

نموذج مقترح لتطبيق نظام السينات الخمس في المعامل التعليمية المتخصصة في الأزياء والنسيج

أ.د. عماد الدين سيد جوهر

أستاذ بقسم الأزياء والنسيج - كلية

علوم الإنسان والتصاميم جامعة

الملك عبد العزيز

egohar@kau.edu.sa

بشاير صلاح أشرف

بدور عبد الله هزازي

العنود سعد البتال

حنين يوسف المعلمي

إحسان عايض الأحمرري

طالبات بمرحلة الماجستير-قسم

الأزياء والنسيج - كلية علوم

الإنسان والتصاميم-جامعة

الملك عبد العزيز

Fd.b@outlook.sa

المستخلص:

تناول البحث نظام السينات الخمس 5٥ في بيئة المعامل التعليمية المتخصصة بالأزياء والنسيج للمساعدة في تنظيم مكان العمل حيث يعتبر نقطة انطلاق أساسية لأي تحسينات في بيئة العمل، وذلك لسهولة فهمه وتطبيقه، ومدى إمكانية تطبيقه في مختلف بيئات العمل، حيث أن تطبيق أنظمة ومبادئ تحسين وتطوير بيئة العمل من العوامل الهامة لتحسين أداء الطالبات وتقديم مستوى انتاجهن.

ويعد ترتيب وتنظيم محتويات معامل تصنيع الملابس بما يتلاءم مع مهام وأنشطة الطالبات من الأمور الهامة التي تؤثر تأثيراً إيجابياً على مستوى أدائهن

ويهدف البحث الحالي إلى تقييم معامل تصنيع الملابس بالكليات المتخصصة بالأزياء والنسيج واعداد مقترح لتطبيق نظام السينات الخمس بمعامل الأزياء والنسيج لتحسين البيئة التعليمية وتقييم النموذج المقترح من قبل المتخصصين، وطالبات، وخريجات الأزياء، والنسيج. واتبع البحث المنهج الوصفي متبعاً الدراسة التحليلية للإجابة على تساؤلات البحث باستخدام أدوات البحث استمارة استبيان ومن خلال تحليل النتائج توصلت الدراسة إلى قلة وعي الطالبات بنظام السينات الخمسة وأن معامل الأزياء والنسيج تعاني من قصور في تطبيق أنظمة الجودة وأن نظام السينات الخمسة يؤثر بشكل إيجابي في سهولة الحركة والوصول للأدوات والمعدات داخل المعمل

الكلمات المفتاحية:

السينات الخمس؛ المعامل التعليمية؛ صناعة الملابس

تمهيد:

التعليم هو أحد دعائم الدول المتقدمة التي تسعى للريادة والتميز، والاهتمام به أصبح ضرورة حتمية على المجتمعات التي ترغب في أن تكون في مصاف الأمم.

فوجهت المملكة العربية السعودية اهتمامها بالتعليم من خلال رؤية ٢٠٣٠ لجعله محورياً أساسياً وركيزة؛ ولتُعطي رسالة هامة في وجوب تطوير التعليم، كما تضمنت مبادئ عدة كان أبرزها توفير بيئة تعليمية محفزة على الإبداع، فالبيئية التعليمية عنصر هام من عناصر العملية التعليمية إذ تبنى عليها إنتاجية الطلاب وتفوقهم وإبداعهم. (رؤية المملكة ٢٠٣٠)

لذا تسعى جامعات المملكة العربية السعودية في العصر الحالي إلى إثبات وجودها، من خلال تقديم أفضل الخدمات للطلاب حيث تفوق هذه الخدمات توقعات الطلاب ومتطلباتهم، فتقديم الأفضل هو المدخل الأساسي لتحقيق التقدم والريادة والتميز، ولأن بيئة التعليم أصبحت بيئة تتسم بالسرعة في التغيير، كما أن الأسلوب أو الطريقة المعتادة في أداء العمل باتت غير مرغوبة.

ويعرف (الحري، ٢٠١٩) البيئة التعليمية بأنها مجموعة الظروف المادية والتدريسية والتيسيرية حيث تتعلق الظروف المادية بتصميم شكل المعمل الداخلي، ونوع المواد والأجهزة والتقنيات والمصادر التعليمية المتوفرة به، وبالمتغيرات الطبيعية التي يتصف بها المعمل: من درجة حرارة وإضاءة ورطوبة وما إلى ذلك.

وتحتوي معامل الكليات المتخصصة في الأزياء والنسيج على مجموعة من الآلات والمكائن والأجهزة التي تساعد الطالبات على أداء التطبيقات العملية المطلوب تنفيذها في المعمل، ومنها مكائن الخياطة، آلات القص الكهربائية، مناخذ الكوي، خزائن الخامات والأدوات، وغيرها (عبد العزيز وآخرون، ٢٠١٥)

ويعد ترتيب وتنظيم محتويات معامل تصنيع الملابس بما يتلاءم مع مهام وأنشطة الطالبات من الأمور الهامة التي تؤثر تأثيراً إيجابياً على مستوى أدائهن (الباحثات).

ويمكن تصنيف الأدوات والمعدات في المعامل التعليمية المتخصصة في الأزياء والنسيج

مثل كبير أو صغير، فالمعدات الصغيرة تشغل مساحات صغيرة ويمكن إدخالها في صناديق أو خزائن مثل: المقصات والإبر وشريط القياس وغيرها من الأدوات المساعدة في الخياطة، أما المعدات الكبيرة تشغل مساحات كبيرة مثل: ماكينة الخياطة وطاولة القص وطاولة الكي والمانيكان، والخزائن، والحاسب، وغيرها. (Gavor وآخرون، ٢٠١٤)

حيث أن تطبيق أنظمة ومبادئ لتحسين وتطوير بيئة العمل من العوامل الهامة لتحسين أداء الطالبات وتقدم مستوى إنتاجهن.

ويعد نظام السيئات الخمس 5S أحد أنظمة إدارة الجودة الشاملة، 5S: هو نظام ياباني يساعد في تنظيم مكان العمل ويعتبر نقطة انطلاق أساسية لأي تحسينات في بيئة العمل، وذلك لسهولة فهمه وتطبيقه، ومدى إمكانية تطبيقه في مختلف بيئات العمل، إذ جاء تسمية هذا المفهوم بالسيئات الخمس 5S، لأن الأحرف الأولى من الخطوات (المبادئ) المكونة لهذا المفهوم تبدأ بحرف S وهي:

تصنيف (Sorting) -تنظيم (Set in Order) -تنظيف أو تلميع (Shining) -وضع المعايير (Standardize) -الاستمرارية (Sustain). (وزارة العمل والتنمية الاجتماعية، ٢٠١٧)

وهناك العديد من الدراسات تناولت موضوعات مرتبطة بنظم تحسين وتطوير جودة البيئة التعليمية وأيضاً تطبيق نظام السيئات الخمس منها:

دراسة (عبد العزيز، ٢٠١٥) التي هدفت إلى دراسة واقع معامل الملابس بالكليات المتخصصة في ضوء ملازمتها للأداء الوظيفي ومواكبتها لتطورات سوق العمل.

ودراسة (حجازي، ٢٠١٦) التي هدفت إلى تقديم تصور مقترح لتفعيل دور المعامل الدراسية بالمباني التعليمية لتحسين البيئة وفق متطلبات العملية التعليمية الحديثة لرفع التحصيل العلمي للطالبات.

كما توصلت دراسة (خضر، ٢٠٢٠) إلى أن الاهتمام بالبيئة الطبيعية له دور إيجابي في تصميم الفصول الدراسية وتأثيرها على مستوى أداء الطلاب.

وذكرت دراسة (ABU NASIR، ٢٠١١) أن نظام السيئات الخمس "5s" يمثل منهجاً

بسيطاً لتحسين بيئة العمل بشكل عام، ويتضمن عناصر التحكم في ظروف بيئة العمل، كما إنه غير مكلف نسبياً ويجعل العمل أسهل وأكثر أماناً ويعزز النشاط اليومي للتحسين المستمر ويعزز الكفاءة الإنتاجية مع تحسين تدفق العمل حيث يشجع على اتباع نهج استباقي يمنع المشاكل والهدر قبل حدوثها، ويوفر طريقة عملية للتعامل مع المشاكل الحقيقية التي تحدث أثناء العمل. وتشير دراسة (الحدراوي، ٢٠١٨) أن تطبيق نظام السينات الخمس يساهم في رفع أداء الفرد داخل المنظمة او المنشأة وتحقيق أهدافها من حيث دور المنظمة في رفع إنتاجية الفرد العامل من خلال نظام السينات الخمس.

كما أكدت دراسة (الجغوبي، ٢٠٢١) أن السينات الخمس تلعب دوراً في تحسين مستوى إنتاجية العاملين في المنشأة كما أوصى بنشر ثقافة السينات الخمس في بيئة المنشأة وفي نفس السياق تؤكد (الكريديس، ٢٠١٨) أن نظام السينات الخمس يساهم في تطوير بيئة المنشأة واستخدام الموارد المتاحة بأفضل طريقة، كما يساعد تطبيق السينات الخمس على تقليل الوقت المهدر في إيجاد الأدوات وهذا ما اتفق عليه (بن وارث، ٢٠١٩) أن إحدى مبادئ نظام السينات الخمس التصنيف وتعني باليابانية "Seiri" يساهم في التقليل من الأدوات والموارد غير الضرورية في مكان العمل و إبقاء الأدوات التي يحتاجها العامل في منطقة عمله.

وهدف دراسة (Stephanie, 2020) إلى تحسين إدارة الوقت في المعمل الدراسي من خلال استخدام نظام السينات الخمس من أجل زيادة الوقت المستغرق للدرس وتقليل وقت حصول الطلاب على أدواتهم وكتبهم من الأرفف، وقد توصلت الدراسة إلى مساهمة السينات الخمس بشكل إيجابي في إدارة وتنظيم المعمل الدراسي ولوحظ وجود علاقة طردية بين تنظيم المعمل والإدارة المناسبة للوقت حيث انه بعد تطبيق منهجية السينات الخمس تمكن الأستاذ من إعطاء الدرس لمدة ٥٠ دقيقة بدلاً من ٤٠ دقيقة.

وتناولت دراسة (Sharon, 2020) إلى استخدام منهج السينات الخمس وقياس كفاءته في فصل تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لجعله بيئة تعلم إيجابية تتضمن على تنفيذ وترتيب أماكن تشجع الطلاب على المشاركة، وقد توصلت الدراسة إلى أن تطبيق منهج السينات الخمس ساعد في خلق جو تعليمي إيجابي في فصل تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وكذلك عزز الانضباط الذاتي للطلاب كما أدى التطبيق الناجح لمنهج السينات الخمس إلى زيادة اهتمام

الطلاب بدراستهم وزيادة رضا المعلمين عن العمل.

حيث أوصت العديد من الدراسات بأهمية تطبيق نظام السينات الخمس في المعامل التعليمية ومنها: دراسة (Sharon, 2020) التي أوصت بأهمية تطبيق نظام السينات الخمس في المعامل التعليمية، ودراسة (الكريديس، ٢٠١٨) الخاصة بتطبيق النظام في الأكاديميات والمؤسسات العلمية في مجال تخصص الملابس والنسيج.

وهذا ما دعى الباحثات إلى تناول هذا الموضوع في محاولة لتقديم نموذج مقترح لتطبيق نظام السينات الخمس بمعامل الكليات المتخصصة في الأزياء والنسيج لتحسين جودة البيئة التعليمية

ويمكن الإجابة على مشكلة البحث من خلال التساؤلات التالية:

١. ما واقع تطبيق نظام السينات الخمس في المعامل التعليمية المتخصصة بالأزياء والنسيج؟
٢. ما إمكانية اعداد مقترح لتطبيق نظام السينات الخمس بالمعامل التعليمية المتخصصة في الأزياء والنسيج لتحسين البيئة التعليمية؟
٣. ما آراء المتخصصين وطالبات وخريجات الأزياء والنسيج حول النموذج المقترح من ناحية تحسين البيئة التعليمية؟

أهداف البحث:

١. تقييم معامل تصنيع الملابس بالكليات المتخصصة بالأزياء والنسيج
٢. اعداد مقترح لتطبيق نظام السينات الخمس بمعامل الأزياء والنسيج لتحسين البيئة التعليمية
٣. تقييم النموذج المقترح من قبل المتخصصين وطالبات وخريجات الأزياء والنسيج

أهمية البحث:

يساهم البحث في تحسين وتطوير البيئة التعليمية تماشياً مع رؤية المملكة ٢٠٣٠، حيث يؤكد على أهمية تطبيق أنظمة الجودة في المعامل التعليمية لرفع مستوى كفاءة أداء

الطالبات، مما يسهم في نشر ثقافة السينات الخمس (50) في الكليات المتخصصة بالأزياء والنسيج.

مجالات البحث:

معامل الكليات المتخصصة بالأزياء والنسيج بجدة والجودة الشاملة

منهج البحث:

يتبع البحث المنهج الوصفي كون هذا المنهج يمكن من خلاله دراسة ظاهرة في بيئة معينة وهي دراسة معامل الأزياء والنسيج، متبعاً الدراسة التحليلية من خلال تحليل بيئة العمل والدراسة التطبيقية من خلال اعداد مقترح لنظام السينات الخمس في معامل الأزياء والنسيج.

إجراءات البحث

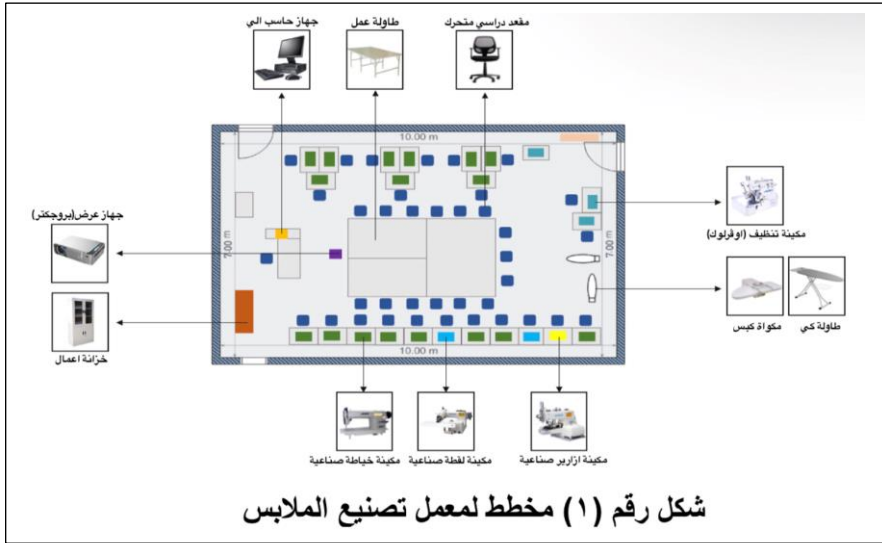
أولاً: تقييم معامل تصنيع الملابس بالكليات المتخصصة بالأزياء والنسيج

تم اعداد استبيان لقياس مدى تطبيق نظام السينات الخمس بالمعامل المتخصصة بالأزياء والنسيج موجه لطالبات وخريجات تخصص الأزياء والنسيج وتكون من ١٤ عبارة وتم عرضه على مجموعة من المتخصصين بالإضافة إلى إجراء تقييم لمعمل تصنيع الملابس موضع الدراسة وذلك من خلال عدد من الزيارات الميدانية وتصوير الموقع وقياس أبعاده وحصر كافة المعدات والأدوات والتجهيزات الموجودة داخله

دراسة معمل تعليمي لتصنيع الملابس ومحتوياته بأحد الكليات المتخصصة بالأزياء والنسيج:

• مساحة المعمل: ٧*١٠ متر مربع

• المسقط الرأسي للمعمل (قبل)، لتحديد ترتيب المعمل الحالي:



• التجهيزات التي يحتويها المعمل:

أ- المعدات والمكينات والأدوات والخامات،

جدول رقم (١) يوضح تجهيزات المعمل

| العدد | الأدوات والمكينات والمعدات | العدد | الأدوات والمكينات والمعدات |
|-------|----------------------------|-------|----------------------------|
| ١ | مكوي يدوي + طاولة كي | ١٤ | ماكينة خياطة صناعي |
| ١ | مكتب أستاذ | ٣ | ماكينة أوفر لوك صناعي |
| ١ | جهاز حاسوب للأستاذ | ١ | ماكينة أزاريير صناعي |
| ٢٩ | كرسي أسود متحرك | ٢ | ماكينة لقطعة صناعي |
| ١ | جهاز كي كبس بالبخار | ٢ | خزانة أعمال |
| | | ٤ | طاولة عمل |

ب - أدوات الأمن والسلامة:

طفاية حريق خارجية بالقرب من المعمل - حقيبة إسعافات أولية - بطانية حريق - جردل

رمل

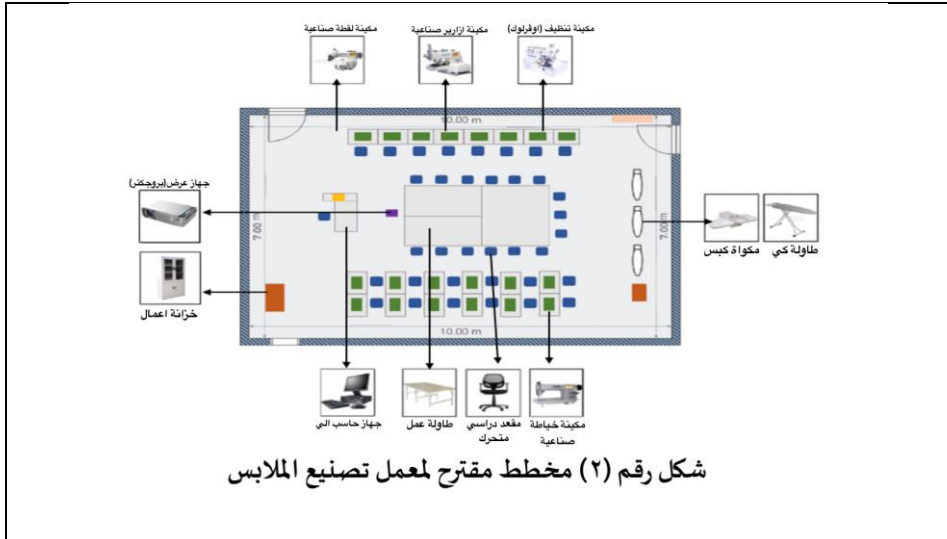
ج- الملمصقات الإرشادية:

- تعليمات استخدام الأجهزة داخل المعمل
- تعليمات التباعد
- إرشادات السلامة داخل المعمل

ثانيًا: اعداد النموذج المقترح

من خلال المعلومات التي تم جمعها من الزيارات الميدانية لمعمل تصنيع الملابس تم وضع مخطط مقترح للمعمل يحقق نظام السيئات الخمس وتم اعداد المقترح باستخدام برنامج اسكتش اب SketchUp للرسم ثلاثي الأبعاد وبرنامج اوتوكاد AutoCAD من أجل عرض

المسقط الرأسي للمعمل (بعد)، يوضح ترتيب المعمل المقترح



تطبيق مبادئ السينات الخمسة على النحو الآتي:

- ١- الشكل العام لترتيب المعمل المقترح
- ٢- النافذة والأرضيات والأبواب
- ٣- طاوولات مكائن الخياطة والكراسي
- ٤- طاولة القص
- ٥- مناضد الكوي
- ٦- خزانة حفظ الأدوات والمعدات (مخزن)
- ٧- الملصقات الإرشادية والإعلانات
- ٨- أدوات الحياكة – أدوات رسم الباترون والقص
- ٩- أدوات الأمن والسلامة والإسعافات الأولية
- ١٠- سهولة الحركة
- ١١- النظافة
- ١٢- الاستدامة والتدريب على الانتظام

جدول رقم (٢) يوضح تطبيق مبادئ السينات الخمس على معمل تصنيع الملابس

| التصنيف | الصور | الوصف |
|-----------------------------------|---|---|
| الشكل العام لترتيب المقترح للمعمل |  <p>صورة (١) الشكل العام للمعمل</p> | تم التخلص من المحتويات غير اللازمة وإعادة تدوير بعضها ترتيب وتنظيم المكان بوضع منطقة الكوي بالخلف وعلى الجانب الأيسر تم وضع آلات التي لاتعمل وآلات الأوفر لوك على الجانب الأيسر |

| | | |
|---|--|-----------------------------------|
| <p>وعلى الجانب الأيمن تم وضع آلات الخياطة التي تعمل</p> <p>تم توحيد ألوان الطاولات والخزائن واستخدام ألوان فاتحة كالأبيض والأصفر الفاتح ليمنح المكان إحساسا بالرحابة والراحة عند الجلوس فيها .</p> |  <p>صورة (٢) منطقة الفرد</p>  <p>صورة (٣) الجهة الأمامية</p> | |
| <p>تم تنظيف الأبواب والنافذة وإصلاحها وتغيير الستارة نظراً لشدة إتساخها</p> <p>تم تنظيف الأرضيات و رشها بمادة الأيبوكسي وهي مادة تستخدم في طلاء الأرضيات ذات المساحات العملية الواسعة ، كما أنها مادة مقاومة للبكتيريا ، فمن السهل أن يتم تعقيم</p> |  <p>صورة (٤) نافذة المعمل</p>  <p>صورة (٥) أرضية المعمل</p> | <p>الأرضيات والنافذة والأبواب</p> |

| | | |
|---|--|--|
| <p>الأرضيات بكل سهولة ويسر كما يصبح سهل التنظيف والتخلص من أي مادة تقع عليه، سواء كانت هذه المادة كيميائية أو زيوت أو أي شيء آخر.</p> <p>وتم تحديد أماكن محتويات المعمل على الأرضيات بالشريط الأصفر</p> | | |
|---|--|--|

| | | |
|--|---|--|
| <p>تم ترتيب الطاولات صفين باتجاه السبورة لسهولة متابعة الشرح أثناء العمل</p> <p>ترتيب الكراسي في اتجاه غير مقابل لاتجاه كراسي طاولة القص مما يمنع التزاحم</p> <p>وضع الأدوات في منظمات لسهولة الوصول إليها ، ووضع اللوحات الإرشادية ، ووضع سلات المهملات بين كل طاولتين.</p> <p>ترتيب الجانب المقابل للباب بشكل صف جانبي يبدأ بالآلات الأوفر لوك وآلات تركيب الأزارير ، تم وضع آلات الحياكة التي لا تعمل بهذا الجانب .</p> |  <p>صورة (٦) مكائن الخياطة من الامام</p>  <p>صورة (٧) مكائن الخياطة</p>  <p>صورة (٨) مكائن الخياطة من الخلف</p>  <p>صورة (٩) مكائن التنظيف</p> | <p>طاولات مكائن الخياطة والكراسي</p> |
|--|---|--|

| | | |
|--|--|--|
| <p>تم تحديد المكان بالشريط الأصفر ، وترتيب الأدوات في منظمات لسهولة الوصول إليها ووضع اللوحات الإرشادية ووضع سلات المهملات أسفل كل طاولة .</p> | | |
|--|--|--|

طاولة الفرد

تم تنظيف طاولة القص
وعمل رف سفلي أسفل
الطاولة لوضع رولات
الأقمشة و سلال لوضع
فائض الأقمشة التي
يمكن إعادة استخدامها.



صورة (١٠) طاولة فرد القماش

وتم وضع قطعة خشبية
برولات حديد لتركيب
رولات الأقمشة حيث
يمكن تركيبها وإزالتها
بسهولة، لتسهيل عملية
فرد القماش.



صورة (١١) الجزء السفلي من طاولة الفرد



صورة (١٢) الجزء السفلي من طاولة الفرد



صورة (١٣) المنطقة المخصصة للأقمشة

| | | |
|---|---|---|
| <p>تم التخلص من غطاء طاولة الكى اليدوي ووضع بديل جديد</p> <p>تم تركيب قاعدات خاصة بألات الكى الكبس</p> <p>ووضع منظم على الجدار لوضع العينات المنفذة الجاهزة بعد كىها أو طيها.</p> |  <p>صورة (١٤) منطقة الكى</p>  <p>صورة (١٥) منطقة الكى</p> | <p>مناضد الكوي</p> |
| <p>تم تنظيف الخزانة وإزالة التجلد المزخرف، وتقسيمه</p> <p>الدرفة العلوية: مخزن للأدوات</p> <p>الدرفة الوسط: الإسعافات الأولية</p> <p>الدرفة السفلية: لوضع آلات القص الكهربائية</p> |  <p>صورة (١٦) خزانة الأدوات</p> | <p>خزانة حفظ الأدوات والمعدات</p> |

| | | |
|--|--|--|
| |  <p>صورة (١٧) خزانة أدوات</p> | |
| <p>تم وضع إطارات مخصصة للوحات الإرشادية والإعلانات في أرجاء المعمل موزعة بانتظام لمنع وضعها على الجدار مباشرة بشريط لاصق للمحافظة على المنظر العام</p> |  <p>صورة (١٨) لوحة إرشادية</p> | <p>الملصقات الإرشادية والإعلانات</p> |
| <p>تم ترتيب الأدوات في منظمات بالقرب من أماكن عمل الطالبات</p> |  <p>صورة (١٩) واجهة المعمل من الجانب الأيمن</p> | <p>أدوات الحياكة</p> |

| | | |
|---|--|-------------------------------|
| |  <p>صورة (٢٠) أدوات المعمل</p>  <p>صورة (٢١) أدوات المعمل</p> | |
| <p>ترتيب أدوات رسم الباترون بالقرب من طاولة الفرد</p> <p>بالإضافة إلى المكان المخصص لأوراق رسم الباترون</p> |  <p>صورة (٢٢) منطقة مخصصة لأوراق الباترون</p>  <p>صورة (٢٣) منطقة مخصصة لأوراق الباترون</p> | <p>أدوات رسم الباترون</p> |

| | | |
|--|---|--|
| <p>تم توفير مكان مخصص للزي المطلوب ارتدائه داخل المعمل للحماية. بالإضافة إلى خزانات يتوفر بها غطاء الرأس والكمادات والجونتيتيات وجميع مستلزمات الأمن والسلامة.</p> <p>كما تتوفر الإسعافات الأولية بالخزانة الخاصة بذلك</p> |  <p>صورة (٢٤) مكان مخصص لزي المعمل</p>  <p>صورة (٢٥) خزانة بالإسعافات الأولية</p> | <p>أدوات الأمن والسلامة والإسعافات الأولية</p> |
| <p>تم العمل على دراسة الحركة بتوفير مساحات إضافية نظرا لضيق مساحة المعمل وذلك بالعمل على إعادة ترتيب الطاولات والكراسي باتجاهات مختلفة تضمن عدم تصادم الكراسي مما يسبب ازدحام.</p> |  <p>صورة (٢٦) واجهة المعمل من الامام</p>  <p>صورة (٢٧) توضح سهولة الحركة</p> | <p>سهولة الحركة</p> |

| | | |
|--|---|----------------|
| <p>واستغلال طاولة الفرد من الأسفل لمستلزمات الطالبات وأغراضهم الشخصية.</p> <p>ووضع ممر لتسهيل الوصول للأدوات.</p> |  <p>صورة (٢٨) توضح سهولة الحركة داخل المعمل</p>  <p>صورة (٢٩) توضح سهولة الحركة داخل المعمل</p> | |
| <p>تم العمل على توفير سلال للمهمات في كافة أرجاء المعمل. وبين كل طاولتين حياكة يوجد سلة مهمات.</p> <p>ووضع سلال مخصصة لبقايا الأقمشة المقصوفة أسفل طاولة الفرد</p> |  <p>صورة (٣٠) الوجهة الخلفية للمعمل</p>  <p>صورة (٣١) واجهة العرض</p> | <p>النظافة</p> |

| | | |
|--|---|-------------------------------------|
| |  <p>صورة (٣٢) مكائن الخياطة</p>  <p>صورة (٣٣) مكائن التنظيف</p> | |
| <p>وضع باركود على مكينة الخياطة يحتوي على فهرس فيديو هات تدريبية وإرشادية لطريقة تشغيل واستخدام الآلات والمعدات وحل بعض المشاكل التي قد تواجه الطالبة أثناء استخدامها للآلة. بدلا من وضعها على الجدار.</p> |  <p>صورة (٣٤) مكينة خياطة</p>  <p>صورة (٣٥) مقص آلي</p> | <p>الاستدامة في الآلات والمعدات</p> |

| | | |
|--|--|-----------------------------|
| <p>لوحة الالتزام: وهي لوحة يتم توكيل إحدى الطالبات للإشراف الأسبوعي على زميلاتها في المحافظة على ترتيب ونظافة المكان ويتم تغيير الطالبة المشرفة أسبوعياً بالتبادل بين الطالبات ويمكن مكافأة الطالبات بوضع نقاط أو درجة</p> | | <p>التدريب على الالتزام</p> |
|--|--|-----------------------------|

ثالثاً: قياس آراء المحكمين والطالبات حول النموذج المقترح من ناحية تحسين البيئة التعليمية

تم اعداد استبيان لقياس آراء المتخصصين في الأزياء والنسيج من أعضاء هيئة التدريس واستبيان آخر لقياس آراء طالبات وخريجات تخصص الأزياء والنسيج حول النموذج المقترح

وتكون كل استبيان من ثلاثة محاور (المعيار الجمالي- المعيار الوظيفي – معيار تطبيق نظام السينات الخمسة) واحتوى المحور الأول على ٤ عبارات والمحور الثاني على ٤ عبارات والمحور الثالث على ٧ عبارات وتم عرضه على مجموعة من المتخصصين للتأكد من ملائمته لتحقيق الهدف منه وسلامة الصياغة والتسلسل والترتيب وتم إجراء الصدق والثبات وتمت الإجابة عليه من قبل نظام ليكرا الثلاثي

صدق وثبات أدوات البحث

تقدير صدق أداة البحث

أولاً: صدق وثبات استمارة تقييم قياس مدى وعي الطالبات والخريجات بنظام السينات الخمس

حساب الصدق الظاهري

تم التحقق من صدق الاستمارة بطريقة " الصدق الظاهري " حيث تم عرضها على عدد ١٣ من الأساتذة المحكمين، بهدف تحكيمها للتأكد من صلاحيتها وصدقها من جوانبها المتعددة، وذلك من خلال إبداء الرأي حول مدى تحقيق محاور الاستبانة لأهداف البحث.

جدول (٣) يوضح نسب اتفاق المحكمين على بنود استمارة تقييم قياس مدى وعي الطالبات والخريجات بنظام السينات الخمس

| غير موافق بشدة | | غير موافق | | موافق الى حد ما | | موافق | | موافق بشدة | | العبارة |
|----------------|---|-----------|---|-----------------|---|-------|---|------------|---|--|
| % | ت | % | ت | % | ت | % | ت | % | ت | |
| ٠ | ٠ | ٠ | ٠ | ٢٣,١ | ٣ | ٤٦,٢ | ٦ | ٣٠,٨ | ٤ | الصياغة اللغوية للعبارات جيدة |
| ٠ | ٠ | ٠ | ٠ | ٧,٧ | ١ | ٥٣,٨ | ٧ | ٣٨,٥ | ٥ | سهولة ووضوح العبارات |
| ٠ | ٠ | ٠ | ٠ | ١٥,٤ | ٢ | ٤٦,٢ | ٦ | ٣٨,٥ | ٥ | التسلسل المنطقي للتساؤلات |
| ٠ | ٠ | ٠ | ٠ | ١٥,٤ | ٢ | ٦١,٥ | ٨ | ٢٣,١ | ٣ | دقة الصياغة العلمية للعبارات |
| ٠ | ٠ | ٠ | ٠ | ٢٣,١ | ٣ | ٥٣,٨ | ٧ | ٣٢,١ | ٣ | تناسب التساؤلات مع الهدف المعد من أجله |

ويتضح من الجدول السابق أن العبارات جميعها بنود مقبولة في هذا الاستبيان لأنها حصلت على نسب اتفاق عالية من قبل المحكمين، مما يشير إلى صدق استمارة التقييم واستخدامها في البحث الحالي والوثوق في نتائجها.

حساب ثبات الاستبيان:

تم حساب الثبات عن طريق معامل الفا كرو نباخ لمحاور الاستبيان:

جدول (٤) يوضح قيم معامل الثبات الفا كرو نباخ

| معامل الفا | العبارة |
|------------|--|
| ٠,٩١٩ | الصياغة اللغوية للعبارات جيدة |
| ٠,٩٣٥ | سهولة ووضوح العبارات |
| ٠,٩١٩ | التسلسل المنطقي للتساؤلات |
| ٠,٩١٧ | دقة الصياغة العلمية للعبارات |
| ٠,٩٤٨ | تناسب التساؤلات مع الهدف المعد من أجله |
| ٠,٩٤٢ | ثبات الاستبيان ككل |

ويتضح من خلال الجدول السابق أن جميع قيم معاملات الثبات (معامل ألفا) دالة عند مستوى ٠,٠١ مما يدل على ثبات الاستبيان.

ثانياً: صدق وثبات استمارة تقييم النموذج المقترح

حساب الصدق الظاهري

تم التحقق من صدق الاستمارة بطريقة "صدق الظاهري" حيث تم عرضها على عدد ١٠ محكمين من أعضاء هيئة التدريس، بهدف تحكيمها للتأكد من صلاحيتها وصدقها لتقييم التصميمات المقترحة من جوانبها المتعددة، وذلك من خلال إبداء الرأي حول مدى تحقيق محاور الاستبانة لأهداف البحث.

جدول (٥) يوضح نسب اتفاق المحكمين على بنود استمارة تقييم النموذج المقترح

| غير ملائم | | ملائم إلى حد ما | | ملائم | | العبرة |
|-----------|---|-----------------|---|-------|----|---|
| % | ت | % | ت | % | ت | |
| ٠ | ٠ | ٠ | ٠ | ١٠٠ | ١٠ | ١- ملائمة الصياغة اللغوية للعبارات |
| ٠ | ٠ | ٠ | ٠ | ١٠٠ | ١٠ | ٢- سهولة ووضوح العبارات |
| ٠ | ٠ | ٠ | ٠ | ١٠٠ | ١٠ | ٣- التسلسل المنطقي للعبارات |
| ٠ | ٠ | ٠ | ٠ | ١٠٠ | ١٠ | ٤- تناسب التساؤلات مع الهدف المعد من أجله |

ويتضح من الجدول السابق أن العبارات (١ و٢ و٣ و٤) هي بنود مقبولة في هذا الاستبيان لأنها حصلت على نسب اتفاق عالية من قبل المحكمين، مما يشير إلى صدق استمارة التقييم واستخدامها في البحث الحالي والوثوق في نتائجها.

حساب ثبات الاستبيان:

تم حساب الثبات عن طريق معامل الفا كرو نباخ لمحاور الاستبيان:

جدول (٦) يوضح قيم معامل الثبات الفا كرو نباخ

| ثبات المحور | عدد العبارات | المحاور |
|-------------|--------------|-----------------|
| ٠,٦٠ | ٤ | الأول: الجمالي |
| ٠,٨٠ | ٤ | الثاني: الوظيفي |
| ٠,٧٨ | ٧ | الثالث: التقني |
| ٠,٨٧ | | الثبات ككل |

ويتضح من خلال الجدول السابق أن جميع قيم معاملات الثبات (معامل الفا) دالة عند مستوى ٠,٠١ مما يدل على ثبات الاستبيان

نتائج البحث

من خلال تطبيق أدوات البحث وجمع البيانات وتحليلها تم الإجابة على تساؤلات البحث

إجابة التساؤل: ما واقع تطبيق نظام السينات الخمس في معامل الكليات المتخصصة

بالأزياء والنسيج

جدول (٧) يوضح نتائج استمارة قياس مدى وعي طالبات وخريجات تخصص الأزياء والنسيج بنظام

السينات الخمس

| المجموع | لا | | الى حد ما | | نعم | | العبارة |
|---------|-------|-------|-----------|-------|------|-------|--|
| | % | تكرار | % | تكرار | % | تكرار | |
| ٪١٠٠ | ٪١٠٠ | ٦٠ | ٪٠ | ٠ | ٪٠ | ٠ | ١- هل لديك خلفية مسبقة عن نظام السينات الخمسة (5S الياباني) |
| ٪١٠٠ | ٪٩٨,٣ | ٥٩ | ٪١,٧ | ١ | % | ٠ | ٢- هل يتم تطبيق النظام في معامل الأزياء والنسيج في جامعتك |
| ٪١٠٠ | ٪١٠٠ | ٦٠ | ٪٠ | ٠ | ٪٠ | ٠ | ٣- بشكل عام هل أنت راضية/ة عن بيئة العمل في معامل الأزياء والنسيج في جامعتك؟ |
| ٪١٠٠ | ٪١٠٠ | ٦٠ | % | ٠ | ٪٠ | ٠ | ٤- هل تشعرين/ين بالراحة أثناء العمل في معامل الأزياء والنسيج مع الطالبات؟ |
| ٪١٠٠ | % | ٠ | ٪٠ | ٠ | ٪١٠٠ | ٦٠ | ٥- هل أنت غير راضية/ة عن ترتيب المعمل؟ |
| ٪١٠٠ | ٪٩٨,٣ | ٥٩ | ٪١,٧ | ١ | ٪٠ | ٠ | ٦- هل أنت راضية/ة عن نظافة المعمل؟ |

| المجموع | لا | | الى حد ما | | نعم | | العبارة |
|---------|-------|-------|-----------|-------|-------|-------|--|
| | % | تكرار | % | تكرار | % | تكرار | |
| ٪١٠٠ | ٪٩٦,٧ | ٥٨ | ٪٣,٣ | ٢ | ٪٠ | ٠ | ٧- هل يقومون الطالبات بإعادة ترتيب المعمل بعد الانتهاء من العمل؟ |
| ٪١٠٠ | ٪٨٣,٣ | ٥٠ | ٪١٦,٧ | ١٠ | ٪٠ | ٠ | ٨- هل الكلية توفر مخزون احتياطي للأدوات والخامات داخل المعمل؟ |
| ٪١٠٠ | ٪٩٥ | ٥٧ | ٪٥ | ٣ | ٪٠ | ٠ | ٩- هل يوجد مكان مخصص للأدوات المستخدمة بالعمل؟ |
| ٪١٠٠ | ٪١٠ | ٦ | ٪١١,٧ | ٧ | ٪٧٨,٣ | ٤٧ | ١٠- هل يوجد في المعمل أدوات وآلات لم تستخدم منذ فترة طويلة؟ |
| ٪١٠٠ | ٪٨١,٧ | ٤٩ | ٪١٨,٣ | ١١ | ٪٠ | ٠ | ١١- هل يوجد صيانة دورية للمكينات والمعدات؟ |

| المجموع | صعب | | متوسط | | سهل | | العبارة |
|---------|-----------|----|-----------------|----|-------|---|---|
| | % | ت | % | ت | % | ت | |
| ٪١٠٠ | ٪٨١,٧ | ٤٩ | ٪١٨,٣ | ١١ | ٪٠ | ٠ | ١٢- ما مدى سهولة الحركة والوصول للأدوات والخامات داخل المعمل؟ |
| المجموع | غير موافق | | موافق الى حد ما | | موافق | | العبارة |
| | % | ت | % | ت | % | ت | |
| ٪١٠٠ | ٪٨٠ | ٤٨ | ٪٢٠ | ١٢ | ٪٠ | ٠ | ١٣- توجد ملصقات إرشادية لاستخدام الماكينات كافية؟ |
| ٪١٠٠ | ٪٧٨,٣ | ٤٧ | ٪٢١,٧ | ١٣ | % | ٠ | ١٤- توجد وسائل الأمن والسلامة داخل المعمل كافية؟ |

ويتضح من الجدول (٧) أن ٪١٠٠ من الطالبات اللاتي أجبن على الاستبيان ليس لديهن أي خلفية مسبقة لنظام السيئات الخمسة.

وأن تطبيق مبادئ السيئات الخمسة على معامل الكليات المتخصصة في الأزياء والنسيج باعتبارها بيئة عمل للطالبات يقضين بها أوقات طويلة تعاني من قصور في تطبيق أنظمة الجودة بنسبة (٪٩٨,٣)، وأن جميع الاستجابات كانت تشير إلى أن الطالبات يشعرون بعدم الرضا عن بيئة المعامل وترتيبها كما أنهم لا يشعرون بالراحة أثناء العمل بنسبة (٪١٠٠)

في حين أن (٪٩٨,٣) من الطالبات غير راضيات عن نظافة المعمل.

كما أجابت الطالبات على أن نسبة (٩٦,٧ %) من الطالبات لا يقومون بإعادة ترتيب المعمل بعد الانتهاء من العمل.

واتفقت النتائج بنسبة (٪٨٣,٣) أن الكلية لا توفر مخزون احتياطي للأدوات والخامات داخل المعمل، في حين جاءت نسبة (٪١٦,٧) إلى حد ما.

وكانت نسبة الإجابات على تساؤل هل يوجد مكان مخصص للأدوات المستخدمة بالعمل حيث أجابوا (٩٥٪) ب(لا) و (٥٪) ب(إلى حد ما).

وكانت نسبة الإجابات على تساؤل هل يوجد في المعمل أدوات وآلات لم تستخدم منذ فترة طويلة فأجابوا (٧٨,٣٪) بنعم و (١١,٧٪) ب(إلى حد ما) و (١٠٪) ب(لا).

وجاءت نتيجة هل يوجد صيانة دورية للماكينات والمعدات ب (٨١,٧٪) أجابوا ب(لا) و (١٨,٣٪) ب(إلى حد ما).

وكانت نسبة الإجابات على تساؤل ما مدى سهولة الحركة والوصول للأدوات والخامات داخل المعمل (٨١,٧٪) صعب، و (١٨,٣٪) إلى حد ما.

وذكر (٨٠٪) أنه لا توجد ملصقات إرشادية لاستخدام الماكينات كافية، في حين ذكر (٢٠٪) إلى حد ما

واتفقت الطالبات بنسبة (٨٧,٣٪) ان وسائل الأمن والسلامة داخل المعمل غير كافية و(٢١,٧٪) كانت إجابتهم إلى حد ما

ومما سبق يتضح أن معامل الكليات المتخصصة في الأزياء والنسيج تعاني من قصور

في تطبيق أنظمة الجودة كما انها تحتاج الى إعادة ترتيب وتنظيم باستخدام أحد أنظمة الجودة لتحسين البيئة التعليمية للإرتقاء بعملية التعليم حيث تمثل البيئة التعليمية دورا مهما في عملية التعلم والتعليم، كما أن الوعي بنظام السينات الخمسة ضعيف جدا لدى الطالبات والخريجات.

وللإجابة على التساؤل: ما أراء المتخصصين بالأزياء والنسيج حول النموذج المقترح من ناحية تحسين البيئة التعليمية؟ جدول (٨) يوضح ذلك

جدول (٨): يوضح نتائج تقييم النموذج المقترح من قبل المتخصصين في الأزياء والنسيج

| المتوسط | المجموع | غير موافق | | محايد | | موافق | | المحاور |
|---------|----------------------------|-----------|-----------|-------|-----------|----------|-----------|---|
| | | النسب | التكرارات | النسب | التكرارات | النسب | التكرارات | |
| %١٠٠ | ١٠ عضو هيئة تدريس | - | - | - | - | %١٠٠ | ١٠ | يحقق النموذج المقترح سهولة الحركة داخل المعمل |
| | | - | - | - | - | %١٠٠ | ١٠٠ | يحفز النموذج المقترح الطالبات على إنجاز العمل |
| | | - | - | - | - | ١٠٠ % | ١٠١ | سهولة الوصول للأدوات والمعدات |
| | | - | - | - | - | %١٠٠ | ١٠ | سهولة الوصول للإسعافات الأولية |

| | | | | | | | | وأدوات الأمن والسلامة |
|------|----------------------------|---|---|---|---|------|----|---|
| %١٠٠ | ١٠ عضو هيئة تدريس | - | - | - | - | %١٠٠ | ١٠ | ترغبين بالدراسة في هذا المعمل |
| | | - | - | - | - | %١٠٠ | ١٠ | تؤيدين انتشار النموذج المقترح بين المعاهد والجامعات والمدارس |
| | | - | - | - | - | %١٠٠ | ١٠ | ألوان الجدران والأرضيات للمعمل مناسبة |
| | | - | - | - | - | %١٠٠ | ١٠ | النموذج المقترح بشكل عام يعطي الإحساس بمواكبة التطور والتقدم |

| | | | | | | | | ويحقق رؤية ٢٠٣٠ لتحسين بيئة العمل |
|------|----|---|---|---|---|------|----|--|
| ٩٨,٥ | ١٠ | - | - | - | - | %١٠٠ | ١٠ | ترتيب المعمل مناسب للدراسة |
| | | - | - | - | - | %١٠٠ | ١٠ | تصنيف الأدوات يساهم في إنجاز العمل |
| | | - | - | - | - | %١٠٠ | ١٠ | تبقى الأدوات منظمة في هذا المعمل لوقت أطول |
| | | - | - | - | - | %١٠٠ | ١٠ | التصليحات والتحسينات مهمة وتساهم في سهولة تلقي المعلومات وعدم تشتت الطالبات |

| | | | | | | | | |
|--|--|---|---|-----|---|----------|----|--|
| | | - | - | - | - | ١٠٠ % | ١٠ | يساهم النموذج المقترح في المحافظة على نظافة المعمل |
| | | - | - | ٪١٠ | ١ | ٪٩٠ | ٩ | سهولة وصول الطالبات إلى الأماكن المخصصة للإرشاد |
| | | - | - | - | - | ٪١٠٠ | ١٠ | يحقق التدريب على الالتزام والاستدامة |

يتضح من الجدول السابق (٨) آراء المحكمين من أعضاء هيئة التدريس حول النموذج المقترح) وأن نسبة اتفاق أعضاء هيئة التدريس على النموذج المقترح عالية بنسبة ١٠٠٪، وقد حصل الجانب الوظيفي على نسبة اتفاق ١٠٠٪ من قبل أعضاء هيئة التدريس وهي نسبة عالية، مما يشير إلى أن النموذج المقترح يحقق سهولة الحركة داخل المعمل بنسبة ١٠٠٪، كما يحفز الطالبات على إنجاز العمل بنسبة ١٠٠٪، ويعد الوصول للأدوات والمعدات سهل بنسبة ١٠٠٪ كما يعد الوصول إلى الإسعافات الأولية وأدوات السلامة سهل بنسبة ١٠٠٪.

وتتفق بنود الجانب الوظيفي مع دراسة (الكريديس، ٢٠١٨) من حيث مدى سهولة العثور على الأدوات والمعدات بدون تأخير في مكان العمل مما يساهم في تأدية الأعمال بيسر وسهولة. وقد حصل الجانب الجمالي على نسبة اتفاق عالية من قبل أعضاء هيئة التدريس بنسبة

١٠٠٪، كما أن نسبة أعضاء هيئة التدريس اللذين يرغبون في التدريس في المعمل المقترح ١٠٠٪. وهي نسبة عالية جدا.

كما أيد أعضاء هيئة التدريس انتشار النموذج المقترح بين المعاهد والجامعات والمدارس بنسبة ١٠٠٪، واتفق أعضاء هيئة التدريس على أن ألوان الجدران والأرضيات للمعمل مناسبة، ويعطي النموذج المقترح بشكل عام الإحساس بمواكبة التطور والتقدم ويحقق رؤية المملكة ٢٠٣٠ لتحسين بيئة العمل بنسبة ١٠٠٪ مما يشير على رغبة المحكمين في تغيير وتحسين جودة بيئة المعامل الحالية.

وتدل نتائج المحور الثاني على أنه لا بد من تعميم المواصفات الخاصة بالمعامل الأكاديمية للاستفادة منها وتطويرها في المستقبل بما يتناسب مع احتياجات طاقم التعليم (محمد، ٢٠١٦) ويعد ترتيب المعمل بشكل عام مناسب للدراسة بنسبة ١٠٠٪، وتعتبر طريقة تصنيف الأدوات في المعمل المقترح مساهم في سرعة إنجاز عمل الطالبات بنسبة ١٠٠٪، كما أن بقاء الأدوات والمعدات منظمة في أماكنها لوقت أطول قد حصل على نسبة ١٠٠٪، ويعتبر إجراء التصليحات والتحسينات كتصليح الشباك وتوحيد لون الخشب و ألوان الطاولات وترتيبها في اتجاه السبورة مهم ويساهم في سهولة تلقي المعلومات و عدم تشتت الطالبات بنسبة ١٠٠٪، كما يساهم النموذج المقترح في المحافظة على نظافة المعمل بنسبة ١٠٠٪، ويعتبر وصول الطالبات إلى الأماكن المخصصة للإرشاد كاللوحات الإرشادية الموزعة في أرجاء المعمل وبطاقات (باركود) إرشاد الأدوات والمكينات والمعدات سهل بنسبة ٩٠٪، كما يحقق التدريب على الالتزام والاستدامة بوضع الباركود على المعدات والألات والأدوات ووضع لوحة بمهام أسبوعية للإشراف على المكان من قبل الطالبات بنسبة ١٠٠٪، وهي نسب عالية جدا مما يشير إلى أنه تم تطبيق نظام السيئات الخمس (5S) في المعمل المقترح بنسبة ٩٥,٥% ويعتبر أيضا مؤشر لرغبة أعضاء هيئة التدريس في التحسين والتغيير.

وهذا ما اتفقت عليه دراسة (الكريديس، ٢٠١٨) أن نظام السيئات الخمس (5S) هو أحد الأنظمة سهلة التنفيذ ذات الأثر الكبير على بيئة العمل إذ أنها تساعد على الحد من الفوضى والتقليل من النفايات كما وتساهم في الاستمرارية بالعمل المنظم في مكان العمل.

وللإجابة على التساؤل: ما آراء طالبات وخريجات تخصص الأزياء والنسيج حول النموذج المقترح من ناحية تحسين البيئة التعليمية؟ جدول (٩) يجيب عن ذلك

جدول (٩): يوضح نتائج تقييم النموذج المقترح من قبل طالبات وخريجات تخصص الأزياء والنسيج

| المتوسط | المجموع | غير موافق | | محايد | | موافق | | المحاور |
|---------|-----------------------|-----------|-----------|-------|-----------|-------|-----------|---|
| | | النسب | التكرارات | النسب | التكرارات | النسب | التكرارات | |
| ٩٥,٧ | ١٠٤ طالبة او خريجة | ٪١ | ١ | ٪٣,٨ | ٤ | ٪٩٥,٣ | ٩٩ | يحقق النموذج المقترح سهولة الحركة داخل المعمل |
| | | - | - | ٪٣,٨ | ٤ | ٪٩٦,٢ | ١٠٠ | يحفز النموذج المقترح الطالبات على انجاز العمل |
| | | - | - | ٪٢,٩ | ٣ | ٪٩٧,١ | ١٠١ | سهولة الوصول للأدوات والمعدات |
| | | - | - | ٪٥,٨ | ٦ | ٪٩٤,٢ | ٩٨ | سهولة الوصول للإسعافات |

| | | | | | | | | الأولية وأدوات الامن والسلامة |
|------|--------------------|------|---|-------|----|-------|-----|--|
| ٩٢,٣ | ١٠٤ طالبة او خريجة | - | - | %٤,٨ | ٥ | %٩٥,٢ | ٩٩ | ترغبين بالدراسة في هذا المعمل |
| | | %١ | ١ | %١ | ١ | %٩٨,١ | ١٠٢ | تؤيدين انتشار النموذج المقترح بين المعاهد والجامعات والمدارس |
| | | %٣,٨ | ٤ | %١٢,٥ | ١٣ | %٨٣,٧ | ٨٧ | ألوان الجدران والأرضيات للمعمل مناسبة |
| | | %١ | ١ | %٦,٧ | ٧ | %٩٢,٣ | ٩٦ | النموذج المقترح بشكل عام يعطي الإحساس بمواكبة التطور |

| | | | | | | | | والتقدم ويحقق رؤية ٢٠٣٠ لتحسين بيئة العمل |
|------|--------------------------|----|---|------|---|-------|-----|--|
| ٩٦,٥ | ١٠٤ طالبة او خريجة | - | - | ٤,٨ | ٥ | %٩٥,٢ | ٩٩ | ترتيب المعمل مناسب للدراصة |
| | | - | - | %١,٩ | ٢ | %٩٨,١ | ١٠٢ | تصنيف الأدوات يساهم في إنجاز العمل |
| | | - | - | %٤,٨ | ٥ | %٩٥,٢ | ٩٩ | تبقى الأدوات منظمة في هذا المعمل لوقت أطول |
| | | %١ | ١ | %٢,٩ | ٣ | %٩٦,٢ | ١٠٠ | التصليحات والتحسينات مهمه وتساهم في سهولة تلقي المعلومات وعدم تشتت الطالبات |

| | | | | | | | | |
|--|--|---|---|------|---|-------|-----|--|
| | | - | - | ٪٣,٨ | ٤ | ٪٩٦,٢ | ١٠٠ | يساهم النموذج المقترح في المحافظة على نظافة المعمل |
| | | - | - | ٪٢,٩ | ٣ | ٪٩٧,١ | ١٠١ | سهولة وصول الطالبات إلى الأماكن المخصصة للإرشاد |
| | | - | - | ٪١,٩ | ٢ | ٪٩٨,١ | ١٠٢ | يحقق التدريب على الالتزام والاستدامة |

يتضح من الجدول السابق (٩) (أراء الطالبات حول النموذج المقترح) إن نسبة اتفاق الطالبات على النموذج المقترح عالية بنسبة ٪٩٥، وقد حصل الجانب الوظيفي على نسبة اتفاق ٪٩٥,٧ من قبل الطالبات وهي نسبة عالية، مما يشير إلى أن النموذج المقترح يحقق سهولة الحركة داخل المعمل بنسبة ٪٩٥,٣، كما يحفز الطالبات على إنجاز العمل بنسبة ٪٩٦,٢، ويعد الوصول للأدوات والمعدات سهل بنسبة ٪٩٧,١ كما يعد الوصول إلى الإسعافات الأولية وأدوات السلامة سهل بنسبة ٪٩٤,٢% وهذا ما اتفقت عليه دراسة (الجغوي، ٢٠٢١) أن توفير البيئة المثالية يحفز الفرد على الإنتاجية وذلك بتوفير المسافات البيئية المناسبة بين الآلات والمعدات المتوفرة في بيئة العمل مما يسهل الوصول إليها.

وقد حصل الجانب الجمالي على نسبة اتفاق عالية من قبل الطالبات بنسبة ٪٩٢,٣، كما أن نسبة الطالبات اللاتي يرغبن في الدراسة في المعمل المقترح ٪٩٥,٢ بمعدل ٩٩ طالبة من أصل

١٠٤ وهي نسبة عالية جدا.

كما تؤيد الطالبات انتشار النموذج المقترح بين المعاهد والجامعات والمدارس بنسبة ٩٨,١٪، واتفقت ٨٧ طالبة على أن ألوان الجدران والأرضيات للمعمل مناسبة، ويعطي النموذج المقترح بشكل عام الإحساس بمواكبة التطور والتقدم ويحقق رؤية المملكة ٢٠٣٠ لتحسين بيئة العمل بنسبة ٩٢,٣٪ مما يشير على رغبة الطالبات في تغيير وتحسين جودة بيئة المعامل الحالية، وهذا ما أوضحه (محمد، ٢٠١٦) أن المعامل الأكاديمية عنصر هام من عناصر العملية التعليمية إذا أن مواكبة التطور في تحسينها بما يتلاءم مع متطلبات واحتياجات الطالبات يساهم في نجاح هذه العملية وبالتالي يؤدي إلى رفع إنتاجية وأداء الطلاب.

ويعد ترتيب المعمل بشكل عام مناسب للدراسة بنسبة ٩٥,٢٪، وتعتبر طريقة تصنيف الأدوات في المعمل المقترح مساهم في سرعة إنجاز عمل الطالبات بنسبة ٩٨,١٪، كما أن بقاء الأدوات والمعدات منظمة في أماكنها لوقت أطول قد حصل على نسبة ٥٩,٢٪، ويعتبر إجراء التصليحات والتحسينات كتصليح الشباك وتوحيد لون الخشب و ألوان الطاولات وترتيبها في اتجاه السبورة مهم و يساهم في سهولة تلقي المعلومات و عدم تشتت الطالبات بنسبة ٩٦,٢٪، كما يساهم النموذج المقترح في المحافظة على نظافة المعمل بنسبة ٩٦,٢٪، ويعتبر وصول الطالبات إلى الأماكن المخصصة للإرشاد كاللوحات الإرشادية الموزعة في أرجاء المعمل وبطاقات (باركود) إرشاد الأدوات والماكينات والمعدات سهل بنسبة ٩٧,١٪، كما يحقق التدريب على الالتزام و الاستدامة بوضع الباركود على المعدات والآلات والأدوات ووضع لوحة بمهام أسبوعية للإشراف على المكان من قبل الطالبات بنسبة ٩٨,١٪، وهي نسب عالية جدا مما يشير إلى أنه تم تطبيق نظام السينات الخمس (5S) في المعمل المقترح بنسبة ٩٦,٥% ويعتبر أيضا مؤشر لرغبة الطالبات في التحسين والتغيير . وهذا ما ذكرته دراسة (Raluca,2015) أن 5S هي فلسفة وأسلوب حياة تمكن من رفع الروح المعنوية وخلق الإيجابية والانطباع الجيد للمكان وتعزيز الكفاءة للطلاب، كما ذكر أن تطبيق نظام 5S يقلل من أنواع النفايات المختلفة، فيما يتعلق بالتصنيع الخالي من الهدر وإزالة جميع أشكال النفايات.

ومن خلال العرض السابق يتضح ما يلي:

- يتأثر أداء الطالبات بجودة بيئة التعلم
- نظام السيئات الخمسة يؤثر بشكل إيجابي في سهولة الحركة والوصول للأدوات والمعدات داخل المعمل
- نظام السيئات الخمسة يؤثر بشكل إيجابي في سهولة الوصول للإسعافات الأولية ومعدات الأمن والسلامة
- نظام السيئات الخمسة له دور إيجابي في المحافظة على نظافة المعمل وترتيبه مدة أطول
- نظام السيئات الخمسة له دور إيجابي في تدريب الطالبات على الالتزام واستدامة الآلات والمعدات

التوصيات

توصي الباحثات بالتالي:

- ضرورة نشر الوعي بأهمية نظام السيئات الخمس للطالبات وأعضاء هيئة التدريس من قبل الجامعات
- تطوير بيئة عمل المعامل التعليمية من خلال تطبيق أنظمة الجودة
- الاستعانة بمتخصصين لتقييم أوضاع بيئة معامل الأزياء والنسيج
- تطبيق نظام السيئات الخمس في معامل الكليات المتخصصة بالأزياء والنسيج من قبل الجامعات
- تطبيق النموذج المقترح في معامل تصنيع الملابس بالكليات المتخصصة
- إضافة جزء خاص بأنظمة الجودة إلى المقررات التعليمية في مرحلة البكالوريوس
- إجراء المزيد من الأبحاث والدراسات المتعلقة بتطبيق أنظمة الجودة في البيئات التعليمية، وخاصة المعامل التعليمية في كليات الأزياء والنسيج

المراجع

المراجع العربية:

١. بن وارث، عبد الرحمن (٢٠١٩) الأدوات العملية للفلسفة اليابانية الحديثة لتسيير الإنتاج. مركز البحث وتطوير الموارد البشرية
٢. الجعوبي، سلمى محمد (٢٠١٢) أثر فاعلية نظام السيئات الخمس "s٥" على إنتاجية العاملين وجودة البيئة التشغيلية: مصنع بيبيسي بالرياض كنموذج. **المجلة العالمية للاقتصاد والأعمال**
٣. حجازي، حنان عبد الرحيم (٢٠١٦) تصور مقترح لتحسين البيئة التعليمية لمعامل قسم السكن وإدارة المنزل، **مجلة القراءة والمعرفة**، دار المنظومة
٤. الحدراوي، حامد كريم (٢٠١٨) استراتيجيات السيئات الخمس ودورها في تحسين الأداء العالي: دراسة تطبيقية في الشركة العامة لصناعة السيارات والمعدات فرع الإسكندرية، جامعة الكوفة
٥. الحربي، محمد صنت (٢٠١٩) **البيئة التعليمية**. الجامعة الإسلامية بالمدينة المنورة
٦. خضر، مایسة (٢٠٢٠) التصميم التعليمي الأمثل للفصل الدراسي. **المجلة العربية للنشر العلمي**. العدد السادس عشر
٧. عبد العزيز، زينب، مصطفى، أحمد، حراز، عبير (٢٠١٥) تقييم أرجونوميكي لعينة من معامل تصميم الملابس في عدد من المؤسسات الأكاديمية. **مجلة التصميم الدولية**. دار المنظومة
٨. العزاوي، محمد عبد الوهاب (٢٠٠١) **الجودة الشاملة في التعليم العالي**. اللجنة الوطنية للجودة الشاملة

٩. الكريديس، نوف أحمد (٢٠١٨) أثر تطبيق نظام السينات الخمس "5s" على إنتاج الملابس بمنطقة مكة بالمملكة العربية السعودية. الجمعية العلمية للمصممين

المراجع الأجنبية:

1. Gautam, V., shah, R., Parmar, A., (2014). study of 6s concept and its effect on industry. **international journal of emerging technology and advanced engineering**,272-277.
2. Gavor, M., & Ampong, I., & Tetteh-Cofie, D. (2014). Clothing & Textiles for Schools and Colleges. **Accra: Adwinsa Publication (Gh) Ltd.**
3. Roziana, A. N. (2011). **5S Implementation and People Involvement at Muehlbaeur Technologies Sdn. Bhd.**
4. Sharon P. Conte. (2020). The effectiveness of implementing 5s (sort, straighten, shine, standarize, sustain) to make ICT classroom of grade 10 students at Holy spirit national high school conductive to learning. **European Journal of Humanities and Educational Advancements**, 1(4), 48-54.
5. López, S. L. (2020). **5s Techniques to Optimize Classroom Organization**. Manufacturing Competitiveness.

المواقع الالكترونية:

١. وزارة العمل والتنمية الاجتماعية (٢٠١٧). مفهوم السينات الخمس (5s) لبيئة عمل جذابة

<https://laboreducation.mlssd.gov.sa/sites/default/files/201911/%D9%85%D9%81%D9%87%D9%88%D9%85%20%D8%A7%D9%84%D8%B3%D9%8A%D9%86%D8%A7%D8%AA%20%D8%A7%D9%84%D8%AE%D9%85%D8%B3.pdf>

Suggested form for the application of 5S system in educational laboratories specialized in fashion and textiles

Prof. Emad Eldin Sayed Gohar
Fashion and Textile Department
Faculty of Human Sciences and Designs
King Abdulaziz University
egohar@kau.edu.sa

Bashayer Salah Ashraf
Bdoor Abdullah Hazazi
Alanoud Saad Albattal
Haneen Yousef Almoalami
Ehsan Ayed Alahmari
Master's degree students faculty of human
sciences and design king Abdulaziz Univesity
Fd.b@outlook.sa

Abstract:

The research dealt with the 5S system in the educational laboratories environment, specialized in fashion and textile in order to organize the workplace. Where it is an essential starting point for any improvements in work environment, for the easiness in understanding and applying it, and its possibility of applying it in different various work environments.

Applying systems and principles to improve and develop the work environment is one of the important factors to improve the performance of female students and develop their level of production.

One of the important matters that positively affects the level of student's performance is: arranging and organizing the contents of the clothing manufacturing factories in line with the tasks and activities of the students.

The aim of the current research is to evaluate clothing manufacturing laboratories in colleges specialized in fashion and textile and arrange a proposal to apply the 5S system in fashion and textile laboratories to improve the educational environment and evaluate the proposed model by specialists, students and graduates of fashion and textile.

The research followed the descriptive approach, thus following the analytical study to answer the research inquiries using the research tools, a questionnaire form by analyzing the results, the study concluded that the students lack awareness of the 5S system and that the fashion and textile laboratories suffer from insufficiency in the application of quality systems, and that 5S system positively affects the facility of movement and access to tools and equipment inside the laboratory.

Key words:

"5s" system; educational laboratories; garment manufacturing