

دورالتدريب الإلكتروني في تحسين ادارة الانتاج دراسة ميدانية في مصانع الاسمنت الليبية مصطفى صالح عمر اعليجة

الملخص:

تتمثل مشكلة الدراسة في أن هناك ضعف في خطوط الإنتاج في مصانع الاسمنت الليبية.

وتهدف الدراسة الى التعرف على دور التدريب الالكتروني في تحسين وظيفة خطوط الإنتاج وتحسين الإنتاجية، وتوصلت الدراسة الى نتيجة مفادها أن هناك علاقة معنوية ذات دلالة إحصائية بين التدريب الالكتروني وإدارة الإنتاج ، وجاءت أهم التوصيات بزيادة الاهتمام والتركيز على مزيج التكنولوجيا في مصانع الاسمنت الليبية والتأكيد عليها.

Abstract:

The problem of study lies in the fact that there is a weakness in product lines in Libyan cement factories. The study aimed to identify the role of electronic training in improving the functions of product lines and improving productivity.

The study found that there is a statistically significant relationship between electronic training and production management. The most important recommendation of study is that it is important to pay attention to and focus on the technological mix in Libyan cement factories.



الجزء الأول: منهجية الدراسة

مشكلة الدراسة:

لاحظ الباحث من الدراسة الاستطلاعية من خلال زيارته للمصانع قيد الدراسة ومقابلته مع بعض المدراء والعاملين أن هناك انخفاض وقصور في خطوط الإنتاج وهناك خطين إنتاج شبه واقفين عن العمل. وعليه يمكن للباحث القول بأن مشكلة البحث تبرز في أن هناك انخفاض في معدلات الإنتاج وسوف يعالج هذا الانخفاض من خلال دعم عمليات التدريب الإلكتروني وذلك سعياً إلى الوصول إلى إشباع رغبة العملاء والمتمثلة في وصول المنتج في الوقت المحدد له

فرضية الدراسة:

لا يوجد أثر معنوي للتدريب الإلكتروني على إدارة الإنتاج في مصانع الاسمنت الليبية

أهمية الدراسة:

أ - الأهمية العلمية:

- يعتبر موضوع التدريب الإلكتروني من المواضيع الهامة والتي ازداد الاهتمام بها وخاصة في العقود الأخيرة بعد ما تعالت الأصوات بأهميتها نتيجة للتقدم العلمي والتكنولوجي وأصبحت اغلب الإدارات في العالم الكترونية.

- تساهم هذا الدراسة في معرفة أهمية التدريب الإلكتروني وتأثيرها في عمليات إدارة الإنتاج

ب - الأهمية التطبيقية:

- تختص هذه الدراسة بمجال حيوي وهو مجال صناعة الاسمنت.



- أغلب المؤشرات تشير إلى أن هناك تناقص وانخفاض في اغلب العمليات الإنتاجية حيث كانت في سنة ٢٠٠٦ كانت ٧٠% وفي سنة ٢٠١٣ وصلت إلى ٣٤% أي هناك انخفاض وتناقص وصل ٣٦% من المستهدف.

أهداف الدراسة:

١. التعرف علي واقع التدريب الإلكتروني في مصانع الاسمنت الليبية .
٢. التعرف على واقع إدارة الإنتاج في مصانع الاسمنت الليبية .
٣. التعرف على طبيعة العلاقة بين التدريب الإلكتروني وإدارة الإنتاج في مصانع الاسمنت الليبية .

الجزء الثاني: الإطار النظري للدراسة

المقدمة:

يعتبر موضوع التدريب الإلكتروني من المواضيع الحديثة وخاصة في عالمنا العربي اليوم وكثير من المنظمات مازالت تفتقره إلى حد الآن ، وأن التدريب الإلكتروني بدأ له ضروريات واولويات للاهتمام به وخاصة في المنظمات الصناعية والإنتاجية ، ويتطرق الباحث إلى تعريفه وفق التالي :

١- المفهوم والتعريف :

عرّفه: (العلي ٢٠٠٥) بأنه نقل العلم عن طريق الانترنت أو الفيديو من مراكز الإنتاج إلى المناطق والمدن البعيدة التي لا تتوفر فيها وسائل المعرفة الضخمة والمتخصصة، ويكون الاتصال بين الطالب المتلقي وبين المحاضر اتصالاً فعالاً يتسم بالإيجابية، من حيث الحصول على المعلومات والبيانات والحقائق من خلال تبادل الرأي والحوار والمناقشة^(١)



ويعرفه (عبدالرزاق ٢٠١٢): نظام تدريب ودون وجود المدرب والمتدرب نشط غير تقليدي يعتمد على استخدام مواقع شبكة الانترنت لتوصيل المعلومات للمتدرب والاستفادة من العملية التدريبية بكافة جوانبها دون الانتقال إلى موقع التدريب ودون وجود المدرب والمتدرب والمدرّب في نفس الحيز المكاني مع تحقيق التفاعل الثلاثي وإدارة العملية بأسرع وقت وأقل تكلفة. (ii)

٢- مؤشرات التدريب الإلكتروني:

أ- شبكات الانترنت: وتتمثل في الآتي

- توافر شبكات الاتصال السلكية واللاسلكية.
- توافر المواقع الالكترونية المتعددة.
- وجود حماية لعدم التعرض الى القرصنة الالكترونية.

ب- الدورات التدريبية: وتتمثل في الأنواع التالية:

- دورات تجرى على شبكة الانترنت، ويقصد به عمليات التدريب الالكترونية.
- دورات تجرى على شبكة الانترنت أي داخل المنظمة.
- دورات تجرى على الخط المباشر، ويتم على أي نوع من أنواع الشبكات سواء محلية أو الدولية.
- دورات تجرى على الكمبيوتر ويتم من خلال الحاسب الآلي ببرامج تدريبية جاهزة.

ج- الحاسبات الشخصية: وتتمثل في الآتي:

- توافر الحاسبات الشخصية لكل العاملين بالمنظمة.
- توافر الوسائط المتعددة التي تساعد على إجراء العملية التدريبية.
- توافر الحماية اللازمة للبرمجيات ومبدأ السرية التامة.



٣- أهمية التدريب الإلكتروني :

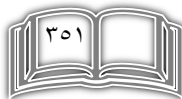
- يرتبط بفلسفة التعليم المستمر، ليس من أجل التعليم وحده ولكن من أجل التعليم والتنمية ومواجهة المتطلبات والحاجات والمهارات التي تستحدث يوم بعد يوم وفي شتى المجالات.
- يتناسب مع التقدم العلمي السريع والتراكم المعرفي الكبير الذي تعيشه، لهذا يعتبر التعليم الإلكتروني مواكب للعصر. (iii)
- لا يخضع لقيود الزمان والمكان ولا يستوجب الالتقاء المباشر بين الدارسين والمدرسين.
- انخفاض الكلفة لهذا النمط من التعليم بالمقارنة مع النمط التقليدي. (iv)
- تقليل وقت أداء العمل في المنظمات وتحسين أداء التعامل مع العملاء. (v)

٤- أهداف التدريب الإلكتروني:

- رفع مستوى الأداء للأفراد العاملين في المنظمة وتحسين مستوى إنتاجهم.
- تخفيض تكاليف العمل والمحافظة على الأجهزة والأدوات الموجودة.
- زيادة مستوى الرضا الوظيفي بالنسبة للأفراد العاملين وتقليل نسبة الغياب بينهم.
- أحد أساليب التحفيز والترقي وكهدف يؤدي إلى زيادة التنافس بينهم وزيادة الإنتاجية. (vi)

٥- أنواع التدريب الإلكتروني:

- التدريب المبني على شبكة الانترنت، ويقصد به عمليات التدريب الإلكترونية.
- التدريب المبني على شبكة الإنترنت أي داخل المنظمة، وغالباً يستخدم فيه المتصفح الوصول إلى الدورات التدريبية ولكن داخل المنظمة فقط.



- التدريب على الخط المباشر، ويتم على أي نوع من أنواع الشبكات سواء محلية أو الدولية.
- التدريب المبني على الويب ويتم تشغيل الصفحة بغض النظر على الشبكة.
- التدريب المبني على الكمبيوتر ويتم من خلال الحاسب الآلي ببرامج تدريبية جاهزة.
- التدريب عن بُعد ويتم باستخدام التلفزيون وأشرطة الفيديو والاسطوانات المرنة ويسمى التدريب المستمر (المحاضرة - اللوحة البيضاء - بث الفيديو). بطريقة تعتمد على التصميم التفاعلي بين المدرب والمتدرب.^(vii)
- التدريب التفاعلي ويتم فيه الجمع بين الكمبيوتر ونظم الوسائط المتعددة بطريقة تفاعلية تعتمد على التصميم التعليمي والتفاعلي بين المدرب والمتدرب.^(viii)

٦- مكونات التدريب الإلكتروني:

- المكون التدريبي: المتدربين - المدربين - البرامج التدريبية.
- المكون التكنولوجي: موقع على الانترنت، الحاسبات الشخصية، شبكة تحويل، البيئة الافتراضية.^(ix)

الجزء الثالث: الإطار التطبيقي للدراسة

- ١- متغيرات الفروض وكيفية قياسها: ويبين الجدول التالي متغيرات الفرض وكيفية قياسها.



جدول رقم (١)

متغيرات الفروض وكيفية قياسها

المتغير التابع	المتغير المستقل
<p>- ادارة الانتاج:</p> <p>ويمكن قياسه من خلال:</p> <ul style="list-style-type: none"> • اعتماد جودة الخدمة لأنها تؤثر على رضا العملاء ، وكما أن كلما زاد الإنتاج سيتم تحقيق وتسليم المنتج في الوقت المحدد وبذلك يتحقق رضا العملاء الذي هو أساسه جودة الخدمة المقدمة. • الاهتمام بالصيانة لأنها تقلل من التوقفات ، كلما كانت عمليات الصيانة الوقائية كلما كان أفضل لان الصيانة الوقائية أفضل من العلاجية التي ينتج عنها توقف في خطوط الإنتاج. • اعتماد المصنع مبدأ السلامة المهنية ، معناها كلما زاد الاهتمام بسلامة العامل كلما زادت الإنتاجية وبذلك سيتم تحقيق الجودة المطلوبة ووصول المنتج إلى العميل في وقته المحدد. 	<p>-التدريب الالكتروني :</p> <p>ويمكن قياسه من خلال:</p> <ul style="list-style-type: none"> • اعتماد المصانع على الانترنت في عمليات التدريب الالكتروني لأنه مكون أساسي في العمليات . • القيام بدورات تدريبية الكترونية ، المكون الثاني وتتم هذه العملية بين المتدرب والأجزاء المادية والتي يأتي في أولها الحاسب الشخصي . • توفير الحاسبات الشخصية ، والتي يتم من خلالها عمليات التدريب الالكتروني ، وبالتالي يحقق التدريب غايته والتي تتمثل في زيادة وتنمية قدرات ومهارات العاملين في مصانع الاسمنت الليبية وبالتالي يزيد معدل الإنتاج في كل المصانع ويصل المنتج في وقته المحدد.

٢- مجتمع الدراسة:

يتمثل مجتمع الدراسة في جميع العاملين (مدراء ورؤساء أقسام وموظفين في جميع المستويات الإدارية) بمصانع الاسمنت الليبية وهي تضم أربعة مصانع



مصنع اسمنت المرطب ومصنع اسمنت لبدة ومصنع اسمنت زليتن ومصنع اسمنت سوق الخميس امسجل.

ولقد اختار الباحث هذا المجتمع للدراسة الميدانية نظراً لقرب مجتمع الدراسة من محل إقامة الباحث، وأيضاً لعامل الزمن المحدد للدراسة، ونظراً لتمثيل مجتمع الدراسة للقطاع الصناعي الليبي حيث إن هذه الشركات تخضع لنفس القوانين والتشريعات والظروف والأوضاع البيئية والإدارية علي مستوى الدولة، وفضلاً عما يقدمه من سلع وخدمات وما يوفره من فرص عمل للعديد من شرائح المجتمع.

٣- عينة الدراسة:

قام الباحث باستخدام طريقة العينة الطبقية العشوائية، حيث تم اختيار عينة الدراسة بناءً على إجمالي عدد العاملين في المنظمات الصناعية الليبية (قيد الدراسة) والذي بلغ عددهم (٢٤١٧) مفردة، وتم تحديد حجم العينة الخاص بهم حيث كان (٣٣٢) مفردة، طبقاً للمعادلة التالية^(x):

$$n = \frac{ق(1-ق)}{\frac{د^2}{2} + \frac{ق(1-ق)}{1ن}}$$

حيث إن:

ن: حجم العينة.

ق: نسبة تتراوح بين الصفر والواحد ونفترضها (٠.٥).

ن ١: عدد أفراد المجتمع الكلي.

د: نسبة الخطأ المسموح به ونفترض أنها (٠.٠٥).

د.م: الدرجة المعيارية وهي تساوي ١.٩٦ عند معامل ثقة ٩٥%.



وقام الباحث بتجميع الاستثمارات الموزعة والبالغة (٣٠٠) استثمارة، واستبعد الاستثمارات غير قابلة للتحليل وعددها (٣٢) استثمارات، لتكون عدد استثمارات القابلة للتحليل، ونسبة الاستجابة، كما هي موضحة بالجدول التالي رقم (٢).

جدول رقم (٢)

حجم المجتمع وعينة الدراسة

حجم المجتمع الدراسة	حجم عينة الدراسة	عدد الاستثمارات الموزعة	عدد الاستثمارات القابلة للتحليل	نسبة الاستجابة
٢٤١٧	٣٣٢	٣٣٢	٣٠٠	٩٠.٣٦%

الجدول من إعداد الباحث

وأما الجدول رقم (٣) يبين توزيع الاستثمارات علي العاملين بمصانع الاسمنت الليبية كما يلي:

جدول رقم (٣)

توزيع عينة الدراسة الرئيسية علي مصانع الاسمنت (قيد الدراسة)

المصنع	عدد العاملين	توزيع حجم العينة	النسبة المئوية
اسمنت زليتن	٦٥٦	٩٠	٢٧.٥%
سوق الخميس امسجل	٨٥١	١١٧	٣٥%
اسمنت لبدة	٥٨١	٨٠	٢٤%
اسمنت المرقب	٣٢٩	٤٥	١٣.٥%
الإجمالي	٢٤١٧	٣٣٢	١٠٠%

الجدول من إعداد الباحث .



ولقد اختار الباحث عينة الدراسة بالطريقة العشوائية الطبقية نظراً للأسباب التالية:

١. مجتمع العاملين غير متجانس، حيث يضم مجموعة من العاملين الذين تختلف تخصصاتهم ومؤهلاتهم ودرجاتهم العلمية والوظيفية.
٢. يوجد إطار كامل غير متقادم لمفردات مجتمع الدراسة حيث يوجد بسجلات المنظمات الصناعية (قيد الدراسة) كشف بأسماء وعناوين العاملين.

٤- طرق جمع البيانات:

قام الباحث بإعداد وتصميم قائمة استقصاء تم توجيهها إلى جميع العاملين بالشركات (قيد الدراسة)، بالإضافة إلى القيام ببعض المقابلات الشخصية مع بعض العاملين في جميع المستويات الإدارية والمتمثلين في (مدراء الإدارة العليا، ومدراء الإدارات، ورؤساء الأقسام، والعاملين).

٥- أساليب التحليل الإحصائي:

بعد الانتهاء من جمع البيانات تم الاستعانة بالحاسب الآلي والاعتماد على برنامج SPSS17 لتفريغ البيانات وجدولتها وإجراء التحليل الإحصائي المناسب لتحليل البيانات واختبار صحة فروض الدراسة، تطلب ذلك تطبيق بعض أساليب الإحصاء الوصفي والإحصاء التحليلي كالآتي:

أ- الإحصاء الوصفي:

تم الاعتماد على الإحصاء الوصفي وكل من الوسط الحسابي والانحراف المعياري لتوصيف متغيرات الدراسة من خلال البيانات التي تم جمعها وكذلك تم الاعتماد على معامل ألفا كرونباخ (Cron Bach's Alpha)، والذي يستخدم لقياس مدى الصدق والثبات للأسئلة الموجودة في الاستقصاء وكذلك التأكد من مدى أهمية هذه الأسئلة في التحليل.



ب- الإحصاء الاستدلالي:-

حيث اعتمد الباحث في تحليل بيانات الدراسة على أساليب الإحصاء التحليلي للتعرف على إثبات صحة الفروض وهذه الأساليب كما يلي:

تحليل الانحدار الخطي البسيط واختبارات المعنوية Simple linear

regression: وهو أسلوب يستخدم لمعرفة العلاقة وكذلك حجم التأثير لمتغير واحد يسمى متغيراً مستقلاً على متغير وحيد يسمى المتغير التابع وذلك بطريقة المربعات الصغرى العادية (OLS) Ordinary Least Squares

• ما هي درجة موافقتك على الأنشطة التالية والتي تعكس واقع التدريب الإلكتروني في المنظمة التي تعمل فيها؟

ويوضح الجدول التالي رقم (٤) عرض الإحصاءات الوصفية المتمثلة في الأوساط الحسابية المقاسة علي مقياس ليكرت الخماسي، وانحرافات المعيارية وترتيب الأهمية، وذلك علي النحو التالي:

جدول رقم (٤)

يوضح الأهمية النسبية والانحرافات المعيارية للمتغير المستقل (التدريب الإلكتروني)

الرقم	العبارات	الوسط الحسابي المرجح	الانحراف المعياري	معامل الاختلاف %	الأهمية النسبية %	ترتيب الأهمية النسبية
١	تتوافر خدمة الانترنت في جميع مستويات المصنع.	٢.٦٤	١.١١	%٤١.٨٦	%٥٢.٨٠	٨
٢	هل هناك شبكات ربط عن بُعد بين	٢.٢٦	٠.٨٦	%٣٨.١٠	%٤٥.٢٠	١٠

الرقم	العبارات	الوسط الحسابي المرجح	الانحراف المعياري	معامل الاختلاف %	الأهمية النسبية %	ترتيب الأهمية النسبية
	المتدرب والمدرّب.					
٣.	هل شبكة الانترنت الموجودة تعمل بكفاءة وفاعلية.	٢.٣٥	٠.٩٩	%٤٢.٠٣	%٤٧.٠٧	٩
٤.	تعتمد إدارة المصنع على خدمات الفاكس لإنجاز أعمالها.	٣.١٧	١.٠١	%٣١.٩٣	%٦٣.٤٧	١
٥.	يقوم المصنع بعمل دورات تدريبية عن الإدارة عن بعد.	٢.٦٥	١.٠٥	%٣٩.٤٧	%٥٣.٠٧	٧
٦.	يتم عمل دورات تدريبية للعاملين في مجال اللغة الانجليزية وتقنية المعلومات.	٣.١٧	١.٠٦	%٣٣.٥٦	%٦٣.٣٣	٢
٧.	تهتم إدارة المصنع بإشراك العاملين ضمن	٣.٠٤	١.٠٥	%٣٤.٦٤	%٦٠.٨٠	٣

الرقم	العبارات	الوسط الحسابي المرجح	الانحراف المعياري	معامل الاختلاف %	الأهمية النسبية %	ترتيب الأهمية النسبية
	دورات تدريبية في مجال العمل على أجهزة ومعدات تكنولوجيا المعلومات.					
٨.	تقوم إدارة المصنع باستجلاب خبراء كاستشاريين في التدريب.	٢.٧٥	١.١٢	%٤٠.٥٠	%٥٥.٠٧	٥
٩.	تقوم إدارة المصنع بإجراء دورات تدريبية متخصصة في جميع المستويات.	٣.١٧	١.٠٦	%٣٣.٣٦	%٦٣.٤٧	١
١٠.	يتم تخصيص ميزانية كافية لإجراء وتنفيذ البرامج التدريبية	٢.٩٣	١.٠٨	%٣٦.٨٨	%٥٨.٥٣	٤

الرقم	العبارات	الوسط الحسابي المرجح	الانحراف المعياري	معامل الاختلاف %	الأهمية النسبية %	ترتيب الأهمية النسبية
	الإلكترونية.					
١١	يتم عرض للدورات التدريبية للتداول عبر الانترنت.	٢.٣٧	٠.٩٥	%٤٠.٠٥	%٤٧.٤٧	٨
١٢	تتوافر في المصنع قاعات محاضرات حديثة.	٢.٦٨	١.٠٧	%٤٠.١٠	%٥٣.٦٠	٦
١٣	يمنح المصنع إمكانية توفير حاسب شخصي للمتفوقين من العاملين.	١.٩٧	٠.٨٩	%٤٥.٠٠	%٣٩.٤٧	١١
	المجموع العام للمتغير المستقل	٢.٦٣	١.٠١	%٣٨.٨٦	%٥٢.٨٧	

الجدول من إعداد الباحث بناءً على التحليل الإحصائي.

ويستخلص الباحث من الجدول رقم (٤) ما يلي:

١. أن مفردات عينة الدراسة وفقاً لمحور (التدريب الإلكتروني) من وجهة نظر العاملين أشارت إلى الاتجاه بالموافقة لحد ما وقد بلغ المتوسط العام (٢.٦٣) وبمعامل اختلاف (٣٨.٣٦%) وبأهمية نسبية (٥٢.٨٧%) وقد جاء ترتيب البعد على النحو التالي (تقوم إدارة المصنع بإجراء دورات تدريبية متخصصة في جميع المستويات) وفقاً لردود عينة الدراسة، وأن



- مفردات عينة الدراسة وفقاً لمحور (التدريب الإلكتروني) من وجهة نظر العاملين أشارت إلى الاتجاه بالموافقة لحد ما وقد بلغ المتوسط العام (٢.٦٣%) وبمعامل اختلاف (٣٨.٨٦%) وبأهمية نسبية (٥٢.٨٧%) وقد جاء ترتيب البعد على النحو التالي (دورات تدريبية، شبكات الإنترنت، حاسبات شخصية) وفقاً لردود عينة الدراسة.
٢. جاءت أكثر العبارات اتفاقاً على بنود محور (دورات تدريبية) وذلك حسب ترتيب الأهمية النسبية عبارة (يتم عمل دورات تدريبية للعاملين في مجال اللغة الانجليزية وتقنية المعلومات)، وذلك بمعامل اختلاف (١٧.٥٣%)، وبأهمية نسبية بلغت (٧٦.٠٠%)، وجاءت العبارة الأقل اتفاقاً حسب الأهمية النسبية (تقوم إدارة المصنع باستجلاب خبراء كاستشاريين في التدريب) بمعامل اختلاف (٢٨.٧٤%) وبأهمية نسبية بلغت (٦٦.١٥%).
٣. اتفقت وجهات نظر العاملين بالنسبة لأهمية المؤشرات وهي دورات تدريبية وشبكات الانترنت والحاسبات الشخصية .
٤. جاءت أكثر العبارات اتفاقاً على بنود محور (شبكات الإنترنت) وذلك حسب ترتيب الأهمية النسبية عبارة (تعتمد إدارة المصنع على خدمات الفاكس لإنجاز أعمالها) ، بمعامل اختلاف (٢٧.٠٤%)، وبأهمية نسبية بلغت (٦٧.٣٨%)، وجاءت العبارة الأقل اتفاقاً حسب الأهمية النسبية (هل هناك شبكات ربط عن بعد بين المتدرب والمدرّب) بمعامل اختلاف (٣١.٠٢%) وبأهمية نسبية بلغت (٤٩.٨٥%).
٥. جاءت أكثر العبارات اتفاقاً على بنود محور (حاسبات شخصية) وذلك حسب ترتيب الأهمية النسبية عبارة (تتوافر في المصنع وسائل التدريب الحديثة) ، بمعامل اختلاف (٣١.٦٤%)، وبأهمية نسبية بلغت (٥٧.٥٤%)، وجاءت العبارة الأقل اتفاقاً حسب الأهمية النسبية (يمنح



المصنع إمكانية توفير حاسب شخصي للمتقنين من العاملين) بمعامل اختلاف (٤٠.٩٠%) وبأهمية نسبية بلغت (٤٦.٧٧%).

ويري الباحث أن هذا الاتفاق جاء لقناعة العاملين بأن تجري الدورات التدريبية الالكترونية ويتم التخلص من التدريب التقليدي لكي يتم ترسيخ أسلوب الإدارة عن بُعد وبالتالي إلى تحقيق النتيجة المطلوبة وهي تحسين إدارة الإنتاج وتحليل قائمة استقصاء المتغير التابع والمتمثلة في السؤال التالي:

• ما هي درجة موافقتك على الأنشطة التالية والتي تعكس واقع ادارة الانتاج في المنظمة التي تعمل فيها؟

ويوضح الجدول التالي رقم (٥) عرض الإحصاءات الوصفية المتمثلة في الأوساط الحسابية المقاسة علي مقياس ليكرت الخماسي، وانحرافات المعيارية وترتيب الأهمية، وذلك علي النحو التالي:

جدول رقم (٥)

يوضح الأهمية النسبية والانحرافات المعيارية للمتغير التابع (إدارة الإنتاج)

الرقم	العبارات	الوسط الحسابي المرجح	الانحراف المعياري	معامل الاختلاف %	الأهمية النسبية %	ترتيب الأهمية النسبية
١	يسهم العاملین بالمصنع لزيادة مستوى الإنتاج.	٣.٧٩	٠.٨٩	%٢٣.٥٨	%٧٥.٧٣	٢
٢	يقوم المصنع بمكافأة	٢.٥٢	٠.٩٨	%٣٨.٨٧	%٥٠.٤٠	١٣



الرقم	العبارات	الوسط الحسابي المرجح	الانحراف المعياري	معامل الاختلاف %	الأهمية النسبية %	ترتيب الأهمية النسبية
	العاملين على مقترحاتهم					
٣	جودة الإنتاج مسئولية كل العاملين في المصنع	٣.٥٣	١.١٤	%٣٢.٢٥	%٧٠.٥٣	٣
٤	ينجز العاملين الأعمال المنوطة إليهم بكل ثقة وموضوعية.	٣.٢٧	٠.٩٥	%٢٩.١٢	%٦٥.٤٧	٥
٥	يقوم المصنع بتلبية طلبات المستهلكين بالوقت المحدد.	٢.٥٣	١.٠١	%٣٩.٩٨	%٥٠.٦٧	١٢
٦	الخدمات التي يقدمها المصنع تلبى حاجات ورغبات	٢.٨٤	١.٠٢	%٣٥.٩٩	%٥٦.٨٠	٩

الرقم	العبارات	الوسط الحسابي المرجح	الانحراف المعياري	معامل الاختلاف %	الأهمية النسبية %	ترتيب الأهمية النسبية
	العملاء.					
٧.	تأخذ الإدارة بآراء ومقترحات المستهلكين.	٢.٥٥	٠.٩٨	%٣٨.٣١	%٥١.٠٧	١١
٨.	يبادر العاملون في المصنع على تقديم الخدمات.	٣.١٥	٠.٩٨	%٣١.٠٦	%٦٢.٩٣	٨
٩.	توفر إدارة المصنع بيئة عمل مناسبة للعاملين.	٢.٧٤	١.١٢	%٤٠.٨٠	%٥٤.٨٠	١٠
الرقم	العبارات	الوسط الحسابي المرجح	الانحراف المعياري	معامل الاختلاف %	الأهمية النسبية %	ترتيب الأهمية النسبية
١٠.	يقوم المصنع بتدريب العاملين وتوجيههم لتفعيل	٣.٢١	١.٠٤	%٣٢.٥٢	%٦٤.١٣	٧

الرقم	العبارات	الوسط الحسابي المرجح	الانحراف المعياري	معامل الاختلاف %	الأهمية النسبية %	ترتيب الأهمية النسبية
	الصيانة الوقائية					
١١.	يؤدي تطبيق نظام الصيانة إلى تخفيض تكاليف التشغيل.	٣.٤٩	٠.٩٩	%٢٨.٤٩	%٦٩.٧٣	٤
١٢.	يوجد لدى المصنع كادر متخصص في صيانة الأجهزة والمعدات.	٣.٢١	١.١١	%٣٤.٤٦	%٦٤.١٣	٧
١٣.	الاهتمام بقواعد السلامة والصحة المهنية تؤدي إلى تخفيض عدد	٣.٨٠	١.٠١	%٢٦.٧١	%٧٦.٠٠	١

الرقم	العبارات	الوسط الحسابي المرجح	الانحراف المعياري	معامل الاختلاف %	الأهمية النسبية %	ترتيب الأهمية النسبية
	الحوادث.					
١٤	يقوم المصنع بتطبيق الصيانة الوقائية.	٣.٢٣	١.٠٨	%٣٣.٤٥	%٦٤.٦٧	٦
	المجموع العام للمتغير التابع	٣.٠٨	١.٠٢	%٣٣.٠٢	%٦٣.٤٦	

الجدول من إعداد الباحث بناءً على التحليل الإحصائي.

ويستخلص الباحث من الجدول رقم (٥) ما يلي:

١. أن مفردات عينة الدراسة وفقاً لمحور (إدارة الإنتاج) أشارت إلى الاتجاه بالموافقة لحد ما وقد بلغ المتوسط العام (٣.٦٠) وبمعامل اختلاف (٢١.٨١%) وبأهمية نسبية (٧٢.٢٠%) وقد جاء ترتيب البعد على النحو التالي (السلامة المهنية، الصيانة، جودة الخدمة) وفقاً لردود عينة الدراسة.

٢. جاءت أكثر العبارات اتفاقاً على ذلك حسب ترتيب الأهمية النسبية عبارة (الاهتمام بقواعد السلامة والصحة المهنية تؤدي إلى تخفيض عدد الحوادث)، وذلك بمعامل اختلاف (٢٦.٧١%)، وبأهمية نسبية بلغت (٧٦%)، وجاءت العبارة الأقل اتفاقاً حسب الأهمية النسبية

٣. جاءت أكثر العبارات اتفاقاً على ذلك حسب ترتيب الأهمية النسبية عبارة (يسهم العاملون بالمصنع لزيادة مستوى الإنتاج)، وذلك بمعامل اختلاف (٢٣.٥٨%)، وبأهمية نسبية بلغت (٧٥.٧٣%).



٤. جاءت أقل العبارات اتفاقاً وذلك حسب ترتيب الأهمية النسبية عبارة (يقوم المصنع بمكافأة العاملين على مقترحاتهم)، بمعامل اختلاف (٣٨.٨٧%)، وبأهمية نسبية بلغت (٥٠.٤٠%).
٥. جاءت أقل العبارات اتفاقاً وذلك حسب ترتيب الأهمية النسبية عبارة (يقوم المصنع بتلبية طلبات المستهلكين بالوقت المحدد)، بمعامل اختلاف (٣٩.٩٨%)، وبأهمية نسبية بلغت (٥٠.٦٧%).

ويرى الباحث أن هناك اتفاق بين العاملين في المصانع بأن السلامة المهنية وعمليات الصيانة، أن السلامة أولاً لأنها هي تضمن سير عملية الإنتاج وضمان جودة الخدمة، وأن عمليات الصيانة مهمة وخاصة عمليات الصيانة الوقائية التي هي ليست مكلفة وأنها أفضل من الصيانة العلاجية وأيضاً ربط عميات الصيانة بالصيانة عن بُعد، وهذا يتفق مع أدبيات الإدارة والدراسات السابقة.

اختبار فرضية الدراسة:

لا يوجد تأثير معنوي ذو دلالة احصائية للتدريب الإلكتروني وذلك على إدارة انتاج في مصانع الأسمنت الليبية.

وحتى يتمكن الباحث من اختبار الفرض قام الباحث باستخدام تحليل الانحدار الخطي البسيط Simple linear regression واختبارات المعنوية الخاصة به (t) (f) باستخدام طريقة المربعات الصغرى (OLS) وكانت نتائج اختبار الفرض الفرعي الثاني موضحة في الجدولين التاليين رقم (٦) و(٧):

- متغيرات الفرض: المتغير المستقل: التدريب الإلكتروني.
- المتغير التابع: ادارة الإنتاج.



جدول رقم (٦)

اختبار معاملات الانحدار ونتائج الارتباط

المتغير المستقل	معامل الانحدار	قيمة t	مستوى الدلالة	القرار عند $\alpha=0.05$	معامل ارتباط بيرسون r الإجمالي	قيمة إحصائية ديرين واتسون Dw
التدريب الالكتروني	٠.٤٧٥	١٦.٥٦	٠	معنوي	٠.٦٩٢	١.٧٥٩

جدول رقم (٧)

يوضح تحليل التباين ANOVA

مصادر الاختلاف	درجات الحرية	قيمة F	مستوى الدلالة	القرار عند $\alpha=0.05$	معامل التحديد r ²	النسبة الغير مفسرة %
الانحدار البواقي	١ ٢٩٨	٢٤٧.٥	٠.٠	معنوي	%٤٧.٩	%٥٢.١

Du=1.686 قيم جدولية مستخرجة من جداول ديرين و واتسون

و واتسون

من النتائج السابقة يتضح للباحث ما يلي:

كانت قيمة مستوى الدلالة في الجدول الخاص باختبار معامل ارتباط بيرسون وكذلك معامل الانحدار للعلاقة بين التدريب الالكتروني وكفاءة سلاسل التوريد اقل من قيمة مستوى الدلالة ($\alpha = 0.05$) ومما يعنى أنه يوجد تأثير معنوي ذو دلالة إحصائية للتدريب الالكتروني وذلك على ادارة الإنتاج.



كانت إشارة معامل ارتباط بيرسون وكذلك معامل الانحدار في العلاقة السابقة إشارة موجبة وهذا يعنى أنه كلما زاد الاعتماد على التدريب الإلكتروني أدى ذلك لتحسين ادارة الإنتاج.

كانت قيمة مستوي الدلالة من جدول ANOVA لاختبار معنوية النموذج الاجمالي ككل اقل من قيمة مستوى المعنوية ($\alpha = 0.05$) وهذا يعنى أنه يمكن الاعتماد على النتائج وكذلك يمكن تعميم نتائج تلك العينة على مجتمع الدراسة.

كانت قيمة معامل التحديد $r^2 = 47.9\%$ وهذا يعنى أن التغيرات التي تحدث في التدريب الإلكتروني مسؤولة عن تفسير ما نسبته 47.9% من التغيرات التي تحدث في ادارة الإنتاج من وجهة نظر العاملين بمصانع اسمنت في ليبيا وهناك ما نسبته 52.1% يرجع إلى حد الخطأ العشوائي random error.

للتحقق مشكلة الارتباط الذاتي Auto correlation كانت قيمة إحصائية ديربن واتسون المحسوبة $DW = 1.759$ وبالنظر إلى القيم الجدولية نجد أن تلك القيمة تنحصر بين القيمتين الجدوليتين ($Du, 4 - Du$) مما يعنى أنه لا وجود لمشكلة الارتباط الذاتي بين بواقي الانحدار.

مما سبق يمكن للباحث رفض الفرض العدمي وقبول الفرض في الصورة البديلة التي نصت علي أنه " يوجد تأثير معنوي ذو دلالة إحصائية للتدريب الإلكتروني وذلك على ادارة الإنتاج في مصانع الاسمنت الليبية من وجهة نظر العاملين".



الجزء الرابع: نتائج وتوصيات الدراسة

أولاً: نتائج الدراسة:

١- نتائج اختبار الفرضيات:

أسفرت نتائج الدراسة الميدانية المتعلقة باختبار الفرضيات علي رفض فرضية العدم و قبول الفرضية البديلة التي تنص علي: يوجد أثر معنوي للتدريب الإلكتروني على ادارة الإنتاج في مصانع الاسمنت الليبية .

٢- النتائج العامة للدراسة: توصلت الدراسة إلي ما يلي:

- كما أوضحت الدراسة أن مستوى واقع التدريب الإلكتروني في مصانع الاسمنت الليبية يعتبر متوسطاً إلي حد ما.
- أن هناك تأثير طردي للتدريب الإلكتروني على ادارة الانتاج في مصانع الاسمنت الليبية وهذا ما تم استنتاجه من واقع التحليل الاحصائي .
- انه يتم اتخاذ التدابير اللازمة في كيفية وصول المنتج الى العميل في الوقت المحدد وهذا بدوره سيحقق سعادة ورضا العميل الذي بدوره سبب بقاء المصانع .

٣- النتائج المتعلقة بتحقيق أهداف الدراسة:

أظهرت النتائج تحقيق أهداف الدراسة علي النحو الموضح في الجدول التالي رقم (٨):

جدول رقم (٨)

النتائج المتعلقة بتحقيق أهداف الدراسة

النتيجة	مجال تحقيقه	الهدف	ترتيب
تم تحقيقه	- نتائج التحليل الإحصائي، من الجدول رقم (٤).	التعرف علي واقع التدريب الإلكتروني في مصانع الاسمنت الليبية.	الأول
تم تحقيقه	- نتائج التحليل	التعرف علي واقع ادارة	الثاني



	الإحصائي، من الجدول رقم (٥).	الإنتاج في مصانع الاسمنت الليبية	
تم تحقيقه	- نتائج الدراسة الميدانية. - اختبار فرضية الدراسة، من الجدولين رقم (٦) و(٧).	معرفة طبيعة العلاقة وتأثير التدريب الإلكتروني وإدارة الإنتاج في مصانع الاسمنت الليبية.	الثالث

ثانياً: التوصيات:

1. ضرورة اهتمام الادارة العليا بالمصانع بالتركيز على دعم عمليات التدريب الإلكتروني والانتقال من التدريب التقليدي، وأنه كلما زاد التركيز على التدريب الإلكتروني وخاصة برامج الصيانة الوقائية والصيانة عن بُعد وذلك لتحسين وتفعيل وزيادة الانتاج الذي بدوره يحقق رضا العميل والذي بدوره يساهم في بقاء المنظمة أو المصنع.
2. يجب أن تلعب الإدارة العليا بالمصانع خلق بيئة منافسة ومتطورة للعاملين لأنهم اساس العملية الانتاجية في المصانع ، وتكثيف الجهود لربطهم بالعالم الخارجي لكي يدركوا ما يحيط بهم وبمصانعهم من أخطار وتحديات من قبل المنافسين .
3. يجب أن تقوم وزارة الصناعة باعتبارها الجهة المسؤولة عن الصناعة بتحديث التشريعات والقوانين واللوائح الخاصة بمصانع الاسمنت ، لكي تواكب تطلعات وتحديات وعوائق المستقبل .



المراجع

- i. العلي، أحمد عبدالله، التعليم عن بعد ومستقبل التربية في الوطن العربي، القاهرة، دار الكتاب الحديث، ٢٠٠٥.
- ii. عبدالرزاق، السعيد السعيد، مراحل وخطوات تصميم وتنفيذ التدريب الإلكتروني على شبكة الانترنت، مجلة التعليم الإلكتروني، جامعة المنصورة، العدد الثامن، ٢٠١٢.
- iii. مدني، محمد عطا، التعلم – أهدافه وأسس وتطبيقاته العملية، عمان، دار المسيرة للنشر والتوزيع، ٢٠٠٧. ص٢١٧-٢١٨.
- iv. عبدالحميد، عبد العزيز طلبة، التعليم الإلكتروني ومستحدثات تكنولوجيا التعليم، القاهرة، المكتبة العصرية للنشر والتوزيع، ٢٠١٠.
- v. يونس، علي، وآخرون، قياس أثر التدريب في أداء العاملين، دراسة ميدانية على مديرية التربية بمحافظة البريمي بسلطنة عمان، مجلة جامعة تشرين للبحوث والدراسات العلمية، سلسلة العلوم الاقتصادية والقانونية ٢٠٠٩، المجلد ٣١ العدد ١.
- vi. جاري، ديسلر، ترجمة، عبد المتعال، محمد- جودة، عبدالمحسن، إدارة الموارد البشرية، دار المريخ للنشر، الرياض، المملكة العربية السعودية، ٢٠٠٣.
- vii. الشفاعة، فريد أحمد، دور التدريب في توطين العمالة في القطاع المصرفي بدولة الإمارات العربية المتحدة، رسالة ماجستير، غير منشورة، كلية التجارة، جامعة عين شمس، ٢٠٠٧.
- viii. Douglas, online Eductional Delivery Application; A Web Tool for Comparative Analysis , <http://WWW.c212.ca/landonline>. 3-1. 2002.
- ix. هويكنز، جيمس، الإدارة الإلكترونية للموارد البشرية، ترجمة خالد العامري، القاهرة، دار الفاروق للنشر والتوزيع، ٢٠٠٦.
- x. بازرعة، محمود صادق، بحوث التسويق للتخطيط والرقابة واتخاذ القرارات التسويقية، القاهرة، دار النهضة العربية، (٢٠٠٠) ص١٦١.

