اقتصاديات صناعة أنابيب الري فى الاردن مصنع الخليلي نموذجا

The economies of industry pipeline irrigation in Jordan Alkhalily factory an example

د.عبد الرسول عبد الرزاق الموسوي[1] Dr.Abdul-Rasoul Almousawe

ملخص البحث

شهد القطاع الصناعي الاردني منذ سنوات قليلة إنتاج الأنابيب البلاستيكية المخصصة لاغراض الري. وقد كان مصنع الخليلى أحد المصانع الذي برز إلى الوجود مزودا السوق المحلي من هذه المنتجات وتقليل الإعتماد على الخارج.

إبتدأ البحث باطار عام تضمن مشكلة البحث وأهميته والهدف من اجراءه وفرضيته والمنهجية التي إتبعها. وفي الجزء الأخر من البحث تم تقييم جدوى الإستثمار في هذه الصناعه اعتمادا" على معايير التقييم والمخاطرة الاقتصادية لبيان كفاءتها في المصنع.

وتوصل البحث في النهايه الى إقتراح بعض المعالجات للمشاكل الأساسية التي تواجه المنشأه منها: إعتماد مبدأ الصيانة المبرمجة لمعالجة حالة التوقفات المستمرة التى تواجه العملية الانتاجيه وتشكيل لجنه في غرفة صناعة عمان لحفظ حقوق المنتجين في هذه الصناعة من جهه ومساعدة المزارعين في التوسع في إستخدام الأنابيب البلاستيكيه في الرى وتسديد مابذمتهم من مستحقات في الوقت المناسب من جهه أخرى. وكذلك إعتماد نظام مقبول للحوافز للحد من ظاهرة دوران العمل التى تصيب المنشأه وتؤثر على إنتاجها. إضافة الى دراسة الأسباب الحقيقية لتدني الصادرات في الفترة الاخيرة ومعالجتها إن كانت على مستوى المنشآه او على مستوى الجهة المستورده.

---

١ - جامعة فيلادلفيا عمان – الاردن.

Abstract

Jordanian industrial sector witnessed years ago the production of plastic pipes of irrigation purpose.

Manufacturer Alkhalily was one who emerged in factories equipped with a local market presence of these products and reduced reliance on overseas.

Began to search the framework includes a research problem and its importance and purpose of conducting hypothesis and methodology followed by، and in other part of research was to assess the feasibility of investment in the industry depending on the evaluation criteria and economic rick statement efficiency in the factory .

The research found in the end to suggest some treatments for problems facing the facility including: the adoption of the principle of maintenance programmed in order to address the situation stops constant machinery and equipment and the formation of a committee in Amman Chamber of industry to preserve the rights of producers in the industry face and help farmers to rely on the use of pipes for irrigation and pay in timely manner on the other hand.

As well as providing appropriate incentives for employees to reduce the phenomenon of labor turnover at the facility in addition to stand on the real reasons for the low exports in the recent period and processed ،whether at the enterprise level or at the importer .

أولا: الاطار العام

١- المقدمه:

حفزت شحة المياه في الكثير من دول العالم الباحثين الى السعي لإبتكار الطرق العلمية السليمة لسد حاجة القطاع الزراعى والرى من المياه. وحتى الدول التي لاتشكو من هذه الضائقه سعت إلى إتباع أساليب الري بالتنقيط لتجنيب التربه من خطر ارتفاع الملوحه التي قد تضطرها لاحقا إلى توظيف إستثمارات كبيره لمعالجتها. ومن هنا بدأ التفكير بإستخدام أنابيب الري بالتنقيط بأعتباره إسلوبا متطورا يمتاز بمايلي:

-توفير في معدلات إستهلاك المياه بنسبة ٥٠-٧٠٪

-ممكن إستخدامه في الاراضي الرملية والمالحه

-القدره على التحمل مع قساوة الظروف الجويه

-لاتحتاج إلى صيانه بعد التركيب

-تمتاز بالسهولة في التشغيل والتركيب

-مقاومه للاشعة ما فوق البنفسجيه

وأهمية البحث تنطلق من كون أن منشآت من هذا النوع تنعكس معاناتها ليس على صعيد المنشآة فحسب بل أن آثارها تمتد إلى الاقتصاد الوطني ككل. ولذلك فان مادفعنا الى إختيار هذا الموضوع هوأن المنشآت التي تعمل على توريد إحدى المستلزمات الأساسية للقطاع الزراعي في الاردن بحاجة الى رعاية كافية من قبل المسؤولين، خاصة و أن الصادرات الزراعيه تحتل أهمية لابأس بها نسبة الى الحجم الاجمالي للصادرات ومايمكن أن تدره من عوائد جيده للاقتصاد الوطنى.

٢ - مشكلة البحث:

مع تعدد المنشآت الصناعيه المنتجه لأنابيب الرى في الاردن، فقد لوحظ أن هذه المنشآت تعانى من معوقات تسويقية وفنية عديده أثرت كثيرا" على وضعها الإنتاجي والتسويقى.

٣- هدف البحث:

أ-لفت نظر المسؤولين فى القطاع الصناعي الاردني الى الأوضاع الانتاجية والتسويقية لهذه المنشآت بهدف المساهمة فى معالجتها

ب-إجراء تقييم لجدوى الإستثمار في هذا النوع من الصناعه.

٤- فرضية البحث:

لادلالة لوجود عائد إستثمارى متحقق في هذه الصناعة إستنادا" لمعايير محددة ومؤشرات إنتاجيه.

٥- موقع البحث:

منشأة الخليلي لإنتاج أنابيب الري عمان-الأردن.

٦- منهجية البحث:

إستخدام المنهج الاقتصادى لتحليل البيانات المتعلقه بالمنشأه للتعرف على ربحية الإستثمار في هذه الصناعة.

٧- مصادر البحث:

- زيارات ميدانيه ولقاءات مع مسؤولى المنشأه
- مواقع الانترنت الخاصة بهذه الصناعه
- موقع دائرة الاحصاءات العامه
- بيانات غرفة صناعة عمان
- لقاءات مع المسؤولين في وزارة الزراعه

٨- الصعوبات التي واجهت الباحث:

تمثلت هذه الصعوبات بشكل رئيس في الحصول على المعلومات. فمن جهة لاحظنا أن أصحاب المنشأه يترددون فى تقديم البيانات لأسباب متعدده. البعض منها يتعلق بخصوصية عمل المنشأه والاخرى الاحتفاظ بسرية العمل شأن أى منشأة أخرى. هذا إضافة الى عدم وجود جهة خاصة (اتحاد او نقابة اوغيرها) تتولى تنظيم وتأطير عمل هذا النشاط بحيث يمكن اللجوء إليه لطلب المعلومات. أما دائرة الاحصاءات العامه فإن صناعة أنابيب السقى فقد لوحظ أنها تدخل ضمن الصناعات البلاستيكية والمطاطية وهذه الفقرة تضم أنواعا مختلفة من المنتجات تدخل إضافة الى الزراعة قطاعى الصناعة والبناء أيضا. مما ولد صعوبات في عملية فرزها.

ثانيا: صناعة أنابيب الري:

١- لمحة عن هذه الصناعة:

تجرى العملية الانتاجية في هذه الصناعة من خلال صهر الحبيبات البلاستيكية بدرجات حرارة عالية ليجرى تحويلها الى قوالب قياسية خاصة لإنتاج الأنابيب إستنادا لأحجام وقياسات مختلفة ولإستخدامات متعددة. وهذه المواد تكون عادة إما جديده مستورده من الخارج أو من صهر المخلفات المستخدمة سابقا في الحقول الزراعية ويتم إعادة تدويرها لتستخدم ثانية كمواد أولية وهي بالطبع أقل كلفة وعمرا" من سابقتها. التكنولوجيا المستخدمة فى العملية الانتاجية ليست معقدة كثيرا" وإن جل كادرها التشغيلي هو محلي كما أنها لاتحتاج إلى مساحات واسعة ضمن هيكل المنشأه . وبالإجمال فإن أنابيب الري تمتاز بالمواصفات التاليه:

- النظام المستخدم هو الرى بالتنقيط يدعى GR والمنقطات تكون داخل الإنبوب.
- الإنبوب مصنوع من مادة البولي إثيلين منخفض الكثافة.
- الأحجام المنتجه هي:قطر (١٦) ملم و(٢٠) ملم.
- تدفقات المياه ٤لتر-ساعه و٨لتر-ساعه.
- المسافه بين المنقطات (٤٠) سم وبالإمكان زيادتها.

٢- الدراسات السابقه:

ظهرت العديد من الدراسات التي ركزت على عائدية الإستثمار بشكل عام وما يتعلق منها فى مجال إلري بشكل خاص . وفيما يخص الجزء الأول فقد أشار (Antraigue 1990 الى أثر ظهور أحداث غير منظورة على عائدية الاستثمار. إذ أن إستبعاد أي منها يؤدى إلى خلق إنعكاسات على التمويل الذي لابد أن يكون دقيقا بهدف توفير الموارد حيث يستوجب أخذ هذه الأحداث على فترة تنفيذ المشروع وعلى حجم الإستثمارات المطلوبه. إن عائدية الإستثمار لابد أن يجري التحقق منها بعد البدء بعملية التشغيل وخلال فترة عمر المشروع. وقياس العائدية الفعلية لابد أن يجري التحقق منه إستنادا" لنفس المعايير التي أعتمدت أثناء الدراسه). وبخصوص المعايير فقد أصدر

(Banque de Montreal 1992 توجيهات لزبائنه بأن تقييم الإستثمار في الوقت المناسب سيؤدي إلى:

- تحديد المشاكل قبل فوات الأوان .
- التمييز بين المنتجات والخدمات بين ماهو مربح من عدمه.
- تحديد الاقسام التي يمكن خفض نفقاتها.
- البحث عن أفكار جديده .
- إبقاء النظرة النقدية ازاء العمل.
- تحقيق نتائج إيجابية بعد إجراء المقارنات: أفضل أو أسوأ من العام الماضى، أعلى أوأقل من المتوقع، أعلى أوأقل من المتوسط على المستوى الصناعى..).

أما الباحث (Batsch 2003 فقد أشار إلى محددين لقياس العائديه: الأول يتأتى من صعوبات تحديد معدلات (ratios) العائد في تكاملها مع فترة حياة المشروع بأعتباره مؤشرا" عمليا". والمحدد الأخر مرتبط بالموازنة وقياس رأس المال المستثمر.

والسؤال هنا هل أن المؤشرات العملية الأخرى قادرة على تلبية العائد ؟ إن ما توصل إليه الباحث هو إجابة جزئية من خلال إقتراح قياس مؤشر العوده إلى النفقات المتراكمه.

وقد جرى تطبيق هذا المؤشرخلال الفترة ١٩٩٦-٢٠١٠ لبيان الإستحقاقات المتحققة للشركات القريبة من العاصمة الفرنسية باريس) وبخصوص الأثار المترتبة من الاستثمار في المشاريع على تشغيل القوى العامله فقد ركزت دراسة (Saillants 2007على قياس عائدية الإستثمار المتأتية من الجهود المبذولة فى التشغيل في منطقة الكيبك.

حيث وجدت أن قياس الجهود المتأتية من العمل هي حصيلة من توجه تكاملي ومتناسق من البرامج المتعلقة بتنمية القوى العاملة على المستوى الإقليمي والفدرالي.

وعرضت الدراسه أثارا" إجمالية وصافية متأتية من أعداد المشاريع على القوى العاملة من حيث تأهيلها وإنسيابها في الأعمال الإقتصادية والإجتماعيه. وكذلك تحليل العوائد الناتجة من المشاريع على دخول المساهمين وعلى التغيرات التي ستحصل على طبيعة الحياة الاجتماعية في الأقاليم وعلى البلد بشكل عام والأثار النقدية التي ستنشأ من الإنفاق الإستثمارى على المشاريع وأنفاقات الدخول في مرحلة الإنتاج).

وعن الأثار الإقتصادية للإستثمار في المجال السكني أشارت الباحثة (Dorothee 2003 و زملائها الى قياس الأثار الخارجية للإستثمار في مجال السكن التعليمي في السنغال. حيث ظهرت الفجوة بين الإستثمار في القطاع الخاص والقطاع الحكومي. حيث إستخدمت الدراسة العائد الداخلي الذي أظهر أن الإستثمار في المجال الثقافي يحقق عوائد إجتماعيه. إضافة لما سبق فإن التحليل القطاعي أظهر أن الإستثمار الإجتماعي قد حقق نتائجا" عالية في المراحل الثانوية وفي الدراسات العاليه.

وتوصلت الدراسة إلى أن عدم الاستثمار سيؤدي إلى خلق نتائج سلبية سواء" بالنسبة للقطاع الخاص أو الحكومي في هذا المجال).

وفي مايتعلق الامر بإقتصاديات الإستثمار في المجال الاجتماعي وأثره على العوائد فقد كانت دراسة (Gestion Mondiale d، actifs 2005حيث أوضحت أن مايشغل العديد من المسؤولين هو الكلفة التي يجب دفعها لقاء إنخفاض العوائد المتحققة من الإستثمارات الاجتماعيه.

ففي دراسة دولية ضمت ٢٠٠٠ مؤسسة تعلقت بإدارة الأصول ضمن المحفظة المالية التي ممكن أن تؤثر على الزبائن. حيث طرحت مجموعة عوامل بيئية وإجتماعية وحكومية بأنها ستخلق بالضرورة عوائد استثمارية منخفضة بسبب تقليص الفرص الإستثماريه.

وإن إجراء عملية النقل من مكان لأخر حيث تكون المخاطر في مستوى أدنى إستنادا لمعايير إقتصادية محدده، تؤدي بالتالى إلى إستبعاد المؤسسات المتعثرة مقارنة" بالناجحة، فالمتعثره هي التي مارست أنشطة غير ثابتة وبالتالي حققت نتائج أقل عائدية).

أما بخصوص الدراسات التى بحثت فى مجال الري بالتنقيط وإقتصاديتها منها: (دراسة الكسوانى ٢٠٠٩ حيث ركز الباحث على حساب التكاليف الكلية للنظام ومقارنتها بالعائد الكلي من النظام.

وتتم المفاضلة بين أي نظام للري بالتنقيط من حيث ملاءمة النظام ومدى كفاءته والانتظاميه التي يحققها بالإضافه إلى التكلفة الكلية للنظام وهي تشمل التكاليف الأولية للإنشاء وتسمى التكاليف الثابتة وتكاليف التشغيل والصيانة خلال عمر المشروع وهي التكاليف المتغيره.

وعادة تكون التكاليف الثابتة (تكاليف الشراء والانشاء) غالبا ماتقل عن ثلث التكاليف الكلية لنظام الرى). وكذلك دراسة (اللوزى ٢٠٠٩التى ركزت على أنشطة مختلفة فى مجال تحسين وترشيد إستخدام المياه في الزراعة المروية شملت تعزيز إستخدام طرق الري الحديثة وتطوير الري الحقلي وإستخدام الرصد الجوي الزراعي في رفع كفاءة الإستخدام .

وقد توصلت الدراسة إلى أن مانسبته (٨٥٪) من الأراضي المروية تستخدم هذا النظام الذي يتسم بتدني كفاءته. وأن كفاءة الري السطحي في الدول العربية أقل من (٤٠٪) مما يعني فواقد مائية سنوية تقدر بحوالى (٩١) مليار متر مكعب.

وأن معظم المشاريع القائمة حاليا في الوطن العربي قد شيدت في فترة زمنية لم يتم فيها التقدير المناسب لندرة المياه. وأخرى لم تشهد التطور والتحديث وإعادة التأهيل لمواكبة التقنيات الحديثة ومواجهة مايكتنفها من تحديث ومشاكل ومعوقات بسبب ندرة المياه.

ولهذه الأسباب مجتمعة فقد برز إتجاه قوي في الدول العربية بتحويل الري السطحي الى ري حديث رغم إرتفاع تكلفة التمويل وتفتت مساحات الحيازات الزراعيه. وعليه فقد أوضحت الدراسة أن هناك إمكانيات حقيقية للتطوير ورفع الكفاءه في إستخدام المياه بإدخال الأساليب الحديثة والمتطوره في نقل وتوزيع المياه ورصد ومتابعة التحكم في عمليات الري الحقلي، إضافة إلى إمكانية أتمتة جوانب عديده من شبكة الري والصرف).

كما أن (دراسة مجدي توفيق وأخرون٢٠٠٦ قد أشارت إلى أن كفاءة الإستخدام المائي في الري بالتنقيط زادت من الري اليومي مرة واحدة" صباحا" بخطوط فرعية (عمر عامين) حيث كانت ٧٢،٨ كج-م٣ أكثر من الري مرتين يوميا صباحا ومساء والري اليومى مره واحده صباحا والري كل يومين مره واحده صباحا بخطوط فرعيه(عمر ٥،٤سنه) حيث كانت (٦،٧ كج-م٣،٧،٠ م٣،٦،٢٥م٣) على التوالى) .

وفى دراسة (للمنظمة العربية للتنمية الزراعية ٢٠٠٥حول السياسات الزراعية لتحقيق تنمية مستدامة وتحقيق الأمن الغذائي الذي يسد حاجة المواطنين الأساسيه، لابد من الأخذ بنظر الإعتبار أن تحقق السياسة الزراعية كفاءة" عالية في تعظيم العائد الإقتصادي من الموارد الطبيعية المتاحة من خلال التنويع في المحاصيل الزراعية وإدخال أصناف عالية الجودة والانتاجية مع نشر أساليب المكننة الحديثة ووسائل الري الحديثة والإهتمام بالإرشاد الزراعي وتوفير مستلزمات الإنتاج الزراعي بالإضافة إلى التوسع الافقي في الزراعة مع المحافظة على البيئة الزراعية وتحسين أداء المؤسسات الزراعية وتطويرها والعمل على تحسين طرق الري المستخدمة حاليا والتي يستوجب أن تعتمد أساليب الرش أو التنقيط التي تؤدي الى الإستفاده المثلى من مياه الري ومنع الهدر.

٣- الاستهلاك المحلي من أنابيب التنقيط:

تبلغ المساحة المروية في الأردن حوالي (١,٦٧٣,٤٠٠) دونم كما وردت في بيانات دائرة الاحصاءات العامة لعام ٢٠٠٥. (الاردن بالأرقام). وهي تشكل حوالي ٥٪ من مساحة الأردن وحوالي (٦٨٪) من اجمالي المساحة المزروعة.

وإن الحاجة إلى أنابيب الري تختلف حسب طبيعة الأشجار (خضراوات، فاكهة، زيتون.....الخ) وحسب المسافات بين الأشجار. وكل دونم بحاجة إلى حوالي (٢٠٠) م تقريبا من الأنابيب والموصلات. يجري تجديدها كل خمس سنوات. لأن الأنابيب المنتجة من مواد أصلية تختلف عن تلك المنتجة من مواد معادة من حيث عمرها في الإستخدام. حيث قدر وحسب رأي الفنيين في وزارة الزراعة أن الانابيب المنتجة من مواد أصلية يصل عمرها الى (٦) سنوات والتي تنتج من مواد معادة (٤) سنوات.

وعلى ضوء البيانات أعلاه فإن حاجة الأراضي المروية من الأنابيب بحجميها (١٦ملم و٢٠ملم) وكذلك الموصلات تصل إلى (٣٣٤,٦٨٠,٠٠٠) م كل خمس سنوات. تتولى عرضه (٥) منشآت في الأردن يتجاوز إنتاجها (١٠٠) مليون متر سنويا.

إضافة لما سبق فقد صدر الأردن إلى الخارج ما قيمته (٤,٠١٣,٥٨٣) دينار في عام ٢٠٠٥ ولكن هذه القيمة قد إنخفضت إلى(١,٣٧٧,٩٢٦) دينار عام ٢٠٠٦. ولا يعرف سبب هذا الإنخفاض هل هو ناتج من جراء إنخفاض الكميات المصدرة أم بسبب إشكالات الدفع.

٤- معلومات عامة عن الشركة:

تتصدرشركة الخليلى إحدى خمس منشآت قائمة في إنتاج أنابيب التنقيط في الاردن وهي تدخل ضمن نطاق الصناعة المتوسطة أي أقل من (٥٠) عامل. فقد باشرت العمل بداية عام٢٠٠٠م بخط إنتاجي واحد في صناعة أنابيب ذو حجم (١٦) ملم وحجم (٢٠) ملم وهي القياسات المطلوبة لأغراض الري إضافة إلى إنتاج الموصلات. وقد إستطاعت خلال فترة قصيرة من الزمن من كسب ثقة المزارعين نتيجة لما إمتازت به من نوعية جيدة وكفاءة عالية أدى ذلك إلى زيادة الطلب على منتجاتها.

إزاء ذلك بادرت الشركة إلى إضافة خط انتاجي جديد نهاية عام ٢٠٠٤. حيث بلغت الطاقة التصميمية (٧٠) ألف متر يوميا بعد أن كانت (٣٥) ألف متر عام ٢٠٠٠لحجم (١٦) ملم ومن (٢٠) ألف متر يوميا عام ألفين إلى(٤٠) ألف متر يوميا ٢٠٠٥.

عملية التصنيع لا تحتاج إلى كثير من التعقيد. حيث تبدأ العملية الانتاجية من طحن واذابة مادة (PE) الخاصة بصناعة أنابيب البلاستيك في قوالب خاصة بانتاج الأنابيب. حسب القياسات المشار إليها سابقا إضافة إلى إنتاج الموصلات.

٥ - عناصر التحليل الاقتصادي

أ-القوى العاملة

إستخدمت الشركة في بداية عملها حوالي (١٢) عاملا" موزعين على أقسام الإنتاج والتعبئة وذوي خبرات مختلفة. ومع التوسع الذي جرى في عام ٢٠٠٤-٢٠٠٥ ظهرت الحاجة إلى زيادة هذا العدد الذي وصل إلى مايقارب (١٨) عاملا و بمتوسط للأجر يبلغ (١٨٠) دينار للعامل الواحد شهريا.

مع العلم أن الشركة تعمل بوجبتي عمل يوميا وأن منتسبيها لم يخضعوا لأي دورة تدريبية أو سبق وأن عملوا في منشآت مماثلة.

ب- رأس المال

إستثمرت الشركة في مجال المكائن والمعدات مامقداره (١٨٠) ألف دينار في بداية عملها عند إنشاء الخط الأول. وعند مضاعفة طاقتها بعد إنشاء الخط الثاني، تطلب إضافة حوالي (١٢٠) ألف دينار. خصص الجزء الأعظم منه لإستيراد المكائن والمعدات من خارج الأردن والباقي تم توفيره من السوق المحلي. وأن أغلب هذا الإستثمار قد تم الحصول عليه من خلال الاقتراض المصرفي بحيث وصلت الفوائد السنوية الى (٣٥٠٠٠) دينار سنويا. إضافة إلى مبلغ (٢٨٠) دينار كتأمين سنوي. يضاف إلى ذلك حوالي (٥٠٠٠٠٠) دينار كرأس مال عامل بعد مضاعفة الطاقة الانتاجية.

ج- الأرض:

لاتمتلك الشركة أرضا" خاصة بها . بل إستأجرت بناءا" وأجرت عليه تشطيبات متعددة بحيث أصبح مناسبا لأقسام الإنتاج والإدارة والمخازن. وقد كانت تدفع سنويا مبلغا قدره (٦٠٠٠) دينار كبدل للإيجار.

د- المواد الأولية:

بعد زيادة الطاقة الانتاجية للشركة، فقد لوحظ أن خطة الانتاج السنوية بحاجة إلى (٥٠٠) طن سنويا من المواد الأولية (PE)التي يتم توفيرها من الخارج بسعر (١١٠٠) للطن الواحد. كما تعتمد الشركة على مواد أولية محلية معادة في عملية التصنيع للأنابيب بكلفة (٦٠٠) دينار للطن الواحد. وهناك مواد ثانوية أخرى تستخدم في العملية الانتاجية.

ه- التسويق:

كان إضافة خط انتاجي ثان قد حفز الشركة إلى الدخول إلى الأسواق الخارجية. فبعد أن إستطاعت أن تحوز على نسبة جيدة من حجم السوق المحلي، توجهت نحو الأسواق الخارجية: السعودية، الكويت، الامارات، العراق، عمان، تونس، لبنان.....الخ.

ولدى الشركة رغبة كبيرة في زيادة طاقة الإنتاج وطرح أنواع جديدة من المنتجات. إلا أن معاناة الشركة مع الكثير من زبائنها في إسلوب الدفع تقف حائلا دون تحقيق هذا الهدف. فالجزء الأعظم من مبيعات الشركة هو باسلوب الدفع الآجل لفترات تتراوح بين أربعة أشهر إلى عشرة أشهر، وذلك لإرتباط المشترين بتصريف منتجاتهم الزراعية في الموسم، بل أن بعض المشترين يطلب في مرحلة تالية إعادة الجدولة بسبب عدم قدرته على السداد في الموعد المحدد. وهذه تشكل مشكلة كبيرة أمام الشركة في الوفاء بالتزاماتها وتنفيذ خططها وهو الهاجس الكبير أمام نشاطها واستمراره.

و- حساب العوائد والتكاليف:

بلغت الطاقة التصميمية للمكائن حجم (١٦) ملم (٩٠٠٠٠٠٠) م ولحجم (٢٠) ملم (٦٠٠٠٠٠٠) م عام ٢٠٠٠. وقد تنامت نسبة إستغلال الطاقة حسب الطلب وقدرة الشركة على التعامل في السوق سنة بعد أخرى. أما في نهاية عام ٢٠٠٤وبداية عام ٢٠٠٥ فقد تضاعفت طاقة الشركة بعد إجراء التوسعات على خطوط الإنتاج كما أشرنا الى ذلك سابقا".

وبالنسبة إلى الأسعار فقد كان معدل سعر البيع للمتر الواحد من حيث السمك ومن حيث نوعية المادة المصنوعة منه قد بلغ (٥) قرش للمتر لحجم (١٦) ملم و(٧) قرش لحجم (٢٠) ملم. حيث بلغ الإيراد الإجمالي عام ٢٠٠٣ (٨٧٠٠٠٠) دينار. إرتفع إلى (١٣٩٢٠٠٠) دينار عام ٢٠٠٥ بسبب زيادة الطاقة الانتاجية والطلب المحلي والخارجي.

ز- معايير التقييم:

إستخدمت في هذا الشأن أربعة معايير أساسية توضح وإلى حد كبير جدوى الاستثمار في هذه الصناعة:-

أولا- معدل العائد البسيط: **Average Rate of Return**

إن ربحيةأي مشروع صناعي ينعكس غالبا من خلال تقدير النفقات الاستثمارية ومن خلال إعداد الحسابات لسنة تشغيل إعتيادية. بحيث أنها توضح العوائد والنفقات وكمية الإستثمارات. وعلى ضوء البيانات المستحصلة من المنشأه فإن معدل العائد البسيط يحسب كمايلي:

R = الربح الاجمالي / الاستثمار = ١٧٢٨٠٠ / ٧٥٠٠٠٠ = ٢٣٪

يعتبر هذا المعدل مشجعا" للمستثمر في البدء والإستمرار بالمشروع بالرغم مما يستوجبه من مقارنته مع نتائج مشاريع مماثلة في نفس القطاع.

ثانيا- معيار فترة الاسترداد **Payback Period**

هذا المعيارهو مستخدم من قبل عدد كبير من الصناعيين والمخططين ويستند إلى أن إختيار المشروع أو المتغير هو الذي يسمح بإسترجاع نفقات الإستثمار الأساسي بأسرع وقت ممكن. وللحصول على قيمة هذا المعيار نقوم بقسمة حجم الإستثمار على المعدل السنوي للارباح بإستبعاد الإندثارات من النفقات:

T = الارباح / الإستثمارات = ٧٥٠٠٠٠ / ٢٤٧٨٠٠ = 03،3

أي أن المستثمر على ضوء البيانات أعلاه بإمكانه إسترجاع إستثماراته في فترة تزيد قليلا" عن الثلاث سنوات.

ثالثا - معيار صافي القيمة الحالية **Net Present Value**

هذا المعيار يرتكز على خصم التدفقات النقدية. أي حساب القيمة الحالية للتدفقات السنوية السالبة والموجبة ثم إيجاد تراكمها. والتراكم يعني القيمة المخصومة لإستحقاقات التدفقات الموجبة (العوائد) والسالبة (التكاليف). إذ أن أي مشروع تكون تدفقاته الحالية موجبة يعتبر مفضلا" من وجهة نظر المستثمر. وبالعودة إلى بيانات المشروع المنشورة في الجدول نجد أن الإستثمار في هذا المشروع مجدي بعد أن حقق عائدا" موجبا" خلال فترة حياته. حيث بلغت العوائد (٢٨٤٩٢٦٨) دينار عند إستخدام معاملات خصم (١٠٪) وهو المعدل الذي يقترض بواسطته المستثمر من البنك.

رابعا- معيار نقطة التعادل **Break – even Point**

هذا المعيار يدخل ضمن دراسة حالة عدم التأكد التي تكتنف المشروع. ونقطة التعادل هي المستوى من الإنتاج الذي تنعدم فيه الأرباح التي يحققها المشروع أو الخسائر. فإذا كانت هذه النقطة أو المستوى منخفضة أدت النتيجة الى تحقيق الأرباح أو تخفيض الخسائر. وإن تحديد مستوى معين من الإنتاج يعني مستوى معين من إستغلال الطاقة الانتاجية التي تنعكس بدورها على حجم المبيعات. كما أن هذا المستوى من الانتاج يعني إمكانية عمل المشروع مع سلامة وضعه المالي. وتقاس نقطة التعادل وفق العلاقه التاليه:

B-E P = التكاليف الثابته / سعر الوحده - التكاليف المتغيره للوحده

التكاليف الثابته تتكون من:

الاندثارات: ٧٥٠٠٠٠٠

التأمين: ١٠٠٠٠٠

الايجارات: ٦٠٠٠٠٠

الفوائد: ٣٥٠٠٠٠

غيرها: ٨٠٠٠٠٠

١٠٢٥٠٠٠٠ قرش

غيرها تشمل أجور الحراسة والإضاءة الدائمة للمعمل وغيرها. أخذ السعر (٦) قرش كمعدل لسعر حجم (١٦) ملم والسعر (٢٠) ملم.

15،B-E P = 10250000 / 6 - 2 = ٢٥٦٢٥٠٠

= 2562500 / 30000000 = %9

إن هذا الإنخفاض الكبير في نقطة التعادل يدلل على إرتفاع مستوى الأمان في عمل المشروع بشكل كبير.

وقبل التطرق إلى بيان إقتصادية الإستثمار نشير إلى بعض المؤشرات الإنتاجية، كإنتاجية الأجر التى إرتفعت من ١،١٤ عام ٢٠٠٢ الى ١،١٦ عام ٢٠٠٥ وللسنوات التاليه. كما وصلت إنتاجية المواد عام ٢٠٠٢ الى ١،٤ لتنخفض الى ٣،٣ عام ٢٠٠٥ وللسنوات التاليه. أمابالنسبة الى إنتاجية رأس المال فقد بلغت ٧٦، عام ٢٠٠٢ لترتفع الى ٧٤،١ عام ٢٠٠٥ وللسنوات التاليةمما يدلل على إزدياد كفاءة المنشآة في إستغلال ما متوفر لديها من مواد ورأسمال سنة بعد أخرى بعد أن إكتسبت خبرة في العمل .

جدول رقم (١)

صافي القيمه الحاليه للمنشأه / دينار

السنه / البيان	٢٠٠٠	٢٠٠١	٢٠٠٢	٢٠٠٣	٢٠٠٤	٢٠٠٥-٢٠١٣	٢٠١٤
الايرادات		٤٣٥٠٠٠	٦٠٩٠٠٠	٨٧٠٠٠٠	١٣٩٢٠٠٠	١٣٩٢٠٠٠	١٣٩٢٠٠٠
القيم المتبقية							١٢٥٠٠٠
التكاليف	٥٠٠٠٠٠	٤٢٠٢٩٠	٢٤٦٩٥٠	٣٠٧٩٠٠	١١٤٤٢٠٠	٦٤٤٢٠٠	٦٤٤٢٠٠
الاستثمارات	٥٠٠٠٠٠	٢٥٠٠٠٠			٥٠٠٠٠٠		
الاجور		٢٣٠٤٠	٤٣٢٠٠	٤٣٢٠٠	٨٦٤٠٠	٨٦٤٠٠	٨٦٤٠٠
المواد الاوليه		١٠٦٢٥٠	١٤٨٧٥٠	٢١٢٥٠٠	٤٢٥٠٠٠	٤٢٥٠٠٠	٤٥٢٥٠٠

كهرباء		١٥٠٠٠	١٨٠٠٠	٢٠٠٠٠	٣٨٤٠٠	٣٨٤٠٠	٣٨٤٠٠
ماء		٧٠٠	١٢٠٠	١٢٠٠	٢٤٠٠	٢٤٠٠	٢٤٠٠
محروقات		٣٠٠٠	٥٠٠٠	٦٠٠٠	١٢٠٠٠	١٢٠٠٠	١٢٠٠٠
متفرقات		١٦٠٠٠	٢٠٠٠٠	٢٥٠٠٠	٥٠٠٠٠	٥٠٠٠٠	٥٠٠٠٠
الضرائب					٣٠٠٠٠	٣٠٠٠٠	٣٠٠٠٠
صافي التدفق	٥٠٠٠٠٠	١٤٧١٠	٣٦٢٠٥٠	٥٦٢١٠٠	٢٤٧٨٠٠	٧٤٧٨٠٠	٨٧٢٨٠٠
معامل الخصم عند معدل ١٠٪	909،0	826،0	751،0	683،0	621،0	012،3	263،0
صافي القيمة الحالية عند معدل ١٠٪	٤٥٤٥٠٠	١٢١٥٠	٢٧١٩٠٠	٣٨٣٩١٤	١٥٣٨٨٤	٢٢٥٢٣٧٤	٢٢٩٩٥٤٦

المصدر: سجلات المنشأه

ثالثا": الإستنتاجات والتوصيات

١) الاستنتاجات

أ) إن الإستثمار في صناعة انابيب الري مجدي إقتصاديا" حسبما أشارت إليه معايير التقييم:

- معدل العائد البسيط: ٢٣٪
- فترة الاسترداد 03،3 سنة
- صافي القيمة الحالية ٢٨٤٩٢٦٨ دينار
- نقطة التعادل ٩٪

وبذلك ترفض فرضية النفى وتقبل فرضية القبول الداله على وجود عائد إقتصادى إستنادا لنتائج تطبيق المعايير أعلاه. بالإضافة إلى ماأفرزته المؤشرات الإنتاجيه.

ب) إن حالة القلق تراود تفكير أصحاب المنشأة دائما" بسبب عدم إستطاعتها الحصول على ضمان أكيد يحفظ حقوقها من الضياع. فالبيع النقدي حسب رأيهم لايتجاوز ٢٪ من المبيعات. والدفع الأجل يتراوح بين ٣ - ٩ أشهر وأكثر. وإن بين ١٨ - ٢٢٪ من المبيعات يتم إعادة جدولتها سنويا".

ج) بالرغم من بساطة العملية الانتاجية، إلا أن العاملين في خطوط الإنتاج يفتقدون إلى المهارة المطلوبه. ولم يسبق لأي منهم أن مارس العمل في منشأة أخرى.

مما إنعكس بالتالي سلبا على كفاءة الاداء وكثرة عطل الماكنات وإنخفاض مستوى إستغلال الطاقة الانتاجيه

٢) التوصيات

أ) إعتماد مبدأ الصيانة المبرمجة بهدف معالجة حالة التوقفات المستمرة التي تصيب المكائن والمعدات والتي تؤثر بالتالي على كفاءتها الانتاجية.

ب) تشكيل لجنة من المختصين في غرفة صناعة الاردن والمؤسسات البنكية والزراعية لغرض إيجاد نظام يحفظ حقوق الصناعيين المالية من جهه ويشجع المزاعين على التوسع في إستخدام الأنابيب البلاستيكيه في الري بهدف زيادة الإنتاج من جهه اخرى.

ج) تقديم المحفزات المناسبه للقوى العامله لضمان استقرارها لفترات طويله في العمل بعد أن يتم تأهيلها وزيادة قدراتها الإنتاجيه.والحد من ظاهرة دوران العمل فى المنشأه٠

د) الوقوف على الاسباب الحقيقيه لتدني قيم الصادرات في السنه الاخيرة ومعالجتها سواء" كانت على مستوى الممحلي أوالتى لهاعلاقه بالجانب المستورد من ناحية النوعية والسعر أو أسلوب الدفع. وقد يتطلب الامر جهدا"مشتركا من قبل غرفة صناعة عمان والجهاز المصرفى.

ه) الاستفاده من الخبرات التى تملكها غرفة تجارة عمان لتذليل الصعوبات التى تواجهها المنشأه مع المستوردين الاجانب وخاصة مايرد منها فى اتفاقيات التعاون المشترك التى يعقدها الاردن مع الدول الخارجيه٠

المصادر العربيه

١) منشأة الخليلي لصناعة انابيب السقي - عمان - الاردن

٢) غرفة صناعة عمان - التقارير الاحصائيه، أحصاءات التجاره الخارجيه ٢٠٠٧

٣) شبكة الانترنت dip@dip.com.jo

٤) دائرة الاحصاءات العامه - عمان - الاردن

٥) دائرة الانتاج النباتي - وزارة الزراعه - زيارة ميدانيه.

٦) د. عبدالرسول الموسوي: دراسات الجدوى وتقييم المشروعات، دار وائل للنشر،، عمان، الاردن، ٢٠٠٤.

٧) سامح محمد موقع الاداره والهندسه الصناعيه:

Shamehar .wordpress.com 2010

٨) هنادى كحول: قياس وتحليل مخاطر المشروعات الاستثماريه فى ظل عدم التأكد، جامعة دمشق ٢٠١١.

٩) ممدوح الكسوانى:مؤشرات تقييم الاداء، وتطبيقها على القطاع الصناعى السعودى، مجلة جامعة الملك فيصل السنويه لعام ٢٠٠٩.

١٠) محمد ابراهيم محمد: كيفية اعداد دراسه لمشروع صغير، القاهره ٢٠٠٦.

المصادر الاجنبيه

Banque de Montreal; Groupe financier –comptes d ،enterprise ،Canada

Batsch Laurent:Rentabilite economique linearite de l ،investissement et retour sur depenses cumulrrs ،universite Paris – dauphine 2003 .

Block Stanley&Hirt ،Geoffrey:foundation of financial management 9 edition ،Ma Graw Hill ،USA.

Daniel Antraigue:Gestion des investissement، rentabilite economique ، P13 ،Paris
Dorothee &other:La rentabilite de l ،investissement dan l ،education au Senegal ،universite de sherbrookr،2003.

Faits Saillants: Etude sur le rendement de l ،investissement relie a la participation aux measures actives offerts aux individus par emploi، Ministere des employs،2007 ،Canada .

_Ferber.R:Determinants of investment behavior، university of Colombia،1990 .
Gestion Mondiale d ،actifs fonds.rbcgma.com

Lutfi.A:The feasibility study of capital project،2005
Chervel.M&Le Gall.M:Manuel d ،evaluation economique des projets ، Paris،1977.
_Weston.J:Managerial Finance ،New York،1992