



ISSN1813-1719

مجلة تكريت للعلوم الإدارية والاقتصادية

تعنى بالبحوث الإدارية والاقتصادية
والمحاسبية والمعلوماتية

دورية فصلية علمية محكمة

دراسة نظرية للعلاقة بين المعولية
ودورة حياة المنتج

ناجي عبد الستار محمود طه حميد جاسم
ماجستير علوم ادارة أعمال ماجستير علوم رياضيات

جمهورية العراق

دراسة نظرية للعلاقة بين المعولية ودورة حياة المنتج

ناجي عبد الستار محمود
طه حميد جاسم

المقدمة

تعدّ الجودة واحدة من أهم المزايا التنافسية للمنظمات الرائدة، وحيث أن المعولية هي الأداة الرئيسية لتحقيق تلك الميزة، جاءت هذه الدراسة لتتناول واحداً من المواضيع الحيوية في حقل إدارة الأعمال بعمامة وإدارة الإنتاج والعمليات والتسويق بخاصة. ولما كان المنتج هو هوية المنظمة وصورتها أمام المنافسين والمستهلكين على حد سواء. لذا وجدنا من الضروري الربط بين المعولية ودورة حياة المنتج وقد أنقسمت الدراسة الى أربعة محاور:

الأول: منهجية الدراسة

الثاني: الاطار النظري للدراسة

الثالث: الجانب التحليلي للدراسة

الرابع: الاستنتاجات والتوصيات

المحور الأول منهجية الدراسة

ينصرف هذا المحور الى توضيح منهجية الدراسة وهي كالآتي:

أولاً: مشكلة الدراسة

إن المنتج ما هو إلا مجموعة من الخصائص والمزايا، كما إن الجودة هي مؤشر على تولفر تلك الخصائص والمزايا. ولأن المعولية هي قدرة أو قابلية المنتج على اداء الوظائف المصمم من أجلها، ومن أجل ربط المعولية في دورة حياة المنتج لما لها من أثر في إطالة وبقاء عمر المنتج جاءت الدراسة لتطرح تساؤلاً أساسياً مفاده (ما هو الترابط الفكري بين المعولية ودورة حياة المنتج).

ثانياً: أهمية الدراسة

يمكن تلخيص أهمية الدراسة على الصعيد المعرفي في الاعتبار الآتية:

أ. أهمية موضوع المعولية، الذي اكتسب اهتماماً كبيراً في العقدين الأخيرين ولاسيما في قطاع المنتجات، وذلك لتعدد مجالات الإنتاج وارتباطها بقاعدة واسعة من المستهلكين وفي جميع الأنشطة الاقتصادية.

ب. الدراسات التي كتبت في هذا المجال تتسم بقلتها وندرتها النسبية في البيئة العربية والعراقية، ولذا فإن هذه الدراسة هي محاولة لإعطاء خلفية نظرية عن مفهومي المعولية ودورة حياة المنتج كتراكم معرفي يضاف الى الأدبيات المكتوبة في هذا المجال.

ج. إنها محاولة جادة تستهدف رفد المكتبة العربية بعمامة والعراقية بخاصة بواحدة من الدراسات التي تتناول موضوعاً له علاقة بالمنتج ومدى قابليته على أداء الوظيفة المطلوبة منه وتأثيرها على مراحل دورة حياة المنتج.

ثالثاً: أهداف الدراسة

- تسعى الدراسة إلى تحقيق جملة من الأهداف وهي:
١. إغناء البحث بالإطار النظري وتعميق بعض المفاهيم المهمة (مثل: الموثوقية ومعدل الفشل، دورة حياة المنتج) حتى يكون من السهل على المديرين والباحثين في هذا المجال الاطلاع على ما معروض من أفكار بشأن الموثوقية وتأثيرها على دورة حياة المنتج، وتحفيز وتشجيع المنظمات على تبني موضوع الموثوقية ومواصفات المنتج بالجودة العالية حتى تضع اقدامها على الدرجة الاولى لرضا المستهلك.
 ٢. التعرف على كيفية تأثير الموثوقية على دورة حياة المنتج نظرياً.
 ٣. اقتراح التوصيات التي من شأنها المساعدة في معالجة المشكلات المتعلقة بمدى تأثير الموثوقية على دورة حياة المنتج.

المحور الثاني الإطار النظري للدراسة

أولاً: الموثوقية Reliability

١. التعريف

الموثوقية للمركبة Component في الوقت t هي $R(t)$ وتعرف بـ $R(t) = P(T > t)$ حيث T هو أمد الحياة للمركبة. بمعنى آخر إن تعريف الموثوقية للمركبة هو احتمال إن تلك المركبة لا تفشل خلال الفترة $[0, t]$. أو إن الموثوقية هي احتمال بقاء المركبة عاملة في الوقت t .
الاحتمال المتراكم للفشل حتى الوقت t .

$$F(t) = \int_0^t f(x) dx$$

إذن احتمال إن المركبة لا تفشل حتى الوقت t

$$R(t) = 1 - F(t) \dots\dots\dots(2-1)$$

$R(t)$ تسمى دالة الموثوقية

إن احتمال فشل المركبة خلال الفترة $[t_1, t_2]$ يمكن إعطاؤها بدالة اللاموثوقية

unreliability function.

$$\int_{t_1}^{t_2} F(t) dt = \int_{-\infty}^{t_2} F(t) dt - \int_{-\infty}^{t_1} F(t) dt = F(t_2) - F(t_1)$$

أو بدلالة بدالة المعولية reliability function.

$$\int_{t_1}^{t_2} F(t) dt = \int_{t_1}^{\infty} F(t) dt - \int_{t_2}^{\infty} F(t) dt = R(t_1) - R(t_2)$$

النسبة التي عندها يحدث الفشل خلال الفترة $[t_1, t_2]$ تدعى نسبة الفشل failure rate خلال تلك الفترة. والتي تعرف بأنها احتمال حدوث الفشل خلال الفترة علماً بأن الفشل لم يحدث في الفترة السابقة لـ t_1 . وعليه فإن نسبة الفشل هي:

$$R(t_1) - R(t_2) / (t_2 - t_1) R(t_1)$$

إن نسبة الفشل أعلاه دالة للزمن إذا أعدنا كتابة الفترة السابقة الى $[t, t + \Delta t]$ تصبح الصيغة أعلاه:

$$R(t) - R(t + \Delta t) / \Delta t R(t)$$

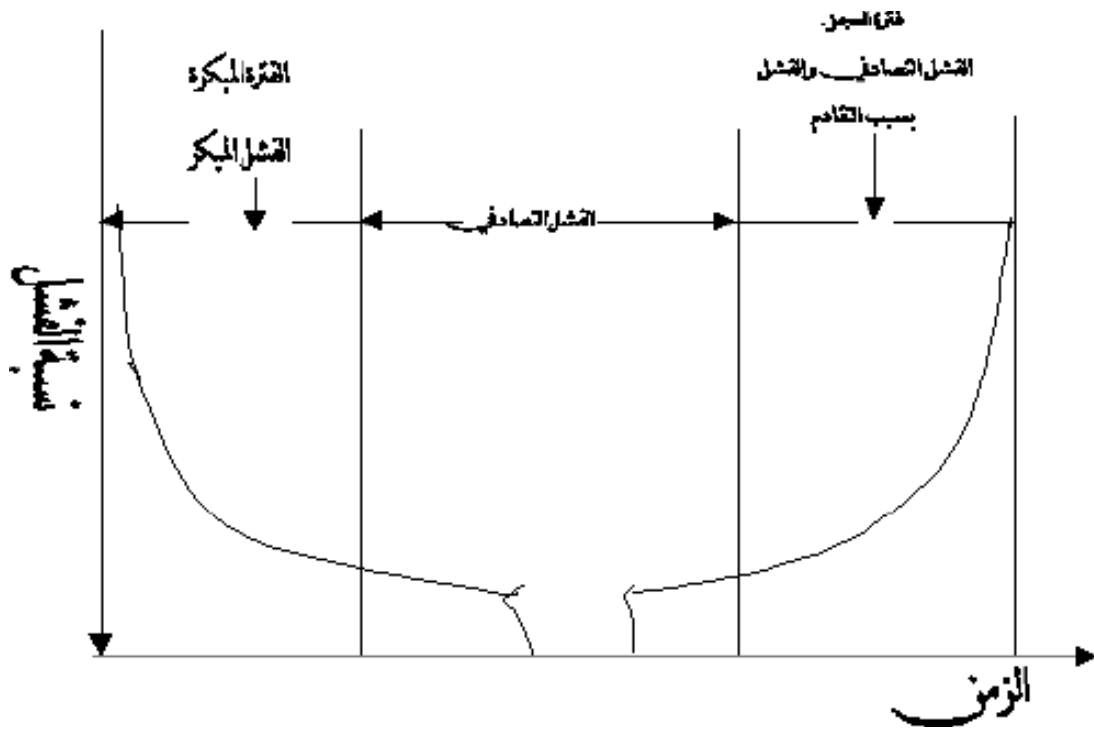
٢. المفاهيم والأساسيات :

تعرف المعولية لجهاز ما في الزمن t وتحت ظروف معينة بأنها الاحتمال لعمل الجهاز خلال الفترة $(0, t)$ دون حدوث حالة فشل في الجهاز إذا أخذت بعض المركبات components قيد الدرس في الوقت معين ليكن $(t=0)$ ولوحظت حتى فشلها time to failure أو أمد الحياة lift length يفرضه يساوي T وهذا قد يكون متغير عشوائي له دالة توزيع احتمالي. إن المركبات والمنتجات المتماثلة التي تخضع إلى الضغط متمائل تفشل في أوقات مختلفة فبعضها يفشل في المراحل الأولى من الاستعمال والأخرى تفشل بعد استعمال طويل كما إن من الطبيعي إن سلوك الفشل يختلف باختلاف أنواع الوحدات المستعملة.

إن قليلاً من المشاهدات تحدد ميكانيكية الفشل تميل الى العشوائية لهذا فإن الفشل الاحتمالي لأي مركبة عموماً نستطيع اعتباره دالة $f(t)$ تعرف بدالة الفشل. إن $f(t)$ هي دالة التوزيع الاحتمالي pdf ذات قيم موجبة حقيقية (لأن الفشل لا يمكن أن يحدث قبل الاستعمال).

٣. نسبة الفشل كدالة للعمر:

إن نسبة فشل الجهاز أو المركبة عموماً يكون متغيراً ومعتمداً على عمر الجهاز وكذلك طريقة الاستعمال والصيانة. عندما يبدأ الجهاز بالعمل تحدث عوائق مختلفة وتزال هذه الفترة المبكرة burn _ in period تكون نسبة الفشل متغيرة خلالها، بعد هذه المرحلة نسبة الفشل تميل الى أن تكون قيمة ثابتة والفشل يعتبر كحوادث تحدث مصادفة عندما يصل الجهاز مرحلة التقادم wearout stage فإن نسبة الفشل ترتفع وتكون هذه النسبة متناسبة مع العمر كما في الشكل (١) وإطالة عمر الجهاز يستحسن تبديل الأجزاء كلما فشلت بالإضافة إلى ذلك فإن أي مركبة في الجهاز وصلت الى نهاية عمرها المتوقع تقوم بتبديلها أيضاً والأجزاء الأخير هو إجراء وقائي preventive mantence.



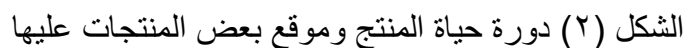
الشكل (١) مستويات المنتج

المصدر: شاكر، ١٩٨٠: ١٤.

ثانياً: دورة حياة المنتج

إن مفهوم دورة حياة المنتج يعد أساساً في توضيح العلاقة بين المجالات الوظيفية المختلفة والتي تقوم المنظمة بتحليلها وتقييمها (كالإنتاج، والتسويق، والتمويل) بل يرى بعض الأفراد أن مفهوم دورة حياة المنتج يعد الأساس الذي ينبغي أن توضع بناء على تحليله الاستراتيجيات المختلفة للمنظمة وبينما يعد تفكير هؤلاء الأفراد مبالغاً فيه إلى حد ما، إلا أن هذا المفهوم في الحقيقة يعد عاملاً هاماً جداً في اختيار استراتيجيات المنظمة وبصفة خاصة لتلك المنظمات التي تعمل في خط منتجات محدودة.

وفيد مفهوم دورة حياة المنتج في تحديد درجة ملائمة الأداء في مختلف المجالات الوظيفية بالنسبة لمنتج معين في لحظة زمنية معينة. ويعبر الشكل (٢) عن مفهوم دورة حياة المنتج وعن المراحل المختلفة في هذه الدورة والتي يمر بها المنتج.



وقبل التطرق الى مراحل دورة حياة المنتج بالتفصيل فإننا لابد من أن نشير الى مدة الدورة لكل منتج سوف تختلف اختلافاً كبيراً من منتج لآخر.

كذلك فإن الفترة التي يقضيها المنتج في كل مرحلة تختلف أيضاً باختلاف طبيعة المنتج ذاته.

كذلك يلاحظ إننا نتحدث عن منتجات وليس عن علامات أو ماركات داخل كل منتج. وتتوقف طول دورة حياة المنتج على عدد من العوامل أهمها ما يأتي:

١. معدل التطور التقني.
٢. سهولة الدخول الى الاسواق بواسطة المنظمات.
٣. درجة توافر بعض المنتجات البديلة.
٤. درجة قبول المستهلك للمنتج الجديد.

وهذه العوامل تؤثر في سرعة انتقال المنتج في المراحل المختلفة في دورة حياته.

المرحلة	التسويق	التمويل	الإنتاج والعمليات	الموارد البشرية	البحوث والتنمية
التقديم	معرفة المستهلكون منافذ التوزيع، مبيعات منخفضة الحجم. تقديم وحدات لتجربة المنتج، الاهتمام بالنشاط البيع الشخصي متابعة رد فعل المستهلك تقسيم السوق إلى قطاعات منافسة محدودة.	تدفق نقدي سالب، الاستمرار في تقديم المنتج أو استبعاده انتمان محدود توافر الأموال	إنتاج مبدئي، إنتاج بأحجام صغيرة، محاولة الإنتاج بناءاً على التعاقدات التركيز على فعالية الإنتاج الخدمة	محاولة جذب مديرون ذوي قدرات عالية اختيار وتدريب رجال البيع، تنمية عدد من الوسائل المساعدة في البيع	تحسين المنتج، تحسين الإنتاجية، تسهيل براءة المنتج الجديد
النمو	تلقي الأوامر والطلبات، دخول بعض المنافسين، تنمية الولاء للعلامة البحث عن قطاعات سوقية جديدة	إدارة الائتمان، زيادة الأرباح، العمل في أوقات إضافية تخفيض تكلفة الإنتاج والتسويق	محاولة تنفيذ الطلبات، التوسع في الطاقة، الإنتاج بحجم كبير	اختيار وتدريب العاملين في قسم الإنتاج مواجهة الشكاوى من تخطيط عمليات الترقية	خلق تمييز في المنتج، تحسين العمليات الإنتاجية، تنمية بديل المنتج
النضوج	مواجهة منافسة شديدة، زيادة الاهتمام على الترويج، البحث عن أسواق جديدة، البحث عن منافذ جديدة محاولة الحفاظ على حصة الشركة في السوق، زيادة فاعلية التوزيع	انخفاض الأسعار والربح تخفيض التكاليف	ظهور الطاقة العاطلة الرقابة على المخزون، محاولة التنوع في الإنتاج، تخفيض تكلفة الإنتاج	تخفيض في القوى العاملة، الأخذ بنظام الالتزامات للحفاظ على نظام اندازمية	استخدامات جديدة للمنتج تحسين فعالية الإنتاج، بصورة أكبر على تقديم للمنتج الوصول الى منافذ جديدة
التدهور	انخفاض المبيعات، اختبار بعض الأسواق المستهدفة، انخفاض حدة المنافسة تخفيض قنوات التوزيع، تخفيض حجم الترويج والإعلان بصفة خاصة	انخفاض الإيرادات، محاولة تسريع مصادر الربح قد ترتفع الأسعار التخلص من الأصول الزائدة عن الحاجة التحكم في استراتيجية الحصاد أو الخروج المرحلي، تسهيل عملية خروج المنافسين	زيادة فعالية الإنتاج، الرقابة على المخزون، التخفيض من التنوع في المنتجات	الاحتفاظ بالروح المعنوية والواقعية، الاستغناء عن بعض العاملين، تمويل العاملين الى مجالات أخرى	التركيز التسديد على المبدلة، تخفيض تكلفة المنتج الحالي إلى أدنى ممكن

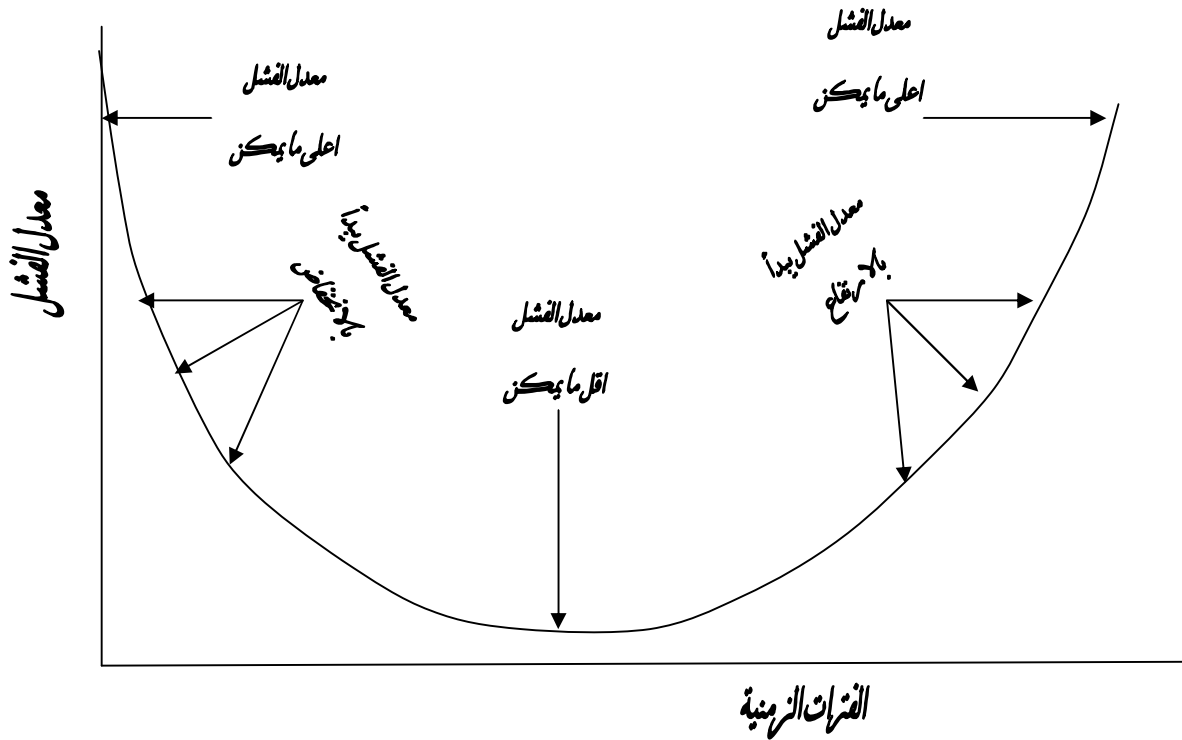
المصدر: السيد، ٢٠٠٠: ٢٠٨

المحور الثالث الجانب التحليلي

العلاقة بين المعولية ودورة حياة المنتج

يمكن القول (إن المعولية هي قابلية المنتج على تقديم الخدمة المطلوبة منه في فترة زمنية معينة وتحت ظروف معينة). (التميمي، ١٩٩٤: ١٤٩)
وتقاس المعولية بمعدل الفشل، إذ أن معدل الفشل هو مقياس لقياس المعولية.
إذن:

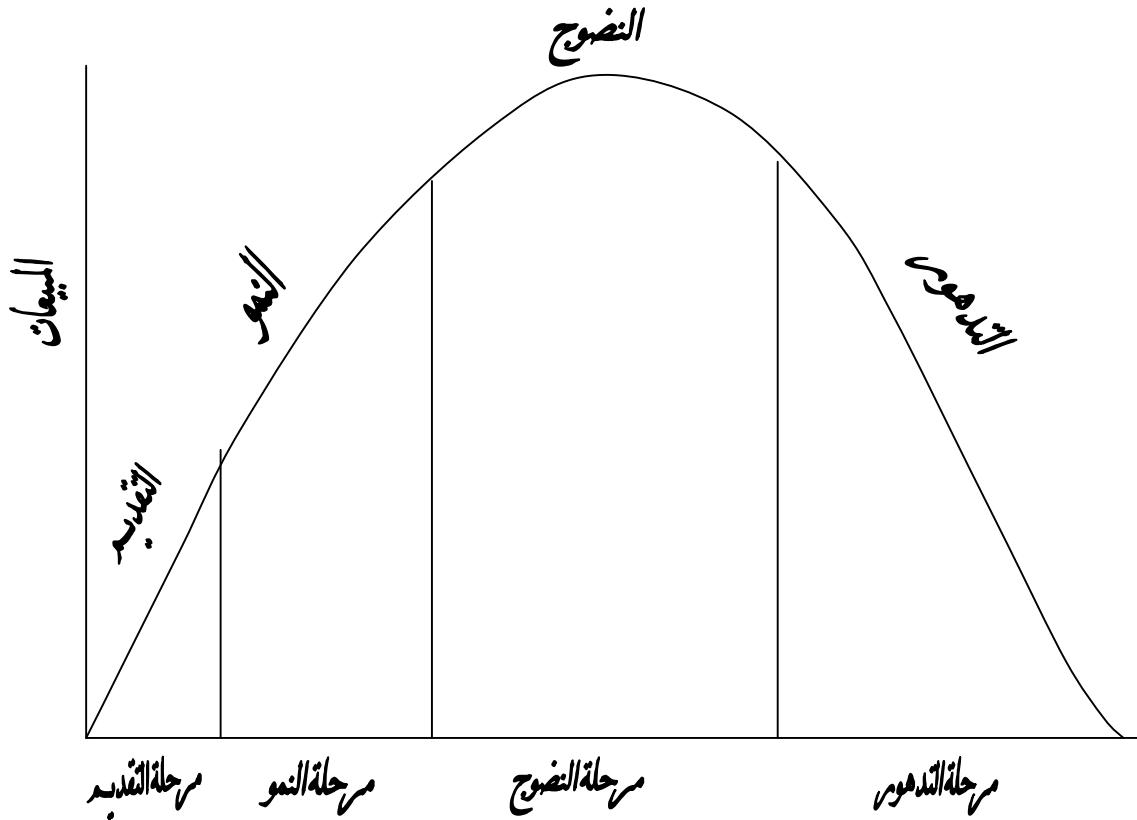
معدل الفشل = (عدد الوحدات الصالحة في بداية الفترة - عدد الوحدات الصالحة نهاية الفترة) / عدد الوحدات الصالحة في بداية الفترة × ١٠٠ %
والشكل (٣) يعبر عن معدل الفشل.



الشكل (٣) معدل الفشل

المصدر: من إعداد الباحث

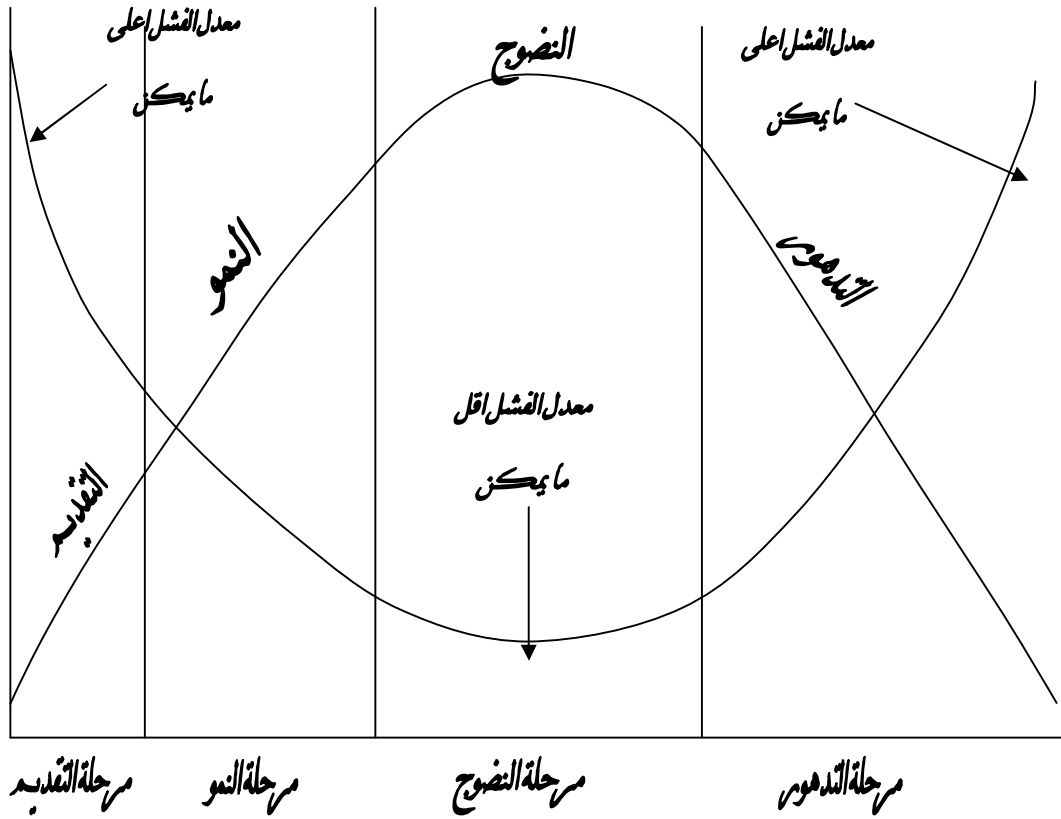
ويقترح البحث المفهوم الآتي لدورة حياة المنتج بأنها عبارة عن المراحل التي يمر بها المنتج من بداية صناعته والى نهايته من السوق وهي أربع مراحل (التقديم، النمو، النضوج، التدهور). ويعبر الشكل (٤) عن دورة حياة المنتج.



الشكل (٤) يمثل دورة حياة المنتج

المصدر: من إعداد الباحث

وعند الربط بين الشكلين (٣) و(٤) نخرج بالشكل (٥) الذي يوضح العلاقة والربط الفكري بين المعولية ودورة حياة المنتج.



الشكل (٥) العلاقة بين المعولية (معدل الفشل) ودورة حياة المنتج

المصدر: من إعداد الباحث

الجدول (٢) تأثير المعولية على دورة حياة المنتج

المرحلة	معدل الفشل			المعولية	الجودة	المبيعات	الإيرادات	التكاليف	ال
	التالف	المعيب	البضاعات						
التقديم	تزداد	تزداد	تزداد	تنخفض	تنخفض	تنخفض	تنخفض	تزداد	تن
النمو	يبدأ بالانخفاض	يبدأ بالانخفاض	يبدأ بالانخفاض	تبدأ بالارتفاع	تبدأ بالارتفاع	تزداد تدريجياً	تزداد	تبدأ بالانخفاض	ت
النضوج	اقل ما يمكن	اقل ما يمكن	اقل ما يمكن	أعلى ما يمكن	أعلى ما يمكن	أعلى ما يمكن	تزداد	اقل ما يمكن	أ
التدهور	تبدأ بالارتفاع	تبدأ بالارتفاع	تبدأ بالارتفاع	تبدأ بالانخفاض	تبدأ بالانخفاض	تبدأ بالانخفاض	تبدأ بالانخفاض	تبدأ بالارتفاع	بالا

المصدر: من إعداد الباحث

من خلال المخطط والجدول السابق نلاحظ ان العلاقة بين معدل الفشل ودورة حياة المنتج هي علاقة عكسية أي ان المعولية تؤثر على المنتج فنلاحظ في بداية فترة تقديم المنتج (مرحلة التقديم) كان معدل الفشل أعلى ما يمكن وذلك أثر على المنتج حيث أصبح أقل ما يمكن وهذا يعني انخفاض الجودة وذلك نتيجة لما يأتي:

١. ارتفاع نسبة التالف والمعييب في المواد الأولية يؤدي الى زيادة المعيب بالمنتجات وتؤدي هذه الزيادة الى زيادة التكاليف وتؤدي الى زيادة هامش المساهمة وزيادة سعر البيع وانخفاض الربح ونقصان الحصة السوقية.
٢. زيادة معدل الفشل يؤدي الى انخفاض المعولية ويؤدي هذا الانخفاض الى عدم ضبط الجودة نتيجة عدم اكتشاف الأخطاء والانحرافات عن المعايير وعدم معرفة كيفية معالجتها ويؤدي هذا الى تكرار التوقف في العملية الإنتاجية.
٣. إن ارتفاع التكاليف يؤدي الى انخفاض المرونة في العملية الإنتاجية وهذا يعني بيع المنتجات بأسعار مرتفعة، وعدم القدرة على مواكبة وتلبية متطلبات المستهلك، وهذان يقودان الى ارتفاع الأسعار وعندما تزداد الأسعار ينخفض الطلب ويؤدي هذا الانخفاض الى انخفاض الحصة السوقية.

إذن زيادة معدل الفشل يؤدي الى انخفاض المعولية وتزداد التكاليف ويزداد السعر وينخفض صافي الربح وتنخفض الحصة السوقية. فنلاحظ في مرحلتي النمو والنضوج ان معدل الفشل يبدأ في مرحلة النمو بالانخفاض حتى يصل المنتج الى مرحلة النضوج ففي هذه المرحلة يصبح معدل الفشل أقل ما يمكن، وهذا الانخفاض في مرحلتي النمو والنضوج وذلك بسبب زيادة المعولية والتي تعني زيادة الجودة نتيجة لما يأتي:

١. انخفاض نسبة التالف والمعييب في المواد الأولية ويؤدي الى انخفاض التكاليف ويؤدي الى انخفاض هامش المساهمة، وزيادة الربح، وزيادة الحصة السوقية فتتحقق الميزة التنافسية للمنظمة، وخلق ثقة وشهرة بين المستهلكين والمشتريين وإيجاد سمعة طيبة لمنتجات المنظمة وبالتالي خلق حالة ولاء المستهلك للمنظمة نتيجة لولاء المستهلك للمنتج.
 ٢. انخفاض معدل الفشل يؤدي الى زيادة المعولية وهذه الزيادة تعني الزيادة في ضبط الجودة نتيجة اكتشاف الأخطاء والانحرافات عن المعايير ومعالجتها أثناء العملية الإنتاجية دون توقف ويؤدي هذا الى التحسين المستمر في المنتج.
 ٣. إن انخفاض التكاليف يؤدي الى الزيادة في مرونة التسعير، ويؤدي الى القدرة على المواكبة وتلبية متطلبات المستهلك، وهذان يقودان الى خفض الأسعار وعندما تنخفض الأسعار يزداد الطلب على المنتج ويؤدي الى زيادة الحصة السوقية.
- إذن انخفاض معدل الفشل يؤدي الى زيادة المعولية وانخفاض التكاليف، وينخفض السعر ويزداد صافي الربح وتزداد الحصة السوقية. ونلاحظ في مرحلة التدهور إنها تبدأ في أول زيادة لمعدل الفشل بعد ان وصل الى أقل نقطة في مرحلة النضوج، وان الارتفاع في معدل الفشل يؤدي الى انخفاض المعولية

وهذا يعني انخفاض جودة المنتج نتيجة لما يأتي:

١. ارتفاع نسبة التالف والمعيب في المواد الأولية ويؤدي الى زيادة المعيب في المنتجات وتؤدي هذه الزيادة الى زيادة التكاليف وتؤدي الى خفض هامش المساهمة وزيادة سعر البيع وانخفاض الربح ونقصان الحصة السوقية.
 ٢. زيادة معدل الفشل يؤدي الى انخفاض المعولية ويؤدي هذا الانخفاض الى عدم ضبط الجودة نتيجة عدم اكتشاف الأخطاء والانحرافات عن المعايير وعدم معرفة معالجتها ويؤدي الى تكرار التوقف في العملية الإنتاجية، أو خروج المنتج عن حدود السيطرة لضبط الجودة نتيجة عدم القدرة على إضافة مزايا وخصائص على المنتج في العملية الإنتاجية وفقا لمتطلبات المستهلك بمعنى ان الخط الإنتاجي والعملية الإنتاجية غير مرنة مع ما يريده المستهلك من مزايا جديدة يقترحها.
- إذن من خلال هذا نستدل بان زيادة معدل الفشل يؤدي الى انخفاض المعولية وتزداد التكاليف ويزداد السعر وينخفض صافي الربح، وتنخفض الحصة السوقية.
- نستدل من خلال ما سبق ما يأتي:

١. ان المعولية تؤثر على دورة حياة المنتج، حيث ان المعولية هي التي تحدد مراحل دورة حياة المنتج، وبما أن معدل الفشل هو مقياس لقياس المعولية أي ان الزيادة في معدل الفشل سوف يقلل المعولية وهذا ما نراه في فترة (مرحلة القديم) فأني انخفاض في معدل الفشل تؤدي الى ارتفاع المعولية وهذا التغير سوف ينقل المنتج الى مرحلة النمو، وعند انخفاض وعند انخفاض معدل الفشل وزيادة المعولية أكثر وحتى وصول معدل الفشل الى اقل ما يمكن أيضا سينقل المنتج الى المرحلة الثالثة (مرحلة النضوج) وعند ارتفاع معدل الفشل سوف تبدأ المعولية بالانخفاض وهذا ما ينقل المنتج الى مرحلة التدهور وهي المرحلة الأخيرة.
 ٢. هناك بعض المنتجات لا تمر بالمراحل الأربعة المذكورة سابقاً وهذا قد يكون بسبب المعولية، حيث هناك منتجات تقدمها المنظمات ويكون معدل الفشل أعلى ما يمكن والمعولية أدنى ما يمكن مما يجعل المستهلك عازف عن شراء هذه المنتجات بسبب عدم تقديم هذه المنتجات الخدمة المطلوبة منها، مما يجعل هذه المنتجات تنتهي وهي في فترة التقديم دون المرور بالمراحل الباقية.
- وهناك بعض المنتجات تقدم في مرحلة التقديم ثم تمر بمراحل النمو والنضوج وقبل بدايته في مرحلة التدهور يخرج من السوق، وهذا عندما تمتاز المنظمة بالابتكار أي ابتكار منتجات جديدة، والايضاء أي ان المستهلك يطلب مواصفات المنتج التي يريدها فات هذه المنتجات سوف تكون مخصصة للمستهلك هذا فقط ، ويمتاز أيضاً بالمرونة العالية في العمليات أي التغير مع متطلبات السوق ، وهذا إذا ما كانت المعولية عالية في المنتجات .

المحور الرابع الاستنتاجات والتوصيات

أولاً: الاستنتاجات

لوحظ من الدراسة النظرية السابقة ان مراحل دورة حياة المنتج تتحدد من خلال المعولية والتي تعتبر اداة لتحسين جودة المنتج حيث أن:

أ. التغير في نسبة المعيب في المنتجات وهذا التغير يؤدي الى انخفاض أو زيادة التكاليف ويؤدي الى تغيير في هامش المساهمة، والتغير في سعر البيع والتغير في الربح، والتغير في الحصة السوقية.

ب. التغير في معدل الفشل يؤدي الى التغير في المعولية وهذا التغير في ضبط الجودة نتيجة لاكتشاف أو عدم اكتشاف الأخطاء والانحرافات عن المعايير ومعالجتها أثناء العملية الإنتاجية ويؤدي الى انخفاض أو زيادة مرات توقف الإنتاج وبالتالي التغير في تحسين الجودة وفي تحسين انسيابية الإنتاج.

ج. التغير في التكاليف يؤدي الى التغير في المرونة في العملية الإنتاجية وهذا يعني التغير في إمكانية بيع المنتجات بأسعار منخفضة، ويؤدي التغير في القدرة على مواكبة وتلبية متطلبات المستهلك، وهذان يقودان الى التغير في الأسعار وعند التغير في الأسعار يتغير الطلب على المنتجات ويؤدي الى التغير في الحصة السوقية.

إذن نتوصل الى التغير في معدل الفشل يؤدي الى التغير في المعولية والتغير في التكاليف والتغير في السعر البيع والتغير في صافي الربح والتغير في الحصة السوقية .

ثانياً: التوصيات

١. يجب على المدير بعد اكتشاف هذه العلاقة عمل دراسة تطبيقية من اجل زيادة عمر منتجاته.
 ٢. التأكيد على أهمية موضوع المعولية في دراسة وتحديد مراحل دورة حياة المنتج وذلك من خلال:
 - أ. اكتشاف التالف والمعيب في المواد الأولية لخفض نسبة المعيب في المنتجات وهذا الاكتشاف سوف يخفض نسبة هامش المساهمة، وسيخفض سعر البيع وسيرفع الربح وستزداد الحصة السوقية.
 - ب. خفض معدل الفشل سيزيد المعولية وهذا يؤدي الى ضبط الجودة وذلك لاكتشاف الأخطاء والانحرافات عن المعايير ومعالجتها أثناء العملية الإنتاجية وذلك لتحسين الجودة ولتحسين انسيابية الإنتاج.
 - ج. العمل على خفض التكاليف وذلك لرفع المرونة في العملية الإنتاجية وذلك لامكانية بيع المنتجات بأسعار منخفضة، ويؤدي الى القدرة على مواكبة وتلبية متطلبات المستهلك، وهذا يقودان الى خفض الأسعار وهذا يزيد الطلب على المنتجات ويؤدي الى زيادة الحصة السوقية.
- يجب ان نعمل على خفض معدل الفشل لزيادة المعولية وخفض التكاليف وخفض سعر البيع وزيادة صافي الربح وزيادة الحصة السوقية.

المصادر والمراجع

أولاً: المراجع العربية

١. محمود شاكر محمود، استخدام نظام المعولية في دراسة العطلات لمعدات معمل ١٧ تموز (قسم النسيج)، رسالة ماجستير، ١٩٨٠.
٢. أحمد عبد عكار، مقارنة طرائق تقدير المعولية للبيانات الكاملة باستخدام المحاكاة مع تطبيق عملي، رسالة ماجستير، ٢٠٠١.
٣. دكتور إسماعيل محمد السيد، كتاب الإدارة الاستراتيجية، مفاهيم وحالات تطبيقية، ٢٠٠٠.
٤. حسين عبد الله التميمي، إدارة الإنتاج والعمليات، دار الحصاد، عمان، ١٩٩٤.

ثانياً: المراجع الأجنبية

5. Rivett, Patrick, Principles Model Building, Johnwiley & Sond, New York, 1972.

This document was created with Win2PDF available at <http://www.win2pdf.com>.
The unregistered version of Win2PDF is for evaluation or non-commercial use only.
This page will not be added after purchasing Win2PDF.