

أثر المقارنات المرجعية (Benchmarking) في التحسين المستمر لجودة المنتجات والعمليات: دراسة ميدانية على شركات صناعة الأدوية في الأردن

مراد سليم عطياتي* وعبد الناصر إبراهيم نور*

ملخص

هدفت هذه الدراسة التعرف إلى أثر استخدام أسلوب المقارنات المرجعية (Benchmarking) في التحسين المستمر لكل من المنتجات الدوائية الأردنية وعمليات إنتاجها. ولتحقيق هذا الهدف اعتمدت الدراسة في الجزء الأول منها على المراجعة النظرية الشاملة لأدبيات الموضوع، كما حاول الباحثان في الجزء الثاني من الدراسة التعرف إلى واقع تطبيق المقارنات المرجعية من خلال الاستبانة التي تم تصميمها وتوزيعها على كافة الشركات الأردنية العاملة في صناعة الأدوية. تم تطوير نموذج الدراسة في ضوء مجموعتين من الفرضيات انبثق عنها مجموعة من الفرضيات الفرعية، دارت في مجملها حول وجود أثر ذي دلالة معنوية للمقارنة المرجعية في تحسين المنتجات الدوائية الأردنية وعمليات إنتاجها. وبعد إجراء التحليل الإحصائي اللازم توصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج كان من أهمها: وجود أثر ذي دلالة إحصائية لاستخدام أسلوب المقارنات المرجعية في التحسين المستمر لكل من المنتجات الدوائية الأردنية والعمليات الإنتاجية المتبعة في هذه الصناعة. وبناء على النتائج المستخلصة، فقد تم تقديم مجموعة من التوصيات كان من أهمها: ضرورة تبني شركات صناعة الأدوية الأردنية لأسلوب المقارنة المرجعية وتسهيل عمل فرق المقارنات المرجعية للارتقاء بسمعة وجودة المنتجات الدوائية الأردنية.

الكلمات الدالة: المقارنات المرجعية، الجودة الشاملة، التحسين المستمر، المنتجات، العمليات، الصناعات الدوائية الأردنية.

المقدمة

الرائدة في القطاع نفسه بهدف التعرف إلى الكيفية التي حققت بها تلك المنظمات ذلك المستوى من الأداء المتميز واستخدام تلك المعلومات كأساس للارتقاء بمستويات الأداء الحالية لتحقيق أهداف المنظمة المالية والاستراتيجية، كما أن استخدام أسلوب المقارنة المرجعية يعد وسيلة فعالة تستخدمها المنظمات في تحليل نقاط القوة والضعف عند صياغة خططها الاستراتيجية واقتراح الأهداف اعتماداً على المعايير الخارجية التي تحققت في منظمات أخرى تعمل في الصناعة نفسها.

فالمقارنة المرجعية ليست بديلاً للابتكار ولكنها أحد أهم مصادر الإبداع واستنساخ الأفكار الخلاقة من خارج المنظمة واستخلاص تجارب المنظمات الرائدة وتجنب تكرار الجهود والاستفادة مما تم إنجازه وإعادة هندسة عملياتها وتطوير منتجاتها بما يؤدي إلى تعزيز موقعها التنافسي وزيادة حصتها السوقية في الأسواق المحلية والعالمية.

والتساقاً مع ما تقدم، فقد ركزت هذه الدراسة على الإجابة

تواجه المنظمات في العصر الحالي العديد من التحديات التي فرضتها العولمة والتطورات العلمية والتكنولوجية المتلاحقة وزيادة حدة المنافسة العالمية والتغير المستمر في سلوك المستهلكين. كل هذه التحديات دفعت المنظمات إلى تبني أسس ومبادئ وأدوات إدارة الجودة الشاملة كوسيلة للبقاء والاستمرار وتعزيز قدراتها التنافسية وتحسين مستوى الخدمات والمنتجات التي تقدمها للأسواق المحلية والعالمية.

تعد المقارنة المرجعية Benchmarking واحدة من أهم أدوات إدارة الجودة الشاملة التي تستخدم لإجراء عمليات التحسين المستمر لأنشطة المنظمة وعملياتها وذلك من خلال قيام المنظمة بقياس أدائها الحالي ومقارنته بأداء المنظمات

*قسم إدارة الأعمال، وقسم المحاسبة، جامعة الشرق الأوسط، عمان، الأردن.
mattiany@gmail.com

تاريخ استلام البحث 2013/7/3 وتاريخ قبوله 2014/4/16.

منها التي يمكن أن تساهم في تطوير تقنيات وأدوات إدارة الجودة الشاملة المطبقة في شركات صناعة الأدوية الأردنية بما يمكن إدارات هذه الشركات من استخدام نتائج هذا البحث للارتقاء بمستوى جودة الخدمات والمنتجات التي تقدمها للأسواق المحلية والعالمية. كما تستمد هذه الدراسة أهميتها من أهمية القطاع المبحوث وتبلغ الصناعات الدوائية ثاني أكبر القطاعات المصدرة للمنتجات الأردنية بعد الفوسفات، حيث تبلغ نسبة الصادرات الدوائية الأردنية ما نسبته (81%) من إجمالي المنتجات الدوائية التي تصنع محليا (JAPM, 2014).

تتناول هذه الدراسة موضوع المقارنات المرجعية (Benchmarking) إذ يعد هذا الموضوع من الموضوعات المهمة والحديثة نسبيا، مما يجعل هذه الدراسة تثري المكتبة العربية بما تضيفه من معرفة علمية في هذا المجال خصوصا أنها تحاول الربط بين المقارنة المرجعية كأداة من أدوات إدارة الجودة الشاملة والتحسين المستمر باعتبارها أحد أهم الأسس والمبادئ التي تقوم عليها إدارة الجودة الشاملة التي ثبت نجاحها في العديد من المنظمات.

أهداف الدراسة.

هدفت هذه الدراسة إلى تعرف واقع استخدام شركات صناعة الأدوية للمقارنات المرجعية كأداة من أدوات التحسين المستمر لجودة المنتجات والعمليات، وفي ضوء هذا الهدف الأساسي تدرج مجموعة من الأهداف الفرعية التي يمكن إجمالها بالآتي:

1. التعرف إلى واقع تطبيق شركات صناعة الأدوية للمقارنات المرجعية .
2. دراسة أثر استخدام أسلوب المقارنة المرجعية في التحسين المستمر لجودة المنتجات الدوائية وعمليات إنتاجها في شركات صناعة الأدوية الأردنية.

الإطار النظري للدراسة:

تقوم فلسفة إدارة الجودة الشاملة على مرتكزين أساسيين هما: أولا: أسس ومبادئ إدارة الجودة الشاملة التي تتضمن وجود قيادة تؤمن وتلتزم وتدعم إدارة الجودة الشاملة، التركيز الزبائن، مشاركة العاملين، والتحسين المستمر، الشراكة مع الموردين، ووضع

عن السؤال التالي: ما الدور الذي تؤديه المقارنات المرجعية في تحسين جودة المنتجات الدوائية وعمليات إنتاجها لدى الشركات العاملة في قطاع صناعة الأدوية في المملكة الأردنية الهاشمية وذلك وفقا للأسلوب العلمي الذي سيتم اتباعه في تحليل بيانات الاستبانة التي تم بناؤها لهذه الغاية.

مشكلة الدراسة وأسئلتها:

لقد ازدادت حدة وشدة المنافسة بين الشركات الدوائية الأردنية والشركات العالمية على الأسواق المحلية والعالمية، تمثل ذلك من خلال تراجع أداء بعض الشركات الأردنية العاملة في قطاع صناعة الأدوية وتراجع حصة المنتجات الدوائية الأردنية في الأسواق المحلية حتى وصلت مبيعات هذه الشركات في السوق المحلية إلى (19%) فقط من إجمالي حاجات السوق من الأدوية (الاتحاد الأردني لمنتجات الأدوية، 2014). ولعل السبب الرئيس في ذلك يعود إلى أن الصناعة الدوائية الأردنية نشأت وتطورت في ظل تحديات تنافسية كبيرة فرضتها العولمة وسهولة تدفق السلع والخدمات عبر الحدود دون قيود، هذا من جهة، وتعد الصناعات الدوائية الأردنية حديثة نسبيا قياسا بالدول الصناعية المتقدمة من جهة أخرى، وهذا ينعكس على واقع الأدوات والأساليب الإدارية المعتمدة في الصناعة. ولقد لوحظ أن الشركات في دول العالم المتقدم تبدي اهتماما كبيرا بموضوع المقارنات المرجعية، أما في الدول العربية؛ فإن التأطير النظري لمفهوم المقارنة المرجعية لم يكتمل بعد، وهذا ينعكس على واقع الممارسة والتطبيق. من هنا يمكن صياغة مشكلة الدراسة على شكل سؤال رئيس كالاتي: ما واقع استخدام شركات صناعة الأدوية لأسلوب المقارنات المرجعية في عمليات التحسين المستمر لكل من المنتجات والعمليات. وفي سبيل ذلك، فإن ثمة تساؤلات جديرة بالبحث وإيجاد الإجابات لها، وهي:

1. هل يؤثر استخدام أسلوب المقارنات المرجعية على تحسين جودة المنتجات الدوائية.
2. هل يؤثر استخدام أسلوب المقارنة المرجعية على تحسين عمليات إنتاج الأدوية.

أهمية الدراسة.

تستمد هذه الدراسة أهميتها بصفة عامة من النتائج المتوقعة

ذلك المستوى من الأداء المتميز واكتشاف أسباب التباين والاختلاف بين أداء المنظمة الحالي وأداء المنظمات الرائدة في ذلك القطاع، واستخدام تلك المعلومات كأساس لوضع الأهداف وصياغة الاستراتيجيات وتنفيذها. لذا، تعد المقارنة المرجعية هي أسلوب يروج للأداء المتميز ويؤمن إطار عمل منظم للتعلم من الآخرين واستعارة الأفكار وتنفيذ التغييرات لسد الفجوة بين أداء المنظمة و المنظمات الرائدة في القطاع نفسه للوصول في نهاية المطاف إلى التميز في الأداء.

نشأة وتطور المقارنة المرجعية:

يعود استخدام أسلوب المقارنة المرجعية إلى القرن الثامن عشر على يد رجل الصناعة الإنجليزي Francis Lowell عندما قام بدراسة طرق وأساليب الإنتاج المستخدمة في مجموعة من مصانع النسيج البريطانية ونقل تجاربها الناجحة إلى المصانع الأمريكية التي ازدهرت في تلك الفترة مع إدخال بعض التحسينات عليها. (Besterfield et al., 2011). وقد كانت شركة Xerox رائدة صناعة آلات النسخ والتصوير في العالم من أوائل الشركات التي استخدمت أسلوب المقارنة المرجعية كمنهج علمي للتعلم من الآخرين وأشاعته Popularizing it حيث أطلقت على هذا الأسلوب المقارنة المرجعية Benchmarking وأخذت تطبقه بشكل واسع ومكثف عندما خسرت جزءا كبيرا من حصتها السوقية نتيجة المنافسة الشديدة مع شركة Fuji اليابانية التي عرضت منتجاتها في الأسواق العالمية بأسعار تساوي تكلفة إنتاج آلة النسخ التي تصنعها Xerox، وهذه الضغوط التنافسية دفعت بشركة Xerox إلى استخدام أسلوب المقارنة المرجعية كوسيلة للتعلم من الصناعات اليابانية ونتيجة للنجاح الذي حققته شركة Xerox في تخفيض تكاليف الإنتاج بفضل استخدام هذا الأسلوب، أخذ مفهوم المقارنة المرجعية ينمو ويتطور في الدول الصناعية بشكل كبير (Zairi & Mashari, 2005) وفي عام قام Camp (1993) بتأليف أول كتاب بموضوع المقارنة المرجعية معتمدا على خبرته العملية في المقارنات المرجعية التي أكتسبها أثناء فترة عمله في شركة Xerox في الولايات المتحدة الأمريكية. (Lema & price, 1995).

مقاييس للأداء. والمرتكز الثاني: هو أدوات الجودة Quality Tools وتتضمن: المقارنة المرجعية (Benchmarking)، ونشر وظيفة الجودة (Quality Function Deployment)، الرقابة الإحصائية على العمليات (Statistical Process Control)، والتصميم التجريبي (Experimental Design)، والهندسة المتزامنة (Concurrent Engineering) وهندسة الجودة لتاغوشي (Taguchi's Quality Engineering). (Besterfield et al., 2011).

مفهوم المقارنة المرجعية Benchmarking

ترجم العديد من الكتاب والباحثين العرب مصطلح المقارنة المرجعية Benchmarking بطرق مختلفة، فمنهم من اصطلح على تسميته بالقياس المرجعي أو القياس المقارن أو المعايير التنافسية، وعلى الرغم من الفروق اللفظية في الترجمة إلا أنهم يجمعون على المعنى المقصود والفائدة المتحققة من تطبيق هذا الأسلوب. وفي هذا البحث سيعتمد الباحثان مصطلح المقارنة المرجعية للدلالة على Benchmarking. وقد عرفت شركة زيوركس Xerox المقارنة المرجعية بأنها عملية قياس مستمرة للسلع والخدمات والأنشطة ومقارنتها مع اقوي المنافسين أو من يطلق عليهم قادة السوق (Gift, 1996)، كما عرف Besterfield المقارنات المرجعية بأنها عملية منظمة للبحث عن أفضل الممارسات والأفكار الإبداعية وطرق العمل والعمليات ذات التأثير الفعال، والاستفادة من خبرات الآخرين، فهي أداة للتعلم من الآخرين على كيفية القيام بالأعمال بطريقة صحيحة، ومن ثم محاكاة تلك الطرق والاستفادة منها؛ وذلك لتفادي العودة إلى نقطة البداية (Besterfield et al., 2011)، ويعرف زائيري المقارنة المرجعية بأنها عملية مضاهاة للأفضل من خلال القياس المستمر وإدخال التحسينات (Zairi & Mashari, 2005). وفي ضوء التعريفات السابقة، فإن الباحثان يعرفان المقارنة المرجعية بأنها أحد أدوات إدارة الجودة الشاملة التي تستخدمها المنظمات في عمليات التحسين المستمر لجودة المنتجات والخدمات وعمليات إنتاجها بما يعكس على مستويات الأداء العملي والمالي والاستراتيجي، وذلك من خلال قيام المنظمة بقياس أدائها الحالي ومقارنته بأداء الشركات الرائدة في القطاع نفسه والتعرف إلى الكيفية التي حققت فيها تلك المنظمات

التنافسية، كما أن المقارنات المرجعية تعد أداة لوضع الأهداف بطريقة تتسم بالموضوعية بناء على المعلومات التي يتم الحصول عليها من البيئة الخارجية للمنظمة، ويشجع هذا الأسلوب المنظمات على الابتكار من خلال قيام المنظمات بمسح للأسواق بشكل مستمر واستخدام المعلومات في تطوير منتجات جديدة وتحسين العمليات الحالية. (Nemec et al., 2008)

أنواع المقارنات المرجعية:

Types of Benchmarking

تتنوع المقارنات المرجعية وتأخذ أشكالاً مختلفة، إلا أن الأنواع الرئيسية تتمثل في: المقارنة المرجعية الداخلية والمقارنة المرجعية التنافسية والمقارنة المرجعية الوظيفية والمقارنة المرجعية الشاملة وفي ما يلي نبذة عن هذه الأنواع.

1. المقارنة المرجعية الداخلية:

Internal Benchmarking

يعد هذا النوع من أسهل وأبسط أنواع المقارنات المرجعية نظراً لإمكانية تطبيق هذا الأسلوب داخل حدود المنظمة بين الأقسام والإدارات المختلفة، فعلى سبيل المثال تقوم فرق المقارنة المرجعية باعتماد إحدى الإدارات أو الأقسام المتميزة في المنظمة كأساس لمقارنة أداء الإدارات الأخرى به وتحديد الكيفية التي أدت إلى تميز هذه الإدارة عن غيرها ونقل تجربتها إلى الإدارات الأخرى في إطار عملية التحسين المستمر. (Paul, 2002).

2. المقارنة المرجعية الوظيفية:

Functional Benchmarking

تستخدم المقارنة المرجعية الوظيفية للمقارنة بين الوظائف المتماثلة والمتشابهة في المنظمات بصرف النظر عن القطاع الذي تعمل فيه المنظمة، ومن الأمثلة على ذلك قيام أحد المستشفيات بمقارنة أنظمتها المحاسبية مع أنظمة إحدى المنظمات الرائدة في قطاع صناعة وتوزيع المواد الغذائية. (Lemma and Price, 1995)

3. المقارنة المرجعية التنافسية:

Competitive Benchmarking

تستخدم المقارنة المرجعية التنافسية للمقارنة على المستوى

أهمية المقارنة المرجعية: تلجأ العديد من المنظمات إلى استخدام أسلوب المقارنة المرجعية لتحقيق مجموعة من الأهداف التي تتمثل في ما يلي:

أولاً: على مستوى العمليات الإنتاجية: يؤدي استخدام أسلوب المقارنة المرجعية لمنع العودة إلى نقطة الصفر في تصميم طرق وعمليات الإنتاج والاستفادة من أحدث التقنيات التي توصلت إليها الشركات الرائدة في أساليب وطرق الإنتاج. كما تقود المقارنات المرجعية إلى أفكار إبداعية من خلال قيام المنظمات بمحاكاة العمليات المستخدمة في المنظمات الرائدة في القطاع نفسه أو خارج الصناعة نفسها، والعمل على إدخال التحسينات الضرورية على طرق وأساليب العمل في المنظمة نظراً لكون هذه الطرق والأساليب مجربة وثبت نجاحها في منظمات أخرى. (To Get The Gain Without The Pain)، كما تساهم المقارنات المرجعية على منع حالة عدم رضا لدى الموظفين من خلال وضع أهداف مرنة تعتمد على نتائج تم تحقيقها فعلاً في الشركات المنافسة. (Zairi & Mashari, 2005).

ثانياً: على مستوى الثقافة: تشجع المقارنة المرجعية على ظهور وتطور ثقافة التعلم المستمر في المنظمة، كما أنها تساهم في التركيز بشكل مستمر على الزبائن من خلال النظر إلى العمليات التي تسهم في تحقيق قيمة مضافة للمستهلكين لذلك فإن المقارنات المرجعية تعد وسيلة للتغلب على ثقافة (NIH) Not Invented Here حيث تقدم المقارنة المرجعية أدلة عملية وليست حقائق نظرية. (Zairi & Mashari, 2005)

ثالثاً: على المستوى المالي: تساهم المقارنة المرجعية في تحسين قدرات المنظمة المالية، حيث تشير الدراسة التي أجراها مركز الجودة والإنتاجية في الولايات المتحدة إن أكثر من ثلاثين شركة استطاعت أن تحقق معدل استرداد سريع للمشاريع التي قامت بها من السنة الأولى. كما يؤدي استخدام أسلوب المقارنة المرجعية إلى ترشيد النفقات وتقليل الوقت والكلفة اللازمة لعمليات التطوير والتحسين المستمر. (Knutsson, 2012)

رابعاً: على المستوى الاستراتيجي: يؤدي استخدام أسلوب المقارنة المرجعية إلى مساعدة المنظمات في تطوير نقاط قوتها ومعالجة نقاط الضعف وبناء ميزة المنظمة

للمنظمة، ووجود شركاء للمقارنة المرجعية تتوفر لديهم الرغبة الصادقة في تبادل المعلومات والخبرات ثم يأتي بعد ذلك اختيار فريق عمل تتوفر لديه الخبرة الجيدة في القياس والمقارنة وإعداد خرائط العمليات ومخططات السبب والأثر واستخدام طرق التحسين المختلفة، مثل كايزن وإعادة هندسة العمليات، وتوفير أنظمة للمعلومات والبيانات، وأخيرا يجب ان يتم الإسراع في إعداد وتنفيذ المقارنة المرجعية؛ نظرا للتغيرات التي قد تحدث في البيئة الخارجية، فالأهداف التي تتم المقارنة معها هي أيضا أهداف متحركة ومتطورة (Zairi & Mashari, 2005)

التحسين المستمر . Continuous Improvement:

تسعى معظم المنظمات إلى استخدام الأدوات والأساليب المختلفة لتحقيق التحسين المستمر لكافة العمليات والأنشطة المرتبطة فيها وذلك لتقليل العيوب في منتجاتها وتعزيز قدراتها التنافسية ومحاولة الوصول إلى التميز في الأداء، ولتحقيق ذلك هنالك مجموعة من الأساليب والأدوات التي تستخدمها الشركات في عمليات التحسين المستمر أهمها: ثلاثية جوران وطريقة حل المشكلات (الطريقة العلمية) وكايزن. (Besterfield et al.,2011)

يعرف التحسين المستمر بأنه عبارة عن سلسلة من الأنشطة والجهود التي تهدف إلى إدخال تحسينات مستمرة على جودة المنتجات والخدمات والعمليات الإنتاجية للحد من الفاقد وجعل جميع العمليات فعالة وذات كفاءة عالية سواء كانت هذه العمليات متعلقة بالإنتاج أو بالأنشطة التجارية الأخرى. ويمكن القول إن التحسين المستمر عملية لا تنتهي عند حد معين Never-Ending-Process وهي محاولة للوصول إلى الكمال Perfection إذ يعد الكمال هدفا صعب المنال ويستحيل تحقيقه (Besterfield et al.,2011) ولكن يجب على المنظمات السعي باستمرار للوصول إلى هذا الهدف من خلال: المحافظة على حالة عدم الرضا البناء لمستويات الأداء الحالية والنظر إلى العمل بأكمله كعملية، وجعل جميع العمليات فعالة وذات كفاءة وقابلة للتطبيق، إضافة إلى التحكم في أداء العمليات باستخدام معايير، مثل: تقليل المواد الضائعة، وفحص الأنشطة التي لا تضيف قيمة للمنتج بهدف التخلص منها والحد من عدم المطابقة في كل مراحل العمل

الأفقي Parallel class مما يتيح للمنظمة مقارنة أداؤها مع أداء المنظمات المنافسة لها وتعمل في القطاع الصناعي نفسه تحديداً، ويعد هذا النوع من أصعب أنواع المقارنات المرجعية نظرا للصعوبة والتعقيد في عملية الحصول على المعلومات من المنافسين. (Douglas, 2005)

4. المقارنة المرجعية العامة أو العمليات:

Generic / Process Benchmarking

يستخدم هذا النوع من أنواع المقارنة المرجعية لمقارنة إحدى العمليات التي تقوم بها المنظمة مع عمليات أخرى شبيهة تقوم فيها إحدى المنظمات الرائدة وتعمل في قطاع مختلف تماما، ومن الأمثلة على ذلك قيام أحد المستشفيات بمقارنة خدماته الفندقية التي يقدمها للمرضى مع الخدمات الفندقية المتميزة التي يقدمها أحد الفنادق، وذلك في إطار السعي لاستخلاص التجارب من أجل تحسين مستوى جودة الخدمات الفندقية في المستشفى. (Lemma & Price,1995)

5. المقارنة المرجعية الاستراتيجية:

Strategic Benchmarking

يهدف هذا النوع من المقارنات المرجعية إلى قياس أداء المنظمة الاستراتيجي ومقارنته بأداء المنظمات الرائدة من أجل تحسين فاعلية التخطيط الاستراتيجي للمنظمة على المدى البعيد، كما يتضمن هذه النوع من المقارنات مقارنة الميزة التنافسية للشركة ومقارنتها مع الميزات التنافسية للشركات الرائدة. (Madjid, & O'Connor 2010)

العوامل الرئيسية المؤثرة في نجاح عمليات المقارنة

المرجعية:

من أهم العوامل التي تساهم في نجاح المقارنة المرجعية: وجود قيادة إدارية تؤمن وتلتزم وتدعم المقارنة المرجعية في المنظمة، والاختيار الدقيق والسليم لشركاء المقارنة المرجعية، وتهيئة المناخ الثقافي المناسب في المنظمة الذي يتقبل ويتعلم طرق وأساليب إعداد المقارنات المرجعية، وتحديد العمليات المراد تحسينها بشكل دقيق قبل البدء بإجراء الاتصالات مع شركاء المقارنة المرجعية، وكذلك استخدام أساليب القياس المناسبة للتعرف على الأداء الحالي

واستخدام المقارنة المرجعية لتحقيق الميزة التنافسية. وقد أشار عبيدات (1999) إلى التحسين المستمر بأنه أساس لنجاح المنظمات مهما كان المستوى الذي وصلت إليه، وإنه يبقى مجالاً للتحسين وإن الوقوف عند مستوى معين يعني السماح للمنافسين بالتجاوز، ويرى أن الهدف هو اعتماد المقارنة المرجعية المستمرة (عبيدات، 1999، ص377)

أساليب التحسين المستمر:

هناك مجموعة من الأساليب والأدوات التي تستخدمها الشركات في عمليات التحسين المستمر، سواء كان ذلك لتحسين منتجاتها أو عملياتها أو كافة أنشطتها، ومن أهم هذه الطرق: ثلاثية جوران وطريقة حل المشكلات (الطريقة العلمية) وكايزن (Besterfield,2011)

أولاً: ثلاثية جوران The Juran Trilogy

تمثل ثلاثية جوران أحد أفضل الطرق لتحسين العمليات وتتألف من ثلاثة مكونات: التخطيط Planning والرقابة Control والتحسين Improvement

أ. **التخطيط Planning:** تبدأ عملية التخطيط لتحسين جودة المنتجات والخدمات التي تقدمها المنظمات بتحديد حاجات العملاء وترجمتها إلى متطلبات واضحة تستطيع الشركة من خلالها تطوير خصائص وسمات المنتج أو الخدمة التي تتلاءم وحاجات العملاء، ومن الطرق المفيدة التي تستخدمها الشركات في تحديد هذه الخصائص نشر وظيفة الجودة Quality Function Deployment والهندسة المتزامنة Concurrent Engineering ثم بعد ذلك تقوم المنظمة بتصميم العمليات القادرة على إنتاج المنتجات والخدمات حسب الخصائص والمواصفات التي تم تحديدها ونقل الخطط إلى حيز التنفيذ إذ تعد هذه المرحلة هي المرحلة النهائية في عملية التخطيط. (Besterfield et al., 2011)

ب. **الرقابة Control:** هي الخطوة الثانية في ثلاثية جوران، إذ تهدف هذه الخطوة إلى التأكد من أن عمليات الإنتاج تسير وفق ما هو مخطط له من

خلال الاعتماد على التغذية العكسية وتتكون عملية الرقابة من مجموعة من المراحل والخطوات تبدأ بتحديد العمليات التي ستتم مراقبتها ثم وضع أهداف واضحة لعملية الرقابة ثم تقييم أداء العمل الفعلي ثم مقارنة الأداء الفعلي مع الأهداف المخططة وأخيراً العمل على معالجة الاختلافات والفروق بين المخطط والفعلي. ومن الأدوات والتقنيات المفيدة والمستخدمه في عمليات الرقابة: مراقبة العمليات الإحصائية Statistical Process Control، وخرائط باريتو Parito Chart، وخرائط تدفق العمليات Process Flow Diagram، وخرائط السبب والأثر Cause and Affect.

ج. **التحسين Improvement:** وهي المرحلة الثالثة في ثلاثية جوران وتتضمن تحسين مستويات الأداء الحالية والانتقال إلى مستويات أداء تفوق بكثير العمليات الحالية، بالإضافة إلى إنشاء أرضية لعملية التحسين المستمر من خلال تشكيل مجالس الجودة التي تتمثل مهامها في التعرف إلى مشاريع التحسين وتكوين فرق العمل ودعمها بكل ما تحتاج إليه من أجل تحديد المشكلات وإيجاد الحلول لها. (Besterfield et al.,2011)

ثانياً: الطريقة العلمية (طريقة حل المشكلات)

تم تطوير هذه الطريقة بواسطة جناح نظم الطيران الحربي الأمريكي كنموذج لتحسين العمليات المستمر، وتتكون من سبع مراحل تبدأ المرحلة الأولى بالتعرف إلى فرصة التحسين وتحديد الأولويات، وفي المرحلة الثانية يتم تحديد نطاق المشكلة وتشخيصها بشكل دقيق من خلال الوصف الواضح للمشكلة، ثم تحديد الخطأ ومتى وأين حدث ومن هو المسؤول عن حدوثه، وتوضيح أثر هذا الخطأ وفي المرحلة الثالثة يتم تحليل وفهم العملية الحالية وكيفية القيام بها وتحديد العملاء والموردين والمدخلات وتحديد مدى رضا العملاء عن العمليات الحالية، كما يتم في هذه المرحلة رسم خريطة تدفق العملية وتحديد مقاييس الأداء، وجمع البيانات وتحليلها. وفي المرحلة الرابعة يتم التركيز على رؤية العملية المستقبلية من خلال وضع تصورات للحلول

وقد بلغ حجم الصادرات من المنتجات الدوائية لسنة 2012 نحو (380) مليون دينار (JAPM, 2013) بما نسبته (7.3%) من إجمالي الصادرات الأردنية الكلية، ونظراً للسمعة الطيبة التي تتمتع فيها المنتجات الصيدلانية الأردنية على المستويين المحلي والعالمي فقد بلغت نسبة الصادرات من إجمالي المنتجات الصيدلانية المصنعة محلياً نحو (81%)، في حين تبلغ مبيعات المنتجات الأردنية في الأسواق المحلية بحدود (120) مليون دينار أردني يصدر إلى أكثر من ستين دولة حول العالم يذهب (90%) منها إلى أسواق الدول العربية (الاتحاد الأردني لمنتجات الأدوية، 2013). نشأ قطاع صناعة الأدوية في المملكة الأردنية الهاشمية عام 1962 عندما تأسست الشركة العربية لصناعة الأدوية ثم تأسست دار الدواء في عام 1975 ثم توالى عملية إنشاء الشركات المتخصصة في الصناعات الدوائية حتى وصلت في الوقت الحاضر إلى سبع عشرة شركة مجهزة بأحدث المعدات والتقنيات الصناعية، تعمل خمس عشرة شركة منها في مجال صناعة الأدوية وشركتان متخصصتان تعملان في مجال الأبحاث الصيدلانية. (الاتحاد الأردني لمنتجات الأدوية، 2013). ويشار إلى أن بعض الشركات العاملة في قطاع صناعة الأدوية مثل شركة الحكمة تصنع الأدوية البشرية والبيطرية.

يعمل في شركات صناعة الأدوية (الاتحاد الأردني لمنتجات الأدوية، 2014) نحو (5089) موظفاً وعاملاً تمثل الإناث نسبة (37%) فيما تشكل نسبة العاملين في قطاع صناعة الأدوية (3.5%) من إجمالي عدد العاملين في القطاع الصناعي في الأردن، وتقدم الصناعات الدوائية نحو (3000) فرصة وظيفية أخرى مرتبطة بشكل غير مباشر مع الصناعات الدوائية. (Global Investment House, 2007).

الدراسات السابقة

لقد تبلورت فكرة المقارنة المرجعية في الثمانينيات من القرن الماضي، حيث اقترن موضوع المقارنة المرجعية بموضوع إدارة الجودة الشاملة وتطبيقاتها في معظم الأبحاث والتقارير وأوراق العمل التي تناولت الموضوع على المستوى العالمي، أما على المستوى المحلي، فلم يعثر الباحثان على أي دراسة تطبيقية للمقارنة المرجعية سوى بعض الدراسات الوصفية. ومن أهم الدراسات الأجنبية التي

المثالية لتحسين العمليات، ويكون ذلك من خلال إنشاء عمليات جديدة، أو دمج عدة عمليات معاً، أو تحديث العمليات الموجودة حالياً وفي المرحلة الخامسة يتم تنفيذ التغييرات وخطة التحسين بعد الموافقة عليها من هيئة الجودة أو الجهات المعنية بالجودة في الشركة وفي المرحلة السادسة تتم عملية التقييم ومراقبة التغيير من خلال تتبع التأثيرات التي تنجم عن جهود التحسين وملاحظة مدى التقدم والتطور في المنظمة. وفي المرحلة السابعة والأخيرة يتم تحسين أداء العمليات، مع التركيز على ضرورة استمرار عمليات التحسين والقيام بمراجعات دورية عادية مجدولة للتقدم، فالتحسين المستمر يعني المحافظة على عدم الرضا البناء على مستويات الأداء الحالية. (بيسترفيلد، 2003)

ثالثاً: طريقة كايزن Kaizen

يشير مصطلح كايزن إلى التقنية التي استخدمها اليابانيون، وتتكون الكلمة من (Kai) وتعني التغيير أما كلمة (Zen) فتعني الجيد وعند جمع الكلمتين فإن Kaizen تعني التغيير الجيد لعمليات المنظمة وأفرادها كي تصبح أكثر كفاءة وفاعلية، تركز تقنية Kaizen في التحسين المستمر على الممكن والبسيط من خلال تجزئة العمليات المعقدة إلى مجموعة من العمليات الفرعية، ومن ثم القيام بتحسين هذه القطاعات البسيطة بتكاليف قليلة وأحياناً دون كلفة، وتتجنب هذه التقنية استخدام الأساليب المعقدة والباهظة الثمن. ومن خصائص هذه الطريقة: أنها مسؤولية كل فرد في المنظمة، وتطبق طريقة Kaizen على جميع عناصر العمل، مثل: الأفراد وتقنيات العمل، وطرق الأداء والوقت، والمخزون، وغيرها من المجالات الإنتاجية والتسويقية، ويجب على الإدارة حسب تقنية Kaizen المحافظة على الدعم المستمر لعمليات التحسين في المنظمة. (ديون، 2008)

نبذة عن شركات الأدوية الأردنية

تشكل الصناعات الدوائية في المملكة الأردنية الهاشمية واحداً من أهم روافد دعم الاقتصاد الأردني، حيث تحتل المرتبة الثالثة من بين أعلى قطاعات الصناعات التحويلية مساهمة في الصادرات الوطنية البالغ عددها (46) قطاعاً فرعياً، والمرتبة (8) من بين أعلى القطاعات الاقتصادية مساهمة في الصادرات الوطنية البالغ عددها (81) قطاعاً فرعياً. (دائرة الإحصاءات العامة، 2014)،

تعرضت لموضوع المقارنة المرجعية ما يلي:

هدفت الدراسة التي اجراها (Yasin & Zimmerer 1995) التعرف إلى نور المقارنة المرجعية في التحسين المستمر لجودة الخدمات التي تقدمها الفنادق وذلك من خلال تقديم نموذج عملي لتعزيز وترويج التحسين المستمر، وكان من أهم نتائج الدراسة وجود دور للمقارنة المرجعية في التحسين المستمر لجودة الخدمات التي تقدمها الفنادق. وتناولت دراسة (Lemma & Price 1995) البحث في الدور الذي تؤديه المقارنات المرجعية كأداة للتحسين المستمر وصولاً إلى التميز في الأداء وتحقيق الميزة التنافسية. وقد خلصت الدراسة إلى مجموعة من النتائج كان من أهمها: أن استخدام أسلوب المقارنة المرجعية في المنظمات ينمو بشكل سريع حيث أصبحت المقارنات المرجعية أكثر انتشاراً، وعلى الرغم من توسع المنظمات في استخدام المقارنات المرجعية إلا أنه مازال هناك ضعف عام في فهم الأبعاد الحقيقية للمقارنات المرجعية. وحددت دراسة (Haughton & William 1999) ثلاثة مجالات لاستخدام أسلوب المقارنات المرجعية لتحسين مستويات الأداء في عمليات الاستيراد تمثلت في الفاعلية Effectiveness، والكفاءة Efficiency، والجودة Quality. وكان من أهم النتائج التي توصلت إليها الدراسة أن استخدام أسلوب المقارنة المرجعية يقدم للمنظمة إحصائيات مفيدة حول الطريقة التي تؤدي بها المنظمة أعمالها مقارنة مع المنظمات الأخرى المنافسة لها. هذا بالإضافة إلى اعتبار المقارنات المرجعية موجهة أساسياً للمنظمة في تحديد إجراءات وطرق تحسين الأداء في عمليات الاستيراد. وهدفت دراسة (Andersen 1999) التعرف إلى دور المقارنة المرجعية الصناعية في تحقيق الميزة التنافسية وقد تناولت العديد من الجوانب المتعلقة بالمقارنة المرجعية بهدف توضيح مفهومها والغاية من استخدامها وحاولت الدراسة الإجابة عن تساؤلين هما: هل المقارنة المرجعية مجدية؟ وهل المقارنة المرجعية تعطي نتائج أفضل بالنسبة لبعض المنظمات؟ حيث جمعت البيانات من 500 منظمة تقريباً تعمل في جميع أنحاء الولايات المتحدة وأوروبا، وقد كشفت نتائج الدراسة عن وجود علاقة إيجابية بين برامج المقارنات المرجعية وتحقيق الوفورات المالية في الشركات. وكذلك وجود علاقة إيجابية بين دعم الإدارة لبرامج المقارنات المرجعية وزيادة فهم العاملين للعمليات، كما وجدت الدراسة علاقة إيجابية بين دعم الإدارة لبرامج المقارنات المرجعية وتحسين الدافعية العاملين للعمل. وسعت دراسة

Zairi & Mashari (2005) إلى تقييم مستوى النضج في استخدام أسلوب المقارنات المرجعية بين عدد من القطاعات الصناعية ذات الأحجام والاختصاصات المختلفة، قد خلصت الدراسة إلى مجموعة من النتائج كان من أهمها: أولاً: أن المقارنة المرجعية تعد أكثر نفعاً إذا استخدمت في المنظمات الصناعية التي يمكن لها أن تقارن منتجاتها وعملياتها مع شركاء المقارنة المرجعية. ثانياً: تنظر الشركات إلى أسلوب المقارنة المرجعية كجزء مهم من استراتيجيات عمل الشركة ولا تنظر إليه كتنقيح مؤقتة ما تلبث أن تزول. ثالثاً: كشفت الدراسة عن الأهداف الأساسية التي تسعى المنظمات إلى تحقيقها من خلال استخدام المقارنة المرجعية، حيث جاء في المرتبة الأولى تحسين طرق وأساليب العمل، ثم تقييم الشركة لنفسها مقارنة مع الآخرين، ثم فحص موضوعية الافتراضات ثم الحصول على معلومات ثانوية وجاء في المرتبة الأخيرة أن الشركات تستخدم المقارنة المرجعية عند حدوث الأزمات. أما دراسة (Prasnikar 2005) فقد هدفت التعرف إلى دور المقارنة المرجعية كأداة استراتيجية لدعم وتحسين جودة عملية صنع القرارات من خلال تقديم الدراسة لنموذج المقارنة المرجعية الشاملة Total benchmarking model الذي يحتوي على أربعة أنشطة للمقارنات المرجعية تمثلت في مقارنة الميزة التنافسية والعمليات والاستراتيجيات والأداء، وكان من أهم النتائج التي توصلت لها دراسة (Prasnikar) أن استخدام أسلوب المقارنات المرجعية يساعد المنظمة على تحسين جودة عملية صنع القرارات كما ويعزز القدرة التنافسية للمنظمة ويحسن عمليات الإنتاج ويقوي ميزة المنظمة التنافسية وبشكل عام كشفت الدراسة أن استخدام أسلوب المقارنة المرجعية يؤدي إلى نجاح المنظمات. وتوصلت دراسة (Maiga et al., 2006) إلى وجود أثر كبير لاستخدام أسلوب المقارنة المرجعية على تحسين الجودة، وتخفيض التكاليف بما ينعكس على تحسين الربحية. وكشفت الدراسة التي قام فيها (Lee et al., 2006) أن أهم العوامل التي تساهم في تبني أسلوب المقارنة المرجعية في ماليزيا هي مشاركة العاملين، يليها التزام الإدارة العليا، في حين لم تجد الدراسة أثراً كبيراً لمشاركة الزبائن في تبني المنظمات للمقارنات المرجعية. وفي دراسة (Salem & Douglas, 2009) التي أجريت بهدف التعرف إلى المشكلات التي تواجه المنظمات الصناعية عند تطبيق المقارنات المرجعية في ليبيا، فقد خلصت إلى اعتبار أن الثقافة التنظيمية ذات الصلة بوضع

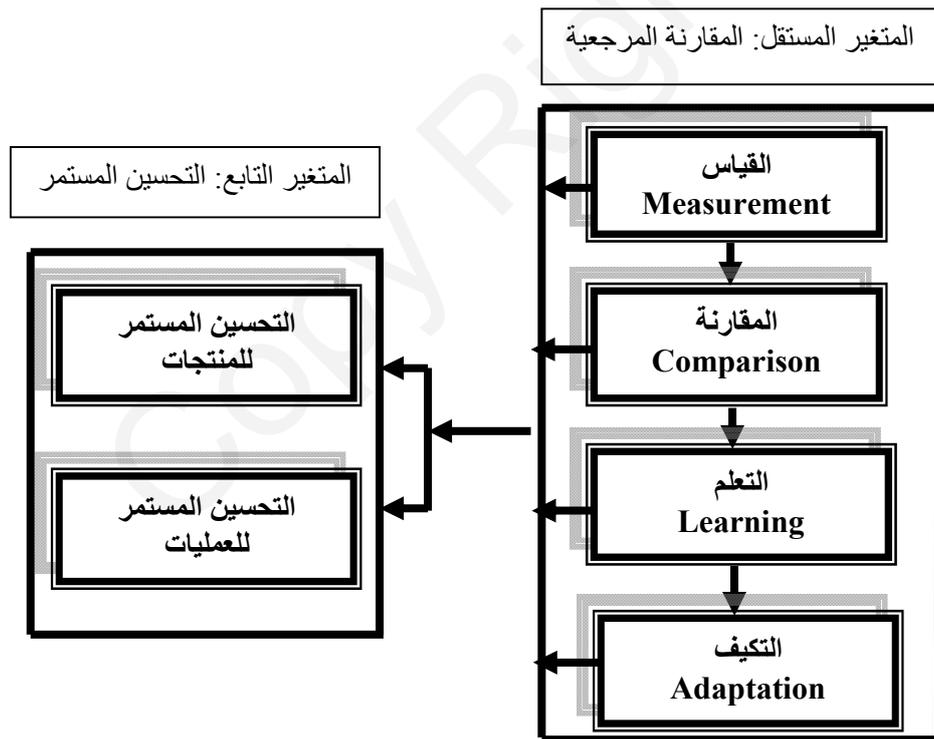
ما يميز هذه الدراسة عن الدراسات السابقة.

تميزت هذه الدراسة عن الدراسات السابقة من خلال عملية الربط بين أحد أدوات إدارة الجودة الشاملة، الذي تمثل في المتغير المستقل (أبعاد المقارنة المرجعية) التحسين المستمر لكل من المنتجات والعمليات باعتباره أحد الأسس والمبادئ التي تقوم عليها إدارة الجودة الشاملة المتمثلة في المتغير التابع الذي تمثل في التحسين المستمر، حيث لم تتطرق أي من الدراسات السابقة إلى هذه المتغيرات مجتمعة.

أ نموذج الدراسة:

تم إعداد نموذج الدراسة كي ينسجم مع أهداف الدراسة وفرضياتها التي سعت الى قياس الأثر المباشر لأبعاد المقارنة المرجعية المتمثلة بالمتغير المستقل في التحسين المستمر للمنتجات والعمليات كمتغير تابع وكما هو وارد في الشكل التالي:

المعايير وسلوك المديرين هما الأكثر تأثراً خصوصاً عندما تكون المعلومات متعلقة بالجوانب الإحصائية. أما دراسة (Goncharuk, 2011) درست تأثير استخدام المقارنة المرجعية على تحسين قرارات الاستثمار في الصناعات الغذائية، وكشفت الدراسة عن وجود علاقة قوية بين استخدام أسلوب المقارنات المرجعية والقضاء على العيوب الناجمة عن قرارات الاستثمار غير المدروسة وغير المجربة. وأجرى (Sajjad & Amjad, 2012) دراسة على قطاع الاتصالات في باكستان بهدف توضيح أهمية المقارنة المرجعية كأداة من أدوات إدارة الجودة الشاملة ومن أهم النتائج التي توصل إليها الباحثان أن المقارنات المرجعية لها تأثير كبير على التطوير التنظيمي والكفاءة ومعدلات الإنتاجية وخفض التكاليف وتحسين الوضع التنافسي للمنظمات.



الشكل (1) نموذج الدراسة.

التعريفات الإجرائية:

أولاً: المتغيرات المستقلة: المقارنة المرجعية

Benchmarking

تشمل المقارنة المرجعية قيام المنظمة بقياس أدائها الحالي ومقارنته بأداء الشركات الرائدة في القطاع نفسه والتعرف إلى الكيفية التي حققت فيها تلك المنظمات ذلك المستوى من الأداء المتميز واكتشاف أسباب التباين والاختلاف بين أداء المنظمة الحالي وأداء المنظمات الرائدة في ذلك القطاع، واستخدام تلك المعلومات كأساس لوضع الأهداف وصياغة الاستراتيجيات وتنفيذها. وقد تم قياس المتغير المستقل من خلال أسئلة الاستبانة من رقم (1) ولغاية (28).

أما المتغيرات الفرعية المنبثقة عن متغير المقارنة المرجعية، فقد تم تعريفها وقياسها كما يلي:

1. القياس Measurement: قياس أداء المنظمات

الأخرى من خلال استخدام وسائل وأساليب القياس الكمية والنوعية، بهدف التعرف إلى مدى مطابقة المنتجات الدوائية وعمليات إنتاجها للمواصفات والمقاييس الفنية. وقد تم قياس هذا المتغير بالأسئلة من (1 - 7) من أسئلة الاستبانة

2. المقارنة Comparison: هي عملية مقارنة

مستويات الأداء الحالي للمنظمة مع مستويات الأداء السابق، ومقارنة أداء الأقسام المختلفة في المنظمة مع بعضها بعضاً ومقارنة طرق وأساليب العمل المتبعة في المنظمة مع طرق وأساليب العمل التي تتبعها المنظمات الأخرى، ومقارنة خصائص وسمات المنتجات الدوائية مع منتجات المنظمات الأخرى، ومقارنة تكاليف الإنتاج مع المنظمات المنافسة، وكذلك مقارنة مع أسعار منتجات الشركات الأخرى، وقد تم قياس هذا المتغير بالأسئلة من (8 - 15) من أسئلة الاستبانة

3. التعلم Learning: هي عملية التغير الدائم نسبياً في

الممارسات نتيجة للخبرات والمهارات والمعارف المكتسبة وتتضمن تبادل المعلومات والبيانات من خلال استخدام أسلوب المقارنة المرجعية، والاستفادة

من تجارب الشركات الأخرى لمنع العودة إلى نقطة الصفر والبدء من حيث انتهى الآخرون، وصولاً إلى تحسين الأنشطة والمنتجات والعمليات. وقد تم قياس هذا المتغير من خلال أسئلة الاستبانة من (16 - 22) **4. التكيف Adaptation:** هو عملية توظيف الشركة للمعلومات التي حصلت عليها لإجراء عمليات التحسين على منتجاتها وعملياتها والتخلص من الأنشطة والعمليات غير الضرورية ومعالجة المشكلات الفنية التي تواجهها، والاستفادة من البيانات والمعلومات التي تم تجميعها في المراحل السابقة. وقد تم قياس هذا المتغير من خلال أسئلة الاستبانة (23 - 28)

المتغيرات التابعة: التحسين المستمر للمنتجات والعمليات يشير هذا المتغير إلى سلسلة الأنشطة والجهود التي تهدف إلى إدخال تحسينات مستمرة على جودة المنتجات والخدمات والعمليات الإنتاجية للحد من الفاقد وجعل جميع العمليات فعالة وذات كفاءة، وقد تم قياس هذا المتغير من خلال أسئلة الاستبانة من (29-35). أما المتغيرات الفرعية المنبثقة عن التحسين المستمر للمنتجات والعمليات فقد تم وقياسها كما يلي:

1. التحسين المستمر للمنتجات الأسئلة من (29 - 31)**2. التحسين المستمر للعمليات الأسئلة من (32 - 35)****فرضيات الدراسة:**

في ضوء مشكلة الدراسة ومتغيراتها والأسئلة الاسترشادية، واعتماداً على الأبعاد الواردة في نموذج الدراسة، تقع فرضيات الدراسة في مجموعتين، تشمل الأولى منها الفرضيات المتعلقة بقياس أثر كل بعد من أبعاد المقارنة المرجعية في التحسين المستمر لكل من المنتجات والعمليات، أما المجموعة الثانية فتتعلق بقياس أثر أبعاد المقارنات المرجعية مجتمعة في التحسين المستمر لكل من المنتجات وعمليات إنتاجها في الشركات موضوع البحث.

الفرضية الرئيسية الأولى: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لأبعاد المقارنة المرجعية في التحسين المستمر. تنقسم هذه الفرضية إلى ثمان فرضيات فرعية:

الشركات الأردنية التي تعمل في قطاع صناعة الأدوية البشرية بغية إثراء الجانب النظري للدراسة. ثانياً: البيانات الأولية، التي تم الحصول عليها من خلال الاستبانة التي تم تصميمها وتوزيعها على عينة الدراسة، وقد تضمنت (6) مجالات أساسية أربعة منها لقياس المتغير المستقل المقارنة المرجعية: (القياس، والمقارنة، والتعلم، والتكيف). وهناك مجالان لقياس المتغير التابع (التحسين المستمر للمنتجات والعمليات).

مجتمع الدراسة: تألف مجتمع الدراسة من كافة الشركات العاملة في قطاع صناعة الأدوية في المملكة الأردنية الهاشمية والمسجلة في الاتحاد الأردني لمنتجي الأدوية وعددها أربع عشرة شركة (الاتحاد الأردني لمنتج الأدوية، 2014).

عينة الدراسة: شملت عينة الدراسة كافة الشركات التي أبدت استعدادها للإجابة عن الاستبانة وكان عددها (10) شركات، حيث تم توزيع (10) استبانة على كل شركة لتشمل الإداريين في مستوى الإدارة الوسطى ويقصد بذلك مديرو الإنتاج والعمليات، ومديرو البحث والتطوير، ومديرو التسويق والمبيعات، ومديرو الجودة في شركات صناعة الأدوية أو من يمثلهم، إذ يعتقد الباحثان بان هذه الفئة تمتلك المعلومات اللازمة عن موضوع المقارنات المرجعية والتحسين المستمر. وقد تم استرداد (67) استبانة بما يشكل (67%) من إجمالي عدد الاستبانة التي تم توزيعها على عينة الدراسة. وتم استبعاد (6) استبانة منها لعدم صلاحيتها للتحليل الإحصائي وأجريت عمليات التحليل الإحصائي على إحدى وستين استبانة وكما هو موضح في الجدول (1) أدناه

الفرعية الأولى: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للقياس في التحسين المستمر للمنتجات.

الفرعية الثانية: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للقياس في التحسين المستمر للعمليات.

الفرعية الثالثة: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للمقارنة في التحسين المستمر للمنتجات.

الفرعية الرابعة: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للمقارنة في التحسين المستمر للعمليات.

الفرعية الخامسة: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للتعلم في التحسين المستمر للمنتجات.

الفرعية السادسة: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للتعلم في التحسين المستمر للعمليات.

الفرعية السابعة: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للتكيف في التحسين المستمر للمنتجات.

الفرعية الثامنة: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للتكيف في التحسين المستمر للعمليات.

الفرضية الرئيسية الثانية: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للمقارنة المرجعية في التحسين المستمر للمنتجات.

الفرضية الرئيسية الثالثة: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للمقارنة المرجعية في التحسين المستمر للعمليات.

مصادر البيانات:

اعتمدت هذه الدراسة على مصدرين من مصادر البيانات، هما: أولاً: البيانات الثانوية، حيث تم الحصول عليها من خلال الكتب والمجلات العلمية والدراسات السابقة والتقارير المنشورة عن موضوع المقارنات المرجعية وعن

الجدول (1)
عينة الدراسة

النسبة إلى 61	عدد الاستبانات الصالحة للتحليل	عدد الاستبانات المستعادة	عدد الاستبانات المرسلة	اسم الشركة	الرقم
8.2	5	6	10	العربية لصناعة الأدوية	1
8.2	5	5	10	دار الدواء للتنمية والاستثمار	2
4.9	3	4	10	أدوية الحكمة	3
9.8	6	7	10	الأردنية لإنتاج الأدوية	4
9.8	6	6	10	المركز العربي للصناعات الدوائية والكيميائية	5
13.1	8	8	10	الحياة للصناعات الدوائية	6
9.8	6	7	10	ألرام للصناعات الدوائية	7
11.5	7	7	10	الشرق الأوسط للصناعات الدوائية والكيميائية	8
13.1	8	8	10	الدولية لصناعة الأدوية	9
11.5	7	9	10	نهر الأردن للصناعات الدوائية	10
100.0	61	67	100	المجموع	

استخدام اختبار كلموغروف سميرونوف (Kolmogrov-)
Smirnov Z (K-S) ، وتكون قاعدة القرار قبول الفرضية
إذا كانت احتمالية إحصائية (K-S) أكبر من (0.05).

اختبار التوزيع الطبيعي Normal-Distribution
: Test
للتحقق من مدى اقتراب البيانات من توزيعها الطبيعي تم

الجدول (2) اختبارات التوزيع الطبيعي لمتغيرات الدراسة

Tests of Normality		المتغير
P - value	(K - S)	
المتغيرات المستقلة: أبعاد المقارنة المرجعية		
0.660	0.731	القياس
0.300	0.973	المقارنة
0.550	0.796	التعليم
0.525	0.810	التكيف
المتغيرات التابعة : التحسين المستمر		
0.009	1.646	التحسين المستمر للمنتجات
0.002	1.861	التحسين المستمر للعمليات

(96.5 %) وهي أكبر من (67 %) مما يشير إلى ثبات أداة الدراسة.

اختبار الفرضيات

تم استخدام تحليل الانحدار الخطي البسيط لاختبار الفرضيات إذ إن هذا النوع من الاختبارات يستخدم عندما نفترض وجود متغير مستقل يؤثر في متغير تابع (النجار وآخرون، 2009) وتكون قاعدة القرار رفض الفرضية العدمية إذا كانت قيمة (T) المحسوبة أكبر من قيمتها الجدولية، وكذلك إذا كانت قيمة (Sig) أقل أو تساوي (5%).

الفرضية الرئيسية الأولى: لا يوجد أثر ذي دلالة إحصائية للمقارنة المرجعية في التحسين المستمر

يظهر من الجدول (2) أن قيمة اختبار (K_S) مرتفعة، ومستوى الدلالة Sig أكبر من (5%) لجميع المتغيرات؛ مما يعني أنها تقترب من توزيعها الطبيعي. باستثناء المتغيرين (التحسين المستمر للمنتجات، والتحسين المستمر للعمليات) فإن مستوى دلالتها أقل من (5%) مما يعني أن هذين المتغيرين لا يتوزعان طبيعياً وللتغلب على هذه المشكلة فقد تم معالجة بيانات هذه المتغيرات باللوغراتيم الطبيعي (natural log).

اختبار ثبات الأداة

تم استخدام مقياس كرونباخ ألفا (Cronbach's Alpha) لاختبار مدى صلاحية وثبات أداة الدراسة (الاستبانة) وتكون قاعدة القرار أن الأداة مقبولة وقادرة على رصد المتغيرات إذا كانت قيمة ألفا تزيد عن (67 %) (Sekaran, 2006)، وباختبار صدق وثبات الأداة كانت قيمة ألفا هي $\text{Alpha} =$

الجدول (3)

اختبار الفرضية الرئيسية الأولى

R ²	R	P-Value	t	الفرضية	الفرضية
0.450	0.671	0.000	6.946	اثر المقارنة المرجعية في التحسين المستمر	الرئيسية الأولى

يعني رفض الفرضية العدمية وقبول الفرضية البديلة، أي أن المقارنة المرجعية لها تأثير معنوي في التحسين المستمر للمنتجات والعمليات، وتأتي هذه النتيجة منسجمة مع ما توصلت إليه دراسة (Andersen, 1999) ودراسة ياسين (Yasin & Zimmerer (1995) ودراسة (Lema & Price (1995).

يشير الجدول (3) إلى نتائج اختبار الفرضية الرئيسية الأولى التي يمكن التعبير عنها رياضياً بالمعادلة التالية ($Y_i = \beta_0 + \beta_1 X_i + \epsilon_i$) ولفحص مقدار الاختلاف في المتغير التابع عن المتغير المستقل ($H_0: \beta_1 = 0$ $H_A: \beta_1 \neq 0$) ومن الجدول نجد أن قيمة (T) المحسوبة أكبر من قيمتها الجدولية (عند مستوى معنوية $P \leq 0.05$)، وهذا

الجدول (4)

اختبار الفرضية الفرعية المنبثقة عن الفرضية الرئيسية الأولى

R ²	R	P-Value	t	الفرضية	الفرضية
0.285	0.534	0.000	4.848	أثر القياس في التحسين المستمر للمنتجات	الفرعية الأولى
0.227	4760.	0000.	158.4	أثر القياس في التحسين المستمر للعمليات	الفرعية الثانية
0.319	0.565	0.000	5.255	أثر المقارنة في التحسين المستمر للمنتجات	الفرعية الثالثة
0.471	0.687	0.000	7.253	أثر المقارنة في التحسين المستمر للعمليات	الفرعية الرابعة
0.407	0.638	0.000	6.361	أثر التعليم في التحسين المستمر للمنتجات	الفرعية الخامسة
0.375	6120.	00.00	947.5	أثر التعليم في التحسين المستمر للعمليات	الفرعية السادسة
3090.	0.556	00.00	5.132	أثر التكيف في التحسين المستمر للمنتجات	الفرعية السابعة
0.454	0.674	0.000	.0107	أثر التكيف في التحسين المستمر للعمليات	الفرعية الثامنة

قيمة t الجدولية (2.00)

مستوى الحرية (0.05)

درجة الحرية (n-1) = 60

قيمة (T) المحسوبة مساوية ل (4.158) وهي أكبر من قيمتها الجدولية عند مستوى دلالة (5%)، وكذلك فإن قيمة مستوى المعنوية المشاهد (P-Value = 0.000) وهي أقل من قيمة المعنوية المعتمدة مما يعني وجود تأثير معنوي للقياس في التحسين المستمر للعمليات. ونستنتج من هذه النتيجة مدى اهتمام شركات الأدوية بمؤشرات التقدم ومؤشرات التراجع في العمل كما تتسجم مع النتائج التي توصل إليها (Yasin & Zimmerer 1995).

الفرضية الفرعية الثالثة: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للمقارنة في التحسين المستمر للمنتجات نجد من الجدول (4) أن قيمة (T) المحسوبة كانت (5.255) وهي أكبر من قيمتها الجدولية عند مستوى الدلالة (0.05) ونجد أن قيمة (P-Value. = 0.00) وهي أقل من قيمة المعنوية المعتمدة، أي أن المقارنة لها تأثير معنوي في التحسين المستمر للمنتجات. وهذه النتيجة تتطابق مع الواقع العملي الذي رصده الباحثان أثناء زيارتهما لشركات صناعة الأدوية، ومدى حرص الشركات على مقارنة المنتجات الدوائية الأردنية مع منتجات الشركات العالمية الرائدة في هذا القطاع، وتتسجم هذه النتيجة مع نتائج دراسة Bagchi, (1996) ودراسة (Sajjad, & Amjad, 2012).

الفرضية الفرعية الرابعة: لا يوجد أثر ذو دلالة

الفرضية الفرعية الأولى: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للقياس في التحسين المستمر للمنتجات: يظهر الجدول (4) أن قيمة معامل الارتباط بين القياس والتحسين المستمر للمنتجات كانت علاقة ايجابية جيدة وقوية (R= 0.534). وكانت قيمة معامل التحديد (R² = 0.285) الذي يشير إلى نسبة التغير في التحسين المستمر للمنتجات (المتغير التابع) نتيجة التغير في القياس (المتغير المستقل). وعند اختبار الفرضية، وجد أن قيمة (T) المحسوبة (4.848) وهي أكبر من قيمتها الجدولية عند مستوى دلالة (P ≤ 0.05) والمساوية ل (2.00) وان قيمة مستوى المعنوية المشاهد P-Value مساوي إلى (0.000) وهو أقل من قيمة المعنوية المعتمدة، مما يعني أن القياس له تأثير معنوي في التحسين المستمر للمنتجات. وتشير هذه النتيجة إلى مدى اهتمام شركات صناعة الأدوية باستخدام أدوات القياس للتعرف إلى مدى مطابقة المنتجات للمواصفات والمقاييس المعتمدة باستمرار من أجل تحسين جودة المنتجات الدوائية الأردنية. وتتوافق هذه النتيجة مع نتيجة دراسة (Maiga, 2006)

الفرضية الفرعية الثانية: لا يوجد أثر في دلالة إحصائية للقياس في التحسين المستمر للعمليات. نجد من الجدول (4) أن معامل الانحدار يختلف عن الصفر بدلالة إحصائية، حيث كانت

الأدوية وصلت إلى مرحلة جيدة في عمليات التعلم المنظمي (Learning Organization) التي تمكنها من التكيف وسرعة الاستجابة والتحسين المستمر للمنتجات والعمليات عن طريق استيعاب وتبادل المعرفة مع الشركات الرائدة في صناعة الأدوية.

الفرضية الفرعية السابعة: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للتكيف في التحسين المستمر للمنتجات: يتضح من نتائج الجدول (4) أن العلاقة بين التكيف والتحسين المستمر للمنتجات كانت علاقة موجبة جيدة (R= 0.556). وعند اختبار الفرضية العدمية نجد أن قيمة (T) المحسوبة (5.132) هي أكبر من قيمتها الجدولية عند مستوى دلالة (5%) وان قيمة مستوى المعنوية المشاهد (P-Value = 0.000) وهو أقل من قيمة المعنوية المعتمدة مما يعني انه يوجد تأثير معنوي للتكيف في التحسين المستمر للمنتجات.

الفرضية الفرعية الثامنة: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للتكيف في التحسين المستمر للعمليات: نجد من الجدول السابق أن قيمة العلاقة بين التكيف والتحسين المستمر للعمليات كانت علاقة موجبة جيدة (R= 0.674). وعند اختبار الفرضية العدمية لا يوجد أثر للتكيف في التحسين المستمر للعمليات مقابل الفرضية البديلة التي تشير إلى وجود أثر للتكيف في التحسين المستمر للعمليات، وجد أن قيمة (t = 7.010) المحسوبة أكبر من قيمتها الجدولية عند مستوى دلالة (0.05) وان قيمة مستوى المعنوية (P-Value = 0.000) وهو أقل من قيمة المعنوية المعتمدة مما يعني أن التكيف له تأثير معنوي في التحسين المستمر للعمليات.

الفرضية الرئيسية الثانية: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لأبعاد المقارنة المرجعية مجتمعة في التحسين المستمر: تم اختبار هذه الفرضية وباستخدام الانحدار البسيط ظهرت نتائج اختبار هذه الفرضية كما في الجدول (5) التالي:

إحصائية للمقارنة في التحسين المستمر للعمليات: بالرجوع إلى بيانات الجدول (4) نجد أن قيمة العلاقة بين المقارنة والتحسين المستمر للعمليات كانت علاقة موجبة قوية (R= 0.687). ونجد أن قيمة (t=7.253) أكبر من قيمتها الجدولية عند مستوى دلالة (0.05) وقيمة مستوى المعنوية المشاهد (Sig) تساوي (0.000) وهي أقل من قيمة المعنوية المعتمدة مما يعني أن المقارنة لها تأثير معنوي في التحسين المستمر للعمليات. وهذه النتيجة تتطابق مع نتائج دراسة كل من (Richard, 1999) و (Maiga & Connor, 2006) وكذلك دراسة (Haughton, 1999).

الفرضية الفرعية الخامسة: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للتعلم في التحسين المستمر للمنتجات: بالإشارة إلى نتائج الجدول (4) نجد أن قيمة (T) المحسوبة (6.361) وهي أكبر من قيمتها الجدولية عند مستوى الدلالة (0.05) وكذلك احتمالها جاء أقل من مستوى المعنوية المعتمد في هذه الدراسة (P-Value = 0.000) مما يعني أن معامل الميل لهذا المتغير يختلف بدلالة إحصائية عن الصفر، ومن ثم يوجد أثر للتعلم في التحسين المستمر للمنتجات. وهذا الأمر يتوافق مع طبيعة المنظمات في العصر الحالي التي لم تعد تكتفي فقط بالتعلم واكتساب المعلومات، بل تسعى أيضا الى تحقيق التكيف وهذا ما يطلق عليه التعلم التكيفي Adaptive Learning

الفرضية الفرعية السادسة: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للتعلم في التحسين المستمر للعمليات: نجد من الجدول السابق أن قيمة العلاقة بين التعلم والتحسين المستمر للعمليات كانت علاقة موجبة جيدة (0.612) ونجد أن قيمة (T) المحسوبة كانت (5.947) وهي أكبر من قيمتها الجدولية عند مستوى دلالة (5%) وكذلك نجد قيمة (P-Value = 0.000) وهي أقل من قيمة المعنوية (0.05) مما يعني وجود تأثير معنوي للتعلم في التحسين المستمر للعمليات. ويستخلص من هذه النتيجة أن شركات صناعة

الجدول (5)

اختبار الفرضية الرئيسية الثانية

R ²	R	P-Value	t	الفرضية	الفرضية
30.40	50.63	0.000	6.311	اثر المقارنة المرجعية في التحسين المستمر للمنتجات	الثانية

درجة الحرية (n-1) = 60 مستوى الحرية (0.05) قيمة t الجدولية (2.00)

المرجعية لتحسين وتطوير المنتجات الدوائية وخصوصاً منتجات الأدوية الجينية (generic drug)، أي أن المنتج الدوائي الذي يكافئ منتجاً دوائياً ذو علامة تجارية بمقدار جرعه وشدته ونوعيته واستخداماته، كما تتسجم هذه النتيجة مع نتيجة دراسة (Donald, 1996) ودراسة دراسة (Andersen, 1999) ودراسة (Zairi & Al-Mashari, 2005) و (Maiga et al., 2006)

الفرضية الرئيسية الثالثة: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للمقارنة المرجعية في التحسين المستمر للعمليات

يتبين من جدول (5) أن قيمة العلاقة بين المقارنة المرجعية والتحسين المستمر للمنتجات كانت علاقة موجبة جيدة (R = 0.635). وباختبار الفرضية العدمية نجد أن قيمة (T) المحسوبة (6.311) وهي أكبر من قيمتها الجدولة عند مستوى دلالة (5%) وان قيمة مستوى المعنوية (P-Value = 0.000) وهي أيضاً أقل من قيمة المعنوية المعتمدة وهذا يعني أنه يوجد أثر معنوي للمقارنة المرجعية في التحسين المستمر للمنتجات. وهذه النتيجة تشير إلى مدى اهتمام شركات صناعة الأدوية باستخدام أسلوب المقارنات

الجدول (6)

اختبار الفرضية الرئيسية الثالثة

R ²	R	P-Value	t	الفرضية	الفرضية
0.46	0.6	0.002	7.115	اثر المقارنة المرجعية في التحسين المستمر للعمليات	الثالثة

درجة الحرية (n-1) = 60 مستوى الحرية (0.05) قيمة t الجدولية (2.00)

المستمر للعمليات. مما يعني أن شركات صناعة الأدوية تقوم باستخدام أسلوب المقارنات المرجعية باعتبارها إحدى وسائل التعلم من الآخرين لتحسين طرق وعمليات الإنتاج وتتسجم هذه النتيجة مع دراسة (Lema & Price, 1995) ودراسة (Maiga et al., 2006) ودراسة (Yasin, 1995) ودراسة (Zimmerer & Jostein, 2008)

النتائج:

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف إلى أثر استخدام أسلوب

يمكن التعبير رياضياً عن الفرضية العدمية $H_0: \square_1 = 0$ مقابل الفرضية البديلة $[H_A: \square_1 \neq 0]$ ومن النتائج المشار إليها في الجدول رقم (6) نجد أن قيمة العلاقة بين المقارنة المرجعية والتحسين المستمر للعمليات كانت علاقة موجبة وقوية (R) (0.680). كما وجد أن قيمة (T) المحسوبة (7.115) ومستوى المعنوية كان مساوياً (0.000) وهو أقل من قيمة المعنوية المعتمدة مما يعني أن معامل الانحدار لهذه الفرضية يختلف عن الصفر بدلالة إحصائية أي أنه يوجد تأثير معنوي للمقارنة المرجعية في التحسين

لا تمتلك الإمكانات المالية الضخمة اللازمة للإنفاق على عمليات البحث والتطوير، مثل: الشركات العالمية التي قد تنفق مليارات الدولارات لاكتشاف وتطوير وتحسين نوعيات الأدوية وطرق إنتاجها.

التوصيات

في ضوء ما توصلت إليه الدراسة الميدانية من نتائج يتقدم الباحثان بمجموعة من المقترحات والتوصيات التالية:

1. ضرورة قيام شركات الأدوية الأردنية بتبني تقنيات وأساليب إدارة الجودة الشاملة، لا سيما المقارنة المرجعية وتدريب العاملين على استخدام هذه التقنيات بشكل واسع.
2. أن تقدم الشركات الدوائية المعلومات وكل التسهيلات الممكنة لفرق المقارنة المرجعية من الشركات الأخرى الراغبة في تعلم طرق وأساليب العمل المتبعة في الشركة من شأن ذلك كله أن يرتقي بسمعة وجودة المنتجات الدوائية الأردنية على المستوى العالمي.
3. الاشتراك في المنظمات العالمية المعنية بالمقارنات المرجعية وكذلك الدوريات المتخصصة في موضوع المقارنة المرجعية للتعلم من قصص النجاح التي حققتها الشركات العالمية من خلال استخدام أسلوب المقارنة المرجعية.
4. إنشاء أقسام متخصصة في كل شركة تتاط فيها عمليات المقارنات المرجعية أسوة بالشركات العالمية الكبرى.
5. الاستمرار في مقارنة المنتجات الدوائية الأردنية مع المنتجات الدوائية العالمية؛ بهدف الارتقاء بمستوى جودة المنتجات الدوائية الأردنية.

المقارنات المرجعية في التحسين المستمر لجودة المنتجات الدوائية الأردنية وعمليات إنتاجها وأيضاً تعرف أثر استخدام أبعاد المقارنة المرجعية المتمثلة في (القياس والمقارنة والتعلم والتكيف) في التحسين المستمر لجودة المنتجات الدوائية وعمليات إنتاجها. وفي ضوء تحليل نتائج الدراسة تبين ما يلي:

1. توصلت الدراسة إلى وجود أثر معنوي لاستخدام شركات صناعة الأدوية الأردنية للمقارنات المرجعية كأداة لإدخال التحسينات المستمرة على جودة المنتجات الدوائية وهذه النتيجة تتطابق مع نتائج العديد من الدراسات والأبحاث التي أشير إلى بعضها في الدراسات السابقة.
2. وأشارت نتائج الدراسة إلى وجود أثر ذي دلالة إحصائية على قيام شركات صناعة الأدوية الأردنية باستخدام أسلوب المقارنات المرجعية لتحسين وسائل وطرق الإنتاج وكافة الأنشطة المقترنة بعملية تحويل المدخلات إلى مخرجات.
3. أظهرت نتائج الدراسة اهتمام شركات صناعة الأدوية باستخدام أدوات القياس الكمية والنوعية لقياس أدائها الحالي ومقارنته بأداء الشركات الرائدة في قطاع صناعة الأدوية والتعرف إلى الكيفية التي حققت فيها تلك المنظمات ذلك المستوى من الأداء المتميز واكتشاف أسباب التباين والاختلاف واستخدام تلك المعلومات كأساس لوضع الأهداف وصياغة الاستراتيجيات وتنفيذها من أجل تحسين جودة المنتجات الدوائية.
4. كشفت الدراسة عن وجود أثر لبعدي التعلم والتكيف في التحسين المستمر للمنتجات الدوائية وعمليات الإنتاج؛ إذ تعد المقارنات المرجعية وسيلة جيدة للتعلم من الآخرين خصوصاً أن الشركات الأردنية

المراجع

المراجع العربية

حجاوي، عبدا لله، 2012، *الاتحاد الأردني لمنتجات الأدوية قاعدة البيانات*، عمان: مطابع رأس الحكمة.
دبون، عبد القادر، (2008)، *دور مداخل التكيف التكنولوجي*

بيسترفيلد، ديل، كارول، مشنا، جالين، ماري، 2003، *إدارة الجودة الشاملة*، ترجمة راشد الحمالي، الرياض: النشر العلمي والمطابع - جامعة الملك سعود.

(Benchmarking) لإدارة التكلفة دعماً للقدرة التنافسية للمنشأة، *المجلة المصرية للدراسات التجارية*، مجلد 29، ص. 231-259.
النجار، فايز جمعة، والنجار نبيل، والزعبي ماجد، 2009، *أساليب البحث العلمي: منظور تطبيقي*. الأردن، عمان: دار الحامد للنشر والتوزيع.

في إدارة التغيير في المؤسسة، طرابلس: مجلة الباحث، عدد 6، ص. 159-174.
عبد المحسن، توفيق محمد، 2004، *قياس الجودة والقياس المقارن أساليب حديثة في المعايرة والقياس*، القاهرة: دار الفكر العربي.
عبيدات، سليمان خالد، 1999، *إدارة الإنتاج والعمليات*، ط 2، الأردن، عمان: مركز طارق للخدمات الجامعية.
معوض، احمد هشام، 2005، *استخدام أسلوب القياس المقارن*

مواقع الانترنت:

The free dictionary [http://enclopedia2.thefreedictionary.com/best + practices](http://enclopedia2.thefreedictionary.com/best+practices)
www.benchmarking.org
www.benchmarking.com
<http://www.gbn.com>. The Global Benchmarking Network
<http://www.japm.com/pharma.shtm>
Glossary of benchmarking Terms, Global Benchmarking Network,
<http://www.dos.gov.jo> (دائرة الإحصاءات العاملة الأردنية)
<http://www.japm.com> (الاتحاد الأردني لمنتجي الأدوية)

المراجع العربية باللغة الإنجليزية

Besterfeild, D. H., Besterfeild, C., Besterfeild, G. H., & Besterfeild, M. 2003. *Total Quality Management*. Translated by Rashid Hammali, Scientific Publishing and printing presses, King Saud University, Riyadh
Hijawi, Abdullah, 2012. *Jordanian Association of Pharmaceutical Manufacturers*, Database, Ras Al-Hikma printing Presses, Amman, Jordan.
Dbon, Abdul Qadir, 2008. *The role of technological adaptation techniques in changing enterprises*, Tripoli : researcher Journal, Vol. 6, pp . 159-174.
Abdel-Mohsen, M. T., 2004 *Quality Measurement and Benchmarking: Modern methods in calibration and*

measurement, Dar al_Feker Alarabi, Cairo.
Obeidat , S. K., 1999 *Production and Operations Management* , 2nd edition, Tariq Center for University Services, Amman, Jordan.
Moawad, A. H., 2005. Using Benchmarking to manage the cost in order to support the firms Competiveness, *Egyptian Journal of Commercial Studies*, Vol, 29, pp, 231-259
Najjar, F., Najjar N. Al-Zubi M, 2009, *Scientific Research Methods: Application Perspective*, Dar Al -Hamed for publication and distribution, Amman, Jordan.

المراجع الأجنبية

Andersen, Bjorn, 1999 *Industrial Benchmarking for Competitive Advantage*, *Human System Management*, 01672533, Vol. 18, Issue 3/4.
Bagchi, Prabir, 1996 *Role Of Benchmarking As a Competitive Strategy: the Logistics Experience*,

International journal Of Physical Distribution & Logistics Management, , Vol. 26 Issue 2, p4-18
Besterfield, Dale H, Carol, Galen, Mary, 2011 *Total Quality Management*, Prentice- Hall, new Jercey.
Dattakumar, R. and Jagadeesh, 2003 *A review of literature*

- on benchmarking, *Benchmarking An International Journal*, Vol. 10, no. 3, pp. 176-209.
- Dessler, Gary, 2005 *Human Resource Management*, Prentice Hall, New Jersey,
- Donald B. Fedo, Charles K. Parsons, Christina E. Shalley (1996) Organizational comparison processes: Investigating the adoption and impact of benchmarking-related activities *Journal of Quality Management*, Volume 1, Issue 2, 1996, Pages 161–192
- Douglas W. Vorhies, Neil A. Morgan 2005 Benchmarking Marketing Capabilities for Sustainable Competitive Advantage. *Journal of Marketing*: January 2005, Vol. 69, No. 1, pp. 80-94.
- Gift, Robert, (1996), *Benchmarking Today's Management Methods*, p.245-261.
- Global Investment House, 2007 Jordanian Pharmaceutical Sector, The healing touch of dead sea, June, www.globalinv.net
- Goetsch, David, Davis Stanley, 2006 *Quality Management*, fifth edition, Prentice Hall, New Jersey.
- Goncharuk, Anatoliy G, 2011 "Benchmarking for investment decisions: a case of food production", *Benchmarking: An International Journal*, Vol. 18 Iss: 5, pp.694 – 704
- Haughton, Michael, & Grenoble, William, (1999) The role of benchmarking in the performance of the import process, *International journal of Physical Distribution & Logistics Management*, Vol. 29 Issue 9/10, p. 551-569.
- Heizer, Jay, & Render, (2006) *Operation Management*, 8th edition, Prentice Hall, New Jersey.
- International Benchmarking Clearinghouse, The Best of Benchmarking, The American Productivity and Quality Center.
- Jostein Askim, Johnsen, and Knut-Andreas Christophersen **Factors behind Organizational Learning from Benchmarking: Experiences from Norwegian Municipal Benchmarking Networks**, Journal of public administration Research Theory 2008 18 (2): 297-320 first published online July 16, 2007 doi:10.1093/jopart/mum012
- KNUTSSON, H., RAMBERG, U., & TAGESSON, T., (2012). Benchmarking Impact through Municipal Benchmarking Networks. *Public performance & management review*, 36(1), 102-123
- Lankford, William M. 2002, BENCHMARKING: UNDERSTANDING THE BASICS, *The Coastal Business Journal*, Volume 1, Number 1 Page 57.
- Lee, Yean Pin, Suhaiza Zailani, Keng Lin Soh, 2006 "Understanding factors for benchmarking adoption: New evidence from Malaysia", *Benchmarking: An International Journal*, Vol. 13 Iss: 5, pp.548 – 565
- Lema, N. M., and Price, 1994 Benchmarking: Performance Improvement toward Competitive Advantage, *Journal of management in Engineering*, Vol. 11, No. 1, January / February, 1995, p.28-37.
- Madjid Tavana, Aidan O'Connor, 2010 "An integrated strategic benchmarking model for assessing international alliances with application to NATO membership enlargement", *Benchmarking: An International Journal*, Vol. 17 Iss: 6, pp.791 – 806.
- Maiga, Adam S. and. Jacobs, Fred A 2006 Assessing the Impact of Benchmarking Antecedents on Quality Improvement and its Financial Consequences. *Journal of Management Accounting Research*: December 2006, Vol. 18, No. 1, pp. 97-123.
- Nemec, J., Merickova, B., & Ochraha, F., 2008. Introducing benchmarking in the Czech Republic and Slovakia: Processes, problems and lessons. *Public Management Review*, 10(5), 673-684
- Paul Hyland, Ron Beckett, 2002 "Learning to compete: the value of internal benchmarking", *Benchmarking: An International Journal*, Vol. 9 Iss: 3, pp.293 - 304
- Prasnikar, Janez, & Debelajak, and Ales Ahcan, 2005 Benchmarking as a Tool of Strategic Management, *Total Quality Management & Business Excellence*, vol. 16, No.2, March, pp 257-275.
- Richard R. Young 1999 The Role of Benchmarking in the Performance of the Import Process, *International*

- Journal Of Physical Distribution & Logistics Management*, Vol. 29 Issue 9/10, p 551-569
- Rodrigues, Lewlyn, and Chincholar, 2005 Benchmarking the HR practice of an engineering institute with public sector industry for performance enhancement, *International Journal for Training and Development*, pp. 6-20.
- Sajjad, Faiza. Shehla Amjad 2012, Role of Benchmarking in Total Quality Management: Case of Telecom Services Sector of Pakistan, *Business Management Dynamics* Vol.1, No.8, Feb 2012, pp.34-44
- Salem, Mohamed S.M, Pitt, Douglas 2009, Benchmarking implementation problems in the context of Libyan manufacturing organizations, *International journal of Accounting, Auditing and Performance Evaluation*, Vol. 5, No.2 PP 203-227
- Sekaran, Oma, 2006 *Research Methods for Business A skill Building Approach*. 4th edition, Wiley, New Delhi.
- Thompson, 2005 *Strategic Management Concepts and Cases*, McGraw-Hill.
- Yasin, Mahmoud, Zimmerer, 1995 The Role Of Benchmarking in achieving continuous Service Quality, *International Journal Of Contemporary Hospitality Management*, Vol. 7 No.4, pp. 27-32.
- Zairi, Mohamed & Al-Mashari, 2005 The Role Benchmarking In Best Practice Management And Knowledge Sharing, *Journal of Computer Information systems*, summer.

The Impact of Benchmarking in Achieving Continuous Process and Products Quality Improvement: A Field Study in the Jordanian Pharmaceutical Companies

Murad S. Attiany and Abdalnaser I. Nour**

ABSTRACT

This study's objective was to identify the role of benchmarking in improving the process and products of the Jordanian pharmaceutical companies. To achieve this objective, the study was comprised of two parts; the first part focused on comprehensive review of relevant theoretical literature, the second part gathered applicable benchmarking data through a special questionnaire, which was designed and distributed to the pharmaceutical firms. The study model was developed in view of two main groups of hypotheses, which produced sub hypotheses. This model centered on the existence of a statistically significant benchmarking impact on improving process and products. Following to the data analysis the most important result reached by this study were: The existence of the statistically significant impact of benchmarking on the continuous improvements related to both, products and processes in the pharmaceutical firms. Based upon the concluded result a set of recommendations were presented, the most important of these is: the Jordanian pharmaceutical companies should adopt benchmarking techniques, and facilitate the work of benchmarking teams to improve the reputation and quality of Jordanian pharmaceutical products.

KEYWORDS: Benchmarking, Total Quality, Continuous Improvement, Products, Operation, Jordanian Pharmaceutical Sector.

* Department of Business Administration, Middle East University, Amman, Jordan.

mattiany@gmail.com

Received on 3/7/2013 and Accepted for Publication on 16/4/2014.