

تصميمات مقترحة لزي عمال الكي في مصانع الملابس الجاهزة

في ضوء المتطلبات الوظيفية

Proposed Designs for Ironing Workers Uniform in Readymade Garments Factories in Light of Functional Requirements

أ/ أفنان عبد الإله عبدالله الهبيبي

معيد بقسم تصميم الأزياء - كلية التصاميم - جامعة أم القرى - مكة المكرمة
طالبة ماجستير - كلية الاقتصاد المنزلي بجامعة الملك عبدالعزيز - جدة

أ. د. / عماد الدين سيد جوهري

أستاذ بقسم الملابس والنسيج - كلية الاقتصاد المنزلي - جامعة الملك عبدالعزيز - جدة

كلمات دالة Keywords:

التصميم الوظيفي
Functional design
عمال الكي
Ironing Workers
الحماية
Protection
الراحة الحرارية
Thermal comfort

ملخص البحث Abstract:

يتواجد عمال الكي في بيئة عمل يتخللها بعض العوامل التي تقلل راحة العامل أثناء الأداء لاسيما أن الكثير من مصانع الملابس الجاهزة تفتقر إلى توفير زي خاص بعمال الكي تتوفر فيه خواص ومواصفات الأمان والحماية ضد درجات الحرارة المرتفعة والرطوبة والأبخرة الناتجة عن عملية الكي والتي قد تؤثر بصورة مباشرة أو غير مباشرة على سلامة العمال المهنية مما يؤثر على جودة الإنتاج وكفاءة الإنتاجية للعمال قد تتأثر بمستوى الراحة الملابس. وتتلخص مشكلة البحث وأهدافه في تحليل المتطلبات الوظيفية لزي عمال الكي في مصانع الملابس الجاهزة، ووضع تصاميم مقترحة للزي تتحقق فيه خواص الحماية والأمان وفق القياسات الأنثروبومترية بما يتلائم مع طبيعة الأداء والمهام الوظيفية للعمال. اتبع البحث المنهج الوصفي التحليلي في توصيف طبيعة بيئة العمل في قسم الكي وتحليل مهام العمل والاحتياجات الملبيسية لعمال الكي في مصانع الملابس الجاهزة. وتشتمل عينة البحث عمال الكي في عدد من مصانع الملابس الجاهزة بمنطقة مكة المكرمة. وأظهرت نتائج البحث اتفاق المتخصصين على ملائمة التصميم الثالث لعمال الكي حيث حصل على المركز الأول من بين التصميمات المقترحة في كلا الجانبين التصميمي والوظيفي. وقد قدم البحث مجموعة من التوصيات أهمها إجراء المزيد من الدراسات لتحديد ما إذا كانت احتياجات عمال الكي الملبيسية تختلف عنها في مناطق مغايرة لمنطقة البحث، وتبني المنهج المتبع في البحث (طريقة DeJonge) كمنهج لتصميم الملابس الوظيفية وإيجاد حلول مبتكرة لمشكلات زي العمل، إضافة إلى دراسة الموضوعات التي تعنى بالعوامل الخارجية أو الإجهاد الذي قد يؤثر على العامل في أداء مهامه في مصانع الملابس الجاهزة.

Paper received 18th February 2019, Accepted 13th March 2019, Published 1st of April 2019

مقدمة Introduction:

تعتمد صناعة الملابس الجاهزة بجميع مراحلها على إعداد كوادر بشرية تلائم هذه الصناعة، حيث أن تعيين العمال بناءً على قدراتهم وإمكاناتهم ينعكس إيجابياً على الإنتاج وفقاً للتجارب والدراسات العلمية لمصانع الملابس الجاهزة الحديثة، إضافةً إلى أن دراسة الطاقات والقدرات والاحتياجات للعمال من خلال نظام متكامل يشمل العوامل الإنسانية والبيئية لها الأثر في تحقيق أعلى مستويات الأداء والراحة في العمل (مصطفى، ٢٠١٥).

وتشكل عميلة الكي الجزء الأكبر من الوقت من بين عمليات التشغيل والإنهاء في مصانع الملابس (Park, 2016)، والإجهاد الحراري كما ذكر بالخيور (٢٠١١) من مشكلات عمليات التصنيع التي قد تواجه العمال ويكون لها أثر سلبي على الكفاءة والإنتاج، حيث تتسبب الحرارة المحيطة والظروف المناخية المحلية في الإجهاد الحراري وتعتبر العامل الرئيس في حدوثه، مما يدعو إلى اتخاذ إجراءات سريعة للسيطرة عليها.

ومن أهم وسائل تحسين بيئة العمل في هذه الحالة هو زيادة عميلة التبخر، فينتفق بالخيور (٢٠١١) و (Gade et al 2015) أن إدخال نظام تهوية إضافي يؤدي إلى خفض مستويات الرطوبة وزيادة سرعة الهواء عن طريق استخدام مراوح توضع في أماكن مريحة للعمال ويعد أبسط وأرخص وسيلة لزيادة معدل التبخر وفقدان الحرارة، إضافةً إلى مساعدة تبريد الجسم باستعمال ملابس خاصة لا تمتص الحرارة (بالخيور، ٢٠١١).

كما أوضحت موسى (٢٠١٣) أن ضرورة استخدام ملابس الحماية ترجع إلى حماية جسم العامل من الأضرار المختلفة في بيئة العمل والتي لا توفرها الملابس العادية التي قد تكون هي ذاتها سبباً لوقوع الإصابات، وتتناسب مواد صنع هذه الملابس مع طبيعة العمل والمخاطر التي قد تنجم عنه والتي تقدم الحماية المطلوبة من مخاطر معينة ومحددة.

ويعتبر ارتداء ملابس العمل بشكل آمن واستخدام الأدوات الوقائية المناسبة للعمل المكلف به، وأيضاً إتباع السلوك الذي يتمشى مع قواعد وإرشادات الأمان الصناعي من أهم أساليب الوقاية وخط الدفاع الأول ضد المخاطر والحوادث (حلمي، ٢٠٠٧م). كما أن زيادة الاستثمار في الزي الرسمي من الممكن أن يساهم في زيادة الرضا الوظيفي وتحسين الصورة الذاتية للعمال التي قد تحسن التوظيف لهذه المهن وتعزز فرص بناء قوة عاملة أكثر استقراراً وبالتالي يساهم ذلك في التحفيز الإيجابي لسوق العمل على المدى البعيد (Bjerck, 2017).

وبشكل خاص يتعرض معظم عمال الكي في مصانع الملابس الجاهزة باستمرار إلى درجات الحرارة المرتفعة في ظل غياب زي خاص بهم مما يؤدي إلى عدم مقدرة الجسم على التخلص من الحرارة الزائدة واختزانها فيه وقد يكون حينها عرضةً إلى الصدمات الحرارية.

ومن خلال الزيارات الميدانية للدارسة والمقابلة مع عمال الكي بمصانع الملابس الجاهزة بمنطقة مكة المكرمة وجد أنه تفتقر الكثير من مصانع الملابس الجاهزة إلى توفير زي خاص بعمال الكي تتوفر فيه خواص ومواصفات الأمان والحماية ضد درجات الحرارة المرتفعة والرطوبة والأبخرة الناتجة من عملية الكي والتي قد تؤثر بصورة مباشرة أو غير مباشرة على صحة العمال وسلامتهم المهنية وبالتالي تؤثر على جودة وكفاءة الإنتاج، كما لوحظ أن ملابس العمال تفتقد إلى اتباع القياسات الأنثروبومترية والتي تؤثر تأثيراً مباشراً على أداء العمال، لذا وجدت الباحثة ضرورة وضع مواصفات وظيفية وتقنية مقترحة في محاولة للحفاظ على سلامة العامل مع رفع معدلات الإنتاج.

مشكلة البحث Statement of the problem:

١. ما المتطلبات الوظيفية لزي عمال الكي في مصانع الملابس الجاهزة؟

أما بالنسبة لاستبيان تقييم التصاميم المقترحة قد تبين للباحثة أن نسب الاتفاق بين المحكمين مثلت (٩٠٪) لكل بند من البنود الخاصة بالتحكيم كما بلغت نسبة الاتفاق الإجمالية بين المحكمين (٩٠٪) وهي نسبة قريبة من (١٠٠٪) توضح مدى الاتفاق على بنود ومحاور الاستبيان الذي يدل على مدى تمتع الاستبيان بدرجة صدق عالية.

٢- ثبات أدوات الدراسة:

تم التأكد من ثبات الاستبيانين من خلال حساب ثبات الاتساق الداخلي للبيانات باستخدام معامل ألفا كرونباخ، كما تبين النتائج بالجدولين التاليين:

أولاً: استبيان مشكلات زي العمال الحالي والاعتبارات الرئيسية لاختيار زي العمل

جدول (١) نتائج معاملات ألفا كرونباخ لكل محور والدرجة الكلية للاستبيان

المحور	معامل الفا كرونباخ
١ مشكلات الزي الحالي	٠,٧٩
٢ الإعتبارات الرئيسية لاختيار زي العمل	٠,٨٢
معامل الفا كرونباخ للاستبيان	٠,٧٢

من الجدول السابق اتضح أن قيمة معامل الثبات الكلي لاستبيان العمال بلغت (٠,٧٢)، وهي قيمة جيدة تشير إلى أن محاور استبيان المتخصصين تتمتع بالثبات اللازم لعملية التحليل الإحصائي ولها قدر من الثبات الذي يجعل نتائج الاستبيان موثوقة.

ثانياً: استبيان التصاميم المقترحة لزي عمال الكلي

جدول (٢) نتائج معاملات ألفا كرونباخ لكل محور مع الدرجة الكلية للاستبيان

المحور	معامل الفا كرونباخ
١ الناحية التصميمية	٠,٩٢
٢ الناحية الوظيفية	٠,٨٩
معامل الفا كرونباخ للاستبيان	٠,٩٤

من الجدول السابق اتضح أن قيمة معامل الثبات الكلي لاستبيان المتخصصين بلغت (٠,٩٤)، وهي قيمة عالية جداً تشير إلى أن محاور استبيان المتخصصين تتمتع بالثبات اللازم لعملية التحليل الإحصائي ولها قدر كبير من الثبات الذي يجعل نتائج الاستبيان موثوقة.

مراحل التصميم الوظيفي لزي العمال Functional design processes for uniform

عملية تصميم الملابس الوظيفية وفقاً لديجونج تتمثل في سبع مراحل (DeJonge, 1984)، (Black and Cloud, 2008)، و(Chan et al, 2015):

١) المرحلة الأولى: الطلب المقدم Request made

يتم في هذه المرحلة وصف طبيعة ونوع النشاط الذي يمارسه العامل أثناء القيام بمهامه الوظيفية وعلى أساسه يتم تحديد المتطلبات الوظيفية للزي التي يجب ان تتلائم مع ظروف العمل التي يتواجد فيها العمال.

٢) المرحلة الثانية: دراسة وضع التصميم Design situation explored

يتم دراسة وضع التصميم في هذه المرحلة من خلال تحليل متطلبات العمل وملاحظة الزي الحالي الذي يرتديه العمال في مواقع العمل أثناء أداء مهامه.

٣) المرحلة الثالثة: طبيعة المشكلة الملموسة Problem structure perceived

في هذه المرحلة يتم الوقوف على احتياجات العمال وطبيعة المشكلة الملموسة. ويتم الكشف عن نقاط القصور في الزي الحالي من خلال إعداد استبيان خاص بالعمال يعكس مشكلات الزي الحالي، الاعتبارات الرئيسية عند اختيار الزي، ويتضمن تعليقات

٢. ما إمكانية وضع تصاميم مقترحة لزي عمال الكلي تتلائم مع طبيعة الأداء والمهام الوظيفية لهم؟

أهداف البحث Objectives:

يسعى البحث إلى تحقيق الأهداف التالية:

١. تحليل المتطلبات الوظيفية لزي عمال الكلي في مصانع الملابس الجاهزة.

٢. وضع تصاميم مقترحة لزي عمال الكلي في مصانع الملابس الجاهزة تتلائم مع طبيعة الأداء والمهام الوظيفية.

أهمية البحث Significance:

1- المساهمة في تطوير صناعة الملابس الجاهزة من خلال رفع معدلات الأداء وزيادة الطاقة الإنتاجية.

٢- استثمار الطاقة البشرية من خلال توفير الزي المناسب لطبيعة العمل.

إجراءات البحث:

منهج البحث Methodology:

يتبع البحث المنهج الوصفي الذي يتأصل إجرائه عادة في دراسة الظواهر، والحالات الطبيعية، أو الاجتماعية، والإنسانية، وتحليل ما يؤثر فيها من عوامل، وما يحيط بها من ظروف وتعتبر دراسة الحالة من أبرز وسائل المنهج الوصفي في تحليل الظواهر ووصفها (عناية، ٢٠١٤). وقد استخدمت الباحثة (دراسة الحالة) في جمع البيانات اللازمة عن ملابس عمال الكلي في مصانع الملابس الجاهزة من خلال الزيارات الميدانية، والمقابلة الشخصية لمندراء المصانع والمشرفين على خطوط الإنتاج فيها، إضافة إلى ملاحظة عمال الكلي أثناء أداء مهامهم الوظيفية.

حدود البحث Delimitations:

يمثل عمال الكلي في مصانع الملابس الجاهزة الحدود البشرية للبحث وتشير منطقة مكة المكرمة إلى حدود البحث الجغرافية.

عينة البحث Sample:

عمال الكلي في مصانع الملابس الجاهزة في منطقة مكة المكرمة وعددهم ١٠.

أدوات البحث Tools:

١- استبيان موجه لعمال الكلي بهدف التعرف على مشكلات زي العمال الحالي والاعتبارات الرئيسية لاختيار زي العمل بالإضافة إلى ملاحظات ومقترحات خاصة بالزي.
٢- استبيان تقييم التصاميم المقترحة من قبل المتخصصين.

صدق وثبات أدوات البحث:

أصدق الاستبيانين:

من أجل التأكد من صدق الاستبيانين قامت الباحثة باستخدام الطرق التالية:

١- صدق المحكمين (الصدق الظاهري)

اعتمدت الباحثة على الصدق الظاهري، حيث تم عرض الاستبيان بصيغته الأولية على المشرف على الدراسة والذي أوصى بإجراء بعض التعديلات على فقراته، ثم تم عرضه على مجموعة من المحكمين من ذوي الاختصاص والخبرة من أعضاء هيئة التدريس بكلية الاقتصاد المنزلي في تخصص الملابس والنسيج وتصميم الأزياء في جامعة الملك عبد العزيز، جامعة حلوان، جامعة أم القرى وعددهم ١٠. كانت نسبة الاتفاق بين المحكمين حول درجة توافر بنود التحكيم من حيث سهولة ووضوح العبارات والصحة اللغوية في الصياغة وشمول الاستبيان لأهداف البحث بالإضافة إلى تسلسل البنود لاستبيان متطلبات الزي الوظيفية بين (٧٧,٨٪ إلى ١٠٠٪) كما بلغت نسبة الاتفاق الإجمالية بين المحكمين (٩١,٦٨٪) وهذه القيم القريبة من (١٠٠٪) توضح مدى الاتفاق على بنود ومحاور الاستبيان مما يشير إلى تمتعه بدرجة اتفاق عالية بين المحكمين ويدل على صدق المحتوى.



واقترحات أخرى تتعلق بمكونات الزي وشكل التصميم واللون وخصائص النسيج المصنوع منه الزي من وجهة نظر العاملين.

(4) المرحلة الرابعة: المواصفات الموضحة Specifications described

وفيها يتم تحديد مواصفات كل من الأقمشة والتصميم الموحد بناءً على العوامل المذكورة في المراحل السابقة. وفقاً ل (Chan et al, 2015) أن الاختبارات الخاصة بخواص النسيج مثل (السماعة نفاذية الهواء -التوصيل الحراري نفاذية بخار الماء (WVP) Water Vapour permeability) هي الاستراتيجيات المستخدمة لتحديد تأثيرات النسيج على الراحة في الأجواء الحارة حيث ذكرت الطويشي (٢٠١١) والسيد (2013) أن أحد الأسس التي تبنى عليها الخواص المطلوبة في الاستعمال للأقمشة هي التركيب البنائي للنسيج كما أن نوع التركيب البنائي للقماش وخواص الخيط المستخدم في البناء الأهمية الكبرى في تحديد الخواص الوظيفية للقماش المنسوج بالإضافة إلى أن هناك عوامل تتعلق بالتصميم من ناحية الحركة والملائمة والسلامة. وفي هذه المرحلة يتم تحديد كلاً من:

- الأقمشة (تحديد أفضل الخامات النسيجية التي تتلائم مع بيئة عمل العمال وفقاً للاختبارات العملية والابحاث السابقة في مجال الأقمشة الوظيفية).

- تصميم الزي (تحديد أفضل الخطوط التصميمية التي تتلائم مع مهام العمل بناءً على بيانات الاستبيان والابحاث السابقة في مجال الملابس الوظيفية).

(5) المرحلة الخامسة: وضع معايير التصميم Design criteria established

استناداً إلى البيانات التجريبية الخاصة بمواصفات الزي، والنتائج المتوقعة، يتم وضع معايير التصميم.

(6) السادسة: وضع النموذج الأولي Prototype developed يتم تطوير النموذج الأولي وتنفيذه بناءً على ما تم وصفه في المراحل السابقة.

(7) المرحلة السابعة: تقييم التصميم Design evaluated

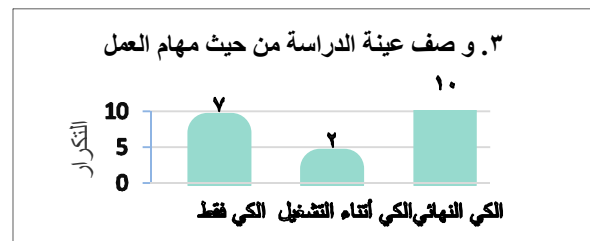
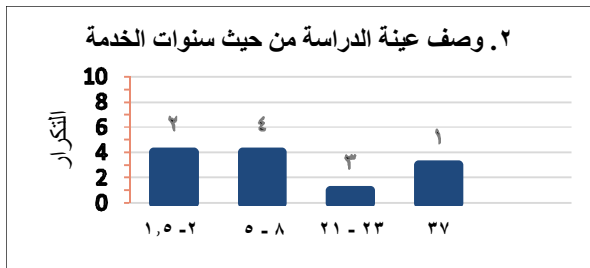
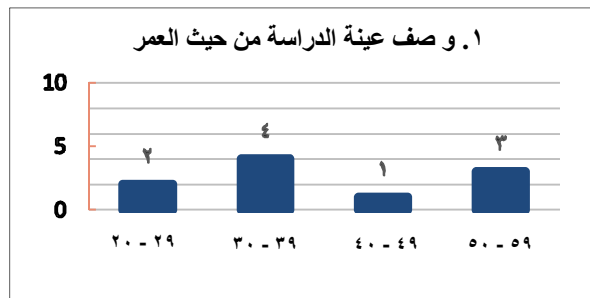
أجراء تقييمات التصميم (الزي) داخل مواقع العمل. وفي هذا البحث تم إتباع المراحل الأربعة الأولى لطريقة DeJonge في تصميم الزي الجديد مع إمكانية إدخال بعض التعديلات على الطريقة المتبعة لإيجاد حلول للمشاكل التي قد تحدث في تصميم الزي الجديد بمساعدة التطورات الحديثة في تكنولوجيا النسيج والتصميم التي من الممكن ان تزيد من كفاءة الزي الوظيفية.

الدراسة العملية:

تم تطبيق الاستبيان الأول على عينة من عمال الكي في مصانع الملابس الجاهزة في منطقة البحث المشار إليها. وقد قامت الباحثة بتوزيع استبيان إلكتروني خاص بمشكلات الزي الحالي والاعتبارات الرئيسية إضافة إلى التفضيلات المرغوبة في زي العمل، كما قامت أيضاً بتعيين بعض الاستبيانات عن طريق المقابلة الشخصية وتمت مطابقة الردود مع الملاحظة الشخصية للباحثة أثناء تواجدها في المصانع حرصاً على شمول الإجابات على جميع المحاور وقد اشتملت الاستبانة على اسئلة مقيدة مقسمة على ثلاث محاور رئيسية، وتم توجيه استبيان إلكتروني آخر لعدد من المتخصصين في المجال لتقييم التصاميم المقترحة للزي من الناحية التصميمية والوظيفية.

التصاميم المقترحة لزي عمال الكي:

قامت الباحثة باقتراح خمسة تصاميم لزي عمال الكي باستخدام برنامج " Adobe Illustrator CS6 " وتمت التوصية بأفضل التصاميم التي نالت على استحسان المتخصصين حسب نتائج التحليل الإحصائي.



النتائج: Results:

المحور الاول: عيوب ومشكلات الزي الحالي من وجهة نظر العامل

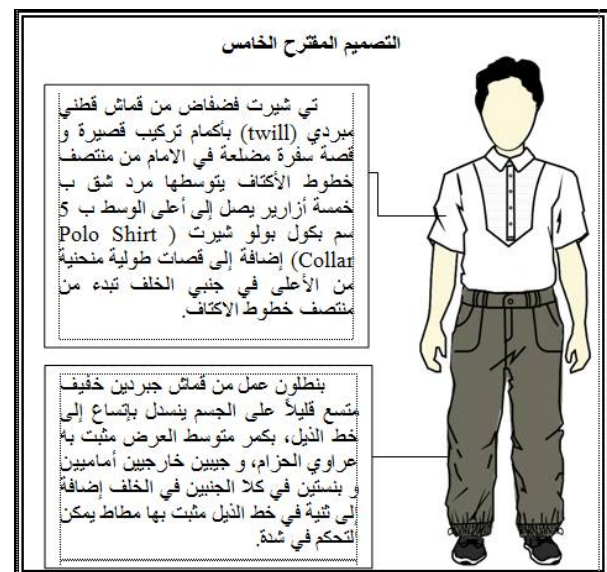
في ضوء النتائج التي اسفرت عنها ردود العمال بسؤالهم حول المشكلات والعيوب المتعلقة بالزي الحالي المستخدم في مصانع الملابس الجاهزة والتي تم حصرها في ١٠ بنود مثلت الناحية الوظيفية للزي وبناءً على ذلك تم الكشف عن أهم تلك المشكلات على التوالي كما في جدول (3).

أكد (٧٠٪) من العمال على ان الشعور بالحرارة اثناء ارتداء الزي من أهم مشكلاته، وقد يرجع ذلك إلى ظروف عملهم التي تتطلب وجود الحرارة، إضافة الى ان عدم كفاية التهوية والتكيف في مكان العمل قد يكون من اهم أسباب الشعور بالحرارة وقد بلغ المتوسط الحسابي لهذا البند (٣,٧٠) وهو ما يقابل درجة (موافق) في مقياس ليكرت الخماسي مع قيمة انحراف معياري نحو (١,٣٣٧)، واتفق أيضاً (٧٠٪) من العمال على الشعور بالرطوبة اثناء العمل:

جدول (٣) التكرارات والنسب المئوية لاستجابات أفراد الدراسة حول محور مشكلات وعيوب الزي الحالي

الترتيب	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	لا أوافق بشدة		لا أوافق		محايد		أوافق		أوافق بشدة		الفقرة	
			ك	%	ك	%	ك	%	ك	%	ك	%		
١	٣,٧٠	١,٣٣٧	١٠	١٠	١٠	١٠	١٠	١٠	٤٠	٤٠	٣٠	٣	الشعور بالحرارة	
٢	٣,٧٠	١,٤٩٤	١٠	١٠	٢٠	٢٠	٠	٠	٣٠	٣٠	٤٠	٤	الشعور بالرطوبة	
٣	١,٧٠	٠,٦٧٥	٤٠	٤٠	٥٠	٥٠	١٠	١٠	٠	٠	٠	٠	الشعور بالحكة	
٤	٢,١٠	١,١٠١	٥٠	٥٠	٣٠	٣٠	٠	٠	٢٠	٢٠	٠	٠	الشعور بالوخز	
٥	٢,٤٠	١,٢٦٥	٣٠	٣٠	٣٠	٣٠	١٠	١٠	٣٠	٣٠	٠	٠	التعبير	
٦	١,٩٠	١,١٩٧	٥٠	٥٠	٣٠	٣٠	٠	٠	٢٠	٢٠	٠	٠	الانكماش بعد الغسيل	
٧	٢,٢٠	١,٢٢٩	٣٠	٣٠	٤٠	٤٠	٢٠	٢٠	٠	٠	١٠	١	عدم ثبات اللون	
٨	٢,٠٠	٠,٩٤٣	٣٠	٣٠	٥٠	٥٠	١٠	١٠	١٠	١٠	٠	٠	غير ملائم للارتداء	
٩	١,٨٠	٠,٩١٩	٤٠	٤٠	٥٠	٥٠	٠	٠	١٠	١٠	٠	٠	مقيد للحركة	
١٠	١,٨٠	٠,٦٣٢	٣٠	٣٠	٦٠	٦٠	١٠	١٠	٠	٠	٠	٠	المقاس غير ملائم	
			٤,٦٠	٠,٣٠٢٠٣										

كما ان (٩٠٪) من العمال المشاركين في الدراسة يستخدمون | المكوة البخار اثناء الزي الحالي والذي قد يكون سبب رئيسي في الشعور



وصف عينة الدراسة:

تم عرض الاستبيان على مجموعة من عمال الكي في مصانع الملابس الجاهزة وعددهم (١٠) ولقد تم تصنيفهم تبعاً لعدد من المتغيرات وهي: العمر، مدة الخدمة، مهام العمل، وفيما يلي تصنيف العينة تبعاً للمتغيرات السابقة:

للارتداء، وعدم ثبات اللون، وتقييده للحركة. كما لم يشكل الشعور بالحكة وملئمة المقاس وفقاً لردود العمال أي من المشكلات أو العيوب المتعلقة بالزبي المستخدم.

نتائج تحليل المحور الثاني: الاعتبارات الرئيسية لاختيار زي العمل:

جدول (٤) التكرارات والنسب المئوية لإستجابات أفراد الدراسة حول محور الاعتبارات الرئيسية لاختيار زي العمل

م	الفقرة	أوافق بشدة		أوافق		محايد		لا أوافق بشدة		الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الترتيب
		ك	%	ك	%	ك	%	ك	%			
١	الحماية الجيدة	٧	٧٠	٢	٢٠	٠	٠	١	١٠	٠,٩٧٢	٤,٥٠	٥
٢	الراحة الحرارية	٨	٨٠	٢	٢٠	٠	٠	٠	٠	٠,٤٢٢	٤,٨٠	٢
٣	امتصاص الرطوبة	٨	٨٠	١	١٠	١	١٠	٠	٠	٠,٦٧٥	٤,٧٠	٣
٤	الراحة أثناء الاستعمال	٨	٨٠	٢	٢٠	٠	٠	٠	٠	٠,٤٢٢	٤,٨٠	٢
٥	سهولة الارتداء والخلع	٥	٥٠	٥	٥٠	٠	٠	٠	٠	٠,٥٢٧	٤,٥٠	٥
٦	سهولة الحركة	٩	٩٠	١	١٠	٠	٠	٠	٠	٠,٣١٦	٤,٩٠	١
٧	سهولة العناية	٦	٦٠	٤	٤٠	٠	٠	٠	٠	٠,٥١٦	٤,٦٠	٤
٨	ثبات اللون	٧	٧٠	٣	٣٠	٠	٠	٠	٠	٠,٤٨٣	٤,٧٠	٣
٩	ملئمة المقاس	٨	٨٠	٢	٢٠	٠	٠	٠	٠	٠,٤٢٢	٤,٨٠	٢
	الانحراف المعياري والمتوسط الموزون لمحور الاعتبارات الرئيسية لاختيار زي العمل									٠,٣٠٢٠٣	٤,٦٠	

بالنسبة لشكل الزي اتفق جميع العمال المشاركين في الدراسة على أن الزي المكون من قطعتين أفضل من ما هو مكون من قطعة واحدة (أفرول OVERALL) و حيث أن نصفهم فضلوا زي العمل المكون من قميص وبنطلون والنصف الآخر فضلوا التي شيرت والبنطلون ويتفق هذا البند مع دراسة (سالم، ٢٠٠٦) في تفضيل العمال لزي العمل المكون من قطعتين (جاكت وبنطلون) والذي يوفر الراحة وحرية الحركة أثناء العمل، وبالتالي يساهم في تحسين أداء العامل الوظيفي.

وبسؤال عمال الكي عن طول الكم للزبي وجد أن (٦٠٪) من العمال يفضلون الأكمام القصيرة على الأكمام الطويلة التي فضلها البعض الأخر بنسبة (٤٠٪). ونتيجة لسؤال العمال عن شكل فتحة الرقبة المفضلة (٨٠٪) منهم فضلوا فتحة الرقبة لقميص البولو شيرت، أما بالنسبة للألوان المفضلة نصف العمال فضلوا الألوان الفاتحة والنصف الأخر تباينت آرائهم بين الألوان الغامقة (القائمة) وعدم وجود لون محدد. وفيما يخص الأقمشة، فضل نصف العمال الأقمشة المطاطية المرنة (٤٠٪) فضلوا الرقبة والناعمة بالتساوي.

أما بالنسبة لتصميم البنطلون المفضل عند اختيار زي العمل وجد أن (٦٠٪) من العمال يفضلون تصميم بناطيل العمل بينما تباينت آراء الآخرين بين البنطال الجينز والقطنية الرياضية والمصنوعة من الجبردين الخفيف. أما لون البنطلون المفضل (٧٠٪) من العمال فضلوا الألوان القاتمة كاللون الأسود والكحلي. أما الأقمشة فضل (٤٠٪) من العمال الأقمشة السمكية (٣٠٪) منهم فضلوا الأقمشة المطاطية (المرنة).

نتائج تقييم التصميم المقترحة:

تم اقتراح خمسة تصاميم لزي عمال الكي بناءً على الدراسة الاستطلاعية السابقة لعمال الكي والاستعانة ببعض الدراسة السابقة لخواص الخامات ثم تم توزيع استبيان إلكتروني لعدد من المتخصصين في المجال لتقييم التصميم المقترحة للزي من الناحية التصميمية التي شملت (خطوط التصميم- الألوان- الخامات - القصات) والناحية الوظيفية التي تتمثل في (الراحة- حرية الحركة- الحماية والأمان- امتصاص العرق- سهولة الارتداء والخلع- إمكانية إنتاج وتسويق الزي).

بالرطوبة وتساوي المتوسط الحسابي للاستجابات في هذا البند مع البند السابق. كما مثلت مشكلة التوبير لخامة الزي الحالي (٣٠٪) من ردود العمال و(٢٠٪) منهم يعانون من الشعور بالوخز أثناء ارتداء الزي وإنكماشه بعد الغسيل. وذكر العمال أيضاً أن المشكلات الأقل تواجداً في الزي المستخدم هي عدم ملئمة

في ضوء النتائج التي أشارت إليها ردود العمال بسؤالهم عن أهم الاعتبارات الرئيسية لاختيار زي العمل والتي تم حصرها في ٩ بنود مثلت الراحة والأمان، والعمر الاستهلاكي، والناحية الوظيفية والتصميم لزي العمل وبناءً عليها تم الكشف عن أهم تلك الاعتبارات كما يلي:

أشارت البيانات إلى أن سهولة الحركة من أهم الاعتبارات بالنسبة للعمال حيث جاءت في المرتبة الأولى بانحراف معياري بقيمة (٠,٣١٦) ومتوسط حسابي بقيمة (٤,٩٠) وهو ما يعادل درجة موافق بشدة في مقياس ليكرت الخماسي. وجاء في المرتبة الثانية كلا من توفير الزي للراحة الحرارية، الراحة عند الاستعمال، و ملئمة المقاس كأهم الاعتبارات الرئيسية التي أتفق عليها العمال لاختيار الزي بمتوسط حسابي (٤,٨٠) وقيمة انحراف معياري (٠,٤٢٢) حيث تعتبر الراحة الحرارية والحركية والحماية في الزي الرسمي مهمة للغاية بالنسبة لعمال الكي، إلى جانب الراحة الحسية (عدم الشعور بالوخز والحكة والحساسية) والملئمة، يليها مباشرةً خاصيتي امتصاص الرطوبة وثبات اللون بمتوسط حسابي (٤,٧٠). كما جاءت خاصية سهولة العناية بالزبي في المرتبة الرابعة بمتوسط حسابي (٤,٦٠) يليها في المرتبة الخامسة خاصية الحماية الجيدة للعامل في الزي وسهولة الارتداء و الخلع بمتوسط حسابي (٤,٥٠).

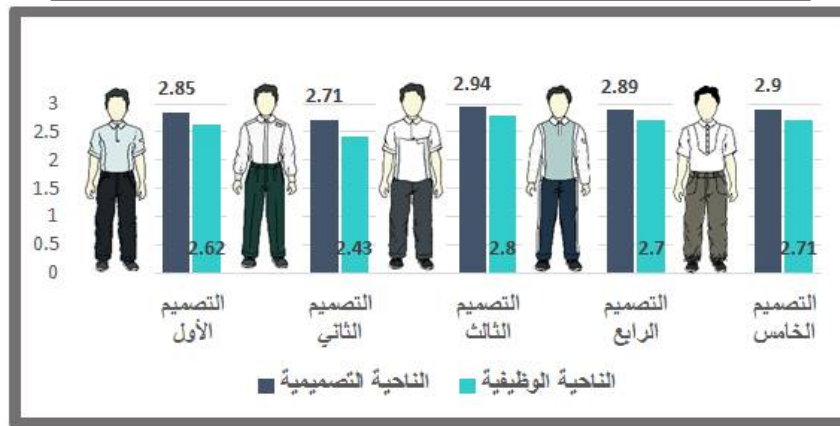
نتائج تحليل المحور الثالث: التفضيلات المرغوبة في زي العمل لعمال الكي:

بسؤال أفراد الدراسة على التفضيلات المرغوبة في الزي لتحسين تصميم وتوظيف زي العمل لعمال الكي والتي قد تقود لتصميمات مقترحة لزي عمال الكي وفق مواصفات محددة أوضحت النتائج ما يلي:

اتضح من البيانات التي أسفرت عنها ردود العمال إزاء أبعاد الزي المفضل استخدامه أثناء العمل في قسم الكي أن (٥٠٪) من العمال يفضلون أن يكون الزي ملائم تماماً لأبعاد الجسم وفي المقابل (٤٠٪) من العمال يرغبون بأن يكون الزي فضفاض وغير ملاصق للجسم حيث أن ارتداء الملابس الخفيفة والواسعة (الفضفاضة) المكونة من ألياف طبيعية خالصة أو صناعية غير مختلطة يقلل من تسبب الاحتكاك في الجلد (التميمي، ٢٠١٤)، أما

جدول (٥) رتب التصاميم المقترحة من الناحية التصميمية والوظيفية

الرتبة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المحور	التصميم
٤	٨٥.٢	٢٢٧.٠	الجانب التصميمي	التصميم الأول
	٦٢.٢	٢٤١.٠	الجانب الوظيفي	
٥	٧١.٢	٣١٢.٠	الجانب التصميمي	التصميم الثاني
	٤٣.٢	٤٢٣.٠	الجانب الوظيفي	
١	٩٤.٢	١٣٥.٠	الجانب التصميمي	التصميم الثالث
	٨٠.٢	١٢٦.٠	الجانب الوظيفي	
٣	٨٩.٢	١٩٩.٠	الجانب التصميمي	التصميم الرابع
	٧٠.٢	٣٠١.٠	الجانب الوظيفي	
٢	٩٠.٢	٢١٠.٠	الجانب التصميمي	التصميم الخامس
	٧١.٢	٢٩٧.٠	الجانب الوظيفي	

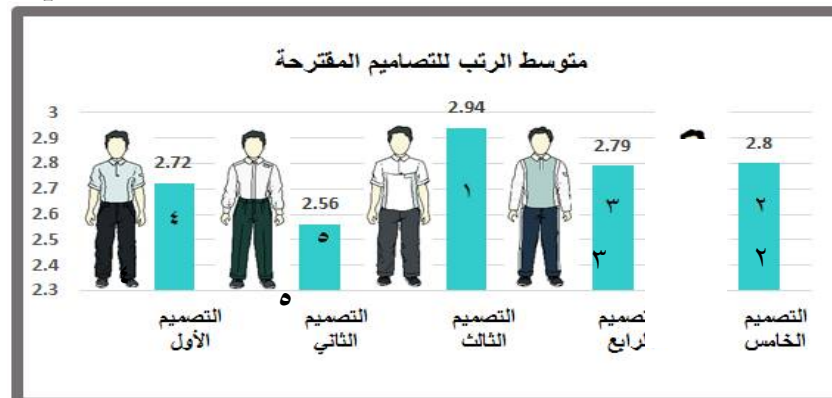


شكل (١) رتب التصاميم المقترحة من الناحية التصميمية والوظيفية

ترتيب التصميمات المقترحة حسب متوسط الرتب لكل تصميم: الوظيفية فمثل التصميم الثالث المرتبة الأولى من الناحيتين يليه التصميم الخامس ثم الرابع وجاء التصميم الأول والثاني في المرتبة الأخيرة.

جدول (٦) رتب التصاميم المقترحة لزي عمال الكي

م	التصميم	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الرتبة
١	الأول	٢١٧.٠	٧٢.٢	٤
٢	الثاني	٣٤٤.٠	٥٦.٢	٥
٣	الثالث	٠,٨٧٩.٠	٨٦.٢	١
٤	الرابع	٢٤٦.٠	٧٩.٢	٣
٥	الخامس	٢٤٨٣.٠	٨٠.٢	٢



شكل (٢) رتب التصاميم المقترحة لزي عمال الكي

8. الجاهزة. القاهرة: دار الفكر العربي، الطبعة: ١. سالم، شيرين صلاح الدين علي (٢٠٠٦) دراسة المتطلبات الوظيفية والتصميمية لملابس العمال. رسالة ماجستير، كلية الفنون التطبيقية، جامعة حلوان، القاهرة.
9. عناية، غازي (٢٠١٤) البحث العلمي، عمان: دار المناهج للنشر والتوزيع، الطبعة: ١.
10. مصطفى، أسماء صلاح اسماعيل (٢٠١٥) استخدام الارجونومية في تصميم وحدات الكي في مصانع الملابس الجاهزة للتدريب الافتراضي على مهارات الكي. رسالة (ماجستير) - جامعة حلوان. كلية الاقتصاد المنزلي. قسم الملابس والنسيج.
11. موسى، لمى محمد (٢٠١٣) دليل السلامة العامة والصحة المهنية. عمان: دار دجلة ناشرون وموزعون.
12. Bjerck, M. (2017). *Apparel at Work: Work Uniforms and Women in Male-dominated Manual Occupations*. Copenhagen Business School [Phd].
13. Black, Catherine & Cloud, Rinn M. 2008. *Assessing functional clothing needs of bicycle patrol officers*, International Journal of Fashion Design, Technology and Education, 1:1, 35-42, DOI: 10.1080/17543260801998855.
14. Chan, A. P., Guo, Y. P., Wong, F. K., Li, Y., Sun, S., & Han, X. (2016). *The development of anti-heat stress clothing for construction workers in hot and humid weather*. *Ergonomics*, 59(4), 479-495.
15. Dejonge, J.O., 1984. *The design process*. In: S.M. Watkins, ed. *Clothing: the portable environment*. Ames, IA: Iowa State Press, vii-xi.
16. Gade, R., Chandurkar, P., Upasani, H., & Khushwaha, D. (2015). *Ergonomic Intervention to Improve Safety and Productivity*. *International journal on Textile Engineering and Processes*, 1, 79-88.
17. Park, J. K. (2016). *Job hazard analyses for musculoskeletal disorder risk factors in pressing operations of dry-cleaning establishments*. *Safety and health at work*, 7(4), 389-393.

من الرسم البياني اتضح للباحثة من خلال قيم متوسطات الرتب والمتوسطات الحسابية والنسبة المئوية للاتفاق أن التصميم المقترح الثالث حصل على المركز الأول من حيث موافقة افراد البحث على ملائمته لأداء عمال الكي بمتوسط (٢,٩٤ من ٣) كما تم توظيف خامة القطن في التصميم حيث أن الاقمشة المنسوجة من القطن بنسبة ١٠٠٪ وفقاً لدراسة حجب (٢٠١٧) يمكن ان تفي بمتطلبات الاستخدام النهائي لملابس العمال، وحصل التصميم المقترح الخامس على المركز الثاني بمتوسط (٢,٨٠ من ٣) يليه التصميم الرابع في المركز الثالث بمتوسط (٢,٧٩ من ٣) ثم حصل التصميم الأول على المركز الرابع بمتوسط (٢,٧٢ من ٣). وأخيراً جاء التصميم الثاني في المركز الأخير من حيث موافقة افراد البحث على ملائمته بمتوسط (٢,٥٦ من ٣).

التوصيات Recommendations:

١. إجراء المزيد من الدراسات لتحديد ما إذا كانت احتياجات عمال الكي الملابسية تختلف عنها في مناطق مغايرة لمنطقة البحث.
٢. استخدام طريقة Dejonge كمنهج لتصميم الملابس الوظيفية للإسهام في إيجاد حلول مبتكرة لمشكلات زي العمل.
٣. دراسة الموضوعات التي تعنى بالعوامل الخارجية أو الإجهاد الذي قد يؤثر على أداء العامل لمهامه في مصانع الملابس الجاهزة.

المراجع References:

1. التميمي، بشرى فاضل صالح (٢٠١٤) الوعي الصحي الملابس بأعراض الأمراض المرتبطة بالملابس. كلية التربية للبنات - قسم الاقتصاد المنزلي (١) مجلة كلية التربية للبنات المجلد ٢٥.
2. الطويشي، سامية محمد (٢٠١١) معايير التركيب البنائي النسيجي في التحكم في جودة الامتصاص الشعري كدالة فيزيقية لخواص الراحة الملابسية في الملابس المصرية. مجلة بحوث التربية النوعية - مصر، المجلد/العدد: ١٩.
3. السيد، غادة عبدالفتاح عبدالرحمن (٢٠١٣) تحقيق افضل الخواص الوظيفية للراحة الفسيولوجية لتناسب الاداء الوظيفي للملابس الجاهزة في الظروف المناخية الحارة. مجلة علوم وفنون - دراسات وبحوث- مصر، المجلد: ٢٥، العدد: ٣.
4. بالخوير، منصور أحمد (٢٠١١) دراسة الاجهاد الحراري على العمال في بعض مجالات بيئة العمل الصناعية في مدينة جدة. مجلة جامعة الملك عبدالعزيز - علوم الأرصاد والبيئة وزراعة المناطق الجافة - مج ٢٢، ع ٢، ١٤٣ - ١٦٣.
5. حجب، ألاء صالح (٢٠١٧) ملابس العمال بين الواقع والمأمول في المملكة العربية السعودية. مجلة التصميم الدولية مصر، العدد ١: ١٠٩-١١٥.
6. حلمي، أحمد زكي (٢٠٠٧) المرجع في الأمان الصناعي. القاهرة: دار الفجر للنشر والتوزيع.
7. جبر، بهيره وسيف، منال (٢٠١٦) هندسة إنتاج الملابس