

تأثير مخرجات العاملين في تطوير جودة المنتجات في المشروعات الصغيرة

غسان قاسم داود اللامي

كلية آشور الجامعة، بغداد، العراق
ghassanal_lami@yahoo.com

المستخلص: تحتل المشروعات الصناعية الصغيرة أهمية بالغة في البنية الاقتصادية لمختلف دول العالم لدورها الحيوي في تكوين القيمة المضافة والانتاج الصناعي، فضلاً عن تشغيل الموارد البشرية وجذب رؤوس الأموال، والمساهمة في توفير المنتجات للسوق المحلية بجودة عالية ومنتجات متميزة من خلال تواجدها في المكان والزمان الأكثر ملائمة للمجتمع، ويمثل العنصر البشري العامل في المنظمة واحداً من أهم الميادين التي تؤثر بشكل مباشر وغير مباشر في إنتاجية العامل وكفاءته وبالتالي في تسويق المنتجات بمواصفات ذات جودة متميزة في مختلف المشروعات الصغيرة. ان الهدف الاساسي للبحث يسعى لاختبار تأثير مخرجات العاملين على جودة وتطوير المنتجات الجديدة. إذ اختيرت عينة تتألف من (16) مدير مشروع صغير في مدينة بغداد لتكون مجتمعاً لأجراء البحث مركزاً على عينة تتكون من (80) عاملاً فيها. وأختبرت فرضيتين أساسيتين تؤكدان على علاقة وتأثير هذين المتغيرين في المشروعات المبحوثة لتعزيز العملية التسويقية فيها، وقد تم استخدام اساليب احصائية (الوسط الحسابي، والانحراف المعياري، ومعامل الارتباط، وتحليل الانحدار الخطي البسيط) لأغراض تحليل الجانب العملي للبحث. توصل البحث الى جملة استنتاجات ركزت على ان الاهتمام بمخرجات العاملين بما يؤدي الى تطوير وتحسين جودة المنتجات للمشروعات الصغيرة. أما اهم توصيات البحث اكدت على ضرورة إنشاء مكاتب العمل ذات الخبرة الرصينة في مجال ادارة وأستقطاب العاملين وأختيارهم وأعدادهم بغية تيسير عملية اداء العمل في المشروعات الصغيرة وتحسين جودة منتجاتها.

الكلمات المفتاحية: تطوير المنتج، جودة المنتج، مخرجات العاملين.

Abstract. The small industrial projects are of great importance in the economic structure of the different countries of the world for their vital role in the formation of value added and industrial production, as well as the operation of human resources and attract capital, and contribute to the provision of products to the local market with high quality and distinctive products through their presence in the most appropriate time and place for society, The human factor in the organization is one of the most important fields that directly and indirectly affect the worker's productivity and efficiency and thus the marketing of products with quality specifications in different small projects. The main objective of the research is to test the effect of employees outputs on the quality and development of new products. A sample consisting of (16) small projects in Baghdad city was chosen to be a community to conduct the research focusing on a sample consisting of (80) workers in it. Two basic hypotheses that confirm the relationship and influence of these two variables were examined in the researched projects to enhance the marketing process in them. Statistical methods (arithmetic mean, standard deviation, correlation coefficient, and simple linear regression analysis) were used for the purposes of analyzing the practical aspect of the research. The research concluded with a number of conclusions that focused on the outputs of the employees lead to the development and improvement of the quality of the products for the small enterprises. The main recommendations of the research have been the need to establish labor offices with solid experience in the management and recruitment of employees and their selection and numbers in order to facilitate the performance of work in small projects and improve the quality of their products.

Keywords: Product Development, Product Quality, Employees outcomes.

1 المقدمة

يمثل العنصر البشري العامل واحداً من أهم الميادين التي تؤثر بشكل مباشر وغير مباشر في إنتاجية العامل وكفاءته في المشروعات الصغيرة وبالتالي في تسويق المنتجات بمواصفات ذات جودة متميزة فيها لذا يتناول البحث الحالي متغيرين هما مخرجات العاملين وتطوير المنتجات وجودتها في المشروعات الصناعية الصغيرة لمدينة بغداد. وقد تمثلت مشكلة البحث على محاولة إثبات أنموذج للعلاقات السببية بين مخرجات العاملين وتطوير جودة المنتجات في المشروعات الصناعية الصغيرة، وبذلك يتكون البحث من أربعة محاور اساسية يتناول الاول منها المنهجية المعتمدة (المشكلة والاهداف والفرضية وأساليب التحليل) ويتضمن الثاني الجانب النظري والمعرفي متناولاً الفقرات والمتغيرات ذات العلاقة بالبحث، بينما يعرض المحور الثالث أهم نتائج الدراسة الاستطلاعية وتحليلها، وختاماً يعرض المحور الرابع جملة أستنتاجات وتوصيات مناسبة تخدم البيئة الصناعية للمشروعات الصغيرة وبما تساهم في تسويق منتجاتها.

2 منهجية البحث

2.1 مشكلة البحث

يعد الاهتمام بالعاملين في المشروعات الصغيرة من المجالات المهمة التي قد لا يلقى من الاهتمام والعناية مثل رأس المال، والتكنولوجيا المستخدمة، والمواد الأولية، ومستلزمات الإنتاج الأخرى، إذ يعود السبب في ذلك لصعوبة إثبات دور العامل البشري العامل في إنجاح هذه المشروعات أولاً، وكذلك صعوبة إثبات دور إدارة هذا العامل البشري وتأثيراتها في تطوير وجودة منتجات هذه المشروعات. عليه تركز مشكلة البحث في محاولة إثبات أنموذج للعلاقات السببية بين مخرجات العاملين وتطوير وجودة المنتجات في المشروعات الصناعية الصغيرة. وفي ضوء المشكلة القائمة على التقارب بين المحتوى الفكري والتطبيقي يمكن صياغة مجموعة من التساؤلات وعلى النحو الآتي:

- 1 ما هو مستوى تطبيق المشروعات الصغيرة لأبعاد مخرجات العاملين؟
- 2 ما هو مستوى وواقع تطوير وجودة المنتجات في المشروعات الصغيرة؟
- 3 هل توجد علاقة وتأثير ذات دلالة معنوية بين أبعاد مخرجات العاملين وتطوير وجودة المنتجات في المشروعات الصغيرة؟

2.2 أهمية البحث

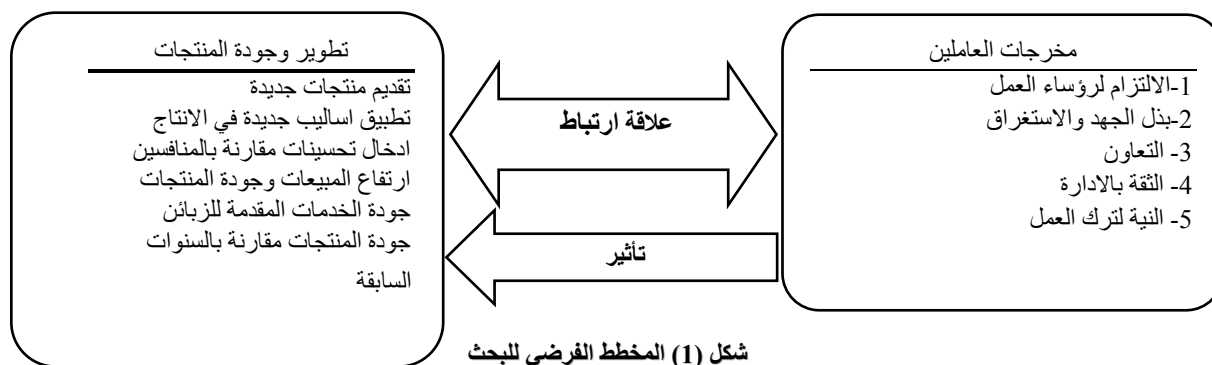
تتجلى أهمية البحث بالقاء الضوء على حقل جديد في إدارة المشروعات الصغيرة المتمثلاً بالموارد البشري، بغية المساهمة في تقديم الأفكار المعرفية والعملية على طريق سد النقص في البحوث والدراسات المنشورة بهذا المجال لاسيما في الدوريات العربية والمحلية. فضلاً عن يمثل البحث محاولة علمية لاقناع المالكين والقيادات الإدارية في المشروعات الصغيرة للاهتمام بالعامل البشري العامل في هذه المشروعات ودوره في تطوير المنتجات ومساهمته الفاعلة في تحقيق أفضل مستويات الجودة المطلوبة.

2.3 أهداف البحث

التعرف على مستويات و آراء عينة البحث بأبعاد مخرجات العاملين في المشروعات الصغيرة. وتشخيص واقع عمليات تطوير وجودة المنتجات في المشروعات الصغيرة. فضلاً عن بيان تأثير مخرجات العاملين في تطوير وجودة المنتجات لهذه المشروعات.

2.4 المخطط الفرضي للبحث

وبعد ان تم التوافق بين توجهات الباحثين والمهتمين بالمغيرين الأساسيين للبحث يعرض في الشكل (1) المخطط الفرضي للبحث .



2.5 فرضيات البحث

- 1 توجد علاقة ارتباط ذات دلالة احصائية معنوية بين مخرجات العاملين و تطوير وجودة المنتجات.
- 2 هنالك تأثير ذو دلالة معنوية لمخرجات العاملين تطوير وجودة المنتجات في المشروعات الصغيرة .

2.6 أساليب جمع المعلومات وتحليل البيانات

اعتمد البحث على البيانات من العينة المختارة عن طريق توزيع استمارات الاستبيان وقد رتب فقرات الاستبانة بما تتلائم مع بيئة العمل العراقي، إذ صممت الاستبانة الأولى للعاملين في المشروعات الصغيرة وتحتوي على (31) سؤالاً كما مبين في الملحق (1) والاستبانة الثانية مصممة لمالكي ومدراء المشروعات الصغيرة وتحتوي على (6) أسئلة كما مبين في الملحق (2) والمتعلقة بتطوير وجودة المخرجات للمشروعات التي يديرونها. وتم اختبار الثبات للاستبانتين إذ بلغ معامل الثبات لاستبانة العاملين في المشروعات الصغيرة (0.967) واصبح معامل الثبات لاستبانة مالكي/مدراء المشروعات الصغيرة (0.8999) وهذا يعني إن

استبانة الدراسة ذات ثبات عال ويمكن اعتمادها في أوقات مختلفة للأفراد أنفسهم وتعطي النتائج ذاتها. ويبين الجدول (1) هيكل الاستبانة الموزعة للعاملين ولماكي المشروعات الصغيرة.

جدول (1) هيكل الاستبانة		
مخرجات العاملين	عدد الفقرات	أرقام الأسئلة
1-الالتزام	5	5-1
2-بذل الجهد والاستغراق	6	11-6
3-التعاون	10	21-12
4-الثقة بالإدارة	7	28-22
5-النية لترك العمل	3	31-29
تطوير وجودة المنتجات		
1-تطوير منتجات جديدة	3	3-1
2-الجودة	3	6-4

واستخدمت مجموعة من الأساليب والوسائل الإحصائية في تحليل البيانات وتبويبها وجدولتها وهي: الوسط الحسابي والانحراف المعياري ومعامل الاختلاف ومعامل الارتباط ومعامل الانحدار الخطي البسيط وقد نفذت الوسائل الإحصائية المذكورة على الحاسبة الشخصية بالحزمة الإحصائية الجاهزة .

2.7 مجتمع وعينة البحث

يمثل مجتمع البحث مجموعة المشروعات الصغيرة العاملة في الصناعات التحويلية في محافظة بغداد حصراً ، ويعود اسباب الاختيار الى أهمية الصناعات التحويلية بالنسبة للاقتصاد العراقي ، حيث توفر الكثير من احتياجات المجتمع كالصناعات الغذائية، صناعة المنسوجات والألبسة الجاهزة، صناعة الأثاث، المنتجات الورقية والبلاستيكية. فضلاً عن الانتشار الجغرافي الواسع لهذا النوع من المشروعات وتوفرها في كل منطقة. ونظراً لتجانس مجتمع الدراسة وبما يتماشى مع أهدافها مما حدا استخدام أسلوب العينة العشوائية البسيطة حيث وزعت استمارات الاستبيان لعدد (16) مديراً في المشروعات الصغيرة و (80) عاملاً مشغولين في هذه المشروعات المختارة .

3 الجانب النظري

3.1 مخرجات العاملين Employees Outcomes

تمثل مخرجات العاملين واحدة من أهم الميادين التي تؤثر بشكل مباشر وغير مباشر في إنتاجية العامل وكفاءته وبالتالي في مخرجات الأداء المنظمي. وإذا أخذنا بالاعتبار مدى تعقد السلوك البشري وتداخل العلاقات وتأثيرها وتأثرها بالبيئة المحيطة بها (المادية، والتنظيمية، والبشرية) يتضح لنا مدى أهمية الاهتمام بتطبيقات إدارة الموارد البشرية من أجل الحصول على أفضل المخرجات من المورد البشري. إن معظم الدراسات والأبحاث التي طرحت في هذا المجال قد جاءت لتخفيف القلق الدائم الذي يشعر به العاملون في مجال إدارة الموارد البشرية حول "عدم قدرتهم على إثبات أسهامهم في المشروع" وقد وصف قادة الموارد البشرية بأنهم "غير قادرين على وصف أسهامهم في إضافة القيمة للمنظمة ماعدا بدلالة الميل، وبشكل كمي" (Stewart, 1996:P 105) فكانت هذه الدراسات محاولة لتثبيت إن تطبيقات الموارد البشرية المتقدمة تؤدي إلى أداء منظمي أعلى. وأظهرت العديد من الدراسات علاقات إيجابية مماثلة ما بين تطبيقات الموارد البشرية والمقاييس المختلفة لأداء المشروع. فقد وجد (MacDuffie,1995:P197-221) علاقة مخرجات العاملين بالإنتاجية والجودة في عينته المأخوذة من مصانع تجميع السيارات في أنحاء مختلفة من العالم.

غير أن الجدل بين الباحثين كان حول العلاقة السببية بين تطبيقات الموارد البشرية والأداء المنظمي وكيف يمكن أن تؤثر هذه التطبيقات في الأداء، مما حدا الكثير من الكتاب إلى البحث في فهم أفضل للعمليات التي من خلالها يمكن أن تؤثر تطبيقات الموارد البشرية في تحسين جودة الاداء. إذ تعد تطبيقات الموارد البشرية "مخرجات العامل" الأكثر ملائمة مع بنتائج التطبيقات على العاملين كمواقفهم وسلوكهم لاسيما السلوكيات المتعلقة بالغياب ودوران العمل. وتماشياً مع أهداف بحثنا تتضمن مخرجات العاملين الفقرات الآتية (Klaske, et.al: 2017) (Harter, et.al,2002)

- 1 الالتزام للرؤساء .
- 2 بذل الجهد والاستغراق .
- 3 التعاون.
- 4 الثقة بالإدارة
- 5 النية لترك العمل .

3.1.1 الالتزام

إن الالتزام قوة توجه سلوك الفرد ويبدو هناك إجماعاً على أن هذه القوة تعني إطار عقلي أو حالة سيكولوجية. وقام كل من (Meyer & Allen 1991: 61-86) بتطوير نموذج للالتزام التنظيمي والمؤلف من ثلاثة مكونات، وهي الارتباط العاطفي بالمنظمة، والكلفة المدركة المصاحبة لترك المنظمة، والالتزام بالبقاء فيها. والتي يشار إليها بالمداخل الثلاثة، مدخل الالتزام العاطفي، ومدخل الالتزام المستمر، ومدخل الالتزام المعياري.

3.1.2 بذل الجهد والمشاركة في العمل

يحظى مفهوم المشاركة باهتمام متزايد من قبل الباحثين والكتاب في المجال الإداري والمؤسسات الأكاديمية، إذ أشاروا إلى إن مشاركة العامل Employee Involvement جزء مركزي في إدارة الموارد البشرية (Lindahl, 2002: P 23) بعد أن ثبت نجاح المنظمات التي تبنت النماذج الإدارية القائمة على العلاقات والتعاون كبديل عن النموذج الهرمي التقليدي القائم على توجيه الأوامر والرقابة المشددة. ويلاحظ في هذا الشأن استخدام المنظمات اليابانية لبرامج مشاركة العاملين بنجاح منذ وقت طويل. كما شاع استخدامه في منظمات الأعمال الأمريكية منذ السبعينات. واتخذ مفهوم المشاركة مسميات عديدة ذات جوهر واحد استجابة للاتجاهات المختلفة فنجد أهمها تتمحور بفرق العمل Team Works، ودوائر الجودة (Circle Quality) والمشاركة في صنع القرار Participation in decision making والاستقلالية Autonomy وإعادة الهندسة Reengineering، وإدارة الجودة الشاملة TQM كلها مصطلحات تعني في جوهرها المشاركة (Hodgetts, 1994: 2).

3.1.3 التعاون

يقصد بالتعاون Cooperation لغوياً بأنه "عملية اجتماعية ديناميكية تحصل في المجتمعات الإحيائية كالمنظمات، والتي ترجح فيها المنافع المتبادلة على مساوئ التزام (كالمنافسة). ويعرف في أدبيات علم الإدارة بأنه مدى اعتقاد الأفراد والجماعات بأنهم معتمدون على بعضهم البعض (Interdependence)، وعلى هذا الأساس أسهمت بحوث ودراسات عديدة في تطوير هذا المنظور، وأظهرت كيفية ارتباط الاعتماد المتبادل الهادف، والتفاعل Interaction، والمخرجات Outcomes مع بعضها البعض.

يعتقد الأفراد بأن أهدافهم مترابطة بصورة إيجابية، وهم يدركون بأن السعي لتحقيق الهدف الخاص يساعد في وصول الآخرين إلى تحقيق أهدافهم أيضاً، وبالتالي فإنهم يقومون بتبادل الموارد، والمشاركة في المعلومات، ومساعدة بعضهم بعضاً لانجاز العمل بفاعلية. وأشار العديد من الكتاب إلى أهمية فهم التعاون بدلالة مخرجاته، إذ يحصل التعاون عندما يرتبط الأفراد بعلاقات قوية في موقع العمل، وتكون هذه العلاقات حسنة بحيث ينجح هؤلاء الأفراد في تنفيذ المهام المطلوبة، وبالتالي فإن مجموعة الأفراد هذه تتحول من مجرد مجموعة (Group) إلى فريق فاعل (Effective Team) وبالتالي يظهر التعاون نتيجة اتحادهم وتعاونهم. يعتبر التعاون أحد المخرجات السلوكية للعاملين التي تؤثر وتتأثر بالمخرجات الأخرى كالالتزام والثقة والاستغراق في العمل، فضلاً عن تأثيره بعدة عوامل كالفلسفة التي تحكم المنظمة، ونمط القيادة، وشبكة الاتصال، والتطبيقات الإدارية المستخدمة في الوحدات التنظيمية المختلفة ومنها تطبيقات إدارة الموارد البشرية مثل الاستقطاب، الإبقاء، والتعويض ويحقق التعاون مدى واسعاً من الآثار النافعة على مستوى المنظمة وعلى مستوى الفرد العامل.

3.1.4 الثقة بالإدارة

تمثل الثقة داخل السلوك المنظمي أحد المفاهيم المعقدة التي يعتقد بأنها مركز العلاقات الشخصية المتداخلة التي تميز المنظمات. وبالتالي فإنها تجذب الاهتمام المتزايد من قبل الباحثين التنظيميين الذين حاولوا تحديد ملامح هذا المفهوم وأسس وأسبابه ونتائجه. اختلف الباحثون في تحديد مفهوم الثقة، ويعود السبب في ذلك إما لضعف التمييز الواضح بين العوامل التي تسهم في صنع الثقة، والثقة نفسها أو نتائجها، أو بسبب التداخل ما بين مفهوم الثقة وبعض المصطلحات المرادفة لها كالتعاون، والتنبؤ، والمخاطرة.

3.1.5 النية في ترك العمل

يشمل دوران العمل حركة العاملين داخل المنظمة التي يعملون فيها وخارجها. وقد عرّف دوران العمل بأنه "درجة حركة الأفراد عبر الحدود التنظيمية للنظام الاجتماعي" يركز هذا التعريف على الجوانب الأساسية الآتية:

- 1 دوران العمل يشمل حركة الأفراد من وإلى المنظمة.
 - 2 دوران العمل لا يشمل فقط حركة العاملين بل كل الأفراد داخل المنظمات، كالطلبة عبر الحدود التنظيمية للمنظمات التربوية التي ينتمون إليها.
 - 3 دوران العمل يشمل كلاً من الحركة الطوعية والقسرية للأفراد.
 - 4 دوران العمل يستبعد الحركة الداخلية التي تؤدي إلى تغيير موقع الفرد داخل المنظمة من خلال النقل والترقية.
- وانسجاماً مع أهداف البحث يعرف دوران العمل على أنه "التوقف الطوعي (أو النية للقيام بذلك) لعضوية فرد في مشروع ما ويحصل منه على مردود مادي مقابل ذلك العمل". يركز هذا التعريف على النقاط الآتية:

- 1 يمثل دوران العمل إحدى مخرجات العامل والمحصلة للعديد من المتغيرات والعوامل التي تدعو العامل في النهاية إلى ترك العمل.
- 2 إن وجود النية في ترك العمل تمثل مؤشراً أساسياً في دوران العمل.
- 3 يشمل دوران العمل التوقف الطوعي فقط ويستبعد الأشكال الأخرى من حركة العاملين في المنظمات.

3.2 تطوير المنتجات

بعد اختيار وتطوير المنتجات الجديدة من أهم القرارات الإستراتيجية للمنظمة حيث يتضمن الأبعاد الضمنية لمفهوم تخطيط وتطوير المنتجات مجموعة من المفاهيم الأخرى المتعلقة الآتية: (اللامي، 2008: 59-61)

- 1 المنتج Product: عبارة عن كيان مادي صمم لتلبية احتياجات معينة " ويقسم لعدة أنواع هي:
 1. المنتجات الصناعية Industrial Products وهي فقرات منتية تصنع في منظمة ما وتستخدم في منظمات أخرى كسلع منتية أيضاً أو في تجميع منتجات أخرى، تصبح في ما بعد منتجات استهلاكية، مثل الراديو واطارات السيارات.
 2. المنتجات الاستهلاكية Consumer Products ويقصد بها تلك المنتجات التي تصل إلى المستهلك عبر صفقات عمل من خلال سلاسل لتجهيز المنتجات النهائية مثل السيارات.
 3. المنتجات القياسية Standard Products وتعني المنتجات المخصصة للسوق العام بدون أي فروق بين منتج والمنتج الذي يليه ويصنف بدوره إلى منتجات صناعية على سبيل المثال الثلاجات والتلفزيونات أو منتجات خدمة مثل الهمبرغر.
 4. المنتجات الزبونية Customized Products وهي المنتجات التي تصنع خصيصاً لتتلاءم مع أذواق أو متطلبات أو احتياجات زبائن معينين مثل عمليات التجميل.
 - 2 العمليات Processes ويقصد بها التسهيلات، والمهارات، والتكنولوجيا، المستخدمة لإنتاج المنتجات.
 - 3 تخطيط العمليات Processes Planning وتعني القرارات التي تخص العمليات وتعطي وصفاً مفصلاً عن العمليات المطلوبة لإنتاج المنتج والهدف هو تصميم العملية الذي يجعل المنتج أكثر كفاءة.
 - 4 تخطيط المنتج Product Planning وهو جميع النشاطات التي تقود إلى تقديم ومراجعة المنتجات والخدمات الحالية أو التخلص منها أو تلك التي تقود إلى تقديم منتجات أو خدمات جديدة، وتعد عملية التخطيط عملية مستمرة وجارية.
 - 5 تصميم المنتج Product design وهي عملية وضع الخصائص والوظائف والأشكال الخاصة بمنتج معين في قالب يساعد المنظمة للوفاء باحتياجات المستهلكين في السوق، وهذا يوضح البقاء والاستمرارية لأية منظمة يتطلب إن النظام الإنتاجي وخدماته فيها يتكيف لمواجهة احتياجات المستهلكين الحالية والمستقبلية.
 - 6 تطوير المنتج Product development وتعني عملية خلق المفاهيم والتصاميم والبرامج (أو الخطط) للمنتجات التي ترغب المنظمة الصناعية في تقديمها إلى السوق، وتشمل هذه العملية تحليل السوق لمعرفة الحاجات وتصميم المنتج لتحقيق تلك الحاجات، وتصميم العملية الإنتاجية وتخطيطها، وكذلك تخطيط المنتج. ويعد أمر تطوير المنتجات الجديدة من العوامل الرئيسية في تحقيق النجاح لأن التطوير، يعطي شكلاً للكيفية التي تتنافس بموجبها المنظمة. ويتمثل الغرض الرئيسي لتطوير المنتج في خلق منتجات جديدة ولكن ما هو المنتج الجديد؟ هل هو جديد للزبون، جديد للشركة أو لمجال تطبيقات جديدة؟ تحدد المنتجات الجديدة بستة فئات أو أنواع مختلفة: -
 1. المنتجات الجديدة (التي تطرح لأول مرة في الأسواق).
 2. منتجات تخفيض الكلف (نفس القديمة ولكن بكلفة أقل).
 3. تطوير المنتج بهدف الضغط على الكلفة الأشد.
 4. منتجات جديدة (نفس القديمة بأوقات دورة تطوير أقل).
 5. منتجات جديدة (مرتبطة بظهور تقنيات جديدة مستخدمة بإنتاج المنتج القديم).
 6. المنتجات المرتبطة بتقديم المنتج السابق بسبب تغير أذواق وحاجات الزبائن.
- يعد تطوير المنتج رحلة لها بداية وليس لها نهاية، فهي تتطلب سعي للتعاون والإبداع الذي يستوجب إعادة تقييم تشترك فيه الجهات الخارجية ذات العلاقة مثل الزبائن والشركاء والمجهزين وجميع المستويات في المنظمة وتلعب الإدارة دوراً مهماً فيه لخلق بيئة العمل الإيجابية التي تعزز تطوير المنتجات الجديدة (Lowell., 2008: 8)، ويمكن القول بأن عملية تطوير المنتج هي استراتيجية من ناحية الأهداف التنظيمية، مرنة من ناحية الرد على التغيرات في البيئة الاقتصادية والسياسية والقانونية، تكاملية عبر مختلف الإدارات في المنظمة، ومستمرة من حيث التزام المنظمة بها، كما هي مصدراً مهماً من مصادر الميزة التنافسية التي تسمح للمنظمة بكسب حصة سوقية أكبر، إضافة لكونها فرصة لتعزيز الابتكار، وتحسين جودة المنتج بشكل عام وتوفير قيمة إضافية للمستخدم النهائي (Soldatos., et al., 2007: 67). إضافة لكل ماتقدمه عملية تطوير المنتج فهي عنصر أساسي في سلسلة التجهيز للشركة لأنها تحدد طبيعة العناصر، والخدمات وتدفق المعلومات التي يجب أن تدعم سلسلة التجهيز (Krajewski., et al., 2013: 380)، وعلى الرغم من أن النهج المتبع في عملية تطوير المنتج يختلف من شركة إلى أخرى إلا أن العملية في جوهرها وفي عناصرها الأساسية عادة ما تكون واحدة فهي تتكون من عدد من الخطوات أو الأنشطة التي توظفها الشركة لتصميم وتسويق المنتج وقد تكون هذه الأنشطة متسلسلة أو متوازية ومتكررة، وعملية تطوير المنتجات هي ليست من واجبات قسم محدد من أقسام الشركة ولكن كل أقسام الشركة مسؤولة بصورة مشتركة ومتراصة عنها. ولتصميم المنتجات والخدمات ثلاث أوجه أساسية: (Slack., et al., 2013: 98)

- المفهوم ، وهو فهم طبيعة واستخدام وقيمة المنتج أو الخدمة .
 - مجموعة مكونات المنتج أو الخدمة و التي تزود الفوائد المحددة في المفهوم .
 - تعريف العملية ، وهي الطريقة التي تنتج وتسلم بها مكونات المنتج أو الخدمة .
 قدم الباحثين تعاريف مختلفة لعملية تطوير المنتج منها: هي عملية خلقة متعددة الوظائف تنسم بأن هناك تفاعل بين مراحلها المختلفة ، أي ان المراحل متداخلة مع بعضها البعض (Chronéer., 2005,p:33) وتعرف ايضا بانها مجموعة منضبطة ومحددة من المهام والخطوات التي تصف الوسائل العادية التي تعتمد عليها الشركة لتحديد فرص السوق وتحويل الأفكار الجديدة إلى منتجات أو خدمات قابلة للبيع ، اما مصطلح إدارة تطوير المنتج فهو يلخص كل الوظائف التي تتعامل مع تخطيط ورقابة ومتابعة مشاريع التطوير من ناحية الكلفة ، الوقت والجودة (Sharafi.,et al.,2010:1732-1734) ، فيما يعرف جوهر تطوير المنتج New (Product Development) (NPD) الناجح بانه كيفية استغلال الشركة لامتثل القدرات التكنولوجية لتحقيق الفرص المتاحة في سوق مختارة بعناية (Kleef.,2006,p:33). وتتطلب عملية تطوير المنتج الامثل تظافر جهود جميع العاملين داخل الشركة ، اضافة الى التكامل الناجح لكل قرارات ادارة العمليات العشرة ، من تصميم المنتجات إلى الصيانة (Heizer.etal.,2011:190)، ولكن تبقى جهود العاملين في ثلاث وظائف هي الجهود الاساسية في عملية تطوير المنتج وهذه الوظائف هي: (Van Beek.,2009:15). وظيفة التسويق، ادارة التصميم، ووظيفة التصنيع.
 تمر عملية تطوير المنتج بعدد من المراحل اختلف الباحثين على تحديد عددها تستهلك كل منها وقتا محسوبا على الوقت الاجمالي لعملية التطوير وان هذا الوقت كلما امكن تقليصه كلما امكن ايصال المنتج بوقت اسرع الى السوق .ويحدد (Slack,et al.,2010) مراحل عملية تطوير المنتج بخمسة مراحل هي : توليد المفهوم ،فحص المفهوم،التصميم التمهيدي،التقييم والتحسين وتصميم الانموذج الاولي والنهائي. (Slack.,et al.,2013:131). ويبين الشكل (2) هذه المراحل .



شكل (2) مراحل تطوير المنتج او الخدمة

Source: Slack,Nigel.,and Chambers,Stuart.,and Johnston, Robert., 2013 "Operations Management", Sixth ed,Pearson Education Limited, Italy.P:1131

وتتضمن عملية تطوير المنتج المراحل الاتية:(Heizer &Render.,2017:167)

- 1 توليد الأفكار من عدة مصادر.
- 2 التقييم وهي هل الشركة تملك القدرة على تنفيذ الفكرة.
- 3 هل تتضمن الفكرة متطلبات الزبون.
- 4 المواصفات الوظيفية : كيف يعمل المنتج.
- 5 مواصفات المنتج : كيف سيصنع المنتج.
- 6 اختيار التصميم : هل مواصفات المنتج هذه ،هي افضل طريق لتلبية متطلبات الزبون.
- 7 اختبار السوق: هل المنتج يلبي توقعات الزبون.
- 8 الدخول الى السوق.
- 9 التقييم (النجاح) .

كما حدد مجال العمل في تطوير المنتج ، فالمرحلة من 4-7 هي مجال عمل لفريقي الهندسة والتصميم ، بينما المراحل جميعها كمجال عمل لفريق تطوير المنتج .

3.3 جودة المنتج

تعني الجودة (Quality) وفقاً لقاموس أكسفورد (Oxford) مقارنة الشيء بأشياء أخرى مشابهة له من حيث كونه جيداً أم رديئاً (Hornby,2000:1078) ، اذ أصبحت الجودة شيئاً يشمل المنظمة بأكملها وليس عملية الإنتاج فحسب وتكون الوظائف جميعها مسؤولة عن جودة المنتج والكل يتحمل تكاليف الجودة الرديئة ، وجاء وصف الجودة من قبل المنظمة الدولية للتقييس (ISO) بأنها مجموعة الصفات والخصائص التي تتمتع بها سلعة أو خدمة ما وتؤدي إلى إمكانية تحقيق رغبات معلنة أو مفترضة ضمناً (Heizer&Render,2011:117) وعرفت الجودة في التعليم بأنها السمات والخواص كافة والتي تتعلق بالمجال التعليمي والتي تظهر جودة النتائج المراد تحقيقها (Reid&Sanders,2010 :110) . ان الجودة كمفهوم لا تتحد باطار زمني معين ، ولفهمنا البشري للجودة تاريخ طويل يرجع الى ملايين السنين او عندما بدأ الانسان ببناء الادوات اولاً . ويعتمد مفهوم الجودة على ادارتها ، لذا يجب علينا اولاً تعويد انفسنا على تعريفات الجودة قبل البدء عميقاً في نظم ومبادئ ادارة الجودة الشاملة ، وقد تم تحليل مفهوم

الجودة من قبل ممثلين عدة من خلفيات كثيرة أكاديمية وعلمية . وهناك محاولات عديدة لتعريف مصطلح الجودة ونذكر منها بانها تعني ضرورة مراجعة كافة نظم الادارة في شتى المجالات من اجل تحقيق التفوق والتميز والبعد عن الاخطاء والاستفادة الكبيرة من الموارد البشرية والاستفادة منها بالشكل الامثل لانها هي التي تقوم بتوجيه واستخدام الموارد المالية والمادية والمعلوماتية . وبعض الكتاب اعطوا للجودة خمسة تعريفات تمثل معنى وجوهر فلسفة الجودة وذلك من خلال النحو التالي فالجودة تعني : (اللامي والربيبي، 2017: 18-20)

- 1 تلبية متطلبات الزبون .
 - 2 الكفاءة في التشغيل والانتاج والعمليات وتحقيق الاهداف .
 - 3 السمات الواجب توافرها في الخدمة او السلعة واشباع احتياجات الزبون والوصول الى رضاه والمحافظة عليه .
 - 4 الاستجابة الى احتياجات الزبون في الوقت الحاضر والمستقبل .
 - 5 التطابق ما بين مواصفات المنتج من جهة وتحقيق وتوقعات الزبون من جهة اخرى .
- تعد اليابان هي مهد إدارة الجودة الشاملة، حيث نشأت إدارة الجودة الشاملة مع الابتكار الياباني الذي كان يسمى (حلقات الجودة)، وكان الهدف منها هو أن يجتمع العاملين في لقاءات منتظمة لمناقشة سبل تحسين موقع العمل وجودة العمل في المؤسسة ، ويتم في هذه الحلقات تحفيز العاملين على تحديد المشكلات المحتملة للجودة ثم مناقشة وعرض حلولهم الخاصة .
- وبدأت حلقات الجودة لأول مرة في اليابان ثم انتقلت هذه إلى أمريكا في السبعينات وحقت رواجاً كبيراً في الثمانينات من القرن العشرين، ورغم نجاحها الملحوظ في اليابان، إلا أن حلقات الجودة لم تلق إلا نجاحاً هامشياً في أمريكا، بل وأحياناً كان لها تأثير سلبي على الجودة، والسبب في ذلك يكمن في الطريقة التي استخدمت بها. ويعود سبب اهتمام اليابان بالجودة إلى الأعمال التي قام بها الأمريكي إدوارد ديمينغ Deming، إذ دُعي ديمينغ Deming والذي كان مهندساً للتصنيع إلى اليابان لإلقاء سلسلة محاضرات أمام قادة العمل الياباني، وتم تقبل أفكاره التي تم تجاهلها في أمريكا من قبل معظم الشركات اليابانية في الخمسينات والستينات من القرن الماضي، واعتبر بذلك الأب الروحي لجودة الإنتاج ورقابة الجودة، وخلال عشرين عاماً تغيرت سمعة المنتجات اليابانية وأصبحت الصناعة اليابانية رمزاً للجودة .

4 عرض نتائج الدراسة الاستطلاعية وتحليلها

4.1 نتائج استجابات افراد العينة المتعلقة بمخرجات العاملين

تتضمن هذه الفقرة عرض نتائج استجابات افراد عينة البحث ومناقشتها والمتعلقة بمؤشرات مخرجات العاملين كما بينها الجدول (2):

جدول (2) الوسط الحسابي والانحراف المعياري ومعامل الاختلاف لمخرجات العاملين					
ت	مضمون الفقرة	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل الاختلاف	معامـل الاختلاف
1	التزام الرؤساء	3.3175	0.8573	25.8	
2	بذل الجهد والاستغراق	4.0854	0.7454	18.2	
3	التعاون	3.854	0.221	5.7	
4	الثقة بالادارة	2.9125	1.0457	35.9	
5	النية لترك العمل	2.5083	1.1977	47.7	
6	الوسط العام لمخرجات العاملين	3.3355	0.309	8.9	

نستخلص من الجدول النتائج الآتية :

- 1 ارتفاع الفقرات المتعلقة بالتزام الرؤساء، وبذل الجهد والاستغراق والتعاون اذ بلغت اوساطها الحسابية اعلى من الوسط المعياري البالغة قيمته (3) وبلغت معاملات الاختلاف لهما 25.8% و 18.2% على التوالي مما تعني اهتمام ادارات المشروعات الصغيرة بابعاد مخرجات العاملين .
- 2 انخفاض الفقرتين الثقة بالادارة، والنية لترك العمل اذ انخفضت اوساطها الحسابية عن الوسط المعياري، وكانت معاملات الاختلاف لهما 35.9% و 47.7% على التوالي ، وتدل هذه المؤشرات عن انعدام الثقة بين ادارات المشروعات والعاملين عينة البحث بالرغم من انخفاض دوران العمل .
- 3 وبصورة عامة بلغ الوسط الحسابي العام لنتائج مخرجات العاملين (3.3355) ارتفاعاً عن الوسط المعياري.

4.2 نتائج استجابات أفراد العينة المتعلقة بتطوير وجودة المنتجات

يبين الجدول (3) الملامح العامة لتطوير وجودة المنتجات للمشروعات قيد الدراسة. وبحسب نتائج استجابات مدراء /مالكي تلك المشروعات.

جدول (3) الوسط الحسابي والانحراف المعياري ومعمل الاختلاف العام لتطوير وجودة المنتجات				
ت	مضمون الفقرة	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل الاختلاف %
1	تطوير منتجات جديدة	4.3333	0.7794	17.9
2	الجودة	3.9375	0.8002	20.3

يشير الجدول الى ارتفاع ابعاد تطوير وجودة المنتجات في المشروعات قيد البحث، اذ سجل الاوساط الحسابية ارتفاعاً عن الوسط المعياري البالغ (3)، وبانحرافات معيارية متقاربة وبلغ اعلى معامل للاختلاف لفقرة الجودة بنسبة 20.3% مما تدل هذه المؤشرات على اهتمام ادارة المشروعات الصغيرة بمراحل تطوير المنتجات فضلاً عن ايلاء اهتمامها بمستويات ومعايير الجودة.

4.3 نتائج علاقات الارتباط بين مخرجات العاملين وتطوير وجودة المنتجات

وكانت معظم قيم معاملات الارتباط معنوية بين النتائج السلوكية للعاملين وتطوير وجودة المنتجات كما مبين في الجدول الآتي:

جدول (4) قيم معاملات ارتباط بين مخرجات العاملين والاداء التشغيلي					
ت	مخرجات العاملين	تطوير منتجات جديدة	الجودة	العلاقات المعنوية	
				العدد	الاهمية
1	التزام الرؤساء	0.595 (*)	0.641 (**)	2	100%
2	بذل الجهد والاستغراق	0.513 (*)	0.698 (**)	2	100%
3	التعاون	0.658 (**)	0.693 (**)	2	100%
4	الثقة بالادارة	0.307	0.394	-	-
5	النية لترك العمل	0.020	0.176-	-	-
6	اجمالي مخرجات العاملين	0.577 (*)	0.570 (*)	2	100%

(*) مستوى معنوية 0.05 (**) مستوى معنوية 0.01

تشير نتائج الجدول الى:

- كانت العلاقات معنوية بين متغيرات التزام الرؤساء وبذل الجهد والاستغراق والتعاون مع مؤشرات تطوير وجودة المنتجات وان اختلفت مستويات المعنويات لكل منها والتي كانت بمستوى (0.01) مع أربعة مؤشرات بينما كانت بمستوى (0.05) مع اربعة مؤشرات.
- لم تظهر متغيري (الثقة بالادارة والنية لترك العمل) كمتغيرات فرعية للنتائج السلوكية للعاملين أية علاقة معنوية مع تطوير وجودة فكانت العلاقة موجبة وضعيفة.
- كانت العلاقة عكسية ضعيفة بين النية لترك العمل والجودة مما تعني كلما انخفضت النية لترك العمل ارتفعت الجودة والعكس صحيح.
- كانت العلاقات معنوية بين اجمالي النتائج السلوكية للعاملين مع مؤشرات تطوير وجودة المنتجات مما تؤكد صحة او قبول الفرضية الاولى للبحث.

4.4 تأثير مخرجات العاملين بتطوير وجودة المنتجات

كانت قيمة (F) المحسوبة لمخرجات العاملين أكبر من (F) الجدولية عند مستوى معنوية (0.05) بدرجة حرية (1.14) والبالغة (4.60) مما يعني التأثير المعنوي لمخرجات العاملين في تطوير وجودة المنتجات للمشروعات الصغيرة والتي تؤكد قيمة (P – Value) والتي تبلغ (0.005) والتي هي أقل من (0.05) مما تثبت قبول الفرضية الثانية للبحث والتي تؤكد على علاقة تأثير ذو

دلالة معنوية لمخرجات العاملين في تحقيق مستويات عالية لتطوير وجودة المنتجات في المشروعات الصغيرة . ، ويوضح الجدول (5) نتائج الانحدار الخطي البسيط لهذا التأثير.

جدول (5) نتائج الانحدار الخطي البسيط في تأثير مخرجات العاملين على تطوير وجودة المنتجات

المتغير المستقل	المتغير المعتمد	قيمة الثابت	قيمة معامل بيتا	R^2	F المحسوبة	P-Value
مخرجات العاملين	تطوير منتجات جديدة	-0.075	1.405	0.286	7.004	0.019
	الجودة	-0.172	1.310	0.278	6.731	0.021

قيمة F الجدولية بمستوى دلالة (0.05) ودرجة حرية (1.14) = 4.60

تشير المؤشرات آنفة الذكر الى:

- 1 تدل قيمة معامل بيتا (B) البالغة (1.405) الى ان تغيير وحدة واحدة في مخرجات العاملين يتبعه زيادة بمقدار (1.405) في تطوير المنتجات الجديدة للمشاريع الصغيرة.
- 2 وتبين معامل التحديد (R^2) الى تذبذب وحدة واحدة من مخرجات العاملين يتبعه تذبذب بنسبة (28.6%) في المتغير المعتمد (تطوير المنتجات الجديدة).
- 3 وعند تغيير وحدة واحدة في مخرجات العاملين يتبعه زيادة بمقدار (1.310) في جودة المنتجات للمشاريع الصغيرة كما مؤشر لقيمة معامل بيتا (B) ، وعند تذبذب وحدة واحدة في المتغير المستقل يتبعه تذبذب بمقدار (27.8%) في المتغير المعتمد (الجودة).

5 الاستنتاجات

- 1 يؤدي الاهتمام بمخرجات العاملين الى تطوير وتحسين جودة المنتجات للمشروعات الصغيرة.
- 2 أشارت العلاقات المعنوية بين متغيرات البحث الى النتائج الايجابية لألتزام الرؤساء وبذل الجهد والاستغراق والتعاون في تطوير منتجات المشروعات الصغيرة .
- 3 ظهور العلاقات الضعيفة بين النية لترك العمل والثقة بالادارة الذي يعود للظروف الاستثنائية والصعوبات التي يعيشها العاملون بشكل عام فضلاً عن التأثيرات السلبية التي أدت الى قيام المشروعات الصغيرة بتقليص نشاطها بشكل كبير.

6 التوصيات

- 1 العمل على الاهتمام بادارة العاملين وعدها أحد المفاتيح الاساسية لنجاح اداء المشروعات الصناعية الصغيرة، وبهذا الصدد لابد من فتح حوارات متبادلة بين الإدارات والمسؤولين لهذه المشروعات والعاملين لغرض التعرف على مشاكل وسليبيات العمل ووضع الحلول اللازمة لتجاوزها وبما تسهم في تعزيز الاداء في العمل وتطوير وتحسين المنتجات .
- 2 ضرورة تحسين مستويات جودة المشروعات الصغيرة وفق أسس نظامية ومنتظمة من خلال تعزيز الألتزام والثقة وبذل الجهود والتعاون فيما بين العاملين.
- 3 تطوير مجموعة من المعايير المهنية التي تساعد في ادارة العاملين داخل المشروعات الصغيرة ومن هذه المعايير:
 1. المساعدة في تمكين العاملين لمراقبة عملهم وأداءهم.
 2. النظر للعاملين بوصفهم خبراء في مجال عملهم وأعتبارهم أساس لأنجاز العمل بشكل صحيح.
- 4 بناء بيئة عمل مناسبة تعمل بروحية الفريق الواحد بغية تحفيز والاحتفاظ بالعاملين وتعزيز الثقة بين كل الاطراف من خلال تقديم حوافز ومكافآت بصيغة المشاركة في الارباح ، فضلاً عن خلق بيئة اجتماعية قوية في محيط العمل وبما تحقق تقليل دوران العمل بين العاملين.

المصادر

- اللامي، غسان قاسم، الربيعي، هدى قاسم (2017) ادارة الجودة الشاملة في المؤسسات التعليمية، عمان، دار المنهجية للنشر.
- اللامي، غسان قاسم داود (2008) تقنيات ونظم معاصرة في ادارة العمليات ن عمان، دار الاثراء للنشر والتوزيع .
- Haizer, Jay., and Render, Barry., M 2011, "Operation Management", 10th ed, Pearson Education, Inc, Prentice Hill, USA.
- Haizer, Jay., and Render, Barry., Munson, Chuck (2017), "Operation Management", 12th ed, Pearson Education , Inc, Prentice Hill, USA, P:161
- Hornby , A.S. (2002) Oxford Advanced Learners , Dictionary International Student , Oxford University , Prell.
- Krajewski, Lee J., Ritzman, Larry P., and Malhotra , Manoj K., (2013), Operation Management: *Processes and Supply Chains*", Global ed , Pearson Education Inc
- Reid , R.D. & Sanders , N.R. (2010) Operation Management : An Integrated Approach , Fourth Edition , International Student Version, John Wily , Sons , Inc., USA
- slack, Nigel., Chambers, Stuart., and Johnston, Robert., (2013), "Operation Management", 6th ed., Pearson Education , Inc, Prentice Hill, USA.
- Van Beek , Maarten H.J (2009) Early Involvement in Product Development , Business Master Thesis, University of Twente School Management Netherland.
- Harter, James K. Schmidt, Frank L. & Keyes , Corey L.M (2002) Well Being in the workplace and Its Relationship to Business Outcomes, Washington D.c.: American Psychological Association
- Hodgetts , Richard M., (1994). "Qualtiy Lessons from Americas Baldrige Wimmers", Business Horizons (July/LAug., pp:74-79.
- Klaske N. Veth, Hubert P. L. M. Korzillius (2017) Which HRM practices enhance employee outcomes at work across the life-span? Published online
- Macduffie, J. P., (1995): "Human Resource bundles and manufacturing performance: organizational logic and flexible production systems in the word auto industry" Industrial and labor Relations Review , 48, pp:197-221.
- Mcfillen, James, Riegel, Carl & Enz, Cathy, (1986): "Why restaurant managers Qui (and how to keep them)" The cornell Hotel and Restaurant Administration Quarterly, Nov.
- Meyer, J. P. & Allen, N. J., (1991): "A three-component conceptualities of organizational commitment", Human Resource management Review, 1(1), pp:61-86.
- Sharafi, Armin. , Wolfenstetter, Thomas. , Wolf, Petra., & Krcmar, Helmut., (2010) "Comparing Product Development Models to Identify Process Coverage and Current Gaps: A Literature Review", IEEE International Conference on Industrial Engineering and Engineering Management (IEEM). Macao, China.
- 16-Soldatos Australian Grocery organizations, Jerry. , & Hardy, Jurate., 2007, "The new product development process in ", "VADYBA Journal of Management", Vol.1(14).
- Chronéer, Diana ., 2005, "Product Development in *Process Industry – Changes and consequences*", Doctoral Thesis , Luleå University of Technology :Department of Business Administration and Social Sciences, Sweden
- Kleef, van Ellen., 2006, "*Consumer research in the early stages of new product development. Issues and applications in the food domain*", PhD-thesis, Wageningen University. Dutch.
- Lowell, William E., 2008, "*New Product Development: A Step-by-Step Approach to Developing Your Next New Product or Service*", Blue Paper, Business Development Directives. , <http://www.bddonline.com>.
- Lindahl, Marlene, (2002): "Work Absence Related to the psychosocial work environment", M.A. degree, Master of International management, Coteborg University
- Van Beek , Maarten H.J (2009) Early Involvement in Product Development , Business Master Thesis, University of Twente School Management Netherland.