلد عرضة للإصابة بالالتهابات.

### العوامل المساعدة على الإصابة بالسكري:

- ❖ السمنة: وهي تساعد على الإصابة بداء السكري وظهور أعراضه خاصة لدى أولئك ممن لديهم استعداد وراثي للمرض.
- ❖ قلة النشاط الحركي: اذا لا تتناسب الاحتياجات الطاقية مع كمية الغذاء المتناول مما يؤدي إلى تراكم السكريات والدهون في الجسم.
- ❖ الوراثة: حيث تصل احتمالية إصابة الطفل بالمرض إلى 3% إذا كان أحد الوالدين مصاباً وتصل إلى 10% إذا كان أحد الوالدين والطفل الأول مصاباً وتصل إلى 30-50% إذا كان كلا الوالدين من المصابين بالسكري.
- ❖ التوتر النفسي والمعاناة العصبية.
- ❖ الأمراض ومنها: الفايروسية او الاورام التي تصيب البنكرياس وبعض أنواع الالتهابات التي تصيب الجسم بالإضافة إلى بعض أمراض الغدد الصماء.
- ❖ الحمل: تظهر أعراض السكر أثناء الحمل لدى بعض النساء ممن لديهن استعداد للمرض وذلك لان المشيمة تفرز هرمونا مضادا للأنسولين يساعد على ظهور الأعراض التي تزول مع انتهاء فترة الحمل.

### العلاج

#### دور المصاب في العلاج

لم يعد الطبيب محور العلاج بل المصاب نفسه هو المحور وهذه النظرية السائدة صحيا وهي تعني الكثير من التقيد بتعليمات الفريق الطبي: بما أن داء السكري من الأمراض المزمنة وجب على المريض الالتزام بالمتابعة المنتظمة. هدف الزيارات المنتظمة لعيادة الطبيب لا تقتصر على فحص معدل السكر في الدم له بل أيضاً للتأكد من عدم حصول مضاعفات.

## دور عائلة المريض

لدى المتابعة في المركز الصحي يفضل أن يحضر مع المريض أحد أفراد العائلة المقربين خاصة خلال الزيارات الأولى، ففهم طبيعة داء السكري، ومضاعفاته، ووسائل علاجه، وغيرها من قبل أفراد العائلة مهم جداً لتشجيع المريض على التقيد بالنصائح الطبية.

## مراقبة نتيجة العلاج

كما ذكرنا سابقاً، قد يشعر المريض بأعراض معينة لدى ارتفاع معدل الكلوكوز في الدم إلى ما فوق 180mg/100ml، لكن هدف العلاج هو المحافظة على معدل السكر ما بين 70-120mg/100ml، وهكذا يصبح واضحاً أنه لا يمكن الاعتماد على عدم وجود الأعراض الخاصة بداء السكري فقط للاستنتاج من أن كل شيء يسير على خير ما يرام.

## مراقبة مستوى السكر في الدم

بالإضافة إلى الفحص الدوري في المركز الصحي، يستطيع المريض أن يقوم بمتابعة مستوى الكلوكوز في دمه والبقاء عليه ضمن الحدود المطلوبة لمعرفة مقدار السكر في الدم توضع نقطة من دم المريض على شريط خاص، وتقرأ النتيجة من خلال جهاز خاص أو بمقارنة لون الشريط بألوان موجودة على العلبة الخاصة بالشريط.

## مراقبة السكر في الادرار (البول)

إن فحص مقدار السكر في البول، ليس دقيقاً كفحص الدم لأن الكلوكوز لا يتسرب إلى البول إلا إذا كان أعلى من 180mg/100ml في الدم، وكما ذكرنا سابقاً، الهدف من العلاج هو إبقاء نسبة السكر في الدم بين 70-120mg/100ml ، وعلى الرغم من هذا إذا لم تتوافر للمريض لسبب أو لآخر سوى هذه الوسيلة فعليه الاعتماد على البول لمعرفة إذا ما كان مستوى السكر في الدم مرتفعاً أكثر من 180mg/100ml.

ولمعرفة نسبة السكر في البول يطلب من المريض التخلص من البول أولاً، ومن ثم شرب كوب من الماء والتبول بعد حوالي نصف ساعة في وعاء نظيف. يوضع شريط خاص في البول لمدة ثانية ثم يسحب ويزال البول الزائد ويترك الشريط لمدة دقيقة واحدة في الهواء. بعد هذا يقارن لون الشريط بالألوان الموجودة على العلبة الخاصة بالشريط. في الحالتين على المصاب تدوين نتائج فحص البول أو الدم على مفكرة خاصة لعرضها على الطبيب عند المتابعة.

## الاحتياطات اللازمة

يعد تقدم العمر عاملاً رئيسياً بالإصابة بداء السكري، إلا أنه لا يمكننا تغيير ذلك تجاهه، ولكن لتقليل المخاطرة بالإصابة بالسكري فيمكننا الانتباه إلى العوامل الأخرى وخاصة لدى الأشخاص المعرضين لخطر الإصابة بالسكري ولديهم ضعف في تحمل الكلوكوز ومنها:

- ✚ تجنب السمنة.
- ✚ تنظيم اوقات تناول الغذاء.
- ✚ تجنب الإفراط في تناول النشويات والسكريات.
- ✚ تجنب المشروبات الغازية والكحولية.
- ✚ تقليل نسبة السكر في الشاي والقهوة.
- ✚ تناول الأرز والخبز والمعكرونة بكميات معتدلة.
- ✚ الإكثار من تناول المواد التي تحتوي على الألياف مثل الخضراوات ونخالة القمح والخبز الأسمر.
- ❖ ممارسة الرياضة البدنية بصورة منتظمة، مثل:
  - ❖ المشي والجري
  - ❖ العناية بالحديقة
  - ❖ أعمال المنزل
  - ❖ تمارين رياضية (ركوب الخيل والسكواش أو التنس و السباحة)
- ✘ الابتعاد عن استعمال الأدوية التي قد تساعد على سرعة إظهار السكري مثل الكورتيزون وأقراص منع الحمل.

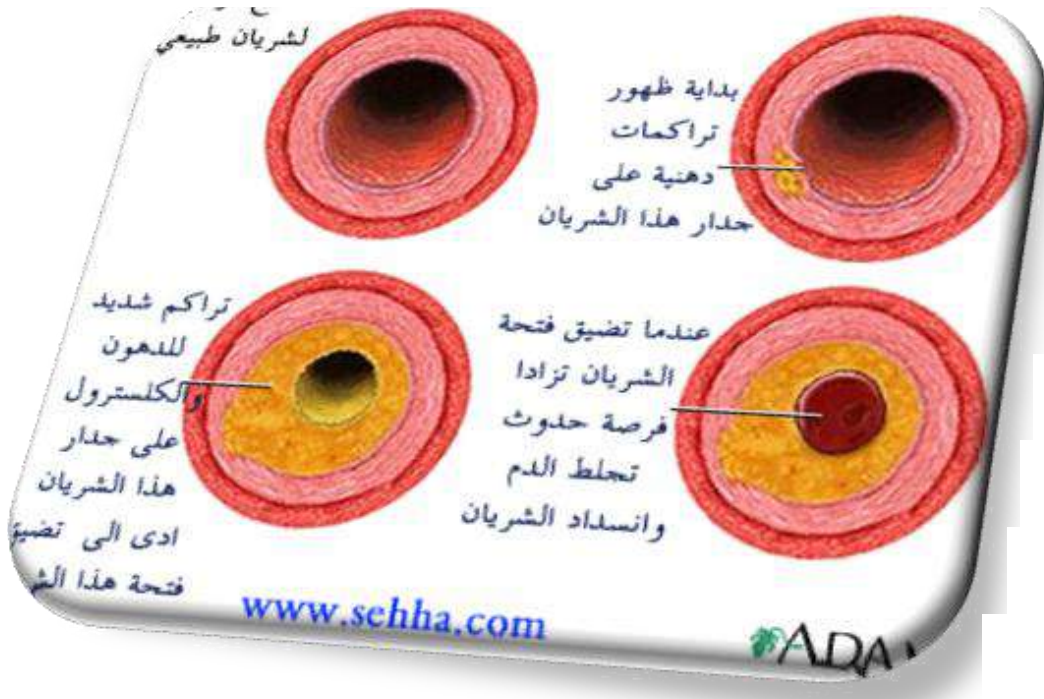
كما يجب التخفيف من العوامل المساعدة على تصلب الأوعية الدموية، مثل:

- ✓ التدخين
- ✓ ارتفاع ضغط الدم
- ✓ ارتفاع معدل الدهون في الدم
- ✓ تجنب الضغوط النفسية باتباع حياة طبيعية دون تعقيد الأمور

## النظام الغذائي

قال تعالى: ((وكلوا واشربوا ولا تسرفوا، إن الله لا يحب المسرفين)) صدق الله العلي العظيم وقيل: المعدة بيت الداء والحمية نصف الدواء. وهكذا فإن السيطرة على نسبة السكر في الدم من أجل التعايش بأمان مع داء السكري لا يأتي إلا باتباع نظام غذائي سليم متوازن يوصف من قبل طبيبك. ومن أجل ذلك عليك تجنب الإفراط في تناول النشويات والسكريات، وتجنب المشروبات الغازية والكحولية والتقليل من نسبة السكر في الشاي والقهوة ويفضل عدم إضافة السكر إلى الأطعمة والمشروبات وتناول الأرز والخبز والمعكرونة بكميات معتدلة والإكثار من تناول المواد التي تحتوي على الألياف مثل الخضراوات ونخالة القمح والخبز الأسمر. مع مراعاة تنظيم اوقات تناول الوجبات.

## تصلب الشرايين Atherosclerosis



شكل 3 - 14 مراحل حدوث تجلط الدم وانسداد الشريان

تصدرت أمراض القلب المشكلة الصحية الاولى في سرعة انتشارها بين سكان العالم، ولم يكن من الأمراض المقتصرة على المتقدمين في السن، بل طالت فئة الشباب التي حظيت بنصيب وافر من هذا المرض. وان تصلب الشرايين من المشكلات الشائعة التي تصيب الكثيرين، وقبل التطرق ال اسباب وأعراض مرض تصلب الشرايين وطرق تشخيصه وعلاجه، نبدأ أولاً بالتعرف على القلب الذي هو المحور الرئيس لهذه الأمراض. القلب أقوى عضلات الجسم، بحجم قبضة اليد، خلقه الله تعالى ليعمل ليل نهار طوال الحياة دون توقف، لأن توقفه يعني نهاية الحياة لأصاحبه، ويمكن تشبيهه بمضختين ماصتين تعملان بشكل متواز تماما. ويتراوح عدد ضربات القلب بين 72 و 100 ضربة في الدقيقة بالنسبة للرجل العادي، وتزيد عند بذل مجهود غير اعتيادي كالجري أو حمل شيء ثقيل لتصل إلى أكثر من 100 ضربة في الدقيقة وتقل في حالة الراحة لتصل إلى 40 ضربة، أما إذا زادت عدد النبضات أو انقصت عن ذلك فهذا نذير خطر، يستدعي مراجعة الطبيب المختص.

## تعريف تصلب الشرايين

تصلب الشرايين هي حالة تراكم وتجمع المواد الدهنية المتأكسدة على جدار الشريان، وترسب الدهون وتجمع الصفائح الدموية والمواد الليفية على جدار الشريان مسببة تضيقها ومع مرور الزمن وتزايد تراكم المواد الدهنية والشحمية تفقد الشرايين ليونتها ومرونتها وربما يؤدي الى انسدادها، الأمر الذي يؤدي إلى تقليل تدفق الدم والأوكسجين عبر هذا الشريان للعضو الذي يغذيه، فيؤدي ذلك إلى ضعف حيوية ووظيفة ذلك العضو. وإذا حصل انسداد كامل للشريان فهذا يؤدي إلى موت العضو أو الجزء المعتمد على هذا الشريان، كما يحدث عند موت جزء من عضلة القلب نتيجة انسداد الشريان التاجي الذي يغذي هذه العضلة، وقد يسبب الانسداد في نهاية الأمر حدوث نوبة أو سكتة قلبية. ويمكن أن يؤثر التصلب في أي جزء من أجزاء الجسم، وتكون أكثر حالاته خطورة عند انسداد شرايين القلب أو الشرايين التي تغذي الدماغ.

## آلية حدوث تصلب الشرايين

يبدأ التصلب عادة بمجرد فقدان الشريان خاصيته ووظيفته الأساسية في الانبساط والانقباض مع تغير الدورة الدموية، نظرا لوجود الترسبات الدهنية والمواد المؤكسدة والعوامل الأخرى المساعدة على التصلب في جدار الشريان، حيث يتكون أولا نتوء يكبر مع مرور الزمن شكل (3- 14) ومع تقدم الحالة والإهمال في عدم اتباع النصائح المفيدة في التعامل مع هذه الحالات، قد يصل الأمر إلى انسداد تام في الشريان، إلى جانب حدوث أعراض مرضية تختلف باختلاف مكان الشريان المسدود، فإذا انخفض جريان الدم في شرايين الساقين مثلا قد يؤدي ذلك إلى جلطة في الأطراف السفلية، ومعها سيشعر المصاب بألم عند المشي، أو يصاب بأمراض الشريان التاجي، أو جلطة الدماغ.

## الأسباب المساعدة في الإصابة بمرض تصلب الشرايين

تصلب الشرايين من المشاكل الشائعة التي يمكن أن تصيب أي شخص عند التقدم في السن والشيخوخة، لكن هناك أسباب وعوامل تؤدي إلى حصول تصلب الشرايين المبكر، من جهة أخرى لم يتوصل المختصون بعد إلى سبب رئيسي واحد يؤدي إلى الإصابة بتصلب الشرايين، ولكن هناك مجموعة من العوامل والأسباب لوحظ وجودها مجتمعة أو متفرقة في أغلب الذين يصابون بهذا المرض ومن أهم هذه الأسباب:

✚ ارتفاع مستويات الكوليسترول وترسبات الكالسيوم في الدم، نتيجة الإكثار من تناول الأطعمة الدسمة التي تحتوي على الدهون الحيوانية مثل السمن البلدي والزبدة والقشطة، وهذا بالطبع يزيد من خطر تصلب الشرايين.

✚ قلة الحركة وعدم ممارسة التمارين البدنية، والنوم بعد ملء المعدة، فهذه الأمور تؤدي إلى إجهاد عضلة القلب، مما يسبب حدوث النوبة القلبية، إلى جانب أنها تؤدي إلى عدم التمثيل الكامل للغذاء مما قد يؤدي إلى ترسب المواد الدهنية في الدم.

- ✚ ارتفاع ضغط الدم، حيث يزيد ضغط الدم المرتفع من مخاطر تصلب الشرايين.
- ✚ التدخين الذي يعد من أهم الأسباب المحفزة والمؤدية للإصابة بتصلب الشرايين.
- ✚ التوتر والانفعالات العصبية والإجهاد الفكري المستمر.
- ✚ الأوزان الزائدة والبدانة المفرطة، حيث تلعب السمنة الزائدة دورا مباشرا في الإصابة بأمراض القلب عامة وتصلب الشرايين بصورة خاصة.
- ✚ العوامل الوراثية التي تلعب أيضا دورا مهما في الإصابة بالمرض.
- ✚ الإصابة بمرض السكري.

### تشخيص مرض تصلب الشرايين

هناك عدد من الفحوصات والقياسات الطبية التي يلجأ إليها الطبيب للمساعدة في تشخيص مرض تصلب الشرايين ومنها:

- ✚ قياس نسبة الدهون والكوليسترول في الجسم عن طريق أخذ عينة من الدم وتحليلها في المختبر.
- ✚ التأكد من فعالية أداء الكبد والكليتين.
- ✚ فحص مستوى البروتينات الدهنية مرتفع الكثافة (HDL) ومستوى البروتين منخفض الكثافة (LDL)، حيث يوفر النوع الأول بعض الحماية من المرض الشرياني بعكس النوع الثاني.
- ✚ التأكد من عدم وجود مرض السكري.
- ✚ استخدام جهاز التشخيص المقطعي للجسم.
- ✚ استعمال آلة تسمى مرسمة كهربائية القلب لمعرفة أي عطب في القلب.
- ✚ التصوير النووي الشعاعي للتعرف على مرض الشريان التاجي، ويتم ذلك بحقن المريض بمادة مشعة في دمه، والتي بدورها تنتشر في عضلات القلب حيث يستطيع الطبيب رؤيتها على شاشة خاصة.
- ✚ تخطيط الأوعية التاجية للتعرف على حالة الشرايين التاجية.

### أعراض وعلامات الإصابة بتصلب الشرايين

- ◆ الشعور بألم في الصدر نتيجة نقصان التروية الدموية إلى عضلة القلب، وخصوصا عند بذل الجهد عندئذ تحتاج عضلة القلب إلى ترويتها بالدم، ويمكن ملاحظة ذلك جليا على الأشخاص المتقدمين بالعمر عندما تتأثر شرايين الرجلين بمرض تصلب الشرايين، فنرى كبار السن مثلا يمشي لفترة ثم يتوقف نتيجة شعوره بالألم ثم يمشي مرة أخرى، وهذه العلامة تسمى بالمشي المتقطع نتيجة تصلب شرايين الرجلين، لكن في الحالات المتقدمة من المرض يحدث ألم الساقين حتى أثناء الراحة.

- ◆ وجود فرق في قياس ضغط الدم بين ضغط الساعد للطرف العلوي وضغط أسفل الساق.
- ◆ تصلب الشرايين يمكن أن يحدث في أي جزء من أجزاء الجسم، وأهم الأعضاء الحساسة لحدوثه هي:

- ◇ القلب، حيث يسبب تصلب الشرايين الإصابة بأمراض القلب.
- ◇ الدماغ، حيث يسبب تصلب الشرايين الإصابة بالسكتة الدماغية.
- ◇ الأطراف مثل الساقين، حيث يسبب تصلب الشرايين الى موت اصبع القدم فينتج مايسمى بالكنكرينا.

### العلاج الغذائي

للقاية من الظهور المبكر لتصلب الشرايين، أو- على الأقل - الحد من شدته يمكن اتباع ما يلي:

- ♥ الإقلال من تناول الاغذية الدهنية المحتوية على نسبة عالية من الكوليسترول مثل الحلويات والبيض والزبدة واللحوم. واستبدال اللحوم الحمراء بالبيضاء الخالية من الجلد وتناول الحليب الخالي او قليل الدسم والابتعاد عن الاطعمة السريعة العالية الدهون.
- ♥ الاكثار من تناول الاسماك لاحتواء دهونها على احماض دهنية (اوميكا 3) تفيد لصحة القلب والاعوية الدموية.
- ♥ اضافة البصل والثوم الى الطعام لانهما يلعبان دورا في الوقاية من بعض امراض القلب والاعوية الدموية.
- ♥ الإكثار من تناول الفاكهة والخضار الطازجة والحبوب الكاملة كونها غنية بالفيتامينات والمعادن ومضادات الاكسدة التي تقي القلب بالإضافة الى وجود الالياف التي تقلل من امتصاص الكوليسترول والدهون في الامعاء.
- ♥ الاقلال من تناول ملح الطعام والمخللات وعدم تناول المشروبات الكحولية.
- ♥ عدم الاكثار من تناول القهوة لأنها تؤدي الى ارتفاع نسبة الكوليسترول السيء في الدم.

## هذا بالإضافة الى الالتزام بما يلي:

- التحكم في وزن الجسم ومحاربة البدانة.
  - العلاج المبكر والفعال لمرض ارتفاع ضغط الدم.
  - العلاج المبكر والفعال لمرض السكري.
  - التشخيص والعلاج المبكر لمشاكل الكلى.
  - العلاج المبكر والفعال لحالة زيادة الدهون والكوليسترول.
  - الاقلاع عن التدخين.
  - الابتعاد عن مصادر القلق والازمات النفسية.
  - ممارسة الرياضة باختلاف انواعها وابسطها المشي بمعدل 3-4 مرات في الاسبوع ولمدة نصف ساعة في كل مرة.
  - التوعية بضرورة قراءة المعلومات الغذائية المدونة على الاطعمة المتناولة.
- الفحص الطبي الدوري المنظم وبالأخص للذين يعانون من السمنة.

## السمنة Obesity



شكل 3 - 15 شخص يعاني من السمنة

تعرف السمنة بأنها زيادة وزن الجسم عن حده الطبيعي نتيجة تراكم الدهون فيه، وهذا التراكم ناتج عن عدم التوازن بين الطاقة المتناولة من الطعام والطاقة المستهلكة في الجسم. إضافة إلى الخلل الهرموني والتمثيلي في الجسم شكل (3 - 15) وتعرف أيضاً بزيادة وزن الجسم بمقدار 20% أو أكثر عن الوزن المثالي للفرد. السمنة من أكثر أمراض التمثيل الغذائي شيوعاً في العالم، وهي ليست مشكلة تهدد الجمال والرشاقة فحسب، ولكنها أخطر مشكلة صحية غذائية، لعلاقتها المباشرة بعدد من الأمراض المزمنة والمستعصية.

## تشخيص السمنة

هناك طرق عديدة لتشخيص السمنة على أساس كمية الدهون المنسوبة إلى وزن الجسم وذلك عن طريق قياس تركيب الجسم بالطرق التالية:

**1- دليل كتلة الجسم:** - Body Mass Index (BMI) وتقدر حسب المعادلة الآتية:  
الوزن(بالكيلوغرام) / مربع الطول (بالمتر) = (BMI)

أقل من 20 الوزن دون الطبيعي.

20-24.9 الوزن يكون طبيعياً.

25-29.9 أكثر من الطبيعي (سمنة بسيطة).

30-34.9 الشخص يعتبر بديناً (سمنة متوسطة).

35-40 الشخص يعتبر بديناً جداً (سمنة شديدة).

أكثر من 40 سمنة مفرطة جداً.

## مثال

إذا فرضنا أن شخصاً وزنه 98 kg وطوله 172 cm. احسب دليل كتلة جسمه؟

## الحل

تحويل الطول من سم إلى المتر =  $172 \div 100 = 1.72 \text{ m}$   
تحويل الطول من متر إلى متر مربع =  $1.72 \times 1.72 = 2.96 \text{ m}^2$   
إذا دليل كتلة الجسم =  $98 \text{ kg} \div 2.96 = 33$   
وهذا يدل على أن الشخص بدينياً.

غير أن هناك بعض الاستثناءات لاستعمال دليل كتلة الجسم منها على سبيل المثال لا الحصر:

- ✳ الأطفال في طور النمو.
- ✳ النساء الحوامل.
- ✳ الأشخاص ذوي العضلات القوية كالرياضيين.

## 2- قياس سمك طيه الجلد:

تعد هذه الطريقة مؤكدة ومكملة للطريقة السابقة غير أنها تتميز عنها بأنها تعتمد على قياس سمك الدهون تحت الجلد ولا تتأثر بزيادة وزن العضلات. ويستخدم جهاز السماكة لقياس سمك ثنايا الجلد في أماكن مختلفة مثل أعلى الذراع من الامام والخلف والظهر وتحت الكتف وجدار البطن. ولا يتعدى هذا السمك 1.3 سم لدى الرجال البالغين، او 2.1 سم لدى السيدات وما زاد عن ذلك يعتبر سمناً.

## 3- شريط القياس:

يعد شريط القياس من التقنيات المستخدمة في قياس السمنة، وذلك من خلال مايلي:-

## 1- قياس محيط الخصر.

وتعتبر الدهون المتراكمة حول الخصر أشد خطراً من الدهون الموجودة في محيط الأرداف أو في أي جزء آخر في الجسم. فتراجع قياس الخصر يعني تراجع أو انخفاض كمية الدهون في الجسم. والقيم التالية تعطي صورة واضحة لحالتنا الصحية، خطر شديد للذكور أكثر من 94cm والإناث أكثر من 80cm وخطر شديد فعلي أكثر من 102cm للذكور و للنساء أكثر من 88cm.

## 2- قياس محيط الخصر إلى محيط الأرداف.

يتم الحصول على هذه النسبة بتقسيم محيط الخصر بالسنتيمترات على محيط الأرداف بالسنتيمترات. وتصل هذه النسبة إلى 0.8 في الإناث و 0.9 في الذكور، وإذا زادت عن ذلك اعتبر الفرد بدينياً وهي أفضل طريقة لقياس السمنة. وتتميز هذه الطريقة بأنها تعطي صورة واضحة لتوزيع الدهون في الجسم حيث أن تراكم الدهون بالبطن له دلالة مختلفة عن تراكمها بالإرداف ويوصف الشخص الذي يحمل

معظم ثقله في الوسط بشكل التفاحة، بينما يشار للشخص الذي يتمركز معظم ثقله حول الأرداف بشكل الكمثرى. وصاحب شكل التفاحة أكثر عرضة بالإصابة بأمراض القلب وارتفاع ضغط الدم والسكر والسكتة الدماغية نتيجة لزيادة الدهون في الدم.

### تصنيف السمنة:

تصنف السمنة على اساس شكل الانسجة الدهنية الى قسمين

- 1- السمنة نتيجة زيادة عدد الخلايا الدهنية في الفرد وكبر حجمها ويظهر هذا النوع عند الأطفال.
  - 2- السمنة نتيجة الزيادة في حجم الخلايا الدهنية هذا النوع شائع عند الشباب وكبار السن.
- وقد تصنف السمنة على اساس العمر فهناك السمنة المؤقتة التي تظهر في بعض مراحل أو فترات العمر حيث يتعرض المرء للسمنة المؤقتة التي من غير المستبعد أن تصبح مزمنة إذا لم ينتبه المرء ويعمل على تلافيها ذلك باتباع الأسلوب الغذائي الصحيح. ومن هذه المراحل هي:
- أ- مرحلة المراهقة.
  - ب- المرأة بعد الولادة.
  - ج- المرأة عند انقطاع الطمث أو قبل العادة الشهرية.

### أسباب السمنة:

اسباب السمنة وعواملها كثيرة تتداخل بعضها مع البعض وجميعها تؤدي الى السمنة ومن هذه الاسباب مايلي:

#### 1- النمط الغذائي:

تناول الغذاء بكميات كبيرة وبسعات حرارية عالية مع عدم صرف هذه السعات يؤدي إلى تراكم الدهون في جسم الإنسان، علماً بأن الدهون والسكريات لها كفاءة أعلى من البروتينات في التكتل في أنسجة الجسم الدهنية، وأفضل مثل على ذلك انتشار ما يسمى بالوجبات السريعة (الهامبركر والآيس كريم والدجاج المقلي والبيتزا والمايونيز) لما يحتويه من كميات كبيرة من الدهون والسعات الحرارية العالية والتي ادت الى انتشار السمنة والأمراض المصاحبة لها. ويمثل هذا السبب أكثر من 90% من أسباب السمنة.

#### 2- الابتعاد عن ممارسة الرياضة وقلة النشاط و الحركة :

وجد أن السمنة نادرة الحدوث في الأشخاص الكثيري الحركة أو الذين تتطلب أعمالهم النشاط المستمر، إلا انها واسعة الانتشار في المجتمعات المتحضرة التي يكثر فيها استعمال السيارات والأجهزة الكهربائية المختلفة التي تغني الفرد عن الحركة والقيام بمجهود ولكن يجب أن نعرف أن قلة حجم النشاط بمفرده ليس بالسبب الكافي لحدوث السمنة. فالرياضة لها فائدة كبيرة في تحسين صحة الإنسان بصفة عامة ولها دور في تخفيض نسبة الدهون وكلوكوز الدم كما أن لها دوراً في نشاط الأنسولين واستقبال أنسجة الجسم له وعمله على حرق الكلوكوز في الدم لاستخراج الطاقة بدلاً من تخزينه في الجسم في صورة دهون.

**3- العوامل الوراثية:**

للوراثة دور معروف في حدوث السمنة، فالاستعداد الوراثي يورث من الآباء للأبناء خصوصاً إذا كان أحد الأبوين أو كلاهما. غير أنه ليس معروفاً على وجه الدقة السبب المباشر وراء حدوث الخلل في التفاعلات الكيميائية المختلفة والتي ينتج عنها تراكم الدهون. وهناك ميلاً لانتشار السمنة بين أفراد الأسرة الواحدة بسبب اعتمادهم على نفس النمط الغذائي. ويحذر العلماء من المبالغة في أهمية هذا العامل حيث يؤدي لاستنتاج الشخص المصاب بالسمنة بأنه لا يملك شيئاً للسيطرة على وزنه ولمنع السمنة، بل على العكس فحتى هؤلاء الأشخاص ذوي القابلية الوراثية للسمنة يستطيعون منعها أو على الأقل التقليل منها عن طريق المواظبة على الحمية الغذائية والتمارين الرياضية.

**4- العوامل النفسية:**

وجدت مراكز في مخ الإنسان تتحكم في الشهية للطعام والشعور بالجوع أو الشبع وقد يتأثر نشاط هذه المراكز بعوامل كثيرة منها الضغوط العاطفية مثل الفرح أو الحزن قد يسببان استهلاك كمية كبيرة من الطعام دون وعي وهذه الحالة منتشرة في السيدات أكثر من الرجال.

**5- اختلال في الغدد الصماء:**

هناك عدد من الحالات المرضية مثل قلة افراز الغدة الدرقية او قلة افراز الغدة النخامية تصاحبها السمنة كجزء من الصورة المرضية فضلاً عن اضطراب افراز الغدة الكظرية لهرمون الادرينالين .

**6- العوامل الاجتماعية:**

اذ ترتبط المناسبات الاجتماعية ارتباطاً وثيقاً بتناول الغذاء.

**7- العمر:** حيث تقل الطاقة المبذولة مع تقدم العمر مما يتسبب في زيادة الوزن

**8- تكرار الحمل والولادة.**

**9- بعض الأدوية** التي يتعاطاها الفرد لها تأثير مباشر على ظهور السمنة مثل:

❖ -حبوب منع الحمل لما تحتويه من هرمونات.

❖ أدوية مضادات الهستامين ( ضد الحساسية) تزيد من الشهية للأكل وتسبب الميل للنوم مما يؤدي لزيادة الوزن.

❖ عقار الكورتيزون عندما يستعمل بكثرة في علاج أمراض مزمنة مثل الأمراض الروماتيزمية وحساسية الجلد والربو وغيرها (من الممكن الحد من مضاعفات الكورتيزون بتقليل الجرعة اليومية للعقار أو إعطائها كل يومين، مع استعمال مدررات البول من أن الآخر لمنع تراكم الماء والملح في الجسم بسبب الكورتيزون).

❖ مضادات الاكتئاب وبعض أدوية الصرع اذ تقوم بتثبيته مركز الأكل في المخ.

## الوقاية من السمنة

## ✨ نصائح عامة عن السلوك الغذائي اليومي:

- 1- ينبغي أن تكون ملاماً بأخطار التغذية الزائدة عن الحاجة ومتابعة وزن الجسم بانتظام والعمل على خفض أية زيادة عن الوزن المناسب للطول.
- 2- عدم الانشغال بأشياء أخرى أثناء الأكل مثل (متابعة برامج التلفزيون).
- 3- تعود أن تأكل في مكان واحد وتوقف لفترة قصيرة أثناء الأكل.
- 4- الحرص على شراء الأطعمة التي تحتاج إلى إعداد مع اختيار النوعية المناسبة.
- 5- الالتزام بالسعرات الحرارية المدونة لكل نوع من الأطعمة.
- 6- يجب أن يكون الغذاء صحياً ومتوازناً.
- 7- الإكثار من النشويات التي تحتوي على كميات كبيرة من الألياف وتجنب الإفراط في تناول الدهون. اشرب الماء وأكثر من شربه بين الوجبات لأنه يساعد على تقليل الشهية، كما أنه خال من السعرات الحرارية.
- 8- عدم تناول الحلويات والكيك والمشروبات الغازية والشكولاتة بكثرة وكذلك المرببات والمكسرات والفواكه المجففة والعصائر المعلبة.
- 9- عدم النوم بعد الأكل مباشرة.
- 10- استخدام اللحوم البيضاء (الأسمك والطيور) بدلاً من الحمراء ويفضل أن تكون مشوية أو مسلوقة.
- 11- عدم المجاملة في الأكل على حساب الصحة. وترك المائدة قبل أن تشبع وإذا انتهيت من الطعام فلا تجلس بقرب الطعام.
- 12- زيادة عدد الوجبات الخفيفة لأن ذلك أفضل للهضم فلا تقل عن 3 ويمكن أن تصل إلى 5 وجبات يفضل عدم استعمال الدقيق الأبيض في جميع أنواع الخبز.

## ✨ نصائح بخصوص ممارسة الرياضة:

- 1- ممارسة التمرينات البدنية تزيد من فعالية عمل القلب، وتحسن الدورة الدموية، وتقلل الوزن وتحسن قدرة الرئتين على الاستفادة من الأوكسجين. الحرص على أن تبدأ التمرينات البدنية وتنتهي منها على نحو تدريجي. اختيار المكان الواسع المناسب والملبس المريح ويفضل الملابس القطنية.
- 2- لا تمارس التمارين وأنت مجهد أو بعد تناول الطعام مباشرة. استشارة الطبيب إذا كان يشكو من أي مرض أو إصابة.
- 3- ممارسة التمارين بروح جدية ومرحة وبتركيز وعليه أن يأخذ نفساً عميقاً بين كل تمرين وآخر.
- 4- الإكثار من السوائل عند ممارسة الرياضة في الطقس الحار ويفضل شرب رشقات من الماء المعتدل البرودة أثناء فترات الراحة. سجل وزنك كل ثلاثة أيام قبل الإفطار لتعرف مدى نجاحك في انقاص الوزن.

## علاج السمنة

## الحمية الغذائية:

إن التحكم في النظام الغذائي للبدنيين هو أهم وأنجح طريقة يمكن بها تخفيف الوزن وذلك بتقليل عدد السعرات الحرارية المتناولة الى الحد الأدنى الذي يحتاجه الجسم . وعادةً يحتاج الإنسان المتوسط الوزن الى حوالي 2800 سعرة حرارية. أما لعلاج السمنة فيجب اتباع نظام غذائي قليل السعرات يتراوح بين 10- 20 سعرة حرارية لكل كيلو غرام من وزن الجسم المثالي، بمعنى أنه إذا كان هناك شخص بدين ووزنه الحقيقي 100kg ووزنه المثالي الذي يحاول الوصول إليه هو 70kg فإن احتياجه الغذائي اليومي يتراوح بين 700- 1400 سعرة حرارية، تبعاً لحجم نشاطه الحركي على أن يكون: 50% - من هذه السعرات في صورة سكريات ونشويات تحتوي على ألياف. 30% بروتين، 20% دهون.

## الغذاء والسرطان Cancer and Food

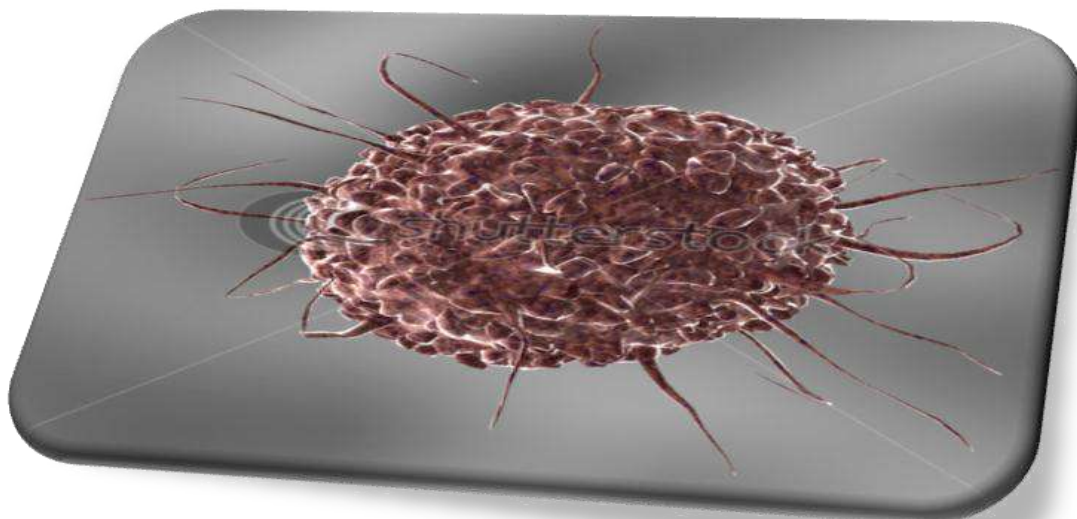
السرطان عبارة عن خلية او مجموعة خلايا فقدت السيطرة على نفسها اذ انها تتكاثر بدون نظام، فاذا كان انقسامها لمدة محددة اطلق عليها بالسرطان الحميد، اما اذا كان انقسامها غير محدد بزمن يطلق عليها بالخبث. تستعمل كلمة سرطان لوصف أكثر من 100 مرض يصيب أجزاء مختلفة من جسم الإنسان كالثدي والرحم والبروستات والمعدة والقولون والمستقيم والفم والرتتين..... الخ. بالإضافة إلى أمراض الدم ( اللوكيميا ) والأورام الخبيثة التي تصيب الجهاز الليمفاوي. ومن المعروف أن مرض السرطان يصيب جميع الفئات من كبار وصغار بالإضافة إلى أنه غير مختص بجنس عن الآخر بل يصيب النساء والرجال معاً وهو مرض منتشر في جميع أنحاء العالم، والمعروف عن هذا المرض صعوبة علاجه والسبب في حدوث هذا المرض عند الأطباء غير معروف ولكنهم يعززون سبب المرض إلى بعض المواد الكيميائية وبعض الإشعاعات الخطيرة اضافة الى العوامل الوراثية، وخالصة الكلام في هذا الباب عند الأطباء هو أن السرطان سببه الحقيقي غير معروف وعلاجه الحقيقي لا يزال مجهولاً.

### الأسباب العامة للسرطان :

- 1- التعرض الى الاشعة وخاصة في حالة الاصابة بسرطان الدم.
- 2- التعرض للمواد الكيميائية: الكثير من المواد المضافة الى الاغذية منعت في الاونة الاخيرة لوجود علاقة بينها وبين الامراض السرطانية.
- 3- التدخين عامل مسبب لظهور الاورام السرطانية وخاصة سرطان الرئة.
- 4- الكحول: اذ لوحظ ازدياد نسبة الاصابة بسرطان الفم والكبد لدى المدمنين على شرب الكحول .
- 5- الهرمونات: عند حصول خلل في الهرمونات يؤدي الى ظهور السرطان خاصة سرطان الثدي.

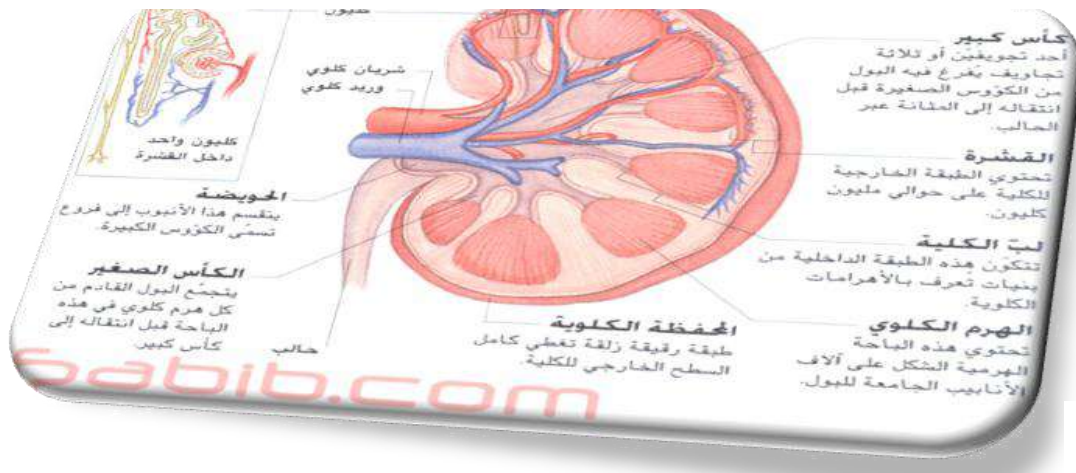
### دور الغذاء في السرطان:

- يعتقد الخبراء الذين يدرسون أسباب السرطان أنه يمكن الحول دون وقوع عدد كبير من وفيات السرطان بإجراء تغييرات جذرية في الغذاء. في الواقع يرى العلماء أن 70% من أمراض السرطان ناجمة عن عوامل مرتبطة بالنظام الغذائي مثل:
- 1- قلة تناول الفاكهة والخضار الطازجة.
  - 2- كثرة تناول الأطعمة المملحة والمشوية على الجم.
  - 3- كثرة تناول الأطعمة المحفوظة والمعلبة بطرق غير علمية مثل الأسماك المدخنة – المعلبات والتي لها ملوثات وإشعاعات تتعدى الحدود المسموح بها.
  - 4- الإكثار من الأطعمة الغنية بالدهون – وزيادة الوزن والسمنة.
- حيث يرتبط مقدار الدهون في الغذاء بازدياد خطر الإصابة بالسرطان، ولا سيما سرطان القولون والمستقيم والمبيض والبروستات. ولكن لم يتم التعرف بعد على الدور الدقيق للدهن في السرطان على رغم وجود بعض الأدلة التي تشير إلى أن المستويات العالية من الدهون في الدم تسهم في حدوث بعض الأورام السرطانية.
- 5- كثرة التعرض لبعض السموم الموجودة في بعض الأغذية مثل الأفلاتوكسين وبقايا المبيدات والسموم.



شكل 3 - 16 خلية سرطانية

## الغذاء ومرض الكلى Food and Kidney Disease



شكل 3 - 17 مقطع طولي للكلى

الكلى عضو هام من أعضاء الجسم، وظيفتها الأساسية هي تخليص الدم وتنقيته من المواد السامة والمواد الضارة الناتجة من عمليات التمثيل الداخلي وما يزيد على حاجة الجسم من الماء والأملاح ومجموعة هذه المواد تسمى البول. ويكون النسيج الكلوي مجهزاً لعملية الاحتفاظ بالمواد المفيدة للجسم والتخلص وإخراج المواد التي قد تؤدي إلى ضرر للجسم مثل حامض البوليك وغيرها من المواد والأملاح الزائدة مع ضبط كميات المياه في الجسم، ويخرج الإنسان كمية من البول يومياً تقدر بحوالي 1.5 لتر تقريباً، وهذه الكمية من البول نتيجة ترشيح حوالي 180 L من السوائل داخل الكلى شكل (3 - 17).

### امراض الكلى

■ **ألتهاب الكلى الحاد:** وهي تحدث عادة بين الاطفال والشباب. اذ يحصل التهاب حاد في الحويصلات الكلوية التي تقوم بإفراز البول مما يؤدي الى ظهور الدم والبروتين في الادرار وارتفاع ضغط الدم وتقليل حجم البول في الحالات المتقدمة من المرض.

■ **الفشل الكلوي الحاد:** يتميز بالنقص المفاجئ في معدل الترشيح الكلوي، وتتفاوت درجة الفشل من بسيط الى شديد.

ويعني الفشل الكلوي فشل في وظائف الكلى أي أن الكلى لا تقوم بوظائفها كما يجب في ترشيح الدم وتخليص الجسم من المواد الضارة، ولذلك تتراكم في الدم المواد والأملاح الزائدة، وعليه نقول دائماً أنّ الوقاية خير من العلاج، وذلك من خلال الكشف الدوري المستمر، وعلاج الأمراض التي تصيب الكلى يمكن أن نتجنب الفشل الكلوي.

### من الأعراض والعلامات المهمة التي تزيد القلق:

■ الحرارة التي لا نعرف سببها.

■ قلة كمية البول عن المعتاد

### الوقاية من التهاب الكلية

■ الإكثار من تناول الماء والسوائل، خاصة في فصل الصيف والجو الحار.

■ مراعاة النظافة والاعتسال بالماء لمخارج البول والبراز بعد التبول والتبرز.

■ العمل بجدية واهتمام على الحد من تلوث البيئة وتلوث الطعام والشراب بالملوثات العضوية مثل الجراثيم والميكروبات وبويضات الديدان الطفيلية، وكذلك الملوثات الكيميائية مثل المبيدات الحشرية والعاقد وغيرها ومراعاة نظافة الطعام والشراب جيداً قبل تناوله.

■ الحد من تناول الأطعمة والمشروبات التي يدخل في تصنيعها مكسبات اللون والطعم والرائحة وكذلك التي تحتوي علي المواد الحافظة.

■ تجنب الممارسات الضارة التي تضر أعضاء وأنسجة الجسم ومعها الكلى والجهاز البولي، مثل التدخين وتعاطي المخدرات وغيرها.

### حصى الكلى

تتكون في الكلى او المسالك البولية حصوات بسبب زيادة تركيز بعض المواد في البول بشكل يمنع ذوبانها وتختلف الحصوات في الحجم والنوع والعدد والتركيب. وبالإمكان معرفة نوع الحصوات عن طريق تحليل البول كيميائياً وفحص البلورات المترسبة.

### انواع الحصى:

1- حصوات الكالسيوم

2- حصوات حامض اليوريك

3- حصوات التهابية

ويفيد في علاج جميع انواع الحصوات والوقاية من تكرار تكونها شرب كميات كبيرة (3-4L) من الماء وعصائر الفواكه وماء شعير بحيث لا تقل كمية البول عن 2 لتر يوميا.

## الوقاية من حصوات الكلية:-

- ◆ شرب الكثير من السوائل (حوال 2L-3 يومياً).
- ◆ زيادة كمية السوائل خلال الطقس الحار وبعد ممارسة التمارين الرياضية.
- ◆ تجنب الاكثار من تناول عشبة السبانخ والهليون والراوند، لأنها تحت على تكون حصوات الأوكزالات.
- ◆ قد ينصح الاشخاص المعرضون لتشكيل حصوات في الكلية بتجنب منتجات الألبان كالزبدة والجبنة أو التقليل منها.

## أسباب تكون الحصوات:-

- لا يوجد سبب مباشر ولكن هناك مجموعة عوامل تساهم في تكوين الحصى ومنها
- 1- اضطرابات في التمثيل الغذائي مما يؤدي الى حدوث تغيرات في تركيب البول مثل ارتفاع مستوى الكالسيوم او الاوكسالات او حامض اليوريك في البول او الدم
  - 2- انسداد المجاري البولية مما يعيق خروج البول.
  - 3- الطقس الحار الذي يزيد من شدة التعرق وبالتالي زيادة تركيز البول وترسب الحصى.
  - 4- حدوث التهابات جرثومية او اضطرابات في عملية التبول.

## العلاج الغذائي

## البروتين:

يمكن أن تكون الحمية الغذائية قليلة البروتين ضرورية في حالات الفشل الكلوي المزمن، وذلك من أجل إنقاص العبء الوظيفي عن الكلى، لذلك يجب إعطاء الجسم ما يحتاجه من البروتين دون أي زيادة أو نقصان، لأن تناول كميات قليلة من البروتين في الطعام يؤدي إلى فقدان كتلة العضلات ونقصان المناعة المهمة للجسم السليم.

ومن الأطعمة الغنية بالبروتين، الحليب واللبن الزبادي واللبن الرائب والجبن، والبيض واللحوم والسماك والدجاج، والمكسرات والبقول الجافة.

## البوتاسيوم

البوتاسيوم عبارة عن عنصر معدني يملك التأثير في نشاط العضلة القلبية والجهاز العصبي، وتهدف الحماية الغذائية إلى الحفاظ على مستوى طبيعي للبوتاسيوم في الدم. ففي مرض الفشل الكلوي لا تستطيع الكلى التخلص من البوتاسيوم بشكل جيد، لذلك يعاني مريض الفشل الكلوي من ارتفاع في نسبة البوتاسيوم بالدم. وتبعاً لذلك يلتزم المريض بحمية قليلة البوتاسيوم.

ومن الأطعمة الغنية بالبوتاسيوم، بعض أنواع الفواكه، مثل الأفوكادو والموز والبرتقال والكرنب فروت والتوم والشمش والفاكهة المعلبة والجوافة والكيوي والمنجا والذراقة والخوخ واليوسفي والتين والزبيب والبرقوق والرمان والشمام، بالإضافة إلى العصائر الطازجة والمعلبة كعصير الطماطم والبرتقال. ويتواجد البوتاسيوم في أنواع متعددة من الخضراوات، كالطماطم والبطاطس، سواء المقلية أو المسلوقة أو المحمصة أو رقائق البطاطس، إضافة إلى البقدونس والسبانخ والجزر والذرة والبنجر، والفطر والبنجر، والبقوليات كالحمص والفاصوليا والعدس والبازلاء البيضاء والفاصوليا والسمسم إلى جانب المكسرات وجوز الهند. ويجب التنبيه إلى أن الإمساك قد يؤدي إلى احتباس الجسم لبعض البوتاسيوم، علماً أن سلق الخضراوات ونقعها لمدة ساعة أو ساعتين في الماء بعد تقشيرها وتقطيعها إلى قطع صغيرة، يؤدي إلى التخلص من نسبة كبيرة من البوتاسيوم.

## الفسفور

في حال حدوث الفشل أو القصور الكلوي، لن تكون الكلى قادرة على التخلص من عنصر الفسفور بشكل جيد، ويمكن للمستويات المرتفعة من هذا العنصر أن تؤذي الجسم، منها سحب الكالسيوم من العظام ما يجعلها عظاماً ضعيفة، ويمكن أيضاً أن تؤدي المستويات المرتفعة من عنصري الفسفور والكالسيوم إلى ترسبات خطيرة للكالسيوم في الأوعية الدموية والرئتين والقلب.

ويمكن المحافظة على مستوى الفسفور، ضمن المعدلات الطبيعية، بإتباع حمية قليلة الفسفور. ويجب أيضاً على المريض تناول الأدوية الموصوفة من قبل الطبيب بانتظام. ومن المصادر الغنية بالفسفور: منتجات الحليب والألبان، واللحم والدجاج والسمك والسردين والبيض، والبقوليات، كالحمص والفاصوليا والعدس والفاصوليا، إضافة إلى منتجات الحبوب، والطحينة والكراميل والمكسرات والشوكولا والكولا.

## السوائل

عندما تتدهور وظيفة الكلية تقل كمية البول، مما يتطلب إنقاص تناول السوائل، وهذا الأمر مهم للغاية لأن زيادة تناول السوائل يمكن أن يؤدي إلى احتباسها بالجسم، والتي قد تؤدي إلى ضيق بالتنفس وتورم الجسم، خصوصاً في القدمين والكاحل ما يزيد ضغط الدم.

## الصوديوم

يجب على مرضى الكلى إنقاص تناول الملح في الطعام، لأن الملح يزيد من احتباس السوائل في الجسم ويزيد من ضغط الدم. ويتواجد الصوديوم في ملح الطعام واللحوم أو الأسماك المعلبة أو المملحة أو المدخنة والأجبان، ورقائق البطاطس المقلية والخضراوات المعلبة كالزيتون والمخللات، إضافة إلى المكسرات وعصير الطماطم أو الكاتشب، وكربونات الصوديوم أو البيكن باودر.

**الحليب:** يجب التقيد بالحصص المسموح بها يومياً: كأس من الحليب يحتوي 170mg من الصوديوم و 60mg من البوتاسيوم. ولا بأس إن كان الحليب كامل الدسم أو قليل الدسم. ويفضل تجنب لبن المخيض والجبن الأبيض، واللبن.

**اللحوم:** يجب الأخذ في الاعتبار أن 28gm من اللحوم تحتوي على 30mg من الصوديوم و 100mg من البوتاسيوم. لذا يوصى مرضى الكلى بتناول لحم البقر (مرة واحدة في الشهر) والجبن (قليل الملح) والدجاج، والبيض (على أن لا تزيد عن ثلاثة صفارات في الاسبوع)، السمك. ويفضل تجنب: الاجبان الصلبة، لحم البقر المحفوظ أو المملح، الجبن الأبيض، النقانق المقلية، المرتديلا، اللحوم المعلبة، لحوم الدواجن المعلبة، السجق.

**الخبز والمواد النشوية:** يجب أن تحتوي الحصة الواحدة من هذه المواد على 5-125mg من الصوديوم. وعليه يوصى بتناول: الكعك، الخبز الأسمر والأبيض، الرقائق غير المملحة، الحلويات الخفيفة، الكعك، الشوفان المجروش، البوشار غير المملح، خبز بزيت.

ويفضل تجنب: الشبس المملح، الخبز المملح، الكعك المملح، البوشار المملح.

**الخضار:** يجب أن تحضّر من دون ملح، وتغسل بالماء جيداً وتصفى قبل تناولها، وينصح بتناول الأنواع التالية: الهليون، الملفوف، الجزر، الكرفس، الذرة، الخيار، الباذنجان، الهندباء، الخضار المشكلة المجمدة، الفاصولياء الخضراء، الخس، البصل، الفجل، الكوسا، اللفت.

ويفضل تجنب: القرنبيط، البروكلي، البازلاء الخضراء، اللوبياء، الفطر، القرع، السبانخ.

أما الخضار التالية فيجب عدم تناولها كونها تحتوي على كميات عالية جداً من الصوديوم والبوتاسيوم: البطاطا، الطماطم، الفاصولياء المجففة، البازلاء المجففة، العدس، المخللات، الأرضي شوكي الأفوكادو.

**الفواكه:** يجب تناول قطعة صغيرة واحدة يومياً. علماً أن الثمار المعلبة تحتوي على كمية أدنى من البوتاسيوم قياساً بالفواكه الطازجة. وينصح بتناول الأنواع التالية: التفاح وعصيره، عصير المشمش العليق، الكرز، صلصة أو عصير التوت البري، الجريب فروت، العنب، الليمون، عصير الدراق الاجاص، الأناناس، الفراولة، يوسف أفندي البطيخ. ويفضل تجنب: المشمش (معلب وطازج) الموز التمر، كوكتيل الفواكه، البرتقال، الدراق، البرقوق المجفف والمربى والعصير، الزبيب. ويجب الامتناع عن تناول: الشمام والفواكه المجففة، لأنها تحتوي كميات عالية جداً من البوتاسيوم.

**الحلويات:** ينصح بتناول الحلويات المصنعة من المواد المسموح بتناولها، سواء كانت جاهزة، أو مصنعة في المنزل، لكن باعتدال. ويفضل تجنب الحلويات التي تحتوي مكسرات أو زبيب أو شوكولاتة.

**المشروبات:** ينصح بشرب القهوة (فنجانان في اليوم) وعصائر الفواكه المسموح بتناولها والمياه الغازية. ويفضل تجنب المشروبات المضاف إليها الحليب، والقهوة المركزة، والمشروبات الغازية (الكولا).

**أسئلة الفصل الثالث (الامراض ذات العلاقة بالغذاء)**

س1/ عرف كلاً مما يلي: مرض الكلى، فقر الدم، سوء التغذية عند الاطفال، داء السكري، مرض القولون العصبي، مرض السمنة، تصلب الشرايين، مرض السرطان، داء النقرس؟

س2/ ما هي العلاقة بين الكلى وبكتيريا الأمعاء بمرض داء النقرس؟

س3/ عدد فقط الأعراض العامة لمرض القولون العصبي.

س4/ علل

1- تجنب تناول البقوليات من قبل الأشخاص المصابين بمرض القولون؟

2- الأكثر من تناول الخضروات الخضراء والفواكه دون تفشير للأشخاص المصابين بمرض تصلب الشرايين.

3- يفضل تناول الزيوت بدلاً من الدهون المشبعة للأشخاص المصابين بمرض تصلب الشرايين.

4- أهميه فيتامين C و B<sub>12</sub> وحامض الفوليك للأشخاص المصابين بفقر الدم.

5- تجنب الإفراط في تناول النشويات والسكريات للأشخاص المصابين بداء السكري.

6- يفضل تناول الخضراوات، الخبز الأسمر، خبز الشعير للأشخاص المصابين بداء السكري.

7- الحذر من النوم بعد الأكل مباشرةً.

8- يجب على مرضى الكلى إنقاص تناول الملح في الطعام.

س5/ كيف يتم علاج مرض فقر الدم او الوقاية منه غذائياً؟

س6/ أجب بعلامة صح او خطأ مع تصحيح الخطأ أن وجد.

1- تناول الأرز والخبز الأبيض بكميات كبيرة للأشخاص المصابين بداء السكري.

2- السمنة هي زيادة وزن الجسم عن حده الطبيعي نتيجة لزيادة وزن العضلات.

3- ينصح بكثرة تناول الأطعمة المحفوظة والمعلبة مثل الأسماك المدخنة - المعلبات.

4- الحد من تناول المشروبات الغازية للأشخاص المصابين بحصى الكلى.

5- يمتص %25 فقط من الحديد الموجود في الغذاء المتناول.

س7/ عدد وبشكل نقاط اهم أسباب سوء التغذية عند الأطفال.

س8/ كيف يتم تشخيص سوء تغذية عند الاطفال؟

س9/ تكلم عن الماراسماس Marasmus والكواشيركور Kwashiorkor

س10/ مثال أحساب دليل كتلة الجسم (BMI) لشخص بالغ وزنة 69kg وطولة 190cm ، وهل يكون وزنة طبيعي ام لا .

## الفصل الرابع

### تقدير الحالة الغذائية للفرد والمجتمع

## Chapter IV

### Assess the Nutritional Status of the Individual and Society

## الفصل الرابع تقدير الحالة الغذائية للفرد والمجتمع

### الهدف العام:-

يهدف هذا الفصل إلى تعريف الطالبة على الحالة التغذوية للفرد أو المجتمع لكي تساعد في تحديد الوضع التغذوي ومشاكله وإيجاد الحلول المناسبة له.

### الأهداف التفصيلية:-

يتوقع من الطالبة بعد دراسة هذا الفصل أن تكون قادرة على التعرف على الحالة التغذوية باستخدام طرق وأساليب مختلفة منها:- إجراء المسح السكاني من الناحية الغذائية. فحوصات جسمانية وطبية وهي عادة تجرى في المستشفيات والوحدات الصحية وتشمل هذه الفحوصات مايلي:-

1- تاريخ الحالة الغذائية.

2- قياسات جسمانية.

3- فحوصات بايوكيميائية.

4- فحوصات سريرية.

5- المسح الغذائي.

6- الإحصاءات الحيوية.

## الفصل الرابع تقدير الحالة الغذائية للفرد والمجتمع

### تقدير الحالة الغذائية للفرد والمجتمع:-

أن التعرف على الحالة التغذوية للأفراد أو المجتمعات تساعد في تحديد الوضع التغذوي والإنتاج الغذائي اللذين يساهمان في تسهيل عملية وضع الخطط لتحسين المستوى الغذائي للفرد والمجتمع سواء كان المجتمع صغيرا ام كبيرا.

ويتم التعرف على الحالة التغذوية باستخدام طرق وأساليب مختلفة منها:-

- 1- إجراء المسح السكاني من الناحية الغذائية.
- 2- فحوصات جسمانية وطبية وهي عادة تجرى في المستشفيات والوحدات الصحية وتشمل هذه الفحوصات مايلي:-

أ- **تاريخ الحالة الغذائية:-** تسجل معلومات عن المريض فيما إذا كان يتغذى تغذية جيدة أم لا وتفيد هذه في تشخيص الحالة التي كان عليها المريض سابقا. وتؤخذ هذه المعلومات من المريض إذا كان قادرا على ذلك أو من الأشخاص المرافقين له شكل (1-4).



شكل 1-4 تدوين معلومات المريض عن حالته الغذائية

ب- **القياسات الجسمانية:-** وهي تشمل وزن المريض قبل المعالجة إذ أن وزن المريض هو دليل جيد على الحالة التغذوية له (بالأخص عند الأطفال). ويجب الانتباه إلى أمر مهم جدا ألا وهو أن الزيادة في الوزن قد تكون أحيانا بسبب حالات مرضية مثل (الاديماتا) التي تظهر زيادة في الوزن مع مرور الزمن والسبب هو ليس نمو الأنسجة البنائية بل هو بسبب تراكم السوائل في الأنسجة، وكذلك الحال في تناقص الوزن عن الأشخاص الذين لديهم زيادة في الوزن وان هذا التناقص ليس بسبب فقدان الشحوم المتراكمة لإبل بسبب فقدان الأنسجة العضلية.

ومن القياسات الجسمانية الأخرى هي قياس الطول وموازنته مع الطول الطبيعي لعمر معين بالإضافة إلى قياسات محيط الرأس للدلالة على نمو الأطفال ومحيط الصدر والذراع شكل (2-4).  
هنالك قياسات لمعرفة حالة السمنة وهي تشمل قياس طية الجلد في أماكن مختلفة من الجسم (أعلى الذراع من الأمام ومن الخلف، تحت الكتف، فوق الحوض الجانبية) وتعطي هذه القياسات فكرة عن النسبة المئوية لكمية الدهون الموجودة في الجسم وهنالك جداول خاصة لهذه الأعراض فيها نسب نسبة الدهون في الجسم إلى سمك طية الجلد شكل (2-4).



شكل 2-4 الأدوات والأجهزة المستعملة للقياسات الجسمانية



شكل 3-4 قياس طيات الجلد في أماكن مختلفة من الجسم والأداة المستعملة لذلك

**ج- الفحوصات البايوكيميائية:-** وتشمل قياس العناصر الغذائية ونواتجها الوسطية أما في البلازما أو في الإدرار شكل (4-4) حيث يقل تركيز العناصر الغذائية في أنسجة الجسم بشكل تدريجي قبل أن تظهر أعراض النقص على الجسم. وتعد هذه الفحوصات خير دليل في الكشف عن الحالات غير الطبيعية لتمثيل العناصر الغذائية أو تناولها. فقياس البومين الدم والبروتينات الأخرى دليل جيد للاستدلال على سوء التغذية الناجم عن نقص البروتين وكذلك يمكن قياس الأحماض الامينية في الدم وربطها بسوء التغذية. كما ان وجود حامض الهيدروكسي برولين في الإدرار دلالة جيدة على سوء التغذية وذلك نتيجة لهدم البروتين (الكولاجين).

وهناك قيم معينة لتراكيز العناصر الغذائية في البلازما والإدرار يستدل فيها في كثير من الحالات الناتجة من قلة العنصر المتناول أو ضعف امتصاصه أو زيادة متطلبات ذلك العنصر جدول (1-4)



شكل 4-4 طريقة سحب الدم وأخذ نماذج الإدرار

جدول (1-4): تركيز البلازما والبول من العناصر الغذائية المستخدمة في قياس الحالة الغذائية لكل عنصر. اذ ان اقل من هذه الكميات قد تفسر الحالة قلة المتناول او ضعف الامتصاص او زيادة متطلبات تلك العناصر.

البول Urine القيم / غم كريتينين	بلازما plasma القيم / لتر
اليود 50mg	الألبومين 35g
النيكوتنمايد 1.6mg	الحديد 70 mg
رايبوفلافين 80mg	روتينول 200 mg
ثيامين 66mg	كاروتين 800 mg
وفي الأطفال: الرايبوفلافين 300mg الثيامين 120mg	فيتامين (25-OH-D) 3.5mg
	حامض الاسكوربيك 3mg
	فيتامين B <sub>12</sub> 70mg
	حامض الفوليك 7mg

د- الفحوصات السريرية (الطبية):- وهي فحوصات مهمة تعطي دلالات على النقص لكثير من

العناصر الغذائية. من أمثلتها:-

فحص الشعر، الجلد، الأظافر، العيون، الوجه، اللسان، الأسنان، اللثة، الشفاه. أن التغيرات الحاصلة في هذه الأعضاء تعطي دلالات على نقص العناصر الغذائية وحالات التغذية. وضعت منظمة الصحة العالمية WHO بالتعاون مع FAO استمارة خاصة يتم فيها تدوين وزن وطول الفرد بالإضافة إلى مواصفات أعضاء جسمه مقابل التغيرات الحاصلة فيها جدول (2-4).

جدول 2-4 : يوضح حالة بعض أعضاء الجسم في الحالات الطبيعية وغير الطبيعية والتي يستدل من خلالها على سوء التغذية.

حاله سوء التغذية	أحاله الطبيعية	أعضاء الجسم
اقل أو أكثر من الوزن الطبيعي	طبيعي مع الطول والعمر والبنية	الوزن
سهل التكسر، جاف، متساقط لون غير طبيعي	لماع و متماسك ولا يتساقط	الشعر
خشن، جاف، شاحب، عرضه للتهيج	ناعم، رطب، لونه طبيعي	الجلد
جافة، متورمة، متشققة	رطبة ولونها طبيعي	الشفاه
متلونة، متورمة، ضمور الحلمات أو تكون غير طبيعية	لونه قرمزي خال من التورمات وعدم وجود بثرات غير طبيعية	اللسان
منخورة، غير طبيعية في مواقعها	متراسة، غير منخورة، براقه	الأسنان
ضعيفة وسهلة التكسر ومقعره	قوية ولونها طبيعي	الأظافر

**هـ - المسح الغذائي:-** وتجرى عن طريق إجراء استبيانات يملؤها رب الأسرة وتكون أما عن طريق الاستجواب المباشر أو استفسارات ترسل إلى البيوت وتتضمن معلومات عن عدد أفراد الأسرة وجنس الأفراد وأعمارهم وطبيعة عملهم وعاداتهم وتقاليدهم المتبعة في تحضير الغذاء. وبهذا يكون بالإمكان حساب كمية الغذاء المتبادل ونوعيته وقد نلجأ إلى الجداول الخاصة بتركيب الغذاء لمعرفة محتواه من العناصر الغذائية.

**و- الإحصاءات الحيوية:-** وهي تشمل نسبة الوفيات (بالأخص للأطفال) وعلاقتها بالحالة الغذائية للمجتمع. إذ ترتفع نسبة الوفيات في المجتمعات الفقيرة والتي تعاني من سوء التغذية مقارنة بالمجتمعات التي لا تعاني من نقص التغذية. كما ان ارتفاع نسبة الوفيات عند الأطفال بعد الولادة أو في الأشهر الأولى من الحمل.

**أسئلة الفصل الرابع (الحالة الغذائية)**

- س1 - يتم التعرف على الحالة التغذوية باستخدام طرق مختلفة أذكرها.
- س2- ماهي العلاقة بين الحالة الغذائية للفرد والقياسات الجسمانية وضح ذلك.
- س3 - ماذا يعني وجود الهيدروكسي برولين في الإدرار.
- س4 - قارن بين الحالة الطبيعية وحالة سوء التغذية لكل من الشعر، الأظافر، اللسان، الشفاه.



# الفصل الخامس تقوية أو تدعيم الأغذية

## Chapter V

### Food Fortification

## الفصل الخامس تقوية أو تدعيم الأغذية

### الهدف العام:-

يهدف هذا الفصل إلى تعريف الطالبة على معنى التدعيم وما هي شروطه ولأي غذاء يستعمل، ولكي تأخذ الطالبة أيضا فكرة عن تاريخ التدعيم ولتصحح بعض الأفكار الخاطئة عن هذا المفهوم.

### الأهداف التفصيلية:-

يتوقع من الطالبة بعد دراسة هذا الفصل أن تكون قادرة على اخذ فكرة موسعة وصحيحة حول مفهوم التدعيم أو ما يسمى بالتقوية. والغرض من إجراء هذه العملية وفق الدستور الغذائي (لجنة الكودكس Codex). وما هي محددات التقويم وطريقة إجراء التقويم (التكنولوجيا)، وما هي المفاهيم الخاطئة حول التدعيم، وسلامة الغذاء المدعم.

## الفصل الخامس تقوية أو تدعيم الأغذية

### تدعيم الأغذية

تدعيم الأغذية يعني إضافة المغذيات الدقيقة الأساسية إلى الغذاء. كما يعرف أيضاً بالمصطلح "Food Enrichment" وهي تستخدم أساساً مع الطحين والخبز أو بالمصطلح "Nutrification". وقد تم تحديد القواعد الأساسية من قبل لجنة دستور الأغذية في عام 1987م (لجنة الكودكس Codex). ووفقاً لهذه المبادئ أو القواعد الإرشادية فإن المغذيات الضرورية ربما تضاف بغرض:

1. لتحل محل الفقد الذي يحدث أثناء تصنيع وتداول وتخزين الأغذية (استعادة). فعلى سبيل المثال إزالة القشدة من الحليب تعمل على أخذ كل فيتامين (A,B) معها وبالتالي فإن الحليب الفرز يمكن تدعيمه بهذه الفيتامينات بنفس النسبة الموجودة في الحليب السائل الكامل.
2. لضمان الكفاءة الغذائية في الأغذية البديلة.
3. لتعويض التغيرات التي قد تحدث طبيعياً في مستوى المغذيات (التوحيد) فعلى سبيل المثال الزبد والحليب قد تتعرض للتغيرات الموسمية في محتواها من فيتامين (A,B) لذا يضاف فيتامين (A,B) إلى منتجات الألبان من أجل الحفاظ على مستوى ثابت لها.
4. لتوفير مستوى أعلى للمغذيات من تلك التي توجد عادة في المواد الغذائية (تحسين). على سبيل المثال الزبد المدعم بفيتامين (A,B) والذي تنتجه الدول الغربية ليحقق الكفاءة الغذائية.
5. توفير أغذية متوازنة في محتواها من المغذيات الدقيقة وذلك للفئات الخاصة مثل أغذية الرضع والرياضيين والأغذية العلاجية.

بالإضافة إلى الأهداف المذكورة أعلاه فإن المغذيات ربما يتم إضافتها لأداء وظائف محددة أو مهام تصنيعية مثل: إضافة البيتاكاروتين إلى منتجات العصائر والمعكرونة والزبد والجبن وذلك لإكسابها اللون المرغوب كما أن فيتامين (E) يمكن استخدامه كمضاد للأكسدة في الزيوت الخام والدهون والزبد. ومن الأمثلة على تدعيم الأغذية مثل إضافة الفيتامينات والحديد إلى وجبات الإفطار وتدعيم السكر بفيتامين (A) وتدعيم الملح باليود. الأغذية المدعمة بالفيتامين (A) والحديد واليود وخليط المغذيات المتعددة.

بدأت فكرة تدعيم الأغذية والتطبيقات العلاجية بالعناصر النادرة بها قبل 4000 سنة قبل الميلاد عندما قام الطبيب الفارسي Melamus بوصفه وجبة غذائية تحتوي على النبيذ الحلو والغني بالحديد ليساعد في مقاومة المحاربيين لإصابات الرماح والسهام. كما تم تدعيم السكر بفيتامين (A) ولأول مرة في جواتيمالا عام 1974 وكان ذلك للقضاء على أمراض العمى والأعراض الناتجة عن نقص هذا الفيتامين.

اما فى الهند فقد كانت هناك اول محاولة لتدعيم الملح باللايسين والحديد وفيتامين (A) وذلك عام 1970م لتقليل المشاكل التغذوية الناتجة عن هذين العنصرين. كما قام المعهد المركزي للبحوث البحرية بالتوصل إلى أن إضافة كبريتات الكالسيوم  $CaSO_4$  بنسبة 5% إلى الملح أدت إلى تحسين الطعم ونجاح عملية التدعيم بالكالسيوم.

### خواص التدعيم

1. تدعيم الأغذية لا يتطلب من الناس تغيير عاداتهم الغذائية بل الهدف هو زيادة الوعي لدى السكان بتناول الطعام المدعم ليصبح مصدراً جيداً للمغذيات.
2. التدعيم له اثر واسع وسريع، حيث يؤدي إلى تحسين المجموعات المستهدفة بسرعة نتيجة تناولهم للمغذيات. كما أنه يمكن الكشف عن أثر المغذيات المضافة خلال شهر إلى ثلاثة أشهر.
3. التدعيم لا يؤثر على الخواص العضوية أو الحسية للأغذية.
4. تدعيم الأغذية يعد إستراتيجية آمنة لضمان إضافة المغذيات المطلوبة إلى الوجبات ذات المحتوى المنخفض من المغذيات لذا فإن احتمال النقص في تلك المغذيات يصبح أقل.
5. وسيلة لإيصال الكميات الضرورية من المغذيات المختلفة لجميع فئات المجتمع.

### القيود العامة لعملية تدعيم الأغذية

- لا بد أن يكون المرء على علم بالمحددات أو القيود التالية عند تدعيم الأغذية قبل أن يجعلها إستراتيجية لمكافحة سوء التغذية بالمغذيات:
- أ) أن يكون هناك معرفة دقيقة بالعادات الغذائية والكمية المتناولة من تلك المغذيات.
  - ب) الحاجة الى برنامج تعليمي مكمل خصوصاً عندما يؤثر تدعيم الأغذية على خواصها الحسية وكذلك عندما تتسبب المعاملات المنزلية في إزالة وإتلاف المغذيات المضافة.
  - ج) تدعيم الأغذية بالمغذيات ليس هو الحل النهائي لمشكلة نقص التغذية كما يجب أن لا يصبح بديلاً عن البرامج التغذوية المقررة من قبل المختصين.

## تكنولوجيا التذعيم

الأغذية يمكن أن تدعم بالمغذيات اما على هيئة سائل أو مسحوق. كما ادى التقدم التكنولوجي في هذا المجال إلى التمكين من تدعيم كل الأغذية تقريباً. خصوصاً بعد إنتاج الفيتامينات الذائبة في الدهون صناعياً على هيئة مسحوق. تعتمد التقنيات المستخدمة في تدعيم الأغذية على تكنولوجيا تجهيز ومعاملة الأغذية وكالاتي:

1. الخلط الجاف للأغذية مثل دقيق الحبوب ومنتجاتها، مسحوق الحليب ومساحيق المشروبات.



شكل 1-5 خلط البقول مع الحبوب لإنتاج الطحين المدعم

2. الإذابة في الماء مثل الحليب السائل المشروبات عصائر الفاكهة والخبز والمعجنات بأنواعها.
  3. الرش: مثل ما يحدث في دقائق الذرة أو الأغذية التي تحتاج إلى طبخ حراري يؤدي إلى فقد الفيتامينات.
  4. الإذابة في الدهون أو الزيوت: للمنتجات الدهنية مثل المرجرين.
  5. الالتصاق: لتدعيم السكر بفيتامين (A) حيث يمتص الفيتامين في صورة مسحوق على سطح بلورات السكر باستخدام زيت نباتي.
  6. التغطية والتكوير: للأرز حيث ترش الفيتامينات على حبوب الأرز لتعويض الفقد الذي يحدث عند غسله قبل الطبخ.
- الفيتامينات حساسة جداً للعوامل الخارجية مثل الرطوبة والحرارة والأوكسجين ورقم الحموضة (pH) والضوء والأكسدة وغيرها من العوامل المختزلة لذا يجب أن نتوقع حصول بعض الفقد أثناء عملية تجهيز الأغذية وتخزينها فضلاً عن استخدام معاملات تؤدي لتقليل الفقد إلى الحد الأدنى واستخدام مواد التعبئة التي تؤدي إلى تحقيق أقصى حماية لها، ومع هذا فإن مصنعي الأغذية يجب أن يضيفوا كميات إضافية من الفيتامينات لتعويض الفقد الناشئ عن تلك المعاملات.

### المفاهيم الخاطئة حول تدعيم الأغذية:

- بين الباحث مورا (Mora، 1995) أهم الشائعات المتداولة عن تدعيم الأغذية والتي تجعل من الصعب تكيف المصنعين مع هذه التكنولوجيا. ومنها:
1. تكنولوجيا تدعيم الأغذية ليست كاملة.
  2. تكنولوجيا تدعيم الأغذية معقدة.
  3. عملية تدعيم الأغذية مرتفعة التكاليف.
  4. عملية التدعيم هي مشكلة التشريع والتنفيذ.
  5. يشكل تدعيم الأغذية عبئاً اقتصادياً.

على الرغم من هذه المخاوف والشائعات غير المدعومة بأدلة قوية إلا ان التجارب أثبتت أن تدعيم الأغذية هي عملية بسيطة وسهلة مع التكيف مع تعديلات طفيفة في إنتاج المصنع القائم بتكنولوجيا تدعيم الأغذية الأساسية بالمغذيات الدقيقة بشكل بسيط وملائم، وقد طبقت العملية بنجاح في الدول الصناعية والدول النامية على مدى عدة عقود، حيث امكن استخدام المعدات الصناعية القائمة والحصول عليها بتكلفة بسيطة نسبياً. كما ان المغذيات الدقيقة في صورة مفردة أو في صورة خليط هي من المغذيات المتاحة محلياً وللقائمين بالتدعيم فأن الارتفاع النسبي للتكاليف الناتجة عن عملية التدعيم غير معنوي وسيقبله المستهلك وبعمل تشريعات مناسبة والالتزام الصناعي يمكن إنتاج أغذية مدعمة بنجاح.

### العناصر الرئيسية للتشريع الغذائي لعملية تدعيم الأغذية:

ترى منظمة الأغذية والزراعة FAO (1997 م) أنه ينبغي أن تكون العناصر الرئيسية للتشريعات التي تحكم عملية تدعيم الأغذية مايلي:

- 1- السماح بعملية تدعيم الغذاء لمواجهة النقص الغذائي وتحسين الصحة.
- 2- أن يكون من تصميم جهة حكومية (كثيراً ما تكون وزارة الصحة) وتكون مسؤولة عن إصدار لوائح محددة لقياس كل تدعيم.
- 3- تنفيذ العقوبات في حال عدم الامتثال للقوانين المنظمة.

### ويجب أن تغطي القوانين ما يأتي:

- 1- الأغذية التي يكون التدعيم ضرورياً لها مسموح به.
- 2- نوعية وكمية المادة التي تستخدم في التدعيم أو التي ستضاف مع تحديد الحد الأدنى لاحتياجات الإنتاج أو الاستيراد والتوزيع والاستهلاك.
- 3- مواصفات البطاقة.
- 4- مراقبة الجودة والمسؤولية الإلزامية للرصد وتصميم التقارير عن النتائج.

## سلامة الأغذية المدعمة:

التدخل المفضل في إدارة سوء التغذية بالمغذيات الدقيقة يكون من خلال الوجبة التي توفر القدر الآمن من المغذيات المأخوذة باعتبار مسألة السلامة. يستحسن إعطاء جرعة يومية قريبة من الجرعة الفسيولوجية المعتادة والتي لا تتطلب إلى إشراف طبي دقيق باستثناء فيتامين (A) وغيره من الفيتامينات القابلة للذوبان في الدهون أما الفيتامينات الأخرى فإنها غير سامة حتى لو أخذت بقدر أعلى من الموصى به. مستوى تدعيم الأغذية يكون بين 15% أو 25% لكل مكون وهو أقل بكثير من المستويات الحرجة على سبيل المثال فإن فيتامين (C) قد يتم تناوله بقدر يصل إلى 100 ضعف من القدر الموصى به للجرعة اليومية لفترات طويلة (RDA) ولا يؤدي ذلك إلى أي آثار جانبية أو سلبية. وهذا المدى الآمن يكون أقل بالنسبة لفيتامين (A) حيث يبلغ 10 مرات فقط قدر الموصى به للمقررات اليومية (RDA) لذلك يوصى بأن يقتصر تدعيم الأغذية بفيتامين (A) على المرجرين والزيت النباتي والدقيق والأرز بالحديد وقد تقرر أن يكون الحد الآمن منها حوالي 5 مرات فقط من المقررات اليومية (RDA) شكل (2-5).



شكل 2-5 يمثل مصادر فيتامين A مع المنتجات المدعمة بهذا الفيتامين

**أسئلة الفصل الخامس (تقوية الأغذية)**

- س1 – عرف التدعيم، وما هو الغرض من ذلك.
- س2- ماهي العلاقة التي ينبغي الاعتماد عليها لاختيار أفضل وسيلة لتدعيم الأغذية.
- س3 – عندما يقرر اتخاذ تدعيم الأغذية واعتباره استراتيجية مناسبة لمكافحة سوء التغذية بالمغذيات الدقيقة ماهي الخطوات التي يجب إتباعها؟
- س4 – اعطاء امثلة للأغذية المدعمة؟

## الفصل السادس

العادات والممارسات

الغذائية

**Chapter VI**

**Habits and Dietary Practices**

## الفصل السادس العادات والممارسات الغذائية

### الهدف العام:-

يهدف هذا الفصل إلى تعريف الطالبات ببعض العادات الخاطئة حول طريقة التغذية ووقت الغذاء ونوعه.

### الأهداف التفصيلية:-

يتوقع من الطالبة بعد دراسة هذا الفصل أن تكون قادرة على معرفة شروط تناول الغذاء ونوعيته وكميته ووقت تناوله وان تكون لديها فكرة عن مكونات الغذاء والطريقة الصحيحة في اعداده.

## الفصل السادس العادات والممارسات الغذائية

### مقدمة عن العادات و الممارسات الغذائية

العادات الغذائية (الانماط الغذائية) يقصد بالعادات الغذائية مايلي:

- 1- اتجاه او ميل الانسان لنوع معين من الطعام.
- 2- تعودِه لطهي الطعام بطرق معينة.
- 3- طريقة تناول الطعام.
- 4- مواعيد تناول الطعام.
- 5- عدد الوجبات المتناولة في اليوم.
- 6- عزوف الانسان عن تناول اطعمة كالسّمك او الحليب او الطماطم وذلك لسبب: عدم القدرة على الشراء او عدم توفرها في بيئته او تسبب اصابته بالحساسية.

تعد العادات الغذائية مثل العادات المكتسبة الأخرى التي يكتسبها أي فرد نتيجة لتكرار الأفعال التي يقوم بها حتى يتعود عليها الفرد بحيث تصبح عملية ممارستها سهلة وبسيطة، لذلك من المهم أن تكون هذه الأفعال صحيحة في فترة تكوين العادة لأنها سوف تصبح روتيناً في حياته فإذا كانت هذه العادة غير صحيحة سوف تعود على صاحبها بالضرر. وقد عرف بعض العلماء العادات الغذائية بأنها الطرق المتبعة في اختيار وتناول واستعمال الأغذية المتوفرة في البيئة ومن العادات الغذائية ما هو صحيح وما هو سيئ يعود بالضرر على الصحة وسنتناول بعض هذه العادات بالتفصيل:-

**أولاً:** إهمال وجبة الفطور، فالكثير من الناس يهملون تماماً وجبة الفطور إما لضيق الوقت أو الشعور بعدم الرغبة في تناول الطعام صباحاً، فإذا علمنا أن المعدة تكون في الصباح فارغة تماماً بعد مضي 8 ساعات من النوم، وكذلك فإن أهم الأعمال التي يقوم بها الشخص تكون بين فترة الصباح والظهيرة وأن وجبة الإفطار تمد الجسم بثلاث احتياجاته من العناصر الغذائية المختلفة أدركنا أهمية هذه الوجبة والتعود على تناولها، حيث يتم تناول كميات قليلة في البداية ثم تزداد تدريجياً حتى تصل إلى مرحلة تناولها كاملة.

**ثانياً:** تناول المشروبات الغازية أو السوائل بكثرة خلال تناول وجبة الطعام. إن هذه الممارسات التي يمارسها شبابنا وشاباتنا وأطفالنا خاطئة جداً، لأن تناول هذه السوائل تعطي الشخص الشعور بالشبع قبل الشعور بالشبع الحقيقي. لذلك نجده لا يتناول احتياجاته كاملة من الأطعمة المقررة له، كما نجد أن الشخص يعاني من حالات عسر الهضم.

**ثالثاً:** عادة شرب الشاي أو القهوة قبل تناول الطعام خاصة في الصباح الباكر (للموظفين) حيث طبيعة عملهم في المكاتب تؤدي إلى كثرة تناول هذه المشروبات بغض النظر عن توقيتها وهذه أيضاً ممارسة يومية خاطئة، لأن المواد الموجودة في الشاي أو القهوة تغلف جدار المعدة بطبقة كيتينية مما يقلل من إفراز عصارة المعدة وأنزيماتها عند تناول الطعام مما يؤدي إلى عسر الهضم.

**رابعاً:** تناول الأطعمة بين الوجبات: إن عادة الأكل بكثرة بين الوجبات دون مراعاة المواعيد المحددة لتناول الطعام، تنشأ نتيجة لعدم الانتظام في تناول الوجبات أو عدم الشبع. هذه العادة سيئة، لأنها تسبب ارباك في عملية الهضم وفي عدم تناول الشخص لبعض الأطعمة الأساسية ذات القيمة الغذائية العالية التي تقدم في الوجبات الرئيسية وقد ينتج عنها السمنة بسبب تناول كميات من الأطعمة زائدة عن حاجة الجسم شكل (1-6) لذا يفضل الإكثار من تناول الفواكه أو البسكويتات الخفيفة أو المشروبات الساخنة بين الوجبات.

**خامساً:** تكرار إضافة الشاي أو القهوة إلى الحليب غير محبب، لأن البروتين الموجود في الحليب يكون مع التانين الموجود بالشاي مركب غير قابل للذوبان مما يقلل من الاستفادة من بروتين الحليب.

**سادساً:** الاعتقاد بأن الخبز المحمص يحتوي على سعرات حرارية أقل من الخبز العادي فيتناوله الأشخاص الذين يريدون تخفيف الوزن، والحقيقة أن عدد السعرات التي تمدنا بها كمية معينة من الخبز المحمص هي ذاتها عدد السعرات التي تمدنا بها نفس الكمية من الخبز، ولكن الفرق هو أن الخبز المحمص اصعب هضمًا من العادي لأن عملية التحميص تقلل من نسبة الماء الموجودة به وصعوبة تحول النشاء إلى السكر أي تؤخر من مراحل عملية الهضم ولا تؤثر على كمية السعرات.

**سابعاً:** تناول عصير الفواكه الطازجة يحتوي على نفس القيمة الغذائية عند تناول الفاكهة كاملة والحقيقة إن عصير الفواكه يحتوي على نسب أعلى من السكريات البسيطة ونسبة أقل من الألياف الغذائية التي تزودنا بها الفواكه عند تناولها طازجة وهي ضرورية للوقاية من العديد من الأمراض خاصة أنها تعمل على تنظيم سكر الدم وتقلل مستوى الكوليسترول في الدم وتقلل فرصة الإصابة بأنواع معينة من السرطانات خاصة سرطان القولون والاثنى عشر.



شكل 1-6 سوء السلوك أثناء تناول الطعام

## برنامج غذائي لتحسين العادات الغذائية والوزن جدول رقم (5-1)

يهدف هذا النظام إلى تحسين العادات الغذائية بالدرجة الأولى. ان يتعلم الإنسان ماذا يأكل ومتى .. لأن طريقة الغذاء الصحيحة يجب أن تكون عادة وأسلوب حياة وليست لفترة محدودة وللحصول على النتيجة المطلوبة اتبعي الإرشادات التالية:

1. تناول الفاكهة 3 مرات يومياً بمعدل حبة واحدة في المرة الواحدة مثل ( تفاحة أو برتقالة أو نصف حبة مانجا أو نصف كوب من عصير الفاكهة الطازجة ).
2. يجب التنوع في الخضار المستعملة خاصة ذات الأوراق الخضراء مثل ( الخس والبقدونس).
3. يجب مراعاة وزن الطعام حسب الكمية المحددة بعد الطبخ وليس قبل ذلك. كما يمكن استعمال البهارات والبصل والثوم والملح والليمون أثناء الطهي.
4. يجب تناول 8 أكواب ماء على الأقل يومياً.
5. مسموح استخدام ملعقة واحدة زيت نباتي في اليوم عند الطبخ.
6. يجب اتباع النظام بدقة ولا يجوز حذف أي جزء منه حتى النشويات والدهنيات.
7. ممارسة أي نشاط رياضي لفترة 3 أيام في الأسبوع على الأقل فهي تساعد على المدى الطويل على زيادة سرعة التمثيل الغذائي وسرعة حرق الجسم للدهون المخزنة فيه.
8. معدل نقصان الوزن عند اتباع هذا النظام يتراوح ما بين 4-5kg في الشهر وذلك اعتماداً على النشاط الرياضي للشخص.

## جدول 5-1 : برنامج غذائي متكامل لتنظيم أوقات الطعام مع وجبات غذائية متكاملة

اليوم	الغداء	وجبة خفيفة	العشاء
اليوم الأول	120g دجاج مطبوخ مع خضراوات -ملعقة زيت نباتي -ثلث كوب أرز أسمر -سلطة خضراء	-حبة فاكهة	3-ملاعق فول مدمس مع ملعقة زيت وثوم وليمون وبقدونس 25g-خبز أسمر أو شريحة توست -سلطة خضراء -ثلاث أرباع كوب لبن قليل الدسم
اليوم الثاني	-كوب ونصف ملوخية خضراء أو سبانخ -ملعقة زيت نباتي -ثلث كوب أرز أسمر -سلطة خضراء -نصف صدر دجاجه مشوي منزوع الجلد	-حبة فاكهة	-بيضة مسلوقة -شريحة توست أسمر -سلطة خضراء -قطعة جبن أبيض 3cm خالي من الدسم
اليوم الثالث	-كوب عدس مطبوخ -كوب سلطة خيار باللبن قليل الدسم	-حبة فاكهة	-قطعة جبن أبيض 3cm خالي من الدسم -شريحة توست أسمر -سلطة خضراء -بيضة مسلوقة -شريحة ونصف جبن أصفر قليل الدسم
اليوم الرابع	-كوب بامية مطبوخة 60g لحم عجل من دون دهن -ثلث كوب أرز أسمر -ثلاث أرباع كوب لبن قليل الدسم	-حبة فاكهة 30g-ترمس مطبوخ	-نصف كوب تونة محفوظة في الماء -شريحة توست أسمر -سلطة خضراء
اليوم الخامس	-سلطة خضراء 120g سمك مشوي 90g بطاطس مشوية	-حبة فاكهة	3-ملاعق فول مدمس مع ملعقة زيت وثوم وليمون وبقدونس -شريحة توست أسمر -سلطة خضراء -قطعة جبن بيضاء خالية من الدسم
اليوم السادس	-كوب معرونة -ملعقة زيت -صدر دجاجه مشوي -ثلث كوب سلطة خيار باللبن قليل الدسم	-حبة فاكهة -كوب حليب خالي من الدسم	-شريحة توست أسمر -سلطة خضراء -طماط وفلفل أخضر مطبوخ بالثوم
اليوم السابع	120g سمك مشوي 90g بطاطس مشوي -سلطة خضراء	-حبة فاكهة	3-ملاعق فول مدمس مع ملعقة زيت وثوم وليمون وبقدونس -شريحة توست -سلطة خضراء -قطعة جبن بيضاء خالية من الدسم

**أسئلة الفصل السادس (العادات الغذائية)**

س1- علل/

- 1- أهمل وجبة الفطور بالرغم من أهمية هذه الوجبة.
- 2- سلبية تناول المشروبات الغازية أو السوائل بكثرة خلال تناول وجبة الطعام.
- 3- عادة شرب الشاي أو القهوة قبل تناول الطعام في الصباح الباكر ممارسة يومية خاطئة فسر ذلك.

س2 – اجب بكلمة صح أو خطأ وصح الخطأ إن وجد:

- أ – الفواكه الطازجة تحتوي على نفس القيمة الغذائية عند تناول الفاكهة كاملة.
- ب- الخبز المحمص يحتوي على سعرات حرارية أقل من الخبز العادي.
- ج – إضافة الشاي أو القهوة إلى الحليب عادة صحيحة.

# الفصل السابع نصائح غذائية عامة

## Chapter VII

## General Food Tips

## الفصل السابع نصائح غذائية عامة

### الهدف العام:-

يهدف هذا الفصل إلى تعريف الطالبة ببعض النصائح المهمة المتعلقة بطريقة تناول الغذاء.

### الأهداف التفصيلية:-

- يتوقع من الطالبة بعد دراسة هذا الفصل أن تكون قادرة على فهم
- 1- أسس تناول الغذاء بشكل صحيح ومتوازن وكل حسب حاجته.
  - 2- كيفية امداد اجسامنا بجميع العناصر الغذائية الضرورية النافعة والامتناع عن الأغذية الضارة .
  - 3- التعرف على اهم مظاهر التلوث والمرض عند الانسان.

## الفصل السابع نصائح غذائية عامة

### المقدمة

لا يوجد غذاء واحد يناسب كافة الاشخاص لان الافراد يختلفون واحتياجاتهم للغذاء اعتمادا على العمر، الجنس والنشاط والظروف الاخرى كالحمل او الامراض التي تحتاج تغذية خاصة مثل ارتفاع ضغط الدم، داء السكري ومرض القلب. والصحة تعتمد على عدة اشياء وهي الوراثة، اسلوب الحياة والصحة الذهنية والجو المحيط بالإضافة للغذاء وان الغذاء لوحدة لا يمكن ان يجعلنا اصحاء البنية ولكن التعود على الأكل الجيد اعتمادا على الثقافة الغذائية يساعدنا في ان نبقى اصحاء وننعم بصحة جيدة ولأجل ذلك وجب اتباع النصائح الغذائية التالية للمحافظة على الصحة:-

1. تناول الأغذية المناسبة لعمرك وطولك ونشاطك.
2. تناول الأغذية المطبوخة في الفرن أو على البخار والابتعاد عن الأغذية المقلية.
3. الابتعاد أو التقليل من الأغذية الغنية بالدهون الحيوانية، والزيوت المهدرجة ( السمن الصناعي).
4. التقليل من النشويات المقلية في الزيت لمدة طويلة.
5. تناول ما لا يقل عن 5 حصص من الفواكه والخضراوات الطازجة يوميا.
6. تناول النشويات من الحبوب الكاملة بدلا من الدقيق الأبيض ومنتجاته.
7. التقليل من المشروبات البنية مثل:- القهوة والشاي والكاكاو والمشروبات الغازية لأنها غنية بالكافيين.
8. تناول اللحوم البيضاء وخصوصا الأسماك، والتقليل من اللحوم الحمراء ( مرة واحدة في الأسبوع مثل:- لحوم الاغنام والأبقار).
9. تناول الوجبات الغذائية صغيرة الحجم والمتوازنة، وعدم تناول الوجبات الكبيرة الحجم.
10. تناول 6-7 وجبات صغيرة يوميا بدلا من 3 وجبات.
11. تحديد ساعات النوم ما بين 6 – 8 ساعات ليلا.
12. شرب 8 أكواب من الماء يوميا.
13. مزاوله رياضة المشي لمدة 60 دقيقة لخفض الوزن و 30 دقيقة للمحافظة على الوزن.
14. يفضل القيام بالرياضة في المساء بعد العصر بدلا من الفترة الصباحية.
15. الابتعاد عن التدخين وشرب المشروبات الكحولية وأي شئ أخر يؤثر على العقل.

## مظاهر التلوث والمرض عند الانسان

من الأهمية أن يبدأ الفرد في بداية عمره متمتعاً بالصحة والعافية، وان يكون جسمه خالياً تماماً من جميع السموم والملوثات، وان يتمتع بوجبات غذائية سليمة ومتوازنة كل حسب حاجاته، وأن يقاوم جميع الأمراض، وذلك بتغذية جسمه بجميع العناصر الغذائية الضرورية النافعة والامتناع عن الأغذية الضارة وحتى لتقوية الجهاز المناعي له ومقاومته للسموم والملوثات وطردها خارج الجسم، وبذلك لا يصاب الإنسان بأي مرض أو خلل في أجهزة الجسم جميعاً. وجب أن نتعرف على أهم مظاهر التلوث والمرض في الإنسان ومنها:

1- تغيّر لون البول، فإذا كان لون البول غامقا أي داكنا، وتتبعث منه رائحة نفاذة، فهذا دليل على وجود تلوث في جسم الإنسان.

2- الإمساك المستمر أو على فترات، فهذا يدل على خلل في عملية الهضم واضطراب في إفراز بعض الأنزيمات الهاضمة، ويدل على أن نوع الأغذية المتناولة غير صحية وناقصة للعناصر الغذائية والألياف النباتية التي تمنع حدوث الإمساك.

3- اصفرار الوجه وظهور بقع على الجلد وظهور دمامل وحبوب على البطن والوجه والصدر، هذا دليل قوي على تراكم السموم في الجسم وكثرة الملوثات وحدث قصور في التغذية الجيدة.

4- ظهور فطريات تحت الأظافر وتقوس الأظافر وابيضاض لونها، هذا دليل على نقص كبير في بعض المغذيات والعناصر الغذائية، وهذا يؤدي إلى حدوث أعراض مرضية، بل يسبب تسهما للإنسان أثناء تناوله الطعام.

5- ظهور بعض العلامات سواء على الوجه أو العين دليل على زيادة الكوليسترول بنسبة عالية في الدم، وهذا يدل على وجود ملوثات في الجسم بسبب زيادة الكوليسترول سواء وراثيا أو عن طريق التغذية الخاطئة.

6- ظهور رائحة كريهة في الفم، أكبر دليل على وجود ملوثات بالجسم، وهذه نتيجة لحدوث تفاعلات داخلية ووجود ملوثات تسبب ذلك.

7- الشعور بالكسل والخمول الدائم أو أحيانا، وهذا يدل على وجود ملوثات داخل الجسم وزيادة بعض المواد الضارة داخل الجسم أو نقص بعض العناصر الغذائية المهمة للإنسان.

8- إصابة الإنسان بنزلات عديدة ومتكررة، دليل على وجود ملوثات وبعض السموم التي تؤدي الى ضعف الجهاز المناعي للإنسان وعدم مقدرته على مقاومة الأمراض، وذلك نتيجة التغذية الخاطئة. وتوجد أعراض كثيرة يصعب على الإنسان ذكرها، وكلها بسبب التغذية الخاطئة، وبسبب العزوف عن تناول بعض الأغذية المهمة والضرورية للإنسان، ولذلك نقدم هذه النصائح الغذائية لتلافي حدوث ما سبق ذكره، ولمحاربة تكوين أي سموم في الجسم أو وجود أي ملوثات داخل الجسم وفي أي عضو من جسم الإنسان، ومنها:

1- شرب الماء بكميات كافية وباستمرار طوال اليوم يؤدي الى طرد المواد السامة من جسم الإنسان ويمنع تركيز نتائج هضم الطعام التي لا يمتصها جسم الإنسان، وهو المسؤول عن نقل جميع المواد الغذائية الى جميع أجزاء الجسم عن طريق الدم والتخلص من الملوثات والسموم عن طريق الجهاز البولي، وعن طريق العرق من خلال جلد الإنسان.

2- تقليل تناول الدهون الحيوانية واستبدالها بالزيوت النباتية، فالإفراط في تناول الدهون الحيوانية الغنية بالكوليسترول والأحماض الدهنية المشبعة يضر الجسم ويسبب تراكم الكوليسترول والدهون في الشرايين، ويسبب الأزمات القلبية والجلطات، وكل ما يسبب ضرر للجسم يعتبر من الملوثات التي تضر الإنسان، وزيادة وتراكم الكوليسترول في الدم يعتبر من أكبر السموم القاتلة للإنسان، ولكن استخدام الزيوت النباتية الغنية بالأحماض الدهنية غير مشبعة والخالية من الكوليسترول لا تسبب أي ضرر للإنسان، ويجب الاعتدال في تناولها خوفاً من السمنة، كزيت الذرة ودوار الشمس والكتان والزيتون ويجب عدم استخدام الزيوت النباتية في القلي أكثر من مرة، لأنها تكون ضارة جداً وتسبب أمراضاً سرطانية.

3- تقليل تناول اللحوم الحمراء، الإفراط في تناول اللحوم الحمراء يزيد من وجود الملوثات في جسم الإنسان، ويزيد من الأملاح في الدم، خصوصاً حمض البوريك (الذي يسبب مرض النقرس) الذي يترسب في المفاصل ويسبب آلاماً مبرحة، وقد يؤدي الكلى، كما أن الناتج النهائي لهضم اللحوم وهي الأحماض الامينية يعمل على زيادة العبء على الكلى وتخلصها من حمض البوريك واليوريا والكرياتين وكل النواتج الثانوية.

4- الاهتمام بتناول الأسماك، فهذا مفيد جداً لأنها سهلة الهضم وزيتها مفيد جداً للقلب والشرايين، فوجود أومكا 3 في دهون الأسماك يساعد على تخلص الجسم من ملوثات كثيرة، ويجعل التخلص من الكوليسترول الضار سهلاً، وبذلك تبقى الشرايين والأوردة نظيفة وتحمي الإنسان من الإصابة بالأزمات القلبية وتصلب الشرايين.

5- يجب تناول الخضراوات الداكنة الخضرة والملونة أيضاً، لأن ذلك يقلل وجود سموم أو ملوثات داخل جسم الإنسان، لاحتوائها على نسب عالية من الألياف مثل البكتين والسليلوز والهيمني سليلوز واللكتين وكلها طاردة للملوثات والبقايا الضارة من خلال الجهاز الهضمي والإخراج، كما أنها تحتوي على نسبة عالية من الفيتامينات والأملاح المعدنية التي تزيد من مقاومة الجسم للأمراض وتعمل على تقوية الجهاز المناعي، ومن هذه الخضراوات: الخس والجرجير والبربير والفلفل الأخضر والأحمر والطماطم والسبانخ والكرنب (الملفوف) والزهرة (القرنبيط) والبصل الأخضر، الخ. كما أنها تعمل على زيادة نسبة الكوليسترول المفيد وتقلل الضار، كما أنها تنظف القولون والأمعاء الغليظة من بقايا الطعام السامة وعدم تركها في الجهاز الهضمي تتعفن وتتخمر وتكوّن مواداً سامة وذلك عن طريق طردها في الإخراج.

- 6- تناول الفواكه الطازجة والموسمية، يؤدي الى تخلص الجسم من مواد سامة كثيرة نتيجة غناها بالألياف الغذائية، اضافة الى تقوية الجهاز المناعي للجسم نتيجة احتوائها على جميع أنواع الفيتامينات والعناصر المعدنية، وكذلك احتوائها على سكريات بسيطة وتنائية تؤدي الى تقوية الذاكرة، وإعطاء الطاقة للإنسان، ولكن يجب عدم الإفراط فيها خوفاً من زيادة الوزن أو السمنة ومنها: الليمون الطارد للسموم، والبرتقال الغني بفيتامين C، والتفاح والتمر الكامل غذائياً، والعنب الذي يحتوي على عناصر تقلل من هشاشة العظام، والموز الغني بالبوتاسيوم، والرمان الذي يقوي الدم، والكيوي الغنية جداً بفيتامين C أحد مضادات الأكسدة... الخ من الأنواع المختلفة من الفواكه شكل (1-7).
- 7- الابتعاد عن التدخين والوجبات السريعة والاستحمام الجيد وعدم ترك الأملاح والعرق يتراكم على الجلد، ويجب تناول الأعشاب يومياً مثل الزنجبيل والبابونج واليانسون والنعناع والمرامية... إلخ أو حتى على الأقل نوع أو نوعين يومياً.
- 8- ممارسة الرياضة بانتظام واستمرار، لأنها تقوي الجهاز المناعي وتجعل الجسم يحرق السعرات الحرارية الزائدة عن حاجة الجسم، وتقلل ألكولسترول وتجعل الإنسان يتخلص من كثير من الأملاح والسموم والملوثات عن طريق العرق.
- 9- ممارسة الرياضة بانتظام واستمرار، لأنها تقوي الجهاز المناعي وتجعل الجسم يحرق السعرات الحرارية والزائدة عن حاجة الجسم وتقلل ألكولسترول وتجعل الإنسان يتخلص من كثير من الأملاح والسموم والملوثات عن طريق العرق.



شكل 1-7 يمثل الأغذية النباتية والحيوانية الغنية بالعناصر الغذائية المتنوعة

أسئلة الفصل السابع (بعض النصائح الغذائية)

س1- ضع دائرة حول الإجابة الصحيحة فيما يلي:

- 1- إذ كان لون البول غامقا أي داكنا وتتبعث منه رائحة نفاذة هذا دليل على:-  
 أ- تلوث في جسم الإنسان  
 ب- حالة طبيعية في جسم الإنسان  
 ج- خلل في عمل الكلى  
 د- جميع ما سبق

2- الإمساك المستمر أو على فترات، فهذا يدل على:-

- أ- خلل في عملية الهضم  
 ب- خلل في عملية التمثيل  
 ج- خلل في عملية الامتصاص  
 د - جميع ما سبق

3- ظهور فطريات تحت الأظافر وتقوس الأظافر و ابيضاض لونها هذا دليل على:-

- أ- نقص بعض المغذيات والعناصر الغذائية  
 ب- نقص الدهون  
 ج- الكاربوهيدرات  
 د- جميع ما سبق

س2- ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (X) أمام العبارة الخاطئة فيما يلي:

- ( ) شرب الماء بكميات كافية وباستمرار طوال يؤدي الى طرد المواد من الجسم الانسان.  
 ■ ( ) تقليل تناول الدهون الحيوانية واستبدالها بالزيوت النباتية.  
 ■ ( ) الاهتمام بتناول الأسماك مفيد جداً لأنها سهلة الهضم وزيتها مفيد جداً للقلب والشرايين.  
 ■ ( ) يجب تناول الخضروات الداكنة الخضراء والملونة لأن ذلك يقلل وجود سموم أو ملوثات داخل جسم الإنسان لما يتميز به من نسب عالية من الألياف.

## المصادر العربية

- ♥ الحمدان، عادل بن عبد الوهاب. 2002. نصائح غذائية للمتقدمين في العمر. كلية العلوم الطبية التطبيقية، جامعة الملك سعود.
- ♥ الزهيرى، عبد الله محمد ذنون. 1992. تغذية إنسان. وزارة التعليم العالي والبحث العلمي جامعة الموصل.
- ♥ السعدي، رياض إبراهيم. 1977. الهجرة من الريف الى الحضر في العراق: دوافعها، أنماطها اتجاهها. منظمة المدن العربية. المؤتمر الخامس، الرباط.
- ♥ الفراء، محمد علي. 1979. مشكلة إنتاج الغذاء في الوطن العربي. المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب – الكويت.
- ♥ النوري، فاروق، الطالباني، لامعة. 1982. تغذية الإنسان. وزارة التعليم العالي والبحث العلمي بغداد – العراق.
- ♥ ربيع، محمد. 2007. نصائح غذائية لجسم جديد بلا سموم. المجلد: 43.
- ♥ قاسم، أمجد. 2009. العادات الغذائية الخاطئة في شهر رمضان المبارك الأردن.
- ♥ مصطفى، مصطفى كمال. 1988. الأطعمة ودورها في التغذية والجدول الغذائية. الدار العربية للنشر والتوزيع، القاهرة – مصر.
- ♥ نعوش، صباح. 2004. أزمة الزراعة في العراق.
- ♥ نوفل، مصطفى عبد الرزاق. 1989. الطريق الى الغذاء الصحي. الدار العربية للنشر والتوزيع، القاهرة – مصر.

المصادر الإنكليزية

- 1- Grosse SD, Waitzman NJ, Romano PS and Mulinare J. 2005.  
Reevaluating The Benefits Of Folic Acid Fortification in The United States:  
Economic Analysis, Regulation , and Public Helth . American Journal of Public Health. 95(11): 1917-22.
- 2- Guidelines on Food Fortification With Vitamins and Minerals 2006.
- 3- Ray JG. Folic Acid Food Fortification in Canada. 2004. Nutrition Reviews 62(6): S35-S39.

# الجزء العملي

بطاقات التدريب العملي واستمارة قائمة الفحص



## الفصل العملي

### بطاقات التدريب العملي واستمارة قائمة الفحص

#### الهدف العام :

يهدف هذا الفصل إلى إكساب الطالبة مهارات إعداد الوجبات الغذائية بصورة صحيحة وبالمقادير المطلوبة.

#### الأهداف التفصيلية :

- يتوقع من الطالبة بعد اكتسابها مهارات إعداد الوجبات الغذائية أن تكون قادرة على:-
- 1 – حساب القيمة الغذائية لكل وجبة.
  - 2 – علاقة ما تدرسه من علم التغذية بالوجبات التي تعدها بصورة علمية.
  - 3 – التعرف على طرق الطبخ المتنوعة وتأثيرها على الغذاء والصحة العامة.
  - 4- التقيد بإجراءات السلامة المهنية.
  - 5- إتباع الإرشادات المتعلقة بالعمل.

#### الوسائل التعليمية:

توفير جميع المستلزمات من ( مواد، عدد، اجهزة ) الخاصة بورش التغذية، صور توضيحية، عرض أفلام تعليمية خاصة بموضوع التغذية ( CD).

العدد	الأجهزة والأدوات	ت
3	موقد غازي ذو ستة مشاعل مع فرن ذو شعلة عليا وسفلى	1
2	ثلاجة حجم كبير	2
1	حافطة للتبريد ( عمودية أو أفقية ) ذو باب زجاجي	3
1	حافطة للتسخين	4
1	فرن كهربائي حجم كبير	7
1	فرن ( مايكرو ويف )	8
2	ماكنة غسل الأطباق والأواني	9
2	ماكنة فرم اللحم	10
2	خلاط للعصائر ( معصاره ) كهربائية	11
2	عجانة كهربائية	12
2	طاحونة	13
2	مقلاة كهربائية	14

6	طاولة لتجهيز التمارين قياس أربعة أشخاص	15
25	كراسي خاصة بالمطابخ	16
4	قدور كبيرة مع الأغطية نوع الستيل الحديث	17
5	قدور متوسطة مع الأغطية نوع الستيل الحديث	18
5	قدور صغيرة مع الأغطية نوع الستيل الحديث	19
3	مقلاة كبيرة مع الأغطية نوع الستيل الممتاز الحديث	20
3	مقلاة متوسطة مع الأغطية نوع الستيل الممتاز الحديث	21
3	مقلاة صغيرة مع الأغطية نوع الستيل الممتاز الحديث	22
2	طاوة ( مقلاة ) مستطيلة من النوع السميك جداً خاصة بقلي السمك والشوي	23
2	طاوة متوسطة وعميقة مع الغطاء من النوع الستيل	24
2	إبريق لغلي الماء حجم كبير	25
4	إبريق للشاي حجوم مختلفة	26
5	دلال لتحضير القهوة مختلفة الأحجام	27
10	أواني عميقة ( إنجانة )	28
10	مصافي أحجام مختلفة	29
12	كاسات عميقة ( زجاجية )	30
12	كاسات عميقة وسط ( زجاجية )	31
24	كاسات عميقة صغيرة ( زجاجية )	32
12	صحون كبيرة مسطحة	33
12	صحون وسط مسطحة	34
12	صحون صغيرة مسطحة	35
12	صحون كبيرة لسكب الطعام	36
12	صحون وسط لسكب الطعام	37
12	صحون صغيرة لسكب الطعام	38
12	صحون مستطيلة كبيرة مسطحة	39
12	صحون بيضوية كبيرة	40
3	بايركس أحجام وأشكال مختلفة مع الأغطية	41
12	قوالب لصناعة الكيك مختلفة الأشكال والأحجام من النوع المعدني (مستديرة، مستطيلة، مربعة) وعميقة	42
6	قوالب لصناعة الكيك مختلفة الأشكال والأحجام من النوع الحراري ( بلاستيك خاص بالحرارة )	43
5	قوالب للمعجنات مختلفة الأنواع	44
5	قطاعات البسكت أحجام وأشكال مختلفة	45
3	مهرسه الثوم	46
3	قطاعة البطاطا	47
12	مقشارة	48

12	سكين كبيرة للفرم	49
12	سكين صغيرة للفرم	50
12	سكين منشار للفرم	51
6	محفارة للفاكهة	52
6	فتاحة علب	53
6	مكايل للقياس	54
1	هاون	55
6	مغرفة (جمجة) من النوع المعدني	56
6	ملعقة كبيرة كثيرة الثقوب (جفجير) من النوع المعدني	57
4	مغرفة (جمجة) من النوع الخشبي	58
4	ملعقه كبيرة كثيرة الثقوب (جفجير) من النوع الخشبي	59
4	شوكة كبيرة للقلي	60
2	ضاغطة الكفتة	61
6	خفاقة بيض يدوية	62
6	لوحة للفرم	63
6	لوحة لفتح العجين	64
6	شبيك رفيع و غليظ	65
6	كوب قياس	66
6	صندوق للفضلات (حاوية النفايات)	67
4	منخل قياسات مختلفة	68
12	ملعقة كبيرة (طعام)	69
12	ملعقة كوب	70
12	ملعقة صغيره (شاي)	71
12	مملحة	72
30	حافظات مختلفة الأنواع والأشكال والأحجام لحفظ المواد الغذائية المختلفة ( حاويات للأغذية ) .	73
30	صواني مختلفة الأنواع والأشكال والأحجام للتقديم	74
24	كوب حليب مع الصحن	75
24	إستكان للشاي مع الصحن	76
24	فنجان قهوة مع الصحن	77
30	أقداح للماء	78
12	سراحيات للماء	79
10 متر	كاونترات أرضي ومعلق	80
5	قناني غاز	81

## الوحدة القياسية

## للتالبة الواحدة لإختصاص الفنون التطبيقية لموضوع التغذية للصف الثاني

ت	المواد	العدد
1	بدلة العمل	1
2	كفوف بلاستيك (استعمال مرة واحدة)	100/ زوج
3	رز	2.5 kg
4	طحين	5 kg
5	سكر	2 kg
6	سكر مطحون	1 kg
7	زيت	لتر وربع اللتر
8	زيت زيتون	نصف لتر
9	سمن	1.250 kg
10	لحم غنم	1.5 kg
11	لحم مفروم	2 kg
12	لحم عجل هبر	125 g
13	لحم دجاج	نصف دجاجة
14	بصل	2 kg
15	بطاطا	500 g
16	عدس	100 g
17	ماش مجروش	100 g
18	شعرية	100 g
19	حليب باودر	500 g
20	حليب مركز محلى	100 m
21	برغل ناعم للكبة	250 g
22	جريش كبة	250 g
23	رز مطحون ناعم (طحين تمن)	500 g
24	جبين مبروش	250 g
25	زبد	250 g
26	قشطة	100 g
27	دبس	ربع لتر
28	بيض	15 بيضة
29	طماطم	1 kg
30	فلفل أخضر	حبة
31	جزر	2 kg
32	بصل أخضر	500 g
33	خيار	500 g

500 g	خس	34
أربع حزم	معدنوس	35
حزمتين	سلق	36
حزمتين	كرفس	37
3 kg	باقلاء خضراء	38
2 kg	شلغم	39
1 kg	ليمون حامض	40
500 g	شوندر	41
1 kg	موز	42
500 g	برتقال	43
250 g	طرشي	45
100 g	زيتون حامض	46
100 g	زيتون حامض شرائح	47
100 g	فطر مقطع شرائح	48
100 g	سمسم	49
50 g	مبروش جوز الهند	50
250 g	فستق حلبي مقشر	51
750 g	لب جوز	52
100 g	لوز مقشر فلقنتين	53
100 g	شاي أحمر (شاي كوجرات أو كركدي )	54
ثلاث حبات	ليمون يابس ( ليمون بصرة )	55
50 g	هيل مطحون	56
50 g	هيل حب	57
250 g	طرشانة ( مشمش مجفف )	58
500 g	كشمش	59
100 g	زبيب أصفر بدون نوى	60
100 g	زبيب أسود بدون نوى	61
100 g	علوجة ( كوجة مجففة)	62
عشر حبات	تين مجفف (يابس)	63
نصف لوح	قمر الدين	64
1 kg	تمر مكبوس	65
نصف كوب	مربي المشمش المهروس	66
250 g	معجون طماطم	67
علبتين ( 4 كيس )	كريم شانتي جاهز	68
100 g	ليمون دوزي	96
50 g	بيكاربونات الصوديوم ( صودا)	70

مستكة	71	خمس حبات صغيرة
ملح	72	500 g
فلفل أسود مطحون	73	100 g
بهارات متنوعة	74	100 g
كاري	75	100 g
دارسين مطحون	76	25 g
دارسين عود	77	عودين
سماق مطحون	78	15 g
كركم	79	5 g
كمون مطحون	80	10 g
حوايج كليجة	81	10 g
ينسون مطحون	82	10 g
ماء ورد	83	100 ml
نكهة البرتقال	84	5 ml
فانيلا	85	15 g
خميرة جافة فورية	89	50 g
مكعبات مرق الدجاج	90	مكعبين
ورق مشمع ( ورق الزبدة )	91	ثلاثة أمتار
أكواب ورقية	92	20 قطعة
سائل تنظيف	93	علبة
جلافات مختلفة	94	اثنان
قماش للتنشيف والتلميع	95	متران
فوط لتنشيف اليد	96	واحدة
ورق نايلون لحفظ المواد الغذائية وتغليفها	97	خمس أمتار
رغيف خبز	98	واحد

### الأوزان والسعة

الكوب = كوب الماء العادي

ملعقة كبيرة = ملعقة طعام

ملعقة صغيرة = ملعقة الشاي

وعند القياس بالكوب أو الملعقة يجب أن يكون السطح مستوياً وليس طافحاً .  
الأوزان والسعة للسوائل :-

ملعقة صغيرة = ثلث ملعقة طعام

ملعقتنا طعام = أونصة واحدة للسوائل

أربعة ملاعق طعام = ربع كوب قياسي

ثمان ملاعق طعام = نصف كوب قياسي

ست عشرة ملعقة طعام = كوب قياسي = ثمان أونصات

كوبان قياسيان = نصف لتر

الأونصة الواحدة = 30 g

الباوند الواحد = 454 g

## جدول يوضح المواد والسعة والأوزان المقابلة لها

ت	المادة	السعة	الوزن	ت	المادة	السعة	الوزن
1	ملح	ملعقة صغيرة	10 g	9	سكر مطحون	كوب	150 g
2	سكر عادي	ملعقة صغيرة	5 g	10	رز يابس	كوب	225 g
3	سكر عادي	ملعقة كوب	20 g	11	مبروش جوز الهند	كوب	80 g
4	طحين	ملعقة كوب	20 g	12	زبيب	كوب	150 g
5	سكر	ملعقة كبيرة	37 g	13	بندق	كوب	125 g
6	طحين	ملعقة كبيرة	37 g	14	فول سوداني	كوب	125 g
7	زبد	ملعقة كبيرة	37 g	15	زبد	كوب	200 g
8	طحين	كوب	120 g	16	دهن أو زيت	كوب	225 g

## البديل لما ليس في متناول اليد في المطبخ

ت	المادة والقياس	البديل
1	كوب طحين خاص بالكيك	كوب طحين أسمر ناقص ملعقتين كبيرتين
2	ملعقة صغيرة من البيكنج باوذر	ربع ملعقة صغيرة من الصودا مع نصف كوب من لبن الرائب تطرح من السوائل المستعملة في الوصفة.
3	لوح مربع من الشوكولاتة (1 أونصة)	ثلاث ملاعق كبيرة من مسحوق الكاكاو مخفوقة مع ملعقة كبيرة زبد.
4	كوب حليب سائل كامل الدسم	نصف كوب حليب باوذر مخفوق في نصف كوب ماء
5	كوب عصير طماطم	نصف كوب معجون طماطم مع نصف كوب ماء
6	كوب كجب	كوب عصير طماطم مع نصف كوب سكر وملعقتان كبيرتان من الخل.
7	نصف كوب لب جوز	كوب ونصف جوز مع القشرة الخارجية
8	نصف كوب جوز مقشر	كوب وربع لوز مع القشرة الخارجية
9	نصف كيلو جبن	ثلاثة أكواب ونصف الكوب جبن مبروش .
10	14 بسكوته	كوب من البسكت المجروش.
11	كوب كريمة	ثلث كوب من الزبدة المخفوقة مع ثلاثة أرباع كوب حليب سائل كامل الدسم.
12	كوب لبن	كوب حليب دافئ مع ملعقة خل أو عصير حامض ويطرأ دون تحريك لمدة عشر دقائق.
13	كوبان بطاطا مهروسة	نصف كيلو بطاطا مسلوقة غير مقشرة.
14	ملعقة طعام نشا	ملعقتا طعام من الطحين .
15	كوب دبس	ثلاثة أرباع كوب سكر مع ربع كوب سائل

## قياسات عملية ( بالغمات )

القياس						المادة	ت
ملعقة شاي	ملعقة كوب	ملعقة طعام	فنجان	قدح شاي	قدح ماء		
2	4	17	45	70	145	خميرة جافة	1
3	5	14	35	50	110	طحين	2
3	5	20	55	80	160	سكر	3
2	3	18	38	67	150	سكر مطحون	4
3	6	23	55	82	165	رز	5
2	4	17	47	70	135	برغل	6
3	7	19	47	70	135	فاصوليا جافة	7
2.5	5	17	52	78	153	عدس	8
2.5	6.5	27	68	105	220	ملح	9
1.8	4	14	65	95	200	ماء أو حليب	10
1.4	3	10	60	90	180	زيت سائل	11
3	8	16	37	55	115	زبيب	12
4	9	32	93	140	290	عسل	13
2	5.5	19	32	48	105	كاكاو	14
3	8	16	37	55	115	لوز، بندق	15
1	2.5	9	18	27	56	جوز هند	16
2	5	15	42	62	130	سمسم	17
2	4	14	27	41	86	دارسين	18
6	11	35	70	100	210	لبن	19
3	4.5	14	30	45	95	جين مبروش	20
3	4.5					فانيليا	21

## محتويات الجزء التطبيقي من التمارين ( التدريب العملي )

التسلسل	أسم التمرين	الزمن المخصص
1	شراب الكجرات المنعش	ساعة واحدة فقط
2	دونط بالخميرة	ساعتين
3	الطرشانة (مرق المشمش المجفف)	ساعة وربع الساعة
4	الرز المففل بعصير الطماطم	ساعة وربع الساعة
5	حلاوة الجزر	ساعة وربع الساعة
6	الخُشاف (الفواكه الجافة) مع الكريم	ساعة ونصف الساعة
7	كبة البرغل والجريش	ساعتين
8	الداطلي التركي	ساعة واحدة فقط
9	رز الماش (الكشري)	ساعة وربع الساعة
10	الشلغم المسلوق (المائع)	ساعة
11	رز الجزر	ساعة وربع الساعة
12	كبة حلب	ساعتين
13	كبة الرز مع حساء الحامض شلغم	ساعتين
14	الكعك المصري (معمول الطحين)	ساعتين
15	البرازق	ساعة ونصف
16	حلاوة ماكنتوش	ساعة ونصف الساعة
17	الكليجة	ساعتين
18	فطائر الجبن بالليمون	ساعتين
19	سلطة الفتوش بالشوندر	نصف ساعة
20	سلق الباقلاء الخضراء	ساعة واحدة فقط
21	محلبي بالبرتقال	ساعة واحدة فقط
22	رز الباقلاء الخضراء	ساعة وربع الساعة
23	كيكة الموز المحشية	ساعتين
24	البريوش (الجرك)	ساعة ونصف الساعة
25	كاب كيك بالتمر	ساعة ونصف الساعة
26	البورك	ساعتين
مجموع الساعات	39 ساعة مقسمة على 25 أسبوع بمعدل ثلاث حصص عملي في الأسبوع ( متتالية) علماً إنه تم الأخذ بنظر الاعتبار الظروف الطارئة من عطل ومناسبات.	

رقم التمرين: 1  
الزمن المخصص: ساعة

اسم التمرين: شراب الكجرات المنعش  
مكان التنفيذ / محطة العمل: ورشة التغذية

**أولاً: الأهداف التعليمية: يجب على الطالبة أن تصبح قادرة على:**

إعداد (شراب الكجرات المنعش) حسب الذوق العام.

**ثانياً: التسهيلات التعليمية (مواد، عدد، أجهزة):**

- أربعة ملاعق كبيرة شاي كجرات، أربعة أكواب ماء، أربعة أكواب سكر، ثلاث حبات ليمون يابس عشر حبات هيل .
- قدر يتسع لجميع المقادير، مصفاة بلاستيك أو ستانلس ستيل، ملعقة خشب كبيرة للتقليب، قنينة زجاج.
- بدلة العملي، غطاء للرأس، كفوف البلاستيك للعمل، قطع واقية لحمل الأواني الساخنة، مواد تنظيف الأواني بعد الاستعمال ، قطع قماش أو ورق تنظيف.
- مصدر حراري موقد ( غازي، كهربائي ).
- القيمة الغذائية: شراب منعش في فصل الصيف بعد تبريد الشراب وكذلك منقي للدم مهدئ طبيعي .

## ثالثاً: خطوات العمل والنقاط الحاكمة ومعايير الأداء والرسومات

الصور	الخطوات	ت
	ارتدي صدرية عملي وغطاء الرأس والكفوف .	1
	ضعي جميع المقادير ماعدا السكر في قدر من التيفال أو الستانلس ستيل.	2
	ضيفي الماء للقدر وهو على نار الموقد.	3
	أتركي الخليط على النار حتى يغلي ونحصل على محلول قرمزي حامض يتميز بنكهة الليمون والهيل.	4
	أطفئ النار تحت القدر المغطى.	5
	صفي المحلول بعد (1015) دقيقة في إناء يسعه يجلس عليه مصفي ستانلس ستيل .	6
	ضيفي المحلول المصفي إلى السكر في القدر.	7

	قلبي السكر في المحلول بملعقة ميلامين والقدر على النار حتى يذوب السكر.	8
	ارفعي الرغوة المتكونة على سطح المحلول كلما ظهرت حتى تنتهي.	9
	أتركي المحلول على النار الهادئة لمدة نصف ساعة أو حتى يكون قوامه لزج كثيف يشبه الشيرة.	10
	احفظي الناتج ( المحلول الكثيف ) في قنينة زجاجية ذي غطاء محكم الغلق في الثلاجة حتى وقت الاستعمال.	11
	قدمي الشراب (المحلول بالماء مع قطع الجليد ) مع الفاكهة والمعجنات أو الكيك كنوع من المرطبات.	12
	أرجعي الأدوات إلى أماكنها بعد إطفاء الموقد وتنظيف المكان .	13

استمارة قائمة الفحص			
الجهة الفاحصة			
اسم الطالبة :		المرحلة : الثانية	
الفرع : الفنون التطبيقية		اسم التمرين : شراب الكجرات المنعش	
الرقم	الخطوات	الدرجة القياسية	درجة الأداء
1	ارتداء صدرية العملي وغطاء الرأس والكفوف وزمن الإنجاز وتنظيف المكان وإطفاء الموقد وإرجاع الأدوات إلى أماكنها	6	
2	وضع جميع المقادير ماعدى السكر في قدر من التيفال أو ستانلس ستيل وإضافة الماء للقدر وهو على نار الموقد	6	
3	ترك الخليط على النار حتى يغلي ونحصل على محلول قرمزي حامض يتميز بنكهة الليمون والهيل ثم إطفاء النار ووضع الغطاء على القدر	8	
4	تصفية المحلول في إناء يسعه عليه مصفي ستانلس ستيل	6	
5	إضافة المحلول المصفى إلى السكر في القدر مع التقليب بملعقة ميلامين والقدر على النار حتى يذوب السكر	6	
6	رفع الرغوة المتكونة على سطح المحلول كلما ظهرت حتى تنتهي	8	
7	ترك المحلول على النار الهادئة لمدة نصف ساعة أو حتى يتحول إلى محلول كثيف لزج قوامه يشبه الشيرة	8	
8	حفظ الناتج ( المحلول الكثيف) في قنينة زجاجية ذي غطاء محكم الغلق في الثلاجة حتى وقت الإستعمال	6	
9	تقديم الشراب (المحلول بالماء مع قطع الثلج ) مع الفاكهة والمعجنات أو الكيك كنوع من المرطبات	6	
المجموع		60	
اسم الفاحص		التوقيع	
التاريخ			

الدرجة الدنيا لاجتياز التمرين 35 / 60 على أن تكون ناجحة في الفقرات (3،6،7) وأقل منها تعيد الطالبة الخطوات التي رسبت فيها .

توقيع رئيس القسم

توقيع المدرب

توقيع المدرب

رقم التمرين: 2  
الزمن المخصص: ساعتين

اسم التمرين: دونط بالخميرة  
مكان التنفيذ/ محطة العمل: ورشة التغذية

**أولاً: الأهداف التعليمية: يجب على الطالبة أن تصبح قادرة على:**

إعداد (دونط بالخميرة) حسب الذوق العام.

**ثانياً: التسهيلات التعليمية (مواد، عدد، أجهزة):**

- نصف كوب حليب دافئ، كوبين طحين، بيضة، ملعقة كبيرة دهن، ملعقة صغيرة خميرة، ربع كوب سكر، رشة ملح ، رشة هيل مطحون، رشة دارسين، كوبين زيت للقلي، كوب سكر مطحون للتجميل.
- أواني مختلفة للاستعمالات المتعددة، منخل، شبيك، حلقات لتشكيل العجينة، مقلاة، ورق تغليف نايلون (بلاستيك)، فوطة مطبخ.
- بدلة العملي، غطاء للرأس، كفوف البلاستيك للعمل، قطع واقية لحمل الأواني الساخنة، مواد تنظيف الأواني بعد الاستعمال ، قطع قماش أو ورق تنظيف.
- طباخ.

## ثالثاً : خطوات العمل والنقاط الحاكمة ومعايير الأداء والرسومات

الصور	الخطوات	ت
	ارتدي صدرية عملي وغطاء الرأس والكفوف.	1
	هيئي جميع المقادير اللازمة.	2
	أمزجي الحليب والدهن والملح.	3
	ضيفي الخميرة مع الاستمرار بالخفق بشوكة حتى يتجانس المزيج ويكون ملمسه كريماً.	4
	ضيفي نصف الطحين مع الخلط المستمر.	5
	اخلطي البيضة مع السكر.	6
	أخفقي السكر والبيض خفقاََ جيداً.	7
	ضيفي المزيج والنصف الآخر من الطحين مع الهيل والدارسين.	8

	9 اعجني الخليط أما يدوياً أو آلياً ولمدة خمس دقائق حتى تحصل على عجينة لينة وقابلة للفتح.
	10 غطي صحن العجينة بورق البلاستيك.
	11 أتركي العجينة جانباً لمدة عشر دقائق لتستريح.
	12 افتحي العجينة بالشبيك لسمك نصف سم.
	13 قطعي العجينة إلى دوائر كبيرة بقطر (8cm) تقريباً.
	14 اقطعي وسط الدوائر دوائر أخرى صغيرة بقطر (3cm) لتحصلي على حلقات.
	15 سخني الزيت على النار في مقلاة مناسبة.

	16 حمري الحلقات في الزيت الساخن مع التقليب.
	17 حمري على الوجه الثاني.
	18 رشي الحلقات ( الدوناتات ) بالسكر المطحون وعلى الوجهين.
	19 قدمي الدوناتات في صحن التقديم مع رشه بالسكر الناعم.
	20 كرري الخطوة الأخيرة من التمرين الأول.

استمارة قائمة الفحص				
الجهة الفاحصة				
اسم الطالبة:				
المرحلة: الثانية				
الفرع: الفنون التطبيقية				
اسم التمرين: <b>دونت بالخميرة</b>				
الرقم	الخطوات	الدرجة القياسية	درجة الأداء	الملاحظات
1	ارتداء صدرية العملي وغطاء الرأس والكفوف وتنظيف المكان وزمن الإنجاز.	4		
2	مزج الحليب والدهن والملح.	4		
3	إضافة الخميرة مع الاستمرار بالخفق بشوكة حتى يتجانس المزيج ويكون ملمسه كريماً.	4		
4	إضافة نصف الطحين مع الخلط المستمر.	4		
5	خفق البيضة مع الحليب والسكر خفقا جيداً.	4		
6	إضافة المزيج والنصف الآخر من الطحين مع الهيل والدارسين مع العجن حتى تحسني على عجينة لينة وقابلة للفتح وترك العجينة جانباً لمدة عشر دقائق لتستريح.	10		
7	فتح العجينة بالشبيك لسمك نصف سم وتقطع العجينة إلى دوائر كبيرة بقطر (8cm) تقريباً وإفراغ وسطها بقطع دوائر أخرى صغيرة بقطر (3cm) لتحسني على حلقات.	10		
8	تحمير الحلقات في الزيت الساخن مع التقليب.	10		
9	تغطية الحلقات (الدونات) برشها بالسكر المطحون وعلى الوجهين .	6		
10	تقديم الدونات في صحن التقديم مع رشه بالسكر الناعم.	4		
		60		
				المجموع
				اسم الفاحص
				التوقيع
التاريخ				

الدرجة الدنيا لاجتياز التمرين 60 /35 على أن تكون ناجحة في الفقرات ( 6،7،8 ) وأقل منها تعيد الطالبة الخطوات التي رسبت فيها.

توقيع رئيس القسم

توقيع المدرب

توقيع المدرب

اسم التمرين: الطرشانة (مرق المشمش المجفف) مكان التنفيذ/ محطة العمل: ورشة التغذية  
 رقم التمرين: 3 الزمن المخصص: ساعة وربع

**أولاً: الأهداف التعليمية: يجب على الطالبة أن تصبح قادرة على:**

إعداد: الطرشانة (مرق المشمش المجفف) حسب الذوق العام .

**ثانياً: التسهيلات التعليمية (مواد، عدد، اجهزة):**

- كوب من المشمش المجفف ( نقوع)، نصف كيلو غرام لحم غنم، نصف كوب لوز وكشمش، نصف كوب سكر، نصف كوب زيت، عصير نصف ليمونة أو رشة ليمون دوزي، بضع حبات من الهيل.
- أواني مختلفة للاستعمالات المتعددة، مصفاة كبيرة، قدر متوسط الحجم للطبخ، لوح تقطيع، سكين معصاره ليمون يدوية.
- بدلة العملي، غطاء للرأس، كفوف البلاستيك للعمل، قطع واقية لحمل الأواني الساخنة، مواد تنظيف الأواني بعد الاستعمال، قطع قماش أو ورق تنظيف.
- مصدر حراري موقد (غازي، كهربائي).

## ثالثاً: خطوات العمل والنقاط الحاكمة ومعايير الأداء والرسومات.

الصور	الخطوات	ت
	ارتدي صدرية العملي وغطاء الرأس والكفوف.	1
	هيئي جميع المقادير اللازمة.	2
	إنقعي الطرشانة بالماء الدافئ.	3
	ضعي الزيت واللحم المقطع والمغسول في قدر على النار	4
	نظفي الطرشانة من الأتربة والشوائب في الماء الدافئ.	5
	قلبي اللحم والهيل على النار حتى يكتسب اللون البني الفاتح وتظهر نكهة الهيل.	6
	ضيفي الطرشانة النقية والمغسولة إلى اللحم المحموس.	7

	8	قلبي الطرشانة مع اللحم بإحتراس لمدة خمس دقائق.
	9	أضيفي مقداراً من الماء إلى القدر حتى يغطي الماء اللحم والطرشانة.
	10	إتركي القدر مغطى على نار متوسطة حتى يقترب اللحم من النضج مع ملاحظة كمية المرق.
	11	أضيفي السكر والليمون للقدر مع التقليب.
	12	أضيفي الماء إذا إحتاج القدر مع التقليب بإحتراس كي لا تتمزق قطع الطرشانة الناضجة.
	13	قلبي اللوز المقشر والمقسوم فلقتين بالزيت حتى يكتسب اللون الذهبي الفاتح.
	14	أضيفي اللوز والكشمش المحمرين إلى القدر.

	<p>أتركي القدر مغطى على نار متوسطة حتى ينضج ويكون المرق ذا قوام لزج ويكون الناتج كما في الصورة المجاورة.</p>	15
	<p>قدمي مع طبق من الرز الأبيض.</p>	16
	<p>كرري الخطوة الأخيرة من التمرين الأول .</p>	17

استمارة قائمة الفحص			
الجهة الفاحصة			
اسم الطالبة :		المرحلة : الثانية	
الفرع : الفنون التطبيقية		اسم التمرين : الطرشانة (مرق المشمش المجفف)	
الرقم	الخطوات	الدرجة القياسية	درجة الأداء
1	إرتداء صدرية العملي وغطاء الرأس والكفوف وتنظيف المكان وزمن الإنجاز.	5	
2	تهيئة جميع المقادير اللازمة ثم نقع الطرشانة وتنظيفها.	5	
3	ضعي الزيت واللحم المقطع والمغسول في قدر على النار	5	
4	تقليب اللحم والهيل على النار حتى يتغير لونه إلى البني الفاتح وتظهر نكهة الهيل وإضافة الطرشانة النقية والمغسولة.	8	
5	تقليب الطرشانة مع اللحم باحتراس لمدة خمس دقائق مع إضافة الماء اللازم.	8	
6	ترك القدر على نار متوسطة وهو مغطى حتى يقترب اللحم من النضج مع ملاحظة كمية المرق ثم إضافة السكر والليمون.	5	
7	إضافة الماء إذا أحتاج القدر مع التقليب باحتراس كي لا تتمزق قطع الطرشانة الناضجة.	5	
8	تقليب اللوز المقشر والمقسوم فلتتين بالزيت حتى يتحول لونه إلى ذهبي فاتح ثم إضافة اللوز والكشمش المحمر للقدر.	6	
9	ترك القدر مغطى على نار متوسطة حتى ينضج ويكون المرق ذا قوام لزج ويكن الناتج كما في الصورة المجاورة	8	
10	قدمي مع طبق من الرز الأبيض.	5	
المجموع		60	
اسم الفاحص		التوقيع	
التاريخ			

الدرجة الدنيا لاجتياز التمرين 35 / 60 على أن تكون ناجحة في الفقرات ( 4،9،5 ) وأقل منها تعيد الطالبة الخطوات التي رسبت فيها.

توقيع رئيس القسم

توقيع المدرب

توقيع المدرب

رقم التمرين: 4  
الزمن المخصص: ساعة وربع

اسم التمرين: الرز المففل بعصير الطماطم  
مكان التنفيذ/ محطة العمل: ورشة التغذية

**أولاً: الأهداف التعليمية: يجب على الطالبة أن تصبح قادرة على:**

إعداد: (الرز المففل بعصير الطماطم) حسب الذوق العام.

**ثانياً: التسهيلات التعليمية (مواد، عدد، أجهزة):**

- كويين رز، نصف كوب زيت، حبة بصل صغيرة مفرومة ناعماً، كويين عصير طماطم أو ملعقتين كبيرتين من معجون الطماطم مع كويين ماء، ملعقة كبيرة ملح، نصف ملعقة صغيرة من (الكاري والدارسين الناعم)، رشة فلفل أسود.
- أواني مختلفة للاستعمالات المتعددة، مصفاة كبيرة، قدر متوسط الحجم للطبخ، لوح تقطيع، سكين حادة، طبق للتقديم.
- بدلة العملي، غطاء للرأس، كفوف البلاستيك للعمل، قطع واقية لحمل الأواني الساخنة، مواد تنظيف الأواني بعد الاستعمال، قطع قماش أو ورق تنظيف.
- مصدر حراري موقد (غازي، كهربائي).

## ثالثاً: خطوات العمل والنقاط الحاكمة ومعيار الأداء والرسومات.

الصور	الخطوات	ت
	ارتدي صدريّة العملي وغطاء الرأس والكفوف.	1
	هيني جميع المقادير اللازمة.	2
	إتركي الرز المنقى والمغسول جانباً لمدة ربع ساعة.	3
	ضعي الزيت والبصل المفروم ناعماً في قدر الطبخ على النار.	4
	قلبي البصل والقدر على النار مع رشّة ملح حتى يحمر ويكون بني اللون.	5
	ضيفي الرز المصفى من ماء الغسل إلى البصل المحمر مع التقليب لمدة ثلاث دقائق.	6
	ضيفي عصير الطماطم أو محلول المعجون والملح والبهارات ورشّة الفلفل الأسود إلى الرز وهو على النار.	7

	<p>أتركي القدر على النار الهادئة لمدة 20 دقيقة حتى يمتص الرز جميع السائل وتكون حباته مفصولة عن بعضها.</p>	8
	<p>قدميه وهو ساخن مع السلطات والسّمك أو أي لحوم أخرى.</p>	9
	<p>كررى الخطوه الأخيرة من التمرين الأول.</p>	10

استمارة قائمة الفحص			
الجهة الفاحصة			
اسم الطالبة:		المرحلة : الثانية	
الفرع: الفنون التطبيقية		اسم التمرين: الرز المفلفل بعصير الطماطم	
الرقم	الخطوات	الدرجة القياسية	درجة الأداء
1	ارتداء صدرية العملي وغطاء الرأس والكفوف وتنظيف المكان وزمن الإنجاز.	7	
2	تهيئة جميع المقادير اللازمة ثم تنقية الرز وغسله ونقعه في الماء لمدة ربع ساعة.	7	
3	وضع الزيت والبصل المفروم ناعماً في قدر الطبخ على النار.	7	
4	تقليب البصل والقدر على النار مع رشه ملح حتى يحمر البصل ويكون بني اللون.	9	
5	إضافة الرز المصفى من ماء الغسل إلى البصل المحمر مع التقليب لمدة ثلاث دقائق.	7	
6	إضافة عصير الطماطم أو محلول المعجون والملح والبهارات ورشة الفلفل الأسود إلى الرز وهو على النار.	7	
7	ترك القدر على النار الهادئة لمدة 20 دقيقة حتى يمتص الرز جميع السائل وتكون حباته مفصولة عن بعضها.	9	
8	تقدميه وهو ساخن مع السلطات والسّمك أو أي لحوم أخرى.	7	
المجموع		60	
اسم الفاحص		التوقيع	
التاريخ			

الدرجة الدنيا لاجتياز التمرين 60 /35 على أن تكون ناجحة في الفقرات (4،7) وأقل منها تعيد الطالبة الخطوات التي رسبت فيها.

توقيع رئيس القسم

توقيع المدرب

توقيع المدرب

رقم التمرين: 5  
الزمن المخصص: ساعة وربع

اسم التمرين: حلاوة الجزر  
مكان التنفيذ/ محطة العمل: ورشة التغذية

**أولاً: الأهداف التعليمية: يجب على الطالبة أن تصبح قادرة على:**

إعداد: (حلاوة الجزر) حسب الذوق العام.

**ثانياً: التسهيلات التعليمية (مواد، عدد، أجهزة):**

- كيلو جزر أصفر، خمس ملاعق كبيرة دهن، ثلاثة أكواب سكر، نصف كوب لب جوز مجروش أو فستق حليبي مقشر ومجروش، نصف كوب طحين، نصف ملعقة صغيرة مسحوق ليمون دوزي، قليل من مسحوق الهيل، يمكن إضافة قليل جداً من حبات المستكي.

- أواني مختلفة للاستعمالات المتعددة، مصفاة كبيرة، قدر متوسط الحجم للطبخ، لوح تقطيع، سكين حادة، مقشارة يدوية لتقشير الجزر، ورق بلاستيك حراري، طبق للتقديم، مبرشة الخضار اليدوية.

- بدلة العملي، غطاء للرأس، كفوف البلاستيك للعمل، قطع واقية لحمل الأواني الساخنة، مواد تنظيف الأواني بعد الاستعمال، قطع قماش أو ورق تنظيف.

- مصدر حراري موقد (غازي، كهربائي)، ماكينة محضرة الطعام الكهربائية يمكن الاستغناء عنها.

**ثالثاً: خطوات العمل والنقاط الحاكمة ومعايير الأداء والرسومات.**

ت	الخطوات	الصور
1	ارتدي صدرية العملي وغطاء الرأس والكفوف.	
2	هيئي جميع المقادير اللازمة.	
3	اغسلي الجزر جيداً حتى يكون خالياً من الأتربة والشوائب الأخرى.	
4	قشري الجزر المغسول بالمقشارة اليدوية.	
5	اغسلي الجزر بعد تقشيريه.	
6	جففي حبات الجزر من الماء بفوطة نظيفة.	

	7	أبرشي حبات الجزر بمحضرة الطعام الكهربائية أو بالمبرشة اليدوية مع أزالته القسم الصلب من وسط حبات الجزر.
	8	اغمرى شرائح الجزر بالماء في قدر الطبخ على نار هادئة حتى ينضج.
	9	صفي الجزر الناضج في مصفاة كبيرة من الستانلس ستيل فوق وعاء كبير يتسع ماء السلق الناتج.
	10	أعصري شرائح الجزر الناضجة إما بكابسة يدوية أو بمغرفة كبيرة ذات ثقب (جفجير).
	11	ذوبي الدهن في قدر ذو قعر سميك.
	12	قلبي شرائح الجزر الناضجة في الدهن الذائب لمدة خمس دقائق بشكل مستمر.
	13	أضيفي الطحين إلى القدر فوق شرائح الجزر.

	14	قلبي الطحين مع شرائح الجزر حتى يحمر الطحين.
	15	ذوبي السكر في كوبين من ماء سلق الجزر في قدر ذو قعر سميك.
	16	أضيفي عصير الليمون أو الليمون دوزي للخليط والقدر على النار مع التقليب حتى تحسلي على سائل متوسط الكثافة ذي قوام لزج (شيرة).
	17	أضيفي الشيرة إلى القدر الذي يحتوي الجزر المحمر مع الطحين وهو على نار هادئة مع التقليب المستمر حتى يثخن المزيج ويكون عالي الكثافة.
	18	أضيفي الهيل المطحون والجوز المجروش إلى المزيج العالي الكثافة.
	19	قلبي حتى تحسلي على مزيج متجانس، يمكن إضافة الفستق الحلبي المجروش بدل الجوز أو الاثنان معاً.

	20	غلفي طبقا ذا جوانب عالية نسبياً بورق بلاستيك حراري.
	21	أنثري بعض من المكسرات المجروشة في قعر الصحن المغلف.
	22	زيني سطح الطبق ببعض المكسرات وحسب ما ترغبين.
	23	قطعي الحلاوة بعد تبريدها في الثلاجة حسب ماترغبين.
	24	رتبي قطع الحلاوة في صحن التقديم.
	25	كررى الخطوه الأخيرة من التمرين الأول.

استمارة قائمة الفحص			
الجهة الفاحصة			
اسم الطالبة:		المرحلة: الثانية	
الفرع: الفنون التطبيقية		اسم التمرين: حلاوة الجزر	
الرقم	الخطوات	الدرجة القياسية	درجة الأداء
1	ارتداء صدرية العملي وغطاء الرأس والكفوف وتنظيف المكان وزمن الإنجاز.	4	
2	تهيئة جميع المقادير اللازمة	3	
3	غسل الجزر وتفشير ه وغسله ثانية وتجفيف الحبات.	3	
4	برش الجزر وتحويله إلى شرائح رفيعة بالمبرشة.	4	
5	سلق شرائح الجزر بالماء في قدر على النار وتصفيتها بعد النضج وعصرها.	7	
6	تحمير الشرائح الناضجة في الدهن الذائب لمدة 5 دقائق.	4	
7	تحمير الطحين المضاف لشرائح الجزر بالتقليب.	7	
8	إعداد الشيرة من السكر وماء سلق الجزر.	4	
9	إضافة الشيرة إلى القدر مع التقليب حتى يثخن الخليط.	7	
10	إضافة الهيل المطحون والمكسرات المجروشة إلى القدر.	3	
11	تغليف طبقا ذا جوانب عالية نسبياً بورق بلاستيك.	3	
12	نثر بعض من المكسرات المجروشة في قعر الصحن المغلف وتقطيع الحلاوة حسب الرغبة بعد تبريد الحلاوة في الثلاجة.	7	
13	ترتيب وتقديم الحلاوة.	4	
المجموع		60	
اسم الفاحص		التوقيع	
التاريخ			

الدرجة الدنيا لاجتياز التمرين 35/60 على أن تكون ناجحة في الفقرات (9،7،5،12) وأقل منها تعيد الطالبة الخطوات التي رسبت فيها.

توقيع رئيس القسم

توقيع المدرب

توقيع المدرب

اسم التمرين : الخُشاف ( الفواكة الجافة ) مع الكريم شانتي مع التمرين : 6  
مكان التنفيذ / محطة العمل: ورشة التغذية الزمن المخصص: ساعة ونصف ساعة

**أولاً: الأهداف التعليمية: يجب على الطالبة أن تصبح قادرة على:**

إعداد: (الخُشاف مع الكريم شانتي) حسب الذوق العام.

**ثانياً: التسهيلات التعليمية ( مواد، عدد، أجهزة ):**

- نصف كوب من كل من (مربى المشمش، مشمش جاف، زبيب أصفر بدون نوى، زبيب أسود بدون نوى، كشمش، كوجة جافة (علوجه)، عشر حبات تين جاف، لب جوز ، فستق حليبي مقشر)، كوب سكر
- نصف لوح قمر الدين، للكريمة:- كيسين كريم شانتي، كوبين حليب سائل.
- أواني مختلفة للإستعمالات المتعددة، قدر، كيس الحلواني، مقلاة، هاون، منخل إستانلس إستيل.
- بدلة العملي، غطاء للرأس، كفوف البلاستيك للعمل، قطع واقية لحمل الأواني الساخنة، مواد تنظيف الأواني بعد الاستعمال، قطع قماش أو ورق تنظيف.
- موقد غازي أو أي مصدر حراري، ثلاجة كهربائية، مخفاقة كهربائية.

**ثالثاً: خطوات العمل والنقاط الحاكمة ومعايير الأداء والرسومات.**

ت	الخطوات	الصور
1	ارتدي صدرية العملي وغطاء الرأس والكفوف.	
2	هيئي جميع المقادير اللازمة.	
3	اخلطي بودر الكريم شانتي مع الحليب السائل البارد.	
4	أتركي الخليط في الثلاجة لمدة (15- 30) دقيقة.	

	<p>5 أضيفي السكر إلى قمر الدين المقطع إلى قطع صغيرة في قدر الطبخ.</p>	
	<p>6 أضيفي مربى المشمش إلى القدر.</p>	
	<p>7 أضيفي كوبي ماء إلى مكونات القدر.</p>	
	<p>8 أغلي مكونات القدر على النار لمدة نصف ساعة أو حتى تذوب جميع مكونات القدر مع التقليب.</p>	
	<p>9 ارفعي الرغوة كلما ظهرت على سطح القدر عندما تكون الصلصة في حالة غليان.</p>	

	<p>أضيفي نكهة البرتقال المركزة عند رفع القدر من النار يعني عندما تصل الصلصة إلى القوام الناعم والمتوسط الكثافة.</p>	10
	<p>صفي الصلصة بمصفاة من الستانلس إستيل.</p>	11
	<p>أتركي الصلصة جانباً حتى تبرد.</p>	12
	<p>انقعي الطرشانة بالماء الدافئ بعد غسلها وتنظيفها من الأحجار والشوائب وبعض الحبات التالفة.</p>	13
	<p>انقعي العلوجة بالماء الدافئ بعد غسلها وتنظيفها من الأحجار والشوائب وبعض الحبات التالفة.</p>	14

	<p>15</p> <p>اخلطي الطرشانة المصفاية والعلوجة المصفاية من ماء النقع في إناء زجاجي كبير وعميق.</p>	
	<p>16</p> <p>أضيفي باقي الفاكهة ( الزبيب الأبيض والأسود والكشمش) إلى الطرشانة والعلوجة.</p>	
	<p>17</p> <p>اقطعي قمع كل حبة من حبات التين.</p>	
	<p>18</p> <p>اقطعي سبع حبات من التين كل حبة إلى أربع قطع.</p>	
	<p>19</p> <p>أضيفي التين المقطع إلى باقي الفاكهة مع الخلط.</p>	
	<p>20</p> <p>أضيفي الصلصة إلى قطع الفاكهة.</p>	

	<p>أتركي الفاكهة منقوعة بالصلصة جانباً.</p>	21
	<p>نعمي حبات الفستق والجوز بالهاون كل على حدة.</p>	22
	<p>حمصي الفستق المنعم والجوز في مقلاة على نار متوسطة كل على حدة تحميصاً خفيفاً لمدة دقيقتين مع التقليب.</p>	23
	<p>أخفقي الكريم شانتي بالخفاقة الكهربائية لمدة دقيقتين حتى تحسلي على الملمس الكريمي.</p>	24
	<p>اسكبي الفواكة المنقوعة بالصلصة في صحن التقديم الزجاجية العميقة بعد أن تبرد تماماً.</p>	25

	<p>زيني صحون التقديم بالكريمة الباردة بواسطة كيس الحلواني أو بأي شكل ترغبين فيه.</p>	26
	<p>زيني صحون التقديم بالمكسرات المحمصّة وحبّات التين الصحيحة (يمكن تقديم المكسرات المحمصّة مع صحون التقديم).</p>	27
	<p>كرري الخطوة الأخيرة من التمرين الأول.</p>	28

استمارة قائمة الفحص				
الجهة الفاحصة				
اسم الطالبة:				
المرحلة: الثانية				
الفرع: الفنون التطبيقية				
اسم التمرين: الخُشَاف ( الفواكه الجافة ) مع الكريم شانتي				
الرقم	الخطوات	الدرجة القياسية	درجة الأداء	الملاحظات
1	ارتداء صدرية العملي وغطاء الرأس والكفوف وتهيئة جميع المواد بالمقادير اللازمة وتنظيف المكان وزمن الإنجاز.	4		
2	خلط بودر الكريم شانتي مع الحليب السائل البارد وتركه في الثلاجة لمدة (15 - 30) دقيقة.	4		
3	وضع السكر وقطع قمر الدين والماء ومربي المشمش في قدر على النار حتى تتكون صلصة ناعمة.	4		
4	رفع الرغوة كلما ظهرت على سطح القدر ثم رفعه من النار وقوام الصلصة متوسط الكثافة ناعم.	9		
5	إضافة نكهة البرتقال المركزة وتصفية الصلصة وتركها تبرد تماماً.	4		
6	غسل وتنظيف الطرشانة والعلوجة ونقعهما في الماء	9		
7	خلط كل أنواع الفاكهة المجففة وقطع التين معاً.	4		
8	إضافة السائل ( الصلصة الباردة ) إلى الفاكهة وتركها	4		
9	تنعيم وتحميص المكسرات.	5		
10	خفق الكريم شانتي بالخفاقة الكهربائية لمدة دقيقتين حتى تحسلي على الملمس الكريمي.	9		
11	سكب الخشاف في صحن التقديم وتزيينها بالكريم شانتي والمكسرات المحمصّة.	4		
المجموع		60		
اسم الفاحص		التوقيع		
التاريخ				

الدرجة الدنيا لاجتياز التمرين 35 / 60 على أن تكون ناجحة في الفقرات ( 4،6،10 ) وأقل منها تعيد الطالبة الخطوات التي رسبت فيها.

توقيع رئيس القسم

توقيع المدرب

توقيع المدرب

رقم التمرين: 7  
الزمن المخصص: ساعتان

اسم التمرين: كبة البرغل والجريش  
مكان التنفيذ/ محطة العمل: ورشة التغذية


**أولاً: الأهداف التعليمية: يجب على الطالبة أن تصبح قادرة على:**

إعداد: (كبة البرغل والجريش) حسب الذوق العام.

**ثانياً: التسهيلات التعليمية ( مواد، عدد، أجهزة):**

- كوب برغل، كوب جريش، كوب لحم بقري هبر مفروم، نصف كيلو غرام لحم غنم مفروم، بصلتان كبيرتان مفرومتان ناعماً، نصف كوب لوز مقطع طولياً وقليل من الكشمش، ملح بهارات، كمون، فلفل أسود، دارسين مطحون.
- أواني مختلفة للاستعمالات المتعددة، مصفاة كبيرة، قدر متوسط الحجم للطبخ، لوح تقطيع، سكين حادة، صينية، طبق للتقديم.
- بدلة العملي، غطاء للرأس، كفوف البلاستيك للعمل، قطع واقية لحمل الأواني الساخنة، مواد تنظيف الأواني بعد الاستعمال، قطع قماش أو ورق تنظيف.
- مصدر حراري موقد (غازي، كهربائي)، عجانة كهربائية إن توفرت.

**ثالثاً: خطوات العمل والنقاط الحاكمة ومعيار الأداء والرسومات.**

ت	الخطوات	الصور
1	ارتدي صدريّة العملي وغطاء الرأس والكفوف.	
2	هيئي جميع المقادير اللازمة.	
3	إخلطي البرغل والجريش والملح والبهارات والكمون والدارسين المطحون والفلفل الأسود في صحن مناسب.	

	4	بسي الخليط بنصف كوب ماء.
	5	أتركي الخليط المبلول مغطى لمدة عشرين دقائق كي يمتص الماء وتنتفخ حباته.
	6	إفرمي الخليط مع اللحم الهبر المفروم في ماكينة اللحم الكهربائية.
	7	كرري عملية الفرغ بالماكينة مرتين حتى تحصلتي على مزيج ناعم متماسك لزج.
	8	اعجني المزيج حتى يتماسك.
	9	حمري لحم الحشو في قدر على النار المتوسطة مع التقليب.
	10	أضيفي البهارات والملح للقدر مع التقليب.
	11	حمري البصل المفروم مع رشة ملح والجزء الأخير من البهارات في قدر مع القليل من الزيت.

	<p>اخاطي البصل المحمر والمصفي من الزيت الفنائض مع اللحم واللوز والكشمش المحمر مع التقليل على النار لمدة دقيقتين.</p>	12
	<p>قطعي العجين إلى كرات بحجم البيضة الصغيرة.</p>	13
	<p>أحشي كل قطعة بعدما ترق بين الأصابع وتكون بشكل نصف كرة بمقدار مناسب من الحشوة.</p>	14
	<p>إسلقي حبات الكبة المحشوة والمغلقة بصورة جيدة جداً في ماء يغلي حتى تطفو على سطح الماء وهذا يعني إنها نضجت ويجب تقليل الحبات لتفادي التصاقها في قعر القدر وبحذر شديد كي لا تتكسر.</p>	15
	<p>إرفعي الحبات الناضجة من الماء المغلي ونشرها في مصفاة أو صينية.</p>	16
	<p>قدمي الكبة مع شوربة الحامض بدل كبة طحين الرز مع السلطات والمخللات.</p>	17
	<p>كرري الخطوة الأخيرة من التمرين الأول.</p>	18

استمارة قائمة الفحص				
الجهة الفاحصة				
اسم الطالبة:				
المرحلة: الثانية				
الفرع: الفنون التطبيقية				
اسم التمرين: كبة البرغل والجريش				
الرقم	الخطوات	الدرجة القياسية	درجة الأداء	الملاحظات
1	ارتداء صدرية العملي وغطاء الرأس والكفوف تهيئة المواد حسب المقادير المطلوبة وتنظيف المكان وزمن الإنجاز.	4		
2	خلط البرغل والجريش والملح والبهارات والكمون والدارسين المطحون والفلفل الأسود في صحن مناسب.	4		
3	بس الخليط بنصف كوب ماء وترك الخليط المبلول مغطى لمدة عشرين دقيقة كي يمتص الماء وتنفتح حباته.	5		
5	فرم الخليط مع اللحم الهبر المفروم في ماكينة اللحم الكهربائية مع تكرار عملية الفرغ بالماكينة مرتين حتى تحصل على مزيج ناعم متماسك لزج عجن المزيج.	8		
6	تحمير لحم الحشو في قدر على النار المتوسطة مع التقليب وإضافة البهارات والملح للقدر مع التقليب.	5		
7	تحمير البصل المفروم مع رشوة ملح والجزء الأخير من البهارات في قدر مع القليل من الزيت .	5		
8	خلط البصل المحمر والمصفي من الزيت الفائض مع اللحم واللوز والكشمش المحمر مع التقليب على النار لمدة دقيقتين.	8		
9	حشو كل قطعة من العجين بعدما ترق بين الأصابع وتكون بشكل نصف كرة بمقدار مناسب من الحشوة.	5		
10	سلق حبات الكبة المحشوة والمغلقة بصورة جيدة جداً في ماء يغلي حتى تطفو على سطح الماء وهذا يعني إنها نضجت ويجب تقليب الحبات لتفادي التصاقها في قعر القدر وبحذر شديد كي لا تتكسر.	8		
11	رفع الحبات الناضجة ونشرها في مصفاة أو صينية.	4		
12	تقديم الكبة مع شوربة الحامض بدل كبة طحين الرز مع السلطات والمخللات.	4		
		60		
المجموع				
اسم الفاحص				
التاريخ				

الدرجة الدنيا لاجتياز التمرين 35 / 60 على أن تكون ناجحة في الفقرات ( 5،8،10 ) وأقل منها تعيد الطالبة الخطوات التي رسبت فيها.

توقيع رئيس القسم

توقيع المدرب

توقيع المدرب

اسم التمرين: الداخلي التركي  
مكان التنفيذ/ محطة العمل: ورشة التغذية  
رقم التمرين: 8  
الزمن المخصص: ساعة ونصف الساعة

**أولاً: الأهداف التعليمية: يجب على الطالبة أن تصبح قادرة على:**

إعداد: (الداخلي التركي) حسب الذوق العام .

**ثانياً: التسهيلات التعليمية ( مواد، عدد، اجهزة ):**

- ثلاثة أكواب طحين، أربعة أكواب ماء، خمس بيضات، ملعقتان كبيرتان دهن، شيرة، زيت للقلي.  
- قدر ذو كعب سميك، قدر آخر للشيرة، مقلاة كبيرة وعميقة، ملعقة كبيرة للتقليب، منخل، صحن للعجن صحن للتقديم.

- بدلة العملي، قفازات بلاستيك، غطاء الرأس، سائل تنظيف، واقبات لمسك الأواني الساخنة فوط خاصة بالمطبخ، جلافة بلاستيك، مواد تنظيف الأواني قطع قماش أو ورق تنظيف.

- مصدر حراري موقد (غازي، كهربائي).

**ثالثاً: خطوات العمل والنقاط الحاكمة ومعيان الأداء والرسومات.**

ت	الخطوات	الصور
1	ارتدي صدرية العملي وغطاء الرأس والكفوف.	
2	هيئي جميع المقادير اللازمة.	
3	ضعي الماء والسكر في قدر ذي قعر سميك على النار.	

	أضيفي ملعقة عسل للمزيج كي لا يتكتل القطر.	4
	أتركي القطر على النار حتى يكون متوسط السمك ولونه ذهبي فاتح.	5
	أتركي القطر جانباً يبرد بعد إنزاله من النار .	6
	أنخلي الطحين.	7
	أغلي الماء والدهن في قدر على النار.	8
	أضيفي الطحين للقدر مع التقليب الجيد والمستمر كي لا يتكتل الطحين.	9
	إستمري بالتقليب حتى تتكون كتلة طرية.	10
	أتركي القدر على نار هادئة جدا حتى يتهدر الخليط.	11

	12	أنقلي العجينة إلى وعاء آخر لتبرد العجينة.
	13	قلبي العجينة بملعقة خشب لتخفيف حرارة العجينة.
	14	أضيفي البيض الواحدة تلو الأخرى مع التقليب.
	15	اعجني المكونات حتى تحصلي على عجينة متوسطة اللبونة ناعمة.
	16	قطعي العجينة على شكل كرات.
	17	ضعي الكرات في مقلاة مملوءة بالزيت البارد.
	18	ضعي المقلاة على النار حتى تشقر الكرات.
	19	ارفعي الكرات المحمرة ذات اللون الذهبي الجميل.

	20	اغمر الكرات المحمرة في الشيرة الباردة.
	21	رتبي الكرات في صحن التقديم بعد رفعها من الشيرة
	22	زيني الكرات وذلك بتغطية الطبق بلب الجوز المفروم
	23	كرري الخطوة الأخيرة من التمرين الأول.

استمارة قائمة الفحص			
الجهة الفاحصة			
اسم الطالبة:		المرحلة: الثانية	
اسم التمرين:		الفرع: الفنون التطبيقية	
اسم التمرين: الداطلي التركي			
الرقم	الخطوات	الدرجة القياسية	درجة الأداء
1	ارتداء صدرية العملي وغطاء الرأس والكفوف تهيئة المواد حسب المقادير المطلوبة وتنظيف المكان وزمن الإنجاز.	3	
2	عمل القطر (الشيرة) وتركها تبرد.	9	
3	غلي الماء والدهن وإضافة الطحين المنخول.	3	
4	تقليب الطحين في القدر حتى تتكون كتلة ناعمة.	4	
5	تهدير العجينة على نار هادئة حتى نضوج العجين.	9	
6	تقليب العجينة في وعاء لتبريدها.	3	
7	إضافة البيض الواحدة تلو الأخرى مع التقليب للحصول على عجينة متوسطة اللبونة ناعمة.	9	
8	تشكيل العجينة إلى كرات ووضعها في مقلاة عميقة مملوءة بالزيت البارد.	4	
9	تحمير الكرات ونضوجها حتى تكتسب اللون الذهبي.	9	
10	غمر الكرات المحمرة في الشيرة الباردة.	3	
11	ترتيب الكرات في صحن التقديم وتزينها بالجوز المفروم	4	
المجموع		60	
اسم الفاحص			
التاريخ			

الدرجة الدنيا لاجتياز التمرين 35 / 60 على أن تكون ناجحة في الفقرات (2،5،7،9) وأقل منها تعيد الطالبة الخطوات التي رسبت فيها.

توقيع رئيس القسم

توقيع المدرب

توقيع المدرب

رقم التمرين: 9  
الزمن المخصص: ساعة وربع

اسم التمرين: رز الماش (الكشري)  
مكان التنفيذ/ محطة العمل: ورشة التغذية

**أولاً: الأهداف التعليمية: يجب على الطالبة أن تصبح قادرة على:**

إعداد: (رز الماش (الكشري) حسب الذوق العام.

**ثانياً: التسهيلات التعليمية (مواد، عدد، أجهزة):**

- كوبين رز، كوب ماش مجروش، نصف كيلو لحم غنم أو دجاجة متوسطة، 4 ملعقة كبيرة دهن أو زيت
- ملح حسب الذوق، بصلة صغيرة مفرومة، عود دارسين، حبات هيل، رشة (كاري، كركم، فلفل أسود ملح).
- أواني مختلفة للاستعمالات المتعددة، مصفاة كبيرة، قدر متوسط الحجم للطبخ وقدر لطبخ اللحم، لوح تقطيع، سكين، حادة، طبق للتقديم.
- بدلة العملي، غطاء للرأس، كفوف البلاستيك للعمل، قطع واقية لحمل الأواني الساخنة، مواد تنظيف الأواني بعد الاستعمال، قطع قماش أو ورق تنظيف.
- مصدر حراري موقد (غازي، كهربائي)، فرن للتحمير.

**ثالثاً: خطوات العمل والنقاط الحاكمة ومعايير الأداء والرسومات.**

ت	الخطوات	الصور
1	ارتدي صدريّة العملي وغطاء الرأس والكفوف.	
2	هيئي جميع المقادير اللازمة.	
3	إغسلي الرز والماش المنقّين من الشوائب.	
4	إتركي كل من الرز والماش منقوعين بالماء لمدة ربع ساعة على الأقل.	

	5 حمري البصل المفروم في الزيت مع البهارات والمح على النار.
	6 قلبي الدجاج أو اللحم مع البصل حتى يكتسب اللون البنّي.
	7 اسكبي الماء المغلي للقدر حتى يغطي لحم الدجاج
	8 أتركي القدر مغطي على النار حتى ينضج الدجاج
	9 ضعي الدجاج الناضج في صحن الفرن تحت الشواية للتحمير.
	10 افركي الماش المنقوع للتخلص من بعض القشور.
	11 قلبي الماش المصفي بالدهن في قدر على النار لمدة دقيقتين.

	12	قلبي الرز مع الماش في القدر لمدة دقيقتين.
	13	ضيبي أربعة أكواب من ماء سلق الدجاج للقدر أو حتى يرتفع السائل قدر أنج (عقدة) فوق خليط الرز والماش.
	14	أتركي القدر مغطى على نار هادئة حتى ينضج الخليط.
	15	اسكبي الرز بالماش الناضج في صحن التقديم.
	15	زيني الصحن ببعض المعكرونة المسلوقة ولحم الدجاج المحمر.
	16	قدمي الطبق مع اللبن الرائب وبعض المقبلات أو سلطة الخضار والمخللات.
	17	كرري الخطوة الأخيرة من التمرين الأول.

استمارة قائمة الفحص				
الجهة الفاحصة				
اسم الطالبة:		المرحلة: الثانية		الفرع: الفنون التطبيقية
اسم التمرين: رز الماش (الكشري)				
الرقم	الخطوات	الدرجة القياسية	درجة الأداء	الملاحظات
1	ارتداء صدرية العملي وغطاء الرأس والكفوف تهيئة المواد حسب المقادير المطلوبة وتنظيف المكان وزمن الإنجاز.	6		
2	غسل الرز والماش المنقيين من الشوائب وتركهما في الماء ربع ساعة على الأقل.	5		
3	تحمير البصل المفروم في الزيت مع البهارات والملاح على النار.	5		
4	تقليب الدجاج أو اللحم مع البصل حتى يكتسب اللون البني وإضافة الماء المغلي للقدر حتى يغطي لحم الدجاج	5		
5	ترك القدر مغطى على النار لينضج الدجاج.	8		
6	وضع الدجاج الناضج في صحن الفرن تحت الشواية للتحمير.	8		
7	فرك الماش المنقوع للتخلص من بعض القشور.	5		
8	تقلب الماش المصفى مع الدهن ثم الرز في قدر على النار	5		
9	إضافة أربعة أكواب من ماء سلق الدجاج للقدر أو حتى يرتفع السائل قدر انج (عقدة) فوق خليط الرز بالماش وتركه مغطى على نار هادئة حتى ينضج الخليط.	8		
10	سكب الرز والماش الناضج في صحن التقديم وتزيين الصحن وتقديمه كوجبة غذاء مع المقبلات.	5		
المجموع		60		
اسم الفاحص		التوقيع		
التاريخ				

الدرجة الدنيا لاجتياز التمرين 35 / 60 على أن تكون ناجحة في الفقرات ( 5،6،9 ) وأقل منها تعيد  
الطالبة الخطوات التي رسبت فيها.

توقيع رئيس القسم

توقيع المدرب

توقيع المدرب

رقم التمرين: 10  
الزمن المخصص: الساعة

اسم التمرين: الشلغم المسلوق (المائع)  
مكان التنفيذ/ محطة العمل: ورشة التغذية

**أولاً: الأهداف التعليمية: يجب على الطالبة أن تصبح قادرة على:**

إعداد : (الشلغم المسلوق (المائع) حسب الذوق العام.

**ثانياً : التسهيلات التعليمية (مواد، عدد، أجهزة):**

- كيلو شلغم، قليل من الدبس أو التمر أو السكر، رشة ملح.
- أواني مختلفة للاستعمالات المتعددة، مصفاة كبيرة، قدر متوسط الحجم للطبخ، لوح تقطيع، سكين حادة طبق للتقديم.
- بدلة العملي، غطاء للرأس، كفوف البلاستيك للعمل، قطع واقية لحمل الأواني الساخنة، مواد تنظيف الأواني بعد الاستعمال، قطع قماش أو ورق تنظيف.
- مصدر حراري موقد (غازي، كهربائي).

**ثالثاً: خطوات العمل والنقاط الحاكمة ومعايير الأداء والرسومات.**

الصور	الخطوات	ت
	ارتدي صدرية العملي وغطاء الرأس والكفوف.	1
	هيئي جميع المقادير اللازمة.	2
	اغسلي الشلغم جيداً من الأتربة والشوائب.	3
	حكي الأقسام الخشنة من حبات الشلغم.	4
	اقطعي رأس وكعب الحبات.	5

	<p>شقي بسكين حادة كل حبة من جهة الرأس إشارة (+) دون قطعها.</p>	6
	<p>أتركي حبات الشلغم المغمورة بالماء في قدر على النار حتى تنضج ويكون لونه بني فاتح.</p>	7
	<p>ضيقي التمر بمقدار يناسب ذوقك.</p>	8
	<p>أتركي القدر مغطى على النار لمدة ربع ساعة.</p>	9
	<p>قدمي المايح بشكل مكعبات مع رشّة ملح ناعمة أو بدونه حسب الرغبة.</p>	10
	<p>كرري الخطوة الأخيرة من التمرين الأول.</p>	11

استمارة قائمة الفحص				
الجهة الفاحصة				
اسم الطالبة:				
المرحلة: الثانية				
الفرع: الفنون التطبيقية				
اسم التمرين: (الشلغم المسلوق (المايح)				
الرقم	الخطوات	الدرجة القياسية	درجة الأداء	الملاحظات
1	ارتداء صدرية العملي وغطاء الرأس والكفوف تهيئة المواد حسب المقادير المطلوبة وتنظيف المكان وزمن الإنجاز.	6		
2	اغسلي الشلغم جيداً من الأتربة والشوائب.	10		
3	حكي الأقسام الخشنة من حبات الشلغم.	5		
4	اقطعي رأس وكعب الحبات.	6		
5	شقي بسكين حادة كل حبة من جهة الرأس إشارة (+) دون قطعها.	6		
6	أتركي حبات الشلغم المغمورة بالماء في قدر على النار حتى تنضج ويكون لونه بني فاتح.	10		
7	ضيفي التمر بمقدار يناسب ذوقك.	6		
8	أتركي القدر مغطى على النار لمدة ربع ساعة.	6		
9	قدمي المايح بشكل مكعبات مع رشة ملح ناعمة أو بدونه حسب الرغبة.	5		
		60		المجموع
		التوقيع		اسم الفاحص
التاريخ				

الدرجة الدنيا لاجتياز التمرين 60 /35 على أن تكون ناجحة في الفقرات (6،2) وأقل منها تعيد الطالبة الخطوات التي رسبت فيها.

توقيع رئيس القسم

توقيع المدرب

توقيع المدرب

رقم التمرين: 11  
الزمن المخصص: ساعة واحدة

اسم التمرين: رز الجزر  
مكان التنفيذ/ محطة العمل: ورشة التغذية

**أولاً: الأهداف التعليمية: يجب على الطالبة أن تصبح قادرة على:**

إعداد: (رز الجزر) حسب الذوق العام.

**ثانياً: التسهيلات التعليمية (مواد، عدد، أجهزة):**

- كوبان من الرز، نصف كيلو غرام جزر، نصف كيلو غرام لحم مقطع مكعبات، بصلة كبيرة، أربع ملاعق كبيرة دهن أو زيت، ملح وبهارات وماء.
- أواني مختلفة للاستعمالات المتعددة، مصفاة كبيرة، قدر متوسط الحجم للطبخ، مقشارة، ملعقة كبيرة للتقليب، ملعقة مسطحة (جفجي)، لوح تقطيع، سكين، حادة، مقلاة، مبشرة يدوية، طبق للتقديم.
- بدلة العملي، غطاء للرأس، كفوف البلاستيك للعمل، قطع واقية لحمل الأواني الساخنة، مواد تنظيف الأواني بعد الاستعمال، قطع قماش أو ورق تنظيف.
- مصدر حراري موقد (غازي، كهربائي)، محضرة طعام كهربائية إن توفرت.

**ثالثاً: خطوات العمل والنقاط الحاكمة ومعيار الأداء والرسومات.**

ت	الخطوات	الصور
1	ارتدي صدريّة العملي وغطاء الرأس والكفوف.	
2	هيئي جميع المقادير اللازمة.	
3	أتركي الرز المغسول منقوعاً في الماء لمدة (10 – 15) دقيقة.	

	4	أفرمي البصل فرماً ناعماً.
	5	قلبي البصل في الزيت على النار.
	6	استمري في تقليب البصل مع رشّة ملح والبهارات حتى يكون أبيض شفاف.
	7	ضيفي مكعبات اللحم للقدر مع التقليب المستمر.
	8	أتركي اللحم في القدر على نار هادئة حتى ينضج ويكتسب لونا بنيا ذهبيا.
	9	أبشري الجزر المنظف من الأتربة والشوائب والمغسول بالمبشرة اليدوية أو بمحضرة الطعام الكهربائية.
	10	أضيفي الجزر المبشور للقدر فوق اللحم الناضج مع التقليب حتى يكتسب لونا أصفرا شفافا.

	أضيفي كوبا ونصف الكوب من الماء لمكونات القدر.	11
	أضيفي الملح للقدر مع تقليب الخليط.	12
	إتركي القدر على النار حتى يغلي الماء.	13
	أضيفي الرز إلى القدر بعد تصفيته من ماء النقع.	14
	قلبي الخليط مرة أو مرتين برفق حتى لا تتكسر حبات الرز.	15
	أضيفي قليلا من الماء إذا احتاج الرز.	16
	أتركي القدر المغطى بورق بلاستيك وغطاء القدر على نار هادئة وتحتة قطعة حديد ( مهدارة ) لمدة عشرين دقيقة أو حتى ينضج الرز.	17
	قدمي الرز الناضج مع اللبن الخائر والمخللات وبعض الخضر الورقية.	18
	كرري الخطوة الأخيرة من التميرين الأول.	19

استمارة قائمة الفحص				
الجهة الفاحصة				
اسم الطالب:		المرحلة: الثانية		الفرع: الفنون التطبيقية
اسم التمرين: (رز الجزر )				
الرقم	الخطوات	الدرجة القياسية	درجة الأداء	الملاحظات
1	ارتداء صدرية العملي وغطاء الرأس والكفوف تهيئة المواد حسب المقادير المطلوبة وتنظيف المكان وزمن الإنجاز.	5		
2	ترك الرز المغسول منقوعاً في الماء لمدة ( 10 - 15 ) دقيقة.	5		
3	قلبي البصل المفروم فرماً ناعماً في الزيت على النار مع رشّة ملح والبهارات.	5		
4	تقليب مكعبات اللحم حتى تكتسب اللون البني الذهبي.	5		
5	تنظيف وغسل وبشر الجزر وإضافته للقدر فوق اللحم الناضج مع التقليب حتى يكتسب لون أصفر شفاف.	10		
6	إضافة الماء والملح للقدر مع تقليب الخليط ثم تركه حتى يغلي الماء.	5		
7	إضافة الرز إلى القدر بعد تصفيته من ماء النقع مع التقليب برفق حتى لا تتكسر حبات الرز.	10		
8	ترك القدر المغطى بورق بلاستيك وغطاء القدر على نار هادئة وتحت قطعة حديد (مهذرة) لمدة عشرين دقيقة أو حتى ينضج الرز.	10		
9	تقديم الرز الناضج مع اللبن الخائر والمخللات وبعض الخضر الورقية.	5		
المجموع		60		
اسم الفاحص		التوقيع		
التاريخ				

الدرجة الدنيا لاجتياز التمرين 35 / 60 على أن تكون ناجحة في الفقرات (5،7،8) وأقل منها تعيد  
الطالبة الخطوات التي رسبت فيها.

توقيع رئيس القسم

توقيع المدرب

توقيع المدرب

رقم التمرين: 12  
الزمن المخصص: ساعتين

اسم التمرين: كبة حلب  
مكان التنفيذ/ محطة العمل: ورشة التغذية

**أولاً: الأهداف التعليمية: يجب على الطالبة أن تصبح قادرة على:**

إعداد: (كبة حلب) حسب الذوق العام.

**ثانياً: التسهيلات التعليمية (مواد، عدد، أجهزة):**

- كويان من الرز، نصف كيلو غرام لحم، نصف كوب لوز وكشمش، حزمة كرفس، نصف كوب عدس بصل متوسطة، ملح وفلفل أسود رشة كركم، دهن أو زيت للقلي.
- أواني مختلفة للاستعمالات المتعددة، مصفاة كبيرة، قدر متوسط الحجم للطبخ، لوح تقطيع، سكين حادة صينية، مقلاة، طبق للتقديم.
- بدلة العملي، غطاء للرأس، كفوف البلاستيك للعمل، قطع واقية لحمل الأواني الساخنة، مواد تنظيف الأواني بعد الاستعمال، قطع قماش أو ورق تنظيف.
- مصدر حراري موقد (غازي، كهربائي)، محضرة طعام كهربائية إن توفرت.

**ثالثاً: خطوات العمل والنقاط الحاكمة ومعايير الأداء والرسومات.**

الصور	الخطوات	ت
	ارتدي صدرية العملي وغطاء الرأس والكفوف.	1
	هيئي جميع المقادير اللازمة.	2
	قلبي البصل المفروم في كمية مناسبة من الزيت مع رشة ملح حتى يتحول إلى لون أبيض شفاف.	3
	قلبي اللحم في قدر ذي كعب سميك على النار حتى يكتسب اللون البني الفاتح.	4
	ضيفي البهارات والملح والفلفل إلى اللحم مع التقليب المستمر.	5
	ضيفي الكشمش إلى القدر مع التقليب المستمر.	6

	أضيفي الكرفس المفروم إلى القدر مع التقليب المستمر.	7
	أضيفي البصل المحموس إلى اللحم الناضج مع التقليب حتى ينشف الماء الزائد ونحصل على قيمة مففلة.	8
	إخطي العدس والرز النقيين من الشوائب في إناء.	9
	أتركي الرز والعدس المغسولين منقوعين في الماء لمدة (10-15) دقيقة.	10
	اسلقي خليط الرز والعدس بالماء مع الملح والكرم حتى يغلي وينضج الخليط.	11
	صفي الرز الناضج من ماء السلق في مصفاة.	12
	اعجني الرز المصفي بعد أن يبرد قليلاً أما بالعجانة الكهربائية أو يدوياً حتى نحصل على عجينة متماسكة.	13
	قسمي العجينة إلى كرات بحجم حبة الجوز أو أكبر قليلاً.	14

	أحشي الكرات بحشو القيمة المجهزة مسبقاً بمقدار ملعقة طعام أو حسب ما تستوعب كل حبة.	15
	سخني زيت غزير في طاسه (مقلاة) عميقة على نار عالية.	16
	ضعي مجموعة من حبات الكبة في مصفاة خاصة بالقلي.	17
	سقطي المصفاة في الزيت الساخن ويمكن تسقيط الكبة في الزيت باحتراس من غير مصفاة.	18
	ارفعي حبات الكبة بعد أن يتحول لونها إلى اللون الذهبي الجميل والملمس المقرمش.	19
	قدمي الكبة مع المقبلات والسلطات والمخللات والخضار الورقية.	20
	كرري الخطوة الأخيرة من التمرين الأول.	21

استمارة قائمة الفحص			
الجهة الفاحصة			
اسم الطالبة:		المرحلة: الثانية	
اسم التمرين: (كبة حلب)		الفرع: الفنون التطبيقية	
الرقم	الخطوات	الدرجة القياسية	درجة الأداء
1	ارتداء صدرية العملي وغطاء الرأس والكفوف وتهيئة المواد حسب المقادير المطلوبة وتنظيف المكان وزمن الإنجاز.	4	
2	تقليب البصل المفروم في كمية مناسبة من الزيت مع رشه ملح حتى يتحول إلى لون أبيض شفاف.	4	
3	تقليب اللحم في قدر ذي كعب سميك على النار حتى يتغير لونه إلى البني الفاتح مع البهارات والملح والفلفل مع التقليب المستمر.	4	
4	إضافة الكشمش والكرفس المفروم مع التقليب.	4	
5	إضافة البصل المحموس إلى اللحم الناضج مع التقليب حتى ينشف الماء الزائد ونحصل على قيمة مففلة.	8	
6	غسل الرز والعدس المخلوطين مع نعهما معاً بالماء لمدة (10 - 15) دقيقة.	4	
7	سلق خليط الرز والعدس بالماء مع الملح و الكركم حتى ينضج الخليط.	4	
8	تصفية الرز الناضج من ماء السلق في مصفاة.	4	
9	عجن الرز المصفى بعد أن يبرد قليلاً أما بالعجانة أو يدوياً حتى نحصل على عجينة متماسكة.	8	
10	تقسيم العجينة إلى كرات بحجم حبة الجوز أو أكبر قليلاً وحشيها بالقيمة.	4	
11	تسخين الزيت في طاسة عميقة وتحمير حبات الكبة في الزيت الساخن و تحويل لونها إلى اللون الذهبي الجميل والملمس المقرمش.	8	
12	تقديم الكبة مع المقبلات والسلطات والمخللات والخضار الورقية.	4	
المجموع		60	
اسم الفاحص		التوقيع	
التاريخ			

الدرجة الدنيا لاجتياز التمرين 35/60 على أن تكون ناجحة في الفقرات ( 5،9،11 ) وأقل منها تعيد الطالبة الخطوات التي رسبت فيها.

توقيع رئيس القسم

توقيع المدرب

توقيع المدرب

رقم التمرين: 13  
الزمن المخصص: ساعتين

اسم التمرين: كبة الرز مع حساء الحامض شلغم  
مكان التنفيذ/ محطة العمل: ورشة التغذية

**أولاً: الأهداف التعليمية: يجب على الطالبة أن تصبح قادرة على:**

إعداد: (كبة الرز مع حساء الحامض شلغم) حسب الذوق العام .

**ثانياً: التسهيلات التعليمية (مواد، عدد، اجهزة):**

- مكونات الكبة (كوبين طحين رز، ثلاثة أرباع كيلو غرام لحم، بصلتان كبيرتان، ملح وفلفل أسود، دهن قطعة لحم هبر خاليه من الدهن وزنها 150g تقريباً، كوب زيت).
- مكونات الحساء (نصف كغم شلغم، بصلة كبيرة، حزمتي سلق، كوب حمص منقوع ، ربع كوب رز حبتي ليمون حامض، ملعقتي معجون طماطم، كوب شعرية، ملعقة كبيرة ملح، رشة بهارات رشة فلفل أسود).
- أواني مختلفة للاستعمالات المتعددة، مصفاة كبيرة، قدر كبير الحجم للطبخ، لوح تقطيع، سكين حادة صينية، طبق للتقديم.
- بدلة العملي، غطاء للرأس، كفوف البلاستيك للعمل، قطع واقية لحمل الأواني الساخنة، مواد تنظيف الأواني بعد الاستعمال، قطع قماش أو ورق تنظيف.
- مصدر حراري موقد (غازي، كهربائي)، ماكينة فرم اللحم كهربائية إن توفرت.

**ثالثاً : خطوات العمل والنقاط الحاكمة ومعايير الأداء والرسومات.**

ت	الخطوات	الصور
1	ارتدي صدرية العملي وغطاء الرأس والكفوف.	
2	هيئي جميع المقادير اللازمة.	
3	ضعي البصل والزيت في قدر الطبخ على النار.	

	قلبي البصل المفروم فرما متوسطا في الزيت على النار مع رشة ملح والفلفل الأسود حتى يكون لونه أبيضاً شفافاً.	4
	أضيفي الشلغم المغسول والمقطع بشكل أنصاف دوائر إلى القدر.	5
	قلبي الشلغم المقطع حتى يكون لونه أبيض شفاف دلاله على نضجه.	6
	أضيفي السلق المنظف والمغسول والمفروم فرم متوسط إلى القدر.	7
	أضيفي الحمص المسلوق مسبقاً إلى القدر.	8
	أتركي القدر مغطى على النار حتى يذبل السلق ويكون لونه أخضراً زاهياً.	9
	أضيفي الماء والملح والرز المنقى والمنقوع إلى القدر.	10

	11	أضيفي معجون الطماطم إلى القدر.
	12	أضيفي الشعيرية المحمصّة بالزيت إلى القدر.
	13	أضيفي عصير الحامض إلى القدر بعد أن يغلي.
	14	أتركي القدر على النار وهو مغطى حتى ينضج الحساء.
	15	قلبي البصل المفروم فرماً ناعماً مع الزيت ورشة ملح في مقلاة على النار حتى يتحول لونه إلى أبيض شفاف.
	16	قلبي اللحم المفروم فرماً ناعماً مع الزيت ورشة ملح في مقلاة على النار حتى يتحول لونه إلى البني الفاتح وتتخلص من لون اللحم الوردي.
	17	قلبي اللحم الناضج مع البهارات والفلفل الأسود على النار الهادئة لمدة دقيقتين.

	18	قلبي اللحم الناضج مع البصل في المقلاة حتى نحصل على القيمة ( الحشو ).
	19	صفي الخليط السابق من الدهن الناتج من حمس اللحم حتى تحصلي على مزيج متبل.
	20	افرمي هبرة اللحم الخالية من الدهون فرماً ناعماً.
	21	اخلطي هبرة اللحم المفرومة مع طحين الرز يمكن بس الخليط بقطرات من الماء وبمقدار لا يتجاوز نصف ملعقة كبيرة.
	22	افرمي الخليط بماكنة فرم اللحم الكهربائية وأعيدي العملية مرتين أو ثلاث مرات حتى تحصلي على عجينة ممزوجة مع قطع اللحم وبشكل جيد جداً.
	23	ضيفي الملح والكمون المطحون والبهارات ورشة فلفل أسود.
	24	اعجني الخليط بشكل جيد حتى تحصلي على عجينة متجانسة خالية من التكتلات.
	25	قطعي العجينة إلى قطع كروية بحجم حبات الجوز.

	<p>أحشي قطع العجين بما يناسبها من القيمة المعدة سابقاً مع غلق العجينة على الحشوة بشكل محكم.</p>	26
	<p>اسلقي حبات الكبة في الحساء برفق مع التقليب بهدوء وبرفق كي لا تتكسر حبات الكبة.</p>	27
	<p>أتركي حبات الكبة في القدر حتى تطفو على سطح الحساء وهي ناضجة.</p>	28
	<p>قدمي الكبة الناضجة في طبق والحساء في طبق عميق مع المقبلات والسلطات.</p>	29
	<p>كرري الخطوة الأخيرة من التمرين الأول.</p>	30

استمارة قائمة الفحص				
الجهة الفاحصة				
اسم الطالبة:				
المرحلة: الثانية				
الفرع: الفنون التطبيقية				
اسم التمرين: (كبة الرز مع حساء الحامض شلغم)				
الرقم	الخطوات	الدرجة القياسية	درجة الأداء	الملاحظات
1	ارتداء صدرية العملي وغطاء الرأس والكفوف تهيئة المواد حسب المقادير المطلوبة وتنظيف المكان وزمن الإنجاز.	3		
2	تحمير البصل مع رشة ملح والفلفل الأسود ثم تحمير الشلغم المقطع بشكل أنصاف دوائر.	2		
3	إضافة السلق والحمص المسلوق إلى القدر وتركه مغطى على النار حتى يذبل السلق ويكون لونه أخضرا زاهيا.	3		
4	إضافة الماء والملح والرز المنقى والمنقوع ومعجون الطماطم، و الشعيرية المحمصة بالزيت وعصير الحامض إلى القدر وتركه مغطى على النار حتى ينضج.	10		
5	إعداد قيمة الكبة.	10		
6	تصفية القيمة من الدهن الناتج من حمس اللحم حتى تحسلي على مزيج متبل.	2		
7	فرم هبرة اللحم واخلطها بطحين الرز وفرمها مرتين أو ثلاث بالماكنة للحصول على عجينة ممزوجة مع قطع اللحم وبشكل جيد جداً.	3		
8	عجن المزيج بشكل جيد مع إضافة الملح و الكمون المطحون والبهارات ورشة فلفل أسود.	4		
9	حشو قطع العجين بالقيمة وبالكمية المناسبة وغلقها على الحشوة بشكل محكم.	10		
10	سلق حبات الكبة حتى تنضج مع المحافظة عليها من التكسر.	10		
11	تقديم الكبة الناضجة في طبق والحساء في طبق عميق مع المقبلات والسلطات.	3		
المجموع		60		
اسم الفاحص				
التاريخ				

الدرجة الدنيا لاجتياز التمرين 35 / 60 على أن تكون ناجحة في الفقرات ( 4،5،9،10 ) وأقل منها تعيد الطالبة الخطوات التي رسبت فيها.

توقيع رئيس القسم

توقيع المدرب

توقيع المدرب

رقم التمرين: 14  
الزمن المخصص: ساعتين

اسم التمرين: الكعك المصري (معمول الطحين)  
مكان التنفيذ/ محطة العمل: ورشة التغذية

**أولاً: الأهداف التعليمية: يجب على الطالبة أن تصبح قادرة على:**

إعداد: الكعك المصري (معمول الطحين) حسب الذوق العام.

**ثانياً: التسهيلات التعليمية (مواد، عدد، أجهزة):**

- خمسة أكواب طحين أبيض، كوب دهن، كوب زيت، كوب ماء، قليل من الملح، ملعقة كبيرة من البيكنج باودر كوب من (لب جوز أو فستق أو عجين التمر)، ملعقة كبيرة هيل مطحون، كوبين من السكر الناعم المطحون
- قليل من ماء الورد أو فانيلا، نصف ملعقة كبيرة دارسين مطحون تخلط مع التمر.
- أواني مختلفة للاستعمالات المتعددة، منخل كبيرة، صواني لخبز الكعك، ورق زبدة خاص لخبز المعجنات، قوالب خاصة لتشكيل الكعك، هاون لطحن المكسرات، طبق للتقديم.
- بدلة العملي، غطاء للرأس، كفوف البلاستيك للعمل، قطع واقية لحمل الأواني الساخنة، مواد تنظيف الأواني بعد الاستعمال، قطع قماش أو ورق تنظيف.
- فرن (غازي، كهربائي)، عجانة كهربائية إن توفرت.

**ثالثاً: خطوات العمل والنقاط الحاكمة ومعيار الأداء والرسومات.م**

ت	الخطوات	الصور
1	ارتدي صدرية العملي وغطاء الرأس والكفوف	
2	هيئي جميع المقادير اللازمة.	
3	أنخلي الطحين مع رشة الملح والبيكنج باودر.	

	اخطي الماء والزيت والدهن على النار حتى يذوب الدهن وتحصلي على خليط دافئ.	4
	ضعي الطحين مع الفانيلا أو ماء الورد في إناء العجانة.	5
	اسكبي المواد السائلة على خليط الطحين.	6
	شغلي العجانة على السرعة الواطئة حتى تحصلي على خليط.	7
	استمري بالعجن على السرعة المتوسطة لمدة خمس دقائق ( يمكن خلط المواد وعجنها باليد في حال عدم توفر العجانة الكهربائية).	8
	أتركي العجين في إناء مغطى بورق بلاستيك يرتاح قليلاً.	9
	دقي الفستق بالهاون حتى تحصلي على فستق مقطع مثل البرغل الخشن، كرري هذه الخطوة مع الجوز.	10
	اخطي السكر والهيل المطحون مع الفستق المفروم.	11

	12	اخلطي السكر والهيل المطحون مع الجوز المفروم.
	13	قطعي العجين إلى كرات بحجم حبات الجوز.
	14	رقي الحبات بين أصابعك.
	15	انقشي الحبات المحشوة بالفسنق أو الجوز المفروم أو التمر المعجون.
	16	صفي الحبات المحشوة والمنقوشة في صينية الخبز المبطن بورق الزبدة.
	17	ضعي الصواني في فرن حار درجة حرارته $200^{\circ}\text{C}$ سليزية لمدة ( 20 - 15 ) دقيقة أو حتى تتضج الحبات.
	18	اخرجي الصواني من الفرن عندما يكتسب ظهر الحبات اللون الذهبي الجميل.
	19	أنخلي السكر المطحون على حبات الكعك الناضجة عند إخراجها من الفرن.

	20	قدمي الكعك مع الشاي والمرطبات .
	21	كرري الخطوة الأخيرة من التمرين الأول.

استمارة قائمة الفحص			
الجهة الفاحصة			
اسم الطالبة :			
المرحلة : الثانية			
الفرع : الفنون التطبيقية			
اسم التمرين : الكعك المصري ( معمول الطحين )			
الرقم	الخطوات	الدرجة القياسية	درجة الأداء
1	ارتداء صدرية عملي وغطاء الرأس والكفوف تهيئة المواد حسب المقادير المطلوبة وتنظيف المكان وزمن الإنجاز.	3	
2	نخل الطحين مع رشة الملح والبيكنج باودر.	4	
3	خلط الماء والزيت والدهن على النار حتى يذوب الدهن وتحصلي على خليط دافئ.	4	
4	خلط الطحين مع الفانيلا أو ماء الورد في إناء العجانة مع المزيج السائل مع العجن.	10	
5	ترك العجين في إناء مغطى بورق بلاستيك يرتاح قليلاً.	4	
6	دق الفستق والجوز حتى يكون بقدر حبات البرغل مع خلطها بالسكر والهيل.	4	
7	تقطيع العجين إلى كرات بحجم حبات الجوز ورقها بين الأصابع وحشيها بالفستق والجوز وعجين التمر.	10	
8	وضع حبات الكعك المنقوش في صواني الفرن المبطن بورق الزبدة.	4	
9	خبز الحبات المنقوشة في فرن حار درجة حرارته 200c° لمدة ( 20 - 15 ) دقيقة أو حتى تنضج الحبات.	4	
10	إخراج الصواني من الفرن عندما يكتسب ظهر الحبات اللون الذهبي الجميل.	10	
11	تقديم الكعك مع الشاي والمرطبات.	3	
المجموع			
اسم الفاحص			
التاريخ			

الدرجة الدنيا لاجتياز التمرين 60 /35 على أن تكون ناجحة في الفقرات ( 4،7،10 ) وأقل منها تعيد الطالبة الخطوات التي رسبت فيها.

توقيع رئيس القسم

توقيع المدرب

توقيع المدرب

اسم التمرين: البرازق  
مكان التنفيذ/ محطة العمل: ورشة التغذية  
رقم التمرين: 15  
الزمن المخصص: ساعة ونصف الساعة

**أولاً: الأهداف التعليمية: يجب على الطالبة أن تصبح قادرة على:**

إعداد: (البرازق) حسب الذوق العام.

**ثانياً: التسهيلات التعليمية (مواد، عدد، أجهزة):**

- ثلاثة أكواب طحين، ثلاثة أرباع الكوب دهن، ثلاثة أرباع كوب سكر، بيضة، نصف كوب حليب
- نصف ملعقة بيكنك باودر، رشة هيل، أو فانيليا، ربع كوب مبروش جوز الهند، كوب سمس، رشة ملح.
- أواني مختلفة للاستعمالات المتعددة، منخل كبيرة، صواني للخبز، ورق زبدة خاص لخبز المعجنات مقلاة، طبق للتقديم.
- بدلة العملي، غطاء للرأس، كفوف البلاستيك للعمل، قطع واقية لحمل الأواني الساخنة، مواد تنظيف الأواني بعد الاستعمال قطع قماش أو ورق تنظيف.
- فرن للخبز (غازي، كهربائي)، عجانة كهربائية إن توفرت.

**ثالثاً: خطوات العمل والنقاط الحاكمة ومعيان الأداء والرسومات.**

ت	الخطوات	الصور
1	ارتدي صدرية العملي وغطاء الرأس والكفوف .	
2	هيئي جميع المقادير اللازمة.	
3	إنخلي الطحين مع رشة الملح والبيكنك باودر.	

	4	ثبتي آلة الخفق في الماكنة.
	5	أخفقي السكر والدهن في العجانة بآلة الخفق حتى تحصلني على خليط كريمي.
	6	أضيفي البيضة والماكنة تدور.
	7	أضيفي الفانيلا أو الهيل مع الاستمرار بالخفق.
	8	ثبتي الآلة الخاصة بعجن العجائن اللينة.
	9	أضيفي الطحين بالتدريج للخليط والماكنة تدور.
	10	أضيفي الحليب بالتناوب مع الطحين.

	أضيفي مبروش جوز الهند للخليط والاستمرار بالعجن لمدة دقيقة للحصول على عجينة لينة قابلة للتشكيل.	11
	غطي العجينة بغطاء نايلون بعد وضعها في صحن عميق لتستريح العجينة لمدة ربع ساعة.	12
	حمصي السمسم في مقلاة على النار المتوسطة.	13
	حولي السمسم إلى صحن آخر كي لا يحترق بحرارة المقلاة.	14
	حضري صينية الخبز مبطنة بورق الزبدة.	15
	لوثي العجينة وهي بشكل أصابع أو كرات في السمسم المحمص.	16
	رتبي أصابع العجينة في صينية الخبز المبطنة بورق الزبدة مع ترك مسافات مناسبة بين حبة وأخرى.	17

	<p>18 اخبزي في فرن حار بدرجة 200c° ولمدة (15-20) دقيقة.</p>	
	<p>19 اخرجي صينية الخبز من الفرن بعد أن تصل الحبات إلى مرحلة النضج.</p>	
	<p>20 قدمي البرازق مع الشاي والمرطبات.</p>	
	<p>21 كرري الخطوة الأخيرة من التمرين الأول.</p>	

استمارة قائمة الفحص				
الجهة الفاحصة				
اسم الطالبة:				
المرحلة: الثانية				
الفرع: الفنون التطبيقية				
اسم التمرين: البرازق				
الرقم	الخطوات	الدرجة القياسية	درجة الأداء	الملاحظات
1	ارتداء صدرية العملي وغطاء الرأس والكفوف وتهيئة المواد حسب المقادير المطلوبة وتنظيف المكان وزمن الإنجاز.	6		
2	نخل الطحين مع رشة الملح والبيكنج باودر.	5		
3	خلط السكر والدهن في العجانة بألة الخلط حتى تحصل على خليط كريمي.	8		
4	إضافة البيضة والفانيليا أو الهيل مع الاستمرار بالخلط.	5		
5	تثبيت الآلة الخاصة بعجن العجائن اللينة وإضافة الطحين والحليب بالتناوب والماكنة تدور ثم إضافة مبروش جوز الهند.	5		
6	ترك العجينة مغطاة في صحن عميق لتستريح.	5		
7	تحميص السمس في مقلاة على النار المتوسطة ووضعه في إناء آخر بعد التحمير.	5		
8	ترتيب أصابع أو كرات العجينة وهي ملوثة بالسمس المحمص في صواني الخبز المبطنه بورق الزبدة.	8		
9	خبز البرازق في فرن حار بدرجة 200c° ولمدة (15-20) دقيقة.	8		
10	تقديم البرازق بعد إخراجها من الفرن مع الشاي والمرطبات.	5		
		60		المجموع
اسم الفاحص				
التاريخ				

الدرجة الدنيا لاجتياز التمرين 35/60 على أن تكون ناجحة في الفقرات (3،8،9) وأقل منها تعيد الطالبة الخطوات التي رسبت فيها.

توقيع رئيس القسم

توقيع المدرب

توقيع المدرب

اسم التمرين: حلاوة ماكنتوش  
مكان التنفيذ/ محطة العمل: ورشة التغذية  
رقم التمرين: 16  
الزمن المخصص: ساعة ونصف الساعة

**أولاً: الأهداف التعليمية: يجب على الطالبة أن تصبح قادرة على:**

إعداد: (حلاوة ماكنتوش) حسب الذوق العام.

**ثانياً: التسهيلات التعليمية (مواد، عدد، أجهزة):**

- كوب طحين صفر، كوبين حليب باودر، ملعقة ونصف الملعقة نشا، كوب ونصف الكوب سك، رشة ملح (للشيرة)، ثلاثة أرباع الكوب ماء، ثلاثة أرباع الكوب زيت، فستق حلبي أو جوز مجروش حسب الرغبة
- أواني مختلفة للاستعمالات المتعددة، منخل كبيرة، قدر للشيرة، قدر للتحمير، طبق للتقديم.
- بدلة العملي، غطاء للرأس، كفوف البلاستيك للعمل، قطع واقية لحمل الأواني الساخنة، مواد تنظيف الأواني بعد الاستعمال، قطع قماش أو ورق تنظيف.
- مصدر حراري موقد (غازي، كهربائي).

**ثالثاً: خطوات العمل والنقاط الحاكمة ومعيار الأداء والرسومات.**

ت	الخطوات	الصور
1	ارتدي صدرية العملي وغطاء الرأس والكفوف.	
2	هيئي جميع المقادير اللازمة.	
3	حضري الشيرة (من السكر والماء وقليل من عصير الليمون أو رشة من الليمون دوزي) في قدر على النار.	
4	أتركي الخليط على النار الهادئة حتى تحسلي على سائل لزج متوسط الكثافة ذهبي اللون.	

	<p>5 أنخلي الطحين مع رشة الملح والحليب والنشا لتختلط المواد الجافة وتتجانس.</p>	5
	<p>6 ضعي الزيت في قدر التحمير على النار حتى يكون دافئاً.</p>	6
	<p>7 أضيفي المواد الجافة إلى الزيت الدافئ.</p>	7
	<p>8 قلبي الخليط على نار هادئة جداً بملعقة من الميلامين أو الخشب باستمرار دون انقطاع حتى يتحمر المزيج ويكون لونه ذهبياً فاتحاً.</p>	8
	<p>9 اسكبي الشيرة على الخليط بالتدرج مع التقليب المستمر كي لاتتكتل المكونات.</p>	9

	استمري بالتقليب مرتين أو ثلاثة حتى تحسلي على مزيج لزج متجانس ذهبي اللون خال من التكتلات.	10
	ارفعي القدر من النار.	11
	ضيفي المكسرات للقدر.	12
	استمري بالتقليب حتى تتداخل المكسرات بالحلاوة.	13
	اسكبي الخليط في صحن التقديم المسطح.	14
	قدمي الحلاوة بعد تبريدها في الثلاجة.	15
	كرري الخطوة الأخيرة من التميرين الأول.	16

استمارة قائمة الفحص				
الجهة الفاحصة				
اسم الطالبة:				
المرحلة: الثانية				
الفرع: الفنون التطبيقية				
اسم التمرين: حلاوة ماكنتوش				
الرقم	الخطوات	الدرجة القياسية	درجة الأداء	الملاحظات
1	ارتداء صدرية العملي وغطاء الرأس والكفوف وتهيئة المواد حسب المقادير المطلوبة وتنظيف المكان وزمن الإنجاز.	6		
2	تحضير الشيرة (من السكر والماء وقليل من عصير الليمون أو رشة من الليمون دوزي) في قدر على النار حتى يتكون سائل لزج متوسط الكثافة ذهبي اللون.	10		
3	نخل الطحين مع رشة الملح والحليب والنشا لتختلط المواد الجافة وتتجانس.	6		
4	وضع الزيت في قدر التحمير على النار حتى يكون دافئا وإضافة المواد الجافة له.	6		
5	تقليب الخليط على نار هادئة جداً بملعقة من الميلامين أو الخشب باستمرار دون انقطاع حتى يتحمر المزيج ويكون لونه ذهبيا فاتحا.	10		
6	إضافة الشيرة على الخليط بالتدرج مع التقليب المستمر كي لا تتكتل المكونات مع الاستمرار بالتقليب مرتين أو ثلاثة حتى تحسلي على مزيج لزج متجانس ذهبي اللون خال من التكتلات.	10		
7	رفع القدر من النار وإضافة المكسرات مع التقليب	6		
8	سكب الحلاوة في صحن التقديم المسطح وتقديمها باردة.	6		
المجموع		60		
اسم الفاحص				
التاريخ				

الدرجة الدنيا لاجتياز التمرين 35/60 على أن تكون ناجحة في الفقرات (2،5،6) وأقل منها تعيد الطالبة الخطوات التي رسبت فيها .

توقيع رئيس القسم

توقيع المدرب

توقيع المدرب

رقم التمرين: 17  
الزمن المخصص: ساعتين

اسم التمرين: الكليجة  
مكان التنفيذ/ محطة العمل: ورشة التغذية

**أولاً: الأهداف التعليمية: يجب على الطالبة أن تصبح قادرة على:**

إعداد: (الكليجة) حسب الذوق العام.




**ثانياً: التسهيلات التعليمية (مواد، عدد، أجهزة):**

- ثلاثة أكواب طحين، كوب دهن، كوب ماء دافئ، نصف ملعقة كبيرة خمرة، ملعقة صغيرة ملح بيضة، كوب لب جوز، كوب سكر، كوبين تمر منزوع النوى، هيل مطحون، دارسين مطحون بهارات خاصة بالكليجة (حوايج).
- أواني مختلفة للاستعمالات المتعددة، منخل كبيرة، صواني للخب، شيبك، قوالب للتشكيل، سكين حادة لوح تقطيع، طبق للتقديم - بدلة العملي، غطاء للرأس، كفوف البلاستيك للعمل، قطع واقية لحمل الأواني الساخنة، مواد تنظيف الأواني بعد الاستعمال، قطع قماش أو ورق تنظيف.
- فرن (غازي، كهربائي).

## ثالثاً: خطوات العمل والنقاط الحاكمة ومعايير الأداء والرسومات.

الصور	الخطوات	ت
	ارتدي صدرية العملي وغطاء الرأس والكفوف.	1
	هيئي جميع المقادير اللازمة (يمكن مضاعفة المقادير للحصول على كمية أكبر).	2
	ضعي الدهن بعد قياسه في قدر يسعه.	3
	ذوبي الدهن على نار هادئة حتى يكون دافئاً وتحمله اليد.	4
	رشي الحوايج على الطحين بعد قياسه في إناء عميق يسعه.	5
	اخلطي الخميرة مع ملعقة كبيرة من السكر في إناء عميق.	6
	ذوبي الخليط بربع كوب ماء دافئ.	7
	أتركي إناء الخميرة مغطى بعد تذويبها بماء دافئ حتى يتضاعف حجمها وتظهر الرغوة على سطح السائل.	8

	<p>9 أضيفي الدهن الذائب الدافئ للطحين في حفرة وسط الطحين.</p>
	<p>10 افركي الطحين بين راحتي كفيك حتى تحصلي على ملمس رملي من تداخل الدهن بالطحين.</p>
	<p>11 أكمل عملية العجن بالعجانة مع إضافة مزيج الخميرة وما تحتاجه من الماء تدريجياً والماكنة تدور بسرعة متوسطة.</p>
	<p>12 استمري بالعجن لمدة ثمان دقائق حتى تحصلي على عجينة متماسكة ملساء قابلة للتشكيل لالتصق باليد وتنفصل عن جدران العجانة.</p>
	<p>13 أتركي العجينة في إناء واسع وعميق مغطى في مكان دافئ لمدة ربع ساعة أو حتى تختمر العجينة ويتضاعف حجمها.</p>
	<p>14 شكلي العجينة حسب الرغبة بعد ما يتضاعف حجمها.</p>
	<p>15 اعجني التمر المنزوع النوى بقليل من الدهن مع رشّة دارسين وهيل حتى تحصلي على عجينة متماسكة متجانسة خالية من النوى والشوائب.</p>

	16	أضيفي السكر والهيل إلى لب الجوز المجروش.
	17	قطعي من العجين كرات بحجم كف اليد.
	18	كوريتها حتى تكون كرات ملساء.
	19	افتحي الكرات بالشبيك إلى سمك نصف سم.
	20	رقي قطعة من عجين التمر بحجم العجينة.
	21	طبقي قطعة التمر على قطعة العجين.
	22	أبرمي العجين والتمر بشكل جيد حتى تكون بشكل رولة.
	23	قطعي الرولات إلى أشكال معينة بسكين حادة.
	24	رتبي الأشكال المعينية في صواني الخبز.

	25	أتركي الصواني المغطاة بورق النايلون في مكان دافئ ربع ساعة أوحتى يتضاعف حجم الحبات.
	26	ثم قطعي جزء من العجينة إلى كرات بحجم حبة الجوز.
	27	شكلي أقراصاً صغيرة من كرات العجين.
	28	إطوي كل قرص على نصف ملعقة كبيرة من حشو الجوز.
	29	أبرمي الأطراف على نفسها بالأصابع.
	30	يمكن تشكيلها بالقوالب الخاصة بالكليجة.
	31	غطي الصواني بعد ترتيب الحبات فيها حتى يتضاعف الحجم.
	32	ادهني الحبات بصغار البيض المخفوق.
	33	اخبزي في فرن حار درجته 220c° لمدة (15-20) دقيقة.
	34	قدمي الكليجة الناضجة ذو اللون الذهبي والخفيفة الوزن مع الشاي والمرطبات.
35	كرري الخطوة الأخيرة من التمرين الأول.	

استمارة قائمة الفحص				
الجهة الفاحصة				
اسم الطالبة:				
المرحلة: الثانية				
الفرع: الفنون التطبيقية				
اسم التمرين: الكليجة				
الرقم	الخطوات	الدرجة القياسية	درجة الأداء	الملاحظات
1	ارتداء صدرية العملي وغطاء الرأس والكفوف تهيئة المواد حسب المقادير المطلوبة وتنظيف المكان وزمن الإنجاز.	4		
2	وضع الدهن بعد قياسه في قدر يسعه وتذويبه.	4		
3	تحضير الخمرة.	4		
4	إضافة الدهن للطحين المخلوط بالحوايح وفركه مع الدهن حتى يتجانس.	5		
5	تكملة العجن بالعجانة مع الخمرة المجهزة وإضافة الماء تدريجياً حتى تكون عجينة متماسكة ملساء قابلة للتشكيل لا تلتصق باليد وتفصل عن جدران العجانة وترك العجينة مغطاة لتستريح.	9		
6	تحضير عجينة التمر وحشوة الجوز المجروش.	4		
7	تشكيل العجينة حسب ما ترغب بعدما يتضاعف حجمها (وحشوها إما بالتمر أو الجوز).	9		
8	طي كل قرص على نصف ملعقة من حشو الجوز وبرم الأطراف على نفسها بالأصابع.	4		
9	ترتيب الأشكال المحشوة في صواني الخبز وتركها مغطاة بورق النايلون في مكان دافئ ربع ساعة أو حتى يتضاعف حجم الحبات.	4		
10	دهن الحبات بصفار البيض المخفوق وخبزها في فرن حار درجته $220^{\circ}\text{C}$ لمدة (20-15) دقيقة.	9		
11	تقديم الكليجة الناضجة ذو اللون الذهبي والخفيفة الوزن مع الشاي والمرطبات.	4		
		60		
المجموع				
اسم الفاحص				
التاريخ				

الدرجة الدنيا لاجتياز التمرين 35/60 على أن تكون ناجحة في الفقرات (5,7,10) وأقل منها تعيد الطالبة الخطوات التي رسبت فيها.

توقيع رئيس القسم

توقيع المدرب

توقيع المدرب

رقم التمرين: 18  
الزمن المخصص: ساعتين

اسم التمرين: فطائر الجبن بالليمون  
مكان التنفيذ/ محطة العمل: ورشة التغذية


**أولاً: الأهداف التعليمية: يجب على الطالبة أن تصبح قادرة على:**

أعداد (فطائر الجبن بالليمون) حسب الذوق العام.

**ثانياً: التسهيلات التعليمية (مواد، عدد، أجهزة):**

- ثلاثة أكواب طحين أبيض، كوب دهن، كوب وربع جبن مبروش ويفضل جبن كرافت، بيضه، ثلاث ملاعق كبيره عصير ليمون، نصف ملعقة صغيرة من (البيكنج باودر، والفانيليا، والملح)، ماء.
- أواني مختلفة للاستعمالات المتعددة، منخل كبيرة، صواني للخبز، ورق زبدة خاص لخبز المعجنات طبق للتقديم.
- بدلة العملي، غطاء للرأس، كفوف البلاستيك للعمل، قطع واقية لحمل الأواني الساخنة، مواد تنظيف الأواني بعد الاستعمال، قطع قماش أو ورق تنظيف.
- مصدر حراري موقد (غازي، كهربائي)، عجانة كهربائية إن توفرت.

**ثالثاً: خطوات العمل والنقاط الحاكمة ومعيان الأداء والرسومات.**

ت	الخطوات	الصور
1	ارتدي صدرية العملي وغطاء الرأس والكفوف.	
2	هيئي جميع المقادير اللازمة.	
3	أنخلي الطحين مع رشة الملح والبيكنج باودر والفانيليا.	
4	ذوبي الدهن قليلاً حتى يكون ليناً.	
5	أضيفي الدهن الذائب للطحين.	

	اخلطي الطحين والدهن حتى تحصلي على الخليط الرملي.	6
	اخلطي الليمون مع البيضة.	7
	أخفقي البيض والليمون حتى نحصل على مزيج متجانس.	8
	أضيفي البيض المخفوق مع عصير الليمون إلى خليط الطحين والدهن والعجانة تدور بسرعة متوسطة.	9
	أضيفي مايعادل ملعقتين كبيرتين من الماء (أو أكثر أو أقل بقليل وذلك حسب نوع الطحين) بالتدريج والعجانة تدور بسرعة متوسطة.	10
	استمري بالعجن حتى تحصلي على عجينة متماسكة ملساء.	11
	أتركي العجينة مغطاة بورق البلاستيك لمدة ربع ساعة لتستريح.	12

	13	أبرشي الجبن بالمبرشة اليدوية.
	14	افتحي العجينة بالشبيك على لوح مرشوش بطبقة خفيفة من الطحين حتى يكون سمك العجينة نصف سم.
	15	وزعي نصف كمية الجبن المبروش على ثلثي العجين.
	16	أطوي الثلث الخالي من الجبن على الجزء المرشوش بالجبن.
	17	أطوي الثلث الأخير من العجينة على الطبقتين السابقة حتى تحسلي على طبقة عجين وطبقة جبن وعجين وجبن وعجين.
	18	كرري الخطوات ( 14،15،16،17 ) مع كمية الجبن المتبقية.
	19	افتحي العجينة بالشبيك لسمك نصف سم.
	20	قطعي العجينة بالأشكال التي ترغبين مثلاً مربعات أو أصابع بسكين حادة.
	21	رتبي القطع في صينية الخبز المبطنه بورق الزبدة.

	<p>22          اخبزي في فرن حار بدرجة 220c° لمدة ربع ساعة مع الملاحظة.</p>	
	<p>23          قدمي الفطائر مع الشاي أو أي مرطبات والعصائر.</p>	
	<p>24          كرري الخطوة الأخيرة من التمرين الأول.</p>	

استمارة قائمة الفحص				
الجهة الفاحصة				
اسم الطالبة:				
المرحلة: الثانية				
الفرع: الفنون التطبيقية				
اسم التمرين: فطائر الجبن بالليمون				
الرقم	الخطوات	الدرجة القياسية	درجة الأداء	الملاحظات
1	ارتداء صدرية العملي وغطاء الرأس والكفوف تهيئة المواد حسب المقادير المطلوبة وتنظيف المكان وزمن الإنجاز.	4		
2	نخل الطحين مع رشة الملح والبيكنج باودر والفانيليا مع إضافة الدهن الذائب له للحصول على خليط رملي.	4		
3	خفق البيض والليمون للحصول على مزيج متجانس.	4		
4	إضافة البيض المخفوق مع عصير الليمون إلى خليط الطحين والدهن والعجانة تدور.	4		
5	إضافة ما يعادل ملعقتين كبيرتين من الماء (أو أكثر أو أقل بقليل وذلك حسب نوع الطحين) بالتدرج والعجانة تدور حتى تتكون عجينة متماسكة ملساء.	4		
6	ترك العجينة مغطاة بورق البلاستيك لمدة ربع ساعة لتستريح وبرش الجبن.	4		
7	فتح العجينة بالشبيك على لوح مرشوش بطبقة خفيفة من الطحين حتى يكون سمك العجينة نصف سم.	4		
8	توزيع نصف كمية الجبن المبروش على ثلثي العجين وطي الثلث الخالي من الجبن على الجزء المرشوش بالجبن ثم الثلث الأخير من العجينة على الطبقتين السابقتين حتى تحسلي على طبقة عجينة وطبقة جبن وعجين وجبن وعجين.	8		
9	تكرار الخطوات ( 14،15،16،17 ) مع كمية الجبن المتبقية وفتح العجينة بالشبيك لسمك نصف سم.	8		
10	تقطيع العجينة إلى أشكال مختلفة حسب الرغبة بسكين حادة.	4		
11	ترتيب القطع في صينية الخبز المبطن بورق الزبدة وخبزها في فرن حار بدرجة 220c <sup>o</sup> لمدة ربع ساعة مع الملاحظة.	8		
12	تقديم الفطائر مع الشاي أو أي مرطبات والعصائر.	4		
		60	المجموع	
اسم الفاحص				
التاريخ				

الدرجة الدنيا لاجتياز التمرين 35 / 60 على أن تكون ناجحة في الفقرات ( 8،9،11 ) وأقل منها تعيد الطالبة الخطوات التي رسبت فيها.

توقيع رئيس القسم

توقيع المدرب

توقيع المدرب

رقم التمرين: 19  
الزمن المخصص: نصف ساعة

اسم التمرين: سلطة الفتوش بالشوندر  
مكان التنفيذ/ محطة العمل: ورشة التغذية

**أولاً: الأهداف التعليمية: يجب على الطالبة أن تصبح قادرة على:**

إعداد : (سلطة الفتوش بالشوندر) حسب الذوق العام.

**ثانياً: التسهيلات التعليمية (مواد، عدد، أجهزة):**

- حبتين طماطة، رأسين متوسط بصل أخضر أو يابس، كوب شرائح شوندر مسلوقة، نصف كوب طرشي منوع، نصف كوب زيتون حامض، حبة فلفل أخضر، حبة ليمون حامض، حبتين خيار ملح وفلفل أسود حسب الرغبة، خبز مقطع مربعات صغيرة، سماق مطحون، يمكن استعمال أوراق الخس المنظفة، وكوب من المعدنوس المفروم، نصف كوب زيت زيتون، زيت طبخ لتحمير الخبز.
- أواني مختلفة للاستعمالات المتعددة، لوح تقطيع، سكين حادة، مقلاة، ملعقة كبيرة، صحن للتقديم.
- بدلة العملي، غطاء للرأس، كفوف البلاستيك للعمل، قطع واقية لحمل الأواني الساخنة، مواد تنظيف الأواني بعد الاستعمال، قطع قماش أو ورق تنظيف (مناديل ورقية خاصة بالمطبخ).
- موقد غازي أو أي مصدر حراري.

**ثالثاً: خطوات العمل والنقاط الحاكمة ومعايير الأداء والرسومات.**

ت	الخطوات	الصور
1	ارتدي صدرية العملي وغطاء الرأس والكفوف.	
2	هيئي جميع المقادير اللازمة.	
3	قطعي جميع الخضروات المنظفة من الحشائش والشوائب المغسولة من الأتربة والمعقمة.	

	4 ضعي جميع الخضار المقطعة في إناء عميق وكبي.	
	5 حمري الخبز المقطع بالزيت في مقلاة على النار مع التقليل.	
	6 نشفي رقائق الخبز من زيت التحمير بالمناديل الورقية الخاصة بالمطبخ.	
	7 أضيفي الخبز المحمر لمكونات السلطة قبل التقديم.	
	8 أضيفي الملح والفلفل الأسود للخضار قبل التقديم.	
	9 أعصري الليمون على الخضار قبل التقديم.	

	10	صبي زيت الزيتون على المكونات مع التقليب برفق.
	11	قلبي جميع المكونات برفق دون تكسرها أو هرسها حتى تختلط جميعها.
	12	اسكبي الخليط في صحن التقديم.
	13	زيني صحن التقديم بطرشي الخيار والزيتون وحلقات الشوندر.
	14	قدمي الفتوش مع الأطباق الرئيسية مثل الرز بالسمك وغيرها من الأطباق.
	15	كرري الخطوة الأخيرة من التميرين الأول.

استمارة قائمة الفحص				
الجهة الفاحصة				
اسم الطالبة:				
المرحلة: الثانية				
الفرع: الفنون التطبيقية				
اسم التمرين: سلطة الفتوش بالشوندر				
الرقم	الخطوات	الدرجة القياسية	درجة الأداء	الملاحظات
1	ارتداء صدرية العملي وغطاء الرأس والكفوف وتهيئة جميع المواد بالمقادير اللازمة وتنظيف المكان وزمن الإنجاز.	4		
2	تقطيع جميع الخضروات المنظفة من الحشائش والشوائب المغسولة من الأتربة والمعقمة.	6		
3	وضع جميع الخضار المقطعة في إناء عميق وكبير.	6		
4	تحمير الخبز المقطع بالزيت في مقلاة على النار مع التقليب وتنشيفه من الزيت الزائد.	11		
5	إضافة الخبز المحمر و الملح والفلفل الأسود وعصير الليمون وزيت الزيتون إلى الخضار.	11		
6	تقليب جميع المكونات برفق دون تكسرها أو هرسها حتى تختلط جميعها.	11		
7	سكب الخليط في صحن التقديم وتزيينه بطرشي الخيار والزيتون وحلقات الشوندر وتقديمها مباشرة.	11		
		60		المجموع
		التوقيع		اسم الفاحص
				التاريخ

الدرجة الدنيا لاجتياز التمرين 35 / 60 على أن تكون ناجحة في الفقرات ( 4،5،6،7 ) وأقل منها تعيد الطالبة الخطوات التي رسبت فيها.

توقيع رئيس القسم

توقيع المدرب

توقيع المدرب

رقم التمرين: 20  
الزمن المخصص: ساعة

اسم التمرين: سلق الباقلاء الخضراء  
مكان التنفيذ/ محطة العمل: ورشة التغذية

**أولاً: الأهداف التعليمية: يجب على الطالبة أن تصبح قادرة على:**

إعداد: (سلق الباقلاء الخضراء) حسب الذوق العام.

**ثانياً: التسهيلات التعليمية (مواد، عدد، أجهزة):**

- كيلو غرام واحد باقلاء، ماء للسلق، ملعقة كبيرة ملح، عصير ليمون حامض أو أي بديل، ملعقة كبيرة بطنج.



- قدر كبير للسلق، صحن كبير وعميق، مصفاة، مغرفة كبيرة، سكين حادة، طبق التقديم.

- بدلة العملي، غطاء للرأس، كفوف البلاستيك للعمل، قطع واقية لحمل الأواني الساخنة، مواد تنظيف

الأواني بعد الاستعمال، قطع قماش أو ورق تنظيف.

- مصدر حراري موقد (غازي، كهربائي)

**ثالثاً : خطوات العمل والنقاط الحاكمة ومعايير الأداء والرسومات .**

الصور	الخطوات	ت
	ارتدي صدريّة العملي وغطاء الرأس والكفوف.	1
	هيئي جميع المقادير اللازمة.	2
	اغسلي الباقلاء بالماء الجاري.	3
	صفي الباقلاء المغسولة من الماء بالمصفاة.	4
	أقطعي طرفي كل قرن مع الخيط الشعري الجانبي.	5
	رتبي قرون الباقلاء في قدر الطبخ.	6

	<p>اغمرى الباقلاء الموضوعة في القدر على النار بماء كاف لسلقها.</p>	7
	<p>أتركي القدر مغطى على النار حتى يغلي الماء.</p>	8
	<p>خففي النار تحت القدر حتى تنضج قرون الباقلاء.</p>	9
	<p>ضيفي الملح وعصير الليمون أو أي بديل لتحسين الطعم والمحافظة على لون القرون الزاهي.</p>	10
	<p>قدمي الباقلاء كطبق ثانوي مع رشّة البطنج لتحسين الطعم مع المقبلات مثل الفتوش أو أي سلطة.</p>	11
	<p>كررى الخطوة الأخيرة من التمرين الأول.</p>	12

استمارة قائمة الفحص				
الجهة الفاحصة				
اسم الطالبة:				
المرحلة: الثانية				
الفرع: الفنون التطبيقية				
اسم التمرين: سلق الباقلاء الخضراء				
الرقم	الخطوات	الدرجة القياسية	درجة الأداء	الملاحظات
1	ارتداء صدرية العملي وغطاء الرأس والكفوف وتنظيف المكان وزمن الإنجاز.	6		
2	غسل الباقلاء بالماء الجاري وتصفيتها.	6		
3	قطع طرفي كل قرن مع الخيط الشعري الجانبي.	9		
4	ترتيب قرون الباقلاء في قدر الطبخ.	6		
5	غمر الباقلاء الموضوع في القدر على النار.	6		
6	ترك القدر مغطى على النار حتى يغلي الماء.	6		
7	تخفيف النار تحت القدر حتى تنضج الباقلاء.	9		
8	إضافة الملح وعصير الليمون أو أي بديل لتحسين الطعم والمحافظة على لون القرون الزاهي.	6		
9	تقديم الباقلاء مع رشة البطنج كطبق ثانوي مع المقبلات مثل الفتوش أو أي سلطة.	6		
المجموع		60		
اسم الفاحص		التوقيع		
التاريخ				

الدرجة الدنيا لاجتياز التمرين 35 / 60 على أن تكون ناجحة في الفقرات ( 3:7 ) وأقل منها تعيد الطالبة الخطوات التي رسبت فيها.

توقيع رئيس القسم

توقيع المدرب

توقيع المدرب

رقم التمرين: 21  
الزمن المخصص: ساعة

اسم التمرين: محلي بالبرتقال  
مكان التنفيذ / محطة العمل: ورشة التغذية

**أولاً: الأهداف التعليمية: يجب على الطالبة أن تصبح قادرة على:**

إعداد: (محلي بالبرتقال) حسب الذوق العام.

**ثانياً: التسهيلات التعليمية (مواد، عدد، أجهزة):**

- خمسة أكواب حليب، نصف كوب نشاء، نصف كوب ماء، كوب سكر، نصف كوب ماء الورد  
كوب لوز مقشر ومفروم، ثلاثة أكواب ونصف عصير برتقال، ربع كوب نشاء، كوب ونصف سكر.  
- قدر ذو كعب سميك لطبخ المزيج، ملعقة خشب، خفاقه يدويه، عصاره برتقال، أواني مختلفه لإنجاز العمل، أواني التقديم.

- بدلة العملي، قفازات بلاستيك، غطاء الرأس، سائل تنظيف، واقيات لمسك الأواني الساخنة  
فوط خاصة بالمطبخ، جلابة بلاستيك، مواد تنظيف الأواني قطع قماش أو ورق تنظيف.

- مصدر حراري موقد (غازي، كهربائي).

**ثالثاً : خطوات العمل والنقاط الحاكمة ومعيار الأداء والرسومات.**

ت	الخطوات	الصور
1	ارتدي صدرية العملي وغطاء الرأس والكفوف.	
2	هيئي جميع المقادير اللازمة.	
3	ذوبي النشا بالماء البارد بواسطة شوكة أو خفاقة يدوية حتى تحسلي على مستحلب خالي من التكتلات.	
4	أضيفي مستحلب النشا إلى الحليب الدافئ والقدر على النار مع التقليب بملعقة خشبية لمدة ربع ساعة أو حتى يغلي الحليب.	

	أضيفي السكر إلى القدر مع التقليب المستمر حتى ينخن المزيج.	5
	اطحني حبات المستكة مع ملعقة كبيرة من السكر بالهاون حتى تحصلي على مزيج ناعم.	6
	أضيفي مزيج المستكة المطحونة مع السكر إلى القدر مع التقليب المستمر.	7
	أضيفي ماء الورد مع الإستمرار بالتقليب.	8
	إنزلي القدر من النار عندما تحصلي على مزيج كثيف .	9
	أحضري ثلاثة أكواب ونصف الكوب من عصير البرتقال بإستعمال العصارة اليدوية .	10
	أضيفي النشا الذائب إلى عصير البرتقال في قدر الطبخ على النار.	11

	أضيفي نكهة البرتقال للمزيج على النار مع التقليب المستمر بملعقه خشبيه.	12
	أضيفي السكر إلى المزيج مع التقليب المستمر حتى يغل.	13
	أتركي القدر على النار لمدة خمس دقائق أو حتى ينضج المزيج.	14
	اسكبي المزيج في الأطباق الخاصة ربع الطبق.	15
	زيني الطبق باللوز المفروم.	16
	اسكبي المحلبي الأبيض فوق طبقة اللوز بعد أن يبرد سطح محلبي البرتقال.	17
	كرري الخطوة الأخيرة من التمرين الأول.	18

استمارة قائمة الفحص			
الجهة الفاحصة			
اسم الطالبية:		المرحلة: الثانية	
الفرع: الفنون التطبيقية		اسم التمرين: محلي بالبرتقال	
الرقم	الخطوات	الدرجة القياسية	درجة الأداء
1	ارتداء صدرية العملي وغطاء الرأس والكفوف تهيئة المواد حسب المقادير المطلوبة وتنظيف المكان وزمن الإنجاز.	5	
2	تذويب النشا بالماء البارد بواسطة شوكة أو خفاقة يدوية حتى تحسلي على مستحلب وإضافته للحليب الدافئ والقدر على النار مع التقليب بملعقة خشبية لمدة ربع ساعة أو حتى يغلي الحليب.	9	
3	إضافة السكر إلى القدر مع التقليب المستمر حتى يثخن المزيج.	6	
4	طحن حبات المستكة مع ملعقة كبيرة من السكر بالهاون حتى تحسلي على مزيج ناعم وإضافة المزيج إلى القدر مع ماء الورد مع التقليب المستمر.	5	
5	رفع القدر من النار عندما تحسلي على مزيج كثيف.	6	
6	تحضير عصير البرتقال ووضعها في قدر على النار.	5	
7	إضافة النشا الذائب بالماء ونكهة البرتقال إلى عصير البرتقال في قدر الطبخ مع التحريك المستمر بملعقه خشبيه.	6	
8	إضافة السكر إلى المزيج مع التحريك المستمر حتى يغلي مع الاستمرار بالتقليب حتى ينضج.	9	
9	سكب المحلي في صحن التقديم مع التزيين بشرائح اللوز.	9	
المجموع		60	
اسم الفاحص			
التاريخ			

الدرجة الدنيا لاجتياز التمرين 35 / 60 على أن تكون ناجحة في الفقرات ( 2،8،9 ) وأقل منها تعيد الطالبة الخطوات التي رسبت فيها.

توقيع رئيس القسم

توقيع المدرب

توقيع المدرب

رقم التمرين: 22  
الزمن المخصص: ساعة وربع

اسم التمرين: رز الباقلاء الخضراء  
مكان التنفيذ/ محطة العمل: ورشة التغذية

**أولاً: الأهداف التعليمية: يجب على الطالبة أن تصبح قادرة على:**

إعداد: (رز الباقلاء الخضراء) حسب الذوق العام.

**ثانياً: التسهيلات التعليمية (مواد، عدد، أجهزة):**

- 2 كيلو غرام باقلاء خضراء ذو حبوب ناعمة، كوبيين رز، حزمتين شبنت، مكعبين مرق الدجاج، كوب زيت أو دهن، كوبيين ماء، رشة ملح.
- أواني مختلفة للاستعمالات المتعددة، مصفاة كبيرة، قدر متوسط الحجم للطبخ، لوح تقطيع، سكين، حادة، طبق للتقديم.
- بدلة العملي، غطاء للرأس، كفوف البلاستيك للعمل، قطع واقية لحمل الأواني الساخنة، مواد تنظيف الأواني بعد الاستعمال، قطع قماش أو ورق تنظيف.
- مصدر حراري موقد (غازي، كهربائي).

**ثالثاً : خطوات العمل والنقاط الحاكمة ومعيار الأداء والرسومات .**

ت	الخطوات	الصور
1	ارتدي صدرية العملي وغطاء الرأس والكفوف.	
2	أتركي الرز المغسول عدة مرات بماء دافئ منقوع فيه لمدة 30 دقيقة.	
3	اغسلي قرون الباقلاء الخضراء من الأتربة.	
4	خلصي الباقلاء من الغلاف الخارجي والداخلي فتكون بشكل فلقتين.	

	<p>5 افرمي الشبنت المنظف والمغسول فرماً ناعماً.</p>	<p>5</p>
	<p>6 أبرشي أو فتتي مكعبات مرق الدجاج.</p>	<p>6</p>
	<p>7 ضعي الزيت في القدر مع الباقلاء على النار مع التقليل المستمر لمدة ( 5 - 3 ) دقائق حتى يكون لون الباقلاء أخضرا زاهيا.</p>	<p>7</p>
	<p>8 أضيفي الشبنت المفروم إلى القدر وهو على النار مع التقليل المستمر لمدة دقيقتين.</p>	<p>8</p>
	<p>9 أضيفي الرز المصفى ومسحوق مرق الدجاج إلى القدر وهو على النار مع التقليل لمدة دقيقتين.</p>	<p>9</p>
	<p>10 غطي القدر بعد سكب الماء على المحتويات وهو على النار.</p>	<p>10</p>
	<p>11 أتركي القدر على النار وتحت مهادره حتى ينضج الرز ويكون لونه أخضر زاهيا.</p>	<p>11</p>

	<p>قدمي الرز بالباقلاء مع قطع اللحم المسلوق أو المحمر ومع اللبن الرائب.</p>	12
	<p>كررى الخطوه الأخيره من التمرين الأول.</p>	13

استمارة قائمة الفحص				
الجهة الفاحصة				
اسم الطالبة:		المرحلة: الثانية		الفرع: الفنون التطبيقية
اسم التمرين: رز الباقلاء الخضراء				
الرقم	الخطوات	الدرجة القياسية	درجة الأداء	الملاحظات
1	ارتداء صدرية العملي وغطاء الرأس والكفوف وتنظيف المكان وزمن الإنجاز.	4		
2	ترك الرز المغسول عدة مرات بالماء الدافئ منقوعاً في الماء لمدة 30 دقيقة.	4		
3	غسل قرون الباقلاء الخضراء من الأتربة.	4		
4	تخليص الباقلاء من الغلاف الخارجي والداخلي فتكون بشكل فلتتين.	4		
5	ثرم الشبنت المنظف والمغسول فرماً ناعماً.	4		
6	تفتيت مكعبات مرق الدجاج .	4		
7	وضع الزيت في القدر مع الباقلاء على النار مع التقليب المستمر لمدة ( 5 - 3 ) دقائق حتى يكون لون الباقلاء أخضر زاهياً.	9		
8	إضافة الشبنت المفروم إلى القدر وهو على النار مع التقليب المستمر لمدة دقيقتين.	5		
9	إضافة الرز المصفى ومسحوق مرق الدجاج إلى القدر وهو على النار مع التقليب لمدة دقيقتين.	4		
10	تغطية القدر بعد سكب الماء على المحتويات وهو على النار.	4		
11	ترك القدر على النار وتحتته مهذاره حتى ينضج الرز ويكون لونه أخضر زاهياً.	9		
12	تقديم الرز بالباقلء مع قطع اللحم المسلوق أو المحمر ومع اللبن الرائب.	5		
المجموع		60		
اسم الفاحص		التوقيع		
التاريخ				

الدرجة الدنيا لاجتياز التمرين 60 /35 على أن تكون ناجحة في الفقرات (7، 11) وأقل منها تعيد الطالبة الخطوات التي رسبت فيها.

توقيع رئيس القسم

توقيع المدرب

توقيع المدرب

رقم التمرين: 23  
الزمن المخصص: ساعتان

اسم التمرين: كيكة الموز المحشية  
مكان التنفيذ/ محطة العمل: ورشة التغذية

**أولاً: الأهداف التعليمية: يجب على الطالبة أن تصبح قادرة على:**

إعداد: (كيكة الموز المحشية) حسب الذوق العام.

**ثانياً: التسهيلات التعليمية (مواد، عدد، اجهزة):**

- كوبا طحين، ملعقة صغيرة بيكنج باودر، ملعقة صغيرة بيكاربونات الصوديوم (الصودا)، رشة ملح
- نصف كوب زبد أو دهن، كوب ونصف الكوب سكر، نصف ملعقة كبيرة فانيليا، بيضتان، ثلاث
- حبات موز كوب كاستر للحشو أو كريم شانتي بأي نكهة.
- أواني مختلفة متعددة الاستعمالات، ملعقة كبيرة للتقليب، منخل، صحن للعجن، صينية للخبز، ورق
- خبز، صحن للتقديم.
- بدلة العملي، قفازات بلاستيك، غطاء الرأس، سائل تنظيف، واقيات لمسك الأواني الساخنة
- فوط خاصة بالمطبخ، جلافة بلاستيك، مواد تنظيف الأواني قطع قماش أو ورق تنظيف.
- فرن (غازي، كهربائي) ماكينة تجهيز الكيك كهربائية.

**ثالثاً: خطوات العمل والنقاط الحاكمة ومعيار الأداء والرسومات.**

الصور	الخطوات	ت
	ارتدي صدرية العملي وغطاء الرأس والكفوف.	1
	هيئ جميع المقادير اللازمة.	2
	أنخلي الطحين ورشة الملح والبيكنج باودر والصودا.	3

	<p>4</p> <p>أخفقي الزبدة أو الدهن في ماكينة صنع الكيك الكهربائية أو خفقا بالشوكة حتى تحسلي على القوام الكريمي.</p>	<p>4</p>
	<p>5</p> <p>أضيفي السكر إلى الزبدة المخفوقة مع استمرار دوران الماكينة حتى يذوب السكر ويختلط بالزبد.</p>	<p>5</p>
	<p>6</p> <p>أضيفي البيض الواحدة تلو الأخرى والفانيلا مع استمرار دوران الماكينة.</p>	<p>6</p>
	<p>7</p> <p>استمري بالخفق حتى تحسلي على قوام كريمي متوسط الكثافة متجانس.</p>	<p>7</p>
	<p>8</p> <p>أضيفي الطحين للمزيج السابق بالتدريج مع دوران الماكينة بالسرعة المتوسطة كي لا يتطاير الطحين.</p>	<p>8</p>
	<p>9</p> <p>قشري الموز بسرعة حتى لا يتغير لونه.</p>	<p>9</p>

	<p>اهرسي الموز المقطع حلقات بالشوكة وبسرعة للمحافظة على عدم تغير لون الموز.</p>	10
	<p>أضيفي الموز المخفوق إلى المزيج مع استمرار دوران الماكنة.</p>	11
	<p>وقفي دوران الماكنة عندما يكون قوام الخليط متوسط الكثافة.</p>	12
	<p>بطني بورق الزبدة قعر صينية الخبز المدهونة بطبقة خفيفة من الزيت والمرشوشة بالطحين.</p>	13
	<p>صبي الخليط ( عجينة الكيك ) في صينية الخبز.</p>	14
	<p>اخبزي في فرن بدرجة حرارة (180-190c°) لمدة (35-40) دقيقة أو حتى تنضج الكيكه.</p>	15
	<p>اختبري الكيكة بعد مرور 35 دقيقة بغرز سكينه رقيقة في الكيكة وإخراجها إذا كانت نظيفة يعني الكيكة ناضجة.</p>	16

	<p>اخرجي الكيكة من صينية الخبز بعد مرور (2-4) دقائق لترتاح.</p>	17
	<p>أقطعني قالب بشكل أفقي إلى قطعتين بسكين مسننة بكل حرص ودقة.</p>	18
	<p>أسقي سطح الطبقة الثانية بالقليل من القطر أو إي صلصة مربى خفيفة مثل مربى المشمش.</p>	19
	<p>وزعي صلصة الكاستر أو الكريمة شانتلي على سطح الطبقة الثانية بشكل متساوي.</p>	20
	<p>يمكن توزيع حبة موز (مقشرة ومقطعة دوائر) فوراً على طبقة الحشو.</p>	21
	<p>عيدي الطبقة الأولى للكيك فوق الطبقة الثانية مع الضغط الخفيف جداً على سطحها.</p>	22

	<p>زيني سطح الكيكة برش طبقة من السكر المطحون باستعمال المنخل.</p>	23
	<p>قدمي قطع الكيك مع الفاكهة أو المرطبات حسب ما ترغيبين.</p>	24
	<p>كرري الخطوة الأخيرة من التمرين الأول.</p>	25

استمارة قائمة الفحص			
الجهة الفاحصة			
اسم الطالبة:		المرحلة: الثانية	
الفرع: الفنون التطبيقية		اسم التمرين: كيكة الموز المحشية	
الرقم	الخطوات	الدرجة القياسية	درجة الأداء
1	ارتداء صدرية العملي وغطاء الرأس والكفوف تهيئة المواد حسب المقادير المطلوبة وتنظيف المكان وزمن الإنجاز.	3	
2	نخل الطحين ورشة الملح والبيكنج باودر والصودا.	3	
3	خفق الزبدة أو الدهن في ماكينة صنع الكيك الكهربائية أو خفقها بالشوكة حتى تحصلي على القوام الكريمي.	4	
4	إضافة السكر إلى الزبدة المخفوقة مع استمرار دوران الماكينة حتى يذوب السكر ويختلط بالزبد.	7	
5	إضافة البيض الواحدة تلو الأخرى والفانيلا مع استمرار دوران الماكينة للحصول على قوام كريمي متوسط الكثافة متجانس.	3	
6	إضافة الطحين للمزيج السابق بالتدرج مع دوران الماكينة بالسرعة المتوسطة كي لا يتطاير الطحين.	3	
7	تحضير وإضافة الموز بسرعة حتى لا يتغير لونه.	4	
8	إنهاء الدوران عندما يكون قوام الخليط متوسط الكثافة.	7	
9	تهيئة صينية الخبز.	3	
10	صب العجينة وخبزها في الفرن (180-190c°) لمدة (35-40) دقيقة أو حتى تنضج الكيكة.	3	
11	اختبار الكيكة بعد مرور 35 دقيقة بغرز سكين رقيقة في الكيكة وإخراجها إذا كانت نظيفة يعني الكيكة ناضجة.	7	
12	إخراج الكيكة من الفرن وتركها تترتاح وقطع الكيكة بشكل أفقي إلى قطعتين بسكين مسننة بكل حرص ودقة.	3	
13	سقي سطح الطبقة الثانية بالقليل من القطر أو إي صلصة مربى خفيفة مثل مربى المشمش ثم طبقة صلصة الكاستر وتوزيع حبة موز (مقشرة ومقطعة دوائر) فوراً على طبقة الحشو.	3	
14	إعادة الطبقة الثانية مع الضغط الخفيف جداً على سطحها.	4	
15	تزيين سطح الكيكة برش طبقة من السكر المطحون باستعمال المنخل وتقديمها.	3	
المجموع		60	
اسم الفاحص			
التاريخ			

الدرجة الدنيا لاجتياز التمرين 60 / 35 على أن تكون ناجحة في الفقرات ( 4،8،11 ) وأقل منها تعيد الطالبة الخطوات التي رسبت فيها.

توقيع رئيس القسم

توقيع المدرب

توقيع المدرب

رقم التمرين: 24  
الزمن المخصص: ساعة

اسم التمرين: البريوش (الجرك)  
مكان التنفيذ/ محطة العمل: ورشة التغذية

**أولاً: الأهداف التعليمية: يجب على الطالبة أن تصبح قادرة على:**

إعداد: (البريوش (الجرك) حسب الذوق العام.

**ثانياً: التسهيلات التعليمية (مواد، عدد، أجهزة):**

- أربعة أكواب طحين، ملعقة كبيرة خميرة، ربع كوب زبدة، بيضتان، رشة ملح، ملعقتين ونصف  
الملعقة الكبيرة سكر، كوب ونصف الكوب حليب.
- أواني مختلفة الاستعمالات، منخل، صحن للعجن، صواني للخبز، ورق خبز، صحن للتقديم.
- بدلة العملي، قفازات بلاستيك، غطاء الرأس، سائل تنظيف، واقيات لمسك الأواني الساخنة  
فوط خاصة بالمطبخ، جلافة بلاستيك، مواد تنظيف الأواني قطع قماش أو ورق تنظيف.
- فرن (غازي، كهربائي).

**ثالثاً: خطوات العمل والنقاط الحاكمة ومعيار الأداء والرسومات .**

ت	الخطوات	الصور
1	ارتدي صدريّة العملي وغطاء الرأس والكفوف.	
2	هيئي جميع المقادير اللازمة.	
3	أنخلي الطحين مع رشّة الملح.	
4	اخطي الخميرة الجافة الفورية مع الطحين.	

	<p>افركي الزبدة مع الطحين بين راحتي كفيك حتى تحصلي على ملمس رملي من امتزاج الزبد مع الطحين.</p>	5
	<p>أضيفي الحليب إلى مزيج الطحين.</p>	6
	<p>اعجني المواد إما يدوياً أو بالعلجانة الكهربائية لمدة لا تقل عن ثمان دقائق حتى تحصلي على عجينة متماسكة ملساء مطاطة.</p>	7
	<p>غطي إناء العجين بورق نايلون.</p>	8
	<p>أتركي إناء العجين المغطى بورق نايلون وفوطة مطبخ في مكان دافئ حتى يختمر العجين ويتضاعف حجمه.</p>	9
	<p>قطعي العجين إلى كرات كبيرة أو صغيرة حسب نوع التشكيل الذي ترغبين.</p>	10

	11	حولي جزء أمن العجين إلى أصابع طويلة.
	12	شكلي من العجين ضفائر.
	13	أخفقي صفار البيض مع ملعقة كوب من محلول القهوة وملعقة كبيرة حليب سائل.
	14	ادهني الضفائر وأي من القطع المشكلة بمزيج البيض والحليب والقهوة.
	15	أتركي القطع المشكلة مغطاة في مكان دافئ حتى يتضاعف حجمها.
	16	رشني السكر الخشن على القطع المشكلة.
	17	اخبزي في فرن حار درجة حرارته 200-220c° لمدة (10-15) دقيقة.
	18	قدمي مع الشاي والمرطبات والعصائر.
	19	كرري الخطوة الأخيرة من التمرين الأول.

استمارة قائمة الفحص			
الجهة الفاحصة			
اسم الطالبة:			
المرحلة: الثانية			
الفرع: الفنون التطبيقية			
اسم التمرين: البريوش (الجرك)			
الرقم	الخطوات	الدرجة القياسية	درجة الأداء
1	ارتداء صدرية العملي وغطاء الرأس والكفوف تهيئة المواد حسب المقادير المطلوبة وتنظيف المكان وزمن الإنجاز.	3	
2	نخل الطحين ورشة الملح وخط الخميرة معه.	4	
3	فرك الزبدة مع الطحين بين راحتي كفيك حتى تحسلي على ملمس رملي من امتزاج الزبدة مع الطحين.	4	
4	إضافة الحليب إلى مزيج الطحين.	3	
5	عجن المواد إما يدوياً أو بالجانة الكهربائية لمدة لا تقل عن ثمان دقائق حتى تحسلي على عجينة متماسكة ملساء مطاطة.	12	
6	تغطية إناء العجين بورق نايلون وتركه مغطى بورق نايلون وفوطة مطبخ في مكان دافئ حتى يختمر العجين.	3	
7	تقطيع وتشكيل العجين ضفائر وتركها مغطاة ليتضاعف حجمها.	12	
8	تحضير مزيج دهن السطوح ودهن الأشكال وتركها حتى يتضاعف حجمها .	4	
9	رش السكر الخشن على القطع المشكلة.	3	
10	خبز في فرن حار درجة حرارته $200 - 220^{\circ}C$ لمدة (10 - 15) دقيقة وتقديمها.	12	
المجموع			
اسم الفاحص			
التاريخ			

الدرجة الدنيا لاجتياز التمرين 35/60 على أن تكون ناجحة في الفقرات (5,7,10) وأقل منها تعيد الطالبة الخطوات التي رسبت فيها.

توقيع رئيس القسم

توقيع المدرب

توقيع المدرب

رقم التمرين: 25  
الزمن المخصص: ساعة ونصف

اسم التمرين: كاب كيك بالتمر  
مكان التنفيذ/ محطة العمل: ورشة التغذية

**أولاً: الأهداف التعليمية: يجب على الطالبة أن تصبح قادرة على:**

إعداد: (كاب كيك بالتمر) حسب الذوق العام.

**ثانياً: التسهيلات التعليمية (مواد، عدد، أجهزة):**

- كوبان ونصف الكوب طحين، بيضتان، ملعقة صغيرة بيكنك باودر، ملعقتان كبيرتان سكر، نصف كوب زبدة، كوب تمر خالي من النوى مفروم، كوب ماء، ملعقة صغيرة صودا، ملعقتان كبيرتان دبس التمر، ملعقة صغيرة ينسون، رشة ملح، ملعقة صغيرة فانيليا.
- صلصة التمر :- ملعقتان كبيرتان من الزبد، ثلاثة أرباع كوب مربى أو دبس أو عسل التمر، ملعقتان كبيرتان حليب مركز محلي، ملعقتان كبيرتان كريمة طازجة (قشطة).
- قدر ذو كعب سميك، قدر آخر للصلصة، منخل، ملعقة كبيرة للتقليب، صحن للعجن، صحن للتقديم.
- بدلة العملي، قفازات بلاستيك، غطاء الرأس، سائل تنظيف، واقيات لمسك الأواني الساخنة
- فوط خاصة بالمطبخ، جلافة بلاستيك، مواد تنظيف الأواني قطع قماش أو ورق تنظيف.
- فرن موقد (غازي، كهربائي).

**ثالثاً: خطوات العمل والنقاط الحاكمة ومعايير الأداء والرسومات.**

ت	الخطوات	الصور
1	ارتدي صدرية العملي وغطاء الرأس والكفوف.	
2	هيئي جميع المقادير اللازمة.	
3	إنخلي الطحين مع البيكنك باودر ورشة الملح.	

	اخطي التمر والماء في قدر مع التقليب المستمر على النار حتى تحسلي على قوام كريمي.	4
	ارفعي القدر على النار.	5
	أضيفي الصودا والملح والينسون والدبس مع التقليب كي تتجانس المكونات.	6
	أتركي المزيج في إناء جانباً كي يبرد.	7
	أضيفي السكر إلى الزبد.	8
	أخفقي الزبد والسكر حتى يمتزجا امتزاجاً جيداً.	9
	أضيفي البيض الواحدة تلو الأخرى مع متابعة الخفق.	10

	أضيفي الفانيلا مع الخفق حتى تحصلي على مزيج ذو رغوة.	11
	أضيفي المواد الجافة وخلطة التمر بالتناوب على وجبات مع التقليب بملعقة برفق حتى تنتهي كمية المزيجين.	12
	قلبي برفق حتى يتجانس المزيج.	13
	حضري صينية كاب كيك مغلقة بكؤوس ورقية.	14
	وزعي المزيج على الكؤوس بواسطة ملعقة.	15
	إخبزي في فرن محمي مسبقاً بدرجة حرارة 180c° لمدة 25 دقيقة.	16

	17	اخلطي في قدر على النار الزبدة والمربى والحليب المركز.
	18	قلبي المزيج حتى يتجانس.
	19	صفي المزيج بمصفاة للحصول على مزيج خالي من التكتلات.
	20	أضيفي الكريمة الطازجة.
	21	استمري بالتقليب حتى تتجانس الكريمة مع المزيج.
	22	رتبي حبات الكاب كيك في صحن التقديم.
	23	قدمي الصلصة مع الكيك المزين بالصلصة.
	24	كرري الخطوة الأخيرة من التمرين الأول.

استمارة قائمة الفحص			
الجهة الفاحصة			
اسم الطالبة:		المرحلة: الثانية	
الفرع: الفنون التطبيقية		اسم التمرين: كاب كيك بالتمر	
الرقم	الخطوات	الدرجة القياسية	درجة الأداء
1	ارتداء صدرية العملي وغطاء الرأس والكفوف تهيئة المواد حسب المقادير المطلوبة وتنظيف المكان وزمن الإنجاز.	3	
2	نخل الطحين مع البيكنج باودر ورشة الملح.	3	
3	خلط التمر والماء في قدر مع التقليب المستمر على النار حتى تحسلي على قوام كريمي.	5	
4	إضافة الصودا والملح والينسون والدبس مع التقليب كي تتجانس المكونات والقدر مرفوع عن النار وتركه يبرد.	9	
5	خفق السكر إلى الزبد حتى يمتزجا امتزاجاً جيداً.	5	
6	إضافة البيض والفانيليا مع الخفق حتى تحسلي على مزيج ذو رغوة.	5	
7	إضافة المواد الجافة وخلطة التمر بالتناوب على وجبات مع التقليب بملعقة برفق حتى تنتهي كمية المزيجين مع التقليب برفق حتى يتجانس المزيج.	9	
8	تحضير الصينية وتوزيع المزيج.	4	
9	خبز الكيك في فرن محمي مسبقاً بدرجة حرارة 180 درجة مئوية لمدة 25 دقيقة.	9	
10	خلط الزبدة والمربي والحليب المركز في قدر على النار مع التقليب حتى الامتزاج وتصفية المزيج وإضافة الكريمة الطازجة.	4	
11	تقديم الصلصة مع الكيك المزين بالصلصة.	4	
المجموع		60	
اسم الفاحص			
التاريخ			

الدرجة الدنيا لاجتياز التمرين 60 /35 على أن تكون ناجحة في الفقرات ( 4،7،9 ) وأقل منها تعيد الطالبة الخطوات التي رسبت فيها .

توقيع رئيس القسم

توقيع المدرب

توقيع المدرب

رقم التمرين: 26  
الزمن المخصص: ساعتين

اسم التمرين: البورك  
مكان التنفيذ/ محطة العمل: ورشة التغذية

**أولاً: الأهداف التعليمية: يجب على الطالبة أن تصبح قادرة على:**

إعداد: (البورك) حسب الذوق العام.

**ثانياً: التسهيلات التعليمية ( مواد، عدد، أجهزة ):**

- مكونات العجينة:- ثلاثة أكواب طحين، بيضة، ملعقة كبيرة دهن، قليل من الماء، رشة ملح.
- الحشوات:- أما قيمة لحم أو قيمة خضار (جزرة، بصلة متوسطة، حبة بطاطا مسلوقة، حبة طماطم حبة ليمون حامض، نصف كوب مفروم من كل من (معدنوس، فطر، زيتون).
- قدر ذو كعب سميك، مقلاة كبيرة وعميقة، ملعقة كبيرة للتقليب، منخل، صحن للعجن، صحن للتقديم.
- أواني مختلفة متعددة الاستعمالات.
- بدلة العملي، قفازات بلاستيك، غطاء الرأس، سائل تنظيف، واقيات لمسك الأواني الساخنة
- فوط خاصة بالمطبخ، جلافة بلاستيك، مواد تنظيف الأواني قطع قماش أو ورق تنظيف.
- مصدر حراري موقد (غازي، كهربائي).

**ثالثاً: خطوات العمل والنقاط الحاكمة ومعيار الأداء والرسومات.**

ت	الخطوات	الصور
1	ارتدي صدريّة العملي وغطاء الرأس والكفوف.	
2	هيئي جميع المقادير اللازمة.	
3	أنخلي الطحين مع الملح.	

	أضيفي الدهن الذائب إلى حفرة وسط الطحين.	4
	أفركي الدهن مع الطحين حتى يمتص الطحين كل كمية الدهن ويكون رملي الملمس.	5
	أضيفي الماء في حفرة وسط المزيج مع تقليب الطحين.	6
	أضيفي البيضة للمكونات واعجني باليد او بالعجانة.	7
	استمري بعجن المكونات ومن الجهات الأربعة لمدة (8 - 10) دقائق حتى تحصلي على عجينة مرنة ملساء قابلة للتشكيل.	8
	أتركي العجينة مغلفة بكيس بلاستيك في الثلاجة لمدة ربع ساعة لترتاح.	9
	قطعي الخضار ( البطاطا المسلوقة، الجزر، والبصل والطماطم، والفطر، والمعدنوس ) إلى قطع صغيرة.	10

	قلي البصل المفروم مع قليل من الزيت على النار مع رشة ملح ورشة فلفل أسود حتى يتحول البصل إلى أبيض شفاف.	11
	أضيفي الفطر المفروم مع التقليب المستمر على النار.	12
	أضيفي الجزر المبروش إلى البصل مع التقليب حتى يذبل.	13
	أضيفي البطاطا المسلوقة والمقطعة إلى مكعبات صغيرة مع التقليب على النار.	14
	أضيفي الطماطم المقطعة مكعبات صغيرة إلى المزيج مع التقليب على النار.	15
	أضيفي شرائح الزيتون لمكونات المقلاة مع التقليب.	16
	أضيفي عصير الليمونة للمكونات مع التقليب على نار هادئة.	17

	قلبي المعدنوس المفروم مع مكونات المقللة وهي مرفوعة من النار.	18
	إتركي المكونات ( حشو الخضار ) في طبق جانبا لكي تبرد الحشوة.	19
	أضيفي المعدنوس المفروم لقيمة اللحم.	20
	قطعي العجينة بسكين حادة للمحافظة على نسيجها من التمزيق.	21
	حولي العجينة إلى كرات بأى حجم ترغبين.	22
	غطي العجين خلال العمل كي لا ينشف.	23
	افتحي الكرات بالشبيك مع رش طبقة خفيفة من الطحين على طاولة العمل و على الشبيك.	23
	افتحي العجينة حتى سمك نصف سم.	24

	أكملي رق قطع العجين بالآلة الخاصة برق العجين إن توفرت وإن لم تتوفر يستعمل الشبيك مع رشة طحين حتى نحصل على رقائق العجين.	25
	رتبي الرقائق (كل واحدة بشكل مستطيل طوله 25cm وعرضه 6cm) الواحدة فوق الأخرى مع رش الطحين بين الرقائق.	26
	أحشي المستطيل أما بقيمة اللحم أو حشو الخضار.	27
	ضعي ملعقة كبيرة من الحشو على طرف المستطيل.	28
	استمري بطي رقائق العجين بشكل مثلث الواحد فوق الآخر حتى ينتهي المستطيل.	29
	ضعي المثلثات والأصابع المحشية في صينية مرشوشة بالطحين.	30
	حمري البورك في مقلاة عميقة مع كمية غزيرة من الزيت الساخن مع التقليب برفق لتحمير سطحي الحبة.	31
	نشفي الحبات المحمرة من الزيت الفائض بمناديل المطبخ الورقية.	32

	<p>33 قدمي البورك وهو حار في أي وقت في المناسبات والولائم فهو من الأطباق الغنية بالقيمة الغذائية.</p>	33
	<p>34 يمكن عمل حبات كبيرة وتقسيمها إلى قسمين فإن منظرها يشهي أكثر عند ظهور مكونات الحشوة وألوانها الزاهية.</p>	34
	<p>35 كرري الخطوة الأخيرة من التمرين الأول.</p>	35



استمارة قائمة الفحص			
الجهة الفاحصة			
اسم الطالبة:			
المرحلة: الثانية			
الفرع: الفنون التطبيقية			
اسم التمرين: البورك			
الرقم	الخطوات	الدرجة القياسية	درجة الأداء
1	ارتداء صدرية العملي وغطاء الرأس والكفوف تهيئة المواد حسب المقادير المطلوبة وتنظيف المكان وزمن الإنجاز.	4	
2	نخل الطحين ورشة الملح.	4	
3	عجن الطحين مع المواد السائلة (الدهن الذائب و الماء و البيض ) لمدة (10- 8) دقائق حتى تحسلي على عجينة مرنة ملساء قابلة للتشكيل.	10	
4	ترك العجينة مغلقة بكيس بلاستيك في الثلاجة لمدة ربع ساعة لترتاح.	4	
5	تجهيز حشوة الخضار وقيمة اللحم .	5	
6	رق العجين وتحويله إلى مستطيلات رقيقة طول كل مستطيل 25cm وعرضه 6cm.	10	
7	ترتيب رقائق العجين فوق بعضها مع رش الطحين بينها.	4	
8	حشو المستطيلات بالحشو المجهز وحسب استيعاب الرقائق وتشكيل مثلثات منها ووضعها في صينية مرشوشة بالطحين.	5	
9	تحمير البورك في مقلاة عميقة مع كمية غزيرة من الزيت الساخن مع التقليب برفق.	10	
10	تنشيف الحبات المحمرة من الزيت الفائض بمناديل المطبخ الورقية وتقديمها.	4	
المجموع		60	
اسم الفاحص			
التاريخ			

الدرجة الدنيا لاجتياز التمرين 35/ 60 على أن تكون ناجحة في الفقرات ( 3،6،9 ) وأقل منها تعيد الطالبة الخطوات التي رسبت فيها.

توقيع رئيس القسم

توقيع المدرب

توقيع المدرب