

دور الأبحاث في الجودة

أعداد الباحثين

الأستاذ / نيل حماد الخنفر

الأستاذ / د. فائق شاكور

المقدمة

تمثل ادارة الجودة اخر خطى التقدم الاداري في زيادة المبيعات وتحقيق الارباح. وبالرغم من ان الدراسات الادارية قد دابت على الاستعارة من العلوم الاخرى والاستعانة بها . الا ان ادارة الجودة تمثل الخطوه الاكثر تقدما في الاستعانه بعلوم التربيه والتعليم في خلق المبدعين واستثمار الابداع . بما يحقق اهداف المنظمات. وهكذا تحولت وحدات الانتاج في البلدان المتقدمه من مشتريه للابداع الى منتجه ومستثمره له في ان واحد

مشكلة البحث

ان مشكلة البحث تخص مفهوم اداره الجودة في البلدان الناميه دون غيرها. اذ ان ادارات المؤسسات الانتاجيه فيها تهمل علاقه بين عاملي علاقات الانتاج والابداع من جهه وادارة الجودة من جهه اخرى، الامر الذي يجعلها غير قادره على استثمار الابداع استثمارا فعالا في تطوير الانتاج.

فرضية البحث

ان البحث يسعى لاثبات (ان العلاقه بين ادارة الجودة والابداع، فرضتها طبيعه السوق التنافسيه وعلاقه العمال بادارة المؤسسات.)

منهجية البحث

لقد استخدم الباحثان منهجية التحليل التاريخي لتطور السوق التنافسي منذ نهايات العصر الوسيط وصولا الى العقود المتاخره من القرن الحالي

لابداع في التاريخ الاقتصادي :

لايستطيع أي باحث تحديد المرحلة التاريخية التي بدأ فيها البحث عن الابداع والجودة والتطور الاقتصادي . تلك الثلاثية التي نمت عبر التاريخ بنمو الطموح وتطوره ، الا ان ذلك النمو كان في مراحله الاولى بطيئا و ئيدا" شهد تسارعا وتعجيلا" حتى لم يعد وسائل التقييس والتصنيف قادرة على الاحاطة بمدياته وحصر معالمه . واذا ماأبتغينا فهم حاضر اشكالية الجودة والابداع لابد من العودة الى نهايات العصور الوسيطة في اوربا عندما كانت تسود الصناعات المنزلية والورشية الصغيرة المنضوية تحت هيمنة وتوجيه نقابات الطوائف الحرفية (1) وكان اهم مايميز تلك الصناعات هي كثرة المنتجين والتنافس الشديد فيما بينها بما جعل البحث عن الجودة عن طريق الابداع احد الاسس المهمة في بقاء المنتج في ميدان عمله . ولذا كانت المنتجات تخضع لفحص زعيم الطائفة (النقابة) ، كما وكان وا يعرضون منتجاتهم وابداعاتهم في معارض موسمية خلال السنة . ويخضعون للاختبار . الا ان الاوضاع الاقتصادية في انكلترا قد انتابها تغيير كبير منذ العام (1500) ميلادية حيث ان الاستكشافات الجغرافية الكبرى قد ادت الى ازدياد المستعمرات البريطانية واتساعها الامر الذي ادى الى اتساع الطلب على السلع البريطانية وتنامي رأس المال الصناعي والتجاري مما حول الصناعة من حرفية تنافسية الى معملية (2) اخذت تقترب تدريجيا" الى الحالة الاحتكارية . ولذا تحول الابداع من عامل جودة وتمايز للسلع المنتجة الى اختراع الالات و الاجهزة الانتاجية التي من شأنها اشباع الطلب المتزايد . لقد قامت الحكومات الاوربية بدعم الشركات القومية المتنامية النفوذ في السوق الاقتصادية بمختلف الوسائل القانونية و العسكرية والسياسية كما كان الحال مع شركة الهند الشرقية البريطانية (1600) م وشركة الهند الشرقية الهولندية وشركة الشمال الفرنسية والكثير من شركات ذلك العصر ، وما قامت به تلك الشركات من شراء للخبرات والمبدعين الفنيين والاداريين مما جعلها اقرب الى حالة الاحتكار التام . ولذا كان موضوع الجودة قد تراجع في اهميته فترة من الزمن الا ان ظهور الدول حديثة الاستقلال في عقد الخمسينات وتزايد الجهود التتموية فيها واستقبالها رؤوس اموال هجرت دولها بحثا" عن شروط استثمارية افضل كانت عوامل مهمة في نشوء الكثير من الشركات حديثة العهد ذات القدرات التنافسية بما اعاد الى ادارات الشركات الاهتمام بموضوع الجودة ثانية . بما يعني الحاجة الى التفكير على النطاق المؤسسي لتأمين قدرة تنافسية اوسع . ولذا فأن موضوع الابداع من المواضيع التي تحتل اهمية في ادارة المؤسسات المعاصرة وهذا ما يجعلنا نتناول مفهومي الابداع والجودة

مفهوم الابداع :

عرف الباحثون الابداع على انه ((انتاج شيء ما على ان يكون جديدا" في صياغته وان كانت عناصره موجودة من قبل كأبتداع عمل من الاعمال العلمية اوالفنية او الادبية))، (3) كما وعرف ايضا" بأنه ((سلوك خلاق يكمن داخل كل فرد يتفتق مع حالات تحفيز المدارك واستثارة الاحاسيس بو سائل عديدة)) (4)، وهذا ما يعطي الابداع بعدين احدهما سلوكي والاخر علمي فالبعد السلوكي يقع في باب القدرة على الاستجابة للعوامل المحفزة للابداع وبالتالي فالابداع جزء من شخصية المبدع على اعتبار ان الشخصية من وجهة نظر علم النفس (هي مجموعة الاستجابات او ردود افعال الفرد اتجاه المحيط او الحوافز المثيرة فيه) (5) وه ذا ما اثبتته الدراسات الميدانية . فعلى سبيل المثال لوحظ ان براءات الاختراع المسجلة من قبل العراقيين في اثناء الحروب او بعدها مباشرة تسجل ارتفاعا" ملحوظا" في اعدادها بسبب التحديات التي يواجهها المجتمع (6). اما البعد العلمي فيتمثل بوصف طبيعة الابداع من حيث كونه مجموعة مواصفات او خصائص تميز العمل المبدع ، كأن يتميز بكونه جديد واصيل و ذا قيمة بالنسبة للفرد او للجماعة (7). ولا بد من الاشارة هنا الى ان الكثير من الابداعات في وقت ما تصبح ا فكارا" او اعمالا" تقليدية في وقت اخر . فكثير من النظريات التي تخص الطبيعة او التاريخ او الادارة والاقتصاد مثل نظرية مركز الكون ل (كوبرنيكوس) او نظرية ماركس في التاريخ او نظرية تايلور في الادارة او نظرية ساي في الاقتصاد وكلها كانت تعد ابداعات اثوت في الفكر الانساني مراحل زمنية قبل ان تصبح تقليدية يحاول الباحثون تجاوزها الى نظريات وافكار أكثر حداثة .

ان ما يهيم المنظمات من موضوع الابداع هو التعرف على كيفية اكتشاف المبدعين واستثمار امكانياتهم في ااسباب المنظمة قدرة تنافسية أكبر من خلال رفع مستوى الجودة . هذا علما" بأن الجودة كالأبداع قضية نسبية ومرونة كذلك بمرحلة معينة وبمستوى معين .

القدرات الابداعية :

ان عملية شراء القدرات الابداعية تقتضي التعرف اولاً " على اهم القدرات الفكرية المميزة للمبدعين والتي من الممكن تلخيصها بالخصائص الخمس التالية.

- أ . القدرة على الاحساس بالمشكلات وادراكها والاحاطة بأبعادها ومكوناتها ومسبباتها بوقت مبكر .
- ب . يتصرف المبدع بقدرة كبيرة على تكوين كم كبير من الافكار والتصورات عن المشكلة المطروحة وبفترة زمنية قصيرة بل ربما تكون آنية . ويتخذ هذا الكم اشكالاً عديدة حسب الحاجة او متطلبات حل المشكلة كأن تكون كلمات او مفاهيم او صور ورموز تعبيرية لها القدرة على المساهمة في خلق الادراك الصحيح للمشكلة او ايضاحها للاخرين .
- ج . القدرة على تغيير مخطط التفكير ووجهة الاهتمام وبسرعة .
- د . يتميز المبدع بطرح حلول او معالجات او افكار ليس لها علاقة بما هو متعارف عليه من حلول او افكار تقليدية جاهزة .

هـ . التمتع بالنظرة الناقبة والقادرة على الادراك المتميز للاشياء والتنبؤ المستقبلي الصحيح .(8)

ان توفر هذه القدرات الذهنية غير كافية من الناحية الفعلية في جعل الفرد مبدعاً ، اذ ان الجانب السلوكي لدى المتمتعين بالقدرات الابداعية يعد عاملاً "مكملاً" واساسياً" لجعل القدرات الابداعية فاعله و مترجمة الى نتائج حقيقية . تلك هي صفة المثابرة ، والاصرار على الوصول الى النتيجة وعدم اعتماد الحلول الجاهزة مهما كلف ذلك من الجهد والوقت ، ناهيك عن المتطلبات المادية الضرورية مثل المختبرات والمعدات والمعلومات .(9)

ان وجود مثل هذه الخصائص والقدرات غير المرئية لدى المبدعين لاتمكن المؤسسات من التعرف على الشخصيات الابداعية بسهولة ولذا جرت محاولات كثيرة ومنذ ثلاثينات هذا القرن للوصول الى وسيلة لاكتشاف المبدعين والتنبؤ بهم ، وقد اتبعت في ذلك وسائل عديدة لعل اهمها محاولة ايجاد علاقة بين القدرات الابداعية ودرجات المواد الدراسية للطلبة الجامعيين ، وكذلك جرت محاولات لايجاد علاقة بين نتائج اختبارات الذكاء والقدرات الابداعية الا ان معامل الارتباط كان ضعيفاً" والنتائج غير موثوق بها في البحوث المذكورة آنفاً" ولذا فأن الاساس المعتمد الان والمؤكد تقريباً" هو ما يعرف بالتاريخ الشخصي للنشاط الابداعي . ويقصد به ان تقوم ادارة المنشأة بأختيار الاشخاص الذين لهم نشاطاً" ابداعياً" فعلياً" او الذين يتميزون بنشاطات تفضي الى الابداع مثل الطلبة الذين يساهمون بالمسابقات المدرسية او الذين يقدمون بحوثاً" او نماذج وتصاميم لاجهزة او ابنية او الذين يقومون بالقاء محاضرات على زملائهم ، وهكذا وجد الباحثون ان الاكثر نشاطاً" وداباً" في الحصول على نتائج جديدة يكون نصيبه من الابداع اكبر (10).

من خلال ما تقدم يبدو وبشكل واضح ان الابداع استعداد فطري وسلوكي ولذا حاول علماء النفس ومنذ زمن اكتشاف الدوافع الكامنة خلف هذا السلوك المثابر في اكتشاف او خلق الجديد لدى المبدعين ، ومن الطبيعي ان التشخيص جاء مختلف باختلاف اساليب التحليل ومناهجه .

نظريات تفسير الابداع :

نظرية فرويد

يفسر فرويد الابداع وفق مفهوم التسامي او الاعلاء . أي ان الدافع الجنسي يتم اعلاؤه ع ند كبتة وصراعه مع جملة الضوابط والضغوط الاجتماعية ويوجه هذا الدافع الى واقعية مقبولة اجتماعيا ثم يرتقي نحو اهداف ذات قيمة اجتماعية ايجابية وعلى هذا الاساس فاللاوعي هو الدافع ولكن جانب الوعي هذا يقوم بعملية التحسين والتقييم .

نظرية جيلفورد

تعتقد هذه النظرية بأن الابداع يأتي نتيجة لوجود استعدادات معينة ناجمة عن توفر عوامل معينة مثل الطلاقة والمرونة ، والاصالة والحساسية اتجاه المشكلات واعادة بنائها .
ان جيلفورد كان يعتقد ان هذه العناصر المكونة للابداع تجعل المبدع له قدرة على التفكير بطريقة تختلف تماما" عن طرق التفكير التقليدية .

نظرية الاتجاه الانساني

ان نظرية الاتجاه الانساني تعتمد منظورا" معاكسا" لنظرية فرويد فبينما وجد فرويد ان الابداع جاء نتيجة طبيعة الانسان المضادة للمجتمع ، وبالتالي فالابداع تعبير عن حالة مرضية (11). فنظرية الاتجاه الانساني تجد في الابداع نتيجة لعلاقة بين الفرد السليم والوسط المشجع والمناسب .

ان الهدف الاساسي للمبدع هو تحقيق الذات من خلال جملة امور يجد في ممارستها والبحث عنها لذة كبيرة ذلك هو النضج والتوسع والتشعب ، ولذا فأن المبدع بموجب هذه النظرية لايعاني من حالة مرضية ناتجة عن صراعه مع المجتمع بل على العكس من ذلك تماما".

لقد اختلف الباحثون في كيفية حصول العملية الابداعية ، كما اختلفوا في تحديد الدوافع الابداعية من قبل . اذ وجد بعض الباحثين ان العملية الابداعية تتمثل في خلق أو اكتشاف علاقة بين ظاهرتين او أكثر لم تكتشف او تخلق بينهما من قبل 0 بينما يجد آخرون ان مايقوم به المبدع ليس حلا" لمشكلة وانما اكمال حل ناقص لمشكلة ما . وذلك من خلال الصدفة او التعلم او الحدس . ولاشك ان هذا التصنيف يضع جزءاً مهما" من الابداع خارج حدود التعلم والجهد المنظم ، فعامل الصدفة من أكثر العوامل ابتعادا" عن الموضوعية والعلمية ، وعادة ما يحصل ذلك في الاوساط التي تكثر فيها عمليات البحث العلمي المتنوعة ، والطويلة الامد الذي يؤدي الى ظهور نتائج غير مستهدفة او عرضية وربما تؤدي الى فتح افاق علمية ومعرفية جديدة كما كان الحال بالنسبة للعلامة هيرتز وبالرغم مما أدته الصدفة من نتائج الا انها من الاساليب الأكثر تكلفة . اما الحدس فهو اقرب ما يكون الى الملكات والمواهب الفردية .

- ان اكتشاف المبدعين من بين المنتسبين للمؤسسة او الذين يتم التعاقد معهم من خارج المؤسسة لايعني ان الاستفادة ستكون مستمره او تامه من هؤلاء المبدعين مالم تكن هناك عملية صيانة للقدرات الابداعية . اذ لاحظ الباحثون ان هناك عوامل عديدة من شأنها تدمير القدرات الابداعية ولعل اهم تلك العوامل هي .
1. التحول عن الاختصاص بشكل كامل .
 2. الالتزام بأختصاص دقيق محدد وعدم اقتحام ميادين علمية اخرى ذات صلة بالاختصاص الدقيق ، اذ ان معظم المبدعين يتمتعون بثقافة واسعة متعددة الجوانب الامر الذي يمكنهم من الربط بين الظواهر المختلفة فعلى سبيل المثال كان ابن خلدون فقيها" ومؤرخا" ولغويا وهيكل كان قانونيا وسياسيا وجغرافيا ومؤرخا وماركس كان قانونيا واقتصاديا" ومؤرخا و آدم سميث كان لاهوتيا" وعالما" بالاخلاق ومؤرخ واقتصادي في آن واحد .
 3. ظهور ظروف جديدة في حياة المبدع تحول اهتماماته من الجانب الابداعي الى الاهتمام بالكسب المالي السريع او التعرض لمشاكل عائلية او صحية او الاهتمام بالبحث عن مركز وظيفي مرموق .
 4. التردد وعدم الثقة بالنفس او الخوف من الفشل والتخوف من النشر او عدم الثقة بالآخرين والتخوف من سرقة جهوده من قبل الآخرين .
 5. الارتباك المنهجي الذي يؤدي الى تكرار الفشل وعادة ما يكون ذلك نتيجة عدم الثقة بالنفس والاعتماد على اراء الآخرين الامر الذي يضعه امام مناهج عديدة وغايات مختلفة. (12)

بعد هذا العرض لموضوع الابداع لابد لنا من العودة الى موضوع الجودة وادارتها.

ادارة الجودة

ان جودة الناتج امر لا ينفصل عن اهداف المؤسسة في تحقيق اعلى الارباح عن طريق انتاج سلع متميزة قادرة على اشباع احتياجات ورغبات المشترين (13) ، ولذا فان ابتداء سلعة جديدة هدفه الربح يقتضي او يستلزم ابداعين في مجالين مختلفين اولهما في مجال جعل الابداع السلعي فعالا" ، بمعنى وضع سياسات تسويقية جديدة تزيد من التعامل الايجابي للمشترين مع المؤسسة . والابداع الاخر هو ما يقع في باب تطوير الادارة ككل بما يمكنها من تحقيق الابداعين السابقين (السلعة والمبيعات) . ولذا نجد ان هناك اتجاها " عاما" نحو تطوير اساليب ادارتي الانتاج والافراد في المؤسسات في العصر الحديث ، اذ تشير الدراسات والبحوث التي اعدتها بورصة الازاق المالية في نيويورك ان 44% من الشركات الامريكية والتي تضم اكثر من (500) عامل ، وأن 90% من افضل (500) شركة في الولايات المتحدة الامريكية في العام 1989 كانت تستخدم اسلوبا " اداريا" جديدا" ، لغرض تحسين نوعية الانتاج وقد اطلق على هذا الاسلوب اسم (جماعات تحسين الجودة) او (حلقات تحسين الجودة) (14).

يعد اسلوب الحلقات انقلابا" مهما" في فلسفة الادارة واسلوبها . منذ ظهور افكار فردريك تايلور ونظرية الادارة العلمية الى يومنا هذا . اذ تحولت الادارة الصناعية في اتجاهها العام من ادارة تجنح الى الديكتاتورية الى ادارة ديمقراطية يزداد فيها الدور الذاتي للعمال ، والابتعاد قدر الامكان عن الرقابة والتوجيه المباشرين ان هذا التحول لم يأت من فراغ ، فالعلاقة بين المسؤولين الاداريين والطبقة العاملة كانت علاقة عدم ثقة نابعة من الصراع الطبقي الذي يمتد للقرنين الثامن عشر والتاسع عشر . فبينما كان العمال يرون في الادارة اداة قهريه تستغل حالة الفقر والعوز في جني الارباح للمستثمرين ؛ كانت الادارات ترى فيهم طبقة من المتبرمين غير الراغبين في تطوير الانتاج ونجاح المؤسسات وذلك لكونها طبقه تعاني من العوز المعرفي والثقافي لسوء ظرفها المعيشي ؛ فمارست معها تحديد

الحركة وحساب الوقت وسجلات الحضور والمغادرة وتصميم الالات وترتيب المواد والمعدات الا ان تطور المستوى الثقافي للطبقة العاملة والتقاء مصالحها بمصالح المستثمرين جراء تطور حقوق الانسان والضمان الاجتماعي وقوانين العمل كلها ساهمت في جعل نظرية القيادة الادارية التقليدية غير مجدية في تطور جودة الانتاج 0 ولذا كان الاتجاه نحو ما يعرف بحلقات او جماعات تحسين الجودة 0 فما هي هذه الحلقات ؟ ان أي باحث اداري لا يستطيع ان يعطي وصفا دقيقا لطبيعة العمل الاداري ؛ وذلك لاختلاف طبيعة المؤسسات اهدافا ونشاطات الا ان حلقات تحسين الجودة بوجه عام عبارة عن فرق عمل تتكون من مجاميع من العاملين توكل لهم مهام تطويريه لاساليب العمل والانتاج؛ كم وتقوم بعض الشركات بتكوين فرق من عمال وقيادات عمالية مؤتلفة فيما بينها ومتكاملة في تخصصات افرادها وتقوم هذه الفرق بتحديد اهدافها واساليب ومتطلبات عملها امام المستويات الادارية العليا وبما يشبه التعهد او التعاقد 0 ولاشك ان هذا الاسلوب يعكس مدى الثقة بالعمالين واستثمار ابداعاتهم الذاتية اضافة الى الابداعات المستثمرة من خارج المنظمة 0 ولعل من اكثر الشركات اهتماما بهذا الاسلوب المستعار من الادارة اليابانية المعاصرة هي شركة **westing house** الامريكية العريقة حيث بلغ فيها عدد حلقات تحسين الجودة 600 حلقة في العام 1989 (15)

نتائج تطوير السياسات الادارية

حاول العديد من الباحثين استكشاف نتائج الاساليب الادارية الجديدة على ارض الواقع (اساليب حلقات تحسين الجودة) وكانت اهم النتائج المتفق عليها مايلي -

- ١ - حصول زيادة في انتاجية العاملين .
- ٢ - انخفاض نسبة الوحدات المعيبة من الناتج بنسبة 67% .
- ٣ - شيوع حالة الرضا الوظيفي بين العاملين.
- ٤ - انخفاض معدلي دوران العمل والغياب بين العاملين 0

بينما ذهب بعض الباحثين الى تجزئة مزايا الاساليب الادارية الحديثة(حلقات تحسين الجودة) الى مزايا ملموسة واخرى غير ملموسة وكانت الاولى هي :

- ١ - السعي الدائم لتحسين الانتاجية وجودة الناتج.
- ٢ - زيادة مساهمة العاملين في مناقشة مشاكل المنظمة ووضع الحلول المطلوبة لذلك .
- ٣ - تنامي شخصية العاملين من خلال شعورهم بحرية الاختيار في انجاز الاعمال.
- ٤ - اعتناء العاملين بمهاراتهم القيادية والفنية وذلك للايفاء بمتطلبات الاساليب الادارية الحديثة .

اما المزايا غير الملموسة فهي مايلي:

- 1- تنمية القيم المهنية لدى العاملين وجعلهم اكثر ميلا لروح العمل الجماعي .
- 2- رفع مستوى التفاهم بين الادارة والعاملين .
- 3- ان الاسلوب الاداري الجديد يساعد العاملين على حل مشاكلهم من خلال حرية الحركة الممنوحة لهم . (16)

الاستنتاجات

نستنتج مما تقدم في البحث مايلي:

- 1- ان المؤسسات الانتاجيه في البلدان المتقدمه قد خرجت على اساليب الاداره التقليديه؛ باتجاه محاولة الاستفادة من القدرات الابداعيه للعاملين في تطور العمليات الانتاجيه وتحسين نوعية الناتج وزيادة الارباح.
- 2- لقد اعادت البلدان المتقدمه الصياغه النفسيه والفكريه للطبقه العامله المعاصره من خلال عمليات التثقيف وسن القوانين العماليه والاجتماعيه ذات الطابع الانساني . وذلك لتطوير ادارة الجوده في مؤسساتها.
- 3- من غير الممكن تفعيل اداره الجوده في البلدان الناميه دون اعتماد سياسة تفعيل دور الطبقة العامله فيها
- 4- ضرورة تشكيل تنظيمات عمالية مدعومه سلطويا في البلدان الناميه تعمل في مجال حقوق العمال والضمان الاجتماعي وعدالة الاجور ورفع المستوى الاجتماعي والمعاشي لمد جسور الثقه بين ادارات العمل والعمال.
- 5- تطور مؤسسات التثقيف العمالي بنوعيه التقني والاقتصادي بما يجعلهم مؤهلين اكثر لتبني المشاريع الابداعيه في اطار ادارة الجوده في المؤسسات الانتاجيه.

- 1- عبد القادر يوسف الجبوري ؛ التاريخ الاقتصادي؛ مطابع جامعة الموصل ، 1985 ، ص79
- 2- محمد عبد العزيز عجمية و محمد محروس اسماعيل ، الوجيز في التطور الاقتصادي، دار الجامعات المصرية، 1975 ، ص 85
- 3- علي عبد الرضا ، الابداع صناعة ترعاها الشعوب الحرة مجلة النبأ ، العدد 27 ، عام 2000 ، ص 10
- 4- المصدر السابق ، ص 15
- 5- عبد الكريم محسن باقر وكريم محمد حمزة ، علم النفس الاداري ، مؤسسة المعاهد الفنية ، بغداد، 1984 ، ص 175
- 6- د0 فائز شاكر احمد ، التطور التكنولوجي والتحليل الاقتصادي ، رسالة دكتوراه ، قسم الاقتصاد كلية الادارة والاقتصاد جامعة بغداد ، 1985 ، ص 187
- 7- الكسندر روشكا ، الابداع العام والخاص ، عالم المعرفة الكويت 1989 ، ص 179
- 8- علي عبد الرضا ، مصدر سابق ، ص 15
- 9- الكسندر روشكا ، مصدر سابق ، 179
- 10- المصدر السابق ، ص 180
- 11- المصدر السابق ، ص 27
- 12- المصدر السابق ، ص 179
- 13- عمر وصفي عقيلي ، مدخل الى المنهجية المتكاملة لادارة الجودة الشاملة ، دار وائل للنشر ، عمان ، 2001 ، ص 17
- 14- مامون الدراوكة وطارق الشبلي ، الجودة في المنظمات الحديثة ، الطبعة الاولى ، دار صفاء للنشر والتوزيع ، عمان 2002 ص 160 - 161