



السعادة من تطبيقات الهندسة الصناعية فى رفع كفاءة مصانع الملابس الجاهزة

سها محمد حمدى محمد عبدالرازق¹ ، احمد حسنى خطاب² ، مصطفى محمد عبد الرحيم³
استاذ بقسم الملابس والنسيج - كلية الاقتصاد المنزلى جامعة المنوفية¹، استاذ بقسم الملابس الجاهزة كلية
الفنون التطبيقية جامعة حلوان² ، ماجستير اقتصاد منزلى³

الملخص :

تعتبر الهندسة الصناعية من التخصصات الحديثة وقد بدأت الحاجة الى هذا التخصص نتيجة لقيام الثورة الصناعية في الولايات المتحدة الأمريكية مما ادى الى ظهور منظمات صناعية كبيرة ذات نظم معقدة تتطلب وجود كفاءات فنية مدربة على تحطيط وتنظيم ومراقبة وادارة هذه النظم مع تحسين مستوى الاداء ورفع الكفاءة في النظم الاقل تعقيداً ، كذلك من اهم اهداف الهندسة الصناعية الربط بين العلوم الهندسية والعلوم الاقتصادية والادارية والانسانية من جهة اخرى. ويمكن القول بأن الهندسة الصناعية تختص بمعالجة مشاكل النظم ، وهذه المشاكل تشمل جوانب عديدة منها الجانب الاقتصادي ، والسلوك البشري والجانب الفنى الهندسى ،⁽¹⁾ اما بالنسبة للسلوك البشري فالهندسة الصناعية تهتم بمعالجة نظم ادارة السلوك البشري داخل المؤسسات وخاصة الصناعية منها فان كلما زاد العامل البشري داخل المؤسسة كلما كان اهميتها اكثراً ، وبما ان صناعة الملابس الجاهزة تعتمد على المورد البشري كأحد اهم المدخلات الهامة لقيامها وتناثر بنوعية العمالة واستقرارهم وتدريبهم وكفائتهم الانتاجية ومهاراتهم .. ، وعدم استقرار العامل البشري له اثرسلبي كبير على الصناعة وهو ما يفهم (بمعدل دوران العماله) وله اثر كبير في ذلك .. ، وهذا ما يتم طرحه من خلال هذا البحث .. ، ومحاور البحث هي : توضيح مفهوم المشكلة ومدى انتشارها داخل مصانع الملابس،تأثير المشكلة على الصناعة ، تحليل لبعض الاسباب للمشكلة ، وعرض مثل تطبيقى لطبيعة دوران العماله داخل مصنع ملابس جاهزة. واخيرا تحديد النتائج ووضع الاقتراحات والتوصيات.

مقدمة :

تعتبر الهندسة الصناعية من التخصصات الحديثة وقد بدأت الحاجة الى هذا التخصص نتيجة لقيام الثورة الصناعية في الولايات المتحدة الأمريكية مما ادى الى ظهور منظمات صناعية كبيرة ذات نظم معقدة تطلب وجود كفاءات فنية مدربة على تنظيم ومراقبة وادارة هذه النظم مع تحسين مستوى الاداء ورفع الكفاءة في النظم الاقل تعقيداً، كذلك من اهم اهداف اهداف الهندسة الصناعية الرابط بين العلوم الهندسية والعلوم الاقتصادية والادارية والانسانية من جهة اخرى.

ويمكن القول بأن الهندسة الصناعية تختص بمعالجة مشاكل النظم ، وهذه المشاكل تشمل جوانب عديدة منها الجانب الاقتصادي ، والسلوك البشري والجانب الفنى الهندسى ،⁽¹⁾ وبما ان الهندسة الصناعية تهتم بمعالجة نظم ادارة السلوك البشري داخل المؤسسات وخاصة الصناعية منها فان كلما زاد العامل البشري داخل المؤسسة كلما كان اهميتها اكثراً

، وبما ان صناعة الملابس الجاهزة تعتمد على المورد البشري كأحد اهم المدخلات الهامة لقيامها وتنتأثر بنوعية العمالة واستقرارهم وتدربيتهم وكفائتهم الانتاجية ومهاراتهم ، لذا يعد استقرار هذا المورد من اهم عناصر مقومات الصناعة وعدم استقرار العامل البشري له اثرسلبي كبير على الصناعة وهو ما يفهم بمعدل دوران العمالة وله اثر كبير في ذلك .. وهذا ما يتم طرحه من خلال هذا البحث

ويتخص البحث في محاور هي : ما هي المشكلة والاحساس بها ومدى انتشارها داخل مصانع الملابس ؟ وتأثير المشكلة على الصناعة وتحليل بعض الاسباب للمشكلة وعرض تجارب بعض الدول في ذلك الاتجاه واستبطاط الجيد منها وعرض مثال تطبيقى لطبيعة دوران العمالة داخل مصنع ملابس جاهزة وتحديد النتائج التي تم التوصل اليها مع وضع حلول مقترنة

مشكلة البحث :

يوضح البحث تأثير دوران العمالة داخل مصانع الملابس مع عرض بعض الاسباب وايجاد مقترنات فنية وادارية للحد من تلك المشكلة من خلال الاسئلة التالية

- 1- ما هو تعریف دوران العمالة؟
- 2- ما اسباب انتشار دوران العمالة؟
- 3- اثر دوران العمالة على مصانع الملابس والقطاع؟

أهمية البحث :

تكمن أهمية هذا البحث في كونه يكشف الاسباب الحقيقة الكامنة وراء مشكلة دوران العديد من الشركات الصناعية في مصر وخاصة في قطاع الملابس الجاهزة . كونها حاولت وضع حلول مناسبة لتتمكن هذه الشركات من التغلب على المشكلات التي تواجهها بأقل جهد و وقت

اهداف البحث :

- 1- الوقوف على اسباب سرعة دوران العمالة
- 2- وضع تصوّر لمقترح لحل مشكلة دوران العمالة

منهج البحث :

البحث الوصفى (تحليلى) (ومنهج تطبيقى

ادوات البحث :

- 1- استبيانات باصحاب المصانع ومدراء الانتاج والعمالة
- 2- بعض التقارير الفعلية التي توضح نسب الغياب ومعدلات دوران العمالة

عينة البحث:

تم تحديد مصنع ملابس جاهزة متخصص عدد عماله اكثر من 500 عامل
حدود البحث :

المكان : مصانع الملابس الجاهزة

الزمان : 2015-2019

الفئة المستهدفة : العاملين بقطاع الملابس الجاهزة من عماله واداريين وفنيين

مصطلحات البحث:

الهندسة الصناعية

تقوم بالتصميم الإنتاجي وتحسين الإنتاج وتركيب منظومات الإنتاج التي تحتوى على العناصر البشرية والمواد والمعرفة والخبرة العملية في قوانين رياضية ونظريات بحثية ، بالإضافة على ربطها بمبادئ طرق الأداء السليمة وتحليلها وذلك لأغراض التنبؤ بنتائجها ومعاييرها للمخرجات الناتجة من المنظومة الإنتاجية .⁽²⁾

يعنى الاستغلال الأمثل لموارد الشركة (عمال – الات – مساحة – خامة – مال) لتحقيق أقصى ربح ممكن عن طريق دراسات الوقت والحركة مع مراعاة اشتراطات السلامة والصحة المهنية

الكفاءة :- Efficiency

مفهوم الكفاءة بوجه عام يرتكز على تحقيق أقصى فاعلية بأقل تكلفة ، حيث يمكن قياس الفاعلية من خلال تحقيق أكبر توافق في العلاقات بين الأنشطة في نطاق المعايير المقبولة أو المتاحة ، بينما تهدف الكفاءة إلى تحقيق كل ذلك بالإضافة إلى خفض التكلفة أي بتوافر بين البديل المختلفة وبين تكلفة محدودة .⁽³⁾

كما تعتمد الكفاءات على إلى كمية من المخرجات لكل وحدة مدخلات مثل (الزمن – الماكينات – المادة الخام) وإحصاء كفاءة كل عملية .

صناعة الملابس الجاهزة :

عبارة عن سلسلة من العمليات المعقّدة التي تبدأ بدراسة السوق والتصميم والتخطيط والتقييد في خطوط إنتاج مسلسلة المراحل انتهاءً بالتعبئة والشحن وفقاً لمتطلبات العملاء

دوران العماله :

دوران العاملين هو إحلال العاملين الذين تحتاج إليهم المنشأة أو إحلال للوظيفة حيث يترك العاملون الآخرون العمل. في حين يرى الباحث أن دوران العاملين يعكس نسبة العاملين الذين يتذرون العمل في المنشأة لأسباب عديدة يمكن تجنبها، وكذلك لأسباب أخرى حتمية لا يمكن تجنبها، يعني أن المنشأة مهددة بالحرمان من تراكم الخبرات والمعرفة والمهارات، فيما أن توظيف العامل وتدربيه، ويبدا بالإنتاج الحقيقي حتى يغادر إلى منشأة أخرى حارماً المنشأة الأولى من خبرة وبادنا مع المنشأة الثانية من الصفر⁽⁴⁾

الدراسات السابقة :

تناولت الدراسات السابقة بعض اساليب الهندسة الصناعية في ادارة العملية الانتاجية وقليل التكلفة كذلك تأثير العمالة على تطور قطاع الملابس الجاهزة كما يلى :

فقد قامت شيماء رافت فكري عبد المطلب مصطفى (2019) بدراسة (التعرف على مخرجات التعليم الفني الصناعي في مصر ومتطلبات سوق العمل . وتحديد أهم المشكلات التي تواجه الصناعة). ، وتوصلت إلى : وجود علاقة ارتباطية وطردية موجبة بين

تدريب العمالة وبين تنافسية صناعة المنسوجات والملابس الجاهزة.⁽⁵⁾

وقدّمت سارة مصطفى محمد السيد (2018) بدراسة (توضيح الآثار النفسية والصحية لتلوث الهواء بصناعة الملابس الجاهزة) وتوصلت إلى : ان جميع العاملين يتأثرون بنفس هذه

المشكلات وكيفية وضع حلول لذلك المشكلات⁽⁶⁾.

وقام أحمد فهيم محمد أحمد طه البربرى (2012) بدراسة تهدف الى تطوير أداء الادارة الهندسية لتحسين انتاجية عمال مصانع الملابس الجاهزة . وقد توصل الى: فاعلية البرنامج فى ضبط معايير كفاءة الاداء للعامل تحت ظروف العمل بمصانع الملابس الجاهزة باستخدام الحاسب .⁽²⁾

وقام ايضا خالد مصطفى عابد (2010) بدراسة تهدف: موقع تدريبي لتأهيل وتطوير مستويات العمالة الفنية الازمة لصناعة الملابس الجاهزة على شبكة المعلومات الدولية وقد توصل الى : تأثير التدريب على رفع كفاءة العمالة الفنية وأثره على رفع كفائتهم.⁽⁷⁾ وقام محمد صالح عبد الحميد صالح (2008) بدراسة هدفت الى : برنامج مقرر للتدريبات المهنية لتنمية متطلبات سوق العمل لدى طلاب المدارس الثانوية الفنية الصناعية ” تخصص الملابس الجاهزة وقد توصل الى اهمية الارتقاء بتدريبات طلاب المدارس الثانوية الفنية الصناعية لتطوير صناعة الملابس الجاهزة⁽⁸⁾

وقدت مى سمير كامل على (2008) بدراسة : العوامل المؤثرة على كفاءة أداء العمل في مصانع الملابس الجاهزة في ضوء علم الارجونوميك ، وقد توصلت الى مدى تأثير تطبيق علم الارجونوميك في رفع كفاءة العامل⁽⁹⁾

وقدت شيماء مصطفى (2010) بدراسة عن : رفع الكفاءة الهندسية في مصانع الملابس الجاهزة وبين استخدام نظم المعلومات في تصميم وتنفيذ نظام بيانات المنتج . وقد توصلت الى اقتراح نظام يسهل في الحصول على بيانات المنتج بما يرفع كفاءة صنع الملابس⁽¹⁰⁾

وقام سامح محمد كمال (2005) بدراسة : دور دراسة العمل في تحسين الكفاءة الإنتاجية في صناعة الملابس الجاهزة ، وقد تناول فيها اثر دراسة العمل على استغلال موارد الشركة وادارتها في تحسين الانتاجية ومن اهم تلك العوامل اداء العماله⁽¹¹⁾ وقامت ريهام بسيونى مهدى (2010) بدراسة : الاستفادة من الأساليب العلمية الحديثة في حساب تكلفة المنتج الملبس وقياس زمن الانتاج .. وتناولت فيه اهمية دراسة الوقت والحركة وتاثير تطبيق ذلك على تكلفة المنتج⁽¹²⁾

وقام احمد حسنى خطاب (1998) بدراسة : طرق قياس وتحسين انتاجية مصانع الملابس الجاهزة في مصر لتحقيق اتفاقية الجات وقد تناول البحث طرق قياس انتاجية مصانع الملابس الجاهز في مصر لتحقيق اتفاقية الجات بهدف تحسينها وذلك من خلال دراسة المفهوم العام للإنتاجية والعوامل المؤثرة على الانتاجية بالإضافة الي دراسة قياسات الانتاجية ومداخل تشخيص مشاكل الانتاج وتعرض الدراسة لاتفاقية الجات وموقف صناعة الملابس الجاهزة منه واثار الجات على الاقتصاد القومى بالنسبة لقطاع الملابس الجاهزة وكيفية مواجهتها لهذه الاتفاقية⁽¹³⁾

وقام علاء الدين محمد على(2001) بدراسة : اساليب تقليل فاقد الانتاج في صناعة الملابس الجاهزة وقد تناول هذا البحث اساليب فاقد الانتاج في صناعة الملابس الجاهزة ونعني بفاقد الانتاج الخسارة الناتجة عن عدم استخدام الموارد والامكانيات المتاحة في المنشآة الصناعية بالطريقة المثلثى والمشكلة هنا تتمثل في عدم عناية تلك المنشآت بتسجيل هذه الخسائر مادامت المنشآة تحقق مكاسب من واقع البيانات الدفترية.⁽¹⁴⁾

وقدت نسرین نصر الدين محمد (2002) بدراسة : ملحقات ماكينة الحياكة واثرها على الجودة والانتاجية وسعير المنتج وتناولت البحث اهمية استخدام ملحقات ماكينات الحياكة في رفع كفاءة الانتاج وتطبيق معايير الجودة وبما يؤثر على تقليل التكالفة⁽¹⁵⁾

وقام حسام الدين حسنى هيكل(2005) بدراسة: مشاكل تكنولوجيا تصميم وانتاج الملابس الجاهزة ودور الحاسوب الى فيها ، وقد تناول البحث أهم المشاكل التي تواجه صناعة الملابس الجاهزة مع الحلول العملية والتي تم تنفيذها في المصانع وذلك علي كل من

الجوانب الإنتاجية والإدارية وذلك لقياس مدى الاستفادة من حل هذه المشاكل التي تواجه صناعة الملابس الجاهزة من خلال موقع الكتروني مقترح (16) وقامت سمية سعيد عبد الرحمن (2005) بدراسة : مناولة الخامات داخل الخطوط الإنتاجية واثرها على تكلفة المنتج وقد تناول البحث اثر وسائل المناولة في تقليل وقت المنتج واثرها على تقليل التكلفة (17)

من خلال عرض بعض الدراسات السابقة يتضح بعض النقاط :

- 1- أهمية اساليب الهندسة الصناعية (ادارة العامل البشري) في تقليل التكلفة للمنتج
- 2- وسائل مراعاة عمليات التدريب والتأهيل للعاملة
- 3- وسائل مراعاة العامل وكيفية رفع كفائته بما يلائم تطويره وسلامته وربحه

الدراسة التحليلية :

ان المنظمة الناجحة هي تلك التي تنظر إلى العاملين فيها على أساس أنهم اللبنات التي يقوم عليها التنظيم، وهم المكون الأساسي والرئيسي الذي يتطلب من إدارة الشركات والمؤسسات توجيهها واستثمارها بشكل تستطيع معه المؤسسة تحقيق أهدافها، ربما أن الفرد في التنظيم هو العنصر الأساسي في تكوين أي منظمة إدارية وهو الأساس التي تسعى إليها العملية الإدارية، من هنا يتضح دور الإدارة في ضرورة فهم الاحتياجات والمتطلبات المعنوية والمادية للمساعدة على استقرارهم الوظيفي، فالفرد يعمل داخل المنظمة فهو يؤثر وبتأثير بها على السواء، وكلها موجودات ويعملان ضمن مجال متغير وبينما تتبدل ظروفها بشكل مستمر ومن ضمن عملية التغيير والتبدل التي تجري في الشركات عملية انتقال القوى العاملة في الشركات التي تجري وحسبما تقتضي احتياجات ومتطلبات الفرد، وفي ظل تنافس الشركات على الفرد الأكثر كفاءة فإن هنالك فرص متعددة تصبح أمام الفرد للانتقال إلى وظيفة جديدة أخرى، فمن أجل دعم عملية الاستقرار الوظيفي للعاملين تأتي ضرورة بحث أهم عوامل وعناصر عدم الاستقرار الوظيفي (18)

وقد عرف (1997، Price) دوران العاملين بأنه حركة انتقال العامل الطوعية خارج حدود المنظمة التي يعمل بها متخلياً عن عضويته فيها.

ويرى العامري وأخرون (2007، ص 607) أنه يمثل خروج العاملين من منشأة الأعمال أو دخولهم إليها بسبب الترقية، أو النقل، أو الفصل، أو التقاعد، أو لأي سبب آخر. بينما يرى كل من (Ninemeier, et al, 2006, p. 234) و(Lashley, 2000, p. 113) أن مفهوم دوران العاملين هو إخلال العاملين الذين تحتاج إليهم المنشأة أو إخلال للوظيفة حيث يترك العاملون الآخرون العمل. في حين يرى الباحث أن دوران العاملين يعكس نسبة العاملين الذين يتركون العمل في المنشأة لأسباب عديدة يمكن تجنبها، وكذلك لأسباب أخرى حتمية لا يمكن تجنبها. (4)

وهذا يعني أن المنشأة مهددة بالحرمان من تراكم الخبرات والمعارف والمهارات، فما أن توظف العامل وتدربه، ويبداً بالإنتاج الحقيقي حتى يغادر إلى منشأة أخرى حارماً المنشأة الأولى من خبرة وبادئاً مع المنشأة الثانية من الصفر، وهكذا دواليك تكرر التجربة وتتعدد قطاعات العمل واتساع السوق

ويقصد بمعدل دوران العمل المعدل الذي يقيس معدل تغير العاملين في المنظمة خلال فترة زمنية معينة (عادة سنة) . ويحسب معدل الدوران بثلاث طرق :

1. كنسبة عدد العاملين الملتحقين بالعمل إلى متوسط العدد الإجمالي للعاملين خلال فترة زمنية معينة . فإذا كان العدد الإجمالي للعاملين في إحدى المنظمات 300 شخص في بداية العام و 320 شخص في نهاية العام، وعین خلال هذه الفترة 30 شخصاً وترك العمل 10 أشخاص، فإن معدل دوران العمل محسوباً كنسبة مئوية : $[(300 + 30) \div 2] \times 100 = 9,7\%$ تقريباً

2. كنسبة عدد التاركين إلى المتوسط الإجمالي :

$$\text{نسبة متوسط عدد التاركين والملتحقين إلى المتوسط الإجمالي خلال الفترة : } \\ \left\{ \frac{6,4}{100} \times [2 \div (320 + 300)] \right\} = 100 \times [2 \div (320 + 300)] = 3,2 \% \text{ تقريبا}$$

وهناك طرق نوعية في قياس معدل دوران العمل: تعنى الأساليب التي تهتم بمعرفة الأسباب المؤدية إلى دوران العمل. ومن الطرق الشائعة المستخدمة أسلوب المقابلات وأسلوب الاستبيانات وأسلوب استطلاع الرأي وأسلوب تحليل الخطط.⁽⁴⁾

أسباب ارتفاع معدل دوران العاملة يشكل ملحوظ في كثير من الشركات :

-عدم وجود نظام عادل للمرتبات والأجور وذلك لعدم وجود توصيف رسمي لواجبات ومسؤوليات الوظيفة والمهارات والمؤهلات التي يجب أن تتوافر في شاغلها وتقدر المرتب على هذا الأساس

-عد وجود نظام عادل للثواب والعقاب واحتضانها للعلاقات والاهواء الشخصية لصاحب العمل

-التعامل مع الموظفين والعاملين من باب التخوين وعدم الثقة

-عدم الاعتراف بالإنجازات لاصحابه ابل على العكس تسفيهها والقليل من شأنها واعتبارها امور بدائية وتحصيل حاصل حتى لا يجد رب العمل نفسه مطالباً بترقية او زيادة المرتب

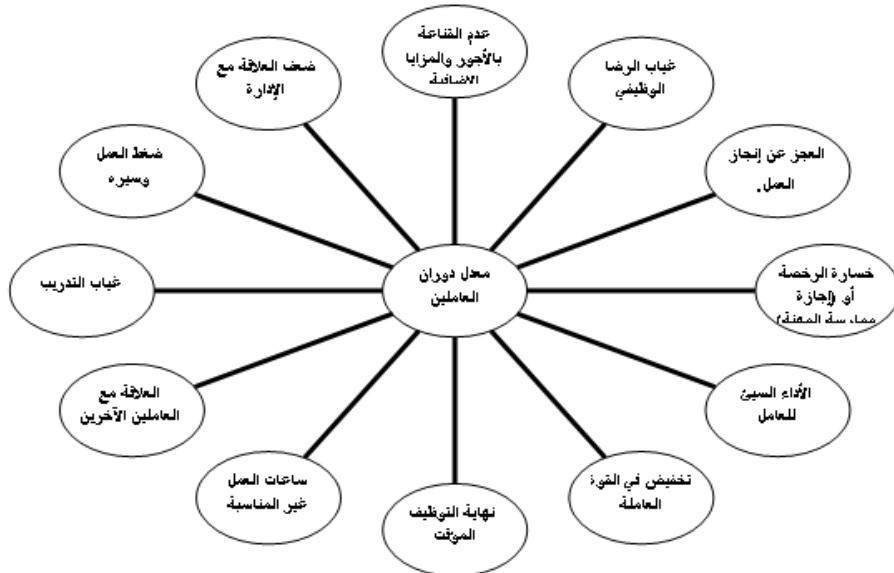
-الاستهانة بأفكار الموظفين وعدمأخذها بجدية واحتضانها للدراسة للتأكد من امكانية وجودى تطبيقها وبالتالي قتل روح المبادرة لديهم

-الاعتماد على سياسة الضغط والترهيب ظناً انها الانجح لاستخلاص مالدي العامل من طاقات ومهارات

-عدم الالكتراش بالنواحي الاجتماعية والانسانية والنفسية للعاملين وانا هنا أقتصر على ارباب العمل ان يقوموا بتعيين مرشد نفسي في شركاتهم لدراسة سلوكيات العاملين ومشاكلهم.

-اللجوء الى استقدام الابيادي العاملة الرخيصة لأن الابيادي الخبرة تحتاج الى مرتبات عالية لذا ترى ان بعض الشركات ولاقول نسبة كبيرة اذا ارتفعت مرتبات موظفيها عن حد معين فانها تضحي بهم وبخبرتهم وتحل محلهم موظفين يعملون بنصف مرتباتهم ظناً منهم انهم قد خفضوا التكاليف دون ان تدرى انها خسرت في الواقع خسارة كبيرة.

-عدم الشعور بالأمان والاستقرار الوظيفي فعندما تجد ان الشركة قد استغنت عن موظفين اكفاء لربما ساهموا يوماً في بنائها فانك حتماً ستفقد الشعور بالأمان الوظيفي



شكل (1) يوضح بعض الأسباب المهمة وراء ارتفاع معدل دوران العاملين ⁽⁴⁾

حجم مشكلة دوران العمالة في مصر :

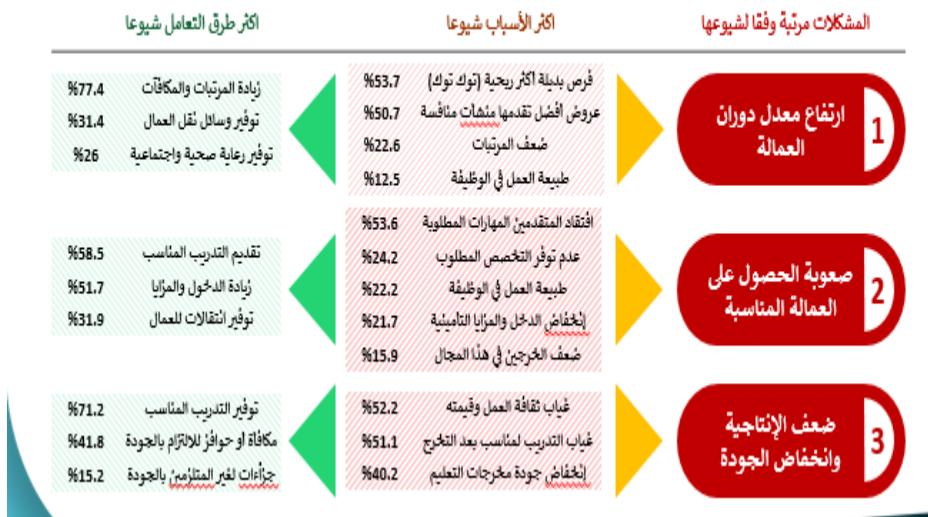
رصدت دراسة حديثة صادرة عن المركز المصري للدراسات الاقتصادية، أبرز المشاكل التي تواجه المنشآت الصناعية فيما يتعلق بالعمالة، وأفادت 382 منشأة من إجمالي المنشآت الصناعية المشاركة في الدراسة والبالغ عددها 516 منشأة بأنها تواجه مشكلات عدّة بنسبة 74% من إجمالي العينة.

وأظهرت الدراسة أن توافر فرص بديلة أكثر ربحية "الترك توك" هي أكثر الأسباب شيوعاً عند المنشآت التي تواجه أزمة في العمالة بنسبة 53.7%，يليها عروض أفضل تقدمها المنشآت المنافسة بنسبة 50.7%，يليها ضعف الرواتب وأخيراً طبيعة العمل في الوظيفة، لأن تصرف المنشآت في ذلك الوقت زيادة الرواتب والمكافآت بنسبة 77.4% يليها توفير وسائل نقل العمال بنسبة 31.4% وأخيراً توفير رعاية صحية واجتماعية.

وتشمل أبرز المشكلات التي تواجه المنشآت فيما يتعلق بالعمالة، كلا من ارتفاع معدل دوران العمالة بنسبة 72%，وأيضاً صعوبة الحصول على العمالة المناسبة بنسبة 54%，ثم ضعف الإنتاجية وانخفاض الجودة بنسبة 35%，وكانت فتني عمال التشغيل والفنيون هي أكثر المستويات الوظيفية التي توجد بها المشكلات وفي نفس الوقت أكثر المستويات الوظيفية المطلوبة حالياً ومستقبلاً.

وبالنسبة لأزمة صعوبة الحصول على العمالة المناسبة، فكانت أكثر الأسباب شيوعاً هي افتقار المتقدمين للمهارات المطلوبة، وعدم توفر التخصص المطلوب، وطبيعة العمل في الوظيفة وانخفاض الدخل والمزايا التأمينية وأخيراً ضعف الخريجين في هذا المجال، وكانت أكثر طرق التعامل شيئاً من جانب المنشآت تقديم التدريب المناسب وزيادة الدخول والمزايا وتوفير انتقالات للعمال. ⁽¹⁹⁾

تعامل المنشآت مع مشكلات العمالة واحد وإن اختلفت أسباب كل مشكلة



شكل (2) تعامل المنشآت مع مشكلات العمالة (19)

الدراسة التطبيقية:

وذلك من خلال رفع واضح قائم بالفعل يتضح فيه معدل الدوران بنسبة عالية لمصنع ملابس عده اكتر من 500 عامل

جدول رقم (3)

تقرير الأيدي العاملة بالمصنوع

الرقم	النوع	عدد العمل	النوع	بيان إجمالي شهر أبريل									
				الأجزاء	دون راتب	دون راتب	آرائهم	غيرهم	آرائهم	غيرهم	آرائهم	غيرهم	آرائهم
1	دون عائل	5	دون عائل	دون عائل	0	0	0	7	0	0	0	0	1
2	غير راتب	14	غير راتب	غير راتب	0	0	0	10	0	0	0	0	2
3	غير مهنية	3	غير مهنية	غير مهنية	0	0	0	1	0	0	0	0	3
4	الفنان	11	الفنان	آرائهم	0	0	0	5	0	0	0	0	4
5	آرائهم	4	آرائهم	آرائهم	0	0	0	11	0	0	0	0	5
6	غيرهم	13	غيرهم	غيرهم	0	0	0	13	0	0	0	0	5
7	غير فنية	7	غير فنية	غير فنية	0	0	0	8	0	0	0	0	6
8	غير فنية	48	غير فنية	غير فنية	0	0	0	48	0	0	0	0	6
9	آرائهم	37	آرائهم	آرائهم	0	0	0	37	0	0	0	0	7
10	آرائهم	8	آرائهم	آرائهم	0	0	0	9	0	0	0	0	8
11	آرائهم	12	آرائهم	آرائهم	0	0	0	12	0	0	0	0	9
12	آرائهم	9	آرائهم	آرائهم	0	0	0	9	0	0	0	0	10
13	آرائهم	7	آرائهم	آرائهم	0	0	0	7	0	0	0	0	6
14	آرائهم	17	آرائهم	آرائهم	0	0	0	17	0	0	0	0	11
15	آرائهم	72	آرائهم	آرائهم	0	0	0	72	0	0	0	0	12
16	آرائهم	48	آرائهم	آرائهم	0	0	0	48	0	0	0	0	13
17	آرائهم	28	آرائهم	آرائهم	0	0	0	28	0	0	0	0	21
18	آرائهم	64	آرائهم	آرائهم	0	0	0	64	0	0	0	0	14
19	آرائهم	15	آرائهم	آرائهم	0	0	0	15	0	0	0	0	15
20	آرائهم	16	آرائهم	آرائهم	0	0	0	16	0	0	0	0	16
21	آرائهم	21	آرائهم	آرائهم	0	0	0	21	0	0	0	0	17
22	آرائهم	14	آرائهم	آرائهم	0	0	0	14	0	0	0	0	18
23	آرائهم	18	آرائهم	آرائهم	0	0	0	18	0	0	0	0	19
24	آرائهم	20	آرائهم	آرائهم	0	0	0	20	0	0	0	0	20
25	آرائهم	587	آرائهم	آرائهم	0	0	0	587	0	0	0	0	587
26	آرائهم	13213	آرائهم	آرائهم	0	0	0	13213	0	0	0	0	13213
27	آرائهم	63	آرائهم	آرائهم	0	0	0	63	0	0	0	0	63
28	آرائهم	353	آرائهم	آرائهم	0	0	0	353	0	0	0	0	353
29	آرائهم	103	آرائهم	آرائهم	0	0	0	103	0	0	0	0	103
30	آرائهم	127	آرائهم	آرائهم	0	0	0	127	0	0	0	0	127
31	آرائهم	69	آرائهم	آرائهم	0	0	0	69	0	0	0	0	69
32	آرائهم	14675	آرائهم	آرائهم	0	0	0	14675	0	0	0	0	14675
33	آرائهم	31	آرائهم	آرائهم	0	0	0	31	0	0	0	0	31
34	آرائهم	24	آرائهم	آرائهم	0	0	0	24	0	0	0	0	24
35	آرائهم	38	آرائهم	آرائهم	0	0	0	38	0	0	0	0	38
36	آرائهم	61	آرائهم	آرائهم	0	0	0	61	0	0	0	0	61
37	آرائهم	10.39%	آرائهم	آرائهم	0	0	0	10.39%	0	0	0	0	10.39%

بيان التصفيية بالمصنع

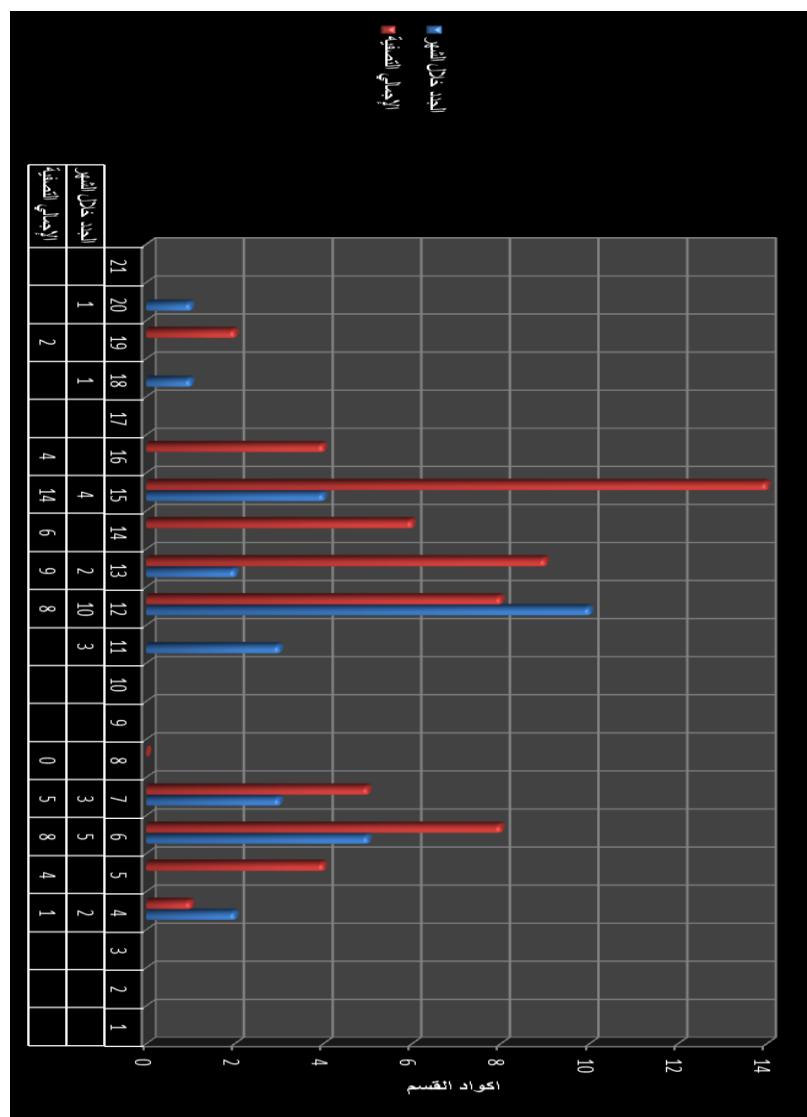
جدول رقم(4) عدد العمال المتسربين من المصنع

الراتب	النوع	تاريخ التعيين	القسم	الإسم	الكتوره	م
4000	ذكر	٢٠١١-٢٣ ميلادين	مديرین الأقسام			1
1300	ذكر	٢٠١٤-١١ فبراير	انتاج ٢			20
750	ذكر	٢٠١٤-١٦ يوليول	انتاج ٢			21
1100	ذكر	٢٠١٤-٢٢ يوليول	انتاج ٢			22
800	ذكر	٢٠١٤-٣ فبراير	انتاج ٢			23
800	ذكر	٢٠١٤-٨ فبراير	انتاج ٢			24
750	أنثى	٢٠١٤-١١ فبراير	انتاج ٢			25
800	ذكر	٢٠١٤-٩ فبراير	انتاج ٢			26
750	ذكر	٢٠١٤-٤ مارس	انتاج ٢			27
900	أنثى	٢٠١٤-٢٨ آذفرييل	انتاج ١			19
1450	ذكر	٢٠١٣-٨ ميلادين	انتاج ٤			54
1200	ذكر	٢٠١٤-١٩ فبراير	انتاج ٤			55
900	أنثى	٢٠١٣-٢٨ سبتمبر	انتاج ٤			56
750	أنثى	٢٠١٤-٢٦ فبراير	انتاج ٤			57
900	ذكر	٢٠١٤-١٣ يوليول	انتاج ٤			58
750	ذكر	٢٠١٤-٨ آذفرييل	انتاج ٤			61
750	أنثى	٢٠١٣-٢٤ نوفمبر	انتاج ٣			28
1100	ذكر	٢٠١٢-٤ آذفرييل	انتاج ٣			29
750	أنثى	٢٠١٤-١٨ يوليول	انتاج ٣			30
750	أنثى	٢٠١٤-٢ فبراير	انتاج ٣			31
750	ذكر	٢٠١٤-٣ مارس	انتاج ٣			32
1600	ذكر	٢٠١٤-٨ مارس	انتاج ٣			33
750	ذكر	٢٠١٤-١٢ مارس	انتاج ٣			34
750	ذكر	٢٠١٤-١٠ مارس	انتاج ٣			35
750	ذكر	٢٠١٤-١٠ مارس	انتاج ٣			36
880	أنثى	٢٠١٢-١٥ يوليول	المدرسة			50
1210	أنثى	٢٠١١-٤ يوليول	المدرسة			51
750	أنثى	٢٠١٣-٦ نوفمبر	المدرسة			52
750	أنثى	٢٠١٤-٨ مارس	المدرسة			53
900	ذكر	٢٠١٣-١٢ نوفمبر	المخازن			6
750	أنثى	٢٠١٤-٨ فبراير	المخازن			7
1200	ذكر	٢٠١١-١٣ يوليول	الكتوري			2

مجلة الاقتصاد المنزلي - مجلد 30 - العدد (4،3) 2020م

850	ذكر	٢٠١٤	٢٤	الكتيري		3
750	ذكر	٢٠١٤	٢١	الكتيري		4
750	أنثى	٢٠١٤	١٩	الكتيري		5
800	أنثى	٢٠١٣	١٣	القص		16
1000	ذكر	٢٠١٦	٧	القص		17
750	ذكر	٢٠١٤	١٤	القص		18
750	ذكر	٢٠١٤	٢٣	القص		60
1000	ذكر	٢٠١٤	٢٧	الجريدة		37
850	أنثى	٢٠١٦	٧٤	الجريدة		38
800	أنثى	٢٠١٣	٢٢	الجريدة		39
900	أنثى	٢٠١٤	١٥	الجريدة		40
1400	أنثى	٢٠١٠	١٢	الجريدة		41
750	أنثى	٢٠١٣	٨	الجريدة		42
1020	ذكر	٢٠١٣	٢١	الجريدة		43
750	أنثى	٢٠١٣	١٨	الجريدة		44
780	أنثى	٢٠١٦	١٦	الجريدة		45
750	ذكر	٢٠١٤	٢٥	الجريدة		46
1100	ذكر	٢٠١٤	٩	الجريدة		47
750	أنثى	٢٠١٤	١٥	الجريدة		48
750	أنثى	٢٠١٤	١٧	الجريدة		49
750	ذكر	٢٠١٤	٢٣	الجريدة		59
950	أنثى	٢٠١١	٢٤	التعبلة		8
850	أنثى	٢٠١٣	١٠	التعبلة		9
850	أنثى	٢٠١٣	١٠	التعبلة		10
750	أنثى	٢٠١٤	٢٧	التعبلة		11
750	أنثى	٢٠١٤	٢٠	التعبلة		12
800	ذكر	٢٠١٤	١٩	التعبلة		13
900	أنثى	٢٠١٣	٢١	التعبلة		14
900	ذكر	٢٠١٤	٢٣	التعبلة		15

- مقارنة بين عدد العمال الجدد وعدد العمال المتسربيين



شكل بياني رقم (1) يبين عدد العمال الجدد الى عدد العمال المتسربيين من المصنع تأثير المشكلة على المصنع لمدة عام اذا ما استمر الوضع على هذا الحال

**جدول رقم (5)
1- عدد العماله**

اذا ما استمر الوضع لمدة عام يخسر المصنع فيما يفوق عن 50% من حجم العمالة به

تصور اذا ما استمر الوضع لمدة سنه على نفس المنوال

التصفية	الجدد	عدد العمال	الشهر
60	30	580	1
60	30	550	2
60	30	520	3
60	30	490	4
60	30	460	5
60	30	430	6
60	30	400	7
60	30	370	8
60	30	340	9
60	30	310	10
60	30	280	11
		250	12

2- تكاليف تدريب او ادماج للعماله القديمة او الجديدة
يوضح الجدول حجم الخسارة المادية من تكلفة التدريب وادماج عمال جدد

جدول رقم (6)

تصور اذا ما استمر الوضع لمدة سنه على نفس المنوال

تكلفة التدريب والاستقالة	متوسط راتب المدة شهر	التصفية	الجدد	عدد العمال	الشهر
72000	800	60	30	580	1
72000	800	60	30	550	2
72000	800	60	30	520	3
72000	800	60	30	490	4
72000	800	60	30	460	5
72000	800	60	30	430	6
72000	800	60	30	400	7
72000	800	60	30	370	8
72000	800	60	30	340	9
72000	800	60	30	310	10
72000	800	60	30	280	11
72000	800	60	30	250	12
864000				220	الاجمالى

-3 تأثير المشكلة على الانتاج

يتضح من الجدول الكمية الهائلة من الانتاج التي يخسرها المصنع حال استمر الوضع لمدة عام

جدول 7

المنوال على نفس المنهج

4- اجمالى الخسارة فى التكاليف للتدريب والادماج والخسارة فى الانتاج
يوضح الجدول اجمالى التكاليف التى يخسرها المصنع بسبب دوران العمالة
جدول رقم (8)

تصور إذا ماستمر الوضع لمدة سنّه على نفس المنوال

العنوان	نوع العقار	المساحة المبنية	نوع التأمين	القيمة السوقية	بيانات التأمين		الشركة	الرقم الضريبي	نوع الرخصة	الرقم الضريبي للشركة
					القيمة المضافة	نسبة المضافة				
-2008919	محل تجاري	24	10%	10,200	10,200	10%	الإيجار	50	رخصة تجارية	488000
-142331904	محل تجاري	8	8%	8,000	8,000	8%	الإيجار	8	رخصة تجارية	488000
-286020	محل تجاري	42	19	202	12	183	إيجار لغيره	50	رخصة تجارية	488000
-23720	محل تجاري	42	19	202	12	183	إيجار لغيره	50	رخصة تجارية	488000
-35504	محل تجاري	800	42	19	202	12	إيجار لغيره	50	رخصة تجارية	488000
-35669	محل تجاري	800	42	19	202	12	إيجار لغيره	50	رخصة تجارية	488000
-21565	محل تجاري	42	19	202	12	183	إيجار لغيره	50	رخصة تجارية	488000
-91931	محل تجاري	800	42	19	202	12	إيجار لغيره	50	رخصة تجارية	488000
-113496	محل تجاري	800	42	19	202	12	إيجار لغيره	50	رخصة تجارية	488000
-135062	محل تجاري	800	42	19	202	12	إيجار لغيره	50	رخصة تجارية	488000
-156627	محل تجاري	800	42	19	202	12	إيجار لغيره	50	رخصة تجارية	488000
-17893	محل تجاري	800	42	19	202	12	إيجار لغيره	50	رخصة تجارية	488000
-199759	محل تجاري	800	42	19	202	12	إيجار لغيره	50	رخصة تجارية	488000
-221324	محل تجاري	800	42	19	202	12	إيجار لغيره	50	رخصة تجارية	488000
-242889	محل تجاري	800	42	19	202	12	إيجار لغيره	50	رخصة تجارية	488000
-284454	محل تجاري	800	42	19	202	12	إيجار لغيره	50	رخصة تجارية	488000

النتائج

وتم ذلك من خلال استمرارات استبيان خاصة بأصحاب المصانع ومدراء الانتاج والعاملين ويمكن تلخيص الاسباب للمشكلة في الآتي:

اسباب خارجية

ضعف وتدور التعليم الفني

- الانخفاض النسبي للاجر بالمقارنة بالقطاعات الأخرى مع زيادة اعباء المعيشة
- تقلبات الاجور بين مصنع وآخر
- غياب الدور الرقابي للدولة وتفعيل قوانين العمل خصوصاً في هذا القطاع
- غياب الرؤية الواضحة للتدريب
- الظروف الاجتماعية كالزواج لثلاث وترك العمل
- عزوف الذكور للعمل بها والخدمة الإجبارية بالجيش
- بعد المسافة بين الاقامة للعاملين وأماكن المصانع

اسباب داخلية

- عدم وجود آلية واضحة لمحاسبة العاملين بالمكافأة أو بالخصم
- عدم الاهتمام بادارة الموارد البشرية والعناية بها
- انعزal الادارة عن العاملين وعدم وجود روابط اتصال
- إعطاء صورة لجو العمل عند التعيين مختلفة عن الواقع
- التعيين دون رؤية واضحة
- انعدام وجود الوصف الوظيفي.

زيادة ساعات العمل أو عدم التقيد بساعات العمل النظامية وتملص المنشأة من دفع بدل خارج الدوام.

تغير مسمى أو مهام الوظيفة أو حتى موقع العمل أو أحياناً تغيير منطقة العمل دونأخذ رأي الموظف أو العامل.

غياب التأمين الصحي والاجتماعي والعقود الرسمية وما لا شك فيه أن هناك اثار تترتب على زيادة معدل دوران العمالة في مصانع الملابس الجاهزة

ومما لا شك فيه أن هذا له اثر كبير على صناعة الملابس الجاهزة كالتالي :

اولاً بالنسبة للعامل :

- 1- كثرة الانتقال من مكان لآخر توحى بعدم الجدية لدى العامل
- 2- يوحى بذلك بعدم امكانية الاعتماد عليه والاستثمار والتدريب له
- 3- صعوبة عملية الترقى
- 4- امكانية زيادة الراتب موجودة لكنها على حساب الاستقرار والتطوير الا اذا كان الانتقال ضرورة
- 5- عدم الراحة لكثرة الانتقالات

ثانياً بالنسبة للمصنع :

- 1- خسارة عوامل اساسية من موارده بل هو اهم مورد
- 2- نقص الانتاج
- 3- ضعف مستوى الجودة
- 4- اهدار اموال التدريب ودمج العاملين بالمصنع
- 5- قلة القدرة التنافسية لدى المصنع في السوق
- 6- قلة الاستثمار
- 7- عدم القدرة على التطوير

- 8- تدمير الخطط والدراسات الخاصة بالمصنع
9- احياناً يؤدى ذلك الى غلق بعض صالات الانتاج واحياناً بعض المصانع بأكملها
10- عموماً هناك تكاليف لترك العامل وتأثيره في المصانع وتكاليف احلال وتدريب عامل جديد
11- عدم تراكم الخبرات بالشركة وبالتالي عدم الاستفادة منها
- ثالث : تأثير المشكلة على قطاع الملابس :**
- 1- قطاع الملابس يتكون من عدة مصانع وبالتالي تأثر المصانع بذلك يحدث ارتباك في القطاع
2- دائماً ما يحتاج القطاع إلى عماله وتدريب حتى يتنشى له الاستمرار
3- تسرب العمالة من المصانع يؤدى لنقص انتاجه وبالتالي نقص مبيعاته وبالتالي نقص اسواق واستثمارات
4- ضعف مستوى جودة القطاع يوحى بسيرة غير جيدة مما يجعل بخسارة اسواق عالمية
5- عدم القدرة على رصد وتجميع البيانات والمعلومات مما لايمكن من وضع خطط مستقبلية
6- مما لاشك فيه كل ذلك يؤدى لنقص الصادرات والمبيعات فيقل مستوى القطاع من اسهامه في الدخل القومي
- 7- قد تؤدى تلك المشكلة إلى انهيار القطاع تماماً خصوصاً إذا ما كان دوران العمالة لصالح اعمال أخرى خارج القطاع**

التوصيات والمقترحات

- تعزيز تطبيق الهندسة الصناعية داخل صناعة الملابس الجاهزة لأهميةها في الحد من سرعة دوران العمالة
- وضع سياسة واضحة للتعليم الجامعي والثانوي الفنى
- توضيح منظومة التدريب وتوحيدها وترابطها مع متطلبات سوق العمل والاحتياجات
- وضع جدولة الوظائف
- وضع توصيف وتدرج وظيفي لكل فئة
- جدولة الأجر و بما يتاسب مع متطلبات المعيشة وباقى القطاعات
- تثبيت جدولة الأجر على جميع المصانع
- التبادل للخبرات ونقل التجارب السابقة في ذلك كجنب شرق آسيا والدول الوربية وحتى العربية كتونس والمغرب واستبيان نقاط القوة بها
- محاولة تواجد المناطق السكانية بجوار المصانع
- توافر شبكة طرق جيدة للمصانع
- تفعيل قوانين العمل وتعديل بنودها بما يضمن الحقوق
- وجود رقابة حكومية على المؤسسات تراعى فيها حقوق العاملين

المراجع

- أيمن عبده علوان عقلان - أساسيات الهندسة الصناعية - جامعة تعز - اليمن

أحمد فهيم محمد أحمد طه البربرى (2012) - تطوير أداء الادارة الهندسية لتحسين انتاجية عمال مصانع الملابس الجاهزة - رسالة ماجستير - كلية الفنون التطبيقية - جامعة حلوان

هشام أبو سعد (1998) : " الكفاءة والتشكيل العمرانى " مدخل التصميم وخطيطه

الحميدى محمد المطيرى(2012) - أثر دوران العاملين على الأداء المالي دراسة تطبيقية في قطاع المصارف الإسلامية الكويتية - رسالة ماجستير - كلية الأعمال - جامعة الشرق الأوسط - المملكة الاردنية الهاشمية

شيماء رافت فكرى عبد المطلب مصطفى (2019) - التعرف على مخرجات التعليم الفنى الصناعى فى مصر ومتطلبات سوق العمل- رسالة ماجستير- كلية التجارة - جامعة عين شمس

سارة مصطفى محمد السيد (2018) - توضيح الآثار النفسية والصحية لتلوث الهواء بصناعة الملابس الجاهزة - رسالة ماجستير - معهد الدراسات والبحوث البيئية - جامعة عين شمس

خالد مصطفى عابد (2010)- موقع تدريسي لتأهيل وتطوير مستويات العمالة الفنية اللازمة لصناعة الملابس الجاهزة علي شبكة المعلومات الدولية - رسالة ماجستير- كلية الاقتصاد المنزلى - جامعة حلوان

محمد صالح عبد الحميد صالح (2008) - برنامج مقرر للتدريبات المهنية لتنمية متطلبات سوق العمل لدى طلاب المدارس الثانوية الفنية الصناعية " تخصص الملابس الجاهزة - رسالة ماجستير - كلية الاقتصاد المنزلى - جامعة المنوفية

مى سمير كامل على (2008): دراسة العوامل المؤثرة على كفاءة أداء العمال فى صناعي الملابس الجاهزة فى ضوء علم الإرجلونوميكس " رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية الفنون التطبيقية ، جامعة حلوان

شيماء مصطفى (2010) " رفع الكفاءة الهندسية فى مصانع الملابس الجاهزة وبين استخدام نظم المعلومات فى تصميم وتنفيذ نظام بيانات المنتج . رسالة ماجستير غير منشورة - كلية الفنون التطبيقية

سامح محمد كمال (2005) : " دور دراسة العمل فى تحسين الكفاءة الإنتاجية فى صناعة الملابس الجاهزة ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية الفنون التطبيقية ، جامعة حلوان

ريهام بسيونى مهدى (2010) : " الاستفادة من الأساليب العلمية الحديثة فى حساب تكلفة المنتج الملبس وقياس زمن الإنتاج للنهوض بصناعة الملابس الجاهزة " - كلية الاقتصاد المنزلى - جامعة المنوفية

أحمد حسني خطاب نجم الدين (1998):" طرق قياس وتحسين الإنتاجية في

- صناعة الملابس الجاهزة في ظل إتفاقية الجات " - رسالة دكتوراة – كلية الاقتصاد المنزلي – جامعة حلوان
-14 علاء الدين محمد على (2001): "أساليب تقليل فاقد الإنتاج في صناعة الملابس الجاهزة - كلية الاقتصاد المنزلي – جامعة المنوفية
-15 " نسرين نصر الدين محمد (2002) " ملحقات ماكينة الحياكة وأثرها على الجودة والانتاجية وسعر المنتج " رسالة ماجستير غير منشورة – كلية الاقتصاد المنزلي – جامعة حلوان
-16 حسام الدين حسني هيكيل" (2005) : "مشاكل تكنولوجيا تصميم وانتاج الملابس الجاهزة ودور الحاسوب الى فيها " رسالة دكتوراة منشورة – كلية الاقتصاد المنزلي – جامعة المنوفية
-17 سمية سعيد (2005): "مناولة الخامات داخل الخطوط الإنتاجية وأثرها على تكلفة المنتج " – رسالة ماجستير غير منشورة - كلية الاقتصاد المنزلي - جامعة المنوفية
-18 على الصلاعين - نجم الغزاوى - دراسة ميدانية عن العوامل المؤثرة على الاستقرار الوظيفي لدى العاملين فى الشركات الصناعية بالأردن - ادارة الاعمال - جامعة الشرق الاوسط -
المركز المصرى للدراسات الاقتصادية 2019 - عدد نوفمبر 19



The 7th international- 21th Arabic conference
for Home Economics
"Home Economics and sustainable
development2030"
December 15th, 2020

<http://homeEcon.menofia.edu.eg>

**Journal of Home
Economics**

ISSN 1110-2578

**"Take Advantage of the Industrial Engineering
Applications to Increase the Efficiency of the Garment
Factories"**

**Soha Mohamed Hamdy⁽¹⁾ , Ahmed Hosny Khattab⁽²⁾ ,
Mostafa Mohammed Abdelraheem Abdelshafy⁽³⁾**

Professor of Clothing and Textile Faculty of Home Economics Menoufia
University⁽¹⁾ , Professor of Clothing Faculty of Applied Arts Helwan University⁽²⁾

abstract:

Industrial engineering is one of the modern fields and the need for this specialization began as a result of the industrial revolution in the United States of America ., This contributed to the establishment of large industrial organizations with complex systems that required technical competencies trained to plan, organize, monitor and manage these systems while improving the level of performance and raising efficiency in less complex., Industrial engineering deals with systems problems (technical - economic and human resources) ⁽¹⁾., Industrial engineering is concerned with addressing human behavior management systems within institutions, especially industrial ones., The ready-made garment industry depends on the human resource as one of the most important inputs for its establishment and is affected by the quality of employment, their stability, training, productive efficiency and their skills., And the instability of the human factor has a great negative impact on the industry, which is known as the (**rate of labor turnover**) and has a great effect in that., And this is what is discussed through this research., The research axes are: clarifying the concept of the problem and its extent within garment factories, the effect of the problem on the industry, analysis of some of the causes of the problem, presenting an applied example, and finally determining the results and suggestions.s