



Journal of Applied
Arts & Sciences



مجلة الفنون
والعلوم التطبيقية



دراسة الكمادات القماشية كأحد مكملات الملابس الضرورية في ظل انتشار فيروس كوفيد - ١٩

Studying Cloth Masks as One of the Necessary Clothing Accessories in the Light the Spread of Covid-19 Virus

ايمان رافت سعد السيد

استاذ مساعد بقسم الملابس الجاهزة - كلية الفنون التطبيقية - جامعة حلوان

الملخص:

أصبح ارتداء الكمادات الوقائية في مصر والعالم إجبارياً بعد تفشي فيروس كورونا. وهناك العديد من دول العالم التي تسن قرارات لإلزام الناس على ارتداء الكمادات خاصة في الأماكن العامة، وذلك في محاولة منهم للسيطرة على تفشي هذا الفيروس، وعلنت عدة دول فرض عقوبات تصل إلى السجن لمدة ٣ سنوات وغرامة مالية كبيرة في حالة عدم الالتزام بارتداء الكمامة. وأصبحت الكمامة صحيحة ضرورية في عالم الموضة. يتقن الناس بليجاد طرق لارتدائها بطرق تناسب ثيابهم وأصبح عشاق الموضة يفكرون فيها كقطعة أساسية من الاطلالة ويفكرون في مدى تناسبها مع الملابس التي يرتدونها، تماماً كما نفكر في مدى تناسب الاسكارف والحذاء والحقيبة مع ملابسنا. وأصبح الجميع منتبهين إلى هذه الموضة بما في ذلك مصممو الأزياء، وظهر ذلك مع العديد من المشاهير و السياسيين فنجد مثلا الملكة اليزابيث ترتدي كمامة من نفس لون ملابسها. وفي سبتمبر ٢٠٢٠ استضافت باريس كالعادة أسبوع الموضة ولاحظنا هناك العديد من عروض الأزياء لمصممين ازياء عالميين ظهرت فيها عارضات الأزياء على منصة العرض بكمادات أنيقة ذات تصميقات فاخرة تتناسب مع الأزياء المعروضة. لهذا أصبح من الممتع أن يكون لديك كمامة تطابق تماما ثيابك، و ليست الألوان المتطابقة فقط ما أصبح شائعاً في عالم الكمادات، بل ذهب بعض المصممين لتجهيز كمادات أخاذة قدر الإمكان. فنجد التطريز و الطباعة بأشكال جديدة مبتكرة.

في هذا البحث تم التعرف على الانواع المختلفة من الكمادات الوقائية وعرض دراسة تحليلية وصفية لتصميقات واستخدامات مختلفة من الكمادات القماشية من حيث النماذج المسطحة المختلفة و انواع الاقمشة المستخدمة في تنفيذها والعديد من التصميقات المبتكرة والملائمة من الناحية الوظيفية والجمالية وكذلك كيفية العناية بها اثناء الاستخدام. وتم تقديم مجموعة من النتائج والتوصيات والتي لها اثر ايجابي في تشجيع الاشخاص على ضمان الالتزام بالاجراءات الاحترازية وارتداء الكمامة الوقائية لتقليل عدد الإصابات والمساهمة في تحقيق أعلى مستويات الأمان في ظل انتشار فيروس كوفيد ١٩.

الكلمات المفتاحية: الكمادات الوقائية القماشية - مكملات الملابس - الموضة - كوفيد ١٩

يمنحه ارتداء الكمامة في الاماكن الداخلية المغلقة حماية إضافية من الاصابة بالعدوى من الفيروسات بما في ذلك فيروس كورونا COVID-19- كما انه يحمي الاخرين غير المحصنين. حيث تساعد الكمامة على احتواء قطرات الجهاز التنفسي ويمكن منعها من الوصول إلى الاخرين. فإن فيروس كورونا ينتقل من شخص إلى آخر أثناء السعال أو العطس أو التحدث. والكمادات تحمي الأشخاص الأصحاء من استنشاق هذه القطرات الحاملة للفيروس. لكن

المقدمة: Introduction:

أكدت منظمة الصحة العالمية على ضرورة ارتداء الكمامة في جميع الاماكن العامة الداخلية اوالمغلقة، وأماكن الفعاليات، والتجمعات والاعمال العامة والخاصة ووسائل النقل واماكن الرعاية الصحية وفي المدارس. وذلك بغض النظر عن حالة التطعيم فإذا لم يكن الفرد محصناً بالكامل، تظل الكمامة من أقوى الأدوات لحمايته خاصة عندما يكون في مكان مغلق مزدحم. وإذا كان الفرد محصناً بالكامل،

٣- إتاحة الفرصة للباحثين لإجراء المزيد من الدراسات التطبيقية على الكمادات القماشية.

٤- التعرف على التصميمات الجديدة للكمادات القماشية في عالم الأزياء والموضة.

إجراءات البحث: methodology Research

منهج البحث : يتبع البحث المنهج الوصفي التحليلي
حدود البحث : الكمادات القماشية المصنوعة من الأقمشة المنسوجة

الاطار النظري: review literature

أهمية ارتداء الكمامة:

تتمثل إحدى الطرق الرئيسية التي ينتشر من خلالها كوفيد-١٩ في الرذاذ التنفسي الذي يقذفه الأشخاص عندما يتحدثون أو يسعلون أو يعطسون. بينما تستمر الأبحاث، فإننا ندرك الآن أن الفيروس يمكن له أن ينتشر عن طريق الأشخاص الذين لا تظهر عليهم الأعراض، مما يعني أن بعض الأشخاص يمكن أن يكونوا ناقلين للعدوى وهم لا يدركون ذلك.

وهذا أحد الأسباب التي تجعل التباعد البدني أمراً مهماً للغاية في الأماكن التي ينتشر فيها كوفيد-١٩. ولكن يتعذر علينا أن نبقى دائماً مبتعدين عن الآخرين في الأماكن العامة المزدحمة، لهذا يُوصى باستخدام كمامة قماشية في مثل هذه الظروف لنقي بعضنا البعض من خطر الإصابة.

أنواع الكمادات وكيفية استخدامها:

١- الكمامة الجراحية:

كمادات تستخدم لمرة واحدة فقط تغطي الأنف والفم والذقن، وهي مصممة من أجل حماية مرتديها من القطرات كبيرة الحجم، كما تمنع انتقال إفرازات الجهاز التنفسي المعدية من مرتديها إلى الآخرين. يمكن أن تختلف الكمادات الجراحية في التصميم، لكن القناع نفسه غالباً ما يكون مسطحاً ومستطيل الشكل مع طيات. ويحتوي الجزء العلوي من القناع على شريط معدني يمكن تشكيله على الأنف. وتساعد الأربطة المرنة التي تشبه الحلقات التي يتم وضعها حول الأذنين أو الأربطة الطويلة المستقيمة التي يتم ربطها حول مؤخرة الرأس في تثبيت القناع الجراحي في مكانه أثناء ارتدائه.

٢- كمادات (N95)

يعد هذا النوع من الكمادات أكثر إحكاماً على الوجه، وبالإضافة إلى الحماية من القطرات المتطايرة صغيرة الحجم، يمكن لهذه الكمادات أيضاً تصفية ٩٥ بالمائة من الجزيئات الصغيرة جداً وهذا يشمل الفيروسات والبكتيريا.

النقص العالمي في معدات الوقاية الشخصية خلال الوباء دفع بعض الوكالات الصحية في العديد من الدول، إلى التوصية باستخدام الكمادات المصنوعة من القماش بدلاً للكمادات الطبية للسيطرة على الأمراض والوقاية منها.

وكذلك نظراً لارتفاع سعر الكمادات الطبية المصنوعة من الأقمشة الغير منسوجة والتي تستخدم مرة واحدة فقط فقد لا تلائم جميع طبقات المجتمع. وذلك عكس الكمادات القماشية والتي يمكن غسلها واستخدامها عدة مرات وتظل محتقظة بنفس مستوى الجودة لفترة طويلة تصل الى ٥٠ او ٦٠ غسلة.

وساهمت توصيات "منظمة الصحة العالمية" باستخدام الكمادات القماشية وفق المعايير الطبية، في تشجيع صانعي الأزياء لجعلها موضة رائجة. ومع تزايد النصائح لاستخدام الكمادات في المستقبل المنظور، يتقن الناس بإيجاد طرق لارتدائها بطرق تناسب ثيابهم. وأصبحت الكمامة صيحة ضرورية في عالم الموضة وبينما يرتدى البعض الكمادات الطبية العادية اتجهت عاشقات الموضة إلى اختيار كمامة أو قناعاً مختلفاً لكل إطلالة يتمشى مع لون الملابس.

مشكلة البحث: Research problem

يمكن صياغة مشكلة البحث في العديد من النقاط

- ١- هل استخدام الكمادات القماشية صيحة ضرورية في عالم الموضة والأزياء؟
- ٢- ما هي الطرق المختلفة للعناية والحفاظ على جودة الكمامة القماشية؟
- ٣- هل يمكن للكمادات القماشية ان تحقق معايير السلامة والوقاية من الفيروسات خاصة مع انتشار فيروس كوفيد-١٩؟

أهداف البحث: Study Objectives

- ١- التعرف على الأنواع المختلفة للكمادات القماشية كإحدى مكمالات الملابس.
- ٢- التعرف على خصائص الأقمشة المستخدمة في إنتاج الكمادات القماشية.
- ٣- دراسة تصميمات الكمادات القماشية كصيحة ضرورية في عالم الأزياء.
- ٤- دراسة الطرق المختلفة للعناية والحفاظ على جودة الكمامة القماشية.

أهمية البحث: Study significance

- ١- دراسة النماذج المسطحة لأنواع مختلفة من الكمادات كإحدى مكمالات الملابس.
- ٢- دراسة تحليلية لأنواع وخواص الأقمشة المستخدمة في إنتاج الكمادات.

وتشير المتطلبات المعيارية المنخفضة فيما يتعلق بالترشيح وقابلية التنفس، والأداء المتوقع إجمالاً إلى أن استخدام الكمامات غير الطبية، المصنوعة من أنسجة منسوجة كالقماش، ينبغي النظر فيها فقط لأغراض ضبط المصدر (يتم ارتداؤها من قبل الأشخاص المصابين بالعدوى) في السياقات المجتمعية وكذلك لأغراض الوقاية. ويمكن استخدامها على وجه الخصوص لأنشطة معينة (مثلاً: أثناء استخدام وسائل النقل العام، عند تعذر الحفاظ على التباعد الجسدي)، وينبغي أن يقترن استخدامها دائماً بتنظيف اليدين والتباعد الجسدي. ويتعين على الجهات المعنية باتخاذ القرارات التي تقدم النصائح حول نوع الكمامة القماشية، أن تأخذ بعين الاعتبار السمات التالية للكمامات غير الطبية القماشية:

أ) نوع القماش المستخدم:

يؤثر نوع القماش على كفاءة الترشيح، قابلية التنفس لكل طبقة من طبقات المواد المستخدمة لإعداد الكمامة، كما يؤثر على عامل جودة المرشح. ويعتبر اختيار نوع القماش المستخدم الخطوة الأساسية الأولى، حيث يتفاوت الترشيح وقابلية التنفس وفقاً لنوع النسيج. وتعتمد كفاءة الترشيح على مدى تراص النسيج والألياف أو على قطر الخيوط، وعلى طريقة التصنيع. وقد تبين أن نسبة ترشيح الأنسجة القماشية في الكمامات تتراوح بين 0.7% و 6٠%. وكلما ارتفعت كفاءة الترشيح ازداد الحاجز الوقائي الذي يوفره النسيج.

أما قابلية التنفس فهي القدرة على التنفس من خلال قماش الكمامة. وقابلية التنفس هي الاختلاف في الضغط عبر الكمامة وتقاس بالمليبار أو الباسكال على مساحة سنتيمتر مربع (مليبار/سم² أو باسكال/سم²). وينبغي أن تكون قابلية التنفس المقبولة للكمامة الطبية أقل من ٤٩ باسكال/سم². وفيما يخص الكمامات غير الطبية القماشية، يتعين أن يكون فارق الضغط المقبول، فوق الكمامة بأكملها، أقل من ١٠٠ باسكال.

يفضل عدم اختيار مواد مطاطة لصنع الكمامات، إذ يمكن أن تتمدد فوق الوجه أثناء ارتداؤها ما يؤدي إلى توسع حجمه وانخفاض كفاءة الترشيح عند الاستعمال. كما أن المواد المطاطة قد تتدهور حالتها بمرور الوقت وهي حساسة للغسل على درجات حرارة مرتفعة.

وتبعاً للنسيج المستخدم، يمكن أن تكون كفاءة الترشيح وقابلية التنفس مكملة إحداهما للأخرى أو تعملان ضد بعضهما البعض. وتشير بيانات حديثة إلى أن طبقتين من الأقمشة المنسوجة، وفي المنتصف نفس القماشية الغير منسوجة المستخدمة للطبقات الخارجية من الكمامات الطبية الوحيدة الاستعمال، تتيحان قدراً كافياً من الترشيح وقابلية

لهذه الكمامة شكل دائري أو بيضاوي وهي مصممة لتشكيل غطاء محكم على الوجه، حيث تساعد الأربطة المرنة على تثبيتها بقوة. وقد تحتوي بعض الأنواع على صمام الزفير، وهو أحادي الاتجاه يسمح لهواء الزفير بالخروج عبر مسار واضح والذي يمكن أن يساعد في التقليل من الرطوبة والحرارة وثاني أكسيد الكربون. وكمامات (N95) ليست ذات مقاس واحد يناسب الجميع، إذ يجب في الواقع اختبارها قبل استخدامها للتأكد من تشكيلها قناعاً مناسباً ومحكم الإغلاق على الوجه. إذا كان القناع غير محكم الإغلاق بشكل فعال على الوجه، فلن تحصل على الحماية المناسبة. هذه الأقمشة مناسبة لمقدمي الخدمات الصحية الذين على تماس مباشر مع المرضى.

٣- الكمامات القماشية:

تحبس الأقمشة المصنوعة من القماش القطيرات التي يتم إطلاقها عندما يعطس الشخص الذي يرتدي القناع أو يسعل أو يتحدث. لذلك فهي تقلل من انتشار الفيروسات وهي سهلة الشراء أو الصنع، ويمكن غسلها وارتداؤها عدة مرات. من المهم أيضاً أن يتجنب مرتدوها لمس الأقمشة، وإذا فعل ذلك، يجب أن يقوم بتعقيم أو غسل الأيدي، وإذا أصبح القناع القماشي مبللاً أو متسخاً، فمن المهم تبديله بأخر نظيف أو غسله، ويجب عدم مشاركة هذه الأقمشة.

الخصائص التي يجب توافرها في الكمامة الوقائية القماشية:

الكمامات غير الطبية (الكمامة القماشية) تصنع من مجموعة متنوعة من الأقمشة المنسوجة وغير المنسوجة. وقد تُصنع الكمامات غير الطبية باستخدام أنسجة وطبقات متنوعة، وهي متوفرة بأشكال مختلفة. وهذا المزيج غير المحدود من الأقمشة والمواد يعني مستويات مختلفة من الترشيح والتهوية بين الكمامات القماشية.

وتجدر الإشارة أن الكمامات الوقائية غير الطبية ليست أجهزة طبية ولا تتدرج ضمن معدات الوقاية الشخصية. مع ذلك، تم تطوير معيار للكمامات غير الطبية من قبل الجمعية الفرنسية للتوحيد القياسي (مجموعة أفنور) لتعريف الحد الأدنى للمعايير المرتبطة بمستوى الترشيح حيث تم تحديد نسبة الترشيح للقناع الواقي ٧٠% للجسيمات الصلبة أو القطيرات، وتم تحديد قابلية التنفس حيث يجب ألا يزيد الضغط التفاضلي للمادة المستخدمة عن ٠,٦ ميلي بار / سم² أو يجب أن تكون "مقاومة الشهيق" 2.4 ملي بار بالحد أقصى و"مقاومة الزفير" ٣ ملي بار بالحد أقصى.

التنفس. ويشار الى أن الكمادات النسيجية القطنية التجارية قابلة للتنفس الى حد كبير عموماً ولكنها تتيح ترشيحاً أقل. أما معامل جودة المرشح المعروف بالرمز "Q" فهو معامل شائع الاستخدام لجودة الترشيح؛ وهو دالة لكفاءة الترشيح

(الترشيح) وقابلية التنفس، يقيم أعلى تشير الى كفاءة أفضل إجمالاً. ويبيّن الجدول التالي كفاءة الترشيح وقابلية التنفس ومعامل جودة المرشح، Q، لعدة أنسجة تستخدم في إنتاج الكمادات القماشية غير الطبية.

الجدول ١ - كفاءة ترشيح الكمادات الواقائية القماشية وانخفاض الضغط وعامل جودة المرشح

القماش المستخدم	البنية	كفاءة الترشيح الأولية (%)	انخفاض الضغط الأولي (باسكال)	عامل جودة المرشح Q، ** (kPa-1)
قطن ١	منسوج	٥	4.5	5.4
قطن ٢	تريكو	٢١	14.5	7.4
بوليستر	تريكو	١٧	12.3	6.8
حرير	منسوج	٤	7.3	2.8
قطن، شاش	منسوج	0.7	6.5	0.47
قطن، منديل	منسوج	1.1	9.8	0.48
نايلون	منسوج	23	244	0.4

متراسة، ومع زيادة عدد الطبقات، قد تنخفض قابلية التنفس. ويمكن إجراء فحص سريع لقابلية التنفس، بمحاولة التنفس عبر الفم عبر الطبقات المتعددة.

(ج) مزيج الطبقات المستخدمة

يجب أن يتكون المزيج المثالي للكمادات القماشية غير الطبية من ثلاث طبقات على النحو التالي:

(١) طبقة داخلية من مادة محبة للماء (التي تمتص الماء) (مثلاً: قطن أو مزيج قطني).

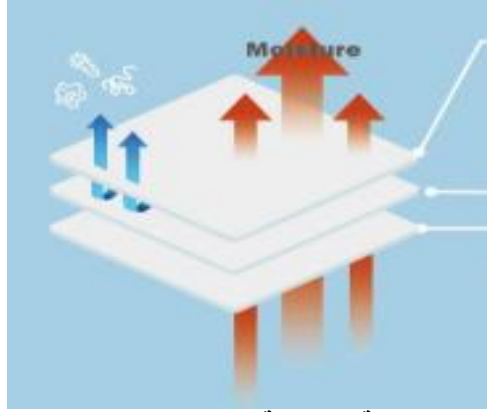
(٢) طبقة خارجية مصنوعة من مادة غير محبة للماء (مثلاً: البولي بروبيلين، أو البوليستر، أو خليط من المادتين) التي يمكن أن تحدد من التلوث الخارجي الناجم عن النفاذ الى أنف وفم مرتديها.

(٣) طبقة وسطى غير محبة للماء (لا تمتص الماء) من مادة غير منسوجة مصنوعة مثل البولي بروبيلين أو طبقة قطنية يمكن أن تُعزز الترشيح أو تحتجز القطيرات.

(ب) عدد الطبقات

مطلوب كحد أدنى ثلاث طبقات للكمادات القماشية غير الطبية، حسب القماش المستخدم. ويجب أن تلامس الطبقة الداخلية للكمادة وجه مرتديها، بينما تكون الطبقة الخارجية معرضة للبيئة.

وتوفر الأقمشة النسيجية (مثلاً: مزيج النايلون و ١٠٠% بوليستر) عندما يتم طيها الى طبقتين، كفاءة ترشيح أعلى بـ ٢-٥ مرات مقارنةً بطبقة وحيدة من نفس القماش، وتزداد كفاءة الترشيح بـ ٢-٧ مرات إذا تم طيها الى أربع طبقات. ويجب أن تتألف الكمادات المصنوعة من مناديل قطنية من ٤ طبقات على الأقل، ولكن كفاءة الترشيح لا تتجاوز ١٣%. أما المواد المسامية، كالشاش مثلاً، لن توفر ترشيحاً كافياً، حتى مع وجود طبقات متعددة، ولا تتجاوز كفاءة الترشيح ٣%. وتجدر الإشارة أنه كلما كانت بنية المواد المنسوجة



الطبقة الخارجية (بولي بروبيلين)
الطبقة الوسطى
الطبقة الداخلية (قطن)
شكل (١) طبقات الكمامة القماشية

الكمامة أو وضعها في كيس مُحكم قابل للغلق تُحفظ فيه الى أن يتم غسلها وتنظيفها. ويتم تنظيف اليدين بعد ذلك فوراً. - يجب غسل الكمامات القماشية غير الطبية بشكل متكرر وبغناية، حتى لا تتسبب بتلوث أغراض أخرى. - يتعين فحص أنسجة الاقمشة المستخدمة لصنع الكمامات لمعرفة أقصى درجات الحرارة التي يُسمح غسلها بها. وإذا كانت تعليمات الغسيل موضحة على بطاقة تعليمات العناية بالكمامة، يجب التأكد مما إذا كانت تتحمل المياه الباردة أم الساخنة. يرجى اختبار الأنسجة قبل الغسيل بمياه ساخنة على حرارة ٦٠ درجة مئوية ويتم إضافة الصابون أو منظف الغسيل.

- يمكن غسل أقمشة البولي بروبيلين غير المنسوجة المنتجة بطريقة الربط الحراري على درجات حرارة مرتفعة، تصل الى ١٢٥ درجة مئوية. وقد تقاوم الألياف الطبيعية عمليات الغسل والكي على درجات حرارة عالية. يتم غسل الكمامة برفق دون دكها أو تمديدها أو عصرها أكثر من اللازم ويمكن أن تتحمل الكمامات المصنوعة من مزيج من البولي بروبيلين والقطن درجات حرارة عالية؛ ويجوز تبخير أو غلي الكمامات المصنوعة من هذا المزيج.

- وفي حالة عدم توفر ماء ساخن، تُغسل الكمامة بصابون/منظف الغسيل بماء فاتر، ويتبع ذلك إما:

- ١- غلي الكمامة لدقيقة واحدة .
 - ٢- نقع الكمامة في كلور بنسبة 0.1% لمدة دقيقة ثم شطف الكمامة بعناية بماء فاتر لتجنب أي متبقيات كلور سامة.
- إرشادات حول كيفية استخدام الكمامة القماشية والعناية بها:

(د) شكل الكمامة

هناك عدة أشكال للكمامات، مثل الشكل المُسطح (ذي طيات) أو الشكل الذي يشبه "منقار البط"، وهي مصممة لتغطية الأنف والفم والذقن بإحكام لمرتيديها. وعندما لا تكون حواف الكمامة ملتصقة بالوجه وتتحرك، عند التحدث على سبيل المثال، ينفذ الهواء الداخلي/الخارجي عبر حواف الكمامة بدلاً من ترشيحه عبر النسيج. ويمكن أن ترجع التسريبات التي تؤدي الى دخول وخروج الهواء غير المرشح داخل وخارج الكمامة الى حجم وشكل الكمامة. ومن المهم التأكد أن الكمامة يمكنها الثبات في مكانها بشكل مريح، مع قلة الحاجة الى ضبطها، باستخدام أشرطة مطاطية أو أربطة.

(هـ) تغليف النسيج

قد يؤدي تغليف النسيج بمادة مثل الشمع الى زيادة الحاجز وجعل الكمامة مقاومة للسوائل؛ لكن تلك الأغلفة قد تؤدي دون قصد الى سد المسام تماماً مما قد يصعب التنفس عبر الكمامة. إضافة الى تقليل قابلية التنفس، هناك احتمال متزايد أن ينفذ الهواء غير المرشح من حواف الكمامة عند الزفير. لذا لا يُنصح بالتغليف.

(و) العناية بالكمامات القماشية

- يجب أن يقوم شخص واحد بارتداء الكمامة ويتعين عدم مشارقتها مع الآخرين.
- يجب أن تُبدل جميع الكمامات عندما تصبح مبللة أو متسخة بشكل ظاهر؛ على أن لا يتم ارتداء كمامة رطبة لفترة زمنية طويلة.
- يجب خلع الكمامة دون لمس الجزء الأمامي منها، وعدم لمس العينين أو الأنف بعد نزع الكمامة. يجب التخلص من

لإنتاج هذه النوعيات من الكمادات . وقد اعتمدت وزارتي التجارة والصناعة والصحة مواصفات واشترطات تصنيع الكمادات المصنوعة من القماش تمهيداً لتعميمها على المصانع لبدء عملية الإنتاج حيث تضمن الاشتراطات توفير أعلى معدلات الحماية للمواطنين وتقليل الآثار الناتجة عن الاختلاط إلى جانب سهولة إستخدامها لأكثر من مرة وبتكلفة مناسبة.

وذكرت رئيسة المجلس التصديري المصري أن هذه الكمادات سوف يتم توفيرها في الصيدليات للمواطنين، وأن السعر سيتراوح بين ١٥ جنيهاً و٢٥ جنيهاً، وستحدد سعر الكمادة على حسب الكميات المطلوبة من قبل الجهات الحكومية أو من قبل الصيدليات.

و ستكون هذه الكمادات القماش أوفر على المواطنين من الكمادات الطبية التي تستخدم مرة واحدة فقط.

وأشارت الوزيرة إلى أنه سيتم توفير الكمادة لكافة فئات الشعب المصري خلال المرحلة المقبلة تزامناً مع خطة الدولة لفتح الأنشطة والتعايش مع تداعيات فيروس كورونا . وسيتم توزيع هذه الكمادات على الطلاب مجاناً قبل دخولهم الامتحانات وتم تحديد عدد المصانع التي ستننتج الكمادة القماش حيث يتراوح بين ٤٠٠:٥٠٠ مصنع ملابس جاهزة. لإنتاج حوالي ٥٠٠ الف كمادة يوميا وهناك استراتيجية لزيادة الإنتاج اليومي من الكمادات؛ ليصل إلى مليون كمادة يوميا.

مكملات الملابس:

هي الكماليات التي تضاف لتحسين وتجميل المظهر أي أنها إضافات أو قطع سواء كانت منفصلة أو متصلة وهي تبرز الموديل وتجعله أكثر رونقاً وجمالاً. وهناك عدة عوامل عند القيام بتصميم المكملات من أهمها الخامات المستخدمة في إنتاج المكمل والوظيفة التي سيقوم بها والفكرة العامة لموديل المكمل وملامته للقطعة الملابسية.

ويمكن تقسيم مكملات الملابس إلى قسمين رئيسيين :

١- مكملات متصلة:

وهي عادة مثبتة بالملبس ولا تنفصل عنه ، أي أنها كل ما يضاف إلى القطعة الملابسية من حلية سواء أثناء حياكتها أو بعد الإنتهاء من حياكتها مثل الشرائط الزخرفية والدانتيل والتطريز والفراء والأزرار وغيرها .

٢- مكملات منفصلة:

وهي منفصلة عن الملبس حيث يمكن إضافتها أو خلعها عن الملابس ، وهي إضافات أو قطع تصاحب الملبس الرئيسي وتعمل على زيادة تأثيره وإن كانت هي في حد ذاتها ثانوية وليست أساسية عدا الكمادات والحقائب والأحذية ، وقد تعددت مكملات الملابس المنفصلة منذ أقدم

يُعدّ استخدام الكمادة القماشية وإزالتها من على الوجه بالشكل الصحيح أمراً أساسياً لضمان الفعالية وتجنب انتقال العدوى، وهذا ينطبق على جميع أنواع وأشكال الكمادات. تقدم منظمة الصحة العالمية الإرشادات التالية حول كيفية الاستخدام السليم للكمادات، المُستمدّة من أفضل الممارسات المعتمدة في مراكز الرعاية الصحية:

- تنظيف اليدين قبل ارتداء الكمادة.
- وضع الكمادة بعناية بحيث تغطي الفم والأنف وضبطها على قسبة الأنف، ومن ثم ربطها بإحكام لتقليل الفراغات بين الوجه وبين الكمادة.
- تجنب لمس الكمادة أثناء ارتدائها.
- نزع الكمادة بالطريقة الصحيحة: لا ينبغي لمس الجزء الأمامي من الكمادة بل فك الرباط من الخلف.
- بعد نزع الكمادة، أو عند لمسها دون ما قصد، يجب القيام بتنظيف الأيدي باستخدام مطهر كحولي أو بالماء والصابون إذا كانت الأيدي متسخة بشكل واضح.
- استبدال الكمادة بأخرى نظيفة وجافة بمجرد أن تصبح رطبة.

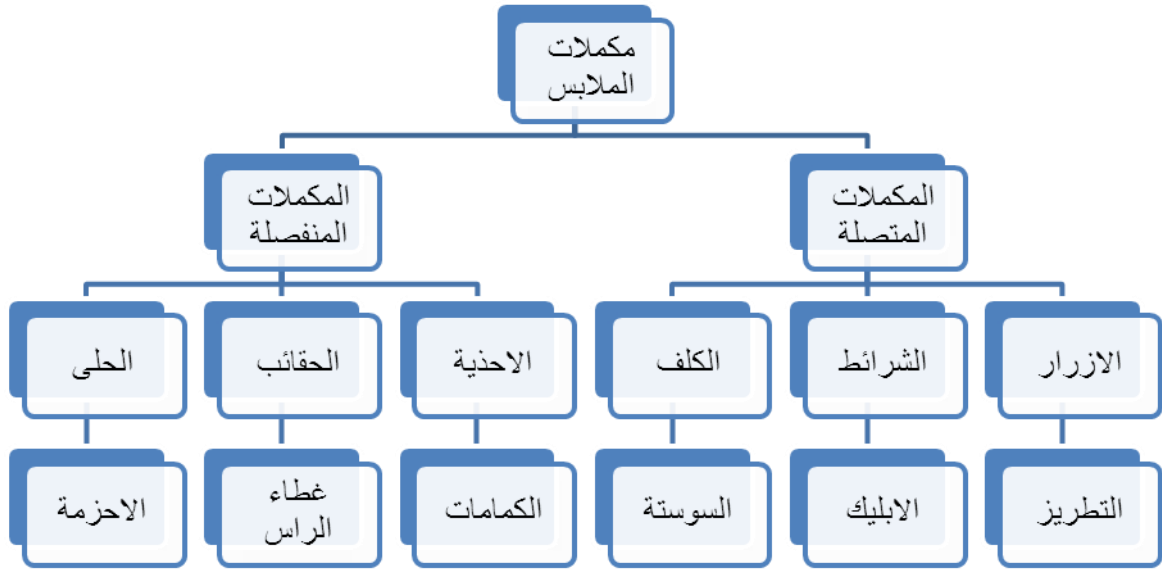
اهتمام الحكومة المصرية بإنتاج الكمادة القماشية:

أظهرت الحكومة المصرية اهتماماً كبيراً خلال الأيام الماضية بتوفير الكمادات القماشية القابلة للغسيل للمواطنين، ضمن إجراءات مواجهة فيروس كورونا. وكشف مسؤولون بقطاع الغزل والنسيج المصري تفاصيل تصنيع الكمادات ومدة صلاحيتها وأسعارها وموعد طرحها في الأسواق. وذلك في اجتماع وزيرة الصناعة والتجارة المصرية مع ممثلي قطاع صناعة الغزل والنسيج والملابس الجاهزة وممثلي وزارة الصحة وهيئة الشراء الموحد لبحث تدبير احتياجات الدولة من الكمادات المصنوعة من القماش. وأوضحت الوزارة أن هذا يأتي ضمن خطة الحكومة للتعايش مع فيروس كورونا المستجد. وأوضحت رئيسة المجلس التصديري للملابس الجاهزة في مصر أن الكمادات القماش ستصنع بتقنية جديدة تسمى "الفنور"، وهي تقنية فرنسية جديدة. هذه التقنية تصنع منها الكمادة بخطوط قطنية رفيعة بنمرة معينة، وستكون طبقتين، وبها ٣ كسرات مثلها مثل الكمادة الطبية ولكن مصنوعة من القماش. وأضافت أن هذه الكمادات سيتمكن المواطن من استخدامها ٦٠ مرة ثم تغسل بالماء بدرجة حرارة ٦٠ درجة مئوية، بدلا من الكمادات الطبية العادية التي تستخدم مرة واحدة فقط. وهذه الكمادات ستطرح بثلاثة أنواع على أن يراعى أن يكون سعرها في متناول جميع المواطنين. وأشارت إلى أن جميع مصانع الملابس الجاهزة والصناعات النسيجية لديها على الأقل خط إنتاج مخصص

كمامة طبية لم يمر بسهولة لهؤلاء الباحثات عن الأناقة والجمال؛ لذلك ظهرت أشكال وألوان من الكمامات القماشية التي مررتها مراكز السيطرة على الأمراض بهدف توفير الأنواع الطبية للعاملين في مجال الصحة فقط وإتاحة الكمامة القماشية لعامة الشعب، مما فتح المجال أمام بعض العلامات التجارية مثل «جاب»، و«أديداس»، و«فيكتوريا سيكريت» وغيرهم لتقديم مكمل مستجد للملابس. وأصبحت الكمامة ملحقاتاً ومكملاً للملابس لا يستعاض عنه ويجب على الكثيرين تقبلها، وإضافة ما يحلو لهم من تفاصيل بشرط مراعاة معايير الحماية.

العصور وحتى الآن مثل " حقائب اليد ، الأحزمة ، الأحذية ، الجوارب ، الايشاربات ، أعطية الرأس، القفازات ، الشال ، الحلّي والمجوهرات ، الورود الصناعية وحدثها الكمامات القماشية.

ولم يكن في الحسبان أن تصبح الكمامة من المكملات الأساسية، فقد غير فيروس «كورونا» وجه العالم لأجل غير مسمى، وأدخل على حياتنا اليومية تفاصيل وعادات لم تكن مستساغة، فكما يحمل الانسان البطاقة المصرفية إذا أراد الخروج، فعليه أيضاً أن يتزود بكمامة آمنة للوقاية من الفيروسات والأمراض. لكن إخفاء نصف الوجه خلف



شكل (٢) أنواع مكملات الملابس

يستغرق إنتاجها بعد ذلك ٣٠ دقيقة وتتكلف نحو ٣,٥٠ دولار. وهناك أفكار مشابهة في كل أنحاء العالم ففي الفلبين مثلاً لجأ فني متخصص في المؤثرات الخاصة إلى صناعة كمامات مرعبة، وفي تايلاند تعكف مصممة أزياء على تصميم واقيات للوجه مطبوع عليها شخصيات من أفلام الكارتون والسينما. وتلاقي تصميمات من النسيج المنقوش رواجاً في ماليزيا والتي تلزم السلطات المواطنين فيها باستخدام الكمامة القماشية وكذلك معظم الشركات والمكاتب تلزم عامليها بارتدائها. ولدى مصمم المنسوجات الماليزي حافظ دراهمن كمامات مصنوعة من القطن الناعم وتحتوي على جيوب اختيارية لإضافة الفلاتر وينتجها من مخزونات من بواقي الأقمشة المزينة والمنقوشة.

الكمامة القماشية تلاحق خطوط الموضة:

أصبحت الكمامة القماشية في عصر الكورونا تلاحق خطوط الموضة كإحدى مكملات الملابس المنفصلة الهامة والضرورية وفرضت الكمامات نفسها على البشر لتكون جزءاً لا يتجزأ من تفاصيل حياتهم اليومية في ظل الدلائل على عدم انحسار خطر تفشي فيروس كوفيد-١٩ في العالم. حيث زاد الطلب على تصاميم مبتكرة بناء على أذواق الزبائن التي تطلب طباعة ملامح وجوههم أو وجوهاً مبتسمة أو رسوم زخرفية وغيرها من الأشكال على كمامات تصنع من نوع من القماش القابل لإعادة الاستخدام. ويقوم الزبائن في العديد من الدول بالطلب عبر الإنترنت وتحميل الصور التي يريدون طباعتها على الكمامات التي



صور (١) كمامات قماشية بأشكال مختلفة

والخروج عن التصاميم التقليدية للكمامات ذات الطابع الطبي، بإضافة القليل من الخيال. حتى أن دار جيفنشي طرحت قبعة مع كمامة بسعر ٥١٤ دولار أمريكي. وظهرت مصممة إيطالية تصدرت عناوين الأخبار عندما طرحت ثوب سباحة مع كمامة ملائمة له. وهي تيزيانا سكاراموزا، مالكة علامة إيكسيا لملايس السباحة، فهي صممت الكمامة الملائمة لثوب السباحة ذي القطعتين كنوع من المزاح ولكن وبعد أن نشرت الصور على وسائل التواصل الاجتماعي، غمرتها طلبات شراء المجموعة بكثرة وذلك لاهتمام العديد من الأفراد باتباع الموضة.

ومنذ أن فرضت الحكومة الفرنسية على المواطنين ارتداء الكمامات في وسائل النقل العام بعد تخفيف إجراءات الإغلاق سعى الباريسيون إلى التخلص من الكمامات الطبية التقليدية ذات اللون الأزرق الشاحب، من خلال ارتداء تصاميم أنيقة لتلك الكمامات لحاقا بخطوط الموضة العصرية من جهة ودرءا من وباء كورونا من جهة أخرى. ففي العاصمة باريس، يبيع إريك شايكس أحد مصممي الأزياء العالميين، نماذج راقية من تصاميم الكمامات المصنوعة من قماش الجينز، وقماش عليه صبغات الباتيك . وتلبي التصاميم طلبات الأسواق المحلية من جهة



صورة (٢) تصميمات مختلفة من الكمامات القماشية

من الشعارات التي تم طباعتها على الكمامة القماشية واصبحت موضة رائجة. وترى صوفيا سيجوماوا مصممة الأزياء ان الوباء لا يجب أن يقف في وجه شعورها بالأناقة فعندما يخرج الانسان

وقد قامت العديد من الشركات والبنوك والمحلات التجارية بتصميم كمامات لموظفيها بالاسم والشعار المخصص لهم وكانت هذه هي البداية. وانتجت بعض الماركات الرياضية العالمية كمامات باسمها مثل اديداس ونايك و بوما وغيرها

لاقناع الاطفال فى بداية انتشار كوفيد ١٩ بارتداء الكمامات لذلك تم اضافة صور للشخصية الكرتونية التى يحبها الطفل لاقناعه بارتدائها وعدم خلعا مثل شخصية سبايدر مان للاولاد و روبنزل للبنات وغيرها من الشخصيات المحبوبة للاطفال. ونحن نحتاج إلى التأكد من أن أطفالنا يحبون شكل الكمامة لإبقائها على وجوههم وخاصة لو عليها صورة شخصيته المفضلة.



صورة (٣) كمامة قماشية للاطفال

الإبداعي فيرجيل أبلو. وقد لاقى اهتماماً بارزاً، وتحوّلت إلى التصميم الأكثر بحثاً على الإنترنت خلال النصف الأول من العام ٢٠٢١. هذا الأمر سلط الضوء أكثر على هذا المكمل للملابس الذي أصبح أساسياً في الاطلالة. كما أعلنت دار "بربري Burberry" مؤخراً عن إطلاق تصميمين من الأقنعة سوف يتم بيعها عبر موقعها على الإنترنت. يتم صنع هذه الأقنعة من فضلات قماش تزيّنه طبعة مربعات Burberry الشهيرة. وهذا ما يجعل منها أول دار أزياء فاخرة تبدأ بتصميم أقنعة حامية. وتتوفر هذه الأقنعة بثلاث قياسات: صغير، متوسط، وكبير، وبلوني البيج والأزرق الفاتح. وهي مرفقة بغلاف يضمن الحفاظ على نظافتها.

تصميم الكمامات القماشية:

عملية تصميم كمامات عصرية أصبحت مهمة في قطاع الأزياء الفاخرة وبما أن الكمامات أصبحت ضرورية خلال العروض والأماكن العامة فقد عكف القائمون على مجال الموضة والأزياء على جعلها مناسبة ومتناسقة مع آخر صيحات الموضة. ومضت إسبانيا على غرار أكبر عواصم الموضة والأزياء كباريس ونيويورك ولندن وغيرها من الدول في الاستثمار في الكمامة التي يبدو من خلال الوضع الصحي حول العالم أنها ستصبح من بين مكملات الأزياء والإكسسوارات اليومية التي يرتديها الإنسان في هذا الوقت في حال تمكّنا من تلبية جميع معايير السلامة الصحية. أطلقت منذ مدة دار Off-White المتخصصة بأزياء الشارع اشكال مبتكرة من الاقنعة وتحمل توقيع مديرها



صورة (٤) كمادات قماشية متناسقة مع الملابس

فنجد رئيسة سلوفاكيا (زوزانا تشابوتوفا) ارتدت كمادة متناسقة مع الوان ملابسها الرسمية. وكذلك الملكة اليزابيث ملكة بريطانيا فهي ترتدى دائما كمادة قماشية ذات لون متناسق تماما مع الوان ملابسها. وكذلك المستشارة الالمانية انجيلا ميركل حيث ظهرت ترتدى كمادة قماشية سوداء تحمل شعار الرئاسة الالمانية فى مجلس الاتحاد الاوروبى . والرئيس الامريكى السابق ترامب ظهر اثناء الانتخابات الامريكية وهو يرتدى كمادة قماشية ايضا.

موضة الكمادات القماشية للسياسيين ورؤساء الدول:
قام العديد من الشخصيات السياسية والمشاهير فى عدة دول حول العالم بارتداء الكمادة لحماية انفسهم ولتكون مجارية لصيحات الموضة فى الوقت ذاته؛ فحتى مسؤولات رفيعات المستوى بدأن بوضع كمادات ملائمة لثيابهن، فمنهن من تعتمد مرصعة بالأحجار البراقة، ومنهن من تفضل اعتماد الكمادة المزينة بالتطريزات لإطلالة لافتة تخطف الأنظار ومنهن من يرتدى كمادة بنفس لون الملابس.



صور (٥) كمادات الرؤساء فى عدة دول مختلفة

خطاباته، وهي ترتدي معطفاً باللون البيّنك الناعم، مع كمّامة سوداء كلاسيكية، مكتوب عليها عبارة «تنفّس الإيجابية»، كإشارة إلى شعورها بالأمل وتنبؤها بفوز زوجها بالرئاسة. فضلاً عن التصاميم العصرية التي اعتمدها أيضاً حيث اعتمدت السيدة الأولى على الكمّامة المزينة بالورود وكأنها تعلن بداية جديدة متفائلة لها ولزوجها، خاصة مع ارتدائها للفسّتان المزين بالورود بالكامل من دولتشي أند غابانا وحازت جيل بايدن بهذا اللوك إعجاب الكثيرين، الذي أشادوا بأنقتها اللافتة، وحيويتها التي انعكست على إطلالتها حيث اعتمدت على الكمّامات ذات الألوان المبهجة مثل الدرجات البنفسجية والوردية.

وكمّامات سيدة أمريكا الأولى جيل بايدن تحكي الكثير عن أنقتها ووسيلة لدعم زوجها وقد لفتت أناقة جيل بايدن التي تبلغ من العمر ٦٩ عاماً، فضلاً عن رشاققتها ونشاطها فهي تهتم كثيراً بالتفاصيل، وتستخدم الأزياء والموضة كرسالة لصالحها، وهو الأمر الذي اتضح لنا عند استخدامها الكمّامات، فأثناء الحملة الانتخابية الأمريكية ظهرت جيل بايدن في أكثر من مرة وهي ترتدي كمّامات تحمل عبارة «VOTE» أي تصويت، والتي تحفز فيها الشعب على التصويت بالانتخابات الرئاسية، كرسالة منها للتشجيع على الديمقراطية ودعم زوجها أيضاً. وعند ظهور الكثير من المؤشرات التي تتنبأ بفوز زوجها جو بايدن، ظهرت السيدة الأولى بجانب زوجها أثناء إحدى



صور (٦) رئيس أمريكا الحالي وزوجته يرتديان كمّامة قماشية

احتضنت أسبوع الموضة في مدريد إسبانيا. وخلافا لعروض الأزياء السابقة، قامت شركة مصنعة للكمّامات القماشية برعاية عرض أزياء لأول مرة، بالشراكة مع ٤ مصممين أزياء إسبانيين. وقدمت شركة ماسكارياس بيخار، Mascarillas Bejar حوالي ١٥٠٠ كمّامة عصرية للجمهور الحاضر لضمان سلامتهم واحتراماً للتدابير المفروضة في العالم كله.

الكمّامة القماشية في عروض الأزياء العالمية:

ظهرت الكمّامة القماشية في العديد من عروض الأزياء العالمية حيث اتجهت عاشقات الموضة إلى اختيار كمّامة أو قناعاً مختلفاً لكل إطلالة يتماشى مع لون الملابس. حيث ظهرت عارضات الأزياء في اسبوع الموضة في مدريد على منصة العرض بكمّامات أنيقة ذات تصميم فاخر يتناسق مع الأزياء المعروضة. كما قام الجمهور الذي حضر هذه الفعاليات بوضع كمّامات في القاعة التي



صورة (٧) عارضات الازياء يرتدون كمامات قماشية تلائم الملابس المعروضة

كبار أندية الليجا ريال مدريد وبرشلونة وأتلتيكو مدريد وفالنسيا، ولاقت الفكرة ترحيبا كبيرا خاصة بعد انتشارها على وسائل التواصل الاجتماعي المختلفة في الوقت الذي تفشى فيه فيروس كورونا المستجد في مختلف دول العالم. واصبح من الضروري ارتداء الكمامات لكي تستطيع حضور المباراة.

كمامات بشعارات رياضية:

في آخر صيحات، السباق المديدي البرشلوني، اقتنصت شركات صناعة الكمامات الزخم التنافسي الكبير بين الفريقين، لتصنع كمامات خاصة تحمل شعارات الريال وبرشلونة لتستقطب الجماهيرية العارمة لمشجعي الفريقين. فقد صمم أحد المشجعين الإسبان "كمامات" تحمل شعارات



صورة (٨) كمامات قماشية لتشجيع الاندية الرياضية

خلال تصميم أقتعة وجه مناسبة للعروس مصنوعة من أقمشة مختلفة مناسبة لفستان الزفاف فقد اصبح ضروريا ايضا في الافراح والمناسبات للوقاية من كورونا وحماية المحيطين من الاصابة بالفيروس. فبعد الانتهاء من تفصيل فستان الفرح اوشراؤه، يتم استخدام اقمشة بيضاء قطنية لتكوين طبقتين من القماش في الكمامة ثم توضع في الطبقة الخارجية قطعة قماش من الدانتيل المشغول او المزين والمطرز بالخياط والفصوص، كما يمكن ان تفصل الكمامة من قماش الفستان نفسه.

كمامات العروس

ارتداء الكمامة اصبح ضروريا و لم يعد يقتصر فقط في الشوارع و الهيئات والاسواق، بل ظهر في الافراح، و قد سبب انتشار فيروس كورونا حول العالم، في إلغاء الكثير من حفلات الزفاف التي كانت من المقرر أن تقام خلال الفترة السابقة، وذلك للحد من التجمعات التي تؤدي لانتشار فيروس كورونا، ولذلك لجأ العديد من مصممي الأزياء حول العالم، لطريقة لمساعدة العروس لإقامة حفل زفافها خلال هذه الفترة مع مرحلة التعايش مع كورونا من



صور (٩) كمامات العروسة فى الافراح

والمتنوعة للكمامات القماشية التي ارتداها الفنانيون لكي يتبعوا الاجراءات الاحترازية و يطبقوا معايير السلامة والوقاية مع الاهتمام بالموضة والمظهر الجمالى وتناسق تصميم الكمامة مع تصميم ازيائهم.

الكمامات القماشية مع الفنانيين والمشاهير:
ارتدى الكثير من الفنانيين والفنانات اشكال جديدة ومبتكرة من الكمامات القماشية التي تتلائم مع نقوش والوان ملايسهم فنجد مثلا فى مهرجان الجونة الدولى والذى يقام فى مصر كل عام العديد من الاشكال المختلفة



صور (١٠) فنانات مصريات من مهرجان الجونة

من الماس من عيار ٠,٧ قيراط وأكثر من ٣٠٠ قطعة من كريستال سواروفسكي، والكمامة الثانية تحتوي على ما يقرب من ٣٣٠ لؤلؤة "أكويا" اليابانية. وأكدت احدى مصممي الازياء ان الجميع يشعر بالإحباط بسبب فيروس كورونا، وسيكون من الرائع أن يشعروا بالتحسن بالنظر إلى أحد هذه الكمادات المتألثة. حيث ان صناعات المجوهرات والنسيج كانت أيضا في حالة ركود بسبب الفيروس، لذا قمنا بذلك كجزء من مشروع للمساهمة في إنعاش اقتصاد البلاد.

كمادات فاخرة بالذهب والاماس واللؤلؤ:
ظهرت كمادات مرصعة باللؤلؤ والذهب والمجوهرات في العديد من الدول ويرتديها الملوك والامراء فقد ابتكر بعض مصممي الموضة وسيلة مختلفة للحماية من فيروس كورونا المستجد، من خلال إطلاق كمادات فاخرة مزينة بالماس واللؤلؤ مقابل مليون بين أي ما يعادل ٩٦٠٠ دولار للكمادة الواحدة منها. حيث بدأت سلسلة متاجر يابانية ببيع الكمادات المصنوعة يدويا بهدف تشجيع الناس وتحفيز المبيعات في مجال الازياء والموضة التي تعاني من تراجع كبير في كل دول العالم بسبب وباء كورونا. ويعرض المتجر للبيع نوعين من الكمادات، كمادة مزينة بحبيبات



صورة (١١) كمادات من الذهب و الالماس

ابتكر فريقاً من الباحثين "كمادة ذكية" يمكنها التأقلم مع متغيرات الجو المختلفة، بحيث تتحكم في كمية الهواء التي ينفذ من خلالها حسب متغيرات الاستخدام ومستويات التلوث المختلفة. وتم تصنيع الكمادة الذكية من ألياف متناهية الصغر ذات خواص كهربائية تحتوي على مسام ميكروسكوبية، وتستطيع هذه المسام أن تتسع بحيث تسمح بدخول كمية أكبر من الهواء أو تنكمش لتقليل كمية الهواء التي تمر من خلالها. وأظهرت التجارب أن نسبة الكفاءة المفقودة في تنقية الهواء باستخدام هذه الكمادة لا تتجاوز

الكمادات الذكية:
قام العديد من العلماء والباحثين بالعديد من المحاولات لابتكار كمادة ذكية يمكنها التحكم في العديد من المتغيرات التي تحدث حولنا او لاضافة شكل جديد مبتكر يعزز ويؤكد على الخواص الجمالية والوظيفية للكمادة. وأن تكون هذه الكمادة عملية ومريحة ومفيدة للتفاعل مع العالم، مع الحفاظ على شكل جمالي من الناحية اجتماعية. وفيما يلي توضيح لبعض الكمادات الذكية التي ابتكرها العلماء:
كمادة ذكية تتأقلم مع تغيرات الجو

الجديدة المبتكرة والتي تسمى «Project Hazel» المشكلات البيئية الناجمة عن الكمادات التي تستخدم لمرة واحدة، مع تعزيز مميزات غطاء الحماية الشخصية متعدد الاستخدامات، وفقاً للشركة المصنعة «Razer»، بالإضافة إلى منظمات تدفق الهواء، كما يمكن إعادة شحن مرشحات الهواء وتعقيمها من خلال وضعها داخل صندوق الشحن اللاسلكي، والذي يتميز بمصابيح الأشعة فوق البنفسجية. ولفت الانتظار أن هذه الكمادة مقاومة للماء والخدش ومصنوعة من اقمشة قابلة لإعادة التدوير، مما يقلل من تأثيرها على البيئة بشكل أكبر، وكما تنشط الأضواء الموجودة داخل الكمادة تلقائياً في الظلام، بينما يعمل الميكروفون ومكبر الصوت على تحسين جودة الكلام المكتوم.

ويمكن لمرتدي الكمادة حسب التقرير، تخصيص شكلها من خلال تنشيط منطقتين للإضاءة مع اختيار ١٦,٨ مليون لون، ومجموعة متنوعة من تأثيرات الإضاءة الديناميكية.



صورة (١٢) كمادات ذكية مرشحة للهواء

بوضوح فيهما». تتكون الكمادة المضيئة من كمادة عادية، و«كابل» شاحن، ثم فلتر، ومزودة بخاصية تغيير نوع الإضاءة وشكلها يدويا أيضا فعندما يرتدى الشخص الكمادة، يوجد زر صغير في نهاية الكمادة بجوار الأذن، يمكن من خلاله ان يغير نوع إضاءة الكمادة، وايضا يمكن ان يجعل الإضاءة هادية أو سريعة أو بنظام الومضات، لافتاً إلى أنها مخصصة للخروج ليلاً والبعض يرتديها في الحفلات كنوع من الترفيه.

٦.٦% . وتتصل الكمادة الذكية لاسلكياً بجهاز كمبيوتر خارجي، يعمل بتقنيات الذكاء الاصطناعي لقياس درجة تلوث الهواء، ورصد أي تغيرات في نمط تنفس المستخدم بحيث يمكنه ضبط مواصفات الكمادة حسب احتياج المستخدم وظروف التلوث المحيطة به.

ويقول الباحثون والعلماء المتخصصون في التكنولوجيا: "إنه من الممكن ضبط إعدادات الكمادة بحيث تتناسب مع الاحتياجات الخاصة لكل مستخدم، وهو ما يفسح المجال أمام ابتكار كمادات ذات مواصفات فردية تناسب كل مستخدم على حدة، وأضافوا أنه من الممكن في المستقبل تعديل تصميم هذه الكمادات بحيث تكون أخف وزناً وأصغر في الحجم حتى لا تكون مزعجة أثناء ارتدائها."

كمادة ذكية مرشحة للهواء و بها ميكروفون ومكبر صوت:

ابتكرت شركة تصنيع ألعاب كمادة ذكية قابلة لإعادة الاستخدام، وتتميز بخصائص كمادة مرشحة للهواء، وجهاز ميكروفون مدمج، ومكبر صوت. وتعالج الكمادة

كمادة مضيئة بألوان فسفورية:

آخر تقليعة شهدتها الأسواق مؤخراً، وهي مستوردة من الصين ودخلت إلى السوق المصرية منذ أيام قليلة، ووجدت إقبالاً كبيراً، خصوصاً من جانب الشباب والأطفال. تعتمد الكمادة في الإضاءة على الاليف الضوئية، وهي ضد المياه ويمكن غسلها بسهولة: «خلال تصنيع الكمادة المضيئة، كان المصنع مهتماً بفكرة أن تعيش مع المستهلك أطول فترة ممكنة، لذلك فيها إمكانية تغيير الفلتر بسهولة، وتم تصنيعها باللونين الأبيض والأسود، لان الالوان الفسفورية تظهر



صورة (١٣) كمامات مضيئة بالوان فسفورية

على هذه الشاشة بالالوان وتتحرك عليها بشكل ملفت وجذاب، وهدفها تقديم دعم نفسي لمن يرتدى الكمامة، وان يشعروا بنوع من التجديد، فمثلا في كمامات مكتوب عليها أنا أريد أن أكون حر، أنا لا أستطيع التنفس، انا جميلة، وغيرها من العبارات المختلفة. وهي تكون مرتبطة بالهاتف المحمول عن طريق تطبيق الكتروني.

كمامات التطبيقات الإلكترونية:

هناك نوع جديد من الكمامات، من المقرر طرحه في الأسواق الفترة المقبلة وهو "app mask" أو "كمامات التطبيقات الإلكترونية"، وهي مكتوب عليها كلمات بطريقة حية كأنها شاشة عرض، والكلمات مكتوبة



صورة (١٤) كمامات التطبيقات الإلكترونية

وتحتوي الكمامة المصنوعة من البلاستيك الأبيض والسيليكون، على ميكروفون مدمج يتصل بهاتف مرتديها عبر البلوتوث. ويمكن للنظام أن يترجم بين اللغات اليابانية والصينية والكورية والفيتنامية والإندونيسية والإنجليزية والإسبانية والفرنسية. ويعمل قناع «سي فيس» من خلال نقل كلمات المستخدم عبر تقنية البلوتوث إلى تطبيق للهواتف الذكية يسمح للناس بالتخاطب من بعد ١٠ أمتار. وطورت "دونت روبوتيكس" برنامج الترجمة لأول مرة لرجل آلي يسمى "سينامون"، ولكن عندما تفشى الوباء،

كمامة ذكية تترجم الكلام الى ٨ لغات مختلفة:

وجدت شركة "دونت روبوتيكس" اليابانية فرصة جديدة، وأنتجت كمامة ذكية، مصممة لتسهيل التواصل والتباعد الاجتماعي. من خلال العمل مع تطبيق الكتروني، حيث يمكن لكمامة "C-Face Smart" نسخ الكلام، وتضخيم صوت مرتديها، وترجمة الكلام إلى ٨ لغات مختلفة. وتعتبر القواطع الموجودة في مقدمة الكمامة ضرورية للتنفس، ولذا لا توفر الكمامة الذكية الحماية لمرتديها ضد فيروس كورونا. إلا أنها صممت لتوضع فوق كمامة وجه قياسية، وفقاً للرئيس التنفيذي للشركة، تايسوكي أونو.

المستخدمة هي "أفضل من واجهة برمجة تطبيقات غوغل، أو التقنيات الشائعة الأخرى" لمستخدمي اللغة اليابانية، لأن معظم التطبيقات المنافسة تركز على الترجمة من وإلى اللغة الإنجليزية فقط.

عُلق مشروع الروبوت، وتوصل حينها المهندسون إلى فكرة استخدام برنامجهم في كمامة للوجه. ويقول الباحثين إن برنامج "دونت روبوتيكس" يستخدم تقنية التعلم الآلي الذي طور بمساعدة خبراء الترجمة، ويتخصص في اللغة اليابانية. كما يدعي أن التقنية



صورة (١٥) كمامة ذكية تترجم الكلام الى ٨ لغات

التمريضي ولذلك ترجع اهمية هذه الكمامة الذكية من خلال السماح لهم بمعاينة المرضى عن بُعد. ويأمل الباحثون في جامعة سنغافورة؛ الذين تعاونوا في إطار هذا المشروع مع هيئة عامة، في تجربة هذا القناع في أسرع وقت ممكن لإتاحة تسويقه. ويقترح أيضاً مبتكروه توفيره للمجتمعات التي شكّلت مساكنهم بؤراً لتفشّي الوباء في المدينة خلال الأشهر الأخيرة، بغية مراقبة وضعهم الصحي عن بعد.

كمامة ذكية لقياس حرارة الجسم:

استحدثت في سنغافورة ابتكار آخر من شأنه حماية الطاقم الطبي الذي يتولّى علاج المرضى المصابين بـ«كوفيد-١٩»؛ وهو كمامة مزوّدة بلواقط استشعار تقيس حرارة الجسم ودقات القلب وضغط الدم ومستوى الأكسجين في الدم وترسل هذه البيانات إلى هاتف ذكي عبر البلوتوث. ويقول أحد العلماء الذين صمموا هذا الابتكار، إن مرضيين كثيرين في الخطوط الأمامية وقريبون من المرضى الذين يفحصونهم بشكل كبير، مما يشكل خطراً صحياً على الطاقم



صورة (١٦) كمامة ذكية لقياس حرارة الجسم

اشتهرت الشركة بها وصعدت بسرعة صاروخية لتصل إلى المركز الرابع عالمياً. لكن في الحقيقة ان اهتمامات هذه الشركة (شاومي) ركزت في عدة نواحي اخرى، ومنها المستلزمات الصحية التي يحتاجها الأشخاص بشكل

كمامة شاومي الذكية:

بعد انتشار فيروس كورونا، شركة شاومي تسجل براءة اختراع لكمامة ذكية. يرتبط اسم الشركة الصينية شاومي Xiaomi بالمنتجات المتعلقة بالهواتف الذكية حيث

دخلت لرئة الانسان، مع معلومات عن جودة مؤشر الهواء.. حساسات الكامامة الذكية تكون قادرة على تتبعك، وعلى معرفة وضعك الحالي في حال كنت جالس أو تتحرك من خلال عدد مرات الشهيق والزفير.. أما المميز في الأمر هو معرفة الكامامة لوضعك الصحي بالكامل فيما يتعلق بالجهاز التنفسي من خلال مراقبة عدد من المقاييس مثل مراقبة سعة الرئة في حال كانت تزداد أو تتناقص.

مستمر. حيث قامت شركة شاومي الصينية بتسجيل براءة اختراع لكامامة ذكية تعمل على تنقية الهواء. وهي مزودة بفلاتر ذكية ومعالج وبطارية، ومزودة ايضا بوحداث استشعار مختلفة بمهام متعددة.. وايضا تمتلك هذه الكامامة الذكية معالجا لتجميع المعلومات من وحدات الاستشعار ومن ثم معالجتها. هذه الكامامة الذكية تستطع قياس نسبة التلوث في الهواء بالإضافة إلى قياس نسبة التلوث التي



صورة (١٧) كامامة شاومي

في مصابيح LED ونظام التعرف على الصوت ويعمل ببطارية ٩ فولت. توضع لوحة LED في القناع القماشى ويمكن إزالتها بسهولة للغسيل، بينما يمكن تعقيم مصابيح LED بشكل دوري بأشعة فوق البنفسجية. يمكن بناء النظام بقائمة أساسية من المكونات التي يجب أن تكون متاحة في معظم متاجر الأجهزة أو الإلكترونيات، بما في ذلك الأسلاك الكهربائية وميكروفون صغير ومحول وشرط كهربائي.

كامامة ذكية تعمل بنظام LED

قام المبرمج Tyler Glaiel، بإضفاء لمسة جديدة ذكية على الكمامات للأشخاص المحبطين من خلال محاولة التواصل مع أفواههم المغطاة أثناء انتشار الوباء، حيث تم تصميم كمامات من القماش مع لوحة تعمل بالصوت تضم مصابيح LED في الأمام، والتي تتحرك كلما تحدث شخص لمحاكاة فتح الفم وإغلاقه. تم تصميمه باستخدام Arduino Nano - وهو كمبيوتر صغير غير مكلف يشبه Raspberry Pi - والذي يتحكم



صورة (١٨) كامامة تعمل بنظام LED

التأكيد على ضرورة استخدام طبقتين على الأقل بحيث تكون الطبقة الداخلية الملامسة للوجه من القطن الطبيعي وتكون الطبقة الخارجية ذات مسام ضيقة من البولي بروبيلين او البوليستر لمنع نفاذ اي رذاذ او قطرات خارجية.

النماذج المسطحة (الباترونات) لاشكال مختلفة من الكمامات القماشية فيما يلي عرض لاشكال مختلفة من الكمامات القماشية مع توضيح الباترون الخاص بها ليسهل على الاشخاص قص وحياسة الكامامة القماشية بالشكل الذى يرغبون فيه، مع



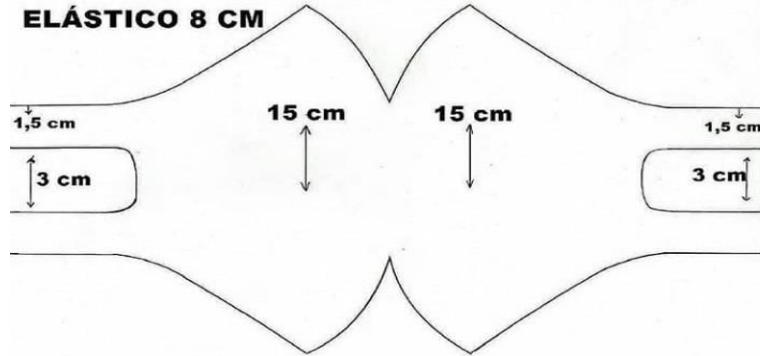
صور (١٩) تصميمات مختلفة من باترونات الكمامات القماشية

- يثنى القماش على طبقتين ثم يوضع عليه الباترون ويدبس بالدبابيس ويراعى اتجاه النسيج حتى لا يحدث خطأ أثناء التنفيذ.
- يترك مقدار زيادة خياطة واحد سنتيمتر من كل جه ويعلم بالمارك على القماش ثم يقص بالمقص.

طريقة تنفيذ كمامة قماش في المنزل:

- يمكن استخدام بواقى اقمشة او اى قماش ملابس قديمة بشرط ان تكون الطبقة الداخلية الملامسة للوجه قطن و الطبقة الخارجية بوليستر او بولى بروبيلين.
- يتم اعداد الباترون برسم الباترون على ورق شفاف و باستخدام المسطرة والقلم الرصاص.

- يحضر كربون القماش ويوضع عليه قطعة القماش ويضغط على الباترون باستخدام الروليت لظهور العلامات على الجهة الأخرى.
- يتم القص على الباترون و بعد زيادة مساحات الخياطة.



صورة (٢٠) باترون كمامة قماشية

- بروبلين او البوليستر ذو المسام الضيقة حتى لا يسمح بدخول اي رذاذ الى الجهاز التنفسي للانسان.
- ٣- يمكن الاستفادة من فضلات وبواقي الاقمشة في المصانع في تصميم وتصنيع كمادات قماشية مما يحقق الاستفادة البيئية والاقتصادية في قطاع المنسوجات والملابس.
- ٤- الكمامة القماشية تلاحق خطوط الموضة كاحد مكملات الملابس المنفصلة الهامة والضرورية في ظل استمرار انتشار الفيروسات وقد عكف القائمون على مجال الموضة والأزياء على جعلها مناسبة ومتناسقة مع آخر صيحات الموضة.
- ٥- يمكن للكمامة القماشية ان تحقق الخواص الجمالية والوظيفية ايضا من خلال ابتكار تصميمات جديدة تلائم الانماط المختلفة من المستهلكين.
- ٦- يسعى الباحثين والعلماء لانتاج كمادات ذكية، مصممة لتسهيل التواصل والتباعد الاجتماعي بين الافراد وتحقق وظائف مختلفة مع الشكل الجمالي وامكانية اعادة الاستخدام عدة مرات.
- ٧- يمكن استخدام الاشكال المختلفة للكتابات على الكمامة لاىصال رسائل معينة للمجتمع او تحفيز الاشخاص لاهداف معينة او تشجيع فريق معين.
- ٨- اصيحت الكمامة القماشية اساسية في عروض الازياء العالمية وفي المهرجانات الفنية والاجتماعات الدولية حيث يرتديها الرؤساء والفنانين ومشاهير المجتمع.
- ٩- هناك العديد من النماذج المسطحة (الباترونات) التي يمكن استخدامها لتصنيع كمادات قماشية بتصميمات مختلفة ومتنوعة ترضى جميع الاذواق.

طريقة حياكة الكمامة على الماكينة:

- يتم وضع ضلع البنسة الاول على ضلع البنسة الثاني و يديس بالدبابيس.
- حياكة البنسة بالماكينة و تثبيت بداية ونهاية الغرزة بالماكينة جيدا للتأكد من عدم فك البنسة وتغيير شكلها مع الاستخدام.
- بعد حياكة البنس في الطبقة الاولى من الكمامة يتم تمكين البنس في الطبقة الثانية من القماش وتوضع البنسة بعد تمكينها مقابل البنسة الأخرى وتديس بالدبابيس و توضع علامات الخياطة مقابل علامات الخياطة في الطبقة الثانية.
- بعد ذلك تمكن بالماكينة من جميع الجهات ويترك حوالي ٢ سنتيمتر مفتوحين لقلب قطعة القماش.
- بعد الحياكة يتم عمل شقوق بالمقص لتسهيل عملية قلب قطعة القماش على الوجه.
- بعد قلب قطعة القماش تكوى بالمكواة على درجة حرارة ملائمة لنوع القماش.
- يتم عمل حياكة بارزة بالماكينة من جميع الجهات .
- يمكن تطريز الكمامة بخيوط التطريز او بخرز لاعطائها الشكل الجمالي المطلوب.

النتائج والتوصيات:

- ١- يمكن للكمامة القماشية ان تحقق وتلبي احتياجات المستهلك من حيث الحماية من الفيروسات خاصة فيروس كوفيد ١٩ كما يمكنها ان تعطيه الشكل الجمالي الذي يرغب فيه.
- ٢- يجب ان تكون الكمامة القماشية مكونة من عدة طبقات اثنين او ثلاثة وتكون الطبقة الملاصقة للوجه من خامة القطن الطبيعي و الطبقة الخارجية من الياف البولي

- 10- يجب اتباع تعليمات العناية والتنظيف للكمامة القماشية للحفاظ عليها لاطول وقت ممكن ولزيادة العمر الاستهلاكي لها.
- المراجع:**
- ١- الوقاية من العدوى ومكافحتها أثناء الرعاية الصحية عند الاشتباه بكوفيد - ١٩: إرشادات مبدئية. جنيف: منظمة الصحة العالمية؛ ٢٠٢٠
- ٢- المعايير الأوروبية. + UNE EN 14683: 2019 AC: 2019 كمامات الوجه الطبية - المتطلبات وطرق الاختبار. ٢٠١٩؛ <https://www.en-standard.eu/une-en-14683-2019-ac-2019-medical-face-masks-requirements-and-test-methods> accessed 4 June 2020)
- ٣- الاستخدام الرشيد لمعدات الوقاية الشخصية من فيروس كورونا (كوفيد-١٩) والاعتبارات خلال النقص الحاد في هذه المعدات. جنيف: منظمة الصحة العالمية؛ ٢٠٢٠ [https://www.who.int/publications-detail/rational-use-of-personal-protective-equipment-for-coronavirus-disease-\(covid-19\)-and-considerations-during-severe-shortages](https://www.who.int/publications-detail/rational-use-of-personal-protective-equipment-for-coronavirus-disease-(covid-19)-and-considerations-during-severe-shortages) accessed 4 June 2020)
- ٤- دليل الكمامات وفيروس كورونا المستجد (كوفيد ١٩) . ١٦ يونيو ٢٠٢١
- ٥- Los Angeles County Department of Public Health [publichealth.lacounty.gov/media/Coronavirus/Masks Revised 8/19/21](https://publichealth.lacounty.gov/media/Coronavirus/MasksRevised81921) (Arabic)
- ٦- المواصفات القياسية ، مواصفات أداء المواد المستخدمة في أقنعة الوجه الطبية العالمية ASTM (https://doi.org/10.1520/F2100-19E01 (accessed 4 June 2020).
- ٧- تقرير المعهد الوطني للسلامة والصحة المهنية (NIOSH). دليل NIOSH لاختيار واستخدام أجهزة تنفس دقيقة. دائرة الصحة والخدمات الإنسانية المنشور رقم ٩٦-١٠١، الصادر عن المعهد الوطني للسلامة والصحة المهنية. ٤ يونيو ٢٠٢٠.
- ٨- الاستخدام الرشيد لمعدات الوقاية الشخصية من فيروس كورونا (كوفيد-١٩) والاعتبارات خلال النقص الحاد في هذه المعدات. جنيف: منظمة الصحة العالمية؛ ٢٠٢٠ [https://www.who.int/publications-detail/rational-use-of-personal-protective-equipment-for-coronavirus-disease-\(covid-19\)-and-considerations-during-severe-shortages](https://www.who.int/publications-detail/rational-use-of-personal-protective-equipment-for-coronavirus-disease-(covid-19)-and-considerations-during-severe-shortages) accessed 4 June 2020)
- ٩- استخدام الأقنعة من قبل عامة الناس لضبط المصدر أثناء جائحة كوفيد-١٩: اعتبارات رئيسية من العلوم الاجتماعية. جنيف: منظمة الصحة العالمية؛ ٢٠٢٠.
- ١٠- Lee, S., Lee, J.K., Kim, H., Jung, J., et al. (2014). مقارنة بين كفاءة الترشيح وانخفاض الضغط في أقنعة الوجه المرشح وأقنعة الحجر الصحي والأقنعة الطبية والأقنعة العامة والمناديل. يونيو ٢٠٢٠.
- ١١- Yu X, Xiao W, Liao L, Zhao M, Wang Q, Wang H et al. اختيار المواد المنزلية لأغطية الوجه المصنوعة من القماش المنزلي وتحسين كفاءة الترشيح الخاصة بها مع الشحن الكهربائي. نانو ليت. ٢٠٢٠.
- ١٢- نصائح بشأن استخدام الكمامات في سياق جائحة كوفيد-١٩. إرشادات عن منظمة الصحة العالمية، ديسمبر ٢٠٢٠.
- ١٣- الدليل الإرشادي للكمامات غير الطبية. الهيئة السعودية للمواصفات والمقاييس والجودة. 12-ISO105-S
- ١٤- المواصفات القياسية لأداء المواد المستخدمة في أقنعة الوجه الطبية 1 – ASTM - F2100
- ١٥- كمامات القماش توفّق بين الموضة والمعايير الصحية. جريدة الشرق الأوسط. مايو ٢٠٢٠ رقم العدد [15137]
- ١٦- كمامات واقية في عالم الموضة والأزياء. France 24. مايو ٢٠٢٠.
- ١٧- أزياء كورونا. هل تصبح الكمامة جزءاً من موضة ملابس النساء. جريدة الجزيرة. يونيو ٢٠٢٠.
- ١٨- الكمامة موضة في عالم الأزياء. BBC News. مايو ٢٠٢٠.
- ١٩- عزة محمد الحلواني " أثير بعض البوليمرات الغير مشبعة علي خواص الأداء الوظيفي للأقمشة الصناعية المنسوجة" مجلة الفنون والعلوم التطبيقية – المجلد ٤ – العدد ٣ - ٢٠١٧
- ٢٠- عزة خليفة/ علاء عبدالفتاح / أسماء جلال ابو راضي "دراسة الخواص الطبيعية والميكانيكية وقابلية الحياكة لأقمشة المودال والميكرومودال ومقارنتها بالظنن" المجلد ٧ – العدد ٤ – مجلة الفنون والعلوم التطبيقية - ٢٠٢١

Studying Cloth Masks as One of the Necessary Clothing Accessories in the Light the Spread of Covid-19 Virus

Abstract:

Wearing protective masks has become mandatory in Egypt and all the world after the outbreak of the Covid - 19 virus. There are many countries in the world that enact decisions to compel people to wear masks, especially in public places, to control the spread of this virus, and several countries have announced penalties of up to 3 years in prison and a large fine in the event of non-compliance with wearing a mask. The cloth mask has become a necessary trend in the fashion world. People are creative in finding ways to wear them in ways that suit their clothes, and fashion lovers think of it as an essential piece of the look and think about its compatibility with the clothes they wear, just as we think about the consistency of the scarf, shoes, and bag with our clothes. Everyone has become attentive to this fashion, especially fashion designers, this appeared with many official celebrities and politicians, for example, we find Queen Elizabeth wearing a cloth mask of the same color as her clothes. In September 2020, Paris hosted the Fashion Week, as usual, and we noticed there were many fashion shows by international fashion designers, every fashion model appeared on the catwalk with elegant masks with luxurious designs that match the displayed costumes. That is why it has become fun to have a muzzle that perfectly matches your clothes, and it is not only the identical colors that have become common in the world of masks, but some designers have gone to prepare masks as attractive as possible. We find embroidery and printing in new innovative forms.

In this research, we study the different types of protective masks, and an analytical and descriptive study was presented for different designs and uses of cloth masks in terms of different pattern models, the types of fabrics used in their implementation, and many innovative designs that are functionally and aesthetically appropriate, as well as how to take care of them during use. A set of results and recommendations were presented, which have a positive impact in encouraging people to ensure adherence to precautionary measures and to wear a protective cloth mask to reduce the number of infections and contribute to achieving the highest levels of safety in decrease of the spread of the Covid 19 virus.

Keywords: protective cloth mask – clothes supplements – fashion – covid 19