

## دراسة تأثير تدريب العمالة على كفاءة الإنتاج

ناصر محمد الخمري<sup>1</sup> , طارق خليل إبراهيم<sup>2</sup> , صلاح أحمد الفراح<sup>3</sup>  
كلية التقنية الهندسية / قسم الهندسة الميكانيكية والصناعية / جنزور / ليبيا 2018  
جهاز البحوث التطبيقية والتطوير / طرابلس / ليبيا 3

### الملخص

في هذا البحث تمت دراسة تأثير التدريب على كفاءة الإنتاج متخذاً من شركة النخبة كحالة دراسة عملية لتطبيق هذا البحث، وذلك لما تملكه هذه الشركة من دور واضح في إغناء السوق الليبي بالمنتجات الوطنية. وخلال الجانب العملي من هذا البحث تم تجميع البيانات المطلوبة عن طريق توزيع استبيان على عينة منقاة من العاملين في الشركة موضوع البحث، بالإضافة إلى البيانات التي جمعت خلال رحلة البحث واللقاءات المستمرة التي أجراها الباحث في الشركة، أو البيانات التي تم الحصول عليها من مختلف أقسام ومكاتب الشركة. تم تحليل نتائج الاستبيان والبيانات الأخرى واثبات فرضية البحث التي تشير إلى ارتفاع تكاليف الإنتاج نتيجة التأثير السلبي للتخطيط من الاحتياجات القوى العاملة، وبالتمثيل البياني للنتائج تم معرفة نقاط الخلل واقتراح علاجها بهدف السيطرة على العملية الإنتاجية وتنظيمها ورفع من كفاءتها.

### الكلمات الدالة:

تدريب العمالة، الاستبيان، كفاءة الإنتاج، شركة النخبة

### نبذة عن موقع الدراسة

تأسست شركة النخبة للاستثمار الصناعي عام 2013، وتعد حالياً من أكبر الشركات المتخصصة في صناعة أكياس البولي بروبيلين في ليبيا، تقوم مشروعات الشركة على قطعة أرض مساحتها حوالي 10 كم<sup>2</sup> في المنطقة الصناعية بسيدي السائح، وعدد العاملين بها حوالي 125 موظف. بفعل المكانة التي تحتلها الشركة كأحد أكبر منتج لأكياس البولي بروبيلين في ليبيا، فقد شهد قطاع المبيعات نمواً في الاتجاهين الأفقي بزيادة عدد الزبائن حيث وصل العدد إلى أكثر من 35 شركة صناعية، والرأسي بزيادة عدد الأكياس المُباعة سنوياً إلى حوالي 29 مليون دينار بنمو حوالي 230%.

### 1. المقدمة

يؤدي تعدد وتزايد تكاليف الإنتاج إلى زيادة كلفة المنتج نفسه وبالتالي إلى ضعف القدرة التنافسية لهذا المنتج في السوق مع المنتجات المنافسة الأخرى، ولغرض توفير منتج محلي ذو جودة عالية وبسعر مناسب [1] ، توجب دراسة بعض العناصر المؤثرة في تكاليف الإنتاج وتحديد طبيعة العلاقة بين تلك العناصر وتحديد أكثرها تأثيراً على كلفة الإنتاج ونسبة تأثيرها بالنسبة لإجمالي الكلفة، يعتبر التدريب من أهم هذه العناصر والتخطيط في مجال الأفراد يعني إعداد الخطط والبرامج والسياسات والقواعد المدروسة لتحديد احتياجات المنشأة الصناعية من القوى العاملة وكيفية استخدامها وتنمية قدراتها الفكرية والفنية والإنسانية، وزيادة مهاراتها بقصد النهوض بكفاءة العاملين ورفع روحهم المعنوية والمحافظة على أرواحهم من الحوادث والأمراض في العمل. كذلك فإن هدف التخطيط هو تقدير احتياجات المشروع من الأفراد ذوي المهارات والتخصصات المحددة في فترة زمنية مقبلة واختيار السبل المناسبة لتوفير تلك الاحتياجات [2-5].

تذكر معظم التقارير السنوية للشركات إن الأفراد هم أكثر أصول الشركات أهمية. وعلى الرغم من هذه المعتقدات وكل البيانات المتكررة، فإن الكثير

### 2-البحث الميداني

#### أولاً: طريقة جمع البيانات

اعتمد الباحث في الحصول على بياناته من خلال عدة أساليب منها المقابلات الشخصية مع كوادر الشركة من مدراء ومهندسين وفنيين وإداريين، كما تم الاعتماد على أسلوب الاستبيان لغرض جمع البيانات. وكذلك الوثائق التي تحصل عليها من بعض أقسام الشركة. وتهدف الأساليب التي اعتمدت في هذا البحث إلى تحقيق مجموعة من الأمور، أهمها:

#### أ-أهداف المقابلات الشخصية:

- توضيح صورة الاستبيان لدى عينة البحث.
- إشعار أفراد العينة بحرص الباحث للحصول على معلومات دقيقة.
- التعرف على جوانب أخرى قد يكون الاستبيان غافلاً عنها.

رقم	الوظيفة الحالية	التكرار	النسبة المئوية (%)
1	مشغل	5	27.8%
2	مشرف	3	16.7%
3	مهندس صيانة	4	22.2%
4	مهندس ميكانيكي	3	16.7%
5	مسؤول المشتريات	1	5.5%
6	الإدارة الفنية	1	5.5%
7	مدير الإنتاج	1	5.5%
	المجموع	18	100%

الجدول 2: الوظيفة الحالية لأفراد عينة البحث



الشكل 2: الوظيفة الحالية لأفراد عينة البحث

رقم	عدد سنوات الخبرة	التكرار	النسبة المئوية (%)
1	أقل من 10 شهور	5	27.8%
2	من 10 - 20 شهر	5	27.8%
3	من 20 - 30 شهر	7	38.9%
4	أكثر من 30 شهر	1	5.5%
	المجموع	18	100%

الجدول 3: عدد سنوات الخبرة لأفراد عينة البحث



الشكل 3: عدد سنوات الخبرة لأفراد عينة البحث

### ثانياً: تخطيط الاحتياجات من العمالة

السؤال	الإجابة	التكرار	النسبة المئوية (%)
1 - درجة توفر العمالة في المراكز الإنتاج بالشركة	كبيرة	1	5.5%
	متوسطة	13	72.2%
	ضعيفة	4	22.2%

الجدول 4: درجة توفر العمالة في مراكز الإنتاج

### ب- أهداف الاستبيان:

- التعرف على البيانات الخاصة بالعينة المختارة، من خلال التخصص وعدد سنوات الخبرة والوظيفة الحالية التي يشغلها أفراد العينة.
- جمع البيانات الخاصة بتدريب العمالة ومقدار تأثيرها على زيادة تكاليف الإنتاج.
- التعرف إلى آراء العاملين بالشركة.
- التوصل إلى الاستنتاجات ووضع التوصيات التي تحقق أهداف هذا البحث.

### ثانياً: توزيع الاستبيان

تم توزيع (20) استبيان على عينة منتخبة في مجتمع البحث، وقد حرص الباحث على متابعة أفراد العينة وتوضيح بعض النقاط لهم بهدف الحصول على معلومات دقيقة وإعطاء دعم أكبر لهم من أجل استكمال البيانات المطلوبة، وقد كان عدد الاستبيانات المستلمة (18) استبيان. وبذلك فان عدد الاستبيانات التي اعتمدها البحث هو (18) استبيان، أي بنسبة (90%) من مجموع الاستبيانات الموزعة.

### 3. نتائج البحث

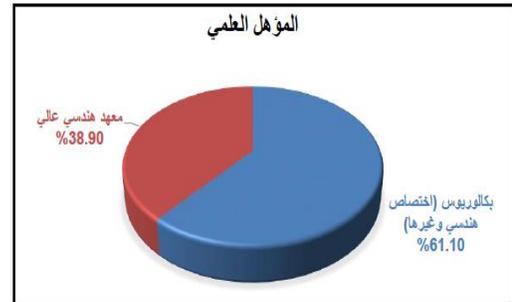
من البحث المنجز والمتعلق بدراسة تأثير تدريب العمالة على كفاءة الإنتاج، يمكن ترتيب النتائج كما يلي: -

### أولاً: المعلومات الشخصية

شملت عينة البحث مجموعة من المهندسين والفنيين والإداريين وقد تم التركيز على مدراء وفنيي أقسام الإنتاج ومدراء ومنتسبي الوحدات الإدارية.

رقم	المؤهل العلمي	التكرار	النسبة المئوية (%)
1	بكالوريوس (اختصاص هندسي وغيرها)	11	61.1%
2	معهد هندسي عالي	7	38.9%
	المجموع	18	100%

الجدول 1: المؤهلات العلمية لأفراد عينة البحث



الشكل 1: المؤهلات العلمية لعينة البحث

النسبة المئوية (%)	التكرار	الإجابة	السؤال
38.9%	7	كبيرة	5 - حجم الأيدي العاملة الماهرة والمتخصصة المتوفرة بالشركة
50%	9	متوسطة	
11.1%	2	ضعيفة	

### الجدول 8: حجم الأيدي العاملة الماهرة والمتخصصة

النسبة المئوية (%)	التكرار	الإجابة	السؤال
22.2%	4	تشغيل عمالة اضافية	6 - اذا كان هناك طلب مفاجئ علي المنتج (طلب اضافي) ما هو الاتسب براءك؟
38.9%	7	زيادة عدد ساعات العمل	
38.9%	7	تحفيز العمالة الحالية للعمل بوقت اضافي	

### الجدول 9: الأساليب المتبعة لتلبية الطلب المفاجئ

النسبة المئوية (%)	التكرار	الإجابة	السؤال
60%	0	كبيرة	7 - درجة اعتماد الشركة علي العمالة الأجنبية المتخصصة
55.6%	10	متوسطة	
44.4%	8	ضعيفة	

### الجدول 10: درجة اعتماد الشركة على العمالة الأجنبية المتخصصة

النسبة المئوية (%)	التكرار	الإجابة	السؤال
33.3%	6	كثيرة	8 - تأثير عدد ساعات العمل اليومية (12 ساعة)
66.7%	12	متوسطة	
0%	0	قليلة	

### الجدول 11: تأثير عدد ساعات العمل اليومية

النسبة المئوية (%)	التكرار	الإجابة	السؤال
0%	0	ممتازة	9 - الية التدريب (العملي) التي يتلقاها العامل أو المتدرب
77.8%	14	جيد جدا	
22.2%	4	جيدة	

### الجدول 12: آلية التدريب (العملي) التي يتلقاها العامل أو المتدرب

النسبة المئوية (%)	التكرار	الإجابة	السؤال
16.7%	3	ممتازة	10 - مقدار الاستفادة من المدرب أثناء عملية التدريب يكون
61.1%	11	جيد جدا	
22.2%	4	جيدة	

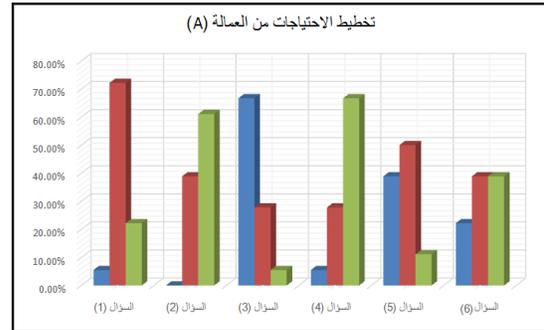
### الجدول 13: مقدار الاستفادة من المدرب أثناء عملية التدريب

النسبة المئوية (%)	التكرار	الإجابة	السؤال
11.1%	2	بنسبة 0 - 25%	11 - الظروف البيئية المحيطة (الضوضاء) بالعامل تؤثر علي كفاءة العامل أو المتدرب
55.6%	10	بنسبة 25 - 50%	
27.8%	5	بنسبة 50 - 75%	
5.5%	1	بنسبة 75 - 100%	

### الجدول 14: الظروف البيئية المحيطة بالعامل تؤثر على كفاءة العامل أو المتدرب

النسبة المئوية (%)	التكرار	الإجابة	السؤال
77.8%	14	إرهاق العامل	12 - اسباب الأخطاء في الآلات (الغزل) تحدث نتيجة
22.2%	4	فترة تدريب غير كافية	
0%	0	الضوضاء	

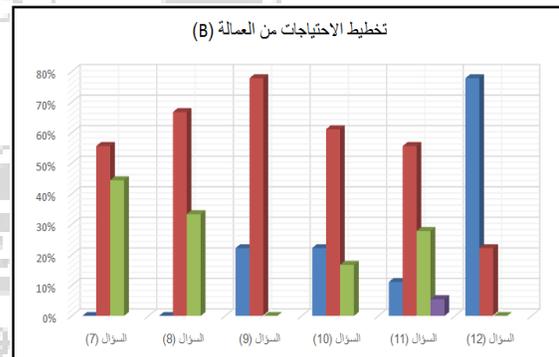
### الجدول 15: أسباب الأخطاء في آلات الغزل



### الشكل 2: تخطيط الاحتياجات من العمالة (A)

النسبة المئوية (%)	التكرار	الإجابة	السؤال
0%	0	كبيرة	2 - عدد الدورات التدريبية للعاملين بالشركة
38.9%	7	متوسطة	
61.1%	11	ضعيفة	

### الجدول 5: عدد الدورات التدريبية للعاملين بالشركة



### الشكل 3: تخطيط الاحتياجات من العمالة (B)

النسبة المئوية (%)	التكرار	الإجابة	السؤال
66.7%	12	كبيرة	3 - مقدار استفادة العاملين من الدورات التدريبية
27.8%	5	متوسطة	
5.5%	1	ضعيفة	

### الجدول 6: مقدار استفادة العاملين من الدورات التدريبية

النسبة المئوية (%)	التكرار	الإجابة	السؤال
65.5%	1	كبيرة	4 - درجة تخيب العمال عن العمل
27.8%	5	متوسطة	
66.7%	12	ضعيفة	

### الجدول 7: درجة تخيب العمال عن العمل

#### 4. شرح ومقارنة النتائج

##### أولاً. المعلومات الشخصية:

يوضح الشكل (1) نسبة المؤهلات العلمية لعينة البحث التي تم اختيارها في (شركة النخبة للاستثمار الصناعي) وهي بكالوريوس بنسبة (61.1%)، معهد هندسي عالي بنسبة (38.9%)، من ذلك نلاحظ أنه لا يوجد تنوع في عينة البحث من حيث الشهادات. كما يوضح الشكل (2) إن هناك تنوع في وظائف عينة البحث، فهناك مشغل بنسبة (27.8%)، مشرف بنسبة (16.7%)، مهندس صيانة بنسبة (22.2%)، ومهندس ميكانيكي بنسبة (16.7%)، ومسؤول المشتريات بنسبة (5.5%)، والإدارة الفنية بنسبة (5.5%)، ومدير الإنتاج بنسبة (5.5%)، كذلك التنوع في وظائف عينة البحث يوضح إن إجابات الاستبيان كانت من قبل أفراد لهم مراكز متنوعة في الشركة موضوع البحث، وهذا يبين صلتهم الوثيقة بأقسام الإنتاج ومراكز القرار في الشركة. كما إن خبراتهم الطويلة تؤكد ذلك، حيث كان من لهم خبرة أقل من (10 شهور) بنسبة (27.8%)، ومن خبرتهم بين (10-20 شهر) بنسبة (27.8%) بينما كان من خبرتهم (20-30 شهر) بنسبة (38.9%)، ومن خبرتهم (أكثر من 30 شهر) بنسبة (5.5%) كما مبين في الشكل (3).

##### ثانياً. تخطيط الاحتياجات من العمالة:

**السؤال رقم (1):** يهدف هذا السؤال إلى بيان مدى توفر العمالة في مراكز الإنتاج بالشركة، وكانت نسبة الأعلى للدرجة المتوسطة وبنسبة (72.2%)، يليها بعد ذلك الدرجة الضعيفة وبنسبة (22.2%) ثم الدرجة كبيرة وبنسبة (5.6%)، وتشير هذه الإجابات إلى توفر الأيدي العاملة في الشركة بدرجة متوسطة.

**السؤال رقم (2):** يهدف هذا السؤال إلى بيان مدى اهتمام الشركة بتدريب منتسبيها، وكانت النسبة الأعلى للدرجة الضعيفة وبنسبة (61.1%)، يليها بعد ذلك الدرجة المتوسطة وبنسبة (38.9%)، ثم الدرجة كبيرة وبنسبة (0%)، وتشير هذه الإجابات إلى عدم اهتمام الشركة بتدريب كوادرها وتوفير دورات تدريبية لهم بصفة مستمرة.

**السؤال رقم (3):** يهدف هذا السؤال إلى بيان مدى استفادة العاملين من الدورات التدريبية التي يشتركون فيها، وكانت النسبة الأعلى للدرجة الكبيرة وبنسبة (66.7%)، يليها بعد ذلك الدرجة المتوسطة وبنسبة (27.8%)، ثم الدرجة الضعيفة وبنسبة (5.6%)، وهذا يؤكد قوة استفادة منتسبي الشركة من الدورات التدريبية.

**السؤال رقم (4):** يهدف هذا السؤال إلى معرفة درجة تعيب العمال عن العمل، وكانت النسبة الأعلى للدرجة الضعيفة وبنسبة (66.7%)، يليها بعد ذلك الدرجة المتوسطة وبنسبة (27.8%)، ثم الدرجة الكبيرة وبنسبة (5.5%)، وهذا يبين ضعف وجود ظاهرة الغياب عن العمل.

**السؤال رقم (5):** يهدف هذا السؤال إلى معرفة مدى توفر الأيدي العاملة الماهرة والمتخصصة بالشركة، وكانت النسبة الأعلى للدرجة المتوسطة وبنسبة (50%)، يليها بعد ذلك الدرجة الكبيرة وبنسبة (38.8%)، ثم الدرجة الضعيفة وبنسبة (11.1%)، وهذا يؤكد توفر العمالة الماهرة والمتخصصة بالشركة ولو بدرجة متوسطة.

**السؤال رقم (6):** يهدف هذا السؤال إلى توضيح الأسلوب الأمثل لدى كادر الشركة عند حدوث طلب مفاجئ علي منتجاتهم، وكانت النسبة الأعلى تحفيز العمالة وزيادة ساعات العمل علي حد سواء مع نسبة (38.9%)، ثم تشغيل عمالة إضافية وبنسبة (22.2%)، وهذا يؤكد رغبة الكادر العامل بالشركة إلى اعتماد مبدأ التحفيز وزيادة ساعات العمل، علماً بأن الشركة بدأت باعتماد هذا المبدأ وبشكل منتظم للعاملين الذين يعملون أوقات إضافية بهدف تلبية الطلبات المفاجئة.

**السؤال رقم (7):** يهدف هذا السؤال إلى معرفة درجة اعتماد الشركة على العمالة الأجنبية المتخصصة، وكانت النسبة الأعلى للدرجة المتوسطة وبنسبة (55.6%)، يليها بعد ذلك الدرجة الضعيفة وبنسبة (44.4%)، ثم الدرجة الكبيرة وبنسبة (0%)، وهذه الإجابات تشير إلى عدم اعتماد الشركة على العمالة الأجنبية المتخصصة.

**السؤال رقم (8):** يهدف هذا السؤال إلى معرفة تأثير عدد ساعات العمل اليومية (12 ساعة)، وكانت النسبة الأعلى للدرجة متوسطة وبنسبة (66.7%)، يليها بعد ذلك الدرجة كبيرة وبنسبة (33.3%)، ثم الدرجة قليلة وبنسبة (0%)، وتشير هذه الإجابات إلى إن ساعات العمل اليومية متوسطة العدد.

**السؤال رقم (9):** يهدف هذا السؤال إلى مدى معرفة آلية التدريب العملي التي يتلقاها العامل أو المتدرب، وكانت النسبة الأعلى للدرجة جيد جداً وبنسبة (77.8%)، يليها بعد ذلك الدرجة جيدة وبنسبة (22.2%)، ثم الدرجة ممتازة وبنسبة (0%)، وهذا يبين إن آلية التدريب التي يتلقاها العامل جيدة جداً وبنسبة عالية.

**السؤال رقم (10):** يهدف هذا السؤال إلى معرفة مقدار الاستفادة من المدرب أثناء عملية التدريب، وكانت النسبة الأعلى للدرجة جيد جداً وبنسبة (61.1%)، يليها بعد ذلك الدرجة جيدة وبنسبة (22.2%)، ثم الدرجة ممتازة وبنسبة (16.7%)، وهذا يبين مقدار الاستفادة العامل من المدرب بدرجة متوسطة.

**السؤال رقم (11):** يهدف هذا السؤال إلى معرفة درجة الظروف البيئية المؤثرة على كفاءة العامل، وحيث كانت نسبة الأعلى (50-25%) وبنسبة (55.6%)، يليها بعد ذلك نسبة (50-75%) وبنسبة (27.8%)، ثم نسبة (0-25%) وبنسبة (11.1%)، ثم نسبة (75-100%) وبنسبة (5.5%)، وهذا يبين وجود ضوضاء تؤثر علي العامل أثناء تأدية عمله.

**السؤال رقم (12):** يهدف هذا السؤال إلى معرفة أسباب الاخطاء في آلات الغزل، وكانت النسبة الأعلى اهمال العامل وبنسبة (77.8%)، يليها بعد ذلك فترة التدريب غير كافية وبنسبة (22.2%)، ثم الضوضاء وبنسبة (0%)، وهذا يشير إلى ضعف وإهمال العامل ينتج عنه عدم التركيز.

#### 5. الاستنتاجات

من بيانات الاستبيان والوثائق والإحصائيات التي تم الحصول عليها من أقسام وإدارات الشركة والمقابلات الشخصية التي أجريت خلال مرحلة البحث نستنتج التالي:

- [4] كاسر نصر المنصور، "إدارة الإنتاج والعمليات"، ط1، دار حامد للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2000.
- [5] منير سالم، "محاسبة التكاليف"، دار النهضة العربية، بيروت، 1999.
- [6] صالح عبدالله الرزق و عطا الله وردا خليل، "محاسبة التكاليف الفعلية"، دار زهران للنشر والتوزيع، عمان، 1997.
- [7] محمود محمد المقصيد، "محاسبة التكاليف مدخل تطبيقي"، ط1، مكتبة الفلاح للنشر والتوزيع، الكويت، 1998.
- [8] منعم جلوب زمير، "إدارة العمليات الإنتاجية"، ط1، منشورات الجامعة المفتوحة، ليبيا، 1992.

1. نقص العمالة المحلية بمراكز الإنتاج بسبب بُعد مقر الإنتاج عن الأحياء السكنية
2. الدورات التدريبية تحتاج الى إمكانيات كبيرة وخبرات عالية في عملية التدريب وبالرغم من ذلك فإن معدل الاستفادة منها تعتبر جيدة.
3. تعتمد الشركة على زيادة ساعات العمل عندما يحدث طلب مفاجئ على الإنتاج.
4. بسبب الظروف الحالية التي يمر بها المصنع فإنه من الصعب توفير العمالة الأجنبية المتخصصة ولذلك تعتمد الشركة على العمالة الليبية والعمالة الأفريقية العارضة وهذا يؤدي الى قلة الأيدي الماهرة في الشركة.
5. التصميم الغير جيد للمبنى وعدم وجود مخمدات للصوت يتسبب بضوضاء داخل المصنع.
6. عدد ساعات العمل اليومي 12 ساعة تعتبر فترة طويلة ولذلك نلاحظ أكثر من 77.8% من الأخطاء في آلات الغزل بسبب إرهاق العامل من طول فترة الدوام.

#### 6. التوصيات

من خلال البحث المنجز والاستنتاجات التي تم التوصل اليها، يمكن

إجمال جملة من التوصيات كمايلي :-

1. حث كادر الشركة (لأسيما حاملي الشهادات الجامعية منهم) بالقيام بدراسات وبحوث لتحديد مواطن الخلل وإيجاد سبل إصلاحها وتحديد ما يكفل كشف الأخطاء بوقت مبكر وتصحيح المسار المنحرف لأي من عناصر الإنتاج.
2. الاستفادة من الكوادر الأكاديمية الموجودة في الجامعات والكليات التقنية والمعاهد.
3. الاهتمام بالعاملين باعتبارهم مصدر ربح للشركة، وحث الكوادر لأسيما التي لها دور في صنع القرار على الاطلاع على الاساليب الحديثة في ادارة الموارد البشرية وطرق المحافظة على تلك الموارد وتميئتها وتنمية ولانها، وتحفيزها لاستنفار كل طاقتها وتحقيق أهدافها وأهداف الشركة من خلالها.
4. التركيز على تدريب العاملين والاهتمام بالدورات التخصصية مع مراعاة ملائمة نوعية الدورات التدريبية مع مؤهلات وخبرات المتدربين

#### 7. المراجع

- [1] الوود أس. بفا وراكش كي. سارن، "إدارة الإنتاج والعمليات مدخل حديث"، تعريب محمد محمود الشواربي، مراجعة سرور علي ابراهيم سرور، دار المريخ للنشر، الرياض، 1999.
- [2] احمد نور و زينات محمد محرم، "مبادئ محاسبة التكاليف الصناعية"، الدار الجامعية للطباعة و النشر و التوزيع، الإسكندرية، 1991.
- [3] سليمان عاشور الزبيدي، "مناهج البحث العلمي للبحوث العلمية والتربوية"، رسائل ماجستير ودكتوراء، ط1، المكتبة الجامعة للنشر والتوزيع، ليبيا.