

الفصل الحادي عشر

تبسيط الأعمال المنزلية

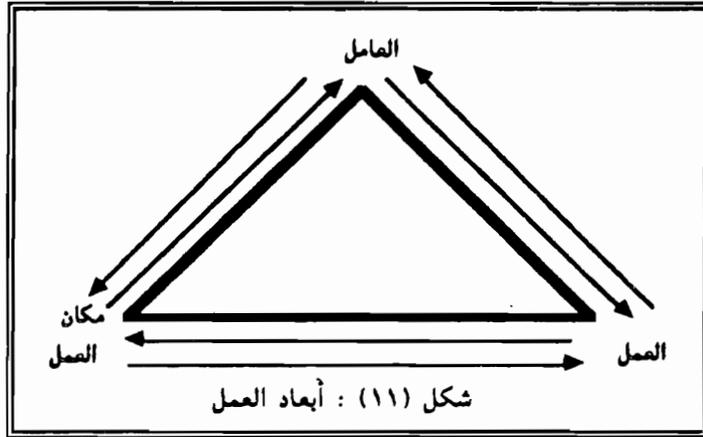
تناولنا في الفصلين السابقين شرح طرق إدارة موردي الوقت والطاقة كلا علي حدة ، وتعرضنا خلال ذلك لمعرفة مدي ارتباط هذين الموردين ، وكيف أنه لا يمكن مناقشة أحدهما دون الآخر ، وإذا أردنا أن نحسن إدارة الوقت والطاقة مجتمعين ، فإننا في الواقع نبحث في كيفية أداء الأعمال المطلوبة في أقصر وقت وبأقل قدر من الطاقة . أي أننا نبحث في أسهل الطرق لأداء الأعمال ، وبمعني آخر نحاول تبسيط الطرق المتبعة في القيام بالأعمال المختلفة .

اهتم الباحثون في شئون الصناعة والعمال والإنتاج بدراسة الطرق والوسائل التي تمكن العامل من أداء أكبر كمية من الأعمال بقدر محدود من الطاقة والوقت، أو محاولة تقليل كمية الطاقة والوقت المستهلكين في أداء قدر معين من الأعمال . والاختلاف الأساسي بين هذين الهدفين هو أن الأول يسعى لزيادة الأعمال المنجزة في فترة زمنية وقدر من الطاقة محددين . بينما الهدف الثاني لا ينشد زيادة الأعمال ، بقدر ما يسعى الي تقليل الوقت والطاقة المستهلكة في مجموعة أعمال محددة .

وبالنسبة للأعمال المنزلية ، ونظراً لأنها عادة تكون محددة في كل أسرة ، فقد يهمننا الهدف الثاني أكثر من الأول ، وإن كان الاثنان ضروريين ولازمين لإدارة منزلية تستهدف تحسين وزيادة أهداف الأسرة .

وعند دراسة طرق أداء الأعمال المنزلية بهدف تبسيطها وتقليل التعب والإجهاد الناجمين عنها ، لابد أن نضع في اعتبارنا الأبعاد المختلفة للأعمال . فكل عمل له مواصفاته ، وكل عمل يحتاج الي عامل يقوم به ، وكل عمل يحتاج الي مكان يؤدي فيه .

وتتداخل تلك الأبعاد الثلاثة : أي العامل والعمل ومكان العمل ، ويؤثر كل منها في الآخرين ويتأثر بهما ، وكلها مجتمعة تحدد ما يستهلكه العمل من طاقة ووقت ، ويوضح شكل (١١) الأبعاد الثلاثة للعمل وارتباطها بعضها ببعض .



ولتبسيط أي عمل من الأعمال المنزلية ، يجب دراسة كل من هذه الأبعاد علي حدة ومعرفة علاقة كل منها بالآخرين .

فعند دراسة العامل أو القائم بالعمل ، نهتم بكمية ونوع الأنشطة المطلوب منه القيام بها ؛ وطبيعة كل نشاط ، وما يحتاجه من حركات وأوضاع جسمية ، وما يستلزمه من معلومات ومهارات وقدرات ، كذلك ما يحتاجه من تنظيمات ومجهودات متنوعة .

وعند دراسة العمل ، نهتم بمعرفة مقدار ما يحتاجه العمل من وقت ومكان ، وأجزاء ومكونات كل عمل ، ومدى تباعد أو تداخل أجزاء العمل الواحد والأعمال المختلفة ، والأجهزة والأدوات والخامات اللازمة للعمل ، ونوع وطبيعة العمل ، ومواصفات الشخص اللازم لأداء هذا العمل ، والتسهيلات والإمكانيات المتوافرة لأداء هذا العمل .

وعند دراسة مكان العمل ، نهتم بمعرفة الظروف المكانية التي تسهل القيام بالعمل ، والتي توفر من جهد وطاقة القائم به .

ولذلك ندرس الارتفاعات والعروض المناسبة للعمل ، وطرق ترتيب أماكن العمل ، والمساحات اللازمة للعمل وللتخزين ، وأي مواصفات محددة يتحتم وجودها في مكان العمل .

أولا : القائم بالعمل

ينحصر اهتمامنا - في هذا الكتاب - في ربة البيت بوصفها القائم بالأعمال المنزلية . وحتى لو استعانت ربة البيت ببعض الأفراد في شئون المنزل ، فهي المسئولة الأولى عن نتائج أعمالهم .

إن المجهود الذي تبذله ربة البيت للقيام بشئون أسرتها يتألف من أربعة مكونات أساسية :

- (١) **المكوّن الوجداني**: ويشمل الاتجاهات والمشاعر والميول والرغبات .
- (٢) **المكوّن الإدراكي**: ويشمل المعرفة وأساليب التفكير والمهارات .
- (٣) **المكوّن الزمني**: ويشمل وقت ربة البيت وتوقيت الأعمال المختلفة.
- (٤) **المكوّن البدني**: ويشمل استعمال أعضاء وأجزاء الجسم المختلفة في أداء العمل .

ولكل من هذه المكونات أهميته ، ومن الخطأ إغفال أي منها عند تقدير قيمة الأعمال المنزلية .

"Affective Component" المكون الوجداني

سبق لنا الحديث عن اختلاف ميول واتجاهات ربّات البيوت نحو الأعمال المنزلية ، والعوامل التي تتدخل لتحديد وتكوين هذه الميول وهذه الاتجاهات . ونود أن نشير هنا إلى أهمية الدور الذي تقوم به ربة البيت في إدارة ورعاية شئون

أسرتها ، وأثر ذلك علي شخصيات أفراد الأسرة وبالتالي علي المجتمع . ومن الخطأ أن تشعر ربة البيت المتفرغة أن ما تقوم به من أعمال أقل قيمة من أي عمل خارج المنزل كوظيفة أو مهنة يحصل عليها أجر .

وإذا اقتنعت المرأة أن العمل في منزلها مسئولية هامة ، وشعرت بهذا التقدير من المخالطين من أفراد الأسرة والأصدقاء ، فسيؤثر ذلك علي شعورها نحو الأعمال المنزلية ، ويشكل بطريقة إيجابية اتجاهاتها وميولها نحو تلك الأعمال .

"Cognitive Component" المكون الإدراكي

وهو عنصر أساسي في إدارة المنزل . وعندما نتكلم عن المكون الإدراكي فإننا نشير الي أسلوب التفكير الذي تتبعه ربة البيت ، ويظهر ذلك في كيفية استخدام المتوافر من المعلومات ، وعند وضع وتحديد الأهداف ، وفي التخطيط ، وإصدار الأحكام ، ومراقبة سير الأعمال المختلفة ، وتنمية وتكوين العادات والمهارات .

لقد سبق الكلام عن مراحل التفكير عند اتخاذ القرارات ووضع الخطط وخلال مراحل التنفيذ والتقييم . ويهمننا هنا التركيز علي أهمية التفكير العملي والتطبيقي الذي يظهر قدرة ربة البيت علي استغلال ما لديها من معلومات وما اكتسبته من خبرات .

تعتبر المهارات جزءاً هاماً في المكون الإدراكي . والمهارة هي القدرة علي تنفيذ نمط معين من السلوك بطريقة تناسب الظروف الواقعة . وللمهارة أربعة أبعاد هي :

السرعة ، والدقة ، والشكل ، والمرونة .

ولا ترتبط المهارة بالعمل اليدوي فقط ، بل توجد أيضاً مهارات عقلية . وتسمى الأخيرة بالمهارات الأساسية . والوعي بقيمة المهارات العقلية يؤدي الي تفهم وتقدير الإدارة المنزلية التي تعتمد أساساً علي تلك المهارات .

والمهارت بكافة أنواعها تتصف بثلاث صفات أساسية :

١ - تتكون المهارة من مجموعة أنشطة منظمة ترتبط بموقف معين . وعلي ذلك فهي تستخدم الحواس المركزية والحركية اللازمة للأداء السلوكي.

٢ - تتكون المهارة من سلسلة عمليات صغيرة منظمة ومنسقة في تتابع زمني متصل .

٣ - المهارات كلها تكتسب بالتعلم وتبني بالتدريب وتقوي بالتمرين والتكرار .

ولاكتساب أية مهارات يمر الفرد في ست مراحل متتابعة ، وسنشرح فيما يلي تلك الخطوات مع تطبيقها علي عملية كي قميص . ويمكنك تطبيق نفس المراحل علي أي عمل من الأعمال التي تقومين بها بصورة متكررة .

المرحلة الأولى : تعلم خطوات العمل

علينا أولاً أن نتعرف علي مراحل العمل بدون معرفة دقيقة لكيفية القيام بكل منها . فمثلاً كي قميص يحتاج لأربع مراحل .

- تجهيز القميص للكي (تنديية القميص - لفه - تركه فترة لتوزيع الرطوبة في كل أجزائه) .

- تحضير مكان وأدوات العمل (تجهيز حامل الكي - تسخين المكواة للدرجة المناسبة) .

- كي القميص (فرد القميص علي الحامل - كي كل جزء - لمسات أخيرة - طيه أو تعليقه) .

- إعادة كل شيء الي مكانه (تطبيق حامل الكي - رفع المكواة لتبريدها وتخزينها - وضع القميص في مكانه) .

وتحتوي كل مرحلة من تلك المراحل علي خطوات ثانوية ، فمثلاً لتنديية القميص قد يستعمل إناء خاص يملأ بالماء ويجهز للاستعمال ؛ ثم يفرد القميص ويندي بطريقة تسهل انتشار الماء في جميع أجزائه ، ثم يلف القميص بطريقة تمنع

حدوث كرمشة أو ثنايا يصعب فردها ؛ وتؤدي معرفتنا بطريقة كي القميص الي تناوله ولفه بطريقة معينة عند تجهيزه .
أي أننا نكتسب مهارة في طريقة إعداد القميص للكي .

المرحلة الثانية : تدريب الحواس اللازمة للعمل

وفي مثال كي القميص نشير مثلا الي حاسة اللمس التي تقدر درجة البلل المناسبة أو درجة حرارة المكواة .

وحاسة النظر التي نعتمد عليها عند تجهيز القميص وكيه وفي كل الخطوات الأخرى ، وتزداد حساسية تلك الحواس بالتدريب ، وقد يعني بعضها عن البعض الآخر ، فمثلا قد لا يحتاج المتمرن الي متابعة المكواة متابعة دقيقة ، ويمكنه الاشتراك في حديث أو مشاهدة التلفزيون خلال الكي .

المرحلة الثالثة : تنسيق الجهازين الحسي والحركي معا

يتعرف الشخص علي السلوك الواجب اتباعه بمجرد إنذاره عن طريق حواسه بظاهرة معينة . ففي مثال كي القميص قد تشعر الأصابع بجفاف النسيج في منطقة ما وهذا يعن ضرورة رشها بالماء . أو يري القائم بالعمل طيات في النسيج وذلك يتطلب إعادة بلها بالماء ، أو قد يشم رائحة تدل علي ارتفاع درجة حرارة المكواة فيعمل علي تبريدها ويمتنع فوراً عن استعمالها .

المرحلة الرابعة : استغلال المعلومات المتوافرة بكفاءة

من أهم مراحل اكتساب المهارات قدرة الفرد علي استغلال المتوافر لديه من معلومات في تحديد كيفية العمل . وفي هذه المرحلة تتكون عند الفرد القدرة علي ملاحظة ما ينفعه في أداء العمل ويتجاهل ما قد يشتمل مجهوداته .

وفي مثال كي القميص ، يلاحظ الفرد نوع النسيج ، وحجم القميص ، وطريقة تفصيله . ويحدد كل من هذه الملاحظات كيفية كي القميص . فيقرر الفرد

درجة البلب اللالمة ، ودرجة الحرارة المناسبة ، وترتيب كي أءاء القميص . وبذلك يستطيع أداء العمل بسرعة وبدقة .

المرحلة الخامسة : تكوين نمط حسي/حركي

بعء أن يتأكد الفرد من خطوات العمل والحواس المشتركة في أءائه والحركات اللازمة لإتمامه ، يبدأ في تكوين أسلوب معين للقيام بهذا العمل . ويتطلب تكوين نمط للعمل مراعاة توقيت زمني في كل خطوة من خطوات العمل وفي العمل ككل . يؤدي هذا النمط الي توافق حسي/حركي كامل مما يساعد علي أداء العمل بشكل انسيابي سهل ، وعلي قدرة القائم بالعمل علي التكيف وفقاً للظروف الواقعة . أي تكسب الفرد مرونة في العمل .

في كي القميص نري قدرة الشخص علي القيام بكل مرحلة من مراحل العمل في سرعة وبدقة بدون الحاجة الي تغيير وضع القميص بدون داع ، ونري المكواة في يءه وكأنها تعرف ما عليها أن تعمله والي أين تتجه .

المرحلة السادسة : تقليل الانتباه الارادي

عءما يصل الشخص الي تكوين نمط حسي/حركي في أداء العمل فإنه يكتسب ثقة وطمئناناً الي نتيجة هذا العمل . وعءئذ يستطيع أن يؤدي العمل بصورة تبدو آلية ، وبدون تركيز واع علي مراحل العمل . ويشعر المشاهد أن العمل يتم في سهولة وبدون عناء وبإيقاع زمني منظم ، بل كثيراً ما يعتقد أن هذا العمل سهل ولا يحتاج لمهارة معينة . وببني المشاهد هذا الاعتقاد علي أساس ما يراه من سلوك العامل الماهر ، فهو يؤدي العمل بدقة وفي نفس الوقت يتحدث مع آءرين أو يستمع الي الراديو أو غير ذلك من الأنشطة .

وفي هذه المرحلة لا يحتاج الفرد لتركيز انتباهه في العمل ، وماءامت الظروف الواقعة طبيعية فيمكنه الاستمرار ، ولكن إذا حدثت مفاجآت غير متوقعة فإننا نري العامل الماهر يركز انتباهه لحظات حتي يتخطي أو يتصرف فيما واجهه من ظروف غير عادية . فمثلاً إذا لوحظ عءد كي القميص أن به بقعة تحتاج لمعالجة

قبل الكي ، أو لوحظ أن بعض أزرار القميص مفقودة ، فإن ذلك يتدخل في تسلسل العمل حتي تتم معالجة الموقف .

وإذا حاولنا تطبيق مراحل اكتساب المهارة علي قيادة السيارة نجدها واضحة ومحددة . يبدأ تعلم القيادة بمعرفة نظرية لخطوات القيادة من إدارة المفتاح وضبط النظم في أوضاعه المختلفة ، وطريقة إيقاف السيارة ، ووظيفة الأزرار والمفاتيح المختلفة... الخ .

ثم يبدأ الفرد يدرب حواسه اللازمة للقيادة ، فتعود عيناه علي ضبط المسافات ، وتتعلم قدمه الضغط علي البنزين أو علي الفرامل . وتعود أذناه ترجمة ما يسمعه من أصوات السيارات الأخرى... الخ .

بعد ذلك يتعلم السائق ما عليه عمله عند إحساسه بظواهر معينة . فيقف عند الضوء الأحمر ويتحرك عند الضوء الأخضر ، وهو يري لافتات المرور المختلفة ويتصرف تبعاً لها ، فيتجه يميناً أو يساراً ، أو تمنعه لافتة من هذا الاتجاه أو ذاك .

وبالتمرين يتعلم السائق الأماكن التي تحتم عليه الإبطاء كالمرور أمام مدرسة مثلاً ... وتزيد قدرته علي الملاحظة فيتنبأ بسلوك غيره من السائقين مما يجنبه كثيراً من الأخطار .

وعندما يتقن السائق أساسيات القيادة يكون لنفسه أسلوباً خاصاً . فهناك السائق الهاديء والمسرع و... الخ وفي أي من هذه الأنماط تقل أخطاء السائق البدائية ويتحكم في السيارة بسهولة .

وبالخبرة يثق السائق بنفسه ، ولا يحتاج عندئذ لتركيز كامل علي خطوات القيادة والنقل من سرعة لأخرى كما كان يفعل وهو مبتديء . ونراه يقود السيارة وهو يستمع الي الراديو أو يحدث بعض من معه في السيارة . ولا تأخذ حركات القيادة منه أي تفكير ملحوظ ، إلا إذا فوجيء بموقف يحتم تركيز الانتباه بسرعة والتصرف لمواجهة الموقف .

وفي هذه الحالة يصح القول أن هذا السائق اكتسب مهارة في قيادة السيارات.

إن إدارة المنزل تستلزم تكوين المهارات في الأعمال المنزلية كل علي حدة .

كما تستلزم تكوين المهارة في التنسيق وتنظيم الأعمال بعضها مع البعض الآخر .
وقلما تقرن ربة البيت بعمل واحد في وقت واحد . فبينما هي في المطبخ تعد طعام
أسرتها نجدها تشرف علي الشغالة في تنظيف البيت . وقد تراقب ، في نفس
الوقت أطفالها الصغار أثناء لعبهم .. وهكذا . ولذلك يتدخل المكون الزمني في
تكوين المهارة في القيام بأعمال وواجبات ربة البيت .

" The Temporal Component " المكون الزمني

يعتبر الوقت الذي تقضيه ربة البيت في القيام بالأعمال المنزلية جزءاً من
مجهوداتها غير البدنية . وقد تكلمنا في الفصل التاسع عن إدارة الوقت والعوامل
التي تتداخل في هذه الإدارة . وسنتعرض هنا الي بعض الاتجاهات الحديثة
والبحوث المتعلقة بدراسة الوقت والتوقيت في أعمال المنزل .

يقول بول فراسي *Paul Faisse* ⁽¹⁾ إننا عندما نحاول التكيف مع الظروف
الزمنية المحيطة بنا ، فإننا حتما نقوم بعملية تنظيم . وتنبع الظروف الزمنية أساساً
من حقيقة عالمنا الطبيعي والصناعي وخلفيتنا الاجتماعية ، وهذه كلها تتغير مع
الزمن . ونحن لا نتبع فقط هذه التغيرات ، بل إننا نصنعها بأنفسنا ، وما حياتنا
إلا مجموعة تغيرات متتابعة . فكيف لنا إذاً أن نتحكم في تتابع هذه التغيرات ؟

أن التحكم في الوقت يستلزم التعرف علي علاقة وترابط الماضي بالحاضر
والمستقبل . فالحاضر في تغير مستمر ليتحول الي ماض ، ويتغير المستقبل ليصبح
جزءاً من الحاضر . ويجب علي الفرد ، لكي يحسن التصرف في الوقت ، أن يكون
واسع البصيرة بحيث يستوعب خبرات الماضي وأحداثه ، وفي نفس الوقت يري
المستقبل بخططه وأهدافه .

(1) Paul Fraisse, The Psychology of Time, Harper and Row, New York, 1963.

وتتشعب أسباب التغيير في حياتنا اليوم نظراً لعوامل متعددة لعل من أهمها ما يأتي :

(١) الاستحداثات التكنولوجية : وهي من أهم عوامل التغيير التي أثرت علي سير العمل في المنزل . فاستحدثت الآلات والأدوات التي تساعد ربة البيت في اختصار الوقت الضائع في الأعمال المنزلية. فمثلا إذا قارنا كمية الوقت اللازم لتحضير وجبة في مطبخ حديث تستخدم فيه الشلاجة والبوتاجاز والخلاط و...والخ ، لوجدنا أنها تعادل ربما أقل من نصف ما تستلزمه نفس الوجبة في مطبخ يخلو من هذه الأجهزة والأدوات .

(٢) التغييرات الثقافية في المجتمع : فنظرة المجتمع اليوم الي واجبات ربة البيت وما يتوقعه منها أفراد أسرتها ، وما يتوقعه هي من كل فرد منهم تؤثر بما لا يدع مجالاً للشك علي طرق استعمال الوقت في الأعمال المنزلية .

(٣) أطوار حياة الأسرة : ويختلف احتياج الأسرة للوقت تبعاً للطور الذي تجتازه. يتضح هذا الاختلاف في مراحل وجود ونمو الأطفال . وقد يحدث التغيير فجائياً أو تدريجياً تبعاً للظروف الخاصة بكل أسرة .

(٤) تقدير أهمية الوقت : ويختلف تقدير الأفراد والأسر بل والمجتمعات بعضها عن البعض الآخر لأهمية الوقت .

وما يؤسف له أننا قد توارثنا إهمال الوقت كقيمة أساسية في أي عمل ، وتعودنا عدم الالتزام بالمواعيد والتسامح في إضاعة الوقت . وإذا أردنا أن نسير بمجتمعنا الي الأمام ليلحق بركب الأمم المتقدمة فعلينا أن نعمل جاهدين علي توضيح قيمة وأهمية الوقت في كل مناحي حياتنا الأسرية والاجتماعية .

ونري الأمم المتحضرة تعمل حساباً دقيقاً للوقت ، فيقدر الإنتاج بالساعة ، ويعطي العامل أجره علي هذا الأساس . وبما أن الساعة ستون دقيقة ، والدقيقة ستين ثانية ، فيوجه

الاهتمام للشوائي وللدقاتن كما يوجه الي الساعات والأيام .
وتقدير ربة البيت ووعيتها بأهمية الوقت وطرق استغلاله من
أهم العوامل التي تعينها في إدارة شئون أسرتها .

حاسة التوقيت

التوقيت يعني الاختيار الدقيق لأنسب لحظة يبدأ أو ينتهي فيها العمل .
وتتضح أهمية التوقيت كلما كثرت الأعمال المطلوب أداؤها . ولذلك فالتوقيت لازم
ومهم بالنسبة لربة البيت حيث تتعدد مسئولياتها ، وتنوع طبيعة أعمالها .

تتوقف سهولة توقيت الأعمال المنزلية علي النظام العام لحياة الأسرة . وعلي
ربة البيت التنسيق بين ما يمكنها التحكم في توقيتها من الأعمال وغيرها من
الأعمال الثابتة المواعيد . كذلك عليها التنسيق بين رغباتها ورغبات باقي أفراد
الأسرة . ثم هناك من الأعمال ما يتحتم القيام به فوراً ومنها ما يمكن تأجيله .
وتتدخل طبيعة ونوع العمل في تيسير توقيت الأعمال ، فبعض الأعمال يتم علي
مراحل بحيث يمكن أداء عمليتين أو أكثر في وقت واحد ، وبعض الأعمال يستلزم
مراقبة وانتباهاً دائمين لكي تؤدي بنجاح .

والوعي بهذه العوامل المتداخلة هو أساس حاسة التوقيت ، فتستطيع ربة
البيت اختيار وتنظيم أعمال المنزل بحيث يمكنها أداء ما عليها من واجبات
والتزامات في المتوافر لديها من ساعات ودقائق .

ويقسم مور " Moore " (١) عملية التوقيت الي أبعاد ثلاثة :

التزامن ، والتتابع ، وتكرار حدوث العمل .

والتزامن يعني حدوث عمليتين أو أكثر في وقت واحد . **والتتابع** يعني
تسلسل حدوث الأعمال أو مراحل العمل الواحد . وقد يتضمن ذلك تداخل بعض
الأعمال كأن تبدأ الأم إعداد الطعام في المطبخ ثم خلال نضج الأصناف تقوم هي
بترتيب المائدة .

(1) Wilbert Moore, Man, Time, and Society, Wiley, New York, 1965.

وتكرار حدوث العمل يشير الي عدد مرات القيام بالعمل خلال فترة محددة، كذلك سرعة أو بطء الحركة اللازمة لأداء العمل. وتحدد سرعة أداء العمل إمكانية تزامنه مع عمل آخر، كذلك تحدد اختيار ما يتبعه أو يسبقه من أعمال .

وتكتسب حاسة التوقيت بالخبرة والمران ، فتستطيع ربة البيت أن تحسن تقدير الوقت اللازم لكل عمل . ويتوقف نجاح التخطيط والتنفيذ ، الي حد كبير ، علي ما تتمتع به ربة البيت من قدرة علي التوقيت . وتساعد وحدات العمل ، التي سبقت الإشارة اليها في فصل سابق ، علي تقدير وتوقيت الأعمال المنزلية . وذلك بموازنة عدد الساعات التي تستغرقها ربة البيت في عمل ما ، بعدد الساعات التي تستغرقها سيدات أخريات في نفس العمل .

المكون البدني : " Physical Component "

إن علم التشريح وعلم وظائف الأعضاء هما أساس معلوماتنا عن المكون البدني في الأعمال المنزلية . والمعروف أن الجهازين العضلي والعظمي يكونان الفريق الذي يمنح الجسم القدرة علي التوازن والحركة أثناء أداء الأعمال . وتتحد العضلات بالعظام عن طريق الأربطة الضامة والأوتار العضلية . وتختلف الأربطة والأوتار الضامة عن العضلات في مدى قابليتها للتمطط ، فهي غير مرنة ، بعكس العضلات ، وإذا شدت بقوة فلا ترجع الي طولها الطبيعي . وقد يحدث هذا الشد تمزقاً مؤلماً .

لذلك يهتم الباحثون بدراسة أوضاع الجسم وتحركاته التي تمنع حدوث مثل هذه التمزقات والآلام . ومن المفيد اعتبار أن جسم الإنسان يتكون من ثلاثة أوزان رئيسية لابد من توازنها : الرأس ، والصدر ، وتجويف الحوض .

وإذا توافر توازن الرأس فوق الصدر ، والصدر فوق تجويف الحوض ، سواء كان ذلك خلال العمل في وضع وقوف أو جلوس ، أو المشي أو صعود الدرج ، فإننا نضمن قلة المجهود الواقع علي الأربطة والأوتار للمحافظة علي استقامة الجسم .

ولضمان قدرة الجسم علي التوازن والحركة في ثبات علينا مراعاة عامل

الجاذبية الأرضية . فالمعروف أن مركز جاذبية أي جسم يقع في منتصف كتلة هذا الجسم أو وزنه . فعندما يكون الجسم في وضع قائم يكون مركز الجاذبية في هذا الجدار الخلفي لتجويف الحوض وعلي امتداد العمود الفقري . وتمثل القدمان والمسافة بينهما قاعدة ارتكاز الجسم . ولضمان توازن الجسم يجب أن يمر الخط الممتد من نقطة الجاذبية بقاعدة الارتكاز . ولذلك يزداد ثبات الشخص الواقف إذا اتسعت قاعدة ارتكاز جسمه ، أي إذا أبعد قدميه عن بعضهما البعض .

عند الحركة لأداء الأعمال يتوزع ثقل الجسم ، فإذا مال الثقل الي جانب واحد يميناً أو يساراً ، أو للأمام أو للخلف ، يتغير موقع نقطة الجاذبية . وعندئذ يلزم تغيير بعض أعضاء الجسم بطريقة تسمح بمقاومة الجاذبية الأرضية والمحافظة علي ثبات الجسم . وهنا تبذل العضلات جهداً زائداً للقيام بهذه المهمة .

ومن الخطأ الظن أن توازن الجسم يتم عن طريق توزيع مراكز ثقل متساوية علي مسافات متساوية من نقطة الجاذبية ، كما لو كنا نحاول نشر ملاءة سرير علي الحبل ، فنحاول موازنة ثقل كل من الجانبين لضمان ثباتها ، فأوزان الجسم تتحكم فيها العضلات عن طريق شد العظام بالأربطة والأوتار العضلية . ويساعد علي ذلك أيضاً انحناءات العمود الفقري الأربعة ، التي توزع ثقل الأجزاء الثلاثة الرئيسية في الجسم ، (الرأس ، الصدر ، الحوض) الواحد فوق الآخر لترتكز في النهاية علي عظام الفخذين .

وكلما راعينا أداء الأعمال والجسم في حالة توازن وثبات ، كلما قل الجهد الواقع علي العضلات ، وبالتالي قل التعب والإرهاق . وما الرشاقة والقوام المشوق إلا جسم يتحرك في توازن وثبات بصرف النظر عن حجمه أو ثقله .

ميكانيكية الجسم Body Mechanics

زاد الاهتمام حديثاً بدراسة ميكانيكية جسم الإنسان وميكانيكية الحركة . وذلك للوقوف علي أوضاع الجسم التي تسبب التعب والإرهاق . وقد وجد أن ربة البيت تبذل طاقة وجهداً يفوقان ما تحتاجه الأعمال المنزلية بصفة عامة ، وذلك لعدم مراعاتها بعض الأسس الرئيسية لميكانيكية الجسم . فهي تعمل وتتحرك ضد

طبيعة جسمها بدلا من استغلال تلك الطبيعة في تسهيل وتبسيط أعمالها .
وتتلخص دراسة ميكانيكية الجسم في معرفة التحركات العضلية والمهارات
الحركية ، وكذلك دراسة أنواع التعب واسبابه ، وكيفية تحسين طرق أداء العمل .
وتعد الإدارة المنزلية أحد الميادين التي اهتمت بهذه الدراسات .

أوضاع الجسم خلال العمل

إن جسم ربة البيت هو أهم الأدوات والأجهزة التي تستخدمها في أداء
أعمالها ، وفي الوقت نفسه هو أثقل الأدوات التي عليها تحريكها من مكان الي
آخر من حيث الوزن .

وتتطلب الأعمال المنزلية رفع أو حمل بعض أجزاء الجسم للتمكن من أداء
الحركة . فمثلا عند الانحناء لرفع شيء من فوق الأرض يكون الشد صعباً علي
فقرات العمود الفقري الوسطي ، لذلك يستحسن ثني الركبتين مع المحافظة علي
الجزع في وضع أفقي ، ويوضح شكل (١٢) طريقة رفع طفل من فوق الأرض .

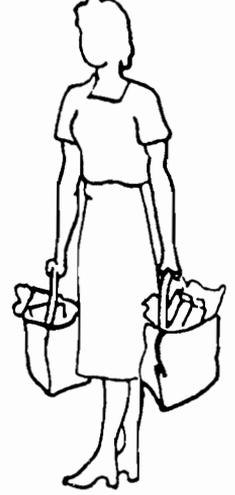
ولكن هذا الوضع خاطئ .

هذا وضع صحيح



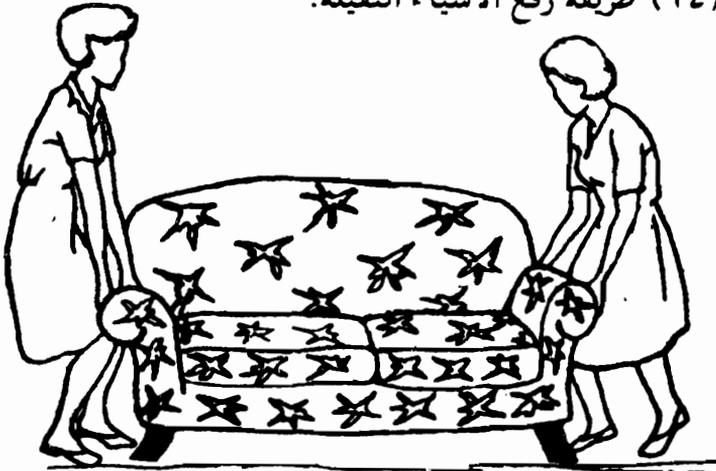
شكل (١٢) : طريقة رفع جسم من فوق الأرض

كذلك نلاحظ أن حمل شيء ثقيل يغير موضع نقطة الجاذبية ، بسبب إضافة وزن ذلك الشيء الى وزن الجسم ، ولهذا يحدث خلل فى التوازن ، كما فى شكل (١٣) وهذا أيضا وضع صحيح ولكن هذا الوضع خاطئ ، وهذا أيضا وضع صحيح



شكل (١٣) : حافظي علي إتزان جسمك

ولتلافي ذلك يجب حمل الأشياء الثقيلة قريبة ما أمكن من الجسم ، مثل ذلك رفع بعض قطع الأثاث ، أو حمل سلة خضروات ، أو سبت به ملابس و...الخ. ويوضح شكل (١٤) طريقة رفع الأشياء الثقيلة.



الوضع الخطأ

الوضع الصحيح

شكل (١٤) : المسافة بين جسم الإنسان والشيء المراد رفعه

وعند نشر الملابس ، يفضل وضع السبت بالملابس المبللة (وهي تزن ضعف الملابس الجافة) علي كرسي أو منضدة . وذلك لمنع الانحناء علي الأرض ثم رفع الجسم وتكرار ذلك عدة مرات . ويجب أن يكون الكرسي أو المنضدة علي ارتفاع يسهل الحركة ويريح القائمة بالعمل . كما في شكل (١٥) .



شكل (١٥) : طريقة نشر الملابس

كذلك عند الكنس أو المسح أو تلميع الأرضيات يراعي أن تكون المكنسة ذات طول يسمح للقائمة بالعمل أن تحتفظ بجسمها في وضع قائم ، ولا تضطر الي الانحناء . والانحناء أثناء القيام بهذه العمليات يكون في أغلب الأحيان عادة أكثر منه بسبب طول يد المكنسة . لذلك يجب علي ربة البيت التعود علي أوضاع الجسم السليمة حتي لاتشعر بالتعب ، وحتى لا تشوه قوامها .

وقد ثبت أن الظهر المحدب يرجع في كثير من الحالات الي التعود علي خفض الرأس الي الأمام مما يحدث تقوساً في عظام الكتفين وبروزاً في العمود الفقري . ويبين شكل (١٦) الفرق بين الوضع الصحيح والوضع الخاطئ أثناء عملية الكنس أو تلميع الأرضية .

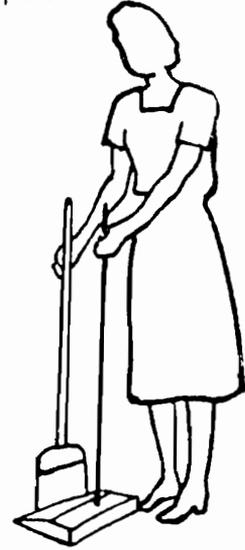
الوضع الخاطئ



الوضع الصحيح



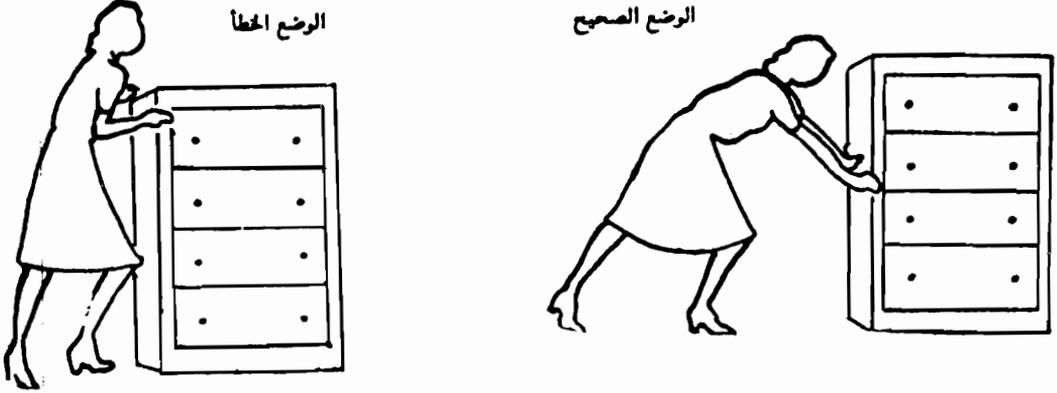
شكل رقم (١٦ - أ) : إن في إنحاء الجسم ضرر بالغ...



شكل (١٦ - ب) : إستعملي أحسن الأدوات في خدماتك المنزلية

وتضطر ربة البيت أحيانا الي تحريك بعض الأجسام الثقيلة الوزن كقطع الأثاث مثلا ، وتستعمل لذلك حركة الدفع أو الجذب . ولتقليل الجهد في هذه العملية يراعي أن تجمع قوة الدفع عند مركز ثقل الجسم المراد دفعه . ولا شك أن

حركة الدفع أسهل من حركة الجذب وتحتاج الي جهد أقل . ويوضح شكل (١٧) هذه الحركة .



شكل (١٧): إدفعي الأجسام الثقيلة من النقطة الوسطي فيها مستعملة الجسم كله في الدفع

والمعروف أن العضلات الكبيرة تتحمل المجهود ولا تظهر عليها أعراض التعب بسرعة مثل العضلات الصغيرة . لذلك يراعي عند القيام بالأعمال المنزلية الاعتماد علي عضلات الفخذين والأرجل والأذرع بدلا من عضلات الظهر الصغيرة الضعيفة . فمثلا عند رفع جسم من فوق الأرض ، أو دفع جسم ثقيل ، يلاحظ أن القوة الراقعة أو الدافعة تنتج عن عضلات الفخذين والأرجل كما في شكل (١٤) ، (١٧) .

ومن الأسس الهامة في ميكانيكية الجسم استغلال نظرية القصور الذاتي . وتنص تلك النظرية علي أن الجسم المتحرك تكون له قوة دافعة متساوية لحاصل ضرب وزنه في سرعته . فالقوة الدافعة إذاً هي القوة التي يجب التغلب عليها عند تغيير إتجاه أو إيقاف جسم متحرك . ويحسن العمل علي تجنب هذه المقاومة ومحاولة استغلال القوة الدافعة لصالح القائم بالعمل ، فمثلا تستعمل الحركات الدائرية والانسيابية عند تلميع الأثاث والأرضيات وفي الكي ، بدلا من التحركات السريعة القصيرة والمتقطعة ، وعند استعمال المكنتة الكهربائية يحسن عدم محاولة دفعها بسرعة أو تغيير اتجاهها كثيراً ، فإن ذلك كما سبقت الإشارة اليه ،

يستهلك طاقة أكبر ويسبب التعب والإرهاق بسرعة .

ومن القوانين الهامة في ميكانيكية الجسم أيضاً قانون الروافع ، والمعروف أنه إذا أراد طفلان اللعب علي أرجوحة وكان أحدهما أثقل وزناً من الثاني ، فإنه لكي تتزن الأرجوحة يجلس الطفل الخفيف الوزن بعيداً عن المركز بينما يقترب الثاني منه ، وتتبع نفس النظرية في الأعمال المنزلية . فمثلا عند حمل صينية محملة تراعي ثني الذراعين وتقريبهما من الجسم ما أمكن (أي تقصير ذراع الرافعة) حتي لا يشعر الشخص بثقل الصينية ، وإن كانت الصينية مستطيلة فيحسن حملها بحيث يكون الضلع الأطول هو القريب من الجسم .

وضع الذراعين

تقتضي كثير من الأعمال المنزلية استعمال الأيدي والأذرع لفترات طويلة ، وقد وجد أن أكثر الأوضاع إراحة للذراعين خلال العمل ، أن تكونا ملاصقين للجسم بدون رفعهما الي الجوانب أو الي الأمام ، وأنسب أوضاع العمل سواء في حالة الوقوف أو الجلوس ، تتيح للذراعين أن تتدليا من مفصلي الكتفين في حركة أرجحة طبيعية ، وبدون الأوضاع الساكنة التي يحدثها رفع الكتفين أو الذراعين .

ويعتبر مفصل الكوع النقطة التي يتحرك منها الساعد عادة للقيام بمعظم حركات اليدين ، ولذلك استخدمت ارتفاعات مفصل الكوع كقياس لتحديد ارتفاعات أسطح العمل . مثل ارتفاع الحوض والمواقد والمناضد وحامل الكي ومناضد تفصيل وحياكة الملابس وغيرها .

ووجد أن أنسب ارتفاع لتلك الأسطح هو أن تنخفض عن ارتفاع مفصل كوع السيدة التي تستعمل المكان بحوالي ٨ : ١٠ سنتيمتر ، وظهر من مجموعة تجارب ما يؤيد هذا الكلام ، وأن تلك الارتفاعات ساعدت علي سرعة إنجاز الأعمال وتقليل الشعور بالتعب والإرهاق .

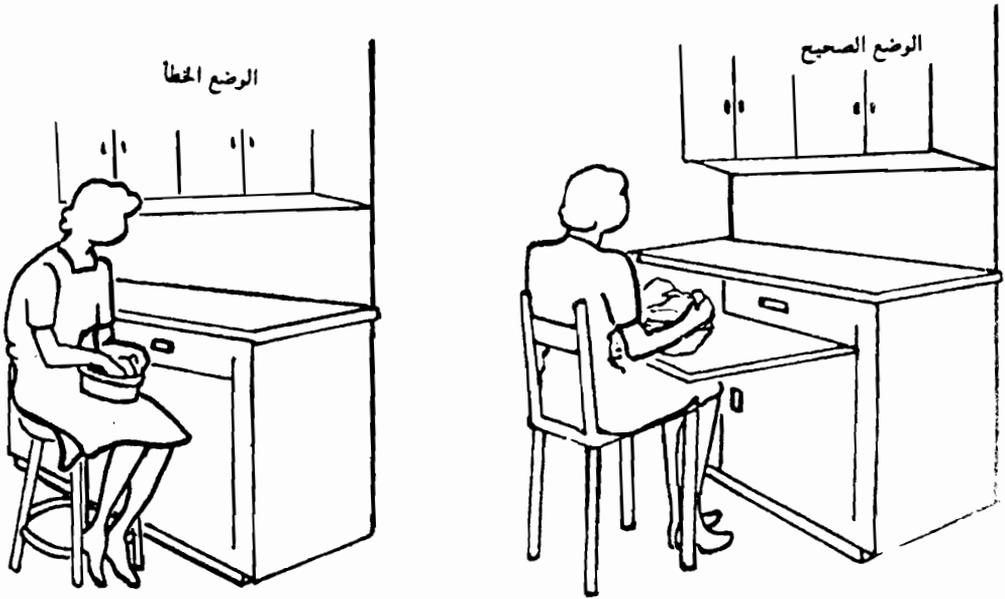
وطبيعي أن تلك القاعدة لا تنطبق علي ارتفاعات الأسطح التي تستعمل للكتابة أو الاستذكار ، لأنه عند الكتابة لا يظل الذراع بجانب الجسم بل يرفع الي الأمام ليلاصق سطح العمل نفسه ، ولذلك تحتاج هذه الأنشطة الي ارتفاع يساوي

تماماً ارتفاع مفصل الكوع عن الأرض ، لا أعلي ولا أقل .

مواصفات الجلسة السليمة

تختلف مستلزمات الجلسة تبعاً لنوع العمل المراد أدائه ، فهناك جلسة للراحة والاستجمام ، و جلسة لأداء عمل بسيط كالكتابة أو القراءة ، أو لأداء عمل يدوي معقد نوعاً ما ، وبصرف النظر عن نوع العمل فلا بد من مراعاة أن يقع مفصل الكوع والساعد علي ارتفاع فوق سطح العمل .

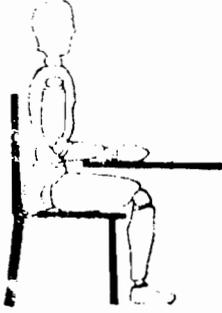
وتستوجب الجلسة السليمة أيضاً ثبات الرأس والجذع بدون جهد أو توتر . كذلك يجب أن تسمح الجلسة بحركة حرة للقدمين والساقين خلال انشغال الأيدي والأذرع في العمل . كما في شكل (١٨) .



شكل (١٨) : الجلوس أثناء العمل يوفر الجهد

وتتلخص مواصفات الجلسة السليمة
في ثلاث نقاط :

١ - أن يكون الكوع والساعد فوق سطح
العمل دون الحاجة الي أعمال ساكنة
لابقائها في هذا الموقع .



٢ - أن تكون الركبتان والفخذان تحت
سطح العمل مع ارتكاز القدمين علي
الأرض أو علي مسند أو حامل للقدم،
علي أن يسمح الفراغ بتحريك الساقين
من جانب الي آخر .

٣ - ألا يكون هناك أي ضغط من أسفل
سطح العمل علي الفخذين خلال الجلسة.

شكل (١٩) : جلسة سليمة

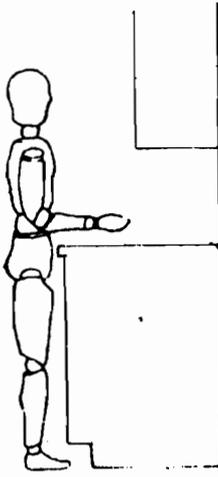
وشكل (١٩) يوضح مواصفات ونسب الجلسة السليمة .

الوقوف للعمل

تقتضي ربة البيت العديد من الساعات في أعمال منزلية تحتاج للوقوف خلال
أدائها ، ولذلك اهتم الدارسون لإدارة المنزل بالتعاون مع مهندسي ومصممي الأثاث
المنزلي ، اهتموا بتحديد مقاييس ونسب لأسطح العمل تتيح لربة البيت أداء
أعمالها بقليل من الجهد وبدون تعب .

اتخذ ارتفاع مفصل الكوع مقياساً لتحديد ارتفاعات أسطح العمل المختلفة ،
ومما لا شك فيه أن اختلاف أطوال السيدات يحدد ارتفاع كوع كل منهن ، ولكن
وجد أن ارتفاع كوع السيدات يبلغ في المتوسط حوالي ١٠٠ سنتيمتر . ووجد أن
أنسب ارتفاع لأسطح العمل بناء علي ذلك هو ٩٠ سنتيمتر . أي أن سطح العمل
ينخفض عن كوع القائمة بالعمل بحوالي ١٠ سنتيمترات . ويوضح شكل (٢٠)
علاقة ارتفاع الكوع بسطح العمل .

وتختلف هذه النسب تبعاً لنوع الأدوات المستعملة ، فإذا كانت الأدوات ذات ارتفاع كبير ، كمضرب البيض مثلاً ، فقد يفضل خفض مسطح العمل قليلاً حتى تمنع الأعمال الساكنة التي تؤدي الي التعب ، وفي حالة الكي ، يقاس ارتفاع مسطح منضدة الكي مضافاً اليه ارتفاع المكواة نفسها . أي أن ارتفاع أعلي نقطة في يد المكواة يكون علي مسافة ١٠ سم أسفل كوع القائمة بالعمل ، ويبين الجدول التالي بعض الأرتفاعات المفضلة لأماكن العمل المختلفة .



شكل (٢٠) : الإرتفاع المناسب لسطح العمل في حالة الوقوف

إنخفاض مسطح العمل عن الكوع مقاساً بالسنتيمترات					إرتفاع الكوع عن الأرض (بالسنتيمتر)
تفصيل قماش	كي	عجن وفرد	خفق بيض	غسل الصحون	
٤,...	٩,...	٩,...	١٥,٢٥	١٢,٥.	٩.
٥,...	١٠,...	٩,...	١٥,٢٥	١٤,...	٩٤
٦,٢.	١٢,٥.	١١,٥.	١٨,...	١٥,٢٥	٩٦,٥
٩,...	١٤,...	١٢,٥.	٢٠,٢٥	١٦,٥.	٩٩
١٠,...	١٥,٥.	١٤,...	٢١,٥.	١٨,...	١٠٠
١١,٥.	١٨,...	١٦,٥.	٢٣,...	٢٠,٢٥	١٠٤
١٢,٥.	١٩,...	١٦,٥.	٢٤,...	٢١,٥.	١٠٦,٥
١٥,٢٥	٢٠,٢٥	١٩,...	٢٦,٥.	٢٣,...	١٠٩
١٠,...	١٥,٢٥	١٤,...	٢١,٥.	١٨,...	المتوسط

الارتفاعات المفضلة تبعاً لارتفاع الكوع ونوع العمل^(١)

(١) هذه النسب كانت نتيجة لبحث أجري علي . . ٥ سيدة في ولاية نيويورك بالولايات المتحدة الأمريكية سنة ١٩٣٨ .

ملاحظة هامة :

يجب علي القارئة هنا استرجاع ما كتب عن الطاقة وعن التعب بأنواعه وأن تربط بينها وبين المكون البدني لمجهودات ربة البيت .

ثانيا : طبيعة ونوع العمل

لم يكن من المعتاد النظر الي مسئوليات ربة البيت علي أنها وظيفة هامة تتطلب القيام بالعديد من الأعمال العقلية والعملية . ولذلك لم تحظ تلك الأعمال بدراسة علمية لتحليلها والتعرف علي جوانبها ومراحلها المختلفة ، وما تحتاجه من طاقة وجهد ، وما تستلزمه من مواصفات معينة في مكان العمل .

وأجتهد المهتمون بدراسة الإدارة المنزلية لاستغلال نتائج ما يجري من بحوث علي العمال والعمل في المصانع ، والاستفادة منها في المجال الأسري . كذلك بدأ الاتجاه لدراسة الأعمال المنزلية وتحديد مراحل ومتطلبات كل عمل منها . واستخدمت طرق مختلفة في هذه الدراسات .

وتقسم دراسة طرق أداء الأعمال الي :

١ - **الدراسة الوصفية:** وفيها توصف العملية الواحدة وصفاً دقيقاً ، واستعملت لذلك طريقة المراقبة والملاحظة لشخص يقوم بالعمل . كذلك طريقة التصوير السينمائي ، والمقابلات الشخصية والاستفتاءات ، وأيضاً طريقة اليوميات التي تدونها ربات البيوت بشأن الأعمال المنزلية التي يقمن بها .

وفي طريقة المراقبة يستعان أحياناً ببعض الرموز التي تدل علي خطوات العمل حتي تسهل متابعة التسجيل الوصفي للعملية فمثلا :

○ التحرك من مكان لآخر

○ القيام بعملية معينة

△ انتظار

□ مراقبة بالعين

وتدل الدائرة الصغيرة علي أن الشخص يتحرك من مكان الي آخر ؛ والدائرة الكبيرة تدل علي أنه ثابت في مكانه ولكنه يعمل شيئاً بيديه ، وبدل المثلث علي التوقف ، أما المربع فيدل علي أن الشخص يراقب ما يقوم بعمله . ويتميز التوقف عن المراقبة بحركة العينين .

ولابد من اشتراك شخصين للقيام بهذه العملية ، فيقوم أحدهما بأداء العمل ويتبعه الثاني مسجلاً تحركاته . وبعد انتهاء العمل والتسجيل تراجع الإشارات وتعد لمعرفة طريقة تحسين العمل . والشكل التالي يبين كيفية استعمال هذه الطريقة في إعداد مائة .

الخطوة	تحرك	حركة اليد	إنتظار	مراقبة	الوصف
١	○	○	△	□	ذهبت إلي البوفيه
٢	○	●	△	□	تحضر المفرش والفضية
٣	○	○	△	□	تتردد
٤	○	●	△	□	تخرج قواعد الأطباق من درج البوفيه
٥	○	○	△	□	تذهب إلي المائدة
٦	○	●	△	□	تضع قواعد الأطباق
٧	○	○	△	□	تنظر لتري إن كان مكان الأطباق مناسباً
٨	○	●	△	□	تعديل من وضع القواعد
٩	○	○	△	□	تذهب إلي البوفيه لإحضار الفضية
١٠	○	●	△	□	تحمل الفضية في يدها اليمني
١١	○	○	△	□	تتردد قليلاً
١٢	○	○	△	□	تعود للمائدة

شكل (٢١) : يبين طريقة وصف خطوات العمل بالرموز لترتيب مائة .
(العملية المراد مراقبتها بصفة خاصة مظلمة)

٤ مرات : تغيير المكان	○	النتيجة
٥ مرات : اشتراك اليدين	○	
مرتين : تأخير	△	
مرة واحدة : مراقبة	□	
<hr/>		
١٢ خطوة		

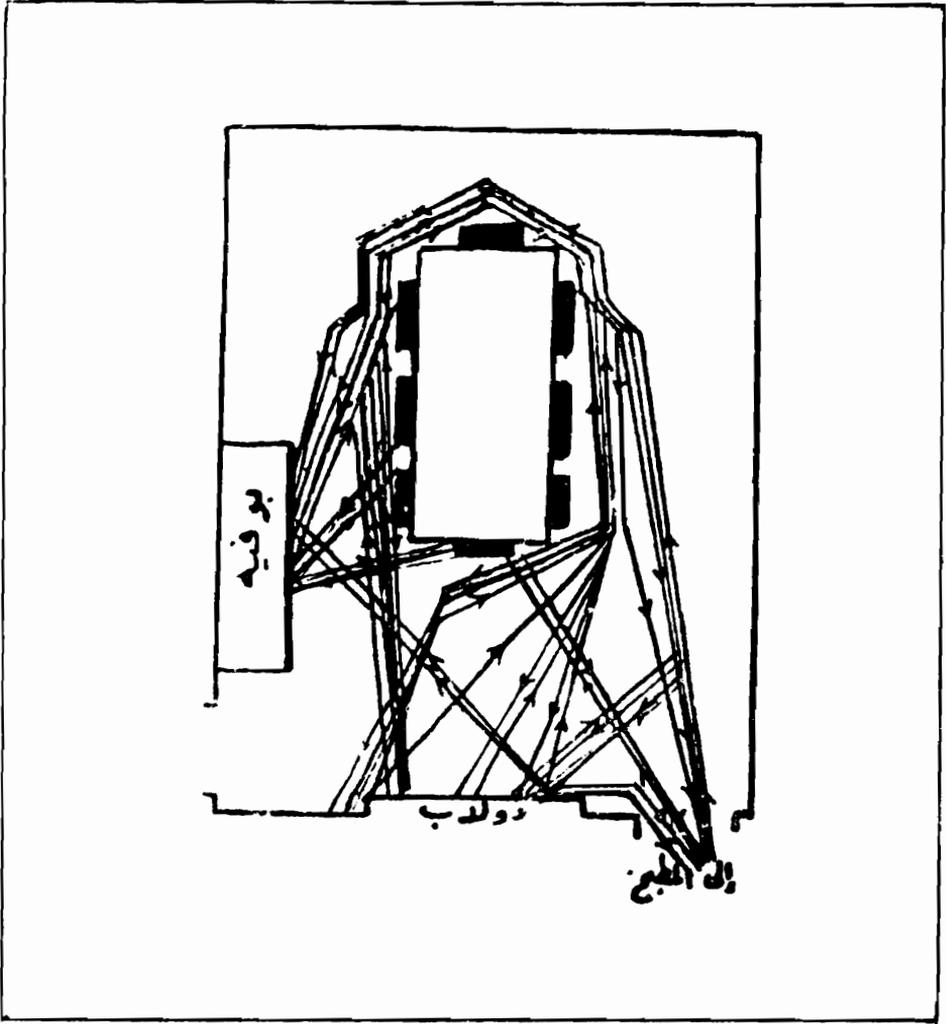
وصف تفصيل لجزء من العملية

ويشبه وصف خطوات العملية إلا أنه يتخير خطوة واحدة في العملية ويحاول وصف مدى اشتراك أجزاء الجسم المختلفة في هذه الخطوة ، فمثلا يهتم باشتراك كلتا اليدين والذراعين في عملية إعداد فنجان شاي مثلا . وقد تستعمل الرموز السابقة منسوبة لاستعمال وتحركات اليدين والذراعين ، وقد تسجل اليد اليمنى علي حدة واليسرى علي حدة .

رسم للتحركات وخط السير أثناء العمل

وفيه يرسم مكان العمل (مطبخ ، حجرة نوم ، حجرة مائدة...) بمقياس رسم مصغر، ويبين عليه أماكن الأثاث والأرفف الموجودة .

ويتتبع من يقوم بالبحث خطوات من تقوم بالعمل برسم خطوط تبين تحركاتها؛ فمثلا إذا تحركت من أمام الموقد الي الحوض ، يرسم خطأ في هذا الاتجاه ، ثم من الحوض الي المنضدة وهكذا .. ثم يحسب عدد الأمتار التي قطعتها أثناء القيام بهذا العمل . يجري التعديل اللازم وتعاد التجربة . وقد يستعمل خيط ودبابيس للوصول لهذه الدراسة ويكون علي المساحة الحقيقية أو علي رسم مصغر . وشكل (٢٢) يبين رسماً لتحركات سيده تقوم بإعداد مائدة .



شكل (٢٢) : تحركات سيدة تقوم بإعداد مائدة .

رموز ثيربليج

اهتم العالم فرانك جيلبريث "Frank B. Gilbreth" بدزاسة تحركات اليدين أثناء العمل ، ووضع رموزاً لكل حركة تتم أثناء العمل اليدوي ، بلغت في مجموعها سبعة عشر رمزاً. أطلق عليها مخترعها اسم رموز ثيربليج "Therblig" وهي نفس حروف اسمه معكوسة . وتستخدم هذه الرموز لمتابعة ووصف أي عمل يدوي ، ثم يرجع الي قائمة الرموز المدونة لمحاولة اختصار الخطوات غير اللازمة للعمل ، والتي تعتبر جهداً ضائعاً .

ويوضح الشكل التالي رموز ثيربليج مع شرح كل رمز وموضع استعماله .

الرمز	شرح الرمز	معني الرمز
	عين تنظر في اتجاه معين	بحث
	سهم	إختيار
	حرف U مقلوب	تناول
	يد فارغة	تحريك يد فارغة
	يد ممسكة بشيء	تحريك يد بها شيء
	مغناطيس به عامود معدني	يمسك
	تفريغ ما باليد	تفريغ الحمولة
	شيء يوضع باليد	يضع في مكانه
	زجاجة خشبية	يعد أو يجهز
	عدسة مكبرة	يختبر
	مجموعة خطوط متقاطعة	يُجمع
	رمز يجمع ناقص أحد الخطوط	يفكك
	أول حرف من كلمة Use	استعمال
	إنسان رأسه علي الأرض	تأخير إجباري
	إنسان متكاسل	تأخير ممكن تلافيه
	إنسان يفكر	تخطيط
	إنسان جالس ليسترخ	راحة

شكل (٢٣) : رموز ثيربليج

وقد أجريت عدة تجارب لمحاولة تبسيط الطرق المتبعة في القيام بالأعمال المنزلية المختلفة ، وسنحاول هنا تقييم بعض تلك النتائج .

ترتيب السرير

إذا حاولت مراقبة سيدة ترتب سريراً ، فإنك تلاحظين غالباً أنها تقوم بالدوران حول السرير عدة مرات ، ثم هي تنتقل من جهة الرأس الي جهة القدمين أكثر من مرة في كل جانب . وقد قيست المسافة التي تقطعها من تقوم بترتيب السرير بهذه الطريقة ووجد أنها تتراوح بين ٢ . و ٦ . متراً للسرير الواحد وتستغرق حوالي خمس دقائق .

والطريقة المبسطة تعتمد علي تقليل عدد مرات الدوران حول السرير . فتبدأ العمل من أحد الجوانب ، وتوضع علي كرسي مجاور البياضات اللازمة علي أن تطوي طياً طويلاً عند الكمي . تؤخذ الملاية الأولى ويفرد نصفها وتسوي أركان النصف العلوي ثم الركن الأسفل من السرير . وتجهز الوسائد وتوضع علي الجانب المفروش من السرير . عندئذ تنتقل الي الجهة الأخرى من السرير وتكرر نفس الخطوات ، توضع الوسائد مكانها ويفرد مفرش السرير . هذه الطريقة تستلزم قطع مسافة قدرها خمسة أمتار فقط ويمكن القيام بها في ظرف ثلاث دقائق .

عمليات التنظيف

أجريت عدة تجارب علي عمليات التنظيف المنزلية سواء منها الكبيرة أو الصغيرة ، وروعي الوقت المستهلك ونوع الأدوات المستعملة . ففي دراسة لطريقة تنظيف حجرات المنزل أمكن اختصار عدد كبير من الخطوات والعمليات ، كذلك أمكن اختصار الوقت الي حد بعيد . وفي تنظيف الثلاجة تنظيفاً أسبوعياً أمكن تخفيض عدد الخطوات واختصار الوقت والجهد المستعملين ، ولعل أهم العوامل التي ساعدت في تحسين طريقة العمل :

(أ) تخطيط طريقة التنظيف قبل البدء في العملية .

(ب) تحضير كل ما يلزم من أدوات ومواد التنظيف في مكان قريب قبل

التنظيف .

- (ج) تنظيف أكبر مساحة ممكنة في كل حركة ذراع .
- (د) استعمال أدوات جيدة النوع وكبيرة الحجم بحيث تناسب العملية .
- (هـ) استعمال صينية لنقل القطع الصغيرة الحجم دفعة واحدة بدلا من رفعها قطعة قطعة .
- (و) استعمال بديلات الصابون كلما أمكن بدلا من الصابون .
- (ز) استعمال كلتا اليدين في خطوات العملية كلما أمكن .
- (ح) الابتعاد عن الأوضاع المرهقة لعضلات الجسم قدر الأماكن .

الغسل والكي

أجريت معظم التجارب علي عمليات الغسل بالغسالة الكهربائية ، ولم تتوافر لنا نتائج بحوث عن عمليات الغسل باليد . ونستخلص من نتائج تلك البحوث أن ترتيب خطوات العمل ؛ وكذلك ترتيب الأدوات والأجهزة المستعملة ؛ له أثر كبير في تبسيط هذه العملية . فيجب أن يكون المكان المعد لتجميع الملابس حسب طريقة غسلها قريبا ما أمكن لمكان الغسل وحوض الشطف ، وأن يكون الترتيب كالاتي :

منضدة لتجميع الملابس ، ثم حوض الغسيل أو الغسالة الكهربائية ؛ ثم حوض الشطف ، ثم المجفف الكهربائي أو الحبل لنشر الغسيل . وأن تتم خطوات العمل من اليمين الي اليسار ، وبهذا نقتصد في المجهود والوقت الذي يضيع في هذه العملية .

وقد أجرت إحدى شركات إنتاج المكاوي الكهربائية بحثاً لتقليل عدد الحركات والوقت عند كي قطع مختلفة ، وتبين أن ارتفاع حامل الكي له أثر كبير وكذلك عرض الحامل . ثم إن طريقة إعداد الملابس قبل الكي ودرجة الرطوبة ونوع النسيج كانت عوامل هامة ، وكذلك طريقة استعمال المكاوة فقد تستعمل في اتجاهات مشتتة وبسرعة مما يضيع وقتاً وجهداً دون نتيجة ، بل يحسن استعمال خطوط

طويلة من اليمين الي اليسار وبالعكس ، والمرور علي سطح النسيج ببطء . ولم يعد صحيحاً ما كان يعتقد من أنه كلما زاد وزن المكواة الكهربائية كلما أعطت نتيجة أحسن ؛ بل الأهم هو طريقة توزيع درجة الحرارة علي سطح المكواة .

تحضير الطعام

ودلت البحوث علي أن ترتيب أثاث المطبخ له أكبر الأثر في توفير الوقت والطاقة عند تحضير الطعام . كذلك طريقة ترتيب الأدوات والأجهزة المستعملة في إعداد الأصناف المختلفة . ووجد أيضاً أن حسن تخطيط مواعيد العمل في كل صنف ، وتداخل الأعمال المختلفة بعضها مع البعض الآخر يوفر الكثير من الوقت والجهد .

غسل الصحون

وكان من أهم العمليات المنزلية التي أجريت عليها تجارب عديدة ، وقد أسفرت عن الإرشادات التالية :

- ١ - رتبي الصحون والأواني حسب حجمها ونوعها في مجموعات .
- ٢ - حاولي إزالة كل ما يعلق بها من فضلات قبل وضعها في الماء .
- ٣ - استعملي الماء الساخن في غسل الأواني والصحون .
- ٤ - استعملي حركة دائرية في غسل كل صحن ، واستعملي لوفة كبيرة الحجم تكفي لغسل الصحن من جهتيه في وقت واحد .
- ٥ - وحدي العملية بالنسبة لكل الصحن بمعنى أن يتم التصيبين أولاً ثم الشطف ثم التجفيف .
- ٦ - عند التجفيف استعملي فوطة في كل يد لسرعة العملية .
- ٧ - نظمي خطوات العمل بحيث تتتابع في اتجاه واحد أي من اليمين الي اليسار ، أو العكس .

٢ - **الدراسة التحليلية:** ويكون الهدف منها وضع أسس اختيار ومواصفات القائم بالعمل . فتحدد المواصفات الجسمية والعقلية اللازمة لأداء العمل ، كذلك المهارات الواجب توافرها والميول والقدرات التي تساعد علي النجاح في هذا العمل .

بالنسبة للأعمال المنزلية يفيد هذا النوع من الدراسة في تحديد ملامح المكان المرشح للعمل ، وعلاقة ترتيب الحجرات والأثاث بإنجاح العمل .

٣ - **الدراسة التقييمية للأعمال:** وفيها يركز الاهتمام علي مدى أهمية كل عمل وضرورته . وتعتمد هذه الدراسة علي سابقتيها أي الدراسة الوصفية والتحليلية . وقد تؤدي هذه الدراسة الي الغاء بعض الأعمال أو أجزاء منها إذا اتضح أنه يمكن الاستغناء عنها دون الاقلال من مستوي الانتاج .

كيف تؤدي الأعمال المنزلية ؟

لعل من أهم ما أبرزته البحوث الوصفية والتحليلية للأعمال المنزلية أن أداء أي عمل يتم علي ثلاث مراحل :

(أ) مرحلة الاستعداد .

(ب) مرحلة العمل .

(ج) مرحلة إعادة الأشياء المستعملة الي مكانها .

وقد وجد أن كثيراً من السيدات يركزن إهتمامهن علي المرحلة الثانية ، ويغفلن المرحلة الأولى والثالثة . اتضح ذلك عند سؤال احدي السيدات عن الطاقة والوقت الذي يستغرقه عمل ما ، ولكن عند تحديد أسباب كراهيتهن لبعض الأعمال ، ذكرت السيدات أن تلك الأعمال تحتاج لاستعدادات خاصة من حيث الأدوات والمكان . وكانت مثالا علي ذلك عملية الكفي ، فقد كانت مرحلة الإعداد للكفي سبباً في كرهية البعض لهذا العمل وذكرت بعض السيدات المرحلة الثالثة علي أنها سبب كراهيتهن لبعض الأعمال ، ومثال علي ذلك عملية الطهو أو الخبز

وما يستتبعها من غسل وتجفيف الأواني والأدوات وإعادتها الي أماكنها .
ومن الطريف أن قلة لا تذكر ذكرن كراهيتهن لأداء العمل نفسه أي المرحلة الثانية.

إن مرحلتي الاستعداد للعمل وإعادة المكان لما كان عليه تعتمدان اعتمادا أساسيا علي مرافقات مكان العمل ، وعلي المتوافر من أدوات وأجهزة . فإذا وجد حامل خاص للكبي موضوع في مكان يسهل الوصول اليه ، تختصر مهمة ربة البيت عندئذ علي فتح هذا الحامل وتوصيل المكواة بالتيار الكهربائي . بينما قد تضطر سيدة أخري لاستعمال منضدة خاصة أو مائدة الأكل للكبي ، وعليها أن تغطيها بالفرش اللازم لحماية سطح المنضدة وتسهيل عملية الكبي ، وهي عملية أصعب وتحتاج لوقت أطول من مجرد فرد حامل الكبي .

لذلك كان مكان العمل هو البعد الثالث في أداء أي عمل . وهذا ما سنتكلم عنه في الصفحات القادمة .

ملاحظة هامة :

يجب علي القارئة هنا أيضا أن تربط بين ما جاء في هذا الجزء وما سبق ذكره عن طبيعة الأعمال المنزلية وما تستهلكه من طاقة ، وأسباب ميل أو كراهية ربات البيوت لبعض الأعمال المنزلية .

ثالثا : مكان العمل

مفهوم التنظيم الوظيفي لمكان العمل

مع تطور مجتمعنا الحديث تغيرت نظرة ربة البيت لطرق تأثيث بيتها وفرشه ، فأصبحت تهتم بمدى نفعية ومناسبة المكان لظروف عائلتها وطباع وميول أفرادها . وظهرت في الأسواق طرز الأثاث المبسطة والتي يمكن استغلالها لأكثر من غرض ، وأقبلت عليها كثير من الأسر . وحتى تصميم المساكن نفسها ، أصبح أكثر واقعية

وعملية لحياة الأسرة اليومية عما كان عليه من قبل ، وتراعي اليوم مواقع الحجرات بعضها من البعض الآخر ، وعلاقة كل حجرة بمدخل البيت ومنافعه المختلفة . كل هذا بهدف تبسيط أسلوب الحياة والاقبال من التعب بقدر الإمكان .

ولا شك أن هناك عدة عوامل تتدخل في تحديد طرق تنظيم وترتيب أماكن العمل في المنزل ، لعل من أهمها :

(أ) المستوي الاقتصادي للأسرة .

(ب) ميول ورغبات أفراد الأسرة .

(ج) تصميم السكن نفسه .

(د) نظام وطريقة حياة الأسرة .

وسنركز كلامنا هنا علي المطبخ وإن كانت الأسس العامة التي سنتناولها تسري علي أي مكان آخر .

يتكون مكان العمل من ثلاثة مكونات رئيسية :

١ - أسطح العمل .

٢ - أماكن التخزين .

٣ - الأدوات والأجهزة اللازمة للعمل .

وعند تجميع هذه المكونات الثلاثة لعمل ما في مكان واحد فإننا نكون مركزاً « center » لهذا العمل . ويعرف المركز إذأ بأنه مكان يمكن للفرد أن يؤدي فيه عملاً ما تأدية كاملة . ذلك لأن كل الأدوات والأجهزة والخامات وأماكن التخزين وأسطح العمل ، اللازمة مجمعة في وحدة واحدة .

وفي المطبخ توجد المراكز الآتية :

٤ - مركز الموقد

١ - مركز الحوض

٥ - مركز أدوات الغرف

٢ - مركز الثلاجة

٦ - مركز تناول الطعام

٣ - مركز الإعداد والتجهيز

مميزات طريقة مراكز العمل في المطبخ

أولاً: توفر طريقة مراكز العمل الكثير من الجهد والوقت والتفكير ، حيث أن كل مركز يحتوي علي كل ما قد يحتاجه القائم بالعمل أثناء أدائه .

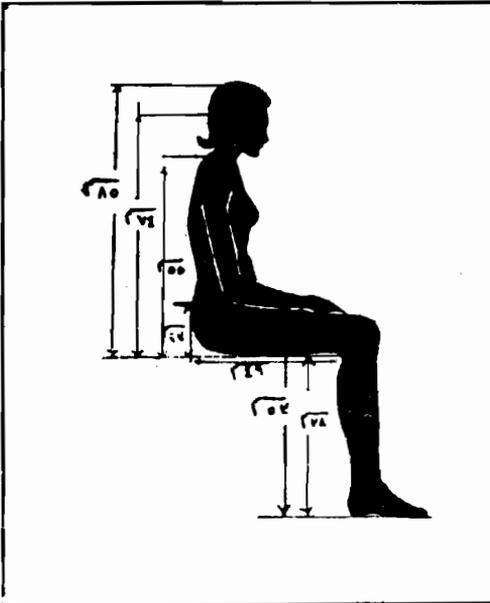
ثانياً: تقلل طريقة المراكز من عدد الخطوات التي تقطعها ربة البيت في التنقل بين أرجاء المطبخ عند تجهيز أي عمل أو القيام به أو لإعادة ترتيب المكان .

ثالثاً: تمكن طريقة المراكز من استمرار العمل نظراً لقلّة المقاطعات الناتجة عن البحث في أماكن مختلفة عن شيء ما لازم للعمل .

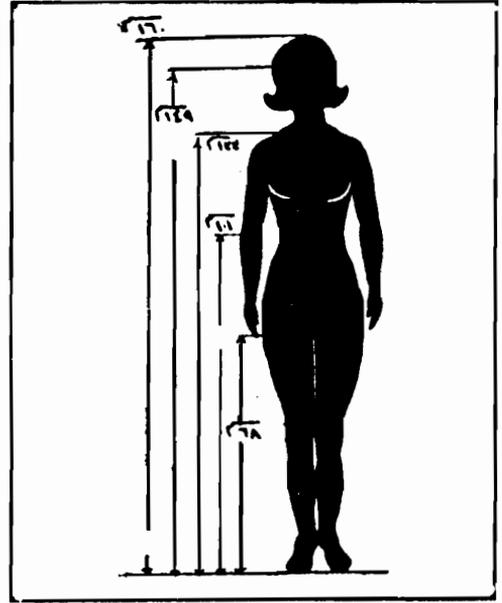
قلنا إن مركز العمل يتكون من أسطح العمل ، ومكان التخزين ، والأدوات والأجهزة اللازمة . وسنتكلم الآن بشيء من التفصيل عن كل من هذه المكونات .

أسطح العمل

تحدد ارتفاعات وعروض أسطح العمل تبعاً لمقاييس القائم بالعمل . وبما أننا هنا نركز علي ربة البيت فسنعتبرها سيدة متوسطة الطول والقوام . ويوضح

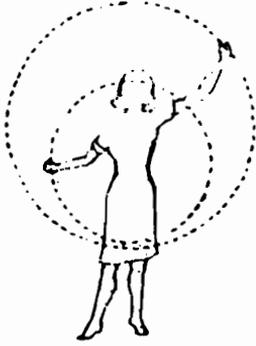


شكل (٢٥) : المقاييس الأساسية لسيدة جالسة



شكل (٢٦) : المقاييس الأساسية لسيدة واقفة

الشكلان الآتيان مقياس سيدة متوسطة وهي في وضع وقوف ثم وهي جالسة .

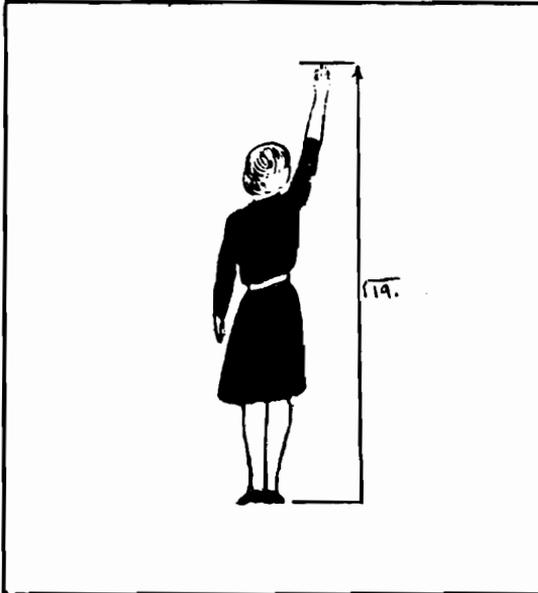


ارتفاعات أسطح العمل :

نذكر القارئة هنا بأن ارتفاع الكوع عن الأرض هو المقياس الذي يحدد معظم نسب وارتفاعات مسطحات العمل . وتكون هذه المسطحات علي بعد حوالي ١٠ سم أسفل كوع القائمة بالعمل .

أما ارتفاعات الأرفف فتكون بحيث تستطيع ربة البيت استعمالها دون حاجة الي شد العضلات ، وبدون فقدان توازن جسمها . ويوضح شكل (٢٦) ، الارتفاعات الطبيعية ، ممثلة بالدائرة الداخلية وتصل اليها القائمة بالعمل بفرد ساعديها فقط . والارتفاعات القصوي ، ممثلة الدائرة الخارجية ، وتحتاج القائمة لفرد ذراعيها لكي تصل اليها .

شكل (٢٦) : الحدين الطبيعي والأقصى للإرتفاعات



يوضح شكل (٢٧) طريقة تحديد أقصى إرتفاع للأرفف وبديهي أن هذه الارتفاعات تختلف تبعاً لطول الشخص .

شكل (٢٧) : طريقة تحديد أقصى إرتفاع للأرفف

أما إذا كان هناك عائق بين القائمة بالعمل وبين الأرفف العليا ، كأن يكون الرف فوق قطعة من الأثاث أو الأجهزة في المطبخ ، كما هو مبين في شكل (٢٨) ، فإن ارتفاع الأرفف ينخفض عن الوضع السابق ، حتي يتسني للقائمة بالعمل أن تصل إليها دون شد في العضلات ، وبدون استعمال كرسي أو سلم .

وإذا كان الرف نفسه عميقاً ، أي يمتد الي الداخل بحوالي ٢٥ : ٣٠ سم ، ويراد إستعمال مؤخرة الرف من الداخل ، فيراعي أن يكون إرتفاعه مساو لارتفاع



شكل (٢٩): إرتفاع الأرفف العميقة

الكوع عند رفع الذراع الي أعلي، كما هو مبين في شكل (٢٩) ؛ وذلك لتتسني سهولة الوصول إليه .



شكل (٢٨): إرتفاع الأرفف في حانة وجود عائق

عروض أسطح العمل

يقصد بعرض سطح العمل امتداده من اليمين الي اليسار . وبهنا هذا القياس تبعاً لنوع واحتياجات العمل نفسه أكثر من احتياجات القائمة بالعمل . فمثلا عند عمل كيكة تعد القائمة بالعمل الخامات والموازن وأدوات العجين والقوالب و... الخ مما يحتاج الي مكان فسيح حتي يسهل لها العمل .

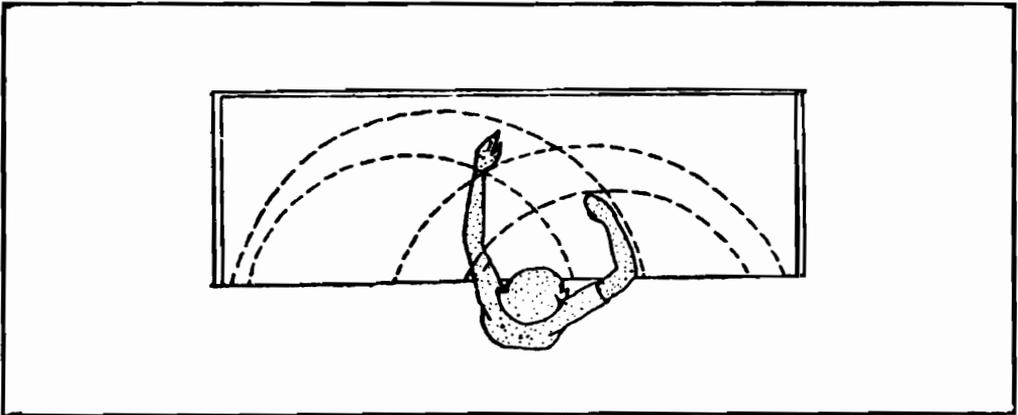
ويعتبر العرض الذي يستعمل فيه الساعد فقط هو الحد الطبيعي ، بينما يعتبر العرض الذي يحتاج لفرد الذراع للوصول اليه ، هو الحد الأقصى . ويكون الحد الطبيعي والشخص واقف حوالي ١٠٠ سم ، بينما قد يصل الحد الأقصى الي ١٢٥ سم ، وفي حالة الجلوس يكون متوسط عرض سطح العمل الطبيعي حوالي ٨٠ سم ، ويبلغ الحد الأقصى لحوالي ١٠٠ سم .

أعماق أسطح العمل

يقصد بعمق سطح العمل امتداده من الأمام الي الخلف . ويحدد هذا العمق ثلاثة عوامل :

- (أ) المسافة التي يمكن أن تصل اليها القائمة بالعمل دون جهد أو إرهاق .
- (ب) كمية الأدوات والأواني المطلوب وجودها في موقع قريب خلال العمل.
- (ج) طبيعة ونوع العمل ذاته .

ويبلغ متوسط الحد الطبيعي لعمق أسطح العمل حوالي ٣٤ : ٤٠ سم ، والحد الأقصى حوالي ٦٠ سم . وتستطيع القائمة بالعمل الوصول الي هذا الحد الأقصى (٦٠سم) بسهولة ، ولكن معظم العمليات اليدوية في المطبخ لا تحتاج لأكثر من مسافة ٤٠ سم ، ويستعمل الجزء المتبقي من عمق سطح العمل لوضع بعض الأدوات أو الخامات اللازمة خلال العمل . وبين شكل (٣٠) الحد الطبيعي



شكل (٣٠) : الحدين الطبيعي والأقصى لعرض وعمق سطح العمل

لعرض وعمق سطح العمل ممثلاً بنصف الدائرة الداخلية . والحد الأقصى لتلك الأبعاد ممثلاً بنصف الدائرة الخارجية - ونلاحظ في الرسم علاقة طول ذراع القائمة بالعمل في تحديد هذه الأبعاد

أماكن التخزين

تتدخل مكونات جهد ربة البيت الأربعة في تحديد وتصميم أماكن التخزين في بيتها . وسنورد فيما يلي بعض الأسس العامة التي تراعى في تخزين الخامات والأدوات في المطبخ ، مع العلم بأن الأسس يمكن تطبيقها على كل أماكن وطرق التخزين في أي مكان .

الأساس الأول : تخزين الأدوات والخامات التي تستعمل بكثرة في مكان استعمالها الأول .

يتطلب الأساس الأول تحليلاً لخطوات العمل عند كل مركز من مراكز العمل في المطبخ ، وتحديد الخامات والأدوات التي تستعمل بكثرة . تساعدنا طريقة مراكز العمل على معرفة الخامات والأدوات اللازمة في كل مركز ، وبالتالي الأرفف أو الأدراج أو الدواليب اللازمة فيه .

تعمل طريقة تخزين الأدوات والخامات في مكان استعمالها الأول على تقليل الوقت والجهد والتفكير عند مرحلة الاستعداد للعمل . فمثلاً توضع أطباق الغرف قريبة ما أمكن من المكان الذي سيتم فيه الغرف . ولا توضع بالقرب من الحوض ، أي عند آخر مراحل استعمالها . وتوضع الصواني والقوالب عند مكان تجهيز العجائن حتى تكون في متناول يد المشتغلة عند الحاجة إليها .. وهكذا .

ويفضل وضع الأدوات والخامات في مكان استعمالها الأول عن وضعها في مكان آخر مراحل استعمالها ، لأن مرحلة الإعداد للعمل نفسه تحتاج لتفكير أكثر من مرحلة إعادة ترتيب المكان . وعادة تتم المرحلة الأخيرة بطريقة روتينية ، فتوزع الأدوات إلى أماكنها وتعاد الخامات التي حيث ستستعمل في المرات القادمة .

الأساس الثاني : تخزين الأدوات والخامات بحيث تسهل رؤيتها ،
والوصول اليها، والامساك بها، واعادتها الي مكانها.

يقلل هذا الأساس من الجهد العقلي والبدني الذي تستنفده ربة البيت في
البحث عن الأدوات وفي محاولة احضارها الي مكان العمل أو إعادتها الي
أماكنها بعد الانتهاء من استعمالها.

وفي بحث أجرته ستايدل " Steidl " ، وجدت أنه خلال تحضير العشاء
وتنظيف المكان بعد الانتهاء من تناول الوجبة ، استخدمت المشتغلة أماكن التخزين
حوالي مائة مرة . كانت كل مرة تستغرق حوالي من ٤:٥ ثوان . وكان نصف هذا
الوقت يضيع في إفساح المكان لمحاولة الوصول الي ما تريده المشتغلة ، وفي رفع
أشياء غير مطلوبة وإعادتها الي مكانها بغرض احضار ما كانت تسعى اليه .
ونذكر القارئة هنا بالمكان الانفعالي للقائمة بالعمل وأثره في الاحساس
بالرضا أو بالتعب والملل خلال العمل .

الأساس الثالث : مراعاة أن تكون أبعاد مكان العمل مناسبة
لمقاييس القائمة به .

ويهتم هذا الأساس بالمكون البدني لربة البيت وقدراتها العضلية . ويحدد
الحد الأقصى لامتداد ذراع السيدة المسافة التي يتم تخزين الأشياء في حدودها ،
بحيث توضع القطع الخفيفة التي يسهل حملها ، قريبة من الحد الأقصى ، بينما
توضع القطع الثقيلة والأشياء التي تستعمل بكثرة في حدود الحد الطبيعي لمقاييس
القائمة بالعمل .

وبناء علي تلك الأسس الثلاثة اليك بعض الإرشادات العملية التي تساعدك
علي تصميم وتنظيم أماكن التخزين .

١ - خزني الخامات والأدوات المستعملة في مركز العمل الذي ستستعمل
فيه . ويقتضي ذلك توزيع الخامات حتي المتشابهة في الشكل أو في طريقة
التغليف . فمثلا توزع الملاعق بحيث يوضع ما تستعملينه منها للغرف حيث
تقومين بغرف الأصناف ، وملاعق التقديم والأكل قريبة من مائدة الطعام ،

وملاعق العيارات والعجن في مركز إعداد الوجبات وهكذا .

٢ - ضعي الأدوات والخامات المختلفة في صف واحد وبدون تراكم بعضها فوق البعض الآخر . ويتطلب ذلك توافر الأرفف القليلة العمق ، أو الأرفف ذات المرتفعات المختلفة أي المدرجة ، والأدراج المقسمة ، والخطافات التي تعلق علي الحائط .

٣ - لاحظي وجود اتساع كاف يسمح بتناول الأشياء والامساك بها عند أخذها من مكانها وعند إعادتها ثانية . ويعني ذلك عدم ازدحام أماكن التخزين أو تلاصق الأدوات بعضها مع بعض مما يعوق سهولة تحريكها أو رفعها من أماكنها ، ويضطررك لرفع بعض الأدوات غير المطلوبة لتمكيني من الوصول الي ، والامسكال بما تريدن .

٤ - ضعي القطع الثقيلة الوزن التي تستعملينها بكثرة في منطقة الحد الطبيعي للارتفاعات التي تناسبك . فكما سبق أن ذكرنا أنه كلما كان الشيء المرفوع قريباً من الجسم ومن مفصل الكوع كلما كان اتزان الجسم أكبر .

٥ - رتبي الأدوات والخامات في مكان التخزين بحيث تسهل رؤيتها ويقل الوقت الضائع في البحث عنها ، وحتى يسير العمل في حدود المركز الواحد في انسياب وسهولة . ويقتضي ذلك تجميع الخامات التي تعامل بطريقة واحدة في مكان واحد فمثلا الخضروات المعلبة ، الفواكه المعلبة ، أكياس المكرونة ، وعلب الكورن فلور والكستردة ، البقول والحبوب وهكذا .

كذلك تجمع قطع الأجهزة التي تفك وتركب في نفس مكان الجهاز . فمثلا أجزاء مفرمة اللحم ، قطع الخلاط أو العجان الإضافية ، أجزاء مصفاة الخضر... وغيرها .

ونلاحظ كذلك أن توضع الأشياء سواء الأجهزة أوالأدوات بالطريقة وفي الاتجاه الذي ستستعمل فيه . فمثلا توضع السكاكين بحيث تمسك ، عند أخذها ، من جهة اليد ، ويوضع دورق المياه أو إبريق الشاي ويده الي الخارج جهة اليمين .. وهكذا .

الأدوات والأجهزة

وهي المكون الثالث لمركز العمل . وليس مجال هذا الكتاب الحديث عن مواصفات شروط اختيار الأدوات والأجهزة المنزلية ، ولكن يهمننا هنا التركيز علي مقاييس وأبعاد الأجهزة التي تساعد ربة البيت علي أداء عملها بأقل جهد وبدون تعب - كذلك علي أهمية إختيار الأدوات التي تسهل عمل ربة البيت .

وقد نطرح هنا بعض الأسئلة العامة في هذا الشأن :

- ١ - هل ارتفاعات أسطح الأجهزة مناسبة للقائمة بالعمل ؟
- ٢ - هل يتطلب تشغيل الجهاز أوضاعاً ساكنة ليتمكن تشغيله؟
- ٣ - هل يحتاج الجهاز لجهد كبير لتجهيزه للعمل ؟ وهل يتطلب عناية في تنظيفه وإعادته لما كان عليه بعد الانتهاء من استعماله ؟
- ٤ - هل تشغيل الجهاز في حد ذاته صعب ؟ وهل يحتاج لتزكيز وانتباه دائمين ؟
- ٥ - هل يوجد بالجهاز إضافات تريح القائمة بالعمل وتقلل من وقتها أو جهدها ؟

ترتيب مكان العمل

إن التنظيم الوظيفي للعمل في المطبخ يتم علي أساس الإجابة علي ثلاثة أسئلة :

السؤال الأول :

ما هي أهم مراكز العمل في المطبخ ؟ وبعد اتخاذ هذا القرار نبدأ بتحديد موقع المركز المهم أولاً ، ثم نفكر في مواقع المراكز التي تليه في الأهمية .

والمركز المهم هو الذي نحتاج لاستعماله أكثر من غيره . وقد وجد من البحث أن مركز الحوض هو أكثر مراكز المطبخ استعمالاً . وعلي هذا فيجب تحديد موقعه أولاً . ولكن يتعذر علينا ذلك في معظم الأحوال حيث يكون الحوض مثبتاً في المباني وموضوع تبعاً لآراء المهندس المعماري وليس تبعاً لرغبة ربة البيت . وإذا

لاحظنا عمل ربه البيت في المطبخ لجده في معظم الأحوال ، يبدأ وينتهي عند الحوض .

يلي مركز الحوض في الأهمية مركز الموقد ، وإذا كانت ربة البيت تميل الي الخبز وعمل الكيك والفتائر وغيرها ، نجد أن مركز المزج والإعداد يكتسب أهمية خاصة .

السؤال الثاني :

ما علاقة كل مركز بالآخر ؟ وأي مركز يجب تجميعها أو تقريبها بعضها من بعض ؟ وهنا يجب تخيل العمليات المختلفة التي تتم في مكان العمل ، وتحليل خطواتها لايجاد العلاقة بين مراكز العمل المختلفة ، ومن الطبيعي أن نقرب بين المراكز التي يتحتم الانتقال بينها بكثرة ، حتى تقلل عدد الخطوات التي تقطعها القائمة بالعمل في التنقل بين هذه المراكز .

ونتيجة لبحوث متعددة في هذا المجال وضعت هذه المجموعة من الإرشادات:

١ - يوضع مركزا الموقد والحوض متجاورين ، فقد وجد أن ربة البيت تنتقل بين هذين المركزين أكثر من غيرها خلال عملها في المطبخ .

٢ - يوضع مركز الإعداد قريباً من الحوض ، وإذا كانت ربة البيت تقوم بالخبز واستعمال الفرن بكثرة ، فإنه من المهم أيضاً أن يوضع مكان الإعداد قريباً من الفرن .

٣ - بعد تحديد مواقع المراكز الرئيسية نبدأ في تحديد مواقع المراكز الأخرى، ونراعي أيضاً تكرار التنقل بين هذه المراكز . ووجد أن التنقل بين المراكز التالية كثيراً الي حد ما :

** مركزي الحوض والثلاجة

** مركزي الحوض وأدوات الغرف

** مركزي الموقد والإعداد

** مركزي الإعداد والثلاجة

** مركزي أدوات الفرن ومكان تناول الطعام

ووجد أن التنقل قليل بين المراكز التالية :

** مركزي الحوض وتناول الطعام

** مركزي الموقد ومكان تناول الطعام

وبعد تحديد المراكز المترابطة ثنائياً ، نحاول تحليل العلاقة بين ثلاثة مراكز فمثلاً وجد أن هناك ارتباطاً أكثر بين مراكز الحوض والإعداد والشلجة عنه بين مراكز الموقد والإعداد والشلجة .

السؤال الثالث :

كيف يجب أن يكون تسلسل مراكز العمل ؟ أي أيها يوضع علي يمين الآخر ، وأيها عن يساره ؟

وهنا يلزم مراقبة خطوات العمل ومعرفة ما إذا كان التنقل يحدث من المركز(أ) الي (ب) أكثر ، أم من (ب) الي (أ) . ثم ترتب المراكز علي هذا الأساس .

كان اتجاه المصممين لأثاث المطبخ يتجه ، والي عصر غير بعيد ، الي تطبيق نظرية تسلسل أماكن العمل كما هو الحال في المصانع . أي أن العمل ينبغي أن ينتقل من مركز الي آخر ثم الي ثالث والي رابع حتي يتم نهائياً . وقد وجد من البحوث التي أجريت خلال الستينات أن هذا المبدأ وإن صح في المصنع فهو لا يصلح لمطبخ البيت . فطبيعة العمل في مطبخ البيت تختلف عن عملية الإنتاج في المصنع ، فربة البيت لا تعد صنفاً واحداً ، بل في معظم الأحيان تعد وجبة كاملة . وذلك يقتضي منها أن تتداخل عمليات الإعداد بعضها في بعض ، فتبدأ في صنف معين وخلال نضجه أو بين مراحل إعداده ، تبدأ في صنف آخر ، لتتركه في لحظة مناسبة وتعود للصنف الأول أو لتبدأ صنفاً ثالثاً ... وهكذا .

ودلت البحوث والتجارب علي أن استعمال وتطبيق مراكز العمل في المطبخ ، حيث كل مركز كامل المعدات والحوامات التي يتطلبها العمل في هذا الموقع ، كان له أثر أكبر علي كمية الوقت والجهد المستنفدة في المطبخ . وقد عبرت السيدات المشتركات في تلك البحوث عن ذلك بقولهن « إنه لا يهم تسلسل مراكز العمل

بطريقة محددة ، مادام كل مركز كامل الإعداد . فإن العمل في المطبخ يحتاج لخطوات متعددة في حدود كل مركز ، بينما يحتاج لخطوات أقل بين كل مركز والثاني « (١) .

تصميمات المطابخ المختلفة

ترتب مراكز العمل في مطبخ البيت تبعاً لارتباط كل منها بالآخر كما أوضحنا سابقاً ، ولكن شكل المطبخ ككل تتحكم فيه الحوائط والنوافذ الموجودة ، أي تصميم المبني نفسه .

وعادة يأخذ المطبخ أحد الأشكال التالية :

١ - مطبخ ذو حائط واحد

ويوجد في الشقق الصغيرة وفي كثير من البيوت المصممة علي أساس التصميم المفتوح ، أي يستعمل حائط واحد لوضع أثاث المطبخ بينما قد تفصل مائدة وبعض الكراسي المكان عن حجرة المعيشة . وأحياناً يغطي أثاث المطبخ باب منزلق لاختفائه في حالة الرغبة في ذلك . يعيب هذا التصميم تباعد مراكز المطبخ وطول المسافة بينها .

٢ - مطبخ علي شكل حرف L

وهذا لتصميم سهل تقارب المسافات بين المراكز المختلفة في المطبخ . ولكن يعيبه صعوبة استغلال ركن المطبخ (زاوية الحرف L) ، إلا إذا استعملت أرفف دائرية متحركة ، وهذه مكلفة وغير متوافرة .

(1) Kapple, William H., " Kitchen Planning Standards " Small Homes Cornell Cirular Series C 5. 32. Univ. of Illinois, Urbana, Ill., 1965.

٣ - مطبخ ذو حائطين متوازيين

وقد يستدعي تصميم المبني استغلال حائطين متقابلين فقط نظراً لوجود نوافذ أو أبواب في الضلعين الآخرين . ومساويء هذا النظام أنه يعتبر ممراً تكثر فيه المقاطعات ، كذلك يعيبه بُعد المراكز عن بعضها خاصة إذا كانت مساحة الحجرة كبيرة . ومن مميزاته أنه يتيح الفرصة لإضافة قطع عديدة من الأثاث ومسطحات العمل التي تسهل مسئوليات ربة البيت .

٤ - مطبخ علي شكل حرف U

وهو من أجمل تصميمات المطابخ ، وعادة يكون حجمه كبيراً ويتسع لمنضدة لتناول الطعام أو للعمل في منتصفه . من عيوبه وجود زوايتين يصعب استعمالهما كما أوضحنا في المطبخ الذي علي شكل L . كذلك يصعب علي أكثر من فرد التواجد في هذا المطبخ ، بعكس المطبخ المفتوح . ويعيبه أيضاً كثرة تكاليف تأثيثه ليظهر بشكل جميل .

المساحات اللازمة للعمل في المطبخ

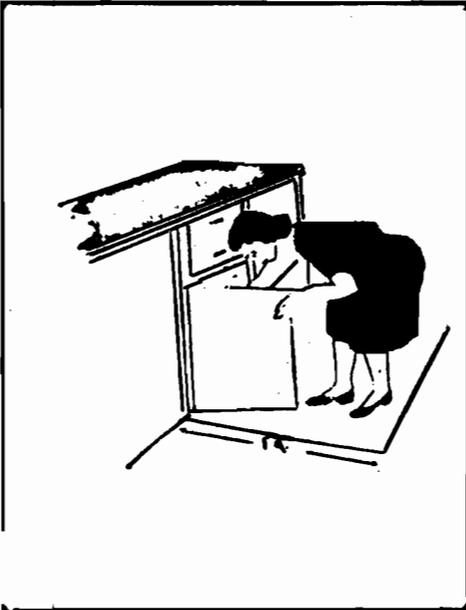
بصرف النظر عن شكل وطريقة تصميم المطبخ ، فلا بد من توافر المساحات الكافية التي تسهل حركة القائمة بالعمل ، وتساعد علي القيام بأعمالها المختلفة . ويؤخذ في الاعتبار ما إذا كانت ربة البيت تقوم بالعمل بمفردها أم هناك من يكون معها في المطبخ أثناء أداء العمل . كذلك تراعي مقاييس جسم ربة البيت فمما لاشك فيه أن المساحات اللازمة يجب أن تتناسب مع حجم من يستعمل المكان . وأيضاً يجب مراعاة الحركات الجسمية التي يتطلبها العمل في كل مركز . هل يؤدي العمل في وضع وقوف أم جلوس ؟ وهل يستدعي الانحناء أو الركوع ؟ وهل تحتاج القائمة بالعمل الي مكان لبعض الأجهزة الإضافية أو لتسهيل استعمال أماكن التخزين ؟



شكل (٣١): المسافة اللازمة لإستعمال
الثلاجة .

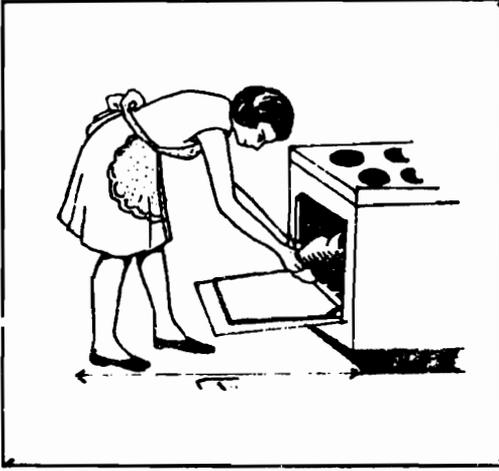
وتتحدد المساحة اللازمة لحركة الجسم
أثناء العمل تبعاً لمقاييس ربة البيت . انظري
شكلي (٣١) ، (٣٢) اللذين يوضحان مقاييس
سيدة متوسطة القامة والوزن .

وعند استعمال المراكز المختلفة في المطبخ
تحتاج ربة البيت لاتساع مكاني يسمع بفتح
الأدراج أو الأبواب أو الضلف المختلفة ، فمثلا
عند فتح باب الثلاجة تحتاج السيدة الي مسافة
٩٠ سم أمام الثلاجة نفسها لتتمكن من
الوصول للأررف المختلفة . كما هو واضح في
شكل (٣١) .



شكل (٣٢): المسافة اللازمة لإستعمال
دواليب المطبخ .

وتحتاج ربة البيت لنفس تلك المسافة
(٩٠سم) عند فتح ضلف دواليب المطبخ ،
مع أنها قد تكون أقل في العرض من باب
الثلاجة ، ولكن نظراً لانخفاض مستواها
فتتضرر ربة البيت الي الانحناء لمسافة
أطول ، ولذلك تحتاج لمسافة كبيرة حتي
تؤدي الحركة في راحة وسهولة . كما
يتضح في شكل (٣٢) . وتراعي نفس
تلك المسافة أمام الحوض ليتسني استعمال
الدولاب الذي يوجد بأسفله .



شكل (٣٣): المسافة اللازمة لإستعمال الفرن .

أما عند استعمال الفرن ، فقد تحتاج القائمة بالعمل الي مسافة أكبر أمام بابه حتي يمكنها العمل بدون التعرض الزائد لحرارة الفرن ، أو للمس باب الفرن الساخن . لذلك تترك مسافة لا تقل عن ١٠٠ سم أمام الفرن . ويوضح شكل (٣٣) سيدة تنحني لتخرج الطعام من الفرن .

إن أسس التخزين ، وأبعاد ومقاييس أماكن العمل في المطبخ ، يمكن تطبيقها علي أماكن مختلفة في البيت . فتتبع نفس القواعد والإرشادات في حجرة النوم وفي ترتيب طرق دواليب الملابس . وكذلك في حجرة المائدة وفي أماكن غسل وكي الملابس . وفي حجرة المكتب وترتيب المكتبات ، وفي مكان تفصيل وخياطة الملابس...و... الخ .

وسائل أخرى لتبسيط الأعمال

إذا حاولنا تحليل بعض العمليات المنزلية التي نقوم بأدائها تحليلاً دقيقاً ، نجد أننا نضيع الكثير من الوقت والجهد في سبيل الوصول الي مستوي معين من الإنتاج . وكثيراً ما يكون هذا المستوي أعلي من اللازم ، أو يكون غير عملي أو غير ضروري .

وإذا نحن تمكنا من تعديل هذه المستويات لاستطعنا أن نوفر الكثير من الوقت والجهد ، أي أن نبسط في طرق أداء الأعمال . فمثلاً عند عمل البسكوت فإننا نفرّد العجينة ونستعمل القوالب المختلفة والقطاعات لعمل أشكال زخرفية جميلة ، يتبقي بين وحداتها قطع من العجين ، وهذه يعاد عجنها وفردّها ثم تقطيعها . فلو أننا تنازلنا عن شكل البسكوت الزخرفي واستعملنا سكيناً لتقطيع

العجينة الي مستطيلات أو مربعات ، أو تعمل العجينة علي شكل أسطوانة ثم تقطع حلقات ، لوقرنا الكثير من الوقت والمجهود .

كذلك يمكن الاستغناء عن كي ملاءات الأسرة والاكتفاء بطيها بعناية . وإذا علقنا القمصان الرجالي علي الشماعات بدلا من طيها بعد الكي و...و...الخ .
حقاً أننا بهذا نغير من مستوي الإنتاج ، ولكننا نبسط طرق أداء الأعمال ، ومادام الفرد راضياً عن المستوي الجديد فهذا هو المهم .

تغيير آخر يمكننا من تبسيط الأعمال المنزلية ، هو استبدال أنواع المواد الخام المستعملة . وتسهم المصانع الحديثة في ذلك اسهاماً كبيراً ، فنجد في الأسواق اليوم كثيراً من المواد الخام التي تساعد ربات البيوت وتسهل الكثير من الأعمال المنزلية . فنجد كثيراً من الأنسجة التي لا تحتاج لعناء كبير في العناية بها ، بل ومنها ما لا تحتاج للكي إطلاقاً . ونجد من المواد الغذائية الكثير من المعلبات والمأكولات المجهزة أو نصف مجهزة . وكذلك نري أصنافاً متعددة من مواد التنظيف سهلة الاستعمال ، والاتجاه العام للصناعات المحلية يسير في طريقه لزيادة المنتجات والمواد التي تسهل علي ربة البيت مهامها وتوفر لها الكثير من الوقت والجهد .

التغييرات الممكنة لتحسين طرق العمل

ما تقدم في هذا الفصل يمكننا تلخيص التغييرات الممكنة التي يمكن أن تساعد ربة البيت علي تحسين طرق أداء الأعمال فيما يلي :

- ١ - تغيير أوضاع وحركات الجسم أثناء العمل .
- ٢ - تغيير طريقة ترتيب أماكن العمل وما فيها من أجهزة وأدوات وخامات .
- ٣ - تغيير ترتيب وخطة سير العمل .
- ٤ - تغيير أنواع المواد الخام المستعملة .
- ٥ - تغيير نوع ومستوي الإنتاج .