



## تقييم كفاءة الأداء الإقتصادي لمعمل إسمنت بازيان للمدة (2008-2020)

په خشان محمد روستم

علي جلال حسين

قسم الاقتصاد // كلية الإدارة // جامعة السليمانية

### المستخلص

تتركز أهميه عملية تقييم كفاءة الاداء الأقتصادي لمعمل أسمنت بازيان في تنشيط الواقع الاقتصادي للمعمل، من خلال بيان الأخفاقات التي تعرض لها وكيفية معالجتها والذي يساهم في النهاية في زيادة أرباح المعمل ومن ثم زيادة القيمة المضافة المتحققة بالشكل المطلوب بالأعتماد على الجانب النظري والتطبيقي وتحليلها أقتصادياً وكذلك تم استخدام السلاسل الزمنية وكافة الأختبارات الاحصائية والقياسية للمشروع وفقاً للبيانات السنوية الواردة من المعمل للمدة (٢٠٠٨-٢٠٢٠). حيث يتضمن البحث ثلاث مباحث، تم من خلالها التطرق إلى المفاهيم الاساسية المتعلقة بتقييم كفاءة الاداء الأقتصادي وأهميته، فضلاً عن عرض معايير تقييم كفاءة الاداء، ومن ثم تحليل البيانات السنوية الواردة من المعمل وتقييمها أقتصادياً ومالياً من خلال تطبيق المعايير ذات العلاقة، وتوصلت الدراسة الى ان مستوى الاداء لم يكن مستقراً في المعمل بين سنة واخرى، بسبب الأوضاع الأمنية والعسكرية والصحية التي مرت بها البلاد خلال مدة الدراسة، ولقد حققت المعمل هامش صافي الأرباح السنوية خلال سنوات البحث بنسبة جيدة وعالية لذلك كان كفاءاً في أدائها، وكذلك أظهرت الدراسة أرتفاع معدل العائد على رأس المال المستثمر للمعمل خلال مدة الدراسة، وإذا ما قورن معدل العائد على الاستثمار المتحقق للمشروع مع معدل أسعار الفائدة السائدة والتي هي بحدود (١١%) نستطيع القول بأن المعمل أستطاع أن يحقق العائد الذي من المفترض أن يزيد على معدل سعر الفائدة السائد باستثناء عام (٢٠٢٠) بسبب تدهور الأوضاع الصحية على صعيد العالم. فضلاً عن ذلك جاءت نتاج جميع مؤشرات الأنتاجية بشكل جيد وكفاء. وأخيراً توصلت الدراسة الى مجموعة من الأستنتاجات والتوصيات التي تساهم في تطوير المعمل والمشاريع المحلية المماثلة وكيفية الحفاظ عليه.

### Article Info

Received: February, 2022

Accepted : April, 2022

Published : June , 2022

### Keywords

كفاءة الأداء الإقتصادي، معمل إسمنت بازيان.

### Corresponding Author

[paxshamohammed4@gmail.com](mailto:paxshamohammed4@gmail.com)

[Ali.hussian@univsul.edu.krd](mailto:Ali.hussian@univsul.edu.krd)



٥) حدود البحث:

تتمثل الحدود المكاني للبحث بالموقع الجغرافي لمعمل أسمنت بازبان الواقعة في ناحية بازبان في محافظة السليمانية. في حين تتمثل الحدود الزماني بتقييم كفاءة الاداء الاقتصادي لمعمل أسمنت بازبان للمدة (٢٠٠٨ - ٢٠٢٠).

٦) منهجية البحث:

أستلزم مؤشرات الدراسة وأنسجماً مع هدف البحث ان نعتمد في البحث على المنهج الاستدلالي الوصفي والمنهج الاستقرائي التطبيقي وبعدها تم الدمج بينهما في سبيل الوصول الى الحقائق العلمية التي تبرهن الفرضيات المعتمدة، فضلاً عن تحليل الجانب العملي والتطبيقي لتطور الحقائق الكمية المتمثلة بكفاءة الاداء الاقتصادي لمعمل أسمنت بازبان .

٧) هيكلية البحث:

وصولاً الى تحقيق أهداف البحث وعناصره والأجابه على فرضياته و تحقيقها في ضوء منهجية فقد جرى تقسيم البحث الى ثلاث مباحث تناول المبحث الأول (الأطار النظري والمفاهيمي لتقييم كفاءة الاداء الاقتصادي للمشاريع الصناعيه حيث تم خلالها الاشارة الى تقييم كفاءة الاداء الاقتصادي من حيث المفهوم والاهمية واهدافها ومراحلها وطرق القياس ومعاييرها). وتناول المبحث الثاني (الجانب التطبيقي) حيث تم تحليل تطور النشاط الاقتصادي لمعمل تقييم الأثار الاقتصادية للمعمل. وتناول المبحث الثالث تقييم كفاءة الاداء المالي للمشروع للمدة (٢٠٠٨ - ٢٠٢٠). وبعدها توصلت الدراسة الى الأستنتاجات والمقترحات.

### المبحث الأول/ الأطار النظري والمفاهيمي

أولاً/ مفهوم تقييم كفاءة الأداء الاقتصادي للمشاريع الصناعية:

لقد أنبثق مفهوم عملية تقييم كفاءة الأداء الاقتصادي للمشاريع الصناعية من صلب النظرية الاقتصادية القائمة على أساس أن كمية الموارد الاقتصادية المتاحة في الطبيعة نادره نسبياً، فضلاً عن ذلك هناك استخدامات متنوعة ومتعددة عند توظيفها واستخدامها لإنتاج السلع والخدمات؛ لذا يجب استغلالها استغلالاً أمثلاً وكفاءة (نورالدين، ٢٠١٠: ص٢١٥).

وقبل التطرق الى مفهوم تقييم الأداء الاقتصادي لا بد من التعرف على المصطلحات الاقتصادية الآتية:

الكفاءة: إن الكفاءة ما هي إلا مؤشر يعبر عن مستوى تفاعل العامل في المشروع الصناعي مع الآلة ومع نوعية الإنتاج من أجل تقديم المزيد من السلع و الخدمات للمجتمع دون استخدام مزيد من الموارد أي الاستخدام الأمثل للموارد باقل كلفة وجهد؛ فهي تقاس بالعلاقة المتبادلة بين النتائج المحققة في المشروع الصناعي من قبل الكادر والأهداف المخططة لها مسبقاً (عبد الكريم وكداوي، ١٩٨٦: ص١٩١)

الفعالية: وتعني القدرة على التقليل أو التدني من استخدام الموارد المتاحة للمشروع الصناعي دون الضرر بالأهداف المرسومة والتي تقاس بالعلاقة بين النتائج وحجم الموارد المستخدمة (مزهودة، ٢٠٠١: ص٨٧).

تعد عملية تقييم كفاءة أداء معامل الأسمنت من الوسائل المهمة في مجال تحسين الاداء وتطويرها ومقارنتها بما كان يجب ان يتم تحقيقها وفقاً للتخطيط المعد مسبقاً في سبيل الوصول الى تحديد جوانب القوة وتحديد نقاط الضعف واخيراً الوصول الى مبدأ الزيادة في حجم الانتاج وقيمة المضافة. لذا تعد صناعة الاسمنت في الاقليم من اهم الصناعات الاستراتيجية والتنموية لارتباطها بشكل مباشر باعمال البناء والتعمير التي تعمل على نهضة البلاد، ان معظم المنشآت الاقتصادية في الاقليم يعاني من اعتماد اساليب غير فعالة في استخدام الموارد الاقتصادية المتاحة لها لذا يؤدي في النهاية الى انخفاض قدرتها على تحقيق القيمة المضافة وتدني أسهامها في تكوين الناتج المحلي الاجمالي بسبب عدم القدرة على الانتاج بالاسلوب الأمثل. ولبيان ذلك تركز الدراسة على معمل إسمنت بازبان في محافظة السليمانية في سبيل الاسهام في تطوير الانتاج والانتاجية فضلاً عن الدور الذي لعبه عملية التقييم الاقتصادي للمعمل في تنشيط عجلة الواقع الاقتصادي في محافظة السليمانية على نحو خاص والعراق على نحو العام .

١) أهميه البحث:

تتركز أهميه عملية تقييم كفاءة الاداء الاقتصادي لمعمل أسمنت بازبان في تنشيط الواقع الاقتصادي للمعمل .من خلال بيان الأخفاقات التي تعرضت لها وكيفية معالجتها التي يساهم في النهاية على زيادة أرباح المعمل ومن ثم زيادة القيمة المضافة المتحققة بالشكل المطلوب.

٢) مشكلة البحث:

١ - ماهي نوع الاخفاقات الفنية والادارية وحجمها التي تعرضت لها معمل اسمنت بازبان خلال مدة الدراسة (٢٠٠٨ - ٢٠٢٠).

٢ - الى اي مدى حققت معمل بازبان اهدافها في ظل تاثير المتغيرات المتمثلة بحجم السوق والتكاليف وشدة المنافسة وكفاءة الانتاج وعناصرها وحجم المبيعات.

٣ - أليس هناك توازن بين كمية انتاج معمل أسمنت بازبان ومقدار الطلب المحلي عليه خلال مدة الدراسة.

٣) فرضية البحث:

تعرضت معمل أسمنت بازبان خلال مدة الدراسة الى العديد من الانحرافات والاختفاقات الفنية والادارية .

٢- لم يتمكن معمل اسمنت بازبان في تحقيق اهدافها في ضوء المتغيرات المتمثلة بحجم السوق وقدرة المنافسة وكفاءة الانتاج وعناصرها وحجم المبيعات خلال مدة الدراسة.

٣-لا يوجد هناك توازن بين حجم انتاج معمل أسمنت بازبان خلال مدة الدراسة ومقدار الطلب عليه.

٤) هدف البحث:

١ - تحليل واقع صناعة الاسمنت لمعمل بازبان في محافظة السليمانية.

٢ - معرفة مدى كفاءة اداء معمل بازبان وقدرته على الأستغلال الأمثل للموارد الاقتصادية المتاحة من خلال تحديد اهم معايير الاداء الرئيسة التي تساعد في تقييم أداء الأنتاجية للمدة (٢٠٠٨ - ٢٠٢٠).

٣ - الكشف والتعرف على مقدار الانحرافات والاختفاقات للمعمل من أجل وضع الحلول المناسبة لها لتلافيها او الحد منها

خلال مدة زمنية معينة في أفضل حال تكون سنة (الجبوري والزركاني ٢٠١٨: ص ٢٨٠)

وفي ضوء ذلك يمكننا القول بأن عملية تقييم كفاءة الأداء الاقتصادي للمشاريع الصناعية هي عملية تحديد الأساليب والمعايير والوسائل والمسارات التي تساعد في النهاية على تحقيق وزيادة الإنتاجية في المشروع الصناعي وزيادة كفاءة العاملين من خلال الوصول إلى الإدارة الواعية والحكيمة وتطوير طرق الإنتاج. وبقية الوسائل التي تؤدي إلى تحقيق الأهداف المخططة لها من قبل المشروع الصناعي التي تم إنشاء المشروع على أساسها، فضلا عن تشخيص الاختناقات والانحرافات وتحديد حجمها وأسبابها من أجل تشخيص الوسائل والأساليب الكفيلة بمعالجتها، من خلال مبدأ الاستغلال الأمثل للمقومات الطبيعية والبشرية المتاحة للمشروع وفق استراتيجية علمية مبرمجة، وتحديد الانحرافات والمسؤوليات وكيفية معالجة الانحرافات بغية تفادي الأخطاء في المستقبل ومراقبة العملية الإنتاجية ومتابعتها والحكم على مدى قدرتهم في تنفيذ الخطة المستقبلية للمشروع، لأن في ضوء ذلك يتم تحديد أبعاد التقييم استناداً إلى نتائج التحليل. وإن الكشف عن أثار الانحرافات التي يتعرض لها المشروع الصناعي، يعد هدفاً نهائياً وهو اقرب لأن يكون خطوة نحو لفت الانظار لاصحاب القرار لحل المشاكل وبما يمكن أن يسهم بالتعجيل بحلها من خلال اعتماد السياسات التنموية المقترحة.

ثانياً/ أهمية تقييم كفاءة الأداء الاقتصادي للمشاريع الصناعية:

وهنا تبرز الحاجة للكشف عن أهمية تقييم كفاءة الأداء الخاصة بالمشاريع الصناعية ولتي تتركز بالنقاط الآتية (مصطفى ورجب، ٢٠٠٣: ص١٨٣) (مصطفى ومحمود، ١٩٨٩، ص١٩٢) (أسماعيل، ٢٠٠٢: ص ٨) (أبو حطب، ٢٠٠٩: ص١٧).

إن تقييم كفاءة الأداء يظهر من خلال إمكانية المشروع الصناعي في تحقيق الاستخدام الأمثل للمقومات الطبيعية والبشرية المتاحة وتساهم عملية تقييم كفاءة الأداء الإسراع في الكشف عن الانحرافات أو الخلل الذي يحصل في أي جزء ضمن الوحدات الإنتاجية من أجل معالجتها والسيطرة عليها، في سبيل تجنب تسرب الخلل إلى المواقع الأخرى، الأمر الذي يؤدي إلى تحجيم الانحرافات والتحكم بها وتقليل حجم الخسائر والأضرار الناجمة عنها، وذلك عن طريق تحديد المراكز الإدارية والإنتاجية المسؤولة بشكل مباشر وغير مباشر عن معالجة تلك الانحرافات والاختناقات.

يساعد تقييم كفاءة الأداء المستمر وبشكل دوري في الوحدات الإنتاجية على معرفة وبيان الاختلالات الحاصلة بشكل السريع وعند بدايتها.

١ - ترتبط أهمية تقييم كفاءة الأداء ارتباطاً طردياً بالتخطيط وعلى كافة المستويات.

التقييم: فهو عملية دورية تهدف إلى قياس نقاط القوة والضعف لكي يحقق المشروع الصناعي هدفاً ضرورياً خططت له المشروعات مسبقاً (الزوري، ٢٠٠٣: ص٨).

التقويم: فهي مرحلة يتم فيها عملية العلاج طبقاً لنتائج مرحلة التقييم، أو ان تقويم الأداء هو قياس أداء أنشطة الوحدات الاقتصادية بالاستناد الى النتائج التي حققتها في نهاية الفترة المحاسبية التي عادة ما تكون سنة تقويمية واحدة، ومعرفة الأسباب التي أدت الى تلك النتائج واقتراح الحلول اللازمة للتغلب على تلك الأسباب بهدف الوصول الى أداء جيد في المستقبل (أحمد، ٢٠١٠: ص٥)

الاداء: ويعبر عن مدى قدرة المشروع الصناعي في استغلال موارده وتوجيهه نحو تحقيق الأهداف المنشودة، فهو يعكس كيفية استخدام المشروع لمقوماته الطبيعية والبشرية بالشكل التي تجعله قادر على تحقيق أهدافه، أي أنها عبارة عن استراتيجية وصول والحفاظ على خاصيته التنافسية مما يتيح الفرصة للمعالجة النوعية لمختلف المدخلات في سبيل الحصول على أجود المخرجات بأقل تكلفة وأقل جهد. (قرومي، 2010: ص٢٦١)

تقييم الاداء: لقد تعددت التسميات التي أطلقها الباحثون على تقييم الأداء، فسميت حيناً بقياس الكفاءة، وسميت كذلك بتقييم الكفاءة، وكما سميت بالتقييم الوظيفي أو المهني، إلا أن التسمية الأكثر شيوعاً هي تقييم الأداء وفضلاً عن ذلك وردت الكثير من التعاريف لتقييم الأداء الاقتصادي حيث تختلف فيما بينها وفقاً لاختلاف آراء الباحثين، لكنهم يتفقون في نقطة جوهرية ألا وهي إلى أي مدى حققت المشاريع الاقتصادية الأهداف التي رسم على ضوءها المشروع.

حيث وصفت عملية تقييم الأداء بأنها عملية لاحقة لعملية اتخاذ القرارات، وتهدف إلى فحص المركز المالي والاقتصادي للمشروع الصناعي في تاريخ معين، أي أنها تقترب من الهدف الخاص باستخدام أسلوب التحليل المالي والمراجعة الإدارية (العبيدي، ٢٠١٠: ص٦٠)

كما وصفت عملية تقييم كفاءة الأداء للمشاريع الصناعية بأنها عملية بناء معيار يستطيع عن طريقها الكشف على ما حققه المشروع الصناعي للأهداف التي أقيم من أجلها ومقارنة بالأهداف المرسومة، ومعرفة حجم الانحرافات وتحديد أسبابها عما تم تحقيقه فعلاً، وكيفية معالجتها وفقاً لأساليب علمية مبرمجة (الداهري، 1991: ص٤٢٧).

وكذلك وصفت عملية تقييم كفاءة الأداء بأنها الوسيلة الوحيدة التي يمكن من خلالها ضمان سلامة الموارد المستغلة الخاضعة تحت إشراف وتصرف أصحاب القرار في المشروع الصناعي والتأكد من سلامتها وكيفية المحافظة عليها بكفاءة وفاعلية عالية وبالشكل الأمثل، من خلال اعتماد عملية تشغيل معينة وموفقة ومقارنتها بأهداف المشروع الصناعي من أجل الوقوف على الانحرافات وتحديد أسبابها وكيفية معالجتها مستقبلاً

المرحلة الأولى: وهي تتمثل بمرحلة تحديد المشكلة وجمع التقارير والمؤشرات والاحصاءات والبحوث التمهيديّة واللازمة لدراسة المشروع الصناعي بصورة دقيقة وتفصيلية لقياس النسب والمعايير المطلوبة في العملية ( الجبوري و الزركاني، ٢٠١٨:ص٣٤).

المرحلة الثانية: وهي مرحلة التحليل الفني والمالي للمشروع الصناعي و المتمثلة بمراجعة الجوانب الفنية والمالية والاقتصادية الخاصة بالمشروع نفسها، (الجواري وكاظم، ٢٠١٨:ص٢٥٨).

المرحلة الثالثة: وهي مرحلة الحكم على النتائج التحليل والغاية منها التحقق من أن المقاييس والمعايير المعتمدة في تقييم اداء المشروع الصناعي جاءت مطابقة مع ما يسعى اليه المشروع، كما وأن التنفيذ يجري نحو الأهداف المرسومة للمشروع، وكذلك بيان مدى الانحرافات المتحققة في مجال التطبيق سواء كانت الانحرافات نوعية او كمية او فنية (المعماري والمولى، ٢٠١٠، ١٧٣).

المرحلة الرابعة: وهي مرحلة اتخاذ القرارات المنسجمة مع نتائج تقييم الأداء للمشروع الصناعي (الجبوري، ٢٠٠٢:ص٢١).

المرحلة الخامسة: وهي المرحلة المتمثلة بتحديد المسؤوليات وتوزيعها على ذوي الشأن وكذلك مراقبة ومتابعة طرق معالجة الانحرافات أي العمليات التصحيحية للانحرافات التي حصلت في كل جزء من أجزاء العملية الإنتاجية في المشروع الصناعي (رزيقة، ٢٠١٢:ص١٤).

خامساً/ معايير تقييم كفاءة الأداء الاقتصادي للمشاريع الصناعية:

وفيما يأتي أهم المعايير المتعارف عليها عند المختصين والمستخدمه كوسائل مساعدة في خطوات عملية في تقييم كفاءة الأداء الاقتصادي للمشاريع الصناعية والتي سوف نقوم بتطبيقها على معمل أسمنت بازيان في المبحث اللاحق لبيان مدى كفاءتها وقدرتها على تحقيق أهدافها وهي على النحو الآتي:

اولاً/ معيار الإنتاجية (Productivity Criterion):

ويمكن تقسيم معيار الإنتاجية إلى نوعين وهي على النحو الآتي:

١ ( الإنتاجية الكلية (Total Productivity):

وهي الإنتاجية التي يتم عن طريقها قياس العلاقة بين مدخلات العملية الإنتاجية كافة ومخرجات العملية كافة، أي العلاقة بين الناتج من السلع والخدمات التي انتجت خلال فترة زمنية معينة وجميع عناصر الإنتاج التي استخدمت للحصول عليه، ويمكن إيجاد الإنتاجية الكلية وفقاً للصيغة

٢ - تساهم عملية تقييم كفاءة الاداء في تحسين وتطوير أداء المسؤولين وخلق الشعور بالمسؤولية لدى العاملين في المشروع الصناعي .

٣ - تساعد عملية تقييم كفاءة الاداء في كشف الموارد الطبيعية الغير مستغلة بالشكل الصحيح.

٤ - تساهم عملية تقييم كفاءة الاداء في الكشف عن مدى اسهام المشاريع الصناعية في عملية التنمية الاقتصادية والاجتماعية.

٥ - تساهم عملية تقييم كفاءة الاداء الاقتصادي للمشاريع الصناعية على بناء قاعدة بيانات التجارب العلمية والفنية والخبرات التي حصلت في السابق للاستفادة منها في المستقبل سواء على نحو الخاص او على نحو العام.

ثالثاً/ أهداف تقييم كفاءة الاداء الاقتصادي للمشاريع الصناعية:

تهدف عملية تقييم كفاءة الاداء الاقتصادي والمالي للمشاريع الصناعية الى تحقيق المزيد من المزايا وهي على النحو الاتي (الجبوري، ٢٠٠٢: ص ٧) (زوين، ١٩٨٥:ص٧٣) (جعفر، ٢٠٠١، ص ٤٠).

١ - إن عملية تقييم كفاءة الاداء الاقتصادي تساهم في الكشف عن مستويات أنجاز كل مركز وكل قسم في المشاريع الصناعية وفقاً للمهام المكلفة بها ومقارنتها بالخطة الإنتاجية بغية تحديد السلبيات ولايجابيات في العملية الإنتاجية لاي مشروع وذلك عن طريق قياس إنتاجية كل قسم من أقسام العملية الانتاجية، من أجل الكشف عن العوامل المسؤولة عن تلك الانحرافات لمعالجتها ومنع حدوثها في المستقبل.

٢ - إن عملية تقييم كفاءة الاداء الاقتصادي تساعد على خلق روح المنافسة بين الاقسام الإنتاجية في المشاريع الصناعية.

٣ - يسعى عملية كفاءة تقييم الاداء الاقتصادي إلى بيان مدى تحمل الادارة للمسؤوليات المكلفة بها والمخولة لهم والعاملين بشكل فعال ومثالي، فضلاً عن بيان مدى سعي المدراء إلى تحقيق اهداف المشروع الصناعي والاهداف المرسومة لها مسبقاً.

٤ - بيان مدى استخدام الموارد الطبيعية والبشرية المتاحة للمشروع الصناعي بالشكل المثالي والتركيز على استخدامها بطريقة رشيدة وفق خطة علمية مبرمجة لتحقيق أقصى عائد وبأقل كلفة.

رابعاً/ مراحل عملية تقييم كفاءة الاداء للمشاريع الصناعية:

تمر عملية تقييم الاداء الاقتصادي للمشاريع الصناعية بعدة مراحل ، وفي حال غياب واحدة منها فان عملية التقييم قد تفشل (النجار، ٢٠٠٦:ص٣٢٧) إذ تشمل هذه المراحل:

الرياضية الأتية : (الجنابي، ٢٠١٧:ص٣٦ ) طاقة وحسن ، ٢٠٠٨: ص ٢٦٣).

$$\text{الإنتاجية الكلية} = \frac{\text{كمية الأنتاج او قيمة الأنتاج}}{\text{مجموع عناصر الإنتاج}} \text{ او } = \frac{\text{قيمة الأنتاج}}{\text{كلفة الإنتاج}}$$

٢ ( الإنتاجية الجزئية (Partial Productivity):

وهي معيار تقيس كفاءة أداء الإنتاجية لكل عنصر من العناصر الإنتاجية بشكل منفرد. او تقاس العلاقة بين الناتج من السلع والخدمات التي انتجت أحد عناصر الإنتاج خلال فتره زمنية معينه. أذ يمكن أيجادها وفقاً للصيغة الرياضية الأتية: (العاني وعبدالله، ٢٠١٠: ص٢٤٥).

$$\text{الإنتاجية الجزئية} = \frac{\text{الأنتاج الكلي}}{\text{احد عناصر الإنتاج (العمل او رأس مال او المواد او الأرض)}}$$

لذلك تسود العديد من المعايير الخاصة بالإنتاجية الجزئية وهي على النحو الآتي.

أ - أنتاجية العمل (Productivity of Labor):

وهي تتمثل بمدى مهارة العامل وكفاءة أدائه في العملية الإنتاجية وكذلك يوضح القيمة المضافة الإجمالية التي يحققها العامل، حيث يشير هذا المعيار إلى كمية الأنتاج أو قيمتها التي ينتجها العامل الواحد خلال سنة، ويمكن أيجادها وفقاً للصيغة الرياضية الأتية (القرشي، ٢٠٠٩: ص٢٠٥).

$$\text{إنتاجية العمل} = \frac{\text{كمية أو قيمة الإنتاج}}{\text{عدد العاملين أو ساعات العمل المبذولة}} \text{ او } = \frac{\text{كمية أو قيمة الإنتاج}}{\text{متوسط عدد العاملين}}$$

ب - إنتاجية رأس المال (Productivity of Capital):

يعبر عن العلاقة القائمة بين كمية أو قيمة الأنتاج من جهة ورأس المال المستثمر في العملية الإنتاجية من جهة أخرى اي الفرق بين كلفة الأنتاج وحجم الفائدة وفقاً لرأس المال المستثمر، ويتم احتساب قيمتها وفقاً للصيغة الرياضية الأتية (البكري، ٢٠٠٤: ص٩٥).

قيمة الإنتاج

$$\text{إنتاجية رأس المال المستثمر} = \frac{\text{قيمة الإنتاج}}{\text{رأس المال المستثمر}}$$

رأس المال المستثمر

ج - إنتاجية الرواتب والإجور:

يستخدم هذا المعيار لبيان مدى إنتاجية وحدة النقد (الدولار أو الدينار) المصروفة على الإيجور او القيمة المضافة المتحققة لكل (دولار أو دينار) مصروف على الإيجور المدفوعة للأيدي العاملة، وتقاس قيمتها حسب الصيغ الرياضية الأتية، (الكرخي، ٢٠١٠: ص١٥٧).

قيمة الإنتاج

$$\text{إنتاجية الإيجور} = \frac{\text{قيمة الإنتاج}}{\text{أجمالي الأيجور}}$$

أجمالي الأيجور

د- إنتاجية المواد الأولية (Productivity of Materials):

يقصد بالمواد الأولية أي مادة أصبحت باي شكل من الأشكال جزءاً من السلعة النهائية المنتجة. بغض النظر إذا كانت تلك المواد مصنعة أو نصف مصنعة أو خامات اولية (المولى، ٢٠٠٨: ص٣٠). ولقياس كفاءة المواد في العملية الإنتاجية يجب الاعتماد على الصيغ الرياضية الأتية (النعيمي، ٢٠١٠: ص٣٥):

$$\text{إنتاجية المواد} = \frac{\text{كمية أو قيمة الإنتاج}}{\text{قيمة المستلزمات السلعية}}$$

ثانياً/ معيار الطاقة الإنتاجية:

الطاقة الإنتاجية تمثل كمية انتاج المصنع النهائي الذي تقدمه جميع عناصر الأنتاج خلال مدة معينة وفقاً لظروف التشغيل السائد في المصنع كما يمكن تحديدها بواسطة الموارد المتوفرة في الوحدة الاقتصادية مثل العمل والمواد الأولية والمعدات (Marvel, others, 2008: 2) ان الطاقة الإنتاجية لها مستويات وانواع متعددة يمكن بيانها على النحو الآتي.

١ ( الطاقة الإنتاجية النظرية أو التصميمية (Theoretical Production Capacity):

تمثل الأستغلال التام للامكانيات المادية والبشرية المتاحة للمشروع الصناعي دون الأخذ بنظر الأعتبار أي عطل أو توقف عن التشغيل، فإنها تمثل الطاقة المحددة من قبل الشركة المنتجة لخطوط الأنتاج (العشماوي، ٢٠٠٧: ص١٠).

٢ ( الطاقة الإنتاجية القصوى (Maximum Capacity):

وهي عبارة عن الطاقة الإنتاجية التي تعكس أقصى حجم للإنتاج يمكن أن نحصل عليها في ظل ظروف إنتاج مثالية، عن طريق الأستغلال الكامل لكافة الأتسهيلات والمقومات المتاحة خلال مدة زمنية معينة وفقاً لمواصفات عوامل الإنتاج (العبيدي، ٢٠١٠: ص٧٥).

٣ ( الطاقة الإنتاجية المتاحة (Available Production Capacity):

تعرف الطاقة الإنتاجية المتاحة بأنها تمثل الطاقة الإنتاجية القصوى مستبعداً منها جميع الاختناقات الحاصلة داخل مراكز الإنتاج في المشروع الصناعي (المعماري، ٢٠١٠: ص١٤٧).

٤ ( الطاقة الإنتاجية المخططة (Planned Production Capacity):

تعتبر الطاقة الإنتاجية المخططة عن كمية الإنتاج المستهدف والمتمثل بالسلع والخدمات خلال مدة زمنية معينة وفقاً للخطة المرسومة، وذلك من خلال استخدام مستلزمات العملية الإنتاجية بشكل مثالي، معتمداً في ذلك الى كل من الطاقة التصميمية والطاقة المتاحة في المشروع. (العبيدي، ٢٠١٠: ص ٧٤).

هـ) الطاقة الإنتاجية الفعلية ( Production Capacity Practical ) :

وهي تعبر عن كمية الإنتاج الفعلي التي يتم تحقيقها من قبل المشروع الصناعي خلال مدة زمنية معينة بالأعتماد على الطاقة النظرية والطاقة المتاحة ، (النجار ، ٢٠١٠ : ص٤٣٣) أما بخصوص المؤشرات والمقاييس المستخدمة لغرض قياس كفاءة الأداء الاقتصادي للمشاريع الصناعية من خلال استخدام معيار الطاقة الإنتاجية فهي على النحو الآتي:

أ - نسبة الإنتفاع: (العيساوي، ٢٠٠٥: ص٢٥٧).

نسبة الانتفاع من الطاقة التصميمية لسنة معينة = (الطاقة المتاحة في تلك السنة - الطاقة التصميمية في تلك السنة) × 100

ب - نسبة التشغيل: (عبد الكريم وكداوي، ١٩٨٦: ص٧٦).

نسبة التشغيل = ( الطاقة الإنتاجية المخططة - الطاقة الإنتاجية التصميمية أو المتاحة ) × ١٠٠

ج - نسبة الأستغلال: (عبد الستار ، ٢٠٠٩ : ص ٩٠ )

نسبة الأستغلال = (الطاقة الإنتاجية المتاحة - الطاقة الإنتاجية التصميمية) × ١٠٠

د- نسبة التنفيذ : (الريشاوي، ٢٠١٩: ص٤١)

نسبة التنفيذ = (الطاقة الإنتاجية الفعلية - الطاقة الإنتاجية المخططة) × ١٠٠

ثالثاً / معيار القيمة المضافة (Value Added Criterion):

وتعرف القيمة المضافة بأنها تمثل الفرق بين قيمة الإنتاج النهائي (Output) في الصناعة وبين قيمة مستلزمات الانتاج التي يتم شراؤها للقيام بإنتاج السلعة (Input) (عطية عبد القادر ، ٢٠١٥ : ص٥٨٥). يتكون القيمة المضافة من نوعين وهي على النحو الآتي.

اولاً/ القيمة المضافة الأجمالية ( Total Added Value):

يمكن تعريف القيمة المضافة الأجمالية بأنها القيمة التي يمكن اضافتها الى قيمة السلع الوسيطة كنتيجة للعملية الانتاجية . فهي تعبر عن مقدار الناتج من

الصناعة خلال مدة معينة والمساهم في زيادة الدخل القومي. ويقاس وفقاً للصيغة الرياضية الآتية ( OSULLIVAN & SHEFFRIN, 1998 : P 110 )

القيمة المضافة الإجمالية = ( قيمة الإنتاج - قيمة مستلزمات الإنتاج )

ومن أهم المعادلات والصيغ الرياضية المعتمد لقياس هذا المؤشر والتي يمكن استخدامها في هذا المجال هي على النحو الآتي (الكرخي، ٢٠١٠: ص١٥٩) (النجار ، ٢٠١٠ : ٥٠٠):

$$١ - انتاجية العمل = \frac{\text{القيمة المضافة}}{\text{كمية العمل المبذول}}$$

$$٢ - نسبة الأرباح الى القيمة المضافة = \frac{\text{صافي الأرباح}}{\text{القيمة المضافة}}$$

$$٣ - نسبة الرواتب والأجور الى القيمة المضافة = \frac{\text{الأجور والرواتب}}{\text{القيمة المضافة}}$$

$$٤ - انتاجية رأس المال المستثمر = \frac{\text{القيمة المضافة}}{\text{رأس المال المستثمر}}$$

ثانياً/ القيمة المضافة الصافية (Net Added Value):

يعد بمثابة حجر الأساس لقياس مؤشر إنتاجية العمل البشري المبذول وكذلك بمثابة المؤشر الأساس للربحية القومية ، لأنها يعبر عن حجم تأثير المشروع على الأقتصاد القومي (الحداد ، ١٩٩٠ : ص٣٩). ويمكن قياسها وفقاً للصيغة الرياضية الآتية (الجوراي وكاظم، ٢٠١٨: ص١٨١).

القيمة المضافة الصافية = (القيمة المضافة الإجمالية - الإندثارات )

رابعاً / معيار درجة التصنيع:

عبارة عن الدرجة التي بلغتها الوحدة الاقتصادية عندما تقوم بتصنيع المواد التي أستخدمت في الانتاج وان ارتفاع هذه النسبة يفسر درجة عالية من التصنيع ، فضلاً عن ذلك يساهم هذا المعيار في معرفة مدى مساهمة الوحدة الاقتصادية في توليد الدخل القومي ويكشف في الوقت نفسه عن مدى ارتباط عمليات الإنتاج بمستلزمات التشغيل، وفي ضوءها يمكن تحديد الأولويات والاهمية النسبية لكل وحدة اقتصادية ويقاس درجة التصنيع وفقاً للصيغة الرياضية الآتية(النعيمة، ٢٠١٠: ص٣٦):

$$\text{درجة التصنيع} = \frac{\text{القيمة المضافة الإجمالية}}{\text{قيمة الانتاج (تكلفة عناصر الانتاج)}}$$

خامساً / المعايير المالية:

ويمكن أن نشير إلى المؤشرات المالية التي تساهم في تقييم كفاءة الأداء الاقتصادي للمشاريع الصناعية على النحو الآتي:

( ١ ) الربحية ( Profit Criterion ):

يمكن التعبير عنها بأنه يمثل الفرق بين مجموع الإيرادات الذي حصل عليه المشروع الصناعي من المبيعات وبين مجموع تكاليف مستلزمات الإنتاج التي تتحملها المشروع نفسة في العملية الإنتاجية، وبحسب الربح المالي وفقاً للصيغة الرياضية الآتية (عبد السادة، ٢٠٠٥: ص٧٦):

معيار الربح المالي = الإيرادات الكلية - التكاليف الكلية

( ٢ ) مؤشر معدل العائد على رأس المال المستثمر:

يعبر رأس المال المستثمر عن رأس المال المستثمر الثابت للمشروع مضافاً إليه رأس المال المتداول وبحسب وفقاً للصيغة الرياضية الآتية (صالح ، ٢٠١٠ : ص١٢٣).

الربح الصافي

معدل العائد على رأس المال المستثمر =  $\frac{\text{الربح الصافي}}{\text{رأس المال المستثمر}} \times 100$

رأس المال المستثمر

( ٣ ) هامش الربح الصافي : (الكرخي ، ٢٠٠١: ص١٢٧).

هامش الربح الصافي =  $\frac{\text{صافي الربح}}{\text{صافي المبيعات}}$

( ٤ ) معيار معدل عائد الدينار الواحد: (هيئة التخطيط للنقل والمواصلات ، ١٩٨٤، ص:٥٩)

معدل عائد الدينار الواحد = (إجمالي الإيرادات / إجمالي التكاليف).

### المبحث الثاني/ الجانب التطبيقي للدراسة

يهدف هذا المبحث إلى دراسة وتحليل المعمل من حيث الموقع والنشأة، فضلاً عن دراسة مسلكها التكنولوجي وكيفية تطور نشاطها الاقتصادي ، ولغرض معرفة وبيان مدى تطور إنتاجية المعمل يجدر بنا دراسة وتحليل بعض أهم المؤشرات الاقتصادية للمعمل خلال مدة الدراسة (٢٠٠٨-٢٠٢٠) في سبيل الكشف عن كفاءة الأداء الاقتصادي للمعمل خلال عمره الإنتاجي لها وهي على النحو الآتي.

أولاً/ نشأة معمل إسمنت بازبان:

١ - موقع معمل بازبان ونشأته:

يقع معمل بازبان في شمال غرب محافظة السليمانية في ناحية (بازبان) التي تبعد حوالي ( ٣٥ كم ) غرباً من مركز مدينة السليمانية، يقع فلكياً على خط طول (٤٧:٤٤:٤٥) شرقاً وعلى دائرة عرض (٢٤:٣٦:٣٥) شمالاً. في منطقة سهلية محاطة بالجبال من جميع الجهات وعلى ارتفاع (٩٠٠م) فوق مستوى سطح البحر، حيث وضع الحجر الأساس للمشروع في شهر كانون الثاني لعام (٢٠٠٦) وكانت مدة تنفيذ المشروع (٢٤) شهراً، والذي تم منحه إجازة استثمارية بالرقم (٣٦) والصادرة من المديرية العامة للاستثمار في السليمانية بتاريخ (١٣-١١-٢٠٠٦)، وبموجب قانون الاستثمار رقم (٤) لعام (٢٠٠٦) في إقليم كوردستان العراق ، وتعود ملكيتها إلى ( مجموعة شركات فاروق مصطفى)، حيث أنضم المعمل إلى شركة لافارج العالمية في عام (٢٠٠٨) وهي شركة فرنسية معروفة في مجال صناعة الإسمنت على صعيد العالمي ، حيث تم صنع وتصميم أجهزة المعمل المشروع وفقاً لمواصفات فنية كفوءة مع تسهيلات إنتاجية وتكاليف قليلة من قبل الشركة الألمانية الرائدة (Polysius –AG)، وتم تنفيذها وأنشائها من قبل الشركة المصرية الرائدة في حوض الشرق الأوسط أوراسكوم للإنشاءات (Orascom construction)، حيث تبلغ مساحة الأرض الكلية للمعمل (٢٨٣) دونم ومن ضمنها مساحة الأرض المتوقع إضافتها إلى المعمل وهي تبلغ (١٨١) دونم ، وكذلك تم تخصيص مقلع للمستثمر يتم بموجبه قلع واستثمار حجر اللايمستون (الكلس) المستخدم في صناعة الإسمنت من مقالع منطقة بازبان ولمدة ثلاثون عاماً وبأبعاد وكميات تحدد لاحقاً بموجب عقد ، وبلغت الكلفة الإستثمارية للمعمل (٤٠٠ مليون دولار)، وتعد هذه المنطقة غنية بالمواد الأولية الداخلة في صناعة الإسمنت ، فهي عبارة عن منطقة ذات سلاسل جبلية توجد فيها كميات هائلة من مادة (الكلس) التي تعد المادة الأساسية التي يصنع منها الإسمنت، فضلاً عن ذلك تسود فيها مياه جوفية بكميات هائلة وفقاً للمسوحات التي جاء بها دائرة المسح الجيولوجي في محافظة السليمانية (مجلة شركة لافارج العراق، ٢٠١٧: ٤٠٤).

١ - الاسمنت البورتلاندي الاعتيادي/ هذا نوع (o.p.c) (CEM 142.5 R) يستخدم في مختلف الأعمال الإنشائية.

٢ - الاسمنت المقاوم للأملاح / هذا النوع (SRC) يستخدم في الأعمال الإنشائية التي تتطلب مقاومة عالية للأملاح الكبريتية (خصوصاً الأساسات).

٣- الاسمنت البورتلاندي عالي النعومة/ هذا النوع (CEM 142.5 R) يستخدم في صناعة الكتل الكونكريتية الجاهزة والبلوك.

يتكون المعمل من خط أنتاجي واحد، حيث بدأ المعمل بالإنتاج الفعلي في (٢٠٠٨-٢٠٢٨)، وتبلغ طاقة الإنتاجية حوالي (٧٠٠ طن/يوم) من مادة الأجر، وبواقع إنتاج نوعين مادة الأجر وهي الإسمنت العادي (o.p.c) (الإسمنت البورتلاندي العادي) والإسمنت المقاوم للأملاح (SRC) وبطاقة إنتاجية تقدر بحدود (٢٠٥ مليون طن /سنوياً)، وينتج وفق الطريقة الجافة، ويعتبر معمل بازبان رائداً في السوق المحلي وذلك من خلال مشاركته في إعادة بناء العراق ، ويوافي معمل إسمنت بازبان مقاييس المتطلبات البيئية وذلك من خلال نظام السيطرة المعتمدة والذي يحقق ما يلي:-

أ - مقاييس عالية من الجودة . ب- سيطرة دائمية على التلوث. ج- الحفاظ على مستويات عالية من السلامة.

د- توقعات استهلاكية ممتازة. (مجلة شركة لافارج العراق، ٢٠١٨ : ٩)

كما إن مصدر الطاقة الكهربائية هي الطاقة المحلية الوطنية والتي تبلغ حوالي (٢٥- ٣٠) ميكا واط / يوم وهناك محطة كهربائية ثانوية أخرى تابعة للشركة تعمل بالنفط الأسود تبلغ طاقتها حوالي (٥٠) ميكا واط ويبلغ عدد العاملين في الشركة من موظفين وعمال محليين في معمل بازبان هو حوالي (٣٧٢) موظف وعمال أما الأجنب فيبلغ عددهم (٤٦) موظف وعمال . ويسوق الاسمنت من قبل ادارة المعمل الى الأسواق المحلية وذلك من قبل وكلاء الشركة المتواجدين في كافة انحاء العراق، وسيتمكن المعمل من الاستجابة للطلب القوي على مواد البناء في السوق العراقي ، وقد تم التعاقد مع الحكومة العراقية لتجهيز الإسمنت لتنفيذ مشاريع عملاقة مثل تطوير ميناء البصرة ومشروع بسماية السكني ، كما ان إنتاج هذا المعمل يتم وفق الطريقة الجافة وهي من الطرق الحديثة في صناعة الإسمنت كما ان أكياس التعبئة للإسمنت هي منتجة من قبل شركة (موندى) الموجودة في منطقة بازبان أيضا ومثبت عليها أسم المنتج ، (شركة بازبان :٢٠١٦ ص ٢٤). والشكل الاتي يوضح موقع الجغرافي لمعمل الإسمنت بازبان في ناحية بازبان/ السليمانية.

٢- المسلك التكنولوجي لإنتاج الأسمنت في معمل بازبان:

تمر مراحل العملية الإنتاجية في معمل أسمنت بازبان بعدة مراحل وهي على النحو الآتي (سركوت، ٢٠٢٠:بلا) (هاوري، ٢٠٢١:بلا) (جمال، ٢٠٢٠:بلا):

١- مرحلة المقالع (قلع المواد الأولية): ٢- مرحلة الكسارات (كسارة المواد الأولية):

٣- مرحلة الطحن (طواحين المواد الأولية): ٤- مرحلة الخزن (سايلوات خزن المواد الأولية):

٥- مرحلة التسخين ( الأفران وتسخين المواد الأولية): ٦- مرحلة التعبئة (الطحن النهائي والتعبئة):

ثانيا/ معايير تقييم كفاءة الإداء الأقتصادي لمعمل بازبان:

١ - معايير الطاقات الإنتاجية للمشروع:

عند دراسة وتحليل الجدول (١) يمكن توضيح الطاقات الإنتاجية التصميمية والمخططة والفعلية والمتاحة للمعمل وما شهدها من تباين وتذبذب واضح في الطاقات الإنتاجية ونسب الأستفادة بشكل عام وهي على النحو الآتي.

الجدول (١) الطاقات الإنتاجية لمعمل إسمنت بازبان ونسب الأستفاده للمدة (٢٠٠٨-٢٠٢٠) (مليون/طن )

| السنوات | الطاقة التصميمية | الطاقة المخططة | الانتاج الفعلي | الطاقة المتاحة | نسبة الانتفاع (%) | نسبة التشغيل (%) | نسبة الأستغلال (%) | نسبة التنفيذ (%) | نسبة تطور (%) |
|---------|------------------|----------------|----------------|----------------|-------------------|------------------|--------------------|------------------|---------------|
| ٢٠٠٨    | ٢.٥              | ٢.٣            | ١.٨            | ٢.٥            | ٧٢                | ٩٢               | ١٠٠                | ٧٨.٣             | —             |
| ٢٠٠٩    | ٢.٥              | ٢.٣            | ٢.٠            | ٢.٥            | ٨٠                | ٩٢               | ١٠٠                | ٨٧               | ١١.١          |
| ٢٠١٠    | ٢.٥              | ٢.٣            | ٢.٢            | ٢.٥            | ٨٨                | ٩٢               | ١٠٠                | ٩٥.٧             | ١٠            |
| ٢٠١١    | ٢.٥              | ٢.٣            | ٢.٣            | ٢.٥            | ٩٢                | ٩٢               | ١٠٠                | ١٠٠              | ٤.٥           |
| ٢٠١٢    | ٢.٥              | ٢.٣            | ٢.٤            | ٢.٥            | ٩٦                | ٩٢               | ١٠٠                | ١٠٤.٣٥           | ٤.٣           |
| ٢٠١٣    | ٢.٥              | ٢.٣            | ٢.٥            | ٢.٥            | ١٠٠               | ٩٢               | ١٠٠                | ١٠٨.٧            | ٤.٢           |
| ٢٠١٤    | ٢.٥              | ٢.٣            | ٢.٢            | ٢.٥            | ٨٨                | ٩٢               | ١٠٠                | ٩٥.٧             | ١٢-           |
| ٢٠١٥    | ٢.٥              | ٢.٣            | ٢.١            | ٢.٥            | ٨٤                | ٩٢               | ١٠٠                | ٩١.٣             | ٤,٥-          |
| ٢٠١٦    | ٢.٥              | ٢.٣            | ٢.٣            | ٢.٥            | ٩٢                | ٩٢               | ١٠٠                | ١٠٠              | ٩,٥           |
| ٢٠١٧    | ٢.٥              | ٢.٣            | ٢.٤            | ٢.٥            | ٩٦                | ٩٢               | ١٠٠                | ١٠٤.٣٥           | ٤,٣           |
| ٢٠١٨    | ٢.٥              | ٢.٣            | ٢.٢            | ٢.٥            | ٨٨                | ٩٢               | ١٠٠                | ٩٥.٧             | ٨,٣-          |
| ٢٠١٩    | ٢.٥              | ٢.٣            | ٢.٥            | ٢.٥            | ١٠٠               | ٩٢               | ١٠٠                | ١٠٨.٧            | ١٣,٦          |
| ٢٠٢٠    | ٢.٥              | ٢.٣            | ٢.١            | ٢.٥            | ٨٠                | ٩٢               | ١٠٠                | ٩١.٣             | ١٦-           |
|         |                  |                |                |                | ٨١                |                  |                    | ١١,٩             |               |

المصدر/ أعددتها الباحثة بالأعتماد على ،أدارة معمل إسمنت بازبان ، قسم الإنتاج ،اليانات الختامية، ٢٠٢٠ .

نلاحظ من الجدول إن الطاقة التصميمية للمعمل البالغ(٢.٥ مليون/طن/سنة) لن تتغير ويقت ثابتة خلال مدة الدراسة ، نظراً لعدم إضافة أي خطوط إنتاجية جديدة للمعمل. وتم احتساب الطاقة الإنتاجية المتاحة من قبل أدارة المعمل في عام ( ٢٠٠٨) ، بكمية (٢.٣ مليون/ طن /سنة) وهكذا بالنسبة لجميع السنوات طيلة مدة الدراسة.لذا فهي تشكل نسبة (٩٢%) من الطاقة التصميمية وهي نسبة عالية جداً، لأن الطاقة المتاحة للمشاريع الإنتاجية وبخاصة الجديدة منها تمثل نسبة (85 - 90 %) من الطاقة التصميمية . تم تحديد كمية الأنتاج المخطط من قبل أدارة المعمل في عام (٢٠٠٨) ، بـ (٢.٣ مليون/ طن/ سنة).وعليه فهي تشكل نسبة(٩٢%) من أجمالي الطاقة التصميمية ، وكذلك تشكل نسبة (٩٢%) من الطاقة المتاحة وهذا واقعي مما يدل على إن احتساب الطاقة المتاحة للمشروع جأت بشكل دقيق. لقد بلغت كمية الإنتاج الفعلي المتحقق (١.٨ مليون/طن) في عام(٢٠٠٨)، ثم أرتفع الإنتاج الفعلي المتحقق ليصل إلى أعلى مستوى له في عامي( ٢٠١٣ و ٢٠١٩) ، وهما يشكلان نسبة (١٠٠%) (١٠٨.٧%) من الطاقة التصميمية والتخطيطية على التوالي ، سبب ارتفاع الطاقة الأنتاجية الفعلية عن الطاقة الأنتاجية المخططة يعود الى تجهيز المعمل بمادة الكنكر الجاهز من معمل فوسفات عكاشات

القائم فقط يطحن في المعمل ثم ينتج بالشكل النهائي، نظراً لزيادة الطلب على مادة الأسمنت المنتج في المعمل في تلك العامين. نلاحظ أن نسبة الأنتفاع من الطاقة التصميمية في المعمل تراوحت بين (٧٢%) الى نسبة (١٠٠%) وهذا فهي تشكل نسبة عالية وممتازة. حيث بلغت نسبة التشغيل لمعمل إسمنت بازبان خلال مدة الدراسة (٩٢%) من الطاقة التصميمية ولجميع السنوات. وهي نسبة عالية جداً عند مقارنتها بالطاقة التصميمية للمعمل. وأن دل على شي فانما يدل على عدم تعرض معمل إسمنت بازبان الى أنحرافات تخطيطية خلال مدة الدراسة بالمقارنة مع طاقتها التصميمية، وهذا يشير على ارتفاع كفاءة الأداء الاقتصادي للمشروع. حيث بلغت نسبة الاستغلال لجميع سنوات الإنتاج في المعمل خلال مدة الدراسة (١٠٠%) وهي نسبة عالية، وهذا يعني ارتفاع مستوى كفاءة الإداء الاقتصادي في معمل بازبان، والسبب في ذلك يعود الى العلاقة الأرتباطية المتينة القائمة بين الطاقة المتاحة والطاقة التصميمية السائدة في المعمل نفسة، عن طريق الجهود التي تبذل في سبيل التغلب على المعوقات والصعوبات التي تؤدي الى أضعاف درجة أستغلال الطاقة المتاحة، لقد بلغت نسبة التنفيذ في معمل بازبان في عام (٢٠٠٨) (٧٨.٣%) وهي تشكل نسبة جيدة، ثم استمرت هذه النسبة بالارتفاع حتى بلغت في عامي (٢٠٠٩ و ٢٠٢٠) بنسبة (١٠٠%)، وهذا دليل على ان معمل اسمنت بازبان أستطاعت وتمكنت من تنفيذ أهداف الخطة التي بني على أساسها المعمل، ان ارتفاع هذه النسبة يدل على مدى توافق الخطة مع إمكانات المعمل وسلامة التنفيذ الفعلي للطاقة المخططة ومستوى تحقيقها. وبالتالي أرتفاع كفاءة الأداء الاقتصادي للمعمل بسبب زيادة الطلب على مادة الأسمنت المنتج فيه نظراً لمواصفات الإسمنت المتميزة لهذا المعمل مما جذب تفضيلات وأذواق المستهلكين نحوه، وواخيراً زيادة الطلب على نوعية الأسمنت في المنتج في المعمل. نلاحظ أن أعلى نسبة لتطور الإنتاج الفعلي للمعمل كان خلال عامي (٢٠٠٩ و ٢٠١٩) والتي بلغت (١١.١%) و (١٣.٦%) على التوالي.

ثانياً / معايير الإنتاجية (Productivity) :

سيتم عرض وتحليل معايير ومؤشرات الانتاجية بنوعها الكلية والجزئية لعوامل الانتاج مجتمعه ومستقلة لتبيان التطور الحاصل فيها خلال مدة الدراسة للمشروع المذكور على النحو الآتي .

٢ / الأنتاجية الجزئية (Factor Productivity) :

أ - إنتاجية العامل بالأسعار الجارية:

نلاحظ من الجدول (٢) أن قيمة إنتاجية العامل بالنسبة لقيمة الأنتاج بالاسعار الجارية بلغت في عام (٢٠٠٨) (١٧١.٨٩) دولار، ثم ازدادت شيئاً فشيئاً حتى بلغ اقصاها في عام (٢٠١٣) حيث بلغت (٣٦٩٥٣٨) دولار. وان سبب الزيادة يعود إلى زيادة قيمة الأنتاج مع انخفاض في عدد العاملين. وبعد ذلك أخذت أنتاجية العامل بالانخفاض في العمل حتى عام (٢٠١٧)، بسبب الأوضاع الأمنية وانخفاض القدرة الشرائية في الأقليم نظراً لعدم تسليم حكومة المركز حصة الأقليم من الميزانية السنوية، وبعدها ازدادت حتى بلغ في عام (٢٠١٩) (٥٠١١٧١) دولار. وهي أعلى قيمة لأنتاجية العامل خلال مدة الدراسة، والسبب في ذلك يعود الى انخفاض عدد العاملين نظراً لما يتمتع به المعمل من الأت ومعدات متطورة فضلاً عن زيادة قيمة الأنتاج بمقدار عالي حتى وصلت الى قيمة الطاقة الأنتاجية التصميمية للمعمل البالغ (٢.٥ مليون/طن)، ثم أنخفضت هذه القيمة في عام (٢٠٢٠)، ويعود السبب إلى انخفاض الأنتاج بمقدار كبير بسبب الظروف الصحية وتفشي فاجعة مرض كورونا في العالم لتصل أنتاجية العامل الى (٣٤٥٧١٤) دولار. وبالرغم من ذلك فهي قيمة عالية تدل على الكفاءة الإنتاجية لعنصر العمل في المشروع.

جدول (٢) قيمة الإنتاجية لمعمل إسمنت بازبان بالأسعار الجارية للمدة (٢٠٠٨-٢٠٢٠) (بالدولار).

| السنوات | قيمة الأنتاج بالاسعار الجارية (%/م) | عدد العاملين | أنتاجية العامل (الفم\$) | الرواتب والأجور (%/م) | أنتاجية الأجر (الف\$/) | رأس مال المستثمر (%/م) | رأس المال المستثمر (\$) | أنتاجية رأس المال (%/م) | قيمة المواد (%/م) | أنتاجية المواد (\$) |
|---------|-------------------------------------|--------------|-------------------------|-----------------------|------------------------|------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------|---------------------|
| ٢٠٠٨    | ١٨٧                                 | ١٠٩٣         | ١٧١.٨٩                  | ٩.٣٠٥                 | ٢٠.١                   | ٥٢١                    | ٣٦                      | ٢١٢٤٦٢٥٤                | ٨.٨               |                     |
| ٢٠٠٩    | ١٩٧                                 | ١٠٧٥         | ١٨٣٢٥٦                  | ٩.٣٧٥                 | ٢١                     | ٥٢٣.١                  | ٣٨                      | ٢٢١٣٥٣٨٩                | ٨.٩               |                     |
| ٢٠١٠    | ٢٠.١                                | ١٠٤٨         | ١٩١٧٩٤                  | ٩.٤١٠                 | ٢١.٤                   | ٥١٣.٣                  | ٣٩                      | ٢٣٥٩٤٢٦٧                | ٨.٥               |                     |
| ٢٠١١    | ٢٠.٣                                | ٩٥٣          | ٢١٣.١١                  | ٩.٩١١                 | ٢٠.٥                   | ٥٠٣.٧                  | ٤                       | ٢٤٢٣١٤٩٨                | ٨.٤               |                     |
| ٢٠١٢    | ٢٣.٠                                | ٨٨١          | ٢٦١.٦٧                  | ٩.١٢٨                 | ٢٢.٢                   | ٤٩٤.٧                  | ٤٧                      | ٢٧٧٨٦٥٤٦                | ٨.٣               |                     |
| ٢٠١٣    | ٢٩٦                                 | ٨٠١          | ٣٦٩٥٣٨                  | ١٠.١٣                 | ٢٩.٦                   | ٥٠٦                    | ٥٩                      | ٢٥٤٩٧٢٣٧                | ١١.٦              |                     |
| ٢٠١٤    | ١٩٧                                 | ٧٦١          | ٢٥٨٨٧٠                  | ٩.٦٨٥                 | ٢٠.٣                   | ٤٩٧.٣                  | ٤                       | ٢٣٩٤٦٩٦٥                | ٨.٢               |                     |
| ٢٠١٥    | ١٢١                                 | ٦٨٣          | ١٧٧١٦٠                  | ٩.٨١٣                 | ١٢.٣                   | ٤٨٩.٧                  | ٢٥                      | ٢٨٨٣٥٨٧٦                | ٤.٢               |                     |
| ٢٠١٦    | ١٣٢                                 | ٦٤٤          | ٢٠٤٩٦٩                  | ٩.٥٠١                 | ١٣.٩                   | ٤٨١                    | ٢٧                      | ٢٤١٢٦٦٥٧                | ٥.٥               |                     |
| ٢٠١٧    | ١٧٤                                 | ٥٣٨          | ٣٢٣٤٢٠                  | ٨.٧٣٠                 | ١٩.٩                   | ٤٩٦.٨                  | ٣٥                      | ٢٣٠٠٤١٥٦                | ٧.٦               |                     |
| ٢٠١٨    | ١٨٩                                 | ٤٧٥          | ٤١٦٨٤٢                  | ٩.٧٧٥                 | ١٩.٣                   | ٤٨٥.٨                  | ٣٩                      | ٢١.١٧٨٤٠                | ٩                 |                     |
| ٢٠١٩    | ٢١٤                                 | ٤٢٧          | ٥٠.١١٧١                 | ٩.٨٩٥                 | ٢١.٦                   | ٤٩١.٢                  | ٤٤                      | ٢٢٩٨٧٠.١٢               | ٩.٣               |                     |
| ٢٠٢٠    | ١٢١                                 | ٣٥٠          | ٣٤٥٧١٤                  | ٩.٧٥٠                 | ١٢.٤                   | ٤٩٥.٤                  | ٢٤                      | ٢٥٤٦٨٢١٣                | ٤.٨               |                     |

المصدر/ الأعمدة (١,٢,٤,٦,٨). إدارة معمل إسمنت بازيان. قسم الحسابات . الحسابات الختامية للمعمل للمدة (٢٠٠٨ - ٢٠٢٠) .  
- العمود (٣) من اعداد الباحث بالاعتماد على العمود (١) (٢٠١٠) . - العمود (٥) من اعداد الباحثة بالاعتماد على العمود (٤) (١,٤).  
- العمود (٧) من اعداد الباحثة بالاعتماد على العمود (١,٦) . - العمود (٨) من اعداد الباحثة بالاعتماد على العمود (١,٧).

ب/ إنتاجية الرواتب والأجر:

عند أستقرار وتحليل الجدول (٢) يظهر أن قيمة إنتاجية الأجر بالأسعار الجارية بلغت في عام (٢٠٠٨) (٢٠٠١) دولار. أي أن الدولار الواحد من الأجر يحقق إنتاج قيمته (٢٠٠١) دولار وهي نسبة جيدة تدل على ارتفاع قيمة المبيعات بمقدار أكبر من الارتفاع في أجمالي الأجر. وهذا يعني إن المشروع تسير بشكل جيد في عملية توظيف القوى العاملة . وسجلت عام (٢٠١٣) أعلى قيمة لإنتاجية الأجر بالأسعار الجارية خلال مدة الدراسة وقد بلغت (٢٩.٦) دولار ، وبعدها أخذت بالانخفاض حتى بلغت أدناها في عام (٢٠١٥) بقيمة (١٢.٣) دولار. بسبب تدني كمية الإنتاج المتحقق لانخفاض الطلب على الإسمنت وانخفاض أسعار بيع الإسمنت لتدهور الأوضاع الأمنية. وعموماً جأت جميع قيم إنتاجية الرواتب والأجر بالأسعار الجارية طيلة مدة الدراسة بشكل جيد ومرتفع . وهي تدل على كفاءة الأداء لأقتصادي لمعمل إسمنت بازيان.

ج/ إنتاجية رأس المال المستثمر (Productivity of Capital):

عند تحليل الجدول (٢) نلاحظ بأن قيمة إنتاجية رأس المال المستثمر بلغ للمعمل في عام (٢٠٠٨) (٢٠٠٣) دولار. لذلك كانت إنتاجية رأس المال المستثمر جيدة لأن الدولار الواحد من أجمالي رأس المال المستثمر الهائل يحقق إنتاج قيمته (٠.٣٦) دولار. وتمثل عام (٢٠١٣) أعلى مستوى وصلت اليه إنتاجية رأس مال المستثمر طيلة مدة الدراسة . إذ بلغت (٠.٥٩) دولار ، وهي نسبة عالية. وبسبب ذلك يعود الى ارتفاع قيمة الإنتاج الحقيقي وانخفاض حجم رأس مال المستثمر. ويُمثل العام (٢٠٢٠) أقل قيمة لإنتاجية رأس مال المستثمر البالغ (٠.٢٤) دولار وبنسبة تطور سنوي (٤٥.٥ - %) . بسبب انخفاض الإنتاج الحقيقي وارتفاع رأس مال المستثمر . وعلى العموم كانت إنتاجية رأس المال المستثمر لجميع سنوات الدراسة في المشروع جيدة. لأنها لن تقل إنتاج دولار واحد من رأس مال المستثمر عن (٠.٢٤) دولار لتعمل إسمنت بازيان تعد من المشاريع الضخمة التي تحتاج الى رأس مال كثيف في الأنشاء والأستثمار بدليل بلغت رأس مال المستثمر في عام (٢٠٠٠) بحدود (٥٢٣.١ مليون دولار).

د/ إنتاجية المواد (Productivity of Materials):

عند أستقرار وتحليل الجدول (٢) يتبين لنا أن قيمة إنتاجية المواد بالأسعار الجارية المستخدمة في الإنتاج طيل مدة الدراسة هي عالية لكونها تتراوح بين (١١.٦ إلى ٤.٢) دولار. وهذا يدل على كفاءة استخدام المواد بالشكل الأمثل وعدم الهدر والضياع فيها. لكن هذه القيمة تباينت من سنة الى اخر فكان أعلاها في عام (٢٠١٣) بمقدار (١١.٦) دولار. لأن الإنتاج الفعلي في المعمل وصلت الى المستوى الطاقة التصميمية أو بلغت مستوى استغلال المثالي للطاقة الإنتاجية المتاحة للمعمل . في حين بلغت أدناها في عام (٢٠١٥) (٢٠٢٠) بمقدار (٤.٢) (٤.٨) دولار. نظراً لانخفاض حجم الإنتاج الفعلي بسبب الأوضاع الأمنية والصحية الصعبة التي مر بها العراق على نحو عام والتي أثرت في النهاية على انخفاض الطلب على مادة الأسمنت المنتج في المعمل.

ثالثاً/ معايير القيمة المضافة (Value Add indicators):

١ - مؤشر القيمة المضافة الإجمالية (Aggregate Value Add):

٢ - وعند تحليل وأستقرار الجدول (٣) نجد أن القيمة المضافة الإجمالية لمعمل إسمنت بازيان لعام (٢٠٠٨) قد بلغت (١٠٣ مليون دولار) . ثم استمرت القيمة المضافة الإجمالية بالزيادة لغاية عام (٢٠١٣) فقد بلغت (٢٢٦ مليون دولار) . وفي عام (٢٠٢٠) أنخفضت الى ادنى مستوى بالمقارنة مع بقية سنوات الدراسة حيث بلغت (٧٢.٢ مليون دولار) بسبب سوء الأوضاع الصحية والأقتصادية على صعيد العراق والعالم.

الجدول (٣) مؤشر القيمة المضافة الإجمالية والصافية لمعمل إسمنت بازيان ونسبة مساهمة الرواتب والأجر لها للمدة (٢٠٠٨-٢٠٢٠) (بالدولار).

| السنوات | قيمة الانتاج بالاسعار الجارية (\$ م) | قيمة المستلزمات الانتاج (\$ م) | قيمة المضافة الاجمالية (\$ م) | الاندثارات (\$ م) | قيمة المضافة الصافية (\$ م) | الرواتب والاجور (\$ م) | نسبة الرواتب والاجور الى القيمة المضافة % |
|---------|--------------------------------------|--------------------------------|-------------------------------|-------------------|-----------------------------|------------------------|---|
|         | (١)                                  | (٢)                            | (٣)                           | (٤)               | (٥)                         | (٦)                    | (٧)                                       |
| ٢٠٠٨    | ١٨٧                                  | ٨٤                             | ١٠٣                           | ٣١٦.٤٨٠           | ٩٩٨٣٩٥٢٠                    | ٩.٣٠٥                  | ٩.٣                                       |
| ٢٠٠٩    | ١٩٧                                  | ٨٧.٥                           | ١٠٩.٥                         | ٤١٨٩٣٨٣           | ١.٥٣١.٦١٧                   | ٩.٣٧٥                  | ٨.٩                                       |
| ٢٠١٠    | ٢٠.١                                 | ٧٦.٣                           | ١٢٤.٧                         | ٥٣٣.٧٠٢           | ١١٩٣٦٩٢٩٨                   | ٩.٤١٠                  | ٧.٩                                       |
| ٢٠١١    | ٢٠.٣                                 | ٦٩.٧                           | ١٣٣.٣                         | ٥٢٥١١٢٥           | ١٢٨.٤٨٨٧٥                   | ٩.٩١١                  | ٧.٧                                       |
| ٢٠١٢    | ٢٣٠                                  | ٦٢.٧                           | ١٦٧.٣                         | ٤٥٦٩٢٥٠           | ١٦٢٧٣.٧٥٠                   | ٩.١٢٨                  | ٥.٦                                       |
| ٢٠١٣    | ٢٩٦                                  | ٧٠                             | ٢٢٦                           | ٥٢٨٥٦٢٥           | ٢٢.٧١٤٣٧٥                   | ١٠٠.١٣                 | ٤.٥                                       |

|      |     |      |       |         |           |       |      |
|------|-----|------|-------|---------|-----------|-------|------|
| ٢٠١٤ | ١٩٧ | ٥٩.٣ | ١٣٧.٧ | ٣٣١١٢١٦ | ١٣٤٣٨٨٧٨٤ | ٩.٦٨٥ | ٧.٢  |
| ٢٠١٥ | ١٢١ | ٣٩.٧ | ٨١.٣  | ٤٤١٢١١٧ | ٧٦٨٨٧٨٨٣  | ٩.٨١٣ | ١٢.٨ |
| ٢٠١٦ | ١٣٢ | ٤٩   | ٨٣    | ٥٨١٩٢١٣ | ٦٦١٨.٧٨٧  | ٩.٥٠١ | ١٤.٤ |
| ٢٠١٧ | ١٧٤ | ٦٤.٢ | ١٠٩.٨ | ٣٩٦٧١٢٦ | ١٠٥٨٣٢٨٧٤ | ٨.٧٣٠ | ٨.٢  |
| ٢٠١٨ | ١٨٩ | ٤٧.٤ | ١٤١.٦ | ٣٨٧٦٣٧٢ | ١٣٧٧٢٣٦٢٨ | ٩.٧٧٥ | ٧.١  |
| ٢٠١٩ | ٢١٤ | ٥٢.٢ | ١٦١.٨ | ٤٩٦٥٤٢١ | ١٥٦٨٣٤٥٧٩ | ٩.٨٩٥ | ٦.٣  |
| ٢٠٢٠ | ١٢١ | ٥٠.٨ | ٧٢.٢  | ٢٩٨٧٦٣٢ | ٥٨٢١٢٣٦٨  | ٩.٧٥٠ | ١٦.٨ |

المصدر/ - الأعمدة (١,٢,٤,٦) إدارة معمل بازيان ، قسم الحسابات ، الحسابات الختامية للمدة (٢٠٠٨ - ٢٠٢٠) . - العمود (٣) من إعداد الباحثة بالاعتماد على الأعمدة(١,٢) - العمود (٥) من إعداد الباحثة بالاعتماد على الأعمدة(٣,٤) - العمود (٧) من إعداد الباحثة بالاعتماد على الأعمدة(٥,٦).  
٣ - مؤشر القيمة المضافة الصافية (Net Value Add):

يلاحظ من الجدول (٣) بأن القيمة المضافة الصافية لمعمل إسمنت بازيان في عام (٢٠٠٨) ، قد بلغت (٩٩٨٣٩٥٢٠ دولار) ، وازدادت حتى بلغت في عام (٢٠١٣) أعلى مستوى لها (٢٢.٧١٤٣٧٥ دولار). والسبب في ذلك يعود إلى ارتفاع أسعار المبيعات بنسبة كبيرة نظراً لزيادة الطلب على مادة الأسمنت بسبب حملة الأعمار الواسع التي شهدها العراق واقليم كردستان بسبب تحسن الأوضاع الاقتصادية فضلاً عن بقاء أسعار مستلزمات الإنتاج على حالها . وفي عام (٢٠٢٠) بلغت القيمة المضافة الصافية أقل مستوى لها خلال مدة الدراسة. وهذا ناتج عن انخفاض كبير في المبيعات بشكل كبير بسبب تراجع الطلب على الإسمنت بسبب تفشي مرض كورونا في العالم بأسرها.

٣/ مؤشر نسبة مساهمة الرواتب والأجور إلى القيمة المضافة:

أن القيمة المضافة الصافية لمعمل إسمنت بازيان لعام (٢٠٠٨) قد بلغت (٩٩٨٣٩٥٢٠ دولار) وان الرواتب والأجور قد بلغت (٩٣٠٥٠٠٠ مليون دولار) أي بنسبة مساهمة (٩%) واستمرت هذه النسبة بالانخفاض حتى بلغت أقلها في عام (٢٠١٣) بنسبة (٤.٥%) وذلك بسبب زيادة مساهمة القيمة المضافة بنسبة أكبر من الرواتب والأجور. وتعد نسبة المساهمة لعام (٢٠٢٠) التي بلغت (١٦.٨%) هي أعلى نسبة مساهمة طيلة مدة الدراسة. وان سبب الارتفاع يعود إلى انخفاض نسبة مساهمة القيمة المضافة الصافية مع ثبات الرواتب والأجور.

رابعاً/ معيار درجة التصنيع :

عند تحليل وأستقراء الجدول(٤) نلاحظ بأن نسبة درجة التصنيع لمعمل بازيان طيلة مدة الدراسة جأت بشكل مرتفع جداً، لكونها تراوحت بين(٥٥.٦%) الى (٧٦.٤%)، وهذه النسبة من المفترض أن لا تقل عن (50% - 60%) عند تنفيذ أي مشروع اقتصادي. هذا يدل على القدرة العالية التي يتميز بها معمل إسمنت بازيان على توزيع الدخول المتولدة عن الإنتاج الجديد، وذلك لما يتمتع به المعمل من ارتفاع درجة التصنيع وتطور مستوى التكنولوجيا في العملية الإنتاجية. لكونها تتمتع بـ استراتيجيات عالية في العملية الإنتاجية مرسومة من قبل شركة لأفراج الفرنسية الرائدة في صناعة الإسمنت وتعد من أفضل الشركات العالمية في صناعة مادة الأسمنت. وعليه مما تقدم نستطيع أنقول بأن معمل إسمنت بازيان تتمتع بكفاءة أداء اقتصادي عالي ومتميز في مجال درجة التصنيع لأن جميع النسب السنوية لن تنحرف عن النسب المعيارية بل زادت عن ذلك. بسبب تزايد الطلب على نوعية الإسمنت المنتج في المعمل فضلاً عن مقدرة المعمل على استغلال كامل طاقته لأنه معمل حديث المعدات وتتميز بتقنية عالية .

الجدول (٤) نمو درجة التصنيع وتطورها في معمل إسمنت بازيان للمدة (٢٠٠٨ - ٢٠٢٠) .

| السنة                    | القيمة المضافة الأجمالية (١) | قيمة الإنتاج بالأسعار الجارية (٢) | درجة التصنيع (٣) (%) (٣) |
|--------------------------|------------------------------|-----------------------------------|--------------------------|
| ٢٠٠٨                     | ١٠.٣                         | ١٨٧                               | ٥٥.٦                     |
| ٢٠٠٩                     | ١٠.٩,٥                       | ١٩٧                               | ٥٥.٦                     |
| ٢٠١٠                     | ١٢٤,٧                        | ٢٠١                               | ٦٢                       |
| ٢٠١١                     | ١٣٣,٣                        | ٢٠٣                               | ٦٥.٧                     |
| ٢٠١٢                     | ١٦٧,٣                        | ٢٣٠                               | ٧٢.٧                     |
| ٢٠١٣                     | ٢٢٦                          | ٢٩٦                               | ٧٦.٤                     |
| معدل النمو السنوي المركب | %١٣,٩٩                       | %٧,٩٥                             |                          |
| ٢٠١٤                     | ١٣٧,٧                        | ١٩٧                               | ٦٩.٩                     |
| ٢٠١٥                     | ٨١,٣                         | ١٢١                               | ٦٧.٢                     |
| ٢٠١٦                     | ٨٣                           | ١٢١                               | ٦٨.٦                     |
| ٢٠١٧                     | ١٠٩,٨                        | ١٧٤                               | ٦٣.١                     |
| ٢٠١٨                     | ١٤١,٦                        | ١٨٩                               | ٧٤.٩                     |
| ٢٠١٩                     | ١٦١,٨                        | ٢١٤                               | ٧٥.٦                     |

|      |        |        |                          |
|------|--------|--------|--------------------------|
| ٦٤.٥ | ١١٢    | ٧٢,٢   | ٢٠.٢                     |
|      | %٧,٧٥- | %٨,٨١- | معدل النمو السنوي المركب |

المصدر/ - العمود (٢,١) من الجدول (٣) - العمود (٣) من إعداد الباحثة بالاعتماد على (2,7) .

### المبحث الثالث / تقييم كفاءة الأداء المالي لمعمل إسمنت بازبان للفترة (٢٠٠٨-٢٠٢٠)

يهدف هذا المبحث الى تقييم كفاءة الأداء المالي لمعمل إسمنت بازبان من خلال العديد من المؤشرات والمعايير المالية وهي على النحو الآتي:

١ - معيار صافي الأرباح السنوية :

يعبر عن نسبة الإيرادات الكلية الى التكاليف الكلية، يلاحظ من الجدول (٥) أن صافي الأرباح السنوي لمعمل إسمنت بازبان خلال مدة الدراسة قد تحققت بمعدلات نمو متفاوتة، حيث بلغ صافي الربح السنوي لعام (٢٠٠٩) (٩٩٨٦٤٧٦٣ مليون دولار). وذلك لأن الزيادة في الإيرادات كانت أكبر من الزيادة في التكاليف، حيث تحقق أعلى نسبة نمو في عام (٢٠١٣) (١٦١٠١٣٤٣١ مليون دولار). إن ارتفاع قيمة الأرباح لهذا العام يعود إلى زيادة الإيرادات بالإضافة إلى انخفاض التكاليف مما أدى إلى ارتفاع قيمة الأرباح ، ومما تقدم نستطيع القول أن معمل إسمنت بازبان لم يمتئ بأي خسارة طيلة سنوات الدراسة مما يدل على كفاءة الأداء المالي المتميز من خلال أيجابية هذا المؤشر.

جدول (٥) معايير تقييم كفاءة الأداء المالي لمعمل إسمنت بازبان للفترة (٢٠٠٨-٢٠٢٠)

| السنة                       | الإيرادات الكلية<br>(١) (\$م) | التكاليف الكلية<br>(٢) (\$م) | صافي الأرباح<br>(٣) (\$ م) | رأس المستثمر<br>(م) (\$ (٤) | معدل العائد على<br>رأس المال المستثمر<br>(٥) (%) | هامش صافي<br>الربح (%)<br>(٦) | نسبة الأرباح<br>الى القيمة<br>المضافة (%)<br>(٧) | معدل عائد<br>بالدينار<br>(٨) |
|-----------------------------|-------------------------------|------------------------------|----------------------------|-----------------------------|--|-------------------------------|--|------------------------------|
| ٢٠٠٨                        | ١٨٧                           | ٨٩٦٧٩١٢٦                     | ٩٧٣٢.٨٧٤                   | ٥٢١                         | ١٨.٧   | ٥٢                            | ٩٧.٥   | ٢.١                          |
| ٢٠٠٩                        | ١٩٧                           | ٩٧١٣٥٢٣٧                     | ٩٩٨٦٤٧٦٣                   | ٥٢٣.١                       | ١٩.١   | ٥٠.٧                          | ٩٤.٨   | ٢.٠                          |
| ٢٠١٠                        | ٢٠١                           | ١١٢٢٦٨٤٢٨                    | ٨٨٧٣١.٧٢                   | ٥١٣.٣                       | ١٧.٣   | ٤٤.٢                          | ٧٤.٣   | ١.٨                          |
| ٢٠١١                        | ٢٠٣                           | ١١٧٤٥٧٦٣٩                    | ٨٥٥٤٢٣٦١                   | ٥٠٣.٧                       | ١٧   | ٤٢.١                          | ٦٦.٨   | ١.٧                          |
| ٢٠١٢                        | ٢٣٠                           | ١٢٣٨٦٩٢٤٧                    | ١.٦١٣.٧٥٣                  | ٤٩٤.٧                       | ٢١.٥   | ٤٦.١                          | ٦٥.٢   | ١.٩                          |
| ٢٠١٣                        | ٢٩٦                           | ١٣٤٩٨٦٥٦٩                    | ١٦١.١٣٤٣١                  | ٥٠.٦                        | ٣١.٨   | ٥٤.٤                          | ٧٢.٩   | ٢.٢                          |
| معدل النمو<br>السنوي المركب | %٧.٩٥                         | %٧.٠٥                        | %٨,٧٥                      | %٠,٤٩-                      | %٩,٢٥  | %٠,٧٥                         | %٤,٧٣-   | %٠,٧٨                        |
| ٢٠١٤                        | ١٩٧                           | ١١٢٢٤٦٤٧٢                    | ٨٤٧٥٣٥٢٨                   | ٤٩٧.٣                       | ١٧   | ٤٣                            | ٦٣.١   | ١.٨                          |
| ٢٠١٥                        | ١٢١                           | ٨.٢٥٧٦٢٣                     | ٤.٧٤٢٣٧٧                   | ٤٨٩.٧                       | ٨.٣  | ٣٣.٧                          | ٥٣   | ١.٥                          |
| ٢٠١٦                        | ١٣٢                           | ٦٥٨٧٤٨٢٤                     | ٦٦١٢٥١٧٦                   | ٤٨١                         | ١٣.٨   | ٥٠.١                          | ٩٩.٩   | ٢.٠                          |
| ٢٠١٧                        | ١٧٤                           | ٩١٢٤١٤٥٣                     | ٨٢٧٥٨٥٤٧                   | ٤٩٦.٨                       | ١٦.٧   | ٤٧.٦                          | ٧٨,٢   | ١.٩                          |
| ٢٠١٨                        | ١٨٩                           | ٩٧٦٨٩٦٤٧                     | ٩١٣١.٣٥٣                   | ٤٨٥.٨                       | ١٨.٨   | ٤٨.٣                          | ٦٦,٣   | ١.٩                          |
| ٢٠١٩                        | ٢١٤                           | ١٣٢٨٧٥٩٤٦                    | ٨١١٢٤.٥٤                   | ٤٩١.٢                       | ١٦.٥   | ٣٧.٩                          | ٥١.٧   | ١.٦                          |
| ٢٠٢٠                        | ١٢١                           | ٨١٩٤٧٤٦٢                     | ٣٩.٥٢٥٣٨                   | ٤٩٥.٤                       | ٧.٩  | ٣٢.٣                          | ٦٧.١   | ١.٥                          |
| معدل النمو<br>السنوي المركب | %٦.٧٣                         | %٠,٠٥-                       | %٠,٠٤٨                     | %٠,٠٥-                      | %٤,٠١-   | %٠,٨٨                         | %٢,٥٧-   |                              |

المصدر/ الأعمدة (١,٢,٤) دائرة معمل إسمنت بازبان ، قسم الحسابات ، الحسابات الختامية للمعمل (٢٠٠٨-٢٠٢٠).- العمود (٣) من إعداد الباحثة بالاعتماد على الأعمدة (١,٢).- العمود (٥) من إعداد الباحثة بالاعتماد على الأعمدة (٣,٤).- العمود (٦) من إعداد الباحثة بالاعتماد على الأعمدة (١,٣). - العمود (٨) من إعداد الباحثة بالاعتماد على الأعمدة (١,٢) .

٢- معيار معدل العائد على رأس المال المستثمر:

يكشف هذا المعيار عن العلاقة القائمة بين كمية رأس المال المستثمر الثابت والمتداول وكمية صافي الأرباح السنوية للمعمل، من الجدول (٥) نلاحظ أن معدل العائد على رأس المال المستثمر لمعمل إسمنت بازبان خلال مدة الدراسة (٢٠٠٨-٢٠٢٠) تراوحت بين (٧.٩%) الى (٣١.٨%) وهي نسبة عالية وجيدة ، وأن السمة الغالبة لهذا المعدل خلال مدة البحث هو التذبذب الحاصل فيه ويعود سبب ذلك الى التذبذب الحاصل في صافي الأرباح وكذلك في رأس المال المستثمر. حيث بلغ صافي الأرباح لعام (٢٠٠٨) بحدود (٩٧٣٢.٨٧٤ مليون دولار) وأن رأس المال المستثمر للسنة نفسة قد بلغ (٥٢١.٠٠٠ مليون دولار) وأن معدل العائد على رأس المال المستثمر (١٨.٧%) حيث بلغ معدل العائد لرأس المال المستثمر لعام (٢٠١٣) بحدود (٣١.٨%) والسبب في ذلك يعود الى الزيادة في صافي الأرباح بنسبة أكبر من الزيادة الحاصلة في رأس المال المستثمر في المعمل ، وبعد ذلك تعرض هذه النسبة الى التذبذب والانخفاض الى أن وصل أقلها في

عام (٢٠٢٠) بمعدل (٧%) بسبب زيادة مساهمة رأس المال المستثمر بمبلغ أعلى من صافي الربح الحاصل في المعمل بسبب انخفاض أسعار الأسمنت في الأسواق وانخفاض الطلب عليه، وعلى العموم تعد معدل العائد على رأس المال المستثمر للمعمل خلال مدة الدراسة عالية وجيدة جداً، وإذا ما قورن معدل العائد على الاستثمار المتحقق للمشروع مع معدل أسعار الفائدة السائدة والتي هي بحدود (١١%) نستطيع القول بأن المعمل أستطاعت أن تحقق العائد الذي من المفترض أن يزيد على معدل سعر الفائدة السائد باستثناء عام (٢٠٢٠) بسبب تدهور الأوضاع الصحية على صعيد العالم.

٣ - معيار هامش صافي الربح السنوي:

يعبر هذا المعيار عن العلاقة القائمة بين صافي الأرباح المتحققة في المعمل إلى مجموع قيم المبيعات، ويلاحظ من الجدول (٥) أن هامش صافي الربح لمعمل إسمنت بازبان لعام (٢٠٠٨) قد بلغت (٥٢%) وهو مؤشر جيد جداً لأنها جأت بنسبة عالية جداً، ثم ازدادت هامش صافي الربح بعدها في عام (٢٠١٣) حيث بلغت (٥٤.٤%) وهي أعلى نسبة سجلت طيلة مدة الدراسة، وسبب هذه الزيادة يعود إلى زيادة صافي الأرباح بنسبة أكبر من زيادة قيمة المبيعات، وبعدها بدأ بالانخفاض شيئاً فشيئاً ثم عادة هامش صافي الربح السنوي ليزداد في عام (٢٠١٦) حيث بلغت (٥٠.١%) وهي نسبة عالية جداً، وإن أدنى نسبة هامش صافي الربح تحققت في عام (٢٠٢٠) فقد بلغت (٣٢.٣%)، وعلى الرغم من ذلك الانخفاض إلا أنها تعد نسبة عالية ومقبولة، ومن خلال هذا المؤشر نستطيع أن نقول أن معمل إسمنت بازبان كان كفوءاً في أدائها لتحقيق هامش صافي الأرباح السنوية خلال سنوات البحث.

٤ - معيار نسبة مساهمة صافي الأرباح إلى القيمة المضافة:

لقد تراوحت نسبة مساهمة صافي الأرباح إلى القيمة المضافة لمعمل إسمنت بازبان خلال مدة الدراسة بين (٩٧.٥%) و(٦٧.١%)، وهي نسبة مرتفعة تعكس مدى ربحية المشروع ويعود سبب انخفاض نسبة المساهمة خلال بعض الأعوام إلى انخفاض الأسعار وكذلك انخفاض المبيعات بسبب العمليات العسكرية والظروف الأمنية والصحية الصعبة التي مر بها العراق والأقليم، إن ألسمة الغالبة لهذه النسبة خلال مدة البحث هو التذبذب الحاصل في قيمة المبيعات ويعود سبب ذلك إلى التذبذب الحاصل في صافي الأرباح وفي القيمة المضافة الصافية خلال مدة البحث.

٥ - معيار معدل عائد الدينار الواحد:

يعبر هذا المعيار عن معدل عائدة الدينار خلال مدة زمنية معينة تمثل بالسنة ويتم إيجادها قيمته وفقاً للمعادلة الرياضية الآتية:

معدل عائد الدينار الواحد = الإيرادات الكلية / التكاليف الكلية

عند تحليل وأستقرار الجدول (٥) يظهر لنا بأن معدل عائد الدينار الواحد لمعمل إسمنت بازبان لعام (٢٠٠٨) بلغت (٢.١) دينار أي أن كل دينار سوف يسترد معدل عائد (١.١) دينار وهذا يعني أن المعمل له جدوى اقتصادي عالي، وبشكل عام تتباين معدل عائدة الدينار خلال مدة الدراسة (٢٠٠٨ - ٢٠٢٠) بين (١.٥) دينار كحد أدنى وبين (٢.٢). مما تقدم نستطيع أن نقول بأن عائدة الدينار الواحد لمعمل بازبان خلال مدة الدراسة تعد ايجابية وإن المعمل ذات جدوى اقتصادي جيد، حيث يحقق عائدة في أدنى مستوى لسنوات الدراسة (٠.٥) دينار مع كل دينار يسترد، وهي نسبة مرتفعة بالأسعار الثابتة مما يدل على كفاءة أداء المعمل في أستغلال الأمكانات المتاحة لها ومن ثم تحقيق أهدافها المرسومة، وأنه حقق عائدة (١.٢) دينار مع كل دينار يسترد كأعلى قيمة حققها خلال سنوات الدراسة.

الأستنتاجات والتوصيات

تشير معايير تقييم كفاءة الأداء الاقتصادي لمعمل إسمنت للمدة (٢٠٠٨-٢٠٢٠) إلى ما يلي:

- ١ - شهد إنتاج المعمل تذبذباً طفيفاً خلال المدة (٢٠٠٨-٢٠٢٠)، بدليل تراوحت نسبة التنفيذ باستثناء سنة الأساس بين (٨٧%) و(١٠٨.٧%)، ويعود سبب التباين إلى انخفاض حجم الطلب على الإسمنت في السنوات الأخيرة بسبب العمليات العسكرية وانتشار فاجعة مرض كورونا.
- ٢ - تشير معايير الإنتاجية إلى ارتفاع كفاءة أدائها الاقتصادي في إنتاجية عناصر الإنتاج المتمثلة بانتاجية رأس المال المستثمر وإنتاجية العمل وكذلك إنتاجية الرواتب والأجور وإنتاجية المواد، وهي تدل على كفاءة الأداء لأقتصادي لمعمل إسمنت بازبان خلال مدة الدراسة.
- ٣ - لقد بلغت القيمة المضافة الإجمالية لمعمل إسمنت بازبان لعام (٢٠٠٨) (١٠٣ مليون دولار)، ثم استمرت القيمة المضافة الإجمالية بالزيادة لغاية عام (٢٠١٣) فقد بلغت (٢٢٦ مليون دولار)، وفي عام (٢٠٢٠) أنخفضت إلى أدنى مستوى بالمقارنة مع بقية سنوات الدراسة حيث بلغت (٧٢.٢ مليون دولار) بسبب سوء الأوضاع الصحية والاقتصادية على صعيد العراق والعالم.
- ٤ - لقد جأت درجة التصنيع للمعمل طيلة مدة الدراسة بشكل مرتفع جداً، لكونها تراوحت بين (٥٥.٦%) إلى (٧٦.٤%)، وهذه النسبة من المفترض أن لا تقل عن (50% - 60%) عند تنفيذ أي مشروع اقتصادي، هذا يدل على القدرة العالية التي يتميز بها معمل إسمنت بازبان على توزيع الدخل المتولدة عن الإنتاج الجديد، وذلك لما يتمتع به المعمل من ارتفاع درجة التصنيع وتطور مستوى التكنولوجيا في العملية الإنتاجية.
- ٥ - جأت عائدة الدينار الواحد لمعمل أسمن بازبان خلال مدة الدراسة بشكل إيجابية وإن المعمل ذات جدوى اقتصادي جيد، حيث حققت عائدة في أدنى مستوى لسنوات الدراسة (٠.٥) دينار مع كل دينار يسترد، وهي نسبة مرتفعة بالأسعار الثابتة مما يدل على كفاءة أداء المعمل في أستغلال الأمكانات المتاحة لها ومن ثم تحقيق أهدافها المرسومة، فضلاً عن حققت المعمل هامش صافي الأرباح السنوية خلال سنوات البحث نسبة عالية لذلك كان كفوءاً في أدائها.
- ٦ - تشير معدل العائد على رأس المال المستثمر للمعمل خلال مدة الدراسة إلى ارتفاع نسبتها، وإذا ما قورن معدل العائد على الاستثمار المتحقق للمشروع مع معدل أسعار الفائدة السائدة والتي هي بحدود (١١%) نستطيع القول بأن المعمل أستطاعت أن تحقق العائد الذي من المفترض أن يزيد على معدل سعر الفائدة السائد باستثناء عام (٢٠٢٠) بسبب تدهور الأوضاع الصحية على صعيد العالم.

التوصيات

- ١ - يجب العمل على تشجيع المستثمرين في سبيل انشاء مشاريع مماثلة للمشروع وفق خطة علمية مبرمجة بشكل يواقي مقاييس المتطلبات البيئية وذلك من خلال نظام السيطرة الذي يحقق مبدأ الحفاظ على البيئة النظيفة. لأنها تعد من أهم الصناعات الاستراتيجية والتنمية لارتباطها بشكل مباشر باعمال البناء والتعمير التي تعمل على نهضة البلاد.
- ٢- يجب تفعيل دور دوائر السيطرة النوعية ومنع استيراد الإسمنت ذو النوعية الرديئة من دول الجوار وكذلك تحديد الكمية المستوردة على أساس الحاجة الفعلية التي لا يسدها الإنتاج المحلي لضمان عدم منافسة المنتجات المستوردة للإنتاج المحلي.
- ٣ - العمل على رفع مستوى الطاقة التصميمية للمعمل من خلال زيادة خطوط الإنتاج نظراً لزيادة الطلب على نوعية الأسمنت المنتج في المعمل ، لأنها تعد من أفضل أنواع الأسمنت السائد في السوق .
- ٤ -يجب إجراء عملية تقويم كفاءة الأداء بشكل شامل ودوري ،في سبيل تحديد الانحرافات التي طرأت على المشروع وعلى استثماراته وأثارها على الأداء الأقتصادي والمالي للمشروع.
- ٥ - يجب إدخال مديري الوحدات الإنتاجية دورات خاصة حول أهمية تقويم كفاءة الأداء من أجل تذليل الصعوبات التي تواجه العاملين ضمن هذا المجال ومنحهم الدعم اللازم لأنجاح عملهم مع حتمية الأبتعاد عن العبارة المشهورة (سرية المعلومات ومحدودية تداولها) لأنها أثرت بشكل سلب على الباحثين بمختلف التخصصات.

### المصادر

- ١- الجبوري، محمد حسين والزركاني، أحمد يحيى جودة، (٢٠١٨)، تقييم أداء مصنع المنار العائد لشركة الصناعات الغذائية المتقدمة للمدة (٢٠١٦-٢٠١٨) ، مجلة الإدارة والأقتصاد، جامعة كربلاء، المجلد(٧)، العدد(26)
- ٢- الداهري، عبدالوهاب مطر، (١٩٩١)، تقييم المشاريع ودراسات الجدوى الاقتصادية، الجزء الثاني ، مطبعة دار الحكمة للطباعة والنشر جامعة بغداد.
- ٣- العبيدي، شاكر محمود صلال (٢٠١٠)، تقويم كفاءة الأداء الأقتصادي لمعمل أسمنت كبيسة للمدة (١٩٩٦-٢٠٠٩)، رسالة ماجستير غ.م، كلية الإدارة والأقتصاد، جامعة الأنبار.
- ٤- قرومي، حميد، ٢٠١٠، أوجه تحسين الأداء والفاعلية في المنظمات الاقتصادية، مجلة المعارف، السنة الخامسة، العدد(٨)، الجزائر.
- ٥- الأزوري، رافد علي عبد الله (٢٠٠٣)، "تقويم كفاء الاداء لشركة المنصور العامة للمدة (1989- 2007) ، رسالة ماجستير غ.م ، جامعة بغداد ، كلية الادارة والاقتصاد.
- ٦- الكرخي، مجيد عبد جعفر (٢٠٠١)، مدخل الى تقويم الأداء في الوحدات الاقتصادية باستخدام البيانات المالية ، دار الشؤون الثقافية العامة، بغداد.
- ٧- مزهودة، عبدالمليك، ٢٠٠١، الأداء بين الكفاءة والفاعلية مفهوم وتقييم، مجلة العلوم الانسانية ، العدد الاول، جامعة محمد خيضر بسكرة، الجزائر.
- ٨- عبد السادة ، بشرى وادي (٢٠٠٥) التقييم الأقتصادي والمالي لزرعة البيوت الزجاجية في النهروان ( دراسة في تحديد الاستخدام الأمثل للموارد المزرعية ) ، أطروحة دكتوراة ، الجامعة المستنصرية .
- ٩- الجواري، مناظل عباس وكاظم، دعاء عماد (٢٠١٨) ، تقييم أداء مصنع الكفيل لأنتاج المياه المعدنية، مجلة الإدارة والأقتصاد، المجلد(٧)، العدد(٢٧).
- ١٠- النجار ، يحيى (٢٠١٠) تقييم المشروعات تحميل معايير ومؤشرات دراسات الجدوى وتقييم كفاءة الأداء ، ط١ ، دار دجمة للنشر والتوزيع ، الردين ، عمان.
- ١١- عطية ، عبد القادر (٢٠١٥) دراسات الجدوى التجارية والاقتصادية والاجتماعية مع مشروعات Bot ، ط(٥) ، الدار الجامعية للنشر والتوزيع ، الاسكندرية، مصر.
- ١٢- عبد الستار، رجا رشيد (٢٠٠٩)، تقويم كفاءة الاداء من خلال معيار العائد دراسه حاله في الشركه العامه لصناعة البطاريات ، مجلة كلية بغداد للعلوم الاقتصادية الجامعة، العدد (١٩).
- ١٣- العيسوي، كاظم جاسم (٢٠٠٥) دراسات الجدوى الاقتصادية وتقييم المشروعات التحليل النظري والتطبيقي ، دار المناهج للنشر والطباعة، ط٢ ، عمان ، الأردن.
- ١٤- ياسين، زهير خضير (١٩٨٠)، حول المفهوم الطاقات الأنتاجية في المنشآت الصناعية، مجلة النفط والتنمية، بغداد، العدد(٥).
- ١٥- النعيمي، رواء طارق رشاد (٢٠١٠)، تقييم كفاءة الأداء الاقتصادي للشركة العامة لصناعة الزيوت النباتية في العراق للمدة (٢٠٠٣- ٢٠٠٧) ، رسالة ماجستير غ.م، كلية الإدارة والأقتصاد ، جامعة بغداد
- ١٦- عبد الكريم ، عبد العزيز مصطفى وكداوي ، طلا محمود ، تقييم المشاريع الاقتصادية ، جامعة الموصل، ١٩٨٦.
- ١٧- مصطفى، عبد العزيز وكداوي ، طلال (١٩٩٩) ، تقييم المشاريع الاقتصادية دراسة في تحليل الجدوى الأقتصادي وكفاءة الأداء ، دار الكتب للطباعة ، جامعة الموصل.
- ١٨- الكرخي ، مجيد عبد جعفر (٢٠١٠) مدخل الى تقويم الأداء في الوحدات الاقتصادية باستخدام البيانات المالية - دار الشؤون الثقافية العامة ، بغداد .
- ١٩- البكري ، صفوان محمد شوقي حسام الدين (٢٠٠٤) ، التقييم الاقتصادي والمالي للشركة العامة لصناعة البطاريات للمدة ( ١٩٩٢- ٢٠٠٢) ، رسالة ماجستير غ.م ، كلية ادارته والاقتصاد ، جامعة بغداد .
- ٢٠- القرشي، مدحت كاظم (٢٠٠٩)، دراسات الجدوى الاقتصادية وتقييم المشروعات الصناعية، مطبعة دار النوازل للنشر والتوزيع، ط(١)، عمان الأردن.

- ٢١- العاني، ثائر محمود رشيد وعبدالله علي وهيب (٢٠١٤)، تقييم كفاءة الأداء الاقتصادي لشركة ديالى العامة للصناعات الكهربائية للمدة (٢٠٠٠-٢٠١٠)، مجلة العلوم الاقتصادية والإدارية، جامعة بغداد، المجلد (٢٠)، العدد (٧٥).
- ٢٢- طاقة، محمد وحسن، حسين عجلان (٢٠٠٨)، أقتصاديات العمل، مطبعة أثراء للنشر والتوزيع، ط (١)، عمان، الأردن.
- ٢٣- الجنابي، محمد خزعل حميد (٢٠١٧)، التحليل المالي والأقتصادي لمعمل أسمنت الماس في ظل البيئة الأستثمارية لأقليم كوردستان العراق، رسالة ماجستير غ.م، كلية الأدارة والأقتصاد، جامعة الأنبار.
- ٢٤- رزيقة، تالي (٢٠١٢)، تقييم الأداء المالي للمؤسسة الأقتصادية دراسة حالة مؤسسة التجهيزات المنزلية EDIED، رسالة ماجستير غ.م، معهد العلوم الأقتصادية، التجارية وعلوم التسيير، المركز الجامعي، الجزائر.
- ٢٥- الجبوري، زياد خلف (٢٠٠٢)، تقويم كفاءة الأداء لشركة العامة لصناعة الأدوية والمستلزمات الطبية للمدة (١٩٨٠-١٩٩٩) رسالة ماجستير غ.م، كلية الأدارة والأقتصاد، جامعة بغداد.
- ٢٦- المعاري، عبدالغفور حسن كنعان والمولى، حافظ جاسم عرب (٢٠١٠)، تقييم كفاءة الأداء الأقتصادي للشركة العامة لصناعة الأدوية في نينوى للمدة (٢٠٠٢-٢٠٠٧) دراسة تحليلية مقارنة، مجلة تنمية الرافدين، المجلد (٣٢)، العدد (٩٩).
- ٢٧- الجوازي، مناضل عباس وكاظم، دعاء عماد (٢٠١٨)، تقييم أداء مصنع الكفيل لأنتاج المياه المعدنية، مجلة الأدارة والأقتصاد، جامعة كربلاء، العدد (٢٧)، المجلد (٧).
- ٢٨- الجبوري، محمد حسين و الزركاني، أحمد يحيى جودة، (٢٠١٨)، تقييم أداء مصنع المنار العائد لشركة الصناعات الغذائية المتقدمة للمدة (٢٠١٦-٢٠١٨)، مجلة الأدارة والأقتصاد، جامعة كربلاء، العدد (٢٦)، المجلد (٧).
- ٢٩- النجار، يحيى غني (٢٠٠٦)، تقييم المشروعات دراسات الجدوى وتقييم كفاءة الأداء، المستقبل للطباعة، بغداد.
- ٣٠- جعفر، مجيد عبد، (٢٠٠١)، مدخل الى تقييم الأداء في الوحدات الاقتصادية، دار الشؤون الثقافية العامة، بغداد.
- ٣١- زوين، مهدي حسن، (١٩٨٥)، تقييم منجزات أفراد العراق، مجلة البحوث الاقتصادية والإدارية، بغداد، المجلد التاسع، العدد (١).
- ٣٢- الجبوري، زياد خلف (٢٠٠٢)، تقويم كفاءة الشركة العامة لصناعة الأدوية والمستلزمات الطبية SDI للمدة (١٩٨٠-١٩٩٩)، رسالة ماجستير غ.م، كلية الأدارة والأقتصاد، جامعة بغداد.
- ٣٣- أبو حطب، موسى محمد، (٢٠٠٩)، فاعلية نظام تقييم الأداء وأثره على مستوى أداء العاملين حالة دراسية على جمعية اصدقاء المريض الخيرية، رسالة ماجستير غ.م، كلية التجارة، جامعة الإسلامية بغزة.
- ٣٤- أسماعيل، عزت صابر (٢٠٠٢)، تقييم كفاءة الأداء الأقتصادي لمعمل الأسمت في طاسلوجة للفترة (١٩٩٠-٢٠٠١)، رسالة ماجستير غ.م، كلية الأدارة والأقتصاد، جامعة السليمانية.
- ٣٥- مصطفى، عبدالعزيز ومحمود، طلال (١٩٨٩)، تقييم المشاريع الصناعية، مديرية دار الكتب للطباعة والنشر، جامعة الموصل.
- ٣٦- مصطفى، عبد العزيز ورجب، أحمد (٢٠٠٣) تقييم كفاءة الأداء الصناعي لمصنع المكلا لتعليب الأسماك دراسة تحليلية للمدة (١٩٩٧ - ٢٠٠١)، مجلة تنمية الرافدين، عدد (٢٢)، (٢٥).
- ٣٧- نورالدين، تمجددين (٢٠١٠)، دراسة الجدوى الاقتصادية بين المتطلبات النظرية والأشكالات العملية، مجلة الباحث، العدد (٩)، جامعة ورقلة، الجزائر.
- ٣٨- وزارة التخطيط، هيئة التخطيط للنقل والمواصلات، التقييم الاقتصادي لمشاريع النقل، دراسة رقم ٤٤، 1984.
- ٣٩- لافارج (٢٠١٧)، بينا بلاس، مجلة شركة لافارج الفرنسية لصناعة الأسمت، العدد (٥) العراق.
- ٤٠- لافارج (٢٠١٨)، بينا بلاس، مجلة شركة لافارج الفرنسية لصناعة الأسمت، العدد (٨) العراق.
- ٤١- شركة بازيان (لافارج)، تقارير الإنتاج لمعمل إسمنت بازيان للسنوات (٢٠٠٨ - ٢٠٢٠).
- ٤٢- مقابله مع السيد (سرکه وت) بتاريخ ٩ / ١٠ / ٢٠٢٠ مدير قسم الأنتاج في معمل إسمنت بازيان.
- ٤٣- مقابله مع السيد (هاوري محمد بابان) بتاريخ ١٧ / ٨ / ٢٠٢٠ مدير قسم العلاقات الأتباعية في معمل إسمنت بازيان.
- ٤٤- مقابله مع السيد (هه ردي محمد حمه فرج) بتاريخ ٢٣ / ٢ / ٢٠٢٠ مدير قسم الحسابات في معمل إسمنت بازيان.
- ٤٥- معمل إسمنت بازيان، قسم الحسابات، الحسابات الختامية للمعمل للسنوات (٢٠٠٨ - ٢٠٢٠).
- ٤٦- معمل إسمنت طاسلوجة، قسم الإنتاج، تقارير الإنتاج للمعمل للسنوات (٢٠٠٨ - ٢٠٢٠).

47- Marvel, J.H and Others (2008) Assessing the Availability and Allocation of Production Capacity in A Fabrication Facility Through Simulation Modeling : A case Study, International Journal of Industrial Engineering 15(2) 166-175, Ohio University, USA.

48- O'sullivan, Arthur & Sheffrin M. Steven, Macro Economics, Principles And Tools Prentice – Hill . Inc, Newjersey, U.S.A, 1998.

