*Zagazig J.Agric. Res., Vol .31 No.(6) 2004* 2955 - 2975

# دراسات على تأثير بعض المنظفات والمطهرات المستخدمة فى غسيل الملابس على الجلد

سهير السيد الصعيدى – فاطمة على سالم – صفاء محمد جمال
قسم علوم الأغذية – كلية الزراعة – جامعة الزقازيق

*Accepted 18 / 9 / 2004*

**الملخص :** يهدف البحث إلى دراسة تأثير بعض أنواع المنظفات والمطهرات الشائعة الاستخدام على جلد الإنسان ، وتم لختيار عينة عشوائية بلغت نحو ٢٠٠ سيدة من محافظة الشرقية ، منهم ١٠٠ سيدة من حضر مدينة الزقازيق و ١٠٠ سيدة من ريف محافظة الشرقية من قريتي كفر الحلبى وغزالة ، وتم استخدام الأساليب الإحصائية المختلفة والملائمة لنوع البيانات ، ومن أهم هذه الأساليب اختبار كا$^{2}$ (مربع كاى) بالإضافة إلى معامل إرتباط الرتب ( سبيرمان ) ، والتكرارت ، والنسبة المئوية .

وأظهرت نتائج الدراسة أن نسبة المبحوثات اللاتى حدث لهن مشاكل جلدية ناجمة عن إستخدامهن المنظفات بلغت فى الريف نحو ٧١٪ مقابل ٦٦٪ فى الحضر ، كما بلغت نسبة المبحوثات اللاتى حدث لهن مشاكل جلدية ناجمة عن إستخدامهن المطهرات بلغت فى الريف نحو ٥١٪ مقابل ٦٣٪ فى الحضر ، وكانت أكثر المشاكل الجلدية الناجمة عن إستخدام المنظفات والمطهرات فى الريف هى إحمرار سطح اليدين والتى بلغت نسبتها ٦٦٪ من المبحوثات ناجمة عن إستخدام المنظفات ، ٤٩٪ ناجمة عن إستخدام المطهرات ، أما بالنسبة للحضر فكانت أكثر المشاكل الجلدية الناجمة عن إستخدام المنظفات والمطهرات هى حرقان بجلد اليدين والتى تساوت بالنسبة للمنظفات والمطهرات حيث بلغت نسبتها نحو ٥٣٪ من المبحوثات .

اتضح من الدراسة الميدانية أن أكثر المشاكل الجلدية الناجمة عن إستخدام المنظفات كانت من إستخدام المنظف آريال والذى بلغت نسبته نحو ٣٧,٥٪ وتلاه المنظف فل والذى بلغت

**نسبة المشاكل الناجمة عن إستخدامه نحو ١١,٥٪ ثم المنظف برسيل وبلغت نسبة المشاكل الناجمة عن إستخدامه نحو ٦٪ .**

**كما اتضح أيضاً من الدراسة أن أكثر المشاكل الجلدية الناجمة عن إستخدام المطهرات كانت من إستخدام المطهر كلور والذى بلغت نسبته نحو ٣٠٪ وتلاه المطهر كلوركس العادى والذى بلغت نسبة المشاكل الناجمة عن إستخدامه نحو ١٧,٥٪ .**

**المقدمة** : إن للعلم دوراً هاماً فى التقدم التكنولوجى لذا فقد شهد العصر الحديث تطوراً كبيراً وسريعاً فى الصناعات عامة وفى صناعة الغزل والنسيج بصفة خاصة ، وكان لمسايرة تطور هذه الصناعة حدوث ابتكارات ونشاط فى مجال الصناعات الكيميائية المختلفة المستخدمة فى حماية هذه المنسوجات بإختلاف أنواعها متمثلة فى المواد المستخدمة فى التنظيف عامة والمنظفات والمطهرات بصفة خاصة .

عرفت سامية لطفى (١٩٩٢) المنظفات بأنها مواد تعمل على خفض التوتر السطحى للماء بالإستحلاب ، كما أشار فؤاد عبد العزيز (١٩٩٥) أن عامل التنظيف هو عامل من شأنه إزالة الأوساخ من على السطح الذى يعلوه بإستخدام مواد تسمى بالمواد ذات النشاط السطحى ومن أمثلتها المنظفات الصناعية والصابون ، كما ذكر إبراهيم المهيزع ومحمد البحيرى (١٩٩٧) أن التطهير هى العملية التى يقصد بها القضاء على الميكروبات أو على الأقل خفضها إلى الحد الذى تصبح معه غير ضارة بالصحة العامة .

ومع شدة المنافسة وتطور أساليب الدعاية بين الشركات أصبح الإهتمام بأثر طرق العناية بالملابس والمواد المستخدمة فى عملية التنظيف مثل المنظفات والمطهرات ، ودراسة نتائجها من الأهمية لمعرفة الجانب السلبى للتطور فى هذا المجال .

ومما هو جدير بالذكر أن نشير إلى أهمية إختيار أفضل الأنواع من المنظفات والمطهرات بحيث تعطى أعلى كفاءة تنظيف بأقل التكاليف مع توفير الوقت والجهد المبذول دون تعرض للمنسوج بالتلف ودون أن يؤثر على صحة وسلامة الإنسان .

ولكننا نجد أن المرأة المصرية تتبع بعض المعتقدات الخاطئة عند إختيارها للمنظفات أو المطهرات مثل السعر ، ومدى توافرهما فى الأسواق وكثرة الرغوة ( بالنسبة للمنظفات )

دون مراعاة لمدى تناسبها مع الخامة النسيجية المستخدمة ودون مراعاة لمدى تناسبها مع صحة وسلامة جلد المستهلك ، ففى دراسة ميدانية لـ Davis, L. وآخرون (١٩٩٠) على عينة من المستهلكين أثبتت أن بقايا منتجات العناية ( من منظفات ومطهرات ومنعمات ) فى الملابس المغسولة كانت سبباً فى تهيج الجلد والإصابة بالحساسية لـ ٩٨ ٪ من المستهلكين . ونجد أنه فى حالة الاستعمال العادى لهذه المنظفات الصناعية فهى آمنة ولكن فى حالة الإفراط فى استخدامها تؤدى لحدوث نوع من التهيج والإلتهاب الجلدى، ويتوقف هذا على درجة تركيز المواد الكيميائية الموجودة بهذه المواد بالإضافة إلى أن هناك جلد رقيق لا يتحمل مثل جلد الأطفال والسيدات أو من لهم استعداد وراثى للإصابة بحساسية الجلد.

كما يؤكد Matties, W. وآخرون (١٩٩٠) أن الاستخدام المتكرر لمنتجات التنظيف وعدم الخبرة فى استخدام أى مرطبات للجلد يؤثر بصورة سلبية على الجلد ويزيد من معدلات فقد الدهون من على سطح الجلد مما يصيب الجلد بالجفاف ، كما يوضح الباحث أن وجود بقايا للمنظف الصناعى على سطح الأنسجة نتيجة لعمليات الشطف غير الكافية كثيراً ما تسبب حالات من الطفح الجلدى.

وأيضاً من نتائج الدراسة التى أجريت على تأثير منتجات الغسيل على صحة المستهلكين فقد لاحظ Merry Jo Dallas وآخرون (١٩٩٢) أن أمراض الحساسية من منتجات الغسيل تمثل حوالى ٢١ ٪ من المتطوعين بإحدى الولايات الغربية فى الولايات المتحدة الأمريكية وأن الإلتهابات الجلدية والمشاكل الصحية الأخرى تكون أكثر وضوحاً عند النساء عن الرجال وأن الأطفال أكثر عرضة للمشاكل الصحية المرتبطة بمنتج الغسيل المستخدم أكثر من الأعمار الأخرى لأن الأطفال دائماً يحتاجون إلى تغيير دائم للملابس المتسخة وتكرار الغسيل لهذه الملابس ربما ساعد فى تجاوز الحد من بقايا منتج الغسيل وبذلك تزايد إحتمالات الإصابة بالإلتهاب الجلدى ، كما وجد أن الأذرع تكون أكثر المناطق إصابة عن باقى أجزاء الجسم وذلك بسبب الإحتكاك المباشر مع المنتج عند الإستخدام أكثر من الإحتكاك مع محتوى بقايا منتج الغسيل فى الأنسجة .

ويعتبر الإستخدام الأمثل لهذه المنتجات إما عن طريق إستخدام القليل منها أو بإستخدام دورات شطف بالماء إضافية لتخفيض كمية بقايا منتج الغسيل فى الملابس المغسولة .

كما ذكر Simion, A.F. وآخرون (١٩٩٥) أن إختبار الغسيل للوجه والذراع والذى يشمل الغسيل المتكرر ولمدة طويلة فى اليوم يظهر علامات واضحة من الإلتهابات مثل بقع حمراء وجفاف للبشرة وهذه العلامات تشترك مع بعض الأعراض الأخرى مثل شد الوجه ووخذ فى الوجه ، وحرقان مع الشعور بالجفاف والوخذ والحرقان فى غياب الأعراض المرئية غالباً تظهر بالإستخدام لمنتجات الصابون ، وهذه الأعراض تظهر بصورة كبيرة فى فصل الشتاء أو مع الأشخاص ذوى البشرة الحساسة ، وأن التدمير الخلوى ربما يكون أساسى على الرغم من ظهور الجلد بصورته الطبيعية من خلال نموه .

كما ذكرت منال طلعت (١٩٩٨) أن هناك تغيرات تحدث فى ملمس النسيج بعد عملية الغسيل تؤدى لإنخفاض نعومة الخامة النسيجية وزيادة صلابتها وبالتالى حدوث حرقان وحكة والتهابات بالجلد وقد يرجع هذا التأثير لبعض الممارسات الخاطئة فى عملية الغسيل مثل عدم الشطف الجيد وبالتالى عدم التخلص التام من أثار المنظف وتتبقى هذه الرواسب بالملابس بعد جفافها وتسبب لمرتديها جفاف وحرقان وحكة بالجلد.

كما ذكر Tupker, R.A. وآخرون (١٩٩٩) أن المنظفات تعتبر عنصر أساسى وهام فى حدوث الإلتهابات الجلدية عند ملامستها للجلد .

وعن تأثير المطهرات فنجد أن Stinson, S.C. (١٩٨٧) وجد أن تكرار غسيل الملابس القطنية فى المطهر يجعلها لا تحتوى على ليونة أى تكون صلبة الملمس إضافة لهذا أنه يظهر متغيرات دقيقة على سطح النسيج تحدث إحتكاك بينها وبين الجلد .

كما ذكر Barbara Fox Nellis (1999) على موقع http://keats.admin.verginia.edu/home.htm عن مركبات الكلورين أن من مميزاتها أنها قادرة على قتل الفيروسات الخطيرة مثل فيروس الإلتهاب الكبدى الوبائى ، وتقتل مدى واسع من الكائنات الحية الدقيقة ، كما أنها رخيصة الثمن ولكن من عيوبها أنها مهيجة للجلد وللعين والجهاز التنفسى وأنها سامة ومن أمثلة هذه المركبات محاليل التبييض ( هيبوكلوريت الصوديوم – الكلوركس ) .

وذكر على أحد المواقع للشبكة الدولية للمعلومات http://www.eczymasite.com/swimming.htm (٢٠٠٢) أنه على الرغم من أن الكلورين ضرورى بكميات محدودة لمنع البكتيريا من الانتشار إلا أنه قادر على حدوث تهيج للجلد .

وذكر على موقع http://www.piona.com فى بحث بعنوان Material Safety Data Sheet (Sodium Hypochlorite Solution) May, 2002 أن ملامسة رذاذ أو محاليل هيبوكلوريت الصوديوم للجلد يمكن أن تسبب تهيج للجلد وفى الحالات الخطيرة يمكن أن تسبب حروق كيميائية وتكرار وإطالة ملامسة محاليل هيبوكلوريت الصوديوم للجلد للمحاليل المحتوية على أقل من ٤ - ٦ ٪ هيبوكلوريت الصوديوم يمكن أن تسبب الحساسية الجلدية الناتجة عن التلامس Contact Dermatitis .

وأيضاً ذكر على موقع http:/cleaningpro.com/toxic.cfm أن مبيضات الكلورين قادرة على تهيج وحرق الجلد والعيون . حتى الأبخرة الصادرة منه تهيج العيون والأنف ، ويجب ألا يخلط الكلورين المبيض مع مواد أخرى لعمل محلول تنظيف لأن هذا المزيج ينتج غازات خطرة جداً وتكون مميتة. وإذا أردنا استخدام الكلورين المبيض يستعمل بحرص .

**مشكلة الدراسة :** المنظفات والمطهرات من المتطلبات الضرورية والتى لا يمكن الإستغناء عنها لعملية تنظيف الملابس ولكن هذه المواد لها تأثيرات ضارة على جلد الإنسان فلذلك لابد من مراعاة هذه المخاطر عند إختيار أنواع هذه المنتجات ولا يجب الإهتمام فقط بالسعر وكفاءة التنظيف والإغفال عن تأثير تلك المواد على صحة جلد الإنسان .

**أهمية الدراسة :**

معرفة المشاكل الصحية الجلدية وتأثير منتجات الغسيل من منظفات ومطهرات على الجلد نتيجة للإحتكاك المستمر بين هذه المواد وجلد الإنسان ومعرفة أكثر هذه المواد ضرراً بالجلد.

**أهداف الدراسة :**

١- معرفة وحصر أكثر أنواع المنظفات والمطهرات إستخداماً وشيوعاً لدى المبحوثات.
٢- قياس المستوى المعرفى الصحى للعناية بالملابس للمبحوثات .
٣- معرفة النسبة المئوية للمبحوثات اللاتى تعرضن للمشاكل الجلدية الناتجة عن الإحتكاك مع منتجات غسيل الملابس من منظفات و مطهرات .
٤- معرفة وحصر المشاكل الصحية الجلدية الناجمة عن إستخدام تلك المنتجات .

**الأسلوب الإحصائى المستخدم بالدراسة** : إعتمدت الدراسة على بيانات أولية تم جمعها من خلال إستبيان أجرته الباحثة ، كما إستخدم فى تحاليل هذه البيانات اختبار كا$^{2}$ (مربع كاى) بالإضافة إلى معامل إرتباط الرتب ( سبيرمان ) ، والتكرارت ، والنسبة المئوية .

**النتائج والمناقشة :**

وتتضمن عرض تفصيلى لما تم التوصل إليه من نتائج متعلقة بتأثير بعض أنواع المنظفات والمطهرات على الجلد ، وفيما يلى عرض لهذه النتائج :

يتضح من الجدول (١) أن قيمة كا$^{2}$ بلغت نحو ٢٤,١٠٢ وهى معنوية إحصائياً عند مستوى ٠,٠١ مما يدل على تأكيد الفروق المعنوية إحصائياً فى إختلاف نوع المنظف المستخدم وفقاً لإختلاف محل الإقامة ، حيث أشارت النتائج أن الأهمية النسبية للمنظف آريال فقط فى الريف والحضر بلغت نحو (٢٣ ٪ ، ٣٨ ٪) على التوالى ، كما بلغت أيضاً الأهمية النسبية للمنظف برسيل فقط فى الريف والحضر نحو(٧ ٪ ، ٦ ٪) على التوالى .

كما أظهرت النتائج أيضاً أن الأهمية النسبية للمنظفين آريال و برسيل كانت متساوية فى الريف والحضر والتى بلغت نحو(١٤٪) ، كما بلغت أيضاً الأهمية النسبية للمنظف آريال والصابون فى الريف والحضر بلغت نحو (٢ ٪ ، ١٢ ٪) على التوالى ، وبلغت الأهمية النسبية للمنظفين آريال و فل فى الريف والحضر نحو(١٨ ٪ ، ٤ ٪) على التوالى .

أيضاً بلغت الأهمية النسبية للجمع بين بعض من هذه المنظفات أو استخدام منظفات أخرى فى الريف والحضر بلغت نحو (٢٩ ٪ ، ١٦ ٪) على التوالى .

**جدول (١): الأهمية النسبية لأكثر أنواع المنظفات إستخداماً فى عينة الدراسة الميدانية .**

| نوع المنظف المستخدم | ريف | | حضر | | العينة الكلية | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | عدد | ٪ | عدد | ٪ | عدد | ٪ |
| آريال | ٢٣ | ٢٣٪ | ٣٨ | ٣٨٪ | ٦١ | ٣٠,٥٪ |
| برسيل | ٧ | ٧٪ | ٦ | ٦٪ | ١٣ | ٦,٥٪ |
| آريال + برسيل | ١٤ | ١٤٪ | ١٤ | ١٤٪ | ٢٨ | ١٤٪ |
| آريال + صابون | ٢ | ٢٪ | ١٢ | ١٢٪ | ١٤ | ٧٪ |
| آريال + فل | ١٨ | ١٨٪ | ٤ | ٤٪ | ٢٢ | ١١٪ |
| الجمع بين بعض من هذه المنظفات أو استخدام منظفات أخرى | ٢٩ | ٢٩٪ | ١٦ | ١٦٪ | ٤٥ | ٢٢,٥٪ |
| الجمع بين بعض من هذه المنظفات أو استخدام منظفات أخرى بالإضافة للصابون | ٧ | ٧٪ | ١٠ | ١٠٪ | ١٧ | ٨,٥٪ |
| **المجموع** | ١٠٠ | ١٠٠٪ | ١٠٠ | ١٠٠٪ | ٢٠٠ | ١٠٠٪ |

كا$^2$ المحسوبة = ٢٤,١٠٢ معنوى عند ٠,٠١ معامل التوافق = ٠,٨٦٣

* المصدر : جمعت وحسبت من بيانات الدراسة الميدانية بمحافظة الشرقية عام (٢٠٠٣)

أيضاً بلغت الأهمية النسبية للجمع بين بعض من هذه المنظفات أو استخدام منظفات أخرى بالإضافة إلى الصابون فى الريف والحضر بلغت نحو (٧ ٪ ، ١٠ ٪) على التوالى .

ويتضح من الجدول أن أعلى نسبة فى الريف كانت الأهمية النسبية للجمع بين بعض من هذه المنظفات أو استخدام منظفات أخرى والتى بلغت نحو (٢٩٪) ، بينما أعلى نسبة فى الحضر كانت الأهمية النسبية للمنظف آريال والتى بلغت نحو (٣٨٪) . ويتضح من الجدول أن أكثر أنواع المنظفات إستخداماً لدى المبحوثات خلال فترة إجراء البحث هو المنظف آريال وهذا لا يتفق مع منى خطاب (٢٠٠٢) حيث وجدت أن أكثر أنواع المنظفات إستخداماً لدى المبحوثات هى رابسو ثم آريال ثم برسيل وأخيراً هاتريك .

ومما يدعم ذلك إرتفاع قيمة معامل التوافق إلى نحو ٠,٨٦٣ ، مما يشير إلى العلاقة بين نوع المنظف المستخدم وبين محل الإقامة .

يتضح من الجدول (٢) أن قيمة كا$^{2}$ بلغت نحو ١٦,٥٩٧ وهى معنوية إحصائياً عند مستوى ٠,٠١ مما يدل على تأكيد الفروق المعنوية إحصائياً فى إختلاف نوع المطهر المستخدم وفقاً لإختلاف محل الإقامة ، حيث أشارت النتائج أن الأهمية النسبية لمطهر الكلور العادى فقط بلغت فى الريف والحضر نحو (٣٠ ٪ ، ٢٩ ٪) على التوالى ، كما بلغت أيضاً الأهمية النسبية لمطهر الكلوركس العادى فقط فى الريف والحضر بلغت نحو (٢٥ ٪ ، ٢٨ ٪) على التوالى . وأن الأهمية النسبية للجمع بين بعض منها أو إستخدام مطهرات أخرى بلغت فى الريف والحضر نحو (١٢ ٪ ، ٣٠ ٪) على التوالى .

كما نجد أن الأهمية النسبية لعدم إستخدام مطهرات بلغت فى الريف والحضر نحو (٣٣ ٪ ، ١٣ ٪) على التوالى . وهذا يتفق مع ما ذكرته فاطمة سالم ١٩٨٣ فى أن الكثير من الأمهات لا يستعملن المطهرات فى تطهير ملابس أطفالهن ويرجع ذلك لنقص المستوى المعرفى للأمهات عن أهمية إستعمال المطهرات فى غسيل الملابس ودورها فى خفض عدد البكتيريا إلى الحد الآمن .

ويتضح من الجدول أن أعلى نسبة فى الريف كانت للأهمية النسبية لعدم إستخدام مطهر بلغت نحو (٣٣٪) ، كما أن أعلى نسبة فى الحضر كانت للأهمية النسبية للجمع بين بعض منها أو إستخدام مطهرات أخرى والتى بلغت نحو (٣٠٪) . ومما يدعم ذلك إرتفاع قيمة معامل

التوافق إلى نحو ٠,٧٦١ ، مما يشير إلى العلاقة بين نوع المطهر المستخدم وبين محل الإقامة .

**جدول (٢) : الأهمية النسبية لأكثر أنواع المطهرات إستخداماً فى عينة الدراسة الميدانية .**

| نوع المطهر المستخدم | ريف | | حضر | | العينة الكلية | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | عدد | ٪ | عدد | ٪ | عدد | ٪ |
| كلور | ٣٠ | ٪٣٠ | ٢٩ | ٪٢٩ | ٥٩ | ٪٢٩,٥ |
| كلوروكس | ٢٥ | ٪٢٥ | ٢٨ | ٪٢٨ | ٥٣ | ٪٢٦,٥ |
| إختيارات أخرى | ١٢ | ٪١٢ | ٣٠ | ٪٣٠ | ٤٢ | ٪٢١ |
| لا تستخدم المطهرات | ٣٣ | ٪٣٣ | ١٣ | ٪١٣ | ٤٦ | ٪٢٣ |
| **المجموع** | ١٠٠ | ٪١٠٠ | ١٠٠ | ٪١٠٠ | ٢٠٠ | ٪١٠٠ |

كا$^2$ المحسوبة = ١٦,٥٩٧ معنوى عند ٠,٠١ معامل التوافق = ٠,٧٦١

* المصدر : جمعت وحسبت من بيانات الدراسة الميدانية بمحافظة الشرقية عام (٢٠٠٣)

يتضح من الجدول (٣) أن قيمة معامل الإرتباط عكست الإرتباط الموجب والمعنوى إحصائياً بين المستوى المعرفى الصحى للعناية بالملابس لدى المبحوثات وكلاً من السن وعمل الزوجة والحالة التعليمية للزوج والدخل وعدد الأجهزة الموجودة بالمنزل وقراءة الصحف والمجلات ، حيث تراوحت قيمة معامل الإرتباط نحو ٠,٢١٩ كحد أقصى للدخل ونحو ٠,١٥٠ كحد أدنى للسن فى حين بلغت قيمة معامل الإرتباط لكل من عمل الزوجة والحالة التعليمية للزوج وعدد الأجهزة الموجودة بالمنزل وقراءة الصحف والمجلات نحو ٠,٢١٣ ، ٠,١٦٨ ، ٠,١٨٧ ، ٠,١٩٢ على الترتيب .

كما اتضح أيضاً من الجدول وجود علاقة إرتباطية غير معنوية إحصائياً بين المستوى المعرفى الصحى للعناية بالملابس لدى المبحوثات وكلاً من الحالة التعليمية للزوجة وعمل

الزوج وعدد الأفراد المقيمين بالمسكن ومشاهدة التليفزيون والإستماع للإذاعة والتردد على المراكز المحيطة أو القاهرة ومصادر المعلومات.

**جدول (٣): نتائج معامل الإرتباط ( سبيرمان ) للمتغيرات المستقلة المدروسة المؤثرة على قياس المستوى المعرفى الصحى لغسيل الملابس لدى المبحوثات .**

| المتغيرات المستقلة | قيمة معامل الإرتباط ( سبيرمان ) |
|---|---|
| **الخصائص الإجتماعية :** | |
| السن | ٠,١٥٠* |
| الحالة التعليمية للزوجة | ٠,١١٦ |
| عمل الزوجة | ٠,٢١٣** |
| الحالة التعليمية للزوج | ٠,١٦٨* |
| عمل الزوج | -٠,٠٠٥ |
| **الخصائص الإقتصادية :** | |
| الدخل | ٠,٢١٩** |
| عدد الأفراد المقيمين فى السكن | -٠,٠١٤ |
| عدد الأجهزة الموجودة بالمنزل | ٠,١٨٧** |
| **الخصائص الإتصالية :** | |
| ١- مشاهدة التليفزيون | ٠,٠٣٧ |
| ٢- الإستماع للإذاعة | ٠,٠٣٥ |
| ٣- قراءة الصحف والمجلات | ٠,١٩٢** |
| ٤- التردد على المراكز المحيطة أو القاهرة | ٠,٠٧٢ |
| **مصادر المعلومات** | ٠,١٣٤ |

* معنوى عند مستوى ٠,٠٥ ** معنوى عند مستوى ٠,٠١

* المصدر : جمعت وحسبت من بيانات الدراسة الميدانية بمحافظة الشرقية عام (٢٠٠٣)

يتضح من الجدول (٤) أن قيم كا$^2$ غير معنوية إحصائياً مما يدل على أنه لم تتأكد الفروق المعنوية إحصائياً فى الأهمية النسبية للمبحوثات اللاتى تعرضن للمشاكل الجلدية الناجمة عن الإحتكاك مع منتجات الغسيل ( منظفات ومطهرات ) وفقاً لإختلاف محل الإقامة حيث بلغت أعلى قيمة لـ كا$^2$ ١,٢٦ للمطهرات وأقل قيمة كانت تساوى ٠,١٨٢ للمنظفات ، وأيضاً يتضح من الجدول أن نسبة المبحوثات اللاتى حدث لهن مشاكل جلدية ناجمة عن إستخدام المنظفات بلغت فى الريف نحو ٧١ ٪ ، مقابل نحو ٦٦ ٪ فى الحضر ، وهى أعلى نسبة فى الجدول ، كما أن نسبة المبحوثات اللاتى حدث لهن مشاكل جلدية ناجمة عن إستخدام المطهرات بلغت فى الريف نحو ٥١ ٪ ، مقابل نحو ٦٣ ٪ فى الحضر .

**جدول (٤) : الأهمية النسبية للمبحوثات اللاتى تعرضن للمشاكل الجلدية الناجمة عن الإحتكاك مع منتجات الغسيل ( منظفات ومطهرات ) .**

| سبب المشكلة | ريف | | حضر | | العينة الكلية | | كا$^2$ | معامل التوافق |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | عدد | ٪ | عدد | ٪ | عدد | ٪ | | |
| منظفات | ٧١ | ٪٧١ | ٦٦ | ٪٦٦ | ١٣٧ | ٪٦٨,٥ | ٠,١٨٢ | ٠,٠١٣ |
| مطهرات | ٥١ | ٪٥١ | ٦٣ | ٪٦٣ | ١١٤ | ٪٥٧ | ١,٢٦ | ٠,٠٨٩ |

* المصدر : جمعت وحسبت من بيانات الدراسة الميدانية بمحافظة الشرقية عام (٢٠٠٣)

يتضح من الجدول (٥) أن قيم كا$^2$ غير معنوية إحصائياً مما يدل على أنه لم تتأكد الفروق المعنوية إحصائياً فى إختلاف الأهمية النسبية للمشاكل الصحية الجلدية الناجمة عن إستخدام المنظفات للمبحوثات وفقاً لإختلاف محل الإقامة حيث بلغت أعلى قيمة لـ كا$^2$ ٢,٨٤ لإحمرار سطح اليدين وأقل قيمة كانت تساوى صفر للتقشير فى الذراعين . ويتضح من الجدول أيضاً أن نسبة المبحوثات اللاتى حدث لهن إحمرار سطح اليدين بلغت فى الريف نحو ٦٦٪ مقابل ٤٨٪ فى الحضر ، كما بلغت نسبة المبحوثات اللاتى حدث لهن رغبة فى هرش اليدين فى

الريف نحو ٥٤٪ مقابل ٤٣٪ فى الحضر ، كما أن نسبة المبحوثات اللاتى حدث لهن حرقان بجلد اليدين بلغت فى الريف نحو ٦٣٪ مقابل نحو٥٣٪ فى الحضر .

وبلغت نسبة المبحوثات اللاتى حدث لهن جفاف باليدين فى الريف نحو ٣٤ ٪ مقابل ٣٣ ٪ فى الحضر ، ونسبة المبحوثات اللاتى حدث لهن تقشير فى اليدين بلغت فى الريف نحو ٢٤٪ مقابل ١٩٪ فى الحضر ، كما أن نسبة المبحوثات اللاتى حدث لهن تشقق بجلد اليدين بلغت فى الريف نحو ١٨٪ مقابل ١٣٪ فى الحضر .

ويتضح أيضاً من الجدول (٥) أن نسبة المبحوثات اللاتى حدث لهن إحمرار سطح الذراعين بلغت فى الريف نحو ٣٤٪ مقابل ٢١٪ فى الحضر ، كما بلغت نسبة المبحوثات اللاتى حدث لهن رغبة فى هرش الذراعين فى الريف نحو ٣٢٪ مقابل ٢٥٪ فى الحضر ، كما أن نسبة المبحوثات اللاتى حدث لهن حرقان بجلد الذراعين بلغت فى الريف نحو ٣٤٪ مقابل نحو ٢٤٪ فى الحضر .

وبلغت نسبة المبحوثات اللاتى حدث لهن جفاف بالذراعين فى الريف نحو ٧ ٪ مقابل ١٢ ٪ فى الحضر ، ونسبة المبحوثات اللاتى حدث لهن تقشير فى الذراعين تساوت فى الريف والحضر على السواء حيث بلغت نحو ٥٪ .

كما يتضح من الجدول أن أعلى نسبة فى الريف هى نسبة المبحوثات اللاتى حدث لهن إحمرار سطح اليدين والتى بلغت نحو ٦٦٪ ، بينما كانت أعلى نسبة فى الحضر هى نسبة المبحوثات اللاتى حدث لهن حرقان جلد اليدين والتى بلغت نحو ٥٣٪ .

**جدول (٥) : الأهمية النسبية للمشاكل الصحية الجلدية الناجمة عن إستخدام المنظفات للمبحوثات بعينة الدراسة .**

| الأعراض | ريف | | حضر | | العينة الكلية | | كا٢ | معامل التوافق |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | عدد | ٪ | عدد | ٪ | عدد | ٪ | | |
| إحمرار سطح اليدين | ٦٦ | ٦٦٪ | ٤٨ | ٤٨٪ | ١١٤ | ٥٧٪ | ٢,٨٤ | ٠,١٩٧ |
| رغبة فى هرش اليدين | ٥٤ | ٥٤٪ | ٤٣ | ٤٣٪ | ٩٧ | ٤٨,٥٪ | ١,٢٥ | ٠,٠٨٩ |
| حرقان بجلد اليدين | ٦٣ | ٦٣٪ | ٥٣ | ٥٣٪ | ١١٦ | ٥٨٪ | ٠,٨٦ | ٠,٠٦١ |
| جفاف اليدين | ٣٤ | ٣٤٪ | ٣٣ | ٣٣٪ | ٦٧ | ٣٣,٥٪ | ٠,٠١٥ | ٠,٠٠١ |
| تقشير فى اليدين | ٢٤ | ٢٤٪ | ١٩ | ١٩٪ | ٤٣ | ٢١,٥٪ | ٠,٥٨ | ٠,٠٤١ |
| تشقق جلد اليدين | ١٨ | ١٨٪ | ١٣ | ١٣٪ | ٣١ | ١٥,٥٪ | ٠,٨١ | ٠,٠٥٧ |
| إحمرار سطح الذراعين | ٣٤ | ٣٤٪ | ٢١ | ٢١٪ | ٥٥ | ٢٧,٥٪ | ٢,٦٥ | ٠,١٨٤ |
| رغبة فى هرش الذراعين | ٣٢ | ٣٢٪ | ٢٥ | ٢٥٪ | ٥٧ | ٢٨,٥٪ | ١,٣٧ | ٠,٠٩٦ |
| حرقان بجلد الذراعين | ٣٤ | ٣٤٪ | ٢٤ | ٢٤٪ | ٥٨ | ٢٩٪ | ١,٧٢ | ٠,١٢١ |
| جفاف الذراعين | ٧ | ٧٪ | ١٢ | ١٢٪ | ١٩ | ٩,٥٪ | ١,٣١ | ٠,٠٩٢ |
| تقشير فى الذراعين | ٥ | ٥٪ | ٥ | ٥٪ | ١٠ | ٥٪ | صفر | – |

* المصدر : جمعت وحسبت من بيانات الدراسة الميدانية بمحافظة الشرقية عام (٢٠٠٣)

يتضح من الجدول (٦) أن قيم كا$^{2}$ غير معنوية إحصائياً مما يدل على أنه لم تتأكد الفروق المعنوية إحصائياً فى إختلاف الأهمية النسبية للمشاكل الصحية الجلدية الناجمة عن إستخدام المطهرات للمبحوثات وفقاً لإختلاف محل الإقامة حيث بلغت أعلى قيمة لـ كا$^{2}$ ٢,٩١ لجفاف الذراعين وأقل قيمة كانت تساوى صفر لإحمرار سطح اليدين وحرقان بجلد الذراعين ، ويتضح من الجدول أيضاً أن نسبة المبحوثات اللاتى حدث لهن إحمرار سطح اليدين تساوت فى الريف والحضر على السواء حيث بلغت نحو ٤٩٪ ، كما بلغت نسبة المبحوثات اللاتى حدث لهن رغبة فى هرش اليدين فى الريف نحو ٣٨٪ مقابل ٤٣٪ فى الحضر ، كما أن نسبة المبحوثات اللاتى حدث لهن حرقان بجلد اليدين بلغت فى الريف نحو ٤٦٪ مقابل نحو٥٣٪ فى الحضر .

وبلغت نسبة المبحوثات اللاتى حدث لهن جفاف باليدين فى الريف نحو ٢٧ ٪ مقابل ٣٥ ٪ فى الحضر ، ونسبة المبحوثات اللاتى حدث لهن تقشير فى اليدين بلغت فى الريف نحو ٢٠٪ مقابل ٢١٪ فى الحضر ، كما أن نسبة المبحوثات اللاتى حدث لهن تشقق بجلد اليدين بلغت فى الريف نحو١٤٪ مقابل ١٨٪ فى الحضر .

ويتضح أيضاً من الجدول (٦) أن نسبة المبحوثات اللاتى حدث لهن إحمرار سطح الذراعين بلغت فى الريف نحو ٢٦٪ مقابل ٢٣٪ فى الحضر ، كما بلغت نسبة المبحوثات اللاتى حدث لهن رغبة فى هرش الذراعين فى الريف نحو ٢٤٪ مقابل ٢٦٪ فى الحضر ، كما أن نسبة المبحوثات اللاتى حدث لهن حرقان بجلد الذراعين تساوت فى الريف و الحضر على السواء حيث بلغت نحو ٢٦٪ .

وبلغت نسبة المبحوثات اللاتى حدث لهن جفاف بالذراعين فى الريف نحو ٧ ٪ مقابل ١٥ ٪ فى الحضر ، ونسبة المبحوثات اللاتى حدث لهن تقشير فى الذراعين فى الريف بلغت نحو ٦٪ مقابل ٧٪ فى الحضر .

كما يتضح من الجدول أن أعلى نسبة فى الريف هى نسبة المبحوثات اللاتى حدث لهن إحمرار سطح اليدين والتى بلغت نحو ٤٩٪ ، بينما كانت أعلى نسبة فى الحضر هى نسبة المبحوثات اللاتى حدث لهن حرقان جلد اليدين والتى بلغت نحو ٥٣٪ .

جدول (٦): الأهمية النسبية للمشاكل الصحية الجلدية الناجمة عن إستخدام المطهرات للمبحوثات بعينة الدراسة .

| الأعراض | ريف | | حضر | | العينة الكلية | | كا٢ | معامل التوافق |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | عدد | ٪ | عدد | ٪ | عدد | ٪ | | |
| إحمرار سطح اليدين | ٤٩ | ٤٩٪ | ٤٩ | ٤٩٪ | ٩٨ | ٤٩٪ | صفر | - |
| رغبة فى هرش اليدين | ٣٨ | ٣٨٪ | ٤٣ | ٤٣٪ | ٨١ | ٤٠,٥٪ | ٠,٣٠٨ | ٠,٠٢٢ |
| حرقان بجلد اليدين | ٤٦ | ٤٦٪ | ٥٣ | ٥٣٪ | ٩٩ | ٤٩,٥٪ | ٠,٥٠٥ | ٠,٠٣٦ |
| جفاف اليدين | ٢٧ | ٢٧٪ | ٣٥ | ٣٥٪ | ٦٢ | ٣١٪ | ١,٠٣ | ٠,٠٧٣ |
| تقشير فى اليدين | ٢٠ | ٢٠٪ | ٢١ | ٢١٪ | ٤١ | ٢٠,٥٪ | ٠,٠٢٤ | ٠,٠٠٢ |
| تشقق جلد اليدين | ١٤ | ١٤٪ | ١٨ | ١٨٪ | ٣٢ | ١٦٪ | ٠,٥ | ٠,٠٣٥ |
| إحمرار سطح الذراعين | ٢٦ | ٢٦٪ | ٢٣ | ٢٣٪ | ٤٩ | ٢٤,٥٪ | ٠,١٨٣ | ٠,٠١٣ |
| رغبة فى هرش الذراعين | ٢٤ | ٢٤٪ | ٢٦ | ٢٦٪ | ٥٠ | ٢٥٪ | ٠,٠٤ | ٠,٠٠٣ |
| حرقان بجلد الذراعين | ٢٦ | ٢٦٪ | ٢٦ | ٢٦٪ | ٥٢ | ٢٦٪ | صفر | - |
| جفاف الذراعين | ٧ | ٧٪ | ١٥ | ١٥٪ | ٢٢ | ١١٪ | ٢,٩١ | ٠,٢٠٢ |
| تقشير فى الذراعين | ٦ | ٦٪ | ٧ | ٧٪ | ١٣ | ٦,٥٪ | ١,٩٢ | ٠,١٣٥ |

* المصدر : جمعت وحسبت من بيانات الدراسة الميدانية بمحافظة الشرقية عام (٢٠٠٣)

ويتضح مما سبق أن أكثر المشاكل الجلدية الناتجة عن إستخدام المنظفات والمطهرات حدثت باليدين والذراعين وهذا ما تؤكده نتائج الدراسة التى أجريت علىَ تأثير منتجات الغسيل على صحة المستهلكين Merry Jo Dallas et al. (1992) تبين أن أمراض الحساسية من منتجات الغسيل تمثل حوالى ٢١ ٪ من المتطوعين بالولاية الغربية للولايات المتحدة .

وأن الالتهابات الجلدية والمشاكل الصحية الأخرى تكون أكثر وضوحاً عند النساء من الرجال وأن الأطفال أكثر عرضة للمشاكل الصحية المرتبطة بمنتج الغسيل المستخدم أكثر من مجموعة الأعمار الأخرى لأن الأطفال دائماً يحتاجون إلى تغيير دائم للملابس المتسخة وتكرار الغسيل لهذه الملابس ربما ساعد فى تجاوز الحد من بقايا منتج الغسيل وبذلك تزايد احتمال الإصابة بالالتهاب الجلدى ووجد أن الأذرع تكون أكثر المناطق إصابة عن باقى أجزاء الجسم وذلك بسبب الاحتكاك المباشر مع المنتج عند الإستخدام أكثر من الإحتكاك مع بقايا منتج الغسيل بالأنسجة ، ويعتبر الإستخدام الأمثل لهذه المنتجات إما عن طريق إستخدام القليل منها أو بإستخدام دورات شطف بالماء إضافية تؤدى إلى تخفيف كمية البقايا فى الملابس المغسولة .

كما ذكرت أيضاً فاطمة سالم (٢٠٠٢) أن منتجات العناية بالملابس والمنسوجات والتى تشمل المنظفات الصناعية والصابون والمطهرات بأنواعها كانت من العوامل المسببة في الإصابة بأمراض الحساسية الجلدية .

يتضح من الجدول (٧) أن قيمة كا$^{2}$ بلغت نحو ١٣,٩٨ وهى معنوية إحصائياً عند مستوى ٠,٠١ مما يدل على تأكيد الفروق المعنوية إحصائياً فى إختلاف نوع المنظف المسبب للمشاكل الجلدية الحادثة عند المبحوثات وفقاً لإختلاف محل الإقامة ، حيث أشارت النتائج أن نسبة المبحوثات اللاتى حدث لهن مشاكل جلدية نتيجة لإستخدامهن منظف آريال بلغت فى الريف نحو ٣٤٪ مقابل ٤١٪ فى الحضر ، كما كانت نسبة المبحوثات اللاتى حدث لهن مشاكل جلدية نتيجة لإستخدامهن منظف فل بلغت فى الريف نحو ١٩٪ مقابل ٤٪ فى الحضر ، كما بلغت أيضاً نسبة المبحوثات اللاتى حدث لهن مشاكل جلدية نتيجة لإستخدامهن منظف برسيل فى الريف نحو ٨٪ مقابل ٤٪ فى الحضر ، كما كانت نسبة المبحوثات اللاتى حدث

لهن مشاكل جلدية نتيجة للجمع بين بعض من هذه المنظفات ومنظفات أخرى بلغت فى الريف نحو ١٠٪ مقابل ١٧٪ فى الحضر ، علماً بأن نسبة المبحوثات اللاتى لم يحدث لهن مشاكل جلدية نتيجة لإستخدامهن المنظفات بلغت فى الريف نحو ٢٩٪ مقابل ٣٤٪ فى الحضر.

ومما يدعم ذلك إرتفاع قيمة معامل التوافق إلى نحو ٠,٧٠٣ ، مما يشير إلى العلاقة بين نوع المنظف المسبب للمشاكل الجلدية الحادثة عند المبحوثات وبين محل الإقامة .

**جدول (٧): نوع المنظف المسبب للمشاكل الجلدية الحادثة عند المبحوثات .**

| نوع المنظف | ريف | | حضر | | العينة الكلية | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | عدد | ٪ | عدد | ٪ | عدد | ٪ |
| آريال | ٣٤ | ٣٤٪ | ٤١ | ٤١٪ | ٧٥ | ٣٧,٥٪ |
| فل | ١٩ | ١٩٪ | ٤ | ٤٪ | ٢٣ | ١١,٥٪ |
| برسيل | ٨ | ٨٪ | ٤ | ٤٪ | ١٢ | ٦٪ |
| إختيارات أخرى | ١٠ | ١٠٪ | ١٧ | ١٧٪ | ٢٧ | ١٣,٥٪ |
| لم تحدث لهن مشاكل | ٢٩ | ٢٩٪ | ٣٤ | ٣٤٪ | ٦٣ | ٣١,٥٪ |
| المجموع | ١٠٠ | ٠٠٪ | ١٠٠ | ١٠٠٪ | ٢٠٠ | ١٠٠٪ |

كا$^2$ المحسوبة = ١٣,٩٨ معنوى عند ٠,٠١ معامل التوافق = ٠,٧٠٣

* المصدر : جمعت وحسبت من بيانات الدراسة الميدانية بمحافظة الشرقية عام (٢٠٠٣)

يتضح من الجدول (٨) أن قيمة كا$^2$ بلغت نحو ١٠,٦٦ وهى معنوية إحصائياً عند مستوى ٠,٠١ مما يدل على تأكيد الفروق المعنوية إحصائياً فى إختلاف يوضح نوع المطهر المسبب للمشاكل الجلدية الحادثة عند المبحوثات وفقاً لإختلاف محل الإقامة ، حيث أشارت النتائج أن أن نسبة المبحوثات اللاتى حدث لهن مشاكل جلدية نتيجة لإستخدامهن مطهر الكلور بلغت فى الريف نحو ٣١٪ مقابل ٢٩٪ فى الحضر ، كما كانت نسبة المبحوثات اللاتى حدث لهن مشاكل جلدية نتيجة لإستخدامهن مطهر كلوركس عادى بلغت فى الريف نحو ١٧٪ مقابل

١٨٪ فى الحضر ، كما كانت نسبة المبحوثات اللاتى حدث لهن مشاكل جلدية نتيجة للجمع بين بعض من هذه المطهرات مطهرات أخرى بلغت فى الريف نحو ٣٪ مقابل ١٦٪ فى الحضر ، علماً بأن نسبة المبحوثات اللاتى لم يحدث لهن مشاكل جلدية نتيجة لإستخدامهن المطهرات بلغت فى الريف نحو ٤٩٪ مقابل ٣٧٪ فى الحضر.

كما أن نسبة المبحوثات اللاتى لم تستخدمن مطهرات بلغت فى الريف نحو ٣٣٪ مقابل ١٣ ٪ فى الحضر .

ومما يدعم ذلك إرتفاع قيمة معامل التوافق إلى نحو ٠,٦٠٢ ، مما يشير إلى العلاقة بين نوع المطهر المسبب للمشاكل الجلدية الحادثة عند المبحوثات وبين محل الإقامة .

**جدول (٨): نوع المطهر المسبب للمشاكل الجلدية الحادثة عند المبحوثات .**

| نوع المطهر | ريف | | حضر | | العينة الكلية | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | عدد | ٪ | عدد | ٪ | عدد | ٪ |
| كلور | ٣١ | ٣١٪ | ٢٩ | ٢٩٪ | ٦٠ | ٣٠٪ |
| كلوركس عادى | ١٧ | ١٧٪ | ١٨ | ١٨٪ | ٣٥ | ١٧,٥٪ |
| إختيارات أخرى | ٣ | ٣٪ | ١٦ | ١٦٪ | ١٩ | ٩,٥٪ |
| لم تحدث لهن مشاكل | ٤٩ | ٤٩٪ | ٣٧ | ٣٧٪ | ٨٦ | ٤٣٪ |
| المجموع | ١٠٠ | ١٠٠٪ | ١٠٠ | ١٠٠٪ | ٢٠٠ | ١٠٠٪ |

كا$^2$ المحسوبة = ١٠,٦٦ معنوى عند ٠,٠١ معامل التوافق = ٠,٦٠٢

* المصدر : جمعت وحسبت من بيانات الدراسة الميدانية بمحافظة الشرقية عام (٢٠٠٣)

اتضح من الدراسة الميدانية أن أكثر المشاكل الجلدية الناجمة عن إستخدام المنظفات كانت من إستخدام المنظف آريال والذى بلغت نسبته نحو ٣٧,٥٪ ونلاه المنظف فل والذى بلغت نسبة المشاكل الناجمة عن إستخدامه نحو ١١,٥٪ ثم المنظف برسيل وبلغت نسبة المشاكل الناجمة عن إستخدامه نحو ٦٪ . وهذا ما أكدته منى خطاب (٢٠٠٢) عندما ذكرت أن أفضل أنواع

المنظفات (منظفات الدراسة التى قامت بإختبارها ) هى هاتريك يليه رابسو ثم برسيل ثم يأتى المنظف آريال فى النهاية لما يسببه من أثار ضارة على صحة وسلامة الجلد .

كما اتضح أيضاً من الدراسة أن أكثر المشاكل الجلدية الناجمة عن إستخدام المطهرات كانت من إستخدام المطهر كلور والذى بلغت نسبته نحو ٣٠٪ وتلاه المطهر كلوركس العادى والذى بلغت نسبة المشاكل الناجمة عن إستخدامه نحو ١٧,٥٪ .

## المراجع


إبراهيم بن سعد المهيزع و محمد مجدى البحيرى (١٩٩٧) . " الشئون الصحية الغذائية – جامعة الملك سعود " .

سامية إبراهيم لطفى (١٩٩٢) . " الألياف والأنسجة والملابس وطرق العناية " – منشأة المعارف – الإسكندرية " .

فاطمة محمد على سالم (١٩٨٣): "دراسة المستوى المعرفى وممارسات أمهات أطفال بعض حضانات الإسكندرية فى تنظيف ملابس أطفالهن وعلاقة ذلك بالعدد الكلى للبكتيريا"، رسالة ماجستير، قسم الإقتصاد المنزلى، كلية الزراعة، جامعة الإسكندرية.

فاطمة محمد على سالم (٢٠٠٢): "دراسة ميدانية لأمراض الحساسية الجلدية المرتبطة بالمنسوجات والملابس ومنتجات العناية بها لعينة من المرضى بمدينة الزقازيق"، مجلة الإسكندرية للبحوث الزراعية، ٤٧ (١): ١٤٩-١٥٩ .

فؤاد عبد العزيز الشيخ (١٩٩٥) . " صناعة الصابون " – دار النشر للجامعات المصرية– الطبعة الأولى " .

منال طلعت (١٩٩٨) . " تقييم أداء بعض أنواع التيشيرت والسويتشرت المنتجة محلياً من وجهة نظر المستهلك الأجنبى والمصرى وطبقاً للمواصفات القياسية العالمية " – رسالة ماجستير – قسم الإقتصاد المنزلى – كلية الزراعة – جامعة الإسكندرية " .

منى محمد عبد الحميد خطاب (٢٠٠٢) . " تأثير بعض المنظفات الصناعية على كل من خواص الخامات النسيجية وجلد المستهلك " – رسالة ماجستير – قسم الإقتصاد المنزلى – كلية الزراعة – جامعة الإسكندرية ".

**Barbara Fox Nellis Johnson & Johnson (1999)** ; Clinical Diagnostics http://keats.admin.verginia.edu/home.htm

**Davis, L.; Markee, N.; Dallas, M.; Harger, B. and Miller, J. (1990);** " Dermatological health problems attributed by consumers to contact with textiles ". Home Economics Research Journal . Vol.(18), No. (4) : p.p. 311-322 .

**http://www.piona.com** : Material Safety Data Sheet (Sodium Hypochlorite Solution) May, 2002

**http:/www.eczymasite.com/swimming.htm (2002)**

**http:/cleaningpro.com/toxic.cfm**

**Matties, W.; Ohr, A. L. and Ippen, H. (1990)** . "Significance of laundry detergent residues fram adermato-toxicological viewpoint ", Deru Berufumweit . Vol. (38). No. (6). P: 184-189 .

**Merry Jo Dallas; Patricia A. Wilson; Leslie D. Burns; Janet Miller; Nancy Markee and Barbara Harger ((1992)** . " Dermatological and other health problems attributed by consumers to contact with laundry products , Home Economics Research Journal . Vol.(21), No. (1) : p.p. 34-49 .

**Simion Anthony, F.; Linda D. Rhein; Boyce M. Morrison, Jr.; Diana D. Scala, MS.; Daine M. Salko, MS.; Albert M. Kligman, MD. and Gray L. Grove (1995)** . Self-Perceived sensory responses to soap and synthetic detergent bars correlate with clinical sings of irritation , Journal of the American Academy of Dermatology 1995 Volume 32, Number 2, Part 1 .

**Stinson, S. C. (1987)** . " consumer preferences spur innovation in detergents, Chemical and Engineering News January 26 , pp. 21-46 .

**Tupker, R. A.; Bunte, E. E.; Fidler, V.; Wiechers, J. W. and Coendraads, R. J. (1999)** . " Irritancy ranking of anionic detergents using one-time occlusive , repeated occlusive and repeated open tests , Contact Dermatitis Vol. (40), p.p. 316-322 .

# STUDIES ON THE EFFECT OF SOME DETERGENTS AND DISINFECTANTS USED IN LAUNDERING OF CLOTHES ON THE SKIN

**Soheir, E. Elsaidy; Fatma, A. Salem and Safaa, M. Gamal**
**Food science Dept., Fac. of Agric. Zagazig Univ.**

**SUMMERY: The main objective of this research is to study the effect of some detergents and disinfectants used in laundering of clothes on the skin.**

**A random sample of 200 woman is selected in Sharkia governorate. Out of the sample size , 100 woman are drown from urban area of Zagazig city and the other 100 woman are drown from rural areas of Sharkia governorate, namely Kafr Elhalaby and Ghazala villages . Different statistical techniques are applied in order to analyze the collected data, such as Chi Square test ( $\chi^2$ ), Sperman's rank correlation co-efficient and percentages .**

**The following are the major results of the study :-**
**The most of derm problems in the rural was redness the surface of the hands which was 66% attributed to contact with detergents and 49% attributed to contact with disinfectants , but the most of derm problems in the urban was hotness the skin of the hands which was 53% equal for each of contact with detergents and disinfectants together .**
**These problems which attributed to contact with detergents such as Ariel detergent which was 37.5% , Foll which was 11.5% and Persil which was 6% , also these problems which attributed to contact with disinfectants such as chlor disinfectant which was 30% and clorox which was 17.5% .**