

مدى توفر مقومات تطبيق أسلوب التكلفة المستهدفة بالشركات الصناعية الليبية

ابراهيم عبد الله الدنفور²

حنان سليمان العماري¹

الحسين رمضان السريتي²
1- مراجع داخلي، مكتب التخطيط، بلدية سرت.

2- قسم المحاسبة، كلية الاقتصاد والعلوم السياسية جامعة مصراته.

الملخص

هدف الدراسة إلى التعرف على ما إذا كانت إدارات الشركات الصناعية الليبية لديها المعرفة بالموايا التي يحققها تطبيق أسلوب التكلفة المستهدفة، والتعرف على مدى توفر المقومات الازمة لتطبيق أسلوب التكلفة المستهدفة في الشركات الصناعية الليبية، ولتحقيق ذلك تم استخدام الاستبيان كوسيلة لجمع البيانات والذي وزع على عينة الدراسة التي تكونت من العاملين بالشركات الصناعية، المتخصصة في مجال الصناعات الغذائية، والإنسانية، والمعدنية والبلاستيكية. وقد تم تحليل البيانات التي جمعت باستخدام مجموعة من الأساليب الإحصائية الملازمة لطبيعة هذه البيانات. ومن خلال التحليل الإحصائي واختبار فرضيات الدراسة، تم التوصل إلى أن هناك معرفة من قبل المديرين والموظفين المشاركون في الدراسة بالموايا التي يحققها تطبيق أسلوب التكلفة المستهدفة. بالإضافة إلى توفر مجموعة من المقومات الازمة لتطبيق أسلوب التكلفة المستهدفة بالشركات محل الدراسة. مما يدل على إمكانية الاستفادة من فوائد أسلوب التكلفة المستهدفة.

1. مقدمة:

لمحاسبة التكاليف دور مهم لما لها من انعكاسات إيجابية على أداء الأنشطة بكفاءة وفعالية، وفي ظل التطور المتتسارع الناتج عن التغيرات التي تشهدها بيئة الأعمال الحديثة، والتي في ظلها لم تعد أنظمة معلومات التكاليف والمحاسبة الإدارية تقتصر على قياس وتحليل التكلفة فحسب، بل امتدت إلى مفهوم أعمق يتمثل في إدارة التكلفة (Cost Management)، عن طريق استخدام مجموعة من الأنظمة الفرعية (أساليب المحاسبة الإدارية الحديثة)، التي تساعده الإدارية في تحديد التكاليف والتحكم في حدوتها عبر دورة حياة المنتج، مما يساعد في تحقيق الأهداف المطلوبة لمواجهة المنافسة التي قد تواجه الشركات في الوقت الحاضر، الأمر الذي يساعد في التغلب على التحديات الجارية والمستقبلية. و كنتيجة لذلك تم انتقاد النظم المحاسبية التقليدية من حيث عدم ملاءمتها للتطورات التي حدثت في نظم التصنيع، كما أن الشركات أصبحت تواجه بيئة تشهد العديد من التغيرات والتطورات في متطلباتها ومواردها، بالإضافة إلى الضغوط المتزايدة الناتجة عن المنافسة. ولم تعد المنافسة بين الشركات تقتصر على قدرها على تقديم منتجات بأسعار منخفضة فحسب، وإنما ظهرت اعتبارات أخرى لا تقل أهمية عن التكلفة، فمقولة الشركات على تقديم منتجات بجودة مرتفعة، وبنقاشة مناسبة، وأن تصل إلى العملاء في الوقت المناسب أصبح عاماً مهماً لدعم القدرة التنافسية لهذه الشركات، لا سيما أن المستهلك أصبح العامل الأساسي لدعم القراءة التنافسية، أي أن المستهلك يمثل محور سياسات الإنتاج، بحيث لا يتم إنتاج إلا ما يحقق رغبات المستهلكين (السريتي، 2013). الأمر الذي يدفع بالشركات العاملة ضمن تلك المتغيرات، والتي تسعى إلى تحقيق النمو والتوازن ومن ثم الاستمرار، أن تتبنى سياسات تتماشى وتلك التطورات والأحداث المحيطة بها، وأن تفكر في إعادة النظر في النظم المحاسبية التقليدية بسبب عدمأخذها في الاعتبار عناصر السوق والتطورات التي حصلت فيه، والقيام بالبحث عن التقنيات التي تستجيب لهذه التطورات من خلال إنتاج منتجات بأقل تكلفة وذات جودة عالية تحقق لها ميزة تنافسية في السوق.

ويعتبر أسلوب التكلفة المستهدفة (Target Cost) من الأساليب الحديثة للمحاسبة الإدارية، حيث تبدأ عملية إدارة التكلفة بهذا الأسلوب في المراحل المبكرة من حياة المنتج، الأمر الذي جعل محور الاهتمام التركيز على المراحل التي تسبق التصنيع كالبحوث والتطوير والتصميم بدلاً من مرحلة التصنيع، حتى تتم السيطرة على التكاليف والوصول إلى التكلفة المسموح بها والمعتمد في تحديدها على سعر السوق، مما يسمح للشركة من تحقيق الربح المستهدف وتحسين مركزها التنافسي.

إن البيئة الليبية كأى بيئة تتأثر بالعوامل الداخلية والخارجية، حيث أثر الانفتاح الاقتصادي الذي أثر بشكل جعل السوق الليبي مفتوحة إلى حد كبير لدخول السلع والمواد المختلفة من بلدان مختلفة وبالذات من الدول المجاورة كمصر وتونس وبلدان شرق آسيا كالصين وكوريا ومالزيا والهند وغيرها، الأمر الذي أغرق الأسواق الليبية بالسلع الأجنبية وبالذات في قطاع المواد الغذائية والصناعات الإنسانية والمعدنية والبلاستيكية وغيرها، وبسلع ذات تصاميم مختلفة وكفاءة متفاوتة تتراوح بين الرديئة والجيدة وبأسعار مختلفة، مما أثر بشكل مباشر على الصناعة الليبية وقلص بشكل كبير من حصتها السوقية، لذلك لابد للصناعة الليبية في قطاع الصناعات الغذائية والإنسانية والمعدنية والبلاستيكية الاستفادة من الأساليب الناجحة التي استخدمت في دول متقدمة كاليابان والولايات المتحدة الأمريكية وأثبتت نجاحها، واستبدال الأساليب التقليدية في احتساب التكاليف وتحديد أسعار المنتجات بالتقنيات الحديثة التي تساعدها في استرجاع حصتها بالسوق وتوسيع قدرتها التنافسية، ومواكبة التغيرات التي حدثت في بيئه التصنيع الحديثة من خلال تبني أحد أحدث أساليب وأدوات المحاسبة الإدارية، والتي من أهمها أسلوب التكلفة المستهدفة.

هذه الدراسة تهدف إلى دراسة مدى معرفة إدارة الشركات الصناعية الليبية بالمزايا التي يحققها تطبيق أسلوب التكلفة المستهدفة، والتعرف على مدى توفر المقومات الازمة لتطبيق أسلوب التكلفة المستهدفة في الشركات الصناعية الليبية. وتم الاعتماد على البيانات الثانوية لبناء الجانب النظري بما يخدم الجانب العملي. كما اعتمدت على البيانات الأولية والتي تم الحصول عليها من خلال استخدام الاستبيان لجمع البيانات، واشتمل مجتمع الدراسة على العاملين بالشركات الصناعية الليبية التي تعمل في مجال الصناعات الغذائية والإنسانية والمعدنية والبلاستيكية، وتم اختيار عينة غير عشوائية من مجتمع الدراسة تكونت من مدراء الإدارات المالية والإدارية والموظفين العاملين بإدارات الشركات الصناعية الليبية، في حدود ما توفر للدراسة من إمكانيات. واقتصر نطاق مجتمع الدراسة من الناحية المكانية على المنطقة الغربية فقط (مصراته، الخمس، طرابلس)، وذلك نظراً للظروف التي حالت دون الوصول إلى جميع المناطق التي تقع فيها الشركات الصناعية الليبية التي تعمل في مجال الصناعات الغذائية والإنسانية والمعدنية والبلاستيكية، بسبب الأوضاع السياسية والأمنية التي تمر بها الدولة.

وتأتي أهمية هذه الدراسة في كونها تبحث في أحد أساليب تخفيض التكلفة المتمثل في "أسلوب التكلفة المستهدفة"، الأمر الذي يساهم في لفت انتباه الشركات الصناعية الليبية إلى أهمية هذا الأسلوب واستخدامه من أجل الرفع من كفاءتها الإنتاجية وزيادة قدرتها على المنافسة.

2. أسلوب التكلفة المستهدفة:

نتيجة المنافسة المتزايدة وما تواجهه الشركات من تقدم تكنولوجي في طرق الإنتاج والتغيرات الجوهرية فيها، وسعى الشركات الصناعية إلى إرضاء العملاء عن طريق تقديم منتج منافس من حيث الجودة والسعر، والذي يتطلب منها تطوير منتجاتها لتحقيق تلك الجودة وتقديمها في أسواق تتميز بالمنافسة الشديدة بسعر منافس مما يساهم في تحقيق الأرباح المرغوب فيها. ظهر ما يسمى بالتكلفة المستهدفة (Target Cost) كأحد الاتجاهات الحديثة في نظم التكاليف الصناعية (المطارنة، 2008)، كما أدى الاعتماد على الآلات التكنولوجية في عمليات التصنيع إلى تغير طبيعة التصنيع وتركيبة التكلفة الكلية للمنتج، حيث انخفضت أهمية تكلفة العمل المباشر وزادت أهمية التكاليف الصناعية غير المباشرة، ولذا فإن استخدام الطرق التقليدية لتخفيض التكلفة وحساب تكلفة المنتج في عمليات

الإنتاج التي تعتمد على التكنولوجيا قد تحدث الكثير من المشاكل بسبب التغير الذي طرأ على العمل المباشر (طعيمة، 2010).

ولقد أشار Cooper & Slagmulder (2002) إلى أن أسلوب التكلفة المستهدفة يعتبر أسلوباً محاسبياً لإدارة الأرباح المستقبلية للشركة من خلال إدراج التكلفة المستهدفة صراحة في عملية تطوير المنتج. ويعتبر أسلوب التكاليف المستهدفة أحد أهم نظم إدارة التكاليف المبتكرة، لأنه يعمل على تخفيض التكاليف وتطوير المنتجات دون المساس بالجودة النوعية للمنتجات، كما يفترض فيه إرضاء العملاء بصفة مستمرة وتحقيق أعلى نسبة ممكنة من المبيعات والأرباح (راجخان، 2002). ويبدأ هذا الأسلوب عمله من مرحلة التخطيط والتصميم، بدراسة السوق وظروف العرض والطلب ليتعرف على نوعية المنتجات التي يرغب فيها العملاء حسب المواصفات والأسعار التي تناسبهم، ويجعل من ذلك هدفاً محدداً يجب الوصول إليه، مما يولد الإحساس بالمسؤولية لدى جميع الأفراد العاملين بالشركة، وخاصة الذين لهم علاقة مباشرة بعمليات التصميم. وأشار زملط (2013) إلى أن ما نسبته (80-90%) من تكلفة دورة حياة المنتج تتعدد أثناء مرحلة تصميم وتطوير المنتج، وهذه التكاليف تكون ثابتة بمجرد الانتهاء من مرحلة تصميم المنتج، حيث تكون عملية خفضها صعبة جداً بعد مرحلة التصميم، لذلك استخدمت الشركات اليابانية مدخل التكلفة المستهدفة لتحفيز مهندسي الإنتاج لاختيار التصميم الذي يمكن إنتاجه بأقل تكلفة.

ويجب أن يركز تصميم المنتج على مقاولة أهداف ربح معينة، بحيث إذ لم يتم مقاولة هذه الأهداف فإنه ينبغي إعادة تصميم المنتج إلى أن تتم مقاولة الأهداف المذكورة، فعملية إعادة التصميم المستمرة تفترض أنه يمكن الوصول للتكلفة المستهدفة بينما يتم الإبقاء على سعر البيع ذاته، وإعادة تصميم المنتج تمكن من منع التكاليف التي لا تضيف قيمة بدلًا من تخفيضها بعد حدوثها.

1.2 مبادئ التكلفة المستهدفة:

يتضمن أسلوب التكلفة المستهدفة ستة مبادئ أساسية وهي كالتالي (الخلف وزوييف، 2007؛ عطوي، 2008؛ زملط، 2013):

1. قيادة سعر البيع المستهدف للتكلفة (Price Led Costing): لتحديد التكلفة المستهدفة يجب القيام أولاً بتحديد السعر الذي يمكن أن يباع به المنتج، ويطرح الربح المستهدف من السعر للحصول على التكلفة المستهدفة التي يجب تصنيع المنتج في حدودها.
2. التركيز على العملاء (Focus on The Customer): حيث أنه لابد من الاهتمام بمتطلبات العملاء من ناحية الجودة، والسعر، والوقت المناسب للحصول على المنتج.
3. التركيز على عملية التصميم (Focus on Product Design): في هذا السياق يتم التأكيد على مراقبة التكاليف في مرحلة تصميم المنتج، لذلك يجب أن تتم التغييرات الهندسية قبل بداية الإنتاج لينتج عنها تكاليف منخفضة وأقل زمن لإطلاق منتج جديد في السوق.
4. فرق عمل متداخلة المهام (Cross-Functional Teams): يتطلب تصنيع المنتج في حدود التكلفة المستهدفة استخدام فريق عمل متنوع الاختصاصات، ومن مختلف إدارات الشركة كالمتخصصين في بحوث التسويق، والبيع، وهندسة التصميم، وهندسة الإنتاج، وجدولة الإنتاج، والتجهيز، وإدارة التكلفة.
5. دورة حياة التكاليف (Live-Cycle Costs): ينبغي التركيز عند تحديد التكلفة المستهدفة على أهميةأخذ جميع التكاليف ذات العلاقة بدورة حياة المنتج في الاعتبار، والعمل على تخفيض تكلفة دورة حياة المنتج سواء تكاليف التوزيع أو الشراء أو التشغيل أو الصيانة وصولاً إلى تكلفة التخلص منه بعد انتهاء الغرض من استخدامه.

6. توجيه سلسلة القيمة (Value Chain Orientation): في بعض الأحيان، قد تزيد التكلفة المخططة عن التكلفة المستهدفة، وهنا يتم بذل الجهود لحذف التكاليف التي لا تضيف قيمة من أجل تخفيض التكلفة المخططة، يمكن أن تساعد النظر الفاحصة لسلسلة القيمة لكيما لشركة على تحديد فرص تقليل التكلفة.

2.2 المزايا التي يمكن أن تتحققها الشركة من تطبيقها لأسلوب التكلفة المستهدفة:

إن أسلوب التكلفة المستهدفة يعتبر جزءاً من النظام العام للتكلف على مستوى الشركة، وتكون المزايا التي يتحققها تطبيقه في الآتي (Dekker & Smith, 2003؛ المطارنة، 2008؛ النابليسي، 2009؛ أبو عودة، 2010؛ زعرب، 2011):

- تحديد سعر البيع الذي يحقق للشركة الحصة السوقية.
- تحديد هامش الربح الذي تسعى الشركة لتحقيقه قبل طرح المنتج في السوق.
- يعمل أسلوب التكلفة المستهدفة على تحديد تكلفة المنتج المستهدفة أي التكلفة التنافسية المستمدّة من واقع السوق الخارجي ومقارنتها بتكلفة المنتج الحالية.
- زيادة وتحسين جودة المنتج وتميزه من خلال تقديمها في الوقت المحدد، ومن ثم خفض الوقت المستهدف من بداية التفكير في تقديم المنتج حتى تقديمها فعلاً للعميل، مما يضمن للشركة الاستمرار في السوق.
- يركز على دراسة البيئة الخارجية للشركة في رغبات واحتياجات العميل، ومواصفات وخصائص المنتج وإمكانيات وظروف المنافسين مما يمكن من تحديد الميزة التنافسية للشركة.
- تحقيق أهداف الإدارة من خلال تحقيق الأرباح والمنافسة على المدى الطويل.
- يعتبر أسلوب التكلفة المستهدفة أداة لإدارة التكلفة والربحية في آن واحد.
- يؤدي اتباع هذا الأسلوب إلى تقديم منتجات مرغوبة من قبل العميل وبسعر يمكن تحمله وفي ذات الوقت تكون تلك المنتجات والخدمات محققة لأهداف الربحية.
- تحديد التكلفة المستهدفة على مستوى المواد يساعد في تحفيز قدرات الموردين على الابتكار بما يفيد المنظمة والموردين معاً، بما يؤدي إلى تحويل ضغوط المنافسة الخاصة إلى الموردين.
- يعمل على تخفيض التكاليف قبل حدوثها، أي أثناء مرحلة التصميم لصعوبة التأثير على التكلفة بعد حدوثها، مما يزيد من أهمية خاصة في ضوء قصر دور حياة المنتجات.
- يساعد على تحقيق الكثير من الوفورات التكاليفية عن طريق إدارة تشكيلة أنشطة سلسلة القيمة الخاصة بالشركة وعلاقتها بأنشطة الموردين والعملاء بحيث يتم إنتاج المنتج بأفضل توليفة ممكنه من الأنشطة.
- لا يقتصر دور المحاسب الإداري في ظل أسلوب التكلفة المستهدفة على مجرد قياس أنشطة الأعمال والتقرير عنها، وإنما يمتد ليشترك مع فرق العمل في مبادرات تصميم وتطوير وتنفيذ المنتجات.
- يعمل على تنمية روح الفريق، حيث لا يمكن تبني هذا الأسلوب إلا من خلال تعاون مجموعات من الأفراد من مختلف الإدارات والمستويات التنظيمية.

3.2 مقومات نجاح تطبيق أسلوب التكلفة المستهدفة:

لنجاح تطبيق مدخل التكلفة المستهدفة يجب توفير ما يلي (أبوعودة، 2010، عابدين، 2015):

1. وجود نظام جيد للمعلومات المحاسبية.
2. وجود نظام جيد لتقدير التكاليف بالاعتماد على الدراسة السوقية.
3. الدعم من قبل الإدارة، وذلك بسبب الطبيعة الاستراتيجية لهذا الأسلوب، ولتأثيره على العمل في مختلف الإدارات داخل الشركة.
4. قدرة الشركة على إنتاج منتجات متعددة.
5. التدريب على استخدام أسلوب التكلفة المستهدفة.
6. تعمل الشركة في سوق يتميز بالمنافسة، حتى لا تكون تكاليف استخدام أسلوب التكلفة المستهدفة أكثر من الفائدة العائدة منه.
7. تشجيع وتطوير فرق العمل من مختلف الإدارات والخصائص.
8. إتاحة المعلومات بين الإدارات والأفراد وعدم استحواذ البعض عليها.
9. اعتماد الإدارة على تفويض السلطة لفرق العمل، لمساعدتها على الابتكار والإبداع.
10. وجود قنوات اتصال مفتوحة بشكل دائم سواء بين الشركة والموردين والعملاء أو بين مختلف الإدارات والأقسام داخل الشركة، لتسهيل تقديم ومناقشة الاقتراحات والحصول على المعلومات.
11. القدرة المالية للشركة لتبني أسلوب التكلفة المستهدفة مما يتطلبه التطبيق من دراسات السوق، واستخدام الآلات الحديثة.
12. تتمتع العملاء بالإدراك والوعي لخصائص المنتجات الجديدة التي تطرح بالسوق.

3. الدراسة العملية:

هدفت الدراسة إلى معرفة مدى إدارة الشركات الصناعية الليبية للمزايا التي يحققها تطبيق أسلوب التكلفة المستهدفة، والتعرف على مدى توفر المقومات الازمة لتطبيق أسلوب التكلفة المستهدفة في الشركات الصناعية الليبية. و لتحقيق ذلك تم صياغة الفرضيات الآتية:

الفرضية الأولى: " يوجد لدى إدارة الشركات الصناعية الليبية المعرفة بالمزايا التي يحققها أسلوب التكلفة المستهدفة".

الفرضية الثانية: " تتوفر لدى الشركات الصناعية الليبية المقومات الازمة لتطبيق أسلوب التكلفة المستهدفة".

ولاختبار هذه الفرضيات تم استخدام الاستبيان كوسيلة لجمع البيانات الازمة لذلك، وقد تم توزيع الاستبيان باستخدام أسلوب الاتصال المباشر (التسليم باليد)، وقد تم توزيع عدد (125) استبياناً، واستلام عدد (93) استبياناً أي بنسبة (%) 74 من إجمالي الاستبيانات الموزعة، وكانت منها (4) استمرارات غير صالحة للتحليل لعدم استكمال البيانات. وأن عدد الاستمرارات الفاقدة (32) استماراة أي بنسبة (26%) من الإجمالي الموزع. ولقد تم اختبار البيانات المتحصل عليها باستخدام معامل (كرونباخ ألفا)، لقياس قوة الارتباط الداخلي بين مفردات الاستبيان، وقد كانت قيمة

معامل (كرونياخ آلفا) لفقرات الاستبيان لهذه الدراسة مرتفعة بنسبة (87%) وهذا يدل على وجود ارتباط قوي بين إجابات المشاركين. كما تم استخدام اختبار التوزيع الطبيعي كولومجروف- سمرنوف (One Sample K-S) بهدف اختبار هذه البيانات التي تم جمعها تتبع التوزيع الطبيعي أم لا، لأن الاختبارات الإحصائية المعلمية تشرط أن تكون البيانات تتبع التوزيع الطبيعي. وكانت نتيجة الاختبار أن البيانات لا تتبع التوزيع الطبيعي، لذلك تم استخدام اختبار ويلكوكسن لاختبار الفرضيات.

1.3 خصائص المشاركين في الدراسة:

يتناول هذا الجزء النتائج المتعلقة بخصائص عينة الدراسة من حيث:

1.1.3 توزيع مفردات العينة حسب المؤهل العلمي:

الجدول رقم (1) يبيّن التوزيع التكراري والنسيبي المئوي لمفردات العينة حسب المؤهل العلمي.

الجدول رقم (1) التوزيع التكراري والنسيبي المئوي لمفردات العينة حسب المؤهل العلمي.

المؤهل العلمي	النسبة %	التكرار
بكالوريوس	63	56
ماجستير	5.6	5
دكتوراه	5.6	5
أخرى	25.8	23
المجموع	100	89

يلاحظ من الجدول رقم (1) أن نسبة (74.2%) من مجموع المشاركين في الدراسة هم من حملة المؤهلات العليا، ولديهم التأهيل الأكاديمي مما يساعدهم على فهم فقرات الاستبيان وتعزيز قدراتهم على الإجابة عليها.

2.1.3 توزيع مفردات العينة حسب التخصص العلمي:

الجدول رقم (2) يبيّن التوزيع التكراري والنسيبي المئوي لمفردات العينة حسب التخصص العلمي.

الجدول رقم (2) التوزيع التكراري والنسيبي المئوي لمفردات العينة حسب التخصص العلمي.

التخصص	النسبة %	النكرار
محاسبة	37.1	33
ادارة	22.5	20
هندسة	19.1	17
أخرى	21.3	19
المجموع	100	89

يبين الجدول رقم (2) أن ما نسبته (59.6%) من مجموع المشاركين في الدراسة تخصصاتهم (محاسبة وإدارة) وهذا مؤشر جيد، فهم من أكثر الأشخاص قدرة في التعامل مع التكاليف والقرارات الإدارية، وما نسبته (19.1%) تخصصهم هندسة فهم مؤهلين لتصميم وتطوير المنتجات والتحكم في الإنتاج والمشاركة في هندسة القيمة، ولديهم القدرة على فهم موضوع الدراسة، وما نسبته (21.3%) لتخصصات أخرى تتمثل في (حاسوب، اقتصاد، ثانوية عامة).

3.1.3 توزيع مفردات العينة حسب الوظيفة:

الجدول رقم (3) يبيّن التوزيع التكراري والنسيبي المئوي لمفردات العينة حسب الوظيفة.

الجدول رقم (3) التوزيع التكراري والنسيبي المئوي لمفردات العينة حسب الوظيفة.

الوظيفة	المجموع	النكرار	النسبة %
رئيس مجلس إدارة	4	4	4.5
مدير عام	8	8	9
رئيس القسم المالي	18	18	20.2
رئيس الشؤون الإدارية	11	11	12.4
رئيس قسم التسويق	7	7	7.9
آخرى	41	41	46
	89		100

يدل الجدول رقم (3) على تنوع مفردات عينة الدراسة من حيث الوظيفة، حيث بلغت نسبة من هم يشغلون وظيفة رئيس مجلس إدارة (4.5%)، وما نسبته (9%) مدير عام، أما وظيفة رئيس القسم المالي كانت بنسبة (20.2%)، ورئيس قسم الشؤون الإدارية بنسبة (12.4%)، ومن هم وظيفتهم رئيس قسم التسويق بنسبة (7.9%)، ونأتي النسبة الأعلى (46%) للوظائف الأخرى، وهي تشمل رؤساء الأقسام الأخرى، مثل: الإنتاج، الصيانة ، والموظفين والفنين في عينة الدراسة، هؤلاء المشاركون لا يقلو أهمية عن المشاركون من الوظائف التي سبقتها فتطبيق أسلوب التكلفة المستهدفة يتطلب فريق عمل منكامل من مديرين ومحاسبين ومهندسين وعاملين، مما يشير إلى أن عينة الدراسة قد اشتملت على غالبية الوظائف التي لها علاقة بموضوع الدراسة مما يؤيد مصداقية النتائج.

4.1.3 توزيع مفردات عينة الدراسة حسب الخبرة:

الجدول رقم (4) يبين التوزيع التكراري والنسيبي المئوي لمفردات العينة حسب الخبرة.

الجدول رقم (4) التوزيع التكراري والنسيبي المئوي لمفردات العينة حسب الخبرة.

الخبرة العملية	المجموع	النكرار	النسبة %
من 5 سنوات وأقل	20	20	22.5
أكثر من 5 سنوات إلى 10 سنوات	27	27	30.3
أكثر من 10 سنوات إلى 15 سنة	14	14	15.7
أكثر من 15 سنة	28	28	31.5
	89		100

نلاحظ من الجدول رقم (4) أن (31.5%) من العينة لديهم عدد سنوات خبرة (أكثر من 15 سنة)، ثم ما نسبته (30.3%) لديهم عدد سنوات خبرة (أكثر من 5 سنوات إلى 10 سنوات)، وما نسبته (15.7%) يمتلكون خبرة (أكثر من 10 سنوات إلى 15 سنة)، مما يعطي مؤشر إيجابي على وجود الخبرة والمهارة الجيدة لاستيعاب موضوع الدراسة الأمر الذي يزيد من دقة وموضوعية البيانات المتحصل عليها.

5.1.3 توزيع مفردات عينة الدراسة حسب نوع الصناعة:

الجدول رقم (5) يبين التوزيع التكراري والنسيبي المئوي لمفردات العينة حسب نوع الصناعة.

الجدول رقم (5) التوزيع التكراري والنسبة المئوي لمفردات العينة حسب نوع الصناعة.

نوع الصناعة	النسبة %	النوع
صناعة المواد الغذائية	52.8	التركيز
صناعة المواد الإنسانية	31.5	النوع
صناعة المواد المعدنية والبلاستيكية	15.7	النوع
المجموع	100	النوع

يظهر الجدول رقم (5) أن المشاركين في الدراسة ينتمون إلى شركات تختلف من حيث نوع الصناعة، كصناعة المواد الغذائية وكانت بنسبة (52.8%)، وصناعة المواد الإنسانية -كصناعة الطلاء والمعاجين بنسبة (31.5%)، وصناعة المواد المعدنية والبلاستيكية بنسبة (15.7%). وهذه مؤشرات جيدة حيث أن نتائج الدراسة ستعمم على عدة صناعات مختلفة يمكنها الاستفادة من هذه الدراسة

2.3 اختيار الفرضيات:

1.2.3 اختبار الفرضية الأولى:

وتنص الفرضية الأولى على الآتي: " لا يوجد لدى إدارات الشركات الصناعية الليبية المعرفة بالميزات التي يحققها أسلوب التكفة المستهدفة".

عن طريق إجراء اختبار (ويلكوكسن) لكل فقرة من الفقرات، واختبار (كروسكال ويلس) لمعرفة ما إذا كان هناك اختلاف بين آراء المشاركين حول كل فقرة من هذه الفقرات، وكانت النتائج كما بالجدولين رقم (6) و (7).

الجدول رقم (6) نتائج اختبار ويلكوكسن لاختبار الفرضية الأولى.

القرار	مجموع الرتب		مستوى المعنوية (P-V)	إحصاء الاختبار (Z)		الفقرة ر
	أصغر من الوسيط	أكبر من الوسيط				
قبول	61.00	3594.00	0.000	8.126	تحفيض التكلفة قبل حدوثها أي أثناء مرحلة التصميم.	1
قبول	307.00	2249.00	0.000	5.982	تقديم منتجات جديدة في الوقت المناسب وبجودة مناسبة مما يضمن للشركة الاستمرار في السوق.	2
قبول	127.50	3193.50	0.000	7.574	يولد الحوافر لتطوير المنتجات.	3
قبول	78.00	2848.00	0.000	7.487	تحديد سعر البيع الذي يمكن الشركة من زيادة حصتها السوقية.	4
قبول	185.00	1768.00	0.000	5.812	تحديد التكلفة المستهدفة على مستوى المواد يساعد في تحفيز قدرات الموردين على الابتكار، مما يؤدي إلى تحويل ضغوط المنافسة الخاصة بالشركة إلى الموردين.	5
قبول	52.50	3433.50	0.000	7.772	الإجمالي	

ومن خلل إجمالي الفقرات الواردة بالجدول رقم (6) نجد أن قيمة مستوى المعنوية (p-value) تساوي (0.000) وهي أقل من مستوى معنوية (0.05) وكان مجموع الرتب التي أكبر من الوسيط (3433.00) أكبر من مجموع الرتب التي أصغر من الوسيط (52.50)، ما يعني أن الاتجاه العام لرأي المشاركين حول إجمالي هذه الفقرات بالموافقة. أي يتم رفض الفرضية التي تنص على أنه "يوجد لدى إدارات الشركات الصناعية الليبية المعرفة بالمزايا التي يحققها أسلوب التكلفة المستهدفة"، مما يدل على وجود معرفة لدى إدارة الشركات الصناعية الليبية للمزايا التي يتحققها تطبيق أسلوب التكلفة المستهدفة.

الجدول رقم (7) اختبار كروسكال وايلس حول مدى معرفة إدارة الشركات الليبية بأهمية أسلوب التكلفة المستهدفة.

درجة الاختلاف	المتوسط	نوع الشركة	الإجابات										(نوع الصناعة)	استخدام أسلوب التكلفة المستهدفة يؤدي إلى		
			م بشدة		موافق		محايد		غير موافق		غير م بشدة					
			%	نوع	%	نوع	%	نوع	%	نوع	%	نوع				
0.270	41.63	47	21.3	10	70.2	33	6.4	3	2.1	1	0	0	مواد غذائية	1. تخفيض التكلفة قبل حدوثها أي أثناء مرحلة التصميم.		
	47.73	28	32.1	9	64.3	18	3.6	1	0	0	0	0	مواد إنشائية			
	50.86	14	42.9	6	50	7	0	0	7.1	1	0	0	معدنية وبلاستيكية			
0.608	43.99	47	12.8	6	55.3	26	21.3	10	8.5	4	2.1	1	مواد غذائية	2. تقديم منتجات جديدة في الوقت المناسب وبجودة مناسبة مما يضمن للشركة الاستمرار في السوق.		
	48.38	28	17.9	5	57	16	17.9	5	3.6	1	3.6	1	مواد إنشائية			
	41.64	14	0	0	71.4	10	21.4	3	7.1	1	0	0	معدنية وبلاستيكية			
0.243	44.56	47	23.4	11	65.9	31	6.4	3	4.3	2	0	0	مواد غذائية	3. يولد الحوافز لتطوير المنتجات.		
	49.55	28	35.7	10	53.6	15	10.7	3	0	0	0	0	مواد إنشائية			
	37.36	14	14.3	2	64.3	9	14.3	2	0	0	7.1	1	معدنية وبلاستيكية			
0.286	41.48	47	19.1	9	61.7	29	17	8	2.1	1	0	0	مواد غذائية	4. تحديد سعر البيع الذي يمكن الشركة من زيادة حصتها السوقية.		
	50.20	28	39.3	11	46.4	13	10.7	3	3.6	1	0	0	مواد إنشائية			
	46.43	14	35.7	5	42.9	6	14.3	2	7.1	1	0	0	معدنية وبلاستيكية			
0.996	44.84	47	23.3	10	40.4	19	27.7	13	10.6	5	0	0	مواد غذائية	5. تحديد التكلفة المستهدفة على مستوى المكونات يساعد في تحفيز قدرات الموردين على الابتكار، مما يؤدي إلى تحويل ضغوط المنافسة الخاصة بالشركة إلى الموردين.		
	45.34	28	17.9	5	42.9	12	39.3	11	0	0	0	0	مواد إنشائية			
	44.86	14	21.4	3	42.9	6	21.4	3	7.1	1	7.1	1	معدنية وبلاستيكية			

ملاحظة: - تم إعطاء الإجابات التي تمت حسب (موافق بشدة) 5، و(موافق) 4، و(محايد) 3، و (غير موافق) 2، و (غير موافق بشدة) 1.
- تم الاختبار عند مستوى معنوية 5%.

أما الجدول (7) يوضح نتائج اختبار (كروسكال ويلس) لاختبار درجة الاختلاف والتواافق في آراء عينة الدراسة حول مدى إدارة الشركات الصناعية الليبية للمزايا التي يتحققها تطبيق أسلوب التكلفة المستهدفة. نلاحظ من الجدول رقم (7) أن جميع الفقرات كانت أكبر من مستوى معنوية (0.05)، مما يعني عدم وجود اختلاف بين آراء فئات عينة الدراسة (صناعة المواد الغذائية، صناعة المواد الانشائية، صناعة المواد المعدنية والبلاستيكية) حول مدى إدارة الشركات الصناعية الليبية للمزايا التي يتحققها تطبيق أسلوب التكلفة المستهدفة.

2.2.3 اختبار الفرضية الثانية:

وتتص楚 الفرضية الثانية على الآتي: "لا تتوفر لدى الشركات الصناعية الليبية المقومات الازمة لتطبيق أسلوب التكلفة المستهدفة".

عن طريق إجراء اختبار ويلكوكسن لكل فقرة من الفقرات، واختبار (كروسكال ويلس) لمعرفة ما إذا كان هناك اختلاف بين آراء المشاركيين حول كل فقرة من هذه الفقرات، وكانت النتائج كما بالجدولين رقم (8) و (9).

الجدول رقم (8) نتائج اختبار ويلكوكسن لاختبار الفرضية الثانية.

القرار	مجموع الرتب		مستوى المعنوية (P-V)	إحصاء الاختبار (Z)	الفقرة	رقم
	أصغر من الوسيط	أكبر من الوسيط				
قبول	41.00	2809.00	.000	7.546	تعمل الشركة في سوق يتميز بالمنافسة.	1
قبول	00.00	3160.00	.000	8.236	وجود نظام جيد للمعلومات المحاسبية.	2
رفض	3120.50	707.00	.000	5.458	وجود نظام جيد لتقدير التكاليف بالاعتماد على الدراسة السوقية، لمقارنة منتجات المنافسين بمنتجاتها.	3
رفض	2638.00	522.00	.000	5.455	توفر الدورات العلمية والتدريبية على استخدام أسلوب التكلفة المستهدفة	4
رفض	2758.50	644.50	.000	5.094	تشجيع وتطوير فرق العمل من مختلف الإدارات من قبل الإدارة العليا	5
رفض	3013.50	814.50	.000	4.947	اعتماد الإدارة على تفويض السلطة لفرق العمل، لمساعدتهم على الابتكار والإبداع.	6
قبول	126.50	2876.50	.000	7.215	يتم دراسة مستوى التكنولوجيا المستخدمة في العملية الإنتاجية.	7
قبول	61.50	3019.50	.000	7.604	يتم تحديد حجم الأموال التي تخصصها الشركة لعملية تطوير المنتجات.	8
قبول	127.50	2798.50	.000	7.207	يتم تحديد مدى قدرة الشركة على إنتاج منتجات متنوعة.	9

قبول	000.00	2628	.000	7.782	يتم التعاون الدائم مع الموردين.	10
رفض	2925.00	315.00	.000	6.500	يوجد تواصل مع العملاء لمعرفة متطلباتهم ورغباتهم المستقبلية.	.11
قبول	228.00	1983.00	.000	5.827	يتمتع العملاء بالوعي والإدراك للمنتجات التي تطرح ولديهم المقدرة على عقد المقارنة بين هذه المنتجات من حيث الجودة والخصائص والسعر.	.12
قبول	0.00	3081.00	0.000	7.754	الإجمالي	

ومن خلال إجمالي الفرات الواردة بالجدول رقم (8) نلاحظ أن قيمة مستوى المعنوية للفراتات ككل (*p-value*) تساوي (0.000) وهي أقل من مستوى معنوية (0.05) وكان مجموع الرتب التي أكبر من الوسيط (3081.00) أكبر من مجموع الرتب التي أصغر من الوسيط (00.00)، ما يعني أن الاتجاه العام لرأي المشاركين حول إجمالي هذه الفراتات بالموافقة. واستناداً على ذلك يتم رفض الفرضية التي تنص على "لا تتوفر لدى الشركات الصناعية الليبية المقومات اللازمة لتطبيق أسلوب التكلفة المستهدفة". مما يدل على وجود مجموعة من المقومات الازمة لتطبيق أسلوب التكلفة المستهدفة بالشركات الصناعية الليبية.

أما الجدول (9) يوضح نتائج اختبار كروسكال ويلس لاختبار درجة الاختلاف والتوافق في آراء عينة الدراسة حول توفر المقومات اللازمة لتطبيق أسلوب التكلفة المستهدفة بالشركات الصناعية الليبية. يظهر الجدول رقم (9) أنه لا يوجد اختلاف في آراء فئات عينة الدراسة (صناعة المواد الغذائية، صناعة المواد الإنسانية، صناعة المواد المعدنية والبلاستيكية) حول توفر المقومات اللازمة لأسلوب التكلفة المستهدفة، ما عدا الفقرة رقم (4) والفقرة رقم (5)، وعند استخدام اختبار (مان وتنى) لمعرفة الاختلاف بين الفئات عينة الدراسة الثلاثة حول هذه العبارات (شركات الصناعات الغذائية، شركات الصناعات الإنسانية والمعدنية، شركات الصناعات البلاستيكية)، تبين أنه يوجد اختلاف بين آراء الفئة التي تنتهي للصناعات الغذائية والفئة التي تنتهي للصناعات الإنسانية في الفقرتين (4) و (5)، حيث كان مستوى المعنوية للفقرتين (0.01) و (0.04) وهي أقل من (0.05)، ولا يوجد اختلاف بين آراء الفئة التي تنتهي للصناعات الغذائية والفئة التي تنتهي للصناعات البلاستيكية، حيث كانت أرقام مستوى المعنوية أكبر من (0.05). ويوجد اختلاف بين آراء الفئة التي تنتهي للصناعات الإنسانية والفئة التي تنتهي للصناعات المعدنية والبلاستيكية، حيث كان مستوى المعنوية (5) كال التالي (0.006) وهو أقل من (0.05).

الجدول رقم (9) اختبار كروسكال وايلس حول مدى توفر المقومات الازمة لتطبيق أسلوب التكلفة المستهدفة.

درجة الاختلاف	المتوسط	نسبة (%)	الإجابات												المقومات الازمة لتطبيق أسلوب التكلفة المستهدفة	
			م بشدة		موافق		محايد		غير موافق		غير بشدة					
			%	نسبة (%)	%	نسبة (%)	%	نسبة (%)	%	نسبة (%)	%	نسبة (%)	%	نسبة (%)		
0.892	45.11	47	40.4	19	40.4	19	17	8	2.1	1	0	0	مواد غذائية	1. تعمل الشركة في سوق يتميز بالمنافسة.		
	46.13	28	39.3	11	46.4	13	14.3	4	0	0	0	0	مواد إنسانية			
	42.39	14	35.7	5	42.9	6	14.3	2	7.1	1	0	0	معدنية وبلاستيكية			
0.471	43.55	47	14.9	7	74.5	35	10.6	5	0	0	0	0	مواد غذائية	2. وجود نظام جيد للمعلومات المحاسبية		
	48.93	28	28.6	8	60.7	17	10.7	3	0	0	0	0	مواد إنسانية			
	42.00	14	14.3	2	71.4	10	14.3	2	0	0	0	0	معدنية وبلاستيكية			
0.110	48.79	47	10.6	5	14.9	7	2.1	1	57.4	27	14.9	7	مواد غذائية	3. وجود نظام جيد لتقدير التكاليف بالاعتماد على الدراسة السوقية، لمقارنة منتجات المنافسين بمنتجاتنا.		
	38.09	28	0	0	0	0	3.6	1	78.6	22	17.9	5	مواد إنسانية			
	46.11	14	0	0	14.3	2	0	0	78.6	11	7.1	1	معدنية وبلاستيكية			
0.003	51.60	47	10.6	5	10.6	5	17	8	46.8	22	14.9	7	مواد غذائية	4. توفر الدورات العلمية والتدريبية على استخدام أسلوب التكلفة المستهدفة		
	32.79	28	0	0	0	0	0	0	71.4	20	28.6	8	مواد إنسانية			
	47.29	14	0	0	7.1	1	14.3	2	71.4	10	7.1	1	معدنية وبلاستيكية			
0.014	47.24	47	12.8	6	8.5	4	6.4	3	48.9	23	23.4	11	مواد غذائية	5. تشجيع وتطوير فرق العمل من مختلف الإدارات من قبل الإدارة العليا		
	35.39	28	0	0	0	0	3.6	1	64.3	18	32.1	9	مواد إنسانية			
	56.68	14	7.1	1	14.3	2	21.4	3	50	7	7.1	1	معدنية وبلاستيكية			
0.096	48.47	47	14.9	7	10.6	5	1	5	57.4	27	14.9	7	مواد غذائية	6. اعتماد الإدارة على تقويض السلطة لفرق العمل، لمساعدتهم على الابتكار والإبداع.		
	37.66	28	0	0	0	0	1	1	78.6	22	17.9	5	مواد إنسانية			
	48.04	14	0	0	21.4	3	0	5	71.4	10	7.1	1	معدنية وبلاستيكية			

يتبع الجدول رقم (9) اختبار كروسكال وايلس حول مدى توفر المقومات اللازمة لتطبيق أسلوب التكلفة المستهدفة.

درجة الاختلاف	المتوسط	نسبة (%)	الإجابات										المقومات اللازمة لتطبيق أسلوب التكلفة المستهدفة	
			م بشدة		موافق		محايد		غير موافق		غير م بشدة			
			%	ـ	%	ـ	%	ـ	%	ـ	%	ـ		
0.762	45.12	47	36.2	17	46.8	22	14.9	7	2.1	1	0	0	مواد غذائية	
	46.79	28	39.3	11	46.4	13	10.7	3	0	0	3.6	1	مواد إنسانية	
	41.04	14	35.6	5	35.6	5	14.3	2	14.3	2	0	0	معدنية وبلاستيكية	
0.491	42.18	47	36.2	17	46.8	22	12.8	6	4.3	2	0	0	مواد غذائية	
	48.55	28	53.6	15	28.6	8	14.3	4	3.6	1	0	0	مواد إنسانية	
	47.36	14	42.9	6	50	7	7.1	1	0	0	0	0	معدنية وبلاستيكية	
0.186	41.52	47	23.4	11	51.1	24	21.3	10	4.3	2	0	0	مواد غذائية	
	46.04	28	28.6	8	57	16	3.6	1	10.7	3	0	0	مواد إنسانية	
	54.61	14	50	7	35.7	5	14.3	2	0	0	0	0	معدنية وبلاستيكية	
0.070	41.91	47	14.9	7	63.8	30	21.3	10	0	0	0	0	مواد غذائية	
	53.07	28	32.1	9	60.7	17	7.1	2	0	0	0	0	مواد إنسانية	
	39.21	14	21.4	3	42.9	6	35.7	5	0	0	0	0	معدنية وبلاستيكية	
0.050	49.29	47	8.5	4	10.6	5	8.5	4	27.7	13	74.7	21	مواد غذائية	
	35.93	28	0	0	0	0	7.1	2	25	7	67.9	19	مواد إنسانية	
	48.75	14	0	0	7.1	1	21.4	3	28.6	4	42.9	6	معدنية وبلاستيكية	
0.935	45.83	47	23.4	11	46.8	22	23.4	11	2.1	1	4.3	2	مواد غذائية	
	44.43	28	32.1	9	25	7	35.7	10	7.1	2	0	0	مواد إنسانية	
	43.36	14	7.1	1	71.4	10	14.3	2	0	0	7.1	1	معدنية وبلاستيكية	

للحظة: - تم إعطاء الإجابات التي تمت حسب (موافق بشدة) 5، و(موافق) 4، و(محايد) 3، و(غير موافق) 2، و(غير موافق بشدة) 1.

- تم الاختبار عند مستوى معنوية 5%.

4. الخلاصة:

توصلت الدراسة إلى إن هناك معرفة من قبل المديرين والموظفين المشاركون في الدراسة بالمزايا التي يحققها تطبيق أسلوب التكلفة المستهدفة. كما أنه توفر لدى الشركات الصناعية الليبية مجموعة من المقومات الازمة لتطبيق أسلوب التكلفة المستهدفة. حيث أظهرت نتائج التحليل الإحصائي أن الشركات عينة الدراسة تعمل في سوق يتميز بالمنافسة ويوجد لديها نظام محاسبى جيد لتوفير المعلومات المحاسبية، وتقوم بالعمل على دراسة مستوى التكنولوجيا المستخدمة في العملية الإنتاجية. وتعمل على تحديد حجم الأموال التي تخصصها لغرض تطوير منتجاتها، ويتم تحديد مدى قدرة الشركة على إنتاج منتجات متعددة، وهناك تعاون مع الموردين، وبيّنت النتائج أيضاً أن الشركات عينة الدراسة تعامل مع عماله واعيين ومدربين للمنتجات التي تطرح في السوق وقدررين على المقارنة بين هذه المنتجات، من حيث الجودة والخصائص والسعر. مما يدل على أن الشركات الصناعية الليبية لديها بيئة تناسب تطبيق أسلوب التكلفة المستهدفة، الأمر الذي يمكنها من الاستفادة من هذا الأسلوب.

المراجع:

- أبو عودة، علي، (2010)، أهمية استخدام منهج التكلفة المستهدفة في تحسين كفاءة تسويير الخدمات المصرفية، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التجارة، الجامعة الإسلامية، غزة.
- الخلف، نضال. وزويفل، إنعام، (2007)، التسويير باستخدام منهج التكلفة المستهدفة دراسة ميدانية في قطاع صناعة الأدوية البيطرية الأردنية، مجلة الاقتصاد والإدارة، جامعة الملك عبد العزيز، مجلد (1)، العدد (21)، ص 159-200.
- السريتي، المهدى (2013)، مدى إمكانية استخدام مؤشرات تقييم الأداء في بيئة التصنيع الحديثة في القطاع الصناعي الليبي، المجلة الجامعية، المجلد (3)، العدد (15)، ص 181-216.
- المطارنة، غسان، (2008)، متطلبات ومعوقات تطبيق مدخل التكلفة المستهدفة في الشركات الصناعية المساهمة العامة الأردنية، مجلة جامعة دمشق للعلوم الاقتصادية والقانونية، المجلد (24)، العدد (2)، ص 277-305.
- النابلسي، طارق، (2009)، إمكانية تطبيق التكلفة المستهدفة في الشركات الصناعية الأردنية، جامعة الحسين بن طلال، كلية إدارة الأعمال والإقتصاد.
- راجخان، ميساء، (2002)، دور التكاليف المستهدفة في تخفيض التكاليف وتطوير المنتجات دراسة ميدانية على المشروعات الصناعية في مدينة جدة، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة الملك عبد العزيز، جدة، السعودية.
- زملط، إياد، (2013)، أساليب المحاسبة الإدارية الحديثة وأثرها في رفع الكفاءة الانتاجية للشركات المساهمة العامة المدرجة في بورصة فلسطين، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية الاقتصاد والعلوم الإدارية، جامعة الأزهر، غزة.
- طعيمة، ثناء، (2010)، إدارة التكلفة في التقنيات الحديثة، كتاب مقرر بمركز التعليم المفتوح، كلية التجارة، جامعة بنها.

- عابدين، حسني، (2015)، **مدخل التكلفة المستهدفة لدعم القدرة التنافسية لمصانع الباطون الجاهز بقطاع عزة**، مجلة جامعة الأقصى، العدد (1)، المجلد (19)، ص 324-293.
- عطوي، راضية، (2008)، **دور التكلفة المستهدفة وتحليل القيمة في تخفيض التكاليف**، رسالة ماجستير، جامعة الحاج لخضر، باتنة- كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير.
- Cooper, R., & Slagmulder, R. (2002), **Target Costing for new Product Development: Product Level Target Costing**, Journal of Cost Management, August, Vol 16, (5), P 36- 34.
- Dekker, H., & Smith, p. (2003), **A Survey of the Adoption and use of Target Costing in Dutch Firms**, International Journal of Production Economics. Vol 84, (3), P 293-305.