وزارة التعليـــــــــم العالـــــــــي والبحـــــــــث العلمـــــــي

جامعة العربي التبســي - تبسة

كلية العلوم الإقتصادية، العلوم التجارية وعلوم التسيير

قسم: علوم المالية والمحاسبة

الرقم التسلسلي:...../2025

مذكرة مقدمة لاستكمال متطلبات شهادة ماستر أكاديمي (ل م د)

دفعـــة: 2025/2024

فرع: علوم المالية والمحاسبة

التخصص: محاسبة ومالية

دور التكامل بين نظام الإنتاج في الوقت المحدد (JIT) وتيار القيمة لدعم الإنتاج الرشيق في تحسين أداء المؤسسة الإقتصادية

دراسة حالة مؤسسة الإسمنت –تبسة-

إعداد الطالبة:

– فيلالي فاطمة الزهراء

إشراف الأستاذ:

– أ. د. زرفاوي عبد الكريم

جامعة العربي التبسي - تبسة
Université Larbi Tebessi - Tebessa

لجنـــة المناقشـــة:

الاســم واللقـــب	الرتبـــة العلميـــة	الصفـــــة
حمايدية مروى	أستاذ محاضر –ب–	رئيســـا
زرفاوي عبد الكريم	أستاذ التعليم العالي	مشرفـــا ومقـررا
زرقي عمار	أستاذ محاضر –أ–	عضوا مناقشا

السنـــة الجامعية: 2025/2024

شكروعرفان

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَٰنِ الرَّحِيمِ

الحمد لله الذي وفقني لإنجاز العمل وأسبغ علي من نعمه ظاهرة وباطنة وأصلي على سيدنا محمد خير من تعلم وعلم .

يشهدني في ختام هذا العمل أن أتقدم بإسمي بعبارات الشكر والتقدير والإمتنان إلى الأستاذ الدكتور المشرف زرفاوي عبد الكريم الذي كان لخبرته وتوجيهاته العلمية الأثر البالغ في انجاز هذه المذكرة فله مني كل التقدير والعرفان على ما بذله من جهد ومرافقة أكاديمية طيلة البحث، كما أتوجه بجزيل الشكر إلى جميع أساتذة قسم المالية والمحاسبة على ما قدموه لنا من دعم علمي ومعرفي طيلة سنوات التكوين الجامعي .

وأخص بالشكر إدارة مؤسسة الإسمنت –تبسة- لتعاونهم وتسهيلهم مهام البحث الميداني وتوفيرهم المعلومات والبيانات الضرورية التي أسهمت في اثراء الجانب التطبيقي للدراسة ولا يقوتني من امتناني العميق لعائلتنا التي كانت الداعم الأول والسند الحقيقي ماديا ومعنويا خلال كل مراحل الدراسة والبحث وختاما لكل من قدم لي دعما أو نصحا أو كلمة طيبة أقول : جزاكم الله عنا خير الجزاء، ووفقكم لما فيه الخير والصلاح .

إهداء

إلى من كانت دعواتها سر توفيقي، وحنانها ملاذي في كل حين إلى أمي الغالية نبع العطاء الذي لا ينحني أهديك هذا الإنجاز عربون وفاء وتقديرا لتعب لا يحصى ولا ينسى

إلى أبي العزيز القدوة والملهم، من علمني أن الصبر يصنع المستحيل دمت في القلب نورا لا يخبو، ودعاءا لا ينقطع

إلى أخواتي الحبيبات قطرات الضوء التي أنارت لي دروبا كثيرة ضحكاتكن ودعمكن ووجودكن كان لقلبي وطنا في لحظات التعب

إلى صديقاتي العزيزات دون استثناء يا من كنتنبلسما لكل لحظة شك، وسندا في كل تحد أشكر قلوبكن البيضاء، ووقوفكن إلى جانبي دون تردد

إلى كل من ترك في روحي أثرا جميلا

أهدي هذا العمل ، فهو ثمرة حبكم قبل جهدي وأسأل الله أن يجزيكم عني خير جزاء

الفهرس العام

شكر وعرفان ..... /

إهداء ..... /

فهرس المحتويات ..... /

فهرس الأشكال ..... /

مقدمة: ..... أ

الفصل الأول: الدراسة النظرية والدراسات السابقة

تمهيد: 1

المبحث الأول: مدخل لنظام الإنتاج الرشيق 3

المطلب الأول: الإطار المفاهيمي لنظام الإنتاج الرشيق 3

المطلب الثاني: تطبيق نظام الإنتاج الرشيق 7

المطلب الثالث: مميزات ومعوقات تنفيذ نظام الإنتاج الرشيق: (احمد، 2023) 18

المبحث الثاني: التأصيل النظري لاسلوبي الإنتاج في الوقت المحدد وتيار القيمة والأداء المالي 20

المطلب الاول: نظام الإنتاج في الوقت المحدد 21

المطلب الثاني: أسلوب تيار القيمة 38

المطلب الثالث: الأداء المالي 43

المبحث الثالث: عرض وتقييم الدراسات السابقة 65

المطلب الأول: عرض الدراسات السابقة باللغة العربية 65

المطلب الثاني: عرض الدراسات السابقة باللغة الأجنب 71

المطلب الثالث: مقارنة الدراسة الحالية مع الدراسات السابقة (أوجه الاختلاف وأوجه التشابه)..... 76

خلاصة: 83

الفصل الثاني: الدراسة الميدانية

تمهيد: 85

المبحث الأول: منهجية وأدوات الدراسة 86

المطلب الأول: منهجية الدراسة..... 87

المطلب الثاني: عينة الدراسة..... 88

المطلب الثالث: الأدوات المستخدمة في الدراسة..... 90

المبحث الثاني: تقديم مؤسسة اسمنت-تبسة-..... 92

المطلب الأول: التعريف بشركة الاسمنت-تبسة-: 92

المطلب الثاني: أهمية المؤسسة وأهدافها 98

المطلب الثالث: الهيكل التنظيمي لمصنع الاسمنت بالماء الأبيض _تبسة_ 100

المبحث الثالث: عرض وتحليل نتائج الدراسة 104

المطلب الأول: تطبيق أسلوب "تيار القيمة" وأسلوب "الانتاج في الوقت المحدد JIT" في مؤسسة الاسمنت تبسة الماء لبيض 105

المطلب الثاني: أثر التكامل بين أسلوب "تيار القيمة" و"الانتاج في الوقت المحدد JIT" لدعم نظام "الانتاج الرشيق" في مؤسسة اسمنت _تبسة الماء لبيض_ 174

المطلب الثالث: الأداء المالي لمؤسسة اسمنت _تبسة الماء لبيض_ في ظل تطبيق أسلوبي "تيار القيمة" و"الإنتاج في الوقت المحدد JIT" ودعم تطبيق نظام "الإنتاج الرشيق" 180

خلاصة: 187

الخاتمة: 189

قائمة المراجع: 196

الملاحق .....

الملخص .....

الجدول (01): تعريف نظام الإنتاج في الوقت المحدد 25

الجدول (02): الدراسات السابقة باللغة العربية 66

الجدول رقم:(03) الدراسات السابقة باللغة الأجنبية..... 71

الجدول رقم: (04) مقارنة الدراسة الحالية مع الدراسات السابقة العربية..... 76

الجدول رقم: (05) مقارنة الدراسة الحالية مع الدراسات السابقة الأجنبية..... 80

الجدول رقم (06): استخراج المواد الاولية لعملية الإنتاج للثلاثي الأول من سنة 2024:.....108

الجدول رقم (07): تكسير المواد الاولية لعملية الانتاج للثلاثي الاول من سنة 2024.....110

الجدول رقم (08): بطاقة حالة مخزون المؤسسة من المواد الأولية "الخام" للثلاثي الأول لسنة 2024: 113

الجدول رقم (09): بطاقة حالة مخزون المواد الأولية "المعالجة" للثلاثي الأول لسنة 2024 114

الجدول رقم (10): تكاليف مرحلة تكوين الدقيق الاسمنتي للثلاثي الأول لسنة 2024: 116

الجدول رقم (11): تكاليف مرحلة الطهي للثلاثي الأول لسنة 2024.....117

الجدول رقم (12): تكاليف مرحلة مادة الكلنكير للثلاثي الأول لسنة 2024: 118

الجدول رقم (13): تكاليف المرحلة النهائية (الاسمنت في شكليه sac وvrac) للثلاثي الأول للسنة 2024: 119

الجدول رقم (14): تكاليف قسم الإدارة للثلاثي الاول لسنة 2024: 125

الجدول رقم (15): تكاليف قسم التموين للثلاثي الأول لسنة 2024:.....126

الجدول رقم (16): تكاليف قسم التسويق للثلاثي الأول لسنة 2024:.....127

الجدول رقم (17): تكاليف قسم الصيانة للثلاثي الأول لسنة 2024: 128

الجدول رقم (18): تكاليف قسم الإدارة بعد التخفيض للثلاثي الأول لسنة 2024:.....133

الجدول رقم (19): تكاليف قسم التموين بعد التخفيض للثلاثي الأول لسنة 2024: 135

الجدول رقم (20): تكاليف قسم التسويق بعد التخفيض للثلاثي الأول لسنة 2024:.....137

الجدول رقم (21): تكاليف قسم الصيانة بعد التخفيض للثلاثي الأول لسنة 2024: 139

الجدول رقم (22): بطاقة حالة مخزون مادة الكالكير خلال الثلاثي الأول لسنة 2024 بعد تطبيق نظام"JIT".....148

الجدول رقم (23): بطاقة حالة مخزون مادة الطين خلال الثلاثي الأول لسنة 2024 بعد تطبيق نظام"JIT".....153

الجدول رقم (24): بطاقة حالة مخزون مادة الرمل للثلاثي الأول لسنة 2024 بعد تطبيق نظام"JIT" 156

الجدول رقم (25): تكاليف استخراج المواد الاولية بعد تطبيق نظام "JIT" للثلاثي الأول من سنة 2024: 159

الجدول رقم (26): تكاليف مرحلة تكسير المواد الاولية بعد التخفيض وتطبيق نظام "JIT": 168

الجدول رقم (27): تكاليف المراحل "تكوين الدقيق الاسمنتي"، "الطهي"، "الكلنكير" بعد التخفيض خلال الثلاثي الأول لسنة 2024.....172

الجدول رقم (28): أثر التكامل بين تطبيق أسلوبي "تيار القيمة" و"الانتاج في الوقت المحدد JIT" في تخفيض التكاليف الانتاجية الكلية ودعم "الانتاج الرشيق".....178

الجدول رقم (29): رقم الاعمال والارباح السنوية لمؤسسة الاسمنت –تبسة– لخمس سنوات (من 2020 الى غاية 2024): 181

الجدول رقم (30): مؤشرات الإنتاجية للثلاثي الاول من سنة 2024 على الأداء المالي لمؤسسة الاسمنت _تبسة_ 185

الشكل (01): مبادئ نظام الإنتاج الرشيق 6

الشكل (02) التالي يوضح ترتيب المصنع حسب نظام JIT 31

الشكل (03): عناصر تكاليف تيار القيمة 42

الشكل04: نسب تقييم الأداء المالي 47

الشكل 05: مراحل عملية تقييم الاداء 52

الشكل (06): العلاقة التكاملية بين متغيرات الدراسة 63

الشكل رقم (07): موقع المصنع بالنسبة لمصادر المواد الأولية..... 95

الشكل رقم (08): الهيكل التنظيمي لمؤسسة الإسمنت –تبسة– 101

الشكل رقم (09): مراحل انتاج الاسمنت 106

الشكل رقم (10): مخطط التكامل بين أسلوب "تيار القيمة" وأسلوب "JIT" لتخفيض تكاليف الانتاج في مؤسسة اسمنت _تبسة الماء لبيض.....175

الشكل رقم (11): منحنى رقم الاعمال و الأرباح السنوية.....182

مقدمة

مقدمة:

شهدت بيئة الاعمال الاقتصادية تغيرات وتطورات متسارعة في مجالات الإنتاج والمحاسبة المستخدمة، مما جعل المنافسة شديدة بين المؤسسات في الأسواق الدولية اضافة الى التقدم التكنولوجي الذي غير متطلبات ورغبات العملاء مما جعل هاته المنشآت دائما تسعى للبحث عن استراتيجيات جديدة لتحسين وتطوير المنتج للحفاظ على مركزها التنافسي في السوق، ولتلبية احتياجات الزبائن وجب على هاته المؤسسات التكيف مع تطورات السوق من خلال تطبيق أنظمة انتاج حديثة والتخلي عن تطبيق الأساليب والانظمة التقليدية.

ومن بين الإستراتيجيات المستخدمة في تطوير المنتج نجد الصناعة الخالية من الهدر أو "التصنيع الرشيق" أو "الإنتاج الرشيق" أو "التصنيع الخالي من الهدر" بالإنجليزية Lean manufacturing وغالبا ما يسمى «التفكير الرشيق» الذي ظهر في أواخر القرن العشرين على يد شركة "تويوتا" والتي اطلقت عليه في البداية اسم "نظام تويوتا الإنتاجي" وسرعان ما تطور وأصبح يطلق عليه "الإنتاج الرشيق"، فهو منهج في إدارة الإنتاج ووسيلة تستخدمها المؤسسات للتقليل من الهدر وازالة الشوائب التي يمكنها أن تسبب مشاكل داخل نظام التصنيع دون التضحية بالإنتاجية، فهو يحاول أن يبرز ما يضيف القيمة من خلال تقليل السلبيات وحسن استخدام الموارد المتاحة من خلال التنسيق والتكامل بين أساليب الإنتاج والتي من بينها: أسلوبي "الإنتاج في الوقت المحدد" و"تيار القيمة."

ومصطلح JIT هو اختصار للكلمة الإنجليزية Just In Time ، والتي تعني "الإنتاج في الوقت المحدد"، حيث ظهر أسلوب" JIT" على يد شركة "تويوتا" اليابانية أيضا، حيث ابتكرت "تويوتا" هذه الطريقة عند ملاحظة زيادة أعداد خطوط الإنتاج التي تعتمد على تصنيع كمية كبيرة من منتج واحد قبل الانتقال إلى إنتاج منتج آخر وزيادة تركيز الطلب على درجة تنوع المنتج وليس الكمية المنتجة، فهذه الطريقة تقضي هذه إلى تعزيز مبدأ التحسين المستمر في العملية الإنتاجية، وزيادة الكفاءة والحد من المنتجات التالفة، وذلك من خلال قيام قسم المشتريات بطلب الكميات المحددة من المواد الخام التي تحتاجها في العملية الإنتاجية دون أي فائض أو عجز وتزويدها لقسم الإنتاج في الوقت

المحدد وبالجودة المطلوبة، مما يجعل كمية المخزون تصل إلى صفر، وأيضا بالاستعانة بمجرى القيمة او ما يعرف كذلك بأسلوب "تيار القيمة" وهو أسلوب يعمل على وضع خطة لتدفق القيمة لسير العملية الإنتاجية ابتداء من المواد الأولية اللازمة لعملية الإنتاج وصولا إلى السلع أو الخدمات المنتجة في يد المستهلك النهائي، ويشير كذلك إلى جميع الأنشطة التي تدخل في تصميم وإنتاج وتقديم السلع والخدمات للعملاء، فهو يسلط الضوء على الأنشطة ذات القيمة المضافة والأنشطة غير ذات القيمة المضافة والأنشطة وأوقات نشاطهم للتخلص من التكاليف التي تعيق الإنتاج، وتخصيصها على الأنشطة اللازمة والمستخدمة أثناء عملية الإنتاج .

وهذه الأساليب تلعب دورا كبيرا في تحسين الأداء المالي للمؤسسة، والذي يعد من المقومات والركائز الأساسية للمؤسسات ويوفر نظام متكامل للمعلومات الدقيقة من خلال دراسة بعض المؤشرات لمقارنة الأداء الفعلي لأنشطة المؤسسات بما هو مستهدف، لذا وجب على المؤسسة التحسين والتطوير في الأساليب المعتمدة في عملية الإنتاج لضمان تحقيق أهدافها واستمراريتها في السوق.

وعلى ضوء ما سبق يمكن طرح الإشكالية التالية :

أولا- الإشكالية

- **ما مدى مساهمة تطبيق التكامل بين نظام الإنتاج في الوقت المحدد وأسلوب تيار القيمة في دعم نظام الإنتاج الرشيق لتحسين الأداء المالي في المؤسسة؟ وكيف يتحقق ذلك على مستوى مؤسسة الاسمنت الماء لبيض- تبسة-؟**

ثانيا- الأسئلة الفرعية

لمعالجة الإشكالية المطروحة، يجب الإجابة على الأسئلة الفرعية المصاغة كالاتي :

1- هل يساهم تطبيق أسلوب تيار القيمة في تخفيض التكاليف واضافة قيمة في العملية الإنتاجية لدى مؤسسة الاسمنت الماء لبيض -تبسة-؟

2- هل تطبيق نظام الإنتاج في الوقت المحدد يعود بالفائدة على المؤسسة محل الدراسة؟

3- هل تعتمد مؤسسة الاسمنت الماء لبيض -تبسة- في تقييم أدائها على مؤشرات مالية؟

4- هل يؤدي التكامل بين أسلوب تيار القيمة والإنتاج في الوقت المحدد وترشيق الإنتاج الى تحسين الأداء المالي للمؤسسة محل الدراسة؟

ثالثا- الفرضيات

انطلاقا من الإشكالية أعلاه، ولدراسة المشكلة البحثية واثبات مدى صحتها يمكن صياغة مجموعة من الفرضيات كالاتي :

1- توجد قدرة لدى مؤسسة الاسمنت -تبسة- على تبني نظام الإنتاج الرشيق والإنتاج حسب الطلب؛

2- يساهم تطبيق نظام الإنتاج الرشيق في ضمان جودة المنتج وإزالة الهدر في المؤسسة محل الدراسة؛

3- يساهم تطبيق أسلوب تيار القيمة والإنتاج في الوقت المحدد في تخفيض التكاليف وتحسين المنتج؛

4- يؤدي التكامل بين أسلوب تيار القيمة ونظام الإنتاج في الوقت المحدد للوصول الى ترشيق الإنتاج وبالتالي تحسين الأداء المالي لمؤسسة الاسمنت -تبسة-.

رابعا- أهداف الدراسة

تهدف الدراسة الى التعرف على:

1- التعريف بنظام الإنتاج الرشيق ونظام الإنتاج في الوقت المحدد وأسلوب تيار القيمة؛

2- تحديد كيف يساهم التكامل بين أسلوب تيار القيمة ونظام الإنتاج في الوقت المحدد في دعم الإنتاج الرشيق؛

3- تحديد تأثير نظام الإنتاج الرشيق على تحسين الأداء المالي للمؤسسة؛

4- محاولة ابراز إمكانية المؤسسة في تحسين الإنتاج من خلال تطبيق الأساليب الحديثة للإنتاج؛

5- العمل على قياس الأداء المالي للمؤسسة باستخدام مؤشرات حديثة وتقليدية.

خامسا- أهمية الدراسة

تكمن أهمية دراسة الموضوع بإثراء المعرفة العلمية من خلال تحليل المتغيرات المدروسة وكشف مدى قوة العلاقة بينهما، مع تحديد الإطار العلمي للأساليب الحديثة لنظم الإنتاج ودراسة التكاليف لإبراز مدى أهمية تطبيق أسلوب تيار القيمة لتحديد التكلفة والعمل على تخفيضها ودورها الفعال في تحسين الأداء المالي بالمؤسسة .

سادسا- دوافع اختيار موضوع الدراسة:

يرجع اختيار الدراسة الى جملة من الدوافع منها ذاتية وأخرى موضوعية يمكن ابرازها في التالي :

1-الدوافع الموضوعية:

- قلة البحوث والدراسات في هذا المجال؛
- أهمية دراسة التكاليف والتحكم بها من أولويات المؤسسات لزيادة الأرباح؛
- أهمية تطبيق الموضوع على ارض الواقع.

2-الدوافع الذاتية :

- الرغبة الشخصية في الاطلاع على الموضوع ودراسة إمكانية تطبيقه في المؤسسات الاقتصادية؛
- الاهتمام الشخصي بالمواضيع التي تختص في دراسة التكاليف؛
- تناول الموضوع بكثرة وندرته على المستوى الوطني.

سابعا- حدود الدراسة

تمثلت حدود الدراسة فيما يلي:

1- **الحدود المكانية:** تمحورت الدراسة الميدانية في مؤسسة الاسمنت -تبسة-، على مستوى مصنع الاسمنت الماء لبيض .

2- **الحدود الزمنية:** الفترة الزمنية من 2025/04/21 الى 2025/05/20.

ثامنا- منهج الدراسة

للاجابة على الاشكالية المطروحة وللتأكد من صحة الفرضيات من عدمها، تم الاعتماد على المنهج "الوصفي" ومنهج "دراسة الحالة"، حيث:

المنهج الوصفي: والذي تم استخدامه في الجانب النظري للدراسة، لكونه يسعى الى جمع البيانات والحقائق استنادا الى مجموعة من الكتب وبعض الدراسات ذات العلاقة بموضوع الدراسة؛

منهج دراسة حالة: والذي تم اعتماده في الدراسة التطبيقية، كونه يقوم على التعمق في موضوع الدراسة ودراسة جميع مراحلها، استنادا الى جمع البيانات والمعلومات المفصلة والشاملة حول موضوع الدراسة، ثم تشخيصها وتحليلها للتوصل الى نتائج وتعميمات قابلة للتطبيق .

تاسعا- الأدوات المستخدمة في الدراسة

- **الجانب النظري:** تم استخدام مجموعة من: الكتب، المقالات، المجلات، المؤتمرات، اطروحات الدكتوراه لتوضيح المفاهيم المتعلقة بالدراسة وعرض الدراسات السابقة؛
- **الجانب التطبيقي:** تم الاعتماد على المعلومات والبيانات المقدمة من طرف المؤسسة محل الدراسة؛

عاشرا- هيكل الدراسة

لتغطية موضوع الدراسة والإشكالية المطروحة، وللاجابة عن التساؤلات المطروحة تم تقسيم البحث الى :

- **الفصل الأول:** في هذا الفصل تم ابراز ما يتطلب ابرازه وفقا للمنهج البحثي المستخدم، وهو منهجية امراد (IMRAD)، للتعريف بمتغيرات الدراسة بعنوان: الدراسة النظرية والدراسات السابقة، متفرع الى ثلاث مباحث وهي :
  - **المبحث الأول: التأصيل النظري لنظام الإنتاج الرشيق؛**
  - **المبحث الثاني : التأصيل النظري لاسلوبي الانتاج في الوقت المحدد وتيار القيمة والاداء المالي؛**

- **المبحث الثالث: عرض الدراسات السابقة وتقييمها؛**

الفصل الثاني: تضمن هذا الفصل دراسة حالة لمؤسسة اسمنت – تبسة الماء لبيض– وتم تقسيم محاوره الى ما يلي :

- **المبحث الأول:** تقديم مؤسسة اسمنت – تبسة الماء لبيض–؛
- **المبحث الثاني:** منهجية وأدوات الدراسة؛
- **المبحث الثالث:** عرض وتحليل نتائج الدراسة.

أحدا عشرا– صعوبات الدراسة

من الصعوبات التي واجهت الطالبة :

- قلة المصادر والمراجع في الجانب النظري للدراسة، نظرا لقلة الاهتمام بالمواضيع المدروسة على ارض الواقع خاصة على مستوى الوطن؛
- صعوبة تطبيق أساليب الإنتاج الحديثة في المؤسسات الاقتصادية الوطنية نظرا لاعتمادها على الأساليب التقليدية.

الفصل الأول:

الدراسة النظرية والدراسات السابقة

تمهيد:

المبحث الأول: مدخل لنظام الإنتاج الرشيق

المطلب الأول: الإطار المفاهيمي لنظام الإنتاج الرشيق

المطلب الثاني: تطبيق نظام الإنتاج الرشيق

المطلب الثالث: مميزات ومعوقات تنفيذ نظام الإنتاج الرشيق: (احمد، 2023)

المبحث الثاني: التأصيل النظري لاسلوبي الإنتاج في الوقت المحدد تيار القيمة والأداء المالي

المطلب الاول: نظام الإنتاج في الوقت المحدد

المطلب الثاني: أسلوب تيار القيمة

المطلب الثالث: الأداء المالي

المبحث الثالث: عرض وتقييم الدراسات السابقة

المطلب الأول: عرض الدراسات السابقة باللغة العربية

المطلب الثاني: عرض الدراسات السابقة باللغة الأجنب

المطلب الثالث: مقارنة الدراسة الحالية مع الدراسات السابقة (أوجه الاختلاف وأوجه التشابه)

تمهيد:

يعد قطاع الشركات الصناعية من القطاعات المهمة والحيوية في اقتصاديات الدول والذي شهد ولا يزال يشهد تطورا وتقدما كبيرا في مجال التصنيع والإنتاج وأساليب المحاسبة المستخدمة، وهذا ما يجعل المنشآت الصناعية تواجه تحديات صعبة للحاق بالمنشآت العالمية، لذا وجب عليها تحسين كافة أنشطتها وعملياتها الإنتاجية من خلال التوسع والبحث عن أنظمة تصنيع حديثة ومتطورة لكي تحافظ على نجاحها، وتعد الاتجاهات الحديثة في أساليب وتقنيات المحاسبة والإدارة المستخدمة من أهم المؤشرات التي تشير إلى تغيرات بيئة الأعمال وسعي المنشأة لتحسين أدائها بهدف زيادة قدرتها التنافسية، من خلال تبني تقنيات حديثة، ومن أهم التوجهات الحديثة التي ازدادت شعبيتها في الآونة الأخيرة نظام:" الإنتاج الرشيق" او ما يعرف ب "الإنتاج الخالي من الهدر" الذي كان لشركة "تويوتا" العالمية الفضل في ولادته و تقديمة الى العالم، والذي يقوم على استخدام الموارد بشكل صحيح والحد من الهدر في العملية الإنتاجية، وكذا "أسلوب الإنتاج في الوقت المحدد Just In Time" الذي نشأ في اليابان في خمسينيات القرن الماضي، والذي كان أيضا وليد شركة "تويوتا"، هذين الأخيرين ساهما في انتشار العديد من الشركات الصناعية في العالم بفضل المزايا والفوائد التي تساعد المنشاة في تحسين أداءها بشكل عام والذي ينعكس اوتوماتيكيا على أدائها المالي بشكل خاص، بالإضافة الى اعتماد أسلوب "تيار القيمة" الذي يعد أحد أدوات المحاسبة الرشيقة، والذي يتميز بدوره الكبير في خفض تكاليف التصنيع، حيث أن استبعاد الأنظمة المعقدة لحساب تكاليف المنتجات بالإضافة الى الاستغلال الأمثل للموارد المتاحة يخلق قيمة مضافة للمنشاة ويزيد من الربحية وبالتالي زيادة قدرتها التنافسية؛

ومن خلال هذا الفصل، سيتم التطرق الى جميع الجوانب النظرية لما سبق ذكره، كما سيتم محاولة ابراز أثر التكامل بين نظام الإنتاج في الوقت المحدد JIT وتيار القيمة لدعم الإنتاج الرشيق وتحسين الأداء المالي للمؤسسة الاقتصادية، كما سيتم عرض بعض الدراسات التي تعالج مواضيع مشابهة، وذلك من خلال تقسيمه كالاتي:

المبحث الأول: التأصيل النظري لنظام الإنتاج الرشيق

المبحث الثاني: التأصيل النظري لاسلوبي الإنتاج في الوقت المحدد وتيار القيمة والأداء المالي

المبحث الثالث: الدراسات السابقة

المبحث الأول: مدخل لنظام الإنتاج الرشيق

بعد الحرب العالمية الثانية واجهت العديد من الشركات اليابانية وخصوصا شركات صناعة السيارات ندرة في المواد والموارد المالية والبشرية، لذا قدم (Toyoda Ohno) مفهوم الإنتاج الرشيق والذي ابتكرته شركة تويوتا وأصبح يسمى بنظام تويوتا الإنتاجي (Toyota production system) او ما يعرف اليوم بنظام الإنتاج الرشيق، وهو أحد الاستراتيجيات العمل الناجحة التي تلجأ اليها المؤسسات الصناعية كسبيل لمواجهة ندرة المواد والتخلص من الهدر في العملية الإنتاجية لجعل المؤسسات الاقتصادية أكثر صحة اقتصاديا.

ويعد الإنتاج الرشيق فلسفة انتاج شاملة ومتكاملة تتميز بالمرونة في عملية التصميم والتجهيز لعملية الإنتاج وتعديله السريع على خطوط الإنتاج لترشيق وتسهيل انتاج منتجات وخدمات جديدة تتميز بجودة عالية من خلال التخلص من التكاليف التي تعيق الإنتاج وتخصيصها على الأنشطة اللازمة والمستخدمة في أثناء عملية الإنتاج.

سيتم التعرف في مجمل هذا المبحث على الإطار المفاهيمي لنظام الإنتاج الرشيق يوضح مفهومه وأهميته وأهدافه والغاية من تطبيقه، من خلال التطرق الى:

- **نظام الإنتاج الرشيق؛**

المطلب الأول: الإطار المفاهيمي لنظام الإنتاج الرشيق

ظهر مصطلح التصنيع الرشيق عام 1990، في كتاب بعنوان: The Machine That The Moral Change لـJames P.Womak ، ومنذ تقديمه اكتسب مفهوم التصنيع الرشيق اهتماما واسعا، سواء في لأدب أو في الممارسة، وربما من الإنصاف يمكن القول إنها أصبحت استراتيجية مهيمنة على أنظمة الإنتاج الحديثة، فمن خلال هذا المطلب سيتم التعرف على:

- **مفهوم نظام الإنتاج الرشيق؛**

أولا: تعريف نظام الإنتاج الرشيق

يعرف الإنتاج الرشيق بانه نظام انتاج شامل ومتكامل يتضمن عمليات إنتاجية داخل الشركة تتضمن ابعاد استراتيجية تهدف لترشيق العمليات بدا من استلام المواد الأولية ثم العمليات الى حين تسليميها للزبون ويمكن تطبيقها في قطاعات مختلفة. **(حسن، 2023)**

كما يعرف الإنتاج الرشيق انه مجموعة من التطبيقات والممارسات التي تميل الى إزالة مظاهر التبذير من النظام وتستند على الاستعمال الأقصى للموارد، وكذا يركز على إزالة الهدر والخطوات غير الضرورية في سلسلة القيمة وتلبية طلبات الزبون ومقترحاته. **(حسن، 2023)**

ويعني الإنتاج الرشيق او الإنتاج الخالي من الهدر، بانه انتاج للسلع والخدمات باستخدام اقل التكاليف مقارنة بالإنتاج الضخم أي بمعنى: نفايات اقل، جهد انساني اقل، مساحة استثمار اقل في الأدوات، وقت هندسي اقل من اجل تطوير المنتج. **(hamed، 2021)**

ومن خلال التعاريف السابقة يمكن القول: بان الإنتاج الرشيق استراتيجية تسعى الى ترشيق تطوير المنتج، وذلك من خلال تقليل الهدر او الغائه في لعملية الانتاجية كونها تتطلب استعمال موارد بمعنى تكاليف للمؤسسة وذلك كون التكاليف عنصر أساسي في الأرباح فيجب تخفيضها الى أدنى حد، والاستفادة الكاملة من النشاطات التي تضيف قيمة للمنتج.

ونستخلص مما سبق ان: الإنتاج الرشيق هو نظام صحي يغذي العملية الإنتاجية بما تحتاجه فقط دون اسراف في جميع موارد المؤسسة كون الهدر لا يحقق أي إضافة للمؤسسة.

ثانيا: اهداف نظام الإنتاج الرشيق:

هناك عدة اهداف للإنتاج الرشيق نذكر منها:

- ❖ تحقيق مستويات عالية لرضا الزبائن، وذلك من خلال:

1- توفير كل متطلبات الزبون من المنتجات ومع الجمع بين الجودة والسعر والفعالية لرضائهم؛

2- توفير المنتجات المطلوبة في الوقت المناسب للتسليم، وتصميم المنتج بعناية بما يتناسب مع طلب الزبائن.

- التخلص من الهدر وإزالة النفايات بشكل نهائي، وفحص خطوات عملية الإنتاج بدقة من اجل التأكد من انها تضيف قيمة من وجهة نظر الزبون؛
- اجراء الممارسات الرشيقة للقضاء على الهدر وإزالة النفايات والمتمثلة في: نفايات المخزون، تكاليف التجهيز، عيوب المنتج، والنقل....الخ؛
- احترام العاملين وجهودهم، كون التصنيع الرشيق يعتبر الموظفين في الوحدة الاقتصادية هم أكثر أهمية اذ يعد ذكائهم ذو قيمة أكبر من العمل الذي تم إنجازه، فالوحدة الاقتصادية تزدهر وتتطور من خلال موظفيها. **(ابومنهل، 2023)**

ثالثا: خصائص نظام الإنتاج الرشيق:

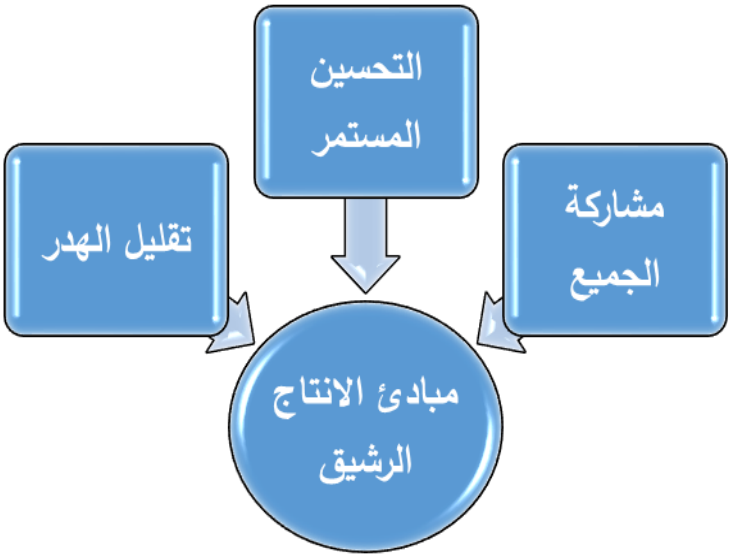
نذكر من خصائص الإنتاج الرشيق ما يلي:

- التقليل والقضاء على الأنشطة غير الضرورية؛
- التحسين المستمر للعمليات؛
- الاعتماد على فرق العمل متعدد الوظائف؛
- الإنتاج بكميات صغيرة ومتنوعة الخدمات؛
- استخدام مبدا الإنتاج عند الطلب؛
- السعي الى التقليل من المخزون الفائض؛
- زيادة مستويات الجودة وتخفيض التكاليف.

رابعا: مبادئ نظام الإنتاج الرشيق:

يتعامل نظام الإنتاج الرشيق مع ثلاث عناصر مهمة في العملية الإنتاجية وتعد بمثابة مبادئ أساسية له وتتمثل في: تقليل الهدر، مشاركة الجميع، التحسين المستمر.**(سعيد، 2011)** والشكل الموالي يوضح ذلك:

الشكل (01): مبادئ نظام الإنتاج الرشيق



المصدر: من اعداد الطالبة بالاعتماد على: .(سعيد، 2011)

من خلال الشكل يمكن تحليل مبادئ الإنتاج الرشيق كما يلي:

أ-**تقليل الهدر**: وهو من اهم القضايا التي يهتم بها نظام الإنتاج الرشيق، ويعرف الهدر بانه أي نشاط لا يضيف قيمة للمنتج وأول خطوة في تقليل الهدر هي تحديد مصادر الهدر ومن هنا قدمت خمسة مصادر للهدر حسبت شركة تويوتا وهي:

1-الإنتاج المفرط: وهو الإنتاج بكميات أكثر من المطلوب من قبل العمليات اللاحة من الإنتاج ويعد هذا الهدر من أكثر المصادر هدرا؛

2-**أوقات الانتظار**: عادة ما يتم دراسة أوقات الانتظار بالنسبة للمكنات والعاملين ولكن الذي من النادر ملاحظته هو وقت الانتظار بالنسبة للمواد اثناء تدفقها خلال مراحل العملية الإنتاجية مما يتسبب في تخزين عالي تحت التشغيل؛

3- العمليات: من مصادر الهدر كذلك التصميم الضعيف لبعض العمليات حيث يعتبر تصميم العمليات سببا لوجود عمليات لا داعي لها وكان من الممكن اختزالها؛

4-الخزين: كل الخزين يفترض ان يكون هدفا للاختزال وهذا بالاعتماد على مسببات الخزين وتقليصها؛

5- المنتجات المبيعة: وهي تخص جودة المنتجات المبيعة فاذا كانت معايير قياس الجودة محدودة جدا تزداد تكاليف الجودة بشكل أكبر من المعدل الاعتيادي فتصبح مصدرا هام للهدر.

وبشكل عام يمكن القول: بان مصادر الهدر نوعين، مصادر ملموسة مثل التلف والإنتاج الزائد والخزين الراكد ومصادر غير ملموسة مثل أسلوب الإدارة وإجراءات وأساليب العمل المعتمدة وكذا العاملين الذين لا يمتلكون ثقافة الجودة في الإنتاج.

ب-مشاركة الجميع: يطلق على نظام الإنتاج الرشيق كذلك تسمية نظام ثقة العاملين كونه يركز على مشاركة كل العاملين في كل عمليات المنظمة وذلك من خلال تقديم دليل للعمل وتكوين فرق من اجل حل المشكلات المتعلقة بالعمل، اثراء العمل، تدوير العمل، المهارات المتعددة، منح مستوى عالي من المسؤولية للعاملين.

ث-التحسين المستمر: من اهتمامات الإنتاج الرشيق جودة المنتوج لارتباطه بالزبون ورضائه على المنتوج لذلك فهو يهتم بتعزيز معايير الجودة بشكل مستمر وهذا ما يجعل مفهوم التحسين المستمر جزءا هاما من فلسفة النظام.

المطلب الثاني: تطبيق نظام الإنتاج الرشيق

لتطبيق نظام الإنتاج الرشيق داخل المؤسسة يجب اعتماد بعض الأساليب والأدوات التي تساعد في معرفة وفهم النظام للوصول الى منتج رشيق، ومن بين هاته الأساليب والأدوات نذكر ما يلي:

أولا: أساليب وأدوات نظام الإنتاج الرشيق:

يستعمل نظام الإنتاج الرشيق أساليب متنوعة، تهدف الى إزالة الهدر والتحسين المستمر في العملية الإنتاجية، ونذكر من هذه الأساليب والتقنيات ما يلي: **(الشريفي، 2022)**

1-أساليب نظام الإنتاج الرشيق: ونذكر منها:

أ- الانتاج في الوقت المحدد: JUST-IN-TIME

الإنتاج في الوقت المحدد او الانتاج في حينها او الإنتاج الآني، وهو النظام الذي يتم فيه اعداد المنتجات في الوقت المطلوب مما ينتج عنه تخزين صفري وعيوب صفرية مقابل كميات

الانتاج المطلوبة في الوقت اللازم والحصول على المدخلات في الوقت المحدد الذي لا يتجاوز وقت التسليم مطروحا منه المدة الازمة للإنتاج، مما يؤدي الى وصول المخزون الى ما يقارب الصفر.

ب- تنظيم مكان العمل:

يقصد بتنظيم مكان العمل تهيئته من ناحية الآلات والمعدات واعداد العاملين، وكل ما يتعلق في الاستعمال الأمثل لموارد الوحدة الاقتصادية، وتتم عملية تنظيم مكان العمل وفق المراحل التالية:

- **مرحلة الفرز:** أي إزالة الهدر؛
- **مرحلة التنظيم:** تنظيم العناصر من اجل التسهيل قبل وبعد الاستخدام؛
- **مرحلة التنظيف:** تحديد المخلفات والنفيات التي تعيق سير العمل؛
- **مرحلة الاستدامة:** المحافظة على الإجراءات وأساليب المراجعة والرقابة؛
- **مرحلة توحيد المعايير:** التوثيق المتبع بالوحدة الاقتصادية باستخدام الإجراءات القياسية.

ج- نظام كانبان Kanban:

وهو عبارة على بطاقة معلومات لتحديد الإنتاج من المنتجات المطلوبة، وتتضمن نقل معلومات بواسطة أجهزة متطورة عن نوع المنتج والكميات المطلوبة، التي يتم إنجازها منه.

د- الصيانة الإنتاجية الشاملة Total Production Maintenance:

وتعني الدمج بين الصيانة والنتاج، وينتج عن هذا الدمج: تحسين جودة المنتج، وتقليل الفاقد، والحد من الموارد البشرية والمادية لتخفيض تكاليف التصنيع، وزيادة فاعلية المعدات.

هـ- مجرى القيمة:

وهي عبارة عن جميع الأنشطة والاحداث التي تضيف قيمة في انتاج المنتج او الخدمة وتسليمها الى الزبون، وتستخدم من اجل التوثيق ومراقبة المعلومات والموارد ومراقبة عملية الإنتاج بما في ذلك حركة الموظفين لتعطي تصور واضح ودقيق عن طريقة الإنتاج وتحديد أوقات الضياع والهدر. يعد مجرى القيمة من العناصر او الابعاد الأساسية التي يركز عليها نظام الإنتاج الرشيق كونه متعدد المنافع مثل: تمييز الهدر وتشخيصه وتحديد مصدره، وأيضا يساعد على تكوين قاعدة لتطبيق الانتاج الرشيق في العملية الإنتاجية.

2- أدوات نظام الإنتاج الرشيق:

هناك العديد من الأدوات والتي تعد كآليات للإنتاج الرشيق، فلذا فقد طرحها الباحثان (J.KraJewski&P.Ritzman) وهما الاشمل في طرح هذه الأدوات: **(سعيد، 2011)**

أ- نظام السحب مقابل نظام الدفع:

يعرف نظام الدفع حسب الكاتبان بانه أسلوب الإنتاج الذي يعتمد على انتاج المنتجات والاجزاء قبل ان يطلبها الزبون أي بمعنى المقصود هنا بالزبون هو الزبون الخارجي (النهائي)وبالنسبة للزبون الداخلي فيتمثل في العملية اللاحقة للعملة السابقة، اما نظام السحب فيكون يعتمد على طلب الزبون أي انه لا يتم انتاج المنتجات النهائية الا بطلب من الزبون سواء كان داخلي او خارجي.

ب- الجودة الثابتة:

الجودة من اهم الاهداف التي يركز عليها نظام الإنتاج الرشيق وذلك من اجل تحقيق تدفق منظم ومنسجم للعمل وحسب الكاتبان ان مقابلة الخصائص التي يطلبها الزبون تحتاج الى ان تتضمن تصميم وانتاج لكافة ابعاد الجودة العالية، ولان الثبات هو من أحد السمات الهامة للنظام الرشيق فانه يتم تطبيق أساليب إحصائية من اجل الجودة الشاملة وتعزيز الثبات والانسجام في العمليات.

ج- احجام دفعة صغيرة:

يعتمد نظام الإنتاج الرشيق على انتاج دفعات ذات حجم صغير ومن مزاياها التقليل من حجم ومستوى الخزين المتعلق بالدفعات الكبيرة، وتؤمن تدفق أسرع خلال النظام وكذلك فانه عند اكتشاف العيب في الدفعة الكبيرة فان فحص الدفعة كلها يحتاج الى وقت طويل إضافة الى ما تحققه الدفعة الصغيرة من تنظيم للعمل وتقليل أوقات الاعداد والتهيئة بين الدفعات.

د- تحميل منظم لمحطات العمل:

يساعد تنظيم مستوى التجميل اليومي على عمل النظام الرشيق بشكل أفضل، وقد أكد الكاتبان على إمكانية تطبيق التحميل المنظم من خلال تجميع كميات وأنواع متماثلة من الوحدات كل

يوم عمل ومن ثم بدا تنظيم الطلب اليومي في كل محطات العمل إضافة الى تخطيط الطاقة وقيودها في المحطات الحرجة وموازنة الخط واعداد جدولة انتاج رئيسية له.

هـ- نمذجة الأجزاء وأساليب العمل:

في العمليات التي تتسم بالمنطقية تتولد الكفاءة من خلال تحليل أساليب العمل وتوثيق التحسينات من اجل اعتمادها من قبل العاملين وأشار الكاتبان بانه كلما زاد مستوى المنطقية في العمل كلما ازدادت معه مستويات الإنتاج لان التكرار في العمل يؤدي الى تعلم العاملين كيفية أداء عملهم بشكل أكثر كفاءة وسرعة.

و- بناء علاقات قوية مع المجهزين:

من خلال مستوى الطاقة والخزين الذي يتعامل معهما النظام الرشيق فانه يتطلب بناء علاقات قوية مع المجهزين لضمان استمرارية التجهيز وفقا للجدولة المحددة والجودة العالية، لذلك فعلى مديري الشراء التركيز على تقليل عدد المجهزين وتطوير العلاقة معهم وكذا الاعتماد على المجهز المحلي كلما أمكن ذلك.

ز- عاملين ذوي مهارات متعددة:

تبرز في النظام الرشيق الحاجة الى عاملين من ذوي المهارات المتعددة لذلك يجب تدريب العاملين على أداء أكثر من عمل واحد وتقديم خدمات أكثر تنويعا ما يساعد في تقليل الاختناقات وكذلك فان المهارات المتعددة تجعل العاملين قادرين على اشغال مكان من ينقطع عن العمل.

ح- التدفق الخطي:

يقوم مديري الاعمال التي تتسم بالتنويع العالي بتنظيم عامليهم وتجهيزاتهم بشكل خطي لتأمين تدفق منظم للعمل وبالتالي تقليل الهدر في الوقت، اما إذا كان حجم العمل لا يبرر وجود خط انتاجي مفصل لكل عمل فمن الممكن الاعتماد على تكنولوجيا المجموعة في تنظيم خطوط الإنتاج.

ط- الآتمتة:

حسب الكاتبان فإنها تلعب دورا كبيرا في النظام الرشيق وتعد مفتاحا لتقليل كلف العمليات وكذلك فان التدفق النقدي للمنظمة يصبح أكثر تحررا بسبب تقليص الاستثمار في الخزين.

ي- الصيانة الوقائية:

تعمل الصيانة الوقائية على التقليل من التوقفات المتكررة للمكائن وكذلك فانه إذا استدعت عمليات الصيانة الدورية تبديل بعض الأجزاء فهذه العملية ستكون أسهل إذا كانت خلال فترات مجدولة للصيانة وعلى الرغم من ذلك فمن المهم الموازنة بين كلف برامج الصيانة الدورية والمخاطر والفشل المتولدين من جراء دعم تطبيق هذا البرنامج.

ثانيا: متطلبات تطبيق نظام الإنتاج الرشيق:

يسعى تطبيق نظام الإنتاج الرشيق للتخلص من الهدر في العملية الإنتاجية ويكمن التعرف على الهدر حسب نظام الإنتاج الرشيق كالاتي:

1- الهدر في العملية الإنتاجية: (الغنام، 2017)

أ- مفهوم الهدر في نظام الإنتاج الرشيق:

الهدر أو Muda هي كلمة يابانية الأصل تعني كل نشاط انساني يستهلك موارد انتاج دون جدوى او فائدة كحركة العمال، وتنقل السلع من نقطة الى أخرى دون سبب حقيقي، حدوث توقفات في مرحلة معينة بسبب تأخر في مرحلة سابقة، سلع وخدمات لا تتوافق مع احتياجات العملاء.

وقد صنف العديد من العلماء والمفكرين في مجال الإنتاج الرشيق الهدر في المؤسسة الى سبعة اشكال أساسية او ما يطلق عليها بـ" **Les 7 Muda** وهي: الإنتاج الزائد، وقت الانتظار، وقت المناولة (وقت الإيداع وسحب القطع من والى المخازن) ، تحضير سيئ من طرف العمال للعملية الإنتاجية، المخزون، الحركة غير الضرورية، الأخطاء غير الضرورية.

ب- اشكال الهدر: تتمثل فيما يلي:

- **الإنتاج الزائد:** عرفه النظام الرشيق بانه الإنتاج الذي يفوق الطلب او الإنتاج الذي لا يباع مباشرة بعد الإنتاج، هذا النوع من الإنتاج يخلق هدر في المساحة والموارد المالية للمؤسسة؛
- **وقت الانتظار:** يكون بمثابة وقت ضائع ناجم عن تدفق سيئ في خطط الإنتاج بسبب انتظار القطع لفترة معينة قبل المعالجة، او انتظار العامل لوصول القطع الى مركز العمل،

او تعطل الآلة لسبب معين، بالإضافة الى التوقفات الناجمة عن توقف الإنتاج بسبب تغيير قالب الآلة من اجل البدء في عملية إعداد او تهيئة عملية إنتاجية جديدة؛

- **وقت المناولة:** وهو الوقت الذي يضيع في التنقلات الداخلية أي داخل المؤسسة بين مراكز العمل او بين مختلف الورشات، ولذا نجد نظام الإنتاج الرشيق يعمل على تقليص المساحات بين هذه المراكز كما يعمل على تقليص عدد المرات التي يقوم فيها العامل بأخذ أو وضع القطع من دون إضافة قيمة للعملية الإنتاجية؛
- **تحضير سيئ للعملية الإنتاجية:** يحدث هذا بسبب استعمال التقنيات الكلاسيكية للإعداد للعملية الإنتاجية، فالإنتاج الرشيق يركز على فكرة تنميط ووصف جميع مراحل الإعداد بالشكل الذي يجعل الجميع يعمل بنفس الطريقة، ويكون ذلك باستعمال أساليب وتقنيات التكنولوجيا الحديثة مما يسمح بالتكيف الجيد مع طبيعة العملية الإنتاجية وتحديد التكلفة بدقة؛
- **المخزون:** تشكل الوحدات المخزنة هدر في المال والمساحة وتحتاج الى تكاليف إضافية من اجل الاحتفاظ بها لذا يجب التخلص من هذه التكاليف؛
- **الحركة غير الضرورية:** يمكن القول بان هذا النوع من اشكال الهدر له نفس طبيعة الهدر المتأتية من المناولة، وتدرج ضمن حركات العامل وتنقلاته من مركز عمله الناجمة عن سوء التنظيم، فعند احتياج العامل الى أداة معينة في عمله وتكون هذه الأداة موضوعة في مكان بعيد مما يتطلب منه التنقل عدة مرات لإحضارها، وهذا يؤدي الى اهدار الوقت والجهد، لذا يجب على المؤسسة ان تنظم امكنة العمل بالشكل الذي يجعل الأدوات التي يستعملها العامل باستمرار قريبة والأدوات التي يستخدمها نادرا في مكان ابعد؛
- **الأخطاء غير الضرورية:** وهي الأخطاء الناتجة عن عملية الإنتاج والتي تسبب حالة اللاجودة في المنتج والعمليات ونذكر منها: خطأ في المنتوج نفسه مما يسبب مباشرة ارتفاع التكلفة، خطأ في الوثائق الخاصة بإنتاج المنتوج تؤدي الى إعطاء معلومات خاطئة لمختلف مراكز العمل، التأخر في الإنتاج او التسويق مما يسبب التأخير في دورة الإنتاج.

ويجب الإشارة الى انه بالإضافة الى اشكال الهدر السابقة الذكر، فانه يتم تصنيف عدم استعمال الطاقات والابداع الفكري للموظفين والاطارات كنوع ثامن للهدر فهي تعتبر تضييع لفرص ثمينة يمكن للمؤسسة استغلالها.

2- متطلبات تطبيق نظام الإنتاج الرشيق:

ان اعتماد أسلوب الإنتاج الرشيق في إدارة المؤسسة يتطلب توفر مجموعة من الشروط من اجل نجاح هذا الأسلوب وتحقيق أهدافه ومن بين اهم متطلبات هذا النظام ما يلي: **(الغنام، 2017)**

أ- دعم الإدارة العليا:

من اجل نجاح هذا الأسلوب يجب على إدارة المؤسسة توفير كل الإمكانيات والشروط اللازمة لتطبيق هذه الفلسفة، وذلك من خلال: الالتزام بتوفير الإمكانيات البشرية والمادية والمالية والوقت للإنجاح تطبيق فلسفة الإنتاج الرشيق. وأيضا قبول الإدارة التخلي تماما عن الأساليب الكلاسيكية لتسيير وتوجيه الإنتاج الى الطرق الحديثة. وكذا من الضروري تطبيق نظام ديموقراطي من اج إعطاء الحرية للعاملين للمبادرة والابداع.

ب- التعاون بين الإدارة والعاملين:

وذلك من خال دعم الإدارة لاقتراحات العاملين ودعمهم بتوفير جميع الإمكانيات الضرورية للقيام بالتغيير، وهذا ما يطلق علية بالتسيير التشاركي الذي يعتمد على مبدأ استشارة الموظفين ومناقشة المشاكل والخروج بحل جماعي لها وهذا ما يعدي للعمال مسؤوليات جديدة لتحسين عمليات الإنتاج مما يسمح لهم من تقسيم جهدهم في أعمال روتينية متعودين عليها من جهة وفي مهام غير روتينية تتمثل في التفكير في الكيفية التي تسمح بتحسين أداء المؤسسة من جهة أخرى.

ج- الاهتمام بالتكوين والتدريب نوعا وكما:

يتطلب تطبيق أسلوب الإنتاج الرشيق الاعتماد على عمال واطارات ذووا كفاءة كبيرة تمكنهم من اكتشاف الأخطاء في حينها وبالتالي التقليل قدر الإمكان من الهدر والضياع للموارد، وذلك يكون باتباع سياسة تدريبية مبنية على أسس موضوعية في كل جوانبها وأيضا الاعتماد على التدريب المتعدد المهارات وذلك من اجل ربح الوقت وتمكين العامل التنفيذي من اجراء عمليات صيانة وقائية

او بعدية دون الاعتماد على قسم الصيانة، وتمكين العامل على خط الإنتاج من اكتشاف عيوب الجودة دون الاعتماد على تحاليل قسم الجودة، الاعتماد على دورات تدريبية مكثفة لجميع العمال دون استثناء من اجل شرح مختلف اشكال الهدر داخل المؤسسة ومدى خطورتها وكيفية معالجتها.

د- التغيير في ثقافة المنظمة:

من شروط نجاح أسلوب التصنيع الرشيق في الدول النامية ومنها العربية ضرورة تغيير الذهنيات والعقليات سواء كان ذلك بالنسبة للعمال او الإطارات الإدارية والقيادية، فبالنسبة للإطار يجب ان يكون مبادرا ويقبل المبادرة من أي مستوى اداري من شانها ان توفر على المنظمة مواردها، وكذلك الحال بالنسبة للعامل البسيط الذي يجب ان يعي ضرورة المحافظة على موارد المؤسسة ويعمل من اجل التقليل قدر الإمكان من التبذير والهدر على مستواه ويجعل استمرارية عمله مرتبطة باستمرارية المحافظة على موارد المؤسسة.

ثالثا: خطوات تطبيق نظام الإنتاج الرشيق لتطوير المنتج الرشيق

1- **خطوات تطبيق نظام الإنتاج الرشيق:**

وتتم خطوات التطبيق على سبعة مراحل وهي كالتالي: **(سعيد، 2011)**

❖ **المرحلة الأولى:** وهي التعليم وتكون على ثلاث مستويات:

- **المستوى الأول وهي الإدارة العليا:** من خلال تقديم نظرة عامة عن النظام وتعريفهم بالنتائج التي سوف يحققها التغيير.
- **المستوى الثاني وهم المديرون التشغيليون:** وهم المشرفون على الخط الإنتاجي الأول والكوادر الداعمة له.
- **المستوى الثالث وهم العاملين في الشركة:** حيث تقدم لهم برامج تتعلق بتأثير هذا النظام في مجال عملهم على وجه الخصوص واليات تنفيذه في هذا المجال.

❖ **المرحلة الثانية:** تتمثل في تقييم إمكانيات المؤسسة لتنفيذ هذا النظام من خلال:

- ثقافة المنظمة؛
- إدارة التكنولوجيا؛

- إدارة العاملين؛
- إدارة النظام؛
- التدريب؛
- تنظيم موقع العمل.

❖ **المرحلة الثالثة:** وهي خطة التنفيذ وتتضمن جدولة تفاصيل العمل الأنشطة والمسؤوليات وتواريخ البدء المتوقعة للإنجاز، الموارد المطلوبة للعمل.

❖ **المرحلة الرابعة:** تحديد مجال التنفيذ ويقصد به النشاط او العملية التي يبدأ فريق التنفيذ بتطبيق النظام عليها قبل نشر النظام في المؤسسة كلها وهذا يحتاج الى:

- تحديد المجال بشكل جيد لان ذلك يسهل اكتشاف مشاكل هذا المجال وتصحيحها؛
- اختيار الحلول للمشكلات التي تظهر في هذا المجال؛
- تحديد الأهداف المرجوة والأداء المتوقع لهذا المجال وتوثيق النتائج بشكل يومي ومقارنتها بما هو متوقع؛
- تشكيل فرق من العاملين من أنشطة مختلفة ضمن هذا المجال وتدريبيهم على أساليب العمل الجديدة؛
- توثيق المشكلات وتوثيق حلولها لغرض اعتمادها كإجراءات نموذجية في مواجهة نفس المشكلات؛
- اشعار العاملين بان النظام الجديد يعمل بشكل جيد؛
- دعم الإجراءات الجديدة لضمان استمرار نجاحها.

❖ **المرحلة الخامسة:** تشكيل مجموعة أنشطة التحسين من خلال:

- توفير قيادة قوية وتدريب جيد للمجموعة؛
- تحديد مجالات العمل والاهداف والازمنة المطلوبة للإنجاز في كل مجموعة؛
- تحديد معايير لقياس الأداء لهذه المجموعات بشكل مستمر ثم يجهز بالمواد المطلوبة؛
- من اجل ضمان نجاح المجموعة يعهد اليها بمشكلات واضحة ومهمة كبداية؛

- **المرحلة السادسة:** ويتم فيها تقييم أداء النظام من خلال تحديد مقاييس مناسبة للأداء أولا ومن ثم قياس الأداء الحالي ويتم بعدها تحديد الفجوة وتحليلها وأخيرا اتخاذ الفعل التصحيحي المناسب ولذلك لاستمرار النظام.
- **المرحلة السابعة:** نشر النظام في جميع ارجاء المؤسسة لكي يصبح جزءا أساسيا منها ومن تفاصيل العمل اليومي وأداء العمل.

ومن خلال هاته المراحل تم التوصل الى ان الإنتاج الرشيق ليس فقط أساليب واليات للتطبيق وانما هو ثقافة ذهنية وقيم وسلوكيات تتبناها المؤسسة ويعتمدها العاملون عند القيام بعملهم.

2- **نظام تطوير المنتج الرشيق:**

ويكون من خلال المداخل الرئيسية لتطوير المنتج والتي وضحتها المدارس الفكرية التي تهتم بتطوير المنتج، ويتضمن كل مدخل مجموعة عناصر موضحة كالتالي: **(الشمري ا.، 2016)**

أ- نظام تويوتا لتطوير المنتج:

ويعتمد هذا النظام على البحوث الخاصة بشركة تويوتا لتطوير منتجاتها بشكل أفضل او أسرع او اوفر من الشركات الأخرى لصناعة السيارات، ومن خلال فلسفة شركة تويوتا لتطوير المنتج مع نظامها الإنتاجي والذي يعطي كل عضو في الفريق الحق بالقيام بالتحسين ومن المميز في عملية تطوير المنتجات في شركة تويوتا هو ضمان الانتقال السلس الى الإنتاج في نهاية تطوير المنتج وبمشاركة حقيقة مع الموردين، مع فهم عميق للدور الذي تلعبه المعرفة في تطوير المنتجات.

ب-مدخل الرشاقة في تطوير المنتج:

تعمد بعض الاعمال في تطوير المنتج الرشيق على القيمة والتي تعد نقطة الانطلاق لتطوير المنتج وذلك بتطبيق مبادئ الإنتاج الرشيق، فالفكرة الأساسية من الإنتاج الرشيق بسيطة اذ ينبغي على المنظمة ان تركز وبشدة على أكثر الوسائل كفاءة وفاعلية لإنتاج قيمة لزبائنها.

ج- مدخل التصميم في تطوير المنتج الرشيق:

يتكون هذا المدخل من مجموعة أدوات تعمل على تخفيض الوقت والكلف في تصميم المنتج والتحسين من تصميمه مما يجعله أسهل في بيئة الإنتاج الرشيق، ان تصميم الإنتاج الرشيق يمكنه

تخفيض التكاليف وتحسين الأرباح وموثوقية المنتج، كما يكون للحاسوب دورا بارزا هنا من خلال استخدام مجموعة من البرامج التي تساعد على تحقيق الجودة والموثوقية وتقليل التكاليف.

د- مدخل أدوات الإنتاج الرشيق:

يستخدم هذا المدخل أدوات الإنتاج الرشيق في تطوير المنتجات مع محاولة تطبيق خارطة مجرى القيمة في عملية تطوير المنتج واستخدام أدوات أخرى في البيئة الهندسية من أدوات الإنتاج الرشيق، وتعد التصنيعيات التحويلية هي أكثر استفادة من هذه الأدوات في تطوير المنتج والقضاء على الضياعات في أسرع وقت وتكلفة اقل.

هـ-خارطة مجرى القيمة:

تتمثل في العمليات التي تضيف قيمة والتي لا تضيف قيمة للمنتج وتبدا من المواد الخام وصولا الى المنتج النهائي والتأكيد على القيمة التي يرغب بها الزبون والضياعات وتحليل خارطة مجرى القيمة هي الطريقة التي من خلالها يقوم المديرون ومهندسون في زيادة فهم شركتهم لجهود التطوير من اجل التحسين والتركيز على تحليل النشاطات التي تضيف قيمة للمنتج النهائي لابد من التطرق الى مكونات المنتج الفنية وخطوات الإنتاج وصولا الى تسليم المنتج للزبون، وهي مجموعة من النشاطات التي تبدأ بفهم الفرصة المتاحة في السوق الى حين الإنتاج وبيع وتسليم المنتج من خلال تحويل المعلومات الى مواصفات معينة.

و- الجمع بين أدوات ومبادئ الإنتاج الرشيق:

يكون تطوير المنتج في هذا المدخل من خلال انسياب تدفق المعلومات في نظام تطوير المنتج في المصنع، لان تطوير المنتج الذي يضيف قيمة للزبائن يكون من خلال الحصول على المعلومات الصحيحة في المكان المناسب والوقت المناسب ، وبالتالي يجب ان لا يقتصر تركيز النشاط الا على تقليل الضياعات ولكن معالجة عملية تطوير المنتج كنظام لإيجاد القيمة ووضع تلك المعلومات على خارطة مجرى القيمة واقتراح الخارطة المستقبلية للمنتج من اجل زيادة القيمة التي يرغب بها الزبون وتقليل التكاليف، وتكون عملية إيجاد القيمة على ثلاث مراحل: تحديد القيمة، اقتراح قيمة وتسليم القيمة، عند معرفة القيمة تتم عملية سحب برنامج التطوير في النشاطات التي

تؤدي الى ادراج عناصر ذات قيمة في نطاق أنشطة السحب، ويحدث تسليم القيمة الى قسم الإنتاج والعمليات ويتم تنفيذها بالأنشطة في الواقع الفعلي.

المطلب الثالث: مميزات ومعوقات تنفيذ نظام الإنتاج الرشيق: (احمد، 2023)

أولا: مميزات تطبيق نظام الإنتاج الرشيق

وتتلخص فيما يلي:

- تحسين خدمة العملاء؛
- بناء علاقات جيدة وقوية مع الموردين؛
- خفض مستويات المخزون؛
- تحسين مستويات الجودة؛
- زيادة درجة المرونة وسرعة الاستجابة للتغيرات؛
- تحسين الإنتاجية؛
- تخفيض التكاليف.

ثانيا: معوقات تنفيذ نظام الإنتاج لرشيق

وتتلخص فيما يلي:

1- معوقات إدارية:

وتتمثل في

-عدم وجود خطة التعقب الإداري؛

-ضعف دعم والتزام الإدارة؛

-مقاومة الإدارة للتغيير؛

-الافتقار الى خطة التحول الاستراتيجي.

2- **معوقات تقنية:** وهي

- أنشطة إضافية غير مضيفة للقيمة؛
- نقص مؤشرات الأداء الرئيسية؛
- نقص الخبرة في جميع البيانات.

3- معوقات بشرية:

- مقاومة الموظفين للتغيير ؛
- ضعف خبرة ومهارة القوى العاملة.

4- معوقات ثقافية:

- ضعف الالتزام بنهج الأنظمة؛
- ضعف دعم الإدارة لنهج الأنظمة.

5-معوقات تنظيمية واقتصادية:

- نقص المهارات الاشرافية والإدارية؛
- نقص الكفاءات التنظيمية؛
- نقص الموارد والحوافز المالية؛
- نقص خبراء القيادة والتدريب.

المبحث الثاني: التأصيل النظري لاسلوبي الإنتاج في الوقت المحدد وتيار القيمة والأداء المالي

من بين الأساليب المستخدمة في نظام الإنتاج الرشيق نظام الإنتاج في الوقت المحدد الذي يعمل حسب الكميات المطلوبة وذلك بالحصول على الخامات بالكميات المحددة والصحيحة بالجودة المحددة في الوقت المحدد وفي موقع الإنتاج المحدد بغية التخلص من الخزين (صفر مخزون) وكذا التخلص من الهدر بجميع اشكاله في العملية الإنتاجية، وأيضا بالاستعانة بمجرى القيمة او ما يعرف كذلك بأسلوب تيار القيمة والذي ظهر أول مرة في كتاب (The Machine That Change World سنة (1990) لـ: Jones and Womack Roos والذي وضح بأن مسار القيمة هو تسلسل لأنشطة الوحدة الاقتصادية التي تخلق قيمة للمنتج لتلبية رغبات الزبائن لخلق او إضافة قيمة اقتصادية او محاسبية للمنتج من خلال التخلص من التكاليف التي تعيق الإنتاج وتخصيصها على الأنشطة اللازمة والمستخدمة في أثناء عملية الإنتاج.

سيتم التعرف في مجمل هذا المبحث على كل من نظام الإنتاج في الوقت المحدد وأسلوب تيار القيمة لإدارة التكاليف وكذا تقييم الأداء المالي في المؤسسة الاقتصادية، من خلال التطرق الى:

- نظام الإنتاج في الوقت المحدد؛
- أسلوب تيار القيمة؛
- تقييم الأداء المالي في المؤسسات.

المطلب الاول: نظام الإنتاج في الوقت المحدد

تعاني أكثر المنشآت الصناعية وخاصة الموجودة في البلدان النامية من مشاكل في تضخم حجم
المخزون وتكلفة إدارته والاحتفاظ به، مما دعاها إلى وضع أساليب للسيطرة عليه من أجل تخفيض التكاليف ورفع مستوى الربحية.

لذا أصبحت سياسة المخزون الصفري (zeroinventory) الهدف الأكبر، لان الاهتمام بإدارة المخزون (inventory Management) قد زاد في المنظمات وخاصة الصناعية منها، وذلك عن طريق التزويد المباشر من الموردين وتقليل كمية المخزون من المواد الأولية، كل ذلك تم تحقيقه باستخدام نظام الوقت المحدد (JIT) على مستوى الإنتاج والتخزين الذي يمثل نظام انتاجي بلا مخزون وفلسفة نحو تطبيق المخزون الصفري، الذي سيتم التعرف عليه في هذا المطلب من خلال:

الإطار المفاهيمي لنظام الإنتاج في الوقت المحدد؛

- مستلزمات وفوائد استخدام نظام (JIT)؛
- العناصر الأساسية في تطبيق نظام (JIT)؛
- محددات ومنافع استخدام نظام (JIT).

أولا: الإطار التعريفي لنظام الإنتاج في الوقت المحدد (JIT)

1-فلسفة الإنتاج في الوقت المحدد:

- **تحسين الإنتاجية:** يعتبر تحسين الإنتاجية هدف هام لمعظم المنظمات الاقتصادية والخدمية على السواء، ومن أحد الطرق المتعارف عليها لتحسين الإنتاجية هو تخفيض الفاقد او العيب في الإنتاج حتى نصل الى المعيب الصفري لان هذا يعني الاستخدام الأمثل لموارد المنظمة في انتاج منتجات او تقديم خدمات لها قيمة.
- **تخفيض العيوب:** ومن اهم هاته الطرق التي استخدمتها الإدارة اليابانية منذ عدة سنوات في تخفيض العيوب او التلف لتحسين الإنتاجية يطلق عليها فلسفة الإنتاج في الوقت المحدد JUST IN TIME وتعني الإنتاج في الوقت المحدد والحصول على الخامات بالكمية المحددة

او الصحيحة بالجودة المحددة في الوقت المحدد وفي موقع الإنتاج المحدد. **(البكري، تحطيط ومراقبة الانتاج).**

- **مستويات المخزون:** تقوم فلسفة الإنتاج في الوقت المحدد على ضرورة الوصول الى مستويات المخزون عند حدها الأدنى سواء كان ذلك في الموارد الخام او الإنتاج تحت التشغيل او الإنتاج التام، وهذا على اعتبار ان تراكم المخزون يحمل المنشاة تكاليف مرتفعة يمكن تجنبها عند وصول المخزون الى الصفر.
- **العمليات الفورية:** عند تطبيق نظام JIT في الشركة فإنها تقوم بشراء احتياجاتها من المواد اللازمة للإنتاج في ذلك اليوم فقط، حيث لا يكون هناك انتاج تحت التشغيل نهاية اليوم، وأن يتم تسليم المنتج تام الصنع الى العملاء فلا يكون هناك منتج تام الصنع في المخازن، أي أن المواد المستلمة في الوقت المحدد تدخل الإنتاج فورا ويتم الانتهاء من كل عمليات التصنيع في الوقت المحدد لتجمع على شكل منتجات تامة الصنع وتشحن الى العملاء في وقتها المحدد. **(الراوي ع.)**
- **تلبية احتياجات المستهلكين:** من فلسفة النظام هو وصول احتياجات الإنتاج من مواد لتلبية احتياجات المستهلكين دون الحاجة الى التخزين وكذا استثمار راس المال الذي كان من الممكن تجميده في المخزون الى تطوير المصنع بطرق كثيرة من بينها نجد: روح التعاون والعمل الجماعي بين العاملين والإدارات والموردين مع اشراكهم في أنشطة المنشاة هو الهدف الأساسي الذي يسعى اليه ذوي الاختصاصات وقد اعتبر من اهم الخواص الإنتاجية لنظام JIT. **(الاسدي ز.، 2020)**
- **الإنتاج بكميات صغيرة:** الإنتاج بكميات صغيرة وحسب الطلب، يعني توفير المستلزمات اللازمة بكمياتها ومواصفاتها المحددة في ظل وقت محدد للإنتاج مع عدم وجود مخزون، فلابد ان تصل المواد الإنتاجية في الوقت المطلوب والكمية المطلوبة دون زيادة او نقصان. **(الاسدي ز.، 2020)**

وقد أظهرت نتائج كثيرة من الدراسات الحديثة حول تطبيق فلسفة الإنتاج في الوقت المحدد بانه عملية مستمرة لتحسين مستمر والتزام طويل الاجل من قبل إدارة المنشاة للوصول الى الامتياز في جميع وجوه العملية الإنتاجية وهي تمثل تحول رئيسي من النظرة التقليدية للإدارة في ان النجاح يقاس بالعائد قصير الاجل على الاستثمارات ولكن التزام كلي من قبل المنشاة بالسعي نحو الامتياز والذي يترجم في شكل الرغبة في الوصول الى الجوة الكلية من خلال تصرفات إدارية مخططة ومن خلال مدخل فعال لحل المشاكل. **(البكري، تحطيط ومراقبة الانتاج)**

من اجل إنجاح تطبيق فلسلة الإنتاج في الوقت المحدد يجيب الالتزام والثقة والجهد المستمر للتحسين. أي بمعنى انه بمجرد اتباع هذا الأسلوب لا يضمن النجاح حيث ان تطبيقه يؤثر على الإنتاجية في الوقت القصير لان تركيز الإدارة يكون على حل مشاكل العمليات ولكن الإنتاجية سوف تزداد بالتدريج وسرعة متزايدة عندما يتم اكتشاف جذور المشاكل وتحديد مسبباتها وتصحيحها ولهذا لابد من وجود فهم كامل لفلسفة النظام واقتناع من قبل الإدارة العليا بالتطوير الإداري الذي ينعكس في طريقة تناول المشاكل المتعلقة بالوقت المختلفة وما سوف يتطلبه تطبيق هذه الفلسفة من تغيرات واستجابة سريعة للظروف البيئية. **(البكري، تحطيط ومراقبة الانتاج)**

2- مفهوم الإنتاج في الوقت المحدد:

ان مفهوم نظام الإنتاج في الوقت المحدد (JIT) حسب الباحثين يعني نظاما انتاجيا حسب الكميات المطلوبة بمعنى مواجهة مستمرة، ويستند على التحكم في المخزون بالاستعانة مع نظام معلوماتي فعال وكذا ترتيب دقيق للعمليات الإنتاجية مع الموردين، بحيث تتم عملية الإنتاج بواسطة وحدات الإنتاج داخل المنشأة وفي نفس اللحظة يكون القسم التالي لإتمام العملية الإنتاجية على استعداد لاستلام المنتج غير التام لاستكمال تصنيعه.

وبسبب التطورات التكنولوجية والمنافسة المتزايدة في مجال الصناعة توجهت العديد من المنشآت خاصة في اليابان وامريكا الى تطبيق برامج وأساليب تساعدها على تقليل التكاليف وتحسين الإنتاج، ومن بينها نظام JIT الذي يسعى الى إنتاجية أفضل وقدرة على المنافسة. **(الراوي ع.)**

باستخدام تقنية الإنتاج في الوقت المحدد تقوم المؤسسات بشراء المواد اللازمة لاحتياجاتها في اليوم فقط، لذا لن يكون هناك انتاج تحت التشغيل في نهاية اليوم، وأيضا يتم تسليم المنتج التام الى الزبون فورا وبهذا فلن يتكون مخزون انتاج تام أيضا، أي ان المواد الخام التي استلمتها المؤسسة قد حولت الى منتوج تام فورا، اذا فان نتيجة تطبيق نظام JIT هي تصفير جميع تكاليف المخزون سواء كانت متعلقة بأوامر الشراء او تكاليف التخزين، وذلك كون تدفق الإنتاج وفقا لهذه التقنية يوصف بجذب المنتجات المصنعة والذي من خلاله يتم ارسال إشارة من المرحلة الأخيرة الى المرحلة السابقة لها يتم فيها تحديد كمية المواد والقطع المطلوبة بالضبط خلال الساعات القادمة، ويتم توفير هذه الكميات من المواد والقطع دون زيادة او نقصان، وفي ذات الوقت ترسل كل مرحلة إشارة الى المرحلة السابقة لها لطلب الكميات وهكذا يتحقق تدفق وانسياب الإنتاج وفقا لتقنية الإنتاج في الوقت المحدد دون الحاجة الى مخزون من أي نوع.

ومن المشاكل التي قد تؤثر على تطبيق نظام JIT هي التأخر في وصول المواد للعمليات الإنتاجية او ارتفاع غير متوقع للأسعار وعندها تبلغ المخاطر اوجهها خاصة عند عدم قدرة المؤسسة على تحديد مصدر المواد المطلوبة من اجل تلبية طلبات الزبائن، وهو الامر الذي يضر بشكل كبير بسمعة الشركة ويؤدي الى فقدانها حصتها السوقية وكذا تدهور الأرباح، لذا فان الفكرة الأساسية من تطبيق نظام JIT هي ترتيب وصول المواد والوقت والمكان المناسب وأيضا بالكميات المطلوبة دون زيادة او نقصان، وهذا من اجل تحقيق و تعزيز مبدا التحسين المستمر في العملية الإنتاجية وزيادة الكفاءة والتخلص من المنتجات المعيبة و تحقيق مخزون صفري. **(الشحماني، سبتمبر 2022)**

3- تعريف الإنتاج في الوقت المحدد JUST IN TIME:

يمكن عرض مجموعة من التعاريف للإنتاج في الوقت المحدد حسب مجموعة من الكتاب والباحثين:

الجدول (01): تعريف نظام الإنتاج في الوقت المحدد

التعريف	تعريف نظام الإنتاج في الوقت المحدد
الاول	نظام يتم من خلاله انتاج كل عنصر على خط الإنتاج في حالة حاجة الخطوة التالية على خط الإنتاج اليه. وهذا يشير الى مدى الترابط بين مراحل الإنتاج المختلفة.
الثاني	فلسفة تستهدف كل جزء من أجزاء المنشأة، وهي تستند على تحليل فكرة السببية والنتيجة بين عناصر العملية الإنتاجية كافة، إضافة الى العلاقات الأخرى التي قد تنشأ بين هذه العناصر (التفاعل والتداخل).
الثالث	نظام انتاجي هدفه الرئيسي انتاج نوع محدد من الوحدات الصناعية او المنتجات المطلوبة في الوقت المحدد تماما وبالكميات المطلوبة دون السماح بالزيادة او النقصان.
الرابع	تعبير يتم استخدامه لوصف نظام انتاج يتم فيه انتاج الأجزاء اللازمة للعملية الإنتاجية حتى وصولها واستلامها في موقع العملية الإنتاجية.

المصدر: من اعداد الطالبة

وعلى وفق ما تقدم من تعاريف لنظام الإنتاج في الوقت المحدد، يمكن تقديم وصفا لنظام JIT بانه القدرة على العمل في بيئة تنافسية وكذا الاستجابة الى التغيرات المتوقعة والغير متوقعة وأيضا القضاء على الاسراف في أي نشاط لا يؤدي الى خلق قيمة مضافة للمنتج، وتحسين العمليات الإنتاجية بتقليل الانحرافات والاختلافات.

4- أهداف نظام الإنتاج في الوقت المحدد:

من اجل تعظيم وتكامل وتطوير مراحل الإنتاج للحصول على منتج بجودة عالية وتخفيض التكاليف وزيادة الكفاءة الإنتاجية، يمكن تحديد اهداف نظام الوقت المحدد كما يلي: **(الاسدي ز.، 2020)**

- القضاء على الإنتاج الفائض وتحويله الى الإنتاج حسب الطلب؛
- القضاء على وقت الانتظار وتخفيض وقت التهيئة وإعادة التشغيل؛
- التخلص من الإنتاج المعيب نهائيا؛
- تخفيض المخزون الى الحد الأدنى (مخزون صفري) ؛
- التركيز على العمليات المنتجة والتقليل من العمليات غير الضرورية؛
- تطوير مراحل الإنتاج مع زيادة المرونة في المعدات والعمليات الإنتاجية؛
- الاستجابة الى طلبات المستهلك لامتلاك الولاء التام للسلعة دون تغييرها.

ولتتمكن المؤسسة من تحقيق الأهداف المذكورة أعلاه لابد من توفر عناصر الإنتاج في الوقت المحدد بصورة مترابطة، ونوجزها فيما يلي:

- التركيز على الزبون وتنفيذ طلبه بدقة؛
- تقدير القوة البشرية العاملة داخل المؤسسة؛
- تجنب المعيب والتالف والمخالفات من العمليات الإنتاجية؛
- الاستمرار في تحسين الأداء والتأكد من تطبيق مراقبة الجودة الشاملة؛
- وبالإضافة الى هاته العناصر يوجد عنصر تخفيض وقت التهيئة، الشراء عند الحاجة، الصيانة الإنتاجية الكلية، إيجاد نظام معلومات كفوء وفعال.

5- خصائص الإنتاج في الوقت المحدد:

يتطلب تطبيق فلسفة الوقت المحدد توافر الخصائص التالية في نظم الإنتاج: (البكري، تخطيط ومراقبة الانتاج)

❖ **الخاصية الأولى: تقارب محطات العمل**

تتطلب نظم الإنتاج ان تتقارب محطات العمل مع بعضها حتى يقل الفاقد او التكلفة غير الضرورية وذلك من خلال تخفيض وقت التنقل بين العمليات سواء للعمال او للمواد الخام، وكذا تخفيض وقت الانتظار للتشغيل لان المواد والخامات والاجزاء لا تكتسب أي قيمة عندما تكون في انتظار التشغيل ووقت الانتظار يمثل ضياع للموارد التي كان من الممكن ان تستخدم بكفاءة اكثر،

وتخفيض الوقت بين حدوث الأخطاء واكتشافها مما يؤدي الى استثمارات اقل من الموارد لتصحيح الخطأ، وكذا نأخذ بعين الاعتبار الاتصال بين فريق العمل وتشجيعهم وتوجيههم و تحفيزهم بطريقة صحيحة مما يساهم في زيادة الإنتاج وولائهم للمنظمة.

❖ **الخاصية الثانية: المجموعات التكنولوجية او الخلايا**

تعتبر هذه الطرية هي المثلى للإنتاج الصغير لكميات كبيرة من أجزاء متشابهة. والاجزاء المتشابهة هنا هي النقطة المهمة والتي يطلق عليها بعائله، وقد نجد التشابه بين هذه الأجزاء يكون من ناحية الخصائص الهندسية او الاحتياجات من المواد وهذا ما يؤدي الى إمكانية تحقيق درجة عالية من التخطيط.

ويمكن تلخيص الفوائد المحققة من الإنتاج وفقا للمجموعات التكنولوجية فيما يلي:

- تخفيض وقت الاعداد والتحضير للآلات وذلك لان نفس المنتجات تتطلب نفس الاعداد كما يمكن أيضا الاستفادة من منحنى التعلم مما يرفع كفاءة التشغيل؛
- الزيادة في إمكانية الصيانة لكل الة في المجموعة وذلك كونها مرتبطة بباقي الآلات وفشلها قد يؤدي الى توقف الإنتاج في المجموعة كلها هذا فصلا عن ان الافراد المسؤولين في كل مجموعة سوف يتولوا احن رعاية لمعداتهم؛
- زيادة سرعة التدفق العمل وتقليل عمليات المناولة؛

❖ **الخاصية الثالثة: الميكنة الكاملة**

المقصود بالميكنة الكاملة هو استخدام أدوات الفحص الآلي وآلات ضبط الأجزاء آليا والمزج بين الآلات والافراد بطريقة صحيحة بحيث تتوفر المرونة المطلوبة في النتاج.

والميكنة الكاملة المقصودة في نظام الإنتاج في الوقت المحدد هي تفوق استخدام الانسان الآلي في العمليات الإنتاجية.

❖ **الخاصية الرابعة: تدفق الإنتاج**

أحسن مثال يوضح هذا النظام هو النظام المتبع من طرف مصانع Toyota السيارات، حيث تقوم كل إدارة انتاج بتبليغ بالكمية اليومية الضرورية ووقت الدورة من الإدارة المركزية لإنتاج مرة في

كل شهر. ومنه يقرر مدير كل عملية عدد العمال الضروريين لإنتاج وحدة واحدة من المخرجات في زمن الدورة ومن ثم يتم إعادة توزيع العمالة الكلية للمصنع للتأكد من ان كل عملية سوف تشغل بالحد الأدنى من العمال وفي ضوء احتياجات التنظيم.

❖ **الخاصية الخامسة: القضاء على المخزون**

تعتبر الإدارة اليابانية المخزون آفة الإنتاج وسبب المشاكل والاحتفاظ بالمخزون سواء الخامات او البضائع تحت التشغيل او المنتجات الجاهزة يعكس حقيقة ان العملية الإنتاجية تحتاج الى دراسة وتطوير والبحث عن المشاكل التي أدت الى الاحتفاظ بهذا المخزون وتقييد الأموال بدلا من توجهها الى الاستثمار، وهذا ما تسعى فلسفة الإنتاج في الوقت المحدد الى القضاء عليه.

❖ **الخاصية السادسة: حلقات الجودة**

الخاصية الهامة لمرافقة فلسفة الإنتاج في الوقت المحدد هي استخدام حلقات الجودة او ما يطلق عليها حلقات مراقبة الجودة. وهي تتمثل في مجموعة من العاملين (الإدارة والعمال) الذين يعملون في مجال واحد ويجتمعون في فترات دورية لتحديد ومناقشة المشاكل التي تواجه العمل ودراسة اسبابها واقتراح الحلول التي تؤدي الى القضاء عليها او تقليلها.

ولقد حققت دوائر الجودة نجاحا كبيرا في اليابان وامتدت ليشمل عملها ليس فقط مشاكل الجودة بل شملت أيضا مختلف أنواع المشاكل الإنتاجية، ولنجاحها يجب الاهتمام بتدريب العاملين على منهج وأسلوب معين لحل المشاكل والعمل الجماعي لتطوير وتحسين العملية الإنتاجية.

ثانيا: مستلزمات وفوائد استخدام نظام الإنتاج في الوقت المحدد (JIT)

1- مستلزمات تطبيق نظام (JIT):

من اجل تطبيق نظام الإنتاج في الوقت المحدد يجيب تبني المبادئ التي تناولها الباحثون ونذكر منها:

- يجب على جميع من ينتمي الى المؤسسة من رؤساء ومديرين واداريين وحتى عمال النظافة وكذلك العملاء والموردين ان يكونوا على دراية تامة في أهمية تطبيق النظام والدعم لسير عملية تطبيقه؛

– تكوين دورات تثقيفية وتدريبية الى جميع العاملين لضمان دعمهم وتعاونهم لتطبيق النظام وانجاحه؛

– تشكيل مجموعات عمل من اجل التخطيط لما سيتم تنفيذه مثل فرق عمل تتعلق بالتكنولوجيا وأخرى بإدارة الوقت الإنتاجي وترتيب المؤسسة وغيرها؛

– الفهم العميق للنظام وما يمكن ان يحدث من عقبات او مشكلات خارجية تؤثر على عملية التطبيق وكيفية التعامل معها وحلها من خلال النظام؛

– جرأة المواجهة، أي المقاومة للتغيير خوفا من المخاطرة، وهذا يحتاج الى دعم الإدارة العليا المستمر نحو الاستمرار في التنفيذ ومراقبة التقدم وتنفيذ ما يتم التخطيط له.

2– فوائد تطبيق نظام الإنتاج في الوقت المحدد JIT:

فيما يتعلق بفوائد تطبيق نظام الإنتاج في الوقت المحدد فهي لا تكتسب دفعة واحدة بل يتم الاستفادة منها تدريجيا ومن هاته الفوائد نذكر ما يلي: **(الاسدي ج.، 2020)**

– نوعية وجودة عالية للإنتاج، وهي مسؤولية كل عامل داخل المؤسسة ولا تقتصر الا على مفتشي الجودة.

– الوصول الى الحد الصفري من التلف والهدر اثناء العملية الإنتاجية.

– تقليص دورة الإنتاج من خلال التخلي عن الأنشطة الغير ضرورية التي تعيق العملية الإنتاجية.

– تخفيض التكاليف المتعلقة بالنقل والمناولة والتخزين والاعمال المكتبية وغيرها.

وتطبيق كل هذا يعود بالإيجاب على المؤسسة من خلال زيادة الأرباح وزيادة الإنتاج وتحسين الأداء التشغيلي من خلال زيادة معدل العائد على الاستثمار وارتفاع هامش الربح، وزيادة معدل دوران المخزون والزيادة في الإنتاجية للعمال واحساسهم بالمسؤولية وبالتالي تلبية طلبات ورغبات العملاء بقدرة عالية.

ثالثا: العناصر الأساسية لتطبيق نظام JIT:

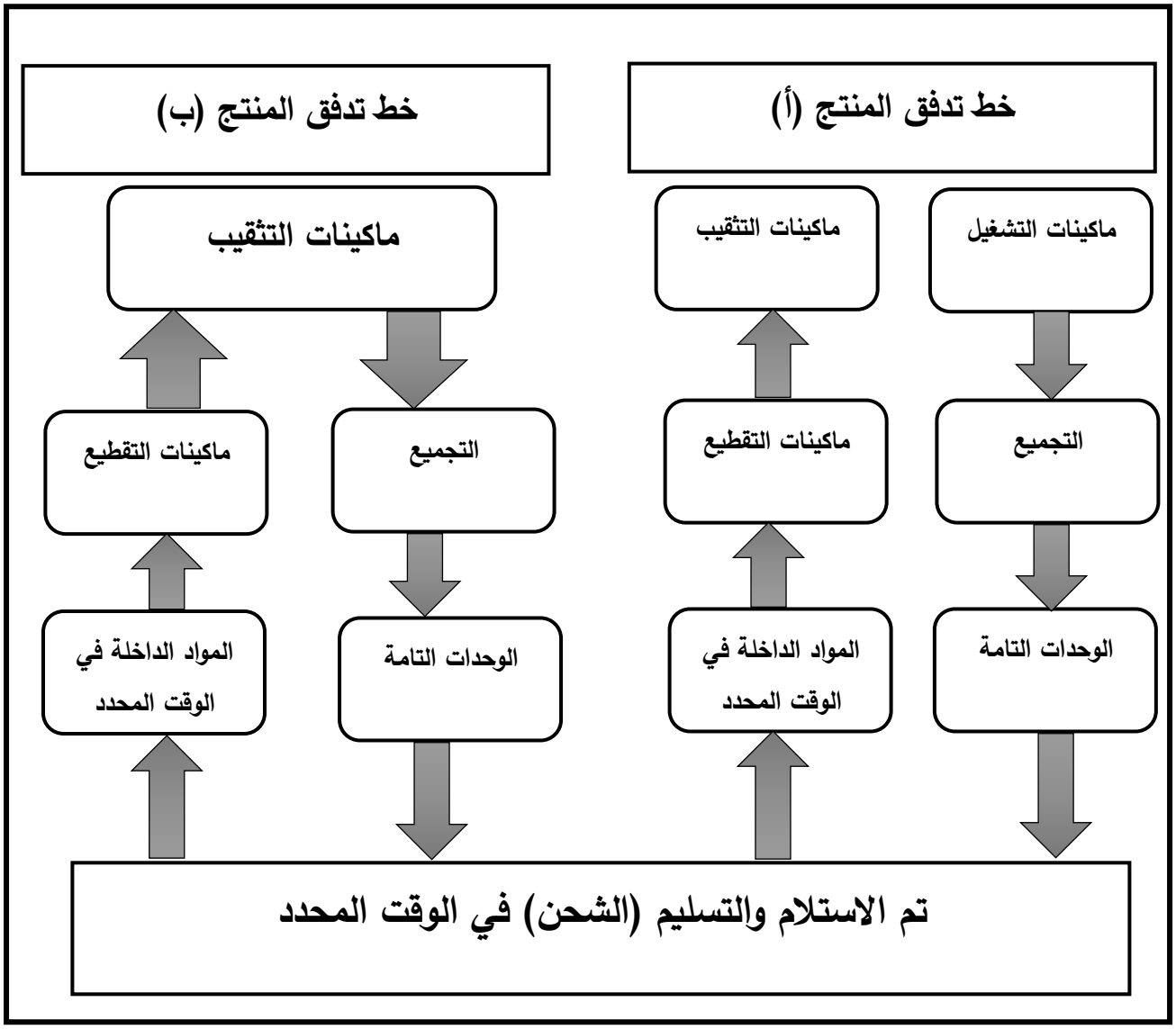
1- تقليل عدد الموردين وتقوية العلاقة معهم:

يجب ان تعتمد المؤسسة على عدد معين من الموردين مع الالتزام معهم بعقود طويلة الاجل، لان تطبيق نظام JIT يجعل المؤسسة على درجة كبيرة من الحساسية لاي تأخير لمواعيد استلام المواد الخام والاجزاء نصف مصنعة إذا يجب التركيز في التعامل مع عدد محدد من الموردين الملتزمين بمواعيد الاستلام والتي يمكن للمؤسسة الاعتماد عليهم، وحتى تنجح المؤسسة في تطبيق نظام JIT يجب ان يكون الموردين على استعداد تام لتوريد كميات صغيرة وعلى عدة دفعات في اليوم الواحد وبنفس الكميات التي يحددها المشتري بالضبط. **(حسين ا.، 2000)**

2- تحسين ترتيب المصنع:

يلزم نظام الإنتاج في الوقت المحدد على المؤسسة تطوير وتحسين خطوط تدفق الإنتاج، حيث توضع كل الآلات اللازمة لإنتاج منتج معين معا في مكان واحد بهدف إيجاد مصنع صغير فردي لكل منتج، والذي عادة ما يطلق عليه باسم "مصنع مركز"، فتنتقل المواد من الة الى الة أخرى ليتم أداء العمليات المتنوعة بالتسلسل حيث يأخذ تصميم المصنع شكل حرف (U) وذلك لتسهيل عملية الاتصال بين فرق العمل عند اقترابهم من بعضهم البعض وأيضا يمكن للعامل التنقل بين عدة آلات في وقت واحد والتخفيض من زمن الاعداد. **(الديلمري، 2001)**

الشكل (02) التالي يوضح ترتيب المصنع حسب نظام JIT



من خلال الشكل نستنتج بانه يتم الإنتاج بكميات صغيرة وبالتالي تخفيض مستوى المخزون من الإنتاج التام والغير التام، وعندها تتحقق الوفورات نتيجة تخفيض تكاليف الاحتفاظ بالمخزون، وتتحقق إيرادات افضل نتيجة لاستخدام معظم يوم العمل في الإنتاج بدلا من اضاعته في الاعداد للإنتاج، كما يمكن للمؤسسة ان تتحول من انتاج الى اخر اسرع وبالتالي تحقق التجاوب مع السوق وطلبات العملاء، ولكي تتمكن المؤسسة من تخفيض وقت الاعداد عن طريق تخصيص الآلات

لمنتج واحد فانه يمكن تفادي الاعداد بدرجة كبيرة والإنتاج بالكميات المطلوبة، وأيضا هناك مدخل عن طريق تدريب العمال من اجل زيادة الاهتمام بضرورة اعداد الآلات بسرعة.

3-رقابة الجودة الشاملة:

من أجل التخلص من المخزون والحصول على مستوى صفر من العيوب، يجب على المؤسسة تطبيق برنامج الجودة الشاملة على المواد الخام والاجزاء نصف مصنعة وكذا المنتجات التامة، حيث انه لا يسمح بوجود عيب في المنتج، فكل محطة عمل تقدم المواد والاجزاء التي تطلبها المحطة التي تليها دون زيادة او نقصان.**(حسين ا.، 2000)**

وتبدأ عملية الرقابة الشاملة للجودة مع الموردين أولا حيث يتم استبعاد الموردين الذين لا يعتمد عليهم والتركيز على عدد محدد من الموردين الذين يلتزمون بالمواصفات والمقاييس المطلوبة، ومن ثم تذهب عملية الرقابة الى عمال الإنتاج حيث عليهم مرقبة المواد والوحدات اثناء عملية الإنتاج وفي حالة وجود عيب في هاته المواد خلال حركتها في خط الإنتاج يعمل نظام الإنذار المبكر حيث يقوم بإيقاف خط الإنتاج بالكامل حتى يكتشف العيب ويتم إصلاحه. **(نورين، 2000)**

لذا فان نظام (JIT) يولد التحفيز لحل المشكلات بسرعة وازالتها، ولذلك فان رقابة الجودة الشاملة هي من المكونات الأساسية لنظام الإنتاج (JIT)، حيث ان أي عيب في الإنتاج يعتبر غير مسموح في هذا النظام.

4-قوى عاملة مرنة:

نظرا للاختلاف الموجود بين خط الإنتاج في ظل الوقت المحدد والإنتاج التقليدي فيجب على العمال ان يكونوا متعددي المهارات والخبرات ، ذلك كون العمل في ظل الإنتاج في الوقت المحدد يكون في شكل خلايا إنتاجية تحتوي كل منها على عدة الآلات مختلفة لاستكمال جزء من الإنتاج فانه يتوقع من العاملين في الخلية إمكانية تشغيل جميع الآلات فيها أي بمعنى انه يسند الى جميع العمال العمل على الآلات المختلفة من يوك الى اخر حسب الحاجة بدلا من العمل على الة واحدة اكثر من ذلك الإنتاج والمطلوب من العمال في هذا النظام انتاج فقط ما تطبه نقطة الإنتاج الموالية ومن ثم تنفيذ ذلك فانه يتوقع من العاملين في الخلية القيام لعمليات الإصلاح البسيطة واعمال

الصيانة للآلات بالخلية ويختلف هذا الأسلوب عن الأسلوب المتبع في خط الإنتاج التقليدي حيث يقوم العامل بأداء واجب واحد ويقوم بعملية الصيانة فريق متخصص بأعمال الصيانة. **(WILIAMSON, 1998)**

5- الصيانة الوقائية:

تهدف هذه الصيانة الى الحفاظ على الآلات في ظروف عمل مناسبة من خلال الأعطال المفاجئة وتشمل تبديل الأجزاء التي قاربت على الاستهلاك والتفتيش والتزييت وتشحيم ومراقبة حالة الالة. **(غازي، 2002)**

يقوم برنامج الصيانة الوقائية على تدريب عمال الإنتاج على العمليات وطرائق اصلاح الآلات والمعدات المستخدمة وذلك من خلال تهيئة آلاتهم يوميا وقبل بدء العمل مع الاخذ بعين الاعتبار ان نجاح هذا النظام الياباني يعتمد بالدرجة الأولى على الصيانة الوقائية حيث ان حدوث أي عطل مفاجئ في الآلات يؤدي الى تعطيل النظام بالكامل لأنه يوجد مخزون قيد التشغيل يمكن السحب منه اثناء عملية الصيانة والصلاح لبعض الآلات. **(العلاق، 2001)**

رابعا: نظام الإنتاج في الوقت المحدد واثاره على تخفيض التكاليف وتحسين نوعية المنتج

تحدث مشكلات وعقبات اثناء تطبيق نظام (JIT) وكيفية التعامل معها وحلها من خلال التعمق في فهم النظام ويكون من خلال التعليم والتطوير المستمر، اذ ان المؤسسات اليابانية خاصة تعد تنفيذ نظام الإنتاج في الوقت المحدد رحلة تعليم وتطوير مستمر لا يمن التوقف معه عند حد الاكتفاء وسوف يتم التعرف عليهم من خلال العناصر التالية:

1- مجالات تخفيض التكاليف في ظل نظام الإنتاج في الوقت المحدد:

تظهر امكانية مساهمة نظام الإنتاج في الوقت المحدد في تخفيض التكاليف من خلال: (الاسدي ز.، مرجع سابق)

أ- **تدفقات الإنتاج:**

اهتم الباحثين والاقتصاديين بتكاليف الإنتاج لأهميتها في ربحية المؤسسة وتأثيرها على أسعار المواد الداخلة في التصنيع وكمية المبيعات والطاقة الإنتاجية المستغلة، ويقاس معدل ثبات عناصر التكلفة الإنتاجية بصافي القيمة المالية ومؤشر الربحية ومعدل العائد على الاستثمار وان الإدارات غالبا ما تعتمد على التخطيط المسبق للوصول الى الأهداف بأقل التكاليف مع مراقبة تنفيذ الخطط ومعالجة الانحرافات في حل حدوثها وتقييم مدى تحقيق اهداف المشروع لقياس فعالية الإفادة من موارده بأقل تكلفة.

ب-تخفيض التكاليف والرقابة عليها في ظل نظام الوقت المحدد:

أولا يجب الإشارة الى الفرق بين تخفيض التكلفة ومراقبتها، حيث لوحظ ان تخفيض التكلفة لا يحقق الرقابة عليها بل الرقابة الجيدة على التكاليف هي التي تؤدي الى تخفيض التكلفة، وتتمثل مجالات خفض التكلفة فيما يلي:

- ❖ تبني طرق إنتاجية حديثة لتخفيض الزمن اللازم للإنتاج وما يتبعه من مميزات؛
- ❖ الغاء الأنشطة الإنتاجية التي لا تمنح المنتج قيمة إضافية؛
- ❖ الوصول بالفاقد والتالف الى الصفر؛

ولا يمكن ان يتحقق هذا الا باتباع أساليب إنتاجية حديثة والابتعاد عن الأساليب التقليدية فإنها لا تكشف مشكلة قائمة في دائرة المشتريات، وإذا ما تم شراء مواد خام ذات نوعية رديئة لهدف خفض التكاليف الإنتاجية فهي فإنها تعطي في واقع الحال نتيجة عكسية لارتفاع نسب التالف وهذا لا يتم الكشف عنه بسهولة عند اتباع الأساليب التقليدية، وبذلك نجد ان تخفيض التكاليف يحتاج الى رقابة مستمرة سواء اثناء عملية التنفيذ او من خلال مقارنة التكاليف الفعلية مع ما هو مخطط مع

التأكيد على أهمية التنفيذ بحسب ما هو مخطط له ،اذن فان تخفيض التكاليف لا يمكن ان يتم دون رقابة ونظام JIT يحقق ذلك.

ج- التكاليف حسب نظام (JIT) ومحاسبته:

ان تطبيق نظام الإنتاج في الوقت المحدد والذي يهدف الى الاستغلال الصحيح للموارد المتاحة والوصول بالمخزون الى الصفر مع إزالة الهدر وخفض وقت الإنتاج وغيره، يقود المؤسسة الى تخفيض التكاليف الإنتاجية، وأيضا تطبيق نظام JIT له تأثير على محاسبة الكلفة، ومن الجوانب المهمة للمحاسبة في نظام JIT هي غياب المخزون المنفصل وغياب أوامر العمل او التعقب التفصيلي للمواد الأولية والعمل المباشر خلال سلسلة العملية وهذا ما يولد وداعا للمخازن والعمل في التشغيل.

2- أثر نظام (JIT) على التكاليف الإنتاجية:

يمكن ملاحظة أثر نظام الإنتاج المحدد من خلال عناصر تكاليف الإنتاج التالية: **(الشيخ، 2002)**

أ- كلفة المواد:

تمثل المواد الجزء الأكبر من تكلفة الصنع المباشرة في معظم الصناعات، بحيث تكلف عملية الاحتفاظ بالمخزون المؤسسة مبالغ تدخل في تكلفة راس المال المستثمر في ملكية المخزون والاحتفاظ به، بالإضافة الى تكاليف طلب الشراء والفحص والاستلام والفاقد وغيرها، ولذا يتم بموجب نظام JIT اتباع مبدا المخزون الصفري لجميع أنواع المخزون وبالتالي تقليل جميع التكاليف وتسهيل وتبسيط الإجراءات المحاسبية وخاصة المتعلقة بتسعير المواد المصروفة من المخزن الى العملية الإنتاجية، فعند الاستخدام المباشر للمواد وفور استلامها من المورد في العملية الإنتاجية قد تزيل العديد من الإجراءات المحاسبية.

ب-كلفة العمل:

يؤثر تطبيق نظام الإنتاج في الوقت المحدد على عنصر الأجور من حيث التكلفة والكفاءة والرقابة، اذ ان اعتماد هذا النظام على المهارات المتعددة للعمال والتخلص من الأنشطة التي لا

تضيف قيمة بالإضافة الى التطور التكنولوجي المستخدم غالبا ما يؤدي الى انخفاض كبير في تكلفة الأجور.

ج- التكاليف الإنتاجية الغير المباشرة:

تكون عملية التخفيض في تكاليف العناصر الإنتاجية غير المباشرة عن طريق إزالة الأنشطة والعمليات التي لا تضيف قيمة للمنتج، ومن بين هاته الأنشطة عمليات استلام وفحص المواد، وتخزين المواد الأولية والاجزاء نصف المصنعة والإنتاج التام، والحركة الغير الملائمة وفترات الانتظار واي تجنب للفاقد والتالف من المواد.

3- أهمية تطبيق نظام الإنتاج في الوقت المحدد:

ان تقنية الإنتاج في الوقت المحدد ليست أسلوب او طريقة فحسب بل هي فلسفة واسعة تسعى الى تخفيض كلف المخزون بكل انواعه ويكاد يصل الى مستوى الخزين الصفري، وتقليل الفاقد والتالف من المواد الداخلة في العملية الإنتاجية من خلال تقنية إدارة الجودة الشاملة والرقابة على الخزين، أي بمعنى ان هذه التقنية تعمل على انتاج وتسليم سلعة تامة الصنع في الوقت المحدد وتجميع المواد الأولية والاجزاء نصف المصنعة لتشكيلها مرة أخرى بشكل نهائي. (الاسدي ز.، مرجع سابق)

خامسا: محددات ومنافع نظام الإنتاج في الوقت المحدد (JIT) :

1-محددات نظام الانتاج (JIT) : (البكري)

بالرغم من ان تطبيق نظام JIT يحقق زيادة في الأرباح والإنتاجية لمؤسسة على المدى الطويل الا انه يوجد محددات تؤثر على تطبيقه نذكر منها:

- بالرغم من ان الإنتاج وفقا للمجموعات الالية مهم عند تطبيق الإنتاج في الوقت المحدد لكن يوجد بعض الأنواع من الآلات لا يمكن تضمينها في نظام المجموعة الالية سواء كان هذا بسبب الحجم او الاستخدام الواسع الذي لا يمكن تضمين مثل هذه الآلات ضمن المجموعة؛
- من اهم الأهداف لنظام JIT هو تخفيض الاعداد لكن بعض العمليات تحتاج الو وقت اعداد كبير ولا يمكن تخفيضه؛

- يركز نظام JIT على تطوير الإنتاجية في الاجل الطويل وهذا يتطلب مكافأة العاملين والحكم عليهم على أساس الأداء في الاجل الطويل وليس على مستوى الإنتاج الفردي؛
- الوقت العاطل ليس بالضرورة يكون وقت غير منتج فقد يكون هنالك حاجة اليه لتقليل مخزون العمليات تحت التشغيل؛
- يتطلب تطبيق الصيانة الوقاية تغييرا في الإدارة والتخلي عن المدخل التقليدي وهذا يؤدي الى مقاومة خط الاشراف الأول والإدارة الوسطى ويعتبرا هذا محددا حقيقيا للوقت؛
- ان تطبيق نظام JIT يتطلب وقت طويل في التطبيق حتى تظهر نتائجه وعادة ما تكون الإدارة متعجلة للنتائج وتركز على الاجل القصير.

2-منافع نظام الإنتاج (JIT):

مع ان متطلبات تطبيق هذا النظام قد تبدو صارمة الا ان العديد من المؤسسات تطبقه بنجاح كبير ومن الفوائد التي يحققها نظام JIT ما يلي: (ونورين)

- تخفيض وقت الإعداد لإنتاج دفعات أصغر حجما وتدفق سلس للإنتاج بين نقط الإنتاج؛
- زيادة الإنتاجية من خلال العمل كفريق واحد وترتيب خطوط الإنتاج على شكل خلايا مترابطة؛
- تخفيض زمن الإنتاج نتيجة زيادة حجم الإنتاج والاستجابة الأسرع لاحتياجات العملاء؛
- تطبيق رقابة الجودة الشاملة يخفض من العادم نتيجة انعدام العيوب في بعض الحالات؛
- انخفاض المخزون بجميع اشكاله ورقابة فعالة للموردين وانخفاض وقت الانتظار بين الإنتاج وقصر دورات الإنتاج وإنتاج السلع وفق أوامر العملاء؛
- توفير راس المال المستثمر في المخزون واستخدامه في مجالات أخرى داخل المؤسسة؛
- الرفع من كفاءة استخدام المساحة المتاحة في المصنع حيث تستخدم المساحات التي كانت مخصصة للمخزون في أغراض منتجة أخرى.

المطلب الثاني: أسلوب تيار القيمة

يمكن تشبيه تيار القيمة بجريان تيار نهري، النهر الذي لا يحوي على اية انحناءات حادة فكل عملية او اجراء داخل المؤسسة يعتبر جزءا من هذا النهر، والبداية لهذا التيار تكون من المجهز ونهايته عند الوصول الى العميل وعادة ما تكون رغبة الإدارة عند تطبيق تيار القيمة هي ضمان ان الوحدات المنتجة ستتدفق الى المستهلك بأقصى قدر من السلاسة، وسيتم التطرق اليها في هذا المطلب من خلال التعرف على:

- مفهوم أسلوب تيار القيمة،
- أسلوب تكلفة تيار القيمة وكيفية تطبيقه.

أولا: مفهوم أسلوب تيار القيمة:

المقصود بتيار القيمة مقدار القيمة المتدفقة الى المنتج من خلال الأنشطة الاقتصادية في عملية الإنتاج، الى ان يسلم الى الزبون والزبون هنا هو المقيم للمنتج، ويتضمن تيار القيمة جميع الأنشطة التي يجب العمل بها للوصول الى القيمة التي يريدها الزبون وتشمل هذه الأنشطة مراحل الإنتاج والتخزين والتسليم والتوريد وطلبات الزبون، وتمتد هذه الأنشطة الى تصميم وتحدد تدفقات القيمة من خلال خارطة القيمة، اذ تشمل جميع مراحل عملية الإنتاج وأيضا تستخدم في تحليل القيم المضافة والقيم غير المضافة، وتساعد في إدارة التكاليف ورؤية الضياعات والفاقد ومصادرها الخفية، ومن خلال تطويرها يمكن القضاء على الأسباب الرئيسية للضياعات والفاقد وتحسين عملية الإنتاج.

والقيمة المضافة هنا لها جانبان واللذان هما جانب اقتصادي وجانب محاسبي، الجانب الاقتصادي هو إضافة قيمة اقتصادية الى المنتج من خلال التغيير في صفته او خصائصه الى صفات أخرى مطلوبة في السوق اما الجانب المحاسبي فهو يتمثل في قيمة ما تم اضافته الى المنتج من خلال مراحل عملية الإنتاج، بمعنى اخر هي مقدار الإضافة التي تقدمها الوحدة الاقتصادية للمنتج عند تحويله من المواد الخام الى المنتج النهائي او عند تقديم حدمة معينة. **(حسين س.، 2024)**

اذاً يمكن القول بان تيار القيمة يمثل جميع ما تقوم به المؤسسة من اجل خلق قيمة لعملائها، والتركيز على خلق القيمة للعملاء (المستهلكين) ويعد من الخطوات اللازمة لخلق القيمة للعملاء وخدتهم.

والجدير بالذكر ان المؤسسات المحققة لدرجات عالية من النضوج فيما يتعلق بالتفكير والتصنيع الرشيق كون تيار القيمة من المبادئ الأساسية للتفكير الرشيق ويساهم في توسيع تيارات القيمة حيث تمتد خارج المؤسسة لتشمل المجهزين والعملاء وبالتالي تحقق قيمة للمؤسسة على عكس المؤسسات التقليدية التي تكون مقسمة على أساس وظيفي، والإدارة عن طريق التقسيم الوظيفي تعيق تقدم المؤسسة وعملية التحسين المستمر لان كل قسم سيسعى الى تحسين مستوى أدائه بدلا من تحسين مستوى أداء المنشأة ككل لان تصميم ومقاييس أداء المنشآت الإنتاجية التقليدية يعزز من تحسين الوحدات الفردية وغالبا ما تكون على حساب قسم أو المؤسسة ككل.**(محسن)**

ثانيا: أسلوب تكلفة تيار القيمة وكيفية تطبيقه Value Stream Costing

ان أسلوب تكلفة تيار القيمة يدعم مبادئ التفكير الرشيق ومفهوم التحسين المستمر في تيارات القيمة، حيث ان طرق التكاليف التقليدية عادة ما تكون مخالفة وضد التصنيع الرشيق لأنها تشجع وتعزز السلوك الغير رشيق لذا فأسلوب تكلفة تيار القيمة يزيل الحاجة الى تلك الطرق التقليدية التي تحتوي على كثير من الضياع وقد تكون في بعض الأحيان مظللة، لذا سيتم التعرف على أسلوب تيار القيمة على النحو التالي:

1- **تعريف تكلفة تيار القيمة:**

تعددت التعاريف حول تكاليف تيار القيمة حسب اراء الباحثون ويمكن ذكر منها ما يلي:

تعريف Wiinberg: عرف تكاليف تيار القيمة على انها العملية المتعلقة بتخصيص التكاليف الفعلية للوحدة الاقتصادية على تيار القيمة بدلا من تخصيصها على المنتجات أو الخدمات أو الأقسام، وركز على ان تكاليف تيار القيمة لا تخصص التكاليف على المنتج أو الأقسام كما هو الحال في الأنظمة التقليدية وانما تتبعها على مستوى كل تيار قيمة بصورة مباشرة. **(Wiinberg)**

تعريف Gorden: يتدفق مسار تيار قيمة واحد لعائلة من المنتجات المتماثلة في التصميم والصنع والاستخدام ويكون مسار من خلال انتاج منتجات متماثلة في التصميم والتصنيع والاستخدام. **(Gordan)**

تعريف Bonaccorsi: عرفها بانها الإدارة البصرية التي تعد وسيلة لتوصيل الأهداف التنظيمية وتوثيق العلاقات بين جدولة الإنتاج ومعلومات الإنتاج وتمثل إدارة تيار القيمة البديل للإدارات التقليدية والتي ظهرت مؤخرا باعتبارها الطريقة المفضلة لتخطيط وتنفيذ التغيير المطلوب لتحقيق المنهج الرشيق، يتكون جوهر إدارة تيار القيمة في توضيح وفهم ورسم خارطة الحالة الراهنة وخارطة الحالة المستقبلية.**(Bonaccorsi)**

تعريف Aziz: يقول بان تكاليف تيار القيمة هي دورة النشاط التي تبدأ بأحداث محددة وتنتهي عند انتاج مخرجات محددة.**(AZIZ)**

ومن خلال التعاريف المذكورة أعلاه يمكن القول بان تكاليف أسلوب تيار القيمة تساهم في التحسين المستمر للمؤسسة من خلال تخصيص التكاليف (تكاليف مباشرة) وجمع البيانات اللازمة وتقديمها على أساس مدة زمنية قصيرة وتكون جاهزة في أي وقت من اجل جمع التكاليف الخاصة بالإنتاج.

2- عناصر تكاليف تيار القيمة:

تتسم أداة تيار القيمة بعدة سمات وهي: **(حسين س.، 2024)**

- تعرض بيانات حول تكاليف وارباح كل تيار قيمة على حدة؛
- البيانات التي تعرض تتسم بالملاءمة والتوقيت المناسب وقابلة للتنفيذ؛
- التقارير المالية تكون واضحة ومفهومة لدى مستويات الوحدة الاقتصادية ككل؛
- تكون عملية جمع البيانات على أساس تيار القيمة ذات وقت وجهد أقل؛
- تساعد في اتخاذ القرارات السريعة فيما يتعلق بقرارات التسعير والتصنيع والشراء؛
- تظهر الأثر الحقيقي لتحول الوحدة الاقتصادية الى وحدة اقتصادية رشيقة؛
- يعد نظاما بديلا لنظام الكلفة المعيارية.

3- أنواع تكاليف تيار القيمة: (الشمري م.، 2022)

أ- **تكلفة أجور تيار القيمة (Value Stream Wages Cost):** تتمثل في مجموع الأجور والمستحقات التي تدفع للأفراد داخل تيار القيمة، وهي متضمنة تكاليف الأجور التي يتم تكبدها للعاملين في عمليات الإنتاج وتكاليف الأنشطة مثل تخطيط الإنتاج وخدمة العملاء والتسويق والمبيعات وضمان الجودة ودعم نظم المعلومات والتصميم الهندسي وغير ذلك.

ب-**تكاليف مواد الإنتاج (Production Materials Costs):** تستند المواد الفعلية التي يستخدمها تيار القيمة الى المواد الفعلية المشتراة أو المواد الفعلية الصادرة الى تيار القيمة من مخزون المواد الخام، وتحسب تكاليف مواد انتاج تيار القيمة من عمليات الراء للفترة والمخصصة لمركز تكاليف تيار القيمة.

ج-**تكاليف الدعم (Support Cost):** مثل قطع الغيارات والأدوات الناعمة، غالبا ما يتم شراءها باستخدام بطاقة ائتمان مخصصة لتيار القيمة وبالتالي يتم نشر تكاليفها مباشرة الى مركز التكلفة، وأيضا يتم تخصيص تكاليف المواد واللوازم والنفقات اليومية الأخرى الى تيار القيمة. ونجد التخصيص الوحيد المستخدم بانتظام ضمن تكلفة تيار القيمة هو المتر المربع وذلك لتحفيز أعضاء الفريق لتقليل مقدار المساحة المستخدمة من قبل تيار القيمة.

د- **تكاليف المكائن والمعدات (Costs Machine and Equipment):** وهي مصاريف اندثار الآلات ومصاريف الصيانة والتصليح، وتحسب مصاريف الاندثار من الأصول الثابتة للوحدة الاقتصادية ونظام الاندثار، وتكاليف التشغيل والتصليح تحمل على تيار القيمة، وفي حالة وجود عدة تكاليف تخدم أكثر من تيار قيمة واحد تكون عملية التخصيص على أساس الأنشطة.

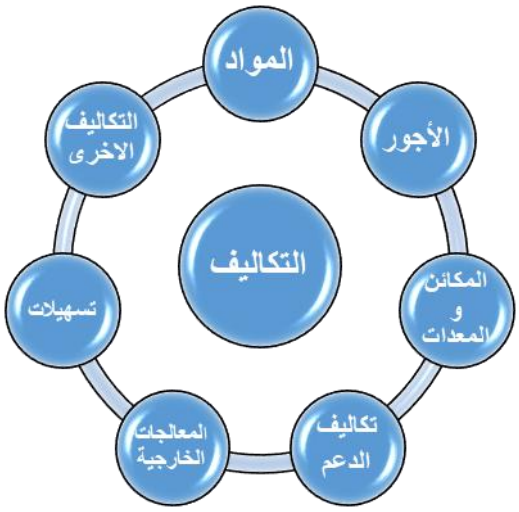
هـ-**تكاليف المعالجات الخارجية (External Processor Costs):** يطلق عليها أيضا تكاليف المساندة او العمليات خارج تيار القيمة وهي التكاليف التي تخدم المصنع ككل ويصعب تحميلها مباشرة على تيارات القيمة، وهي لا تعتبر جزءا من سلسلة عمليات تيارات القيمة لذا

فهي تظهر بشكل منفصل في قائمة دخل تيارات القيمة ويتم التقرير والرقابة عليها بصورة منفصلة.

و- **تكاليف التسهيلات (Facility Costs)**: أي التكاليف المتعلقة باستخدام مساحة الوحدة الاقتصادية مثل: مصاريف الاندثار، الايجار، التدفئة، الكهرباء، الامن، صيانة المباني، التأمين، مع مراعات مساحة الإنتاج والمخازن ومكاتب الموظفين العاملين مباشرة في خدمة تيارات القيمة.

ز- **التكاليف الأخرى (All Other Costs)**: وهي كل التكاليف التي يمكن ان يتحملها تيار القيمة، ويتم احتساب التكاليف غير المباشرة التي لا يمكن تخصيصيها مباشرة لتيارات القيمة وتسجل التكاليف غير المباشرة في كشف الدخل للوحدة الاقتصادية، وحسب مباد الإنتاج الرشيق ينبغي رصد وتخفيض هذه التكاليف. وفي حالة ما تكون هذه التكاليف الغير مباشرة مرتفعة يتم تخصيصها على أساس استخدام الأنشطة التي تسببت في هذه التكاليف ويجب الإشارة الى ان التكاليف تسجل عند حدوثها وليس وفقا لمبدأ الاستحقاق.

الشكل (03): عناصر تكاليف تيار القيمة



المصدر: من اعداد الطالبة

4- المنافع المحققة من نظام تكاليف تيار القيمة:

تتعدد المنافع من تطبيق نظام تكاليف تيار القيمة مقارنة بنظام محاسبة التكاليف التقليدي، ومن بين هاته المزايا نذكر: **(يس، ديسمبر 2016)**

- اشتقاق تكلفة الأجور المتعلقة بتيار القيمة من كشوف الأجور، دون الحاجة لتتبع تكلفة الأجور المرتبطة بكل منتج او امر انتاجي على حدا خلال مساره الإنتاجي؛
- تحديد تكلفة المواد المرتبطة بتيار القيمة في ضوء تكلفة المواد المشترات عند انخفاض المخزون من المواد الخام بدرجة جوهرية او ارتباطا بتكلفة المواد المنصرفة، دون الحاجة لتتبع تكلفة المواد ككل؛
- تخفيض التكلفة اعتمادا على مبادرات التحسين المستمر في ضوء دراسة مقاييس الأداء التشغيلية من اجل استبعاد أنشطة الفاقد والتي ينتج عنها حدوث التكلفة وكذا استبعاد مسببات حدوث التكلفة؛
- انخفاض عدد مراكز التكلفة عند تجميع التكلفة على مستوى تيار القيمة ككل في شكل في شكل ملخص للعناصر التكلفة.

المطلب الثالث: الأداء المالي

يعتبر الأداء عموما والأداء المالي على وجه التحديد من أبرز المفاهيم التي تحظى بالاهتمام من طرف الباحثين والمفكرين في مجال علم الادارة نظرا لأهميته في تحقيق الأهداف الرئيسية للمؤسسة كالبقاء والاستمرارية كما يشمل هذا المفهوم وبالإدارة وبالموارد البشرية.

أولا: مفهوم الأداء المالي

يشير الأداء المالي بمعناه الواسع إلى الدرجة التي تم أو يتم بها تحقيق الأهداف المالية، وسيتم التطرق الى بعض المفاهيم الخاصة بالأداء المالي من خلال:

1-تعريف الأداء :

تعريف 1: يعرف الأداء على أنه المخرجات والأهداف التي تسعى المؤسسة إلى تحقيقها فهو مفهوم يعكس كلا من الأهداف والوسائل اللازمة لتحقيقها، بمعنى اخر هو مفهوم يربط بين أوجه النشاط وبين الأهداف التي تسعى تح إلى قيقها داخل المؤسسة.

تعريف 2: الأداء هو حصيلة استغلال المؤسسة لمواردها وتوجيهها نحو تحقيق الاهداف المرجوة، فالأداء يعني كيفية استخدام المؤسسة لمواردها المادية والبشرية واستغلالها، بالشكل التي تجعلها قادرة على تحقيق أهدافها. **(نفيسة، 2016،2017)**

ومن خلال التعاريف السابقة يمكن استنتاج تعريف شامل وكلي للأداء، فهو يمثل الهدف الاقتصادي للمؤسسة، وذلك من خلال تحقيق واتمام المهام المكونة لوظيفة الافراد فهو قياس للنتائج التي حققها الفرد داخل المؤسسة، ويتحدد الأداء بمستوى الدافعية وتفاعلها معا أي بمعنى:

الأداء = الدافعية x القدرة

وأيضا يمكن القول بان الأداء هو القدرة على تحويل المدخلات (مواد أولية، والمواد نصف مصنعة) الخاصة بالمؤسسة الى مخرجات بمواصفات محددة واقل تكاليف.

2-تعريف الأداء المالي:

تعريف 1: يشير الاداء المالي بمعناه الشامل إلى الدرجة التي تم أو يتم بها تحقيق الاهداف المالية للمؤسسة وهو قياس لمدى استخدام الأصول لتحقيق وتوليد الإيرادات.

تعريف 2: عرف أيضا الاداء المالي على انه مدى قدرة المؤسسة على استغلال مواردها ومصادرها في استعمالات ومجالات ذات الاجل الطويل والاجل القصير لتشكيل ثروة من خلال معلومات مناسبة وطريقة تحليل عملية وعلمية في بناء مؤشرات التوازن المالي للمؤسسة.

تعريف 3: يمثل الأداء المالي المفهوم الضيق لأداء المؤسسات حيث يعتمد على استخدام مؤشرات مالية لقياس مدى إنجاز الأهداف المسطرة للمؤسسة. **(نفيسة، 2016،2017)**

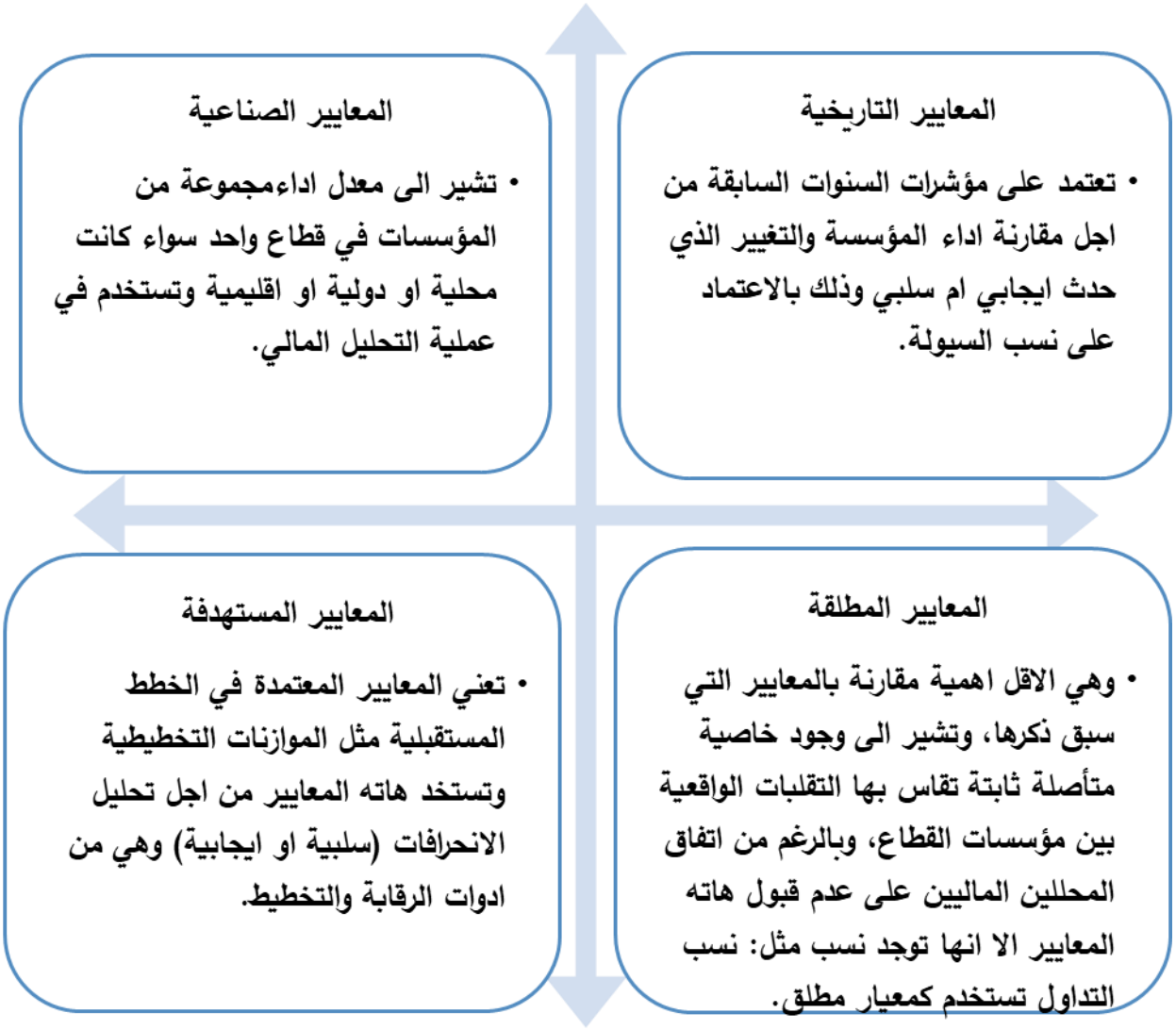
ومن التعاريف السابقة نستخلص ان الأداء المالي هو تنفيذ الإجراءات والأنشطة المسطرة في الخطة من قبل الإدارة من اجل تحقيق الأهداف المالية للمؤسسة، ومعرفة ما إذا كان أداء المؤسسة جيدا او سيئا من خلال مقارنة الأداء الفعلي مع الأداء المخطط له.

3- أهمية الأداء المالي:

تتلخص أهمية الأداء المالي للمؤسسة فيما يلي: **(النور، 2018/2017)**

- يساعد الأداء المالي في عملية ترشيد استخدام الموارد وزيادة فاعليتها بالنسبة للمؤسسة من خلال أدوات القياس وتنفيذ الإجراءات والخطط التي تدعم تحقيق اهداف المؤسسة؛
- متابعة ومعرفة النتيجة المالية لنشاط المؤسسة وطبيعة تلك النتيجة لمعرفة إذا كانت إيجابية أم سلبية على المؤسسة؛
- الاهتمام بالأداء المالي وطرائق قياسه يمكن المؤسسة من تكوين رؤية مستقبلية معتمدة على العوائد المتوقع تحقيقها من اداءها المستقبلي؛
- يساهم الأداء المالي في معرفة نقاط القوة والضعف التي تعاني منها المؤسسة وتحديدها من اجل اتخاذ القرارات اللازمة لمعالجة هذه الانحرافات؛
- الأداء المالي يعطي صورة واضحة الحالة المالية للمؤسسة ودرجة نموها من خلال انجاز أهدافها (القصيرة والطويلة) وأيضا يمكن مقارنة وضع المؤسسة المالي سواء بالسنوات السابقة او مع مؤسسات أخرى تنشط في نفس نشاط المؤسسة(المنافسين)؛
- يقيس الأداء المالي التأثير الإيجابي وتحسين الجودة كونه مؤشرا لتشخيص مواقع الخلل الموجودة في الجودة وطبيعة الاستخدامات المالية لعناصرها.

4- **معايير الأداء المالي:**



المصدر: (النور، 2018/2017)

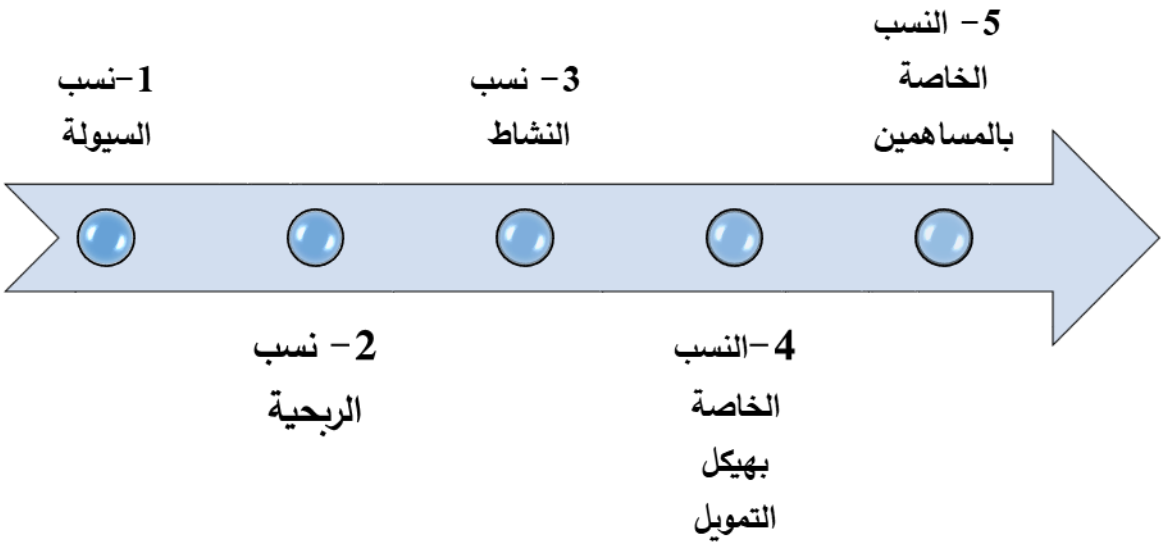
5- العوامل المؤثرة على الأداء المالي:

وتم تصنيفها الى عوامل داخلية وأخرى خارجية: (الانصاري)

أ- العوامل الداخلية المؤثرة على الأداء المالي:

تواجه المؤسسات مجموعة من العوامل الداخلية التي توجهها الإدارة وتتحكم فيها بالشكل الذي يساعدها على تعظيم الأرباح وزيادة ثروة حملة الأسهم والملاك في المؤسسة وتقليل التكاليف والمصاريف، ومن اجل تحديد هاته العوامل تستخدم المؤسسة مجموعة من النسب المالية ويتم تقسيمها على المجموعات التالية:

الشكل04: نسب تقييم الأداء المالي



المصدر: من اعداد الطالبة

ب- العوامل الخارجية المؤثرة على الأداء المالي:

وتتمثل المتغيرات الخارجية في النقاط التالية:

- منافسة المؤسسات التي تنشط في نفس نشاط وقطاع المؤسسة؛
- السياسات الضريبية والجمركية التي تطبق على المؤسسات بالإضافة الى مجموعة من القواعد والقوانين الأخرى؛
- الأوضاع الاقتصادية والمالية في الدولة؛
- درجة التطور والتقدم التكنولوجي المتوقع في إنتاجية الشركة.

وهاذه المتغيرات تشكل صعوبة للمؤسسة لأنها لا تستطيع التحكم فيها فهي اقصى ما تسطيعه هو التوقع للأحداث المستقبلية لهذه المتغيرات، ومحاولة اعداد خطط بديلة لمواجهة التطورات المتوقعة في المستقبل.

ثانيا: عملية تقويم الأداء

تهدف عملية تقويم الأداء الى قياس أداء أنشطة المؤسسة بالاعتماد على نتائج المؤسسة خلال مدة معينة عادة ما تكون سنة، إضافة الى معرفة الأسباب التي أدت الى النتائج المحققة واقتراح حلول مناسبة في حالة وجود نتائج سلبية للوصول الى أداء جيد في المستقبل، ومن خلال هذا العنصر سيتم التعرف على:

- مفهوم الأداء بصفة عامة والأداء المالي بصفة خاصة؛
- مؤشرات (مؤشرات تقليدية ومؤشرات حديثة) تقييم الأداء المالي قي المؤسسة الاقتصادية.

1- **تعريف تقويم الأداء:** (الكرخي، 2016)

تعريف 01: يعرف تقويم الأداء على انه جمع العمليات والدراسات التي تحدد مستوى العلاقة بين الموارد المتاحة وكفاءة استخدامها من قبل الوحدة الاقتصادية مع دراسة تطور تلك العلاقة خلال مدة زمنية متتابعة أو محددة عن طريق اجراء المقارنات بين المستهدف والمتحقق من الأهداف استنادا الى مقاييس ومعايير معينة.

تعريف02: ينظر الى تقويم الأداء على انه الأداة التي تستخدم للتعرف على نشاط المؤسسة بقياس النتائج المحققة وقياسها مع الأهداف المخطط لها للوقوف على الانحرافات وتحليلها لمعرفة الأسباب واتخاذ القرارات اللازمة من اجل تجاوز هاته الانحرافات وعادة ما تكون مدة المقارنة سنة.

تعريف 03: يعرف أيضا بانه الدراسات التي تساعد في التعرف على مدى قدرة وكفاءة المؤسسة الاقتصادية من إدارة نشاطها من كل الجوانب (الادري، الإنتاجي، التقني، التسويقي، التخطيطي) خلال فترة زمنية محددة وكذا قدرتها على تحويل المدخلات والمواد الى مخرجات متعددة وبنوعية جيدة وكميات مطلوبة، وأيضا يبين مدى كفاءة المؤسسة في التحسين والتقدم وابتكار أساليب أكثرا انتاجا وتطورا في مجال عملها.

ونلخص من التعاريف السابقة ان تقويم الأداء هو العملية التي تستطيع من خلالها إدارة المؤسسة تقديم المعلومات بشأن أداء الأنشطة التي داخل المؤسسة، وهو يستند الى مجموعة من المؤشرات والمعايير

التي يمكن من خلالها الحكم على أداء المؤسسة ودراسة مدى كفاءة استخدامها للموارد وانجاز الأنشطة المختلفة من اجل التطور والنجاح.

2- أهداف تقويم الأداء:

تستهدف عملية تقويم الأداء تحقيق ما يلي: **(زرفاوي، 2016)**

- مقارنة الأهداف المحققة بالأهداف المدرجة في الخطة الإنتاجية؛
- اكتشاف نقاط الضعف والخلل الموجودة في نشاط المؤسسة وتحليلها وإيجاد مسبباتها وذلك بهدف وضع الحلول المناسبة لها وتصحيحها وارشاد المنفذين الى وسائل تلافيها مستقبلا؛
- تحديد مسؤولية كل قسم في المؤسسة عن تحديد مواطن الخلل والضعف في النشاط الذي ينتمي اليه من خلال قياس إنتاجية كل قسم من اقسام العملية الإنتاجية وتحديد إنجازاته (بالسالب او الموجب)، وهذا الامر يخلق منافسة بين الأقسام من اجل رفع مستوى أداء الوحدة الاقتصادية؛
- استخدام الموارد المتاحة بكفاءة وبطريقة رشيدة لتحقيق أكبر عائد وتكاليف اقل مع مراعات جانب الجودة؛
- تعديل الموازنات التخطيطية وتصحيح مؤشراتها بما يوازن بين الأهداف المسطرة والامكانيات المتاحة، وذلك بالاعتماد على معلومات على نتائج تقويم الأداء التي تشكل قاعدة معلوماتية كبيرة في رسم السياسات والخطط المستقبلية للمؤسسة؛

3- بعض المفاهيم المتعلقة بالتقويم الاداء:

من اجل التفرقة وتفاديا للتداخل بين مفهوم التقويم المالي والمفاهيم الأخرى مثل الرقابة على الإنتاج ومفاهيم الإنتاجية الأخرى سيتم من خلال هذا العنصر إيضاح هاته المفاهيم. (الكرخي، مرجع سابق)

أ- **الإنتاجية والكفاءة الإنتاجية:** يطلق مصطلح الكفاءة الإنتاجية او الكفاية الإنتاجية للتعبير عن مفهوم الإنتاجية حيث انها تحمل نفس المفهوم والاختلاف شكلي في المسمى فقط وهي تعني درجة المهارة في استخدام الموارد والمدخلات في فترة زمنية معينة مما يؤدي الى زيادة المخرجات مع الالتزام بمعايير الجودة والتكلفة، كما تكشف الإنتاجية مدى تطور الوحدة الاقتصادية في استخدام الجوانب الفنية والعلمية لرفع إمكانيات العاملين وزيادة قدرات الإدارة وتنشيط العمليات الإنتاجية.

ب-**الرقابة المالية والمحاسبية والقانونية:** تعني هذه الرقابة التحقق من سلامة التصرفات المالية ومطابقتها مع القوانين واللوائح والتشريعات المالية والتأكد من عدم وجود غش وتلاعب واخطاء في الحسابات والسجلات ان الحسابات مطابقة لواقع اعمال المؤسسة الاقتصادية، ومن هذا المفهوم يتضح ان تقويم الأداء أوسع واشمل كونه يهتم بكل جوانب الوحدة الاقتصادية والأساليب المستخدمة في الإنتاج.

ج-**الرقابة على الأداء:** وتسمى أيضا رقابة الكفاءة وتقويم الأداء أو رقابة الأداء، وبالنسبة للرقابة والتقويم فلا اختلاف بينهما فكلاهما يمثلان وجهين لقطعة نقود واحدة فالتقويم يستهدف الوقوف على نوع ودرجة الأداء للوحدة الاقتصادية ومدى تحقيقها لأهدافها باستخدامها للموارد المتاحة بالكفاءة المطلوبة اما الرقابة على الأداء هي التحقق من بلوغ الوحدة الاقتصادية لهذه الدرجة من الأداء بالاعتماد على النتائج التي تقدما عمليات تقويم الأداء، ومن خلال ما ذكر يتضح بان الأداء ما هو الا وسيلة يستعين بها المراقب الإداري في التحقق من كفاءة الوحدة الاقتصادية والرقابة هي وظيفة من الوظائف الرئيسية والهامة التي تقوم بها الإدارة على مختلف مستوياتها الى جانب الوظائف الإدارية الأخرى (التخطيط، التنظيم، التنسيق).

د- **تقييم الجدوى الاقتصادية:** تعني تقييم الجدوى الاقتصادية قياس القيمة الاقتصادية للمشاريع التي تنشئها الإدارة وترتيبها حسب الأولوية من اجل اتخاذ القرار المناسب بشأن إقامة

مشروع معين من عدمه، فنجد ان تقييم الجدوى الاقتصادية هي تقييم متوقع لمشروع في المستقبل على عكس تقييم الأداء الذي هو عبارة عن تقويم لفاعلية ونشاط مشروع قائم فعلا.

هـ-ولا بد من الإشارة الى انه عند قيام المشروع فان عملية دراسة وتقييم الجدوى الاقتصادية تستعين ببعض معايير ومؤشرات تقييم الأداء القريبة والمماثلة لحساب اقتصاديات المشروع عند اقامته.

و- **تقييم جهاز الأداء الوظيفي:** هو عملية تقييم إنجازات العامل داخل الوحدة الاقتصادية من جميع النواحي وفي فترة زمنية محددة من اجل التوصل الى افضل حلول و سبل تؤدي الى تحسين مستوى الإنجاز وتحديد مستويات جديدة في العمل لفترات مستقبلية، ويهدف هذا التقييم الى مساعدة الإدارة على اكتشاف الانحرافات وتصحيحها في الوقت المناسب وعند مقارنته بتقييم الأداء نجد ان تقييم الجهاز الوظيفي يعتمد على جانب وحيد وهو المتعلق بالعمال وكفاءتهم اما تقييم الأداء فهو شامل لكل جوانب العملية الإنتاجية فهو يربط بين الجهد المبذول من قبل العامل وبين النتائج المحققة في المؤسسة.

ز- **تقييم الأداء الإداري:** وهو التقييم المتعلق بكفاءة وقدرات المستويات الإدارية في المؤسسة في وضع الخطط ومهارة تنفيذها مستعينة بمجموعة من المعايير (اجتماعية واقتصادية) لنجاحها في تقديم خدماتها للمستهلكين ومواجهة المنافسين، ونجد ان تقييم الأداء الإداري يعتمد على معايير ذات صلة بالإدارة والتخطيط وكفاءة التنفيذ وتقويم الأداء لا يقتصر على التقويم الإداري فقط بل يمتد الى جوانب أخرى (مالية، وانتاجية وغيرها....)فهو أكثر شمولية واحاطة بجميع العوامل المؤثرة على كفاءة الوحدة الاقتصادية.

4-مراحل عملية تقويم الأداء:

تمر عملية تقويم الأداء بجملة من المراحل نوجزها فيما يلي:

الشكل 05: مراحل عملية تقييم الاداء

المصدر: من اعداد الطالبة

من خلال الشكل التالي نستخلص ما يلي: (الكرخي، مرجع سابق)

أ- **جمع البيانات والمعلومات الإحصائية:** يجب توفر البيانات والمعلومات والتقارير والمؤشرات اللازمة لحساب النسب والمعايير المطلوبة لنشاط المؤسسة، وعادة ما تتم عملية التقويم وجمع المعلومات خلال سنة معينة بالإضافة الى معلومات سنوات سابقة من اجل المقارنة.

ب-**تحليل ودراسة البيانات والمعلومات الإحصائية:** من اجل التأكد من سلامة المعلومات وموثوقيتها يتم الاستعانة ببعض الطرق الاحصائية المعروفة لتحديد موثوقية البيانات.

ج-**اجراء عملية التقويم:** تتم عملية التقويم باستخدام النسب والمعايير التي تتناسب مع نشاط المؤسسة ويكون تقويم شامل ودقيق يمكن الاعتماد عليه.

د- **اتخاذ القرار المناسب عن نتائج التقويم:** يتم عندما ينفذ نشاط الوحدة ضمن الأهداف المسطرة وجمع الانحرافات ومعالجتها والتأكد من ان الخطط وضعت للسير بنشاط المؤسسة نحو الافضل مستقبلا.

ه-**تحديد المسؤوليات ومتابعة العمليات التصحيحية:** التي حدثت في الخطة الانتاجية وتغذية نظام الحوافز بنتائج التقويم وتزويد الادارات التخطيطية والجهات المسؤولة عن المتابعة

بالمعلومات والبيانات التي تمخضت عن عملية التقييم للاستفادة منها في رسم الخطط القادمة وزيادة فعالية المتابعة والرقابة.

5- أنواع تقييم الأداء:

تمكن عملية تقييم الأداء الإدارة من التحقق من مدى انجاز الأهداف المخططة للمؤسسة والكشف عن الانحرافات، ومن خلاله يمكن للمؤسسة مراقبة كفاءة استخدام الموارد المتاحة ومستوى الأداء الذي قطعته للوصول الى مستوى الإنتاج المطلوب، وعلية فان عملية تقييم الأداء لا ينظر لها بصورة مجردة وانما ضمن إطار العملية الشاملة للنشاط في الوحدة الاقتصادية. ومن خلاله يمكن تحديد التقسيمات الاتية لتقويم الأداء: **(الكرخي، مرجع سابق)**

أ- **تقييم الأداء المخطط:** تستخدمه الوحدة الاقتصادية في قياس مدى تحقيقها لأهدافها المخططة من خلال مقارنة المؤشرات الواردة في الخطة والسياسات الموضوعة مع المؤشرات الفعلية وبشكل دوري (شهرية، فصلية، سنوية) حيث تظهر هاته المقارنة مدى تطور الأداء الفعلي الحاصل في أنشطة الوحدة وتوضيح الانحرافات والاخطاء التي حدثت اثناء تنفيذ العملية الإنتاجية مع تفسير وتحليل مسبباتها والمعالجات اللازمة لها، وتأخذ عملية التقييم بالاعتبار الظروف التي أحاطت بخطة الوحدة الاقتصادية خلال فترة الاعداد والتنفيذ عند بداية السنة المالية كونها فترة ليست بقصيرة وربما تحدث تغييرات في الظروف الاقتصادية والاجتماعية والسياسية يكون تأثيرها مباشرا على الأهداف المسطرة، وكل هذه الظروف سواء كانت ضمن مسؤولية الإدارة او خارجة عن ارادتها لابدان تأخذ بعين الاعتبار عند عملية التقييم والتي يجب ان تتعمق في دراسة وتحليل أسباب الانحرافات وعدم الاكتفاء بما تقدمه التحليلات الرقمية من نتائج شكلية فقط.

ب-**تقييم الأداء الفعلي:** وهو تقويم كفاءة الموارد المتاحة (مادية وبشرية) وذلك بمقارنة الأرقام الفعلية مع بعضها البعض من اجل التعرف على الاختلالات التي حدثت وتخديد درجة ومستوى الأداء المحقق في توظيف هاته الموارد في العملية الإنتاجية وهذا بتحليل المؤشرات الفعلية للسنة المالية وتطورها عبر فترات محددة خلال السنة وابضا مقارنة هذه المؤشرات

مع ارقام السنوات السابقة لنفس الوحدة الاقتصادية، إضافة الى مقارنتها مع الوحدات الأخرى المماثلة خلال السنة المالية وكذلك السنوات السابقة.

ج-**تقييم الأداء المعياري:** ويطلق عليه أيضا تقويم الأداء القياسي والهدف منه مقارنة النتائج الفعلية مع القيم المعيارية ويكون التقييم وفق طريقتين: اما بمقارنة النتائج التي حققتها الوحدة لمختلف وظائفها مثل: (الإنتاج، المبيعات، الأرباح والقيمة المضافة) مع نتائج معيارية وضعتها كمقياس للحكم إذا كانت النتائج الفعلية مرضية ام لا، اما بالنسبة للمستوى الثاني للمقارنة فيكون عن طريق مقارنة النسب والمعدلات الفعلية مع المعدلات والنسب القياسية مثل: نسب السيولة وعائد الاستثمار وانتاجية الاجر ومعدل البيع.... الخ.

د- **تقييم الأداء العام:** ويشمل هذا النوع من التقويم جميع جوانب النشاط في الوحدة الاقتصادية واستخدام جميع المؤشرات المخططة والفعلية والمعيارية في عملية القياس والتمييز بين أهمية الأنشطة من خلال إعطاء اوزان لأنشطة الوحدة فكل وزن يشير الى حجم الإنتاج الذي تتوقعه الإدارة العليا لكل نوع من النشاط وقد تعطي هذه الأرجحية ربحية المشروع والعائد على الاستثمار... الخ، وهذه الأرجحية والمؤشرات توصل المؤسسة الى درجة التقويم اشامل لأداء الوحدة الاقتصادية.

6- متطلبات نجاح عملية التقويم:

لنجاح عملية التقويم يجب توفر بعض المتطلبات التي ترفع من درجة الدقة والموثوقية التي تساعد في اتخاذ القرارات السليمة والحصول على النتائج المراد تحقيقها، ومن هذه المتطلبات نذكر ما يلي: **(شبر، 1976)**

- وضوح الهيكل التنظيمي للمؤسسة وتحديد مسؤوليات وصلاحيات المديرين والمشرفين كل على حدا دون التداخل بين مهام كل طرف؛
- وضع اهداف واضحة وواقعية قابلة للتنفيذ وهذا لا يكون الا بدراسة هذه الأهداف ومناقشتها مع جميع مستويات الوحدة الاقتصادية لكي تتوازن كل الأهداف وتجمع بين الطموح المطلوب والموارد المتاحة؛

- يجب ان يلتزم من يقوم بتقويم الأداء بتطبيق المعايير والنسب والمؤشرات التقويمية بشكل صحيح؛
- توفر نظاما متكاملا وفعالا للوحدة الاقتصادية من اجل تقويم أداء المعلومات والبيانات والتقارير يساعد في انسيابية المعلومات بانتظام لتمكين المسؤولين في كل الإدارات من اتخاذ القرارات السليمة وفي الوقت المناسب لتصحيح الأخطاء وتفادي الخسائر اثناء العملية الإنتاجية؛
- انتظام ووضوح الاليات والإجراءات الموضوعة لتقييم الأداء وتناسقها بين الإدارات من اجل سير عملية التقويم بسلاسة دون عراقيل والمحافظة على الجدية المطلوبة لاتخاذ القرارات المتعلقة بعملية التقويم؛
- وجود تحفيزات فعالة مادية ومعنوية للمساعدة في ربط بين الأهداف المنجزة وبين المخطط له كون غياب مثل هذا النظام يضعف من جدية القرارات المتخذة بشأن مسار العملية الإنتاجية.

ثالثا: مؤشرات تقييم الأداء في المؤسسة الاقتصادية

بعد التعرف على مفهوم تقييم الأداء سيتم التعرف على أدوات حسابه وقياسه التي يستخدمها المحلل المالي في عملية التقييم، وهي كالاتي:

أولا- المؤشرات التقليدية لتقييم الأداء المالي

1- **مؤشرات التوازن المالي:** ويعرف أيضا بأنه التفاعل القيمي والزمني بين الموارد المالية في المؤسسة واستعمالاتها وهومن اهم الاهداف التي تسعى المؤسسة الى تحقيقها فهو يمثل التوازن بين راس المال الثابت والأموال الدائمة، ويمكن دراسة التوازن المالي من خلال المؤشرات التالية: **(قريشي، 2011)**

أ- **راس المال العامل (FR):** يسمى كذلك بهامش الأمان بالنسبة للمؤسسة وهو من اهم المؤشرات للتوازن المالي ويعرف على انه: الفائض الأموال الدامة على الأصول الثابتة بمعنى تمويل الأموال الدائمة للأصول الثابتة.

ويحسب بطريقتين: من اعلى وأسفل الميزانية وذلك راجع الى مبدا توازن الميزانية

- **من اعلى الميزانية:** ويحسب وفق العلاقة التالية:

راس المال العامل =الأموال الدائمة- الاصول الثابتة

- **من أسفل الميزانية:**

راس المال العامل = أصول متداولة- الديون قصيرة الاجل

- **التعليق على نتيجة راس المال العامل:** وهناك ثلاث حالات لهذا المؤشر:

- **حالة راس المال العامل موجب:** يعني بان المؤسسة قادرة على تغطية القروض قصيرة الاجل باستخدام أصولها المتداولة، ويتبقى فائض مالي يمثل هامش امان وهو راس المال العامل سيولة كون درجة السيولة تلعب دورا هاما في تحقيق التوازن المالي؛
- **حالة راس المال العامل معدوم:** وهي نادرة الحدوث فهي تمثل التوافق التام بين الموارد والاستخدامات أي استخدام الأصول المتداولة دون تحقيق لا فائض ولا عجز فهي حالة مثلى لتسيير عملية تمويل الاحتياجات المالية في المؤسسة؛
- **حالة راس المال العامل سالب:** هذه الحالة تعبر عن عجز الأموال الدائمة على تمويل الاحتياجات المالية الثابتة، مما تستدعي البحث عن موارد مالية أخرى لتغطية هذا العجز.

ب-**الاحتياج في راس المال العامل (BFR):** يتولد الاحتياج المالي للاستغلال عند عدم قدرة المؤسسة مواجهة ديونها الناتجة عن النشاط بواسطة حقوقها لدى المتعاملين ومخزوناتها، وبالتالي تتجه الى البحث عن مصادر اخرى لتغطية عجزها وهو ما يصطلح عليه بالاحتياج في راس المال العامل وهو مجزئ حسب علاقة عناصره المباشرة بالنشاط او عدمها، وهي:

- **الاحتياج في راس المال العامل للاستغلال (BFR EX):**ويتم حسابة انطلاقا من الميزانية الوظيفية من خلال الفرق بين استخدامات الاستغلال وموارد الاستغلال:

الاحتياج في راس المال العامل للاستغلال = استخدامات الاستغلال- موارد الاستغلال

- **الاحتياج في راس المال العامل خارج الاستغلال (BFR HEX):** يحسب من الميزانية الوظيفية عن طريق الفرق بين الاستخدامات خارج الاستغلال والموارد خارج الاستغلال:

الاحتياج في راس المال العامل خارج الاستغلال = استخدامات خارج الاستغلال- موارد خارج الاستغلال

- **الاحتياج في راس المال العامل الإجمالي (BFR G):**وهو مجموع الرصيدين السابقين الذكر ويعبر عن اجمالي الاحتياجات المالية ويحسب كما يلي:

الاحتياج في راس المال العامل الإجمالي = الاحتياج في راس المال العامل للاستغلال +الاحتياج في راس المال العامل خارج الاستغلال

تمويل احتياجات دورة الاستغلال، وتحسب الخزينة الصافية الاجمالية انطلاقا من الميزانية الوظيفية

اما:

الخزينة الاجمالية الصافية= راس المال العامل الصافي الاجمالي- الاحتياج في راس المال العامل الإجمالي

أو:

الاحتياج في راس المال العامل للاستغلال = الاستخدامات- الموارد

ونميز بين ثلاث حالات ممكنة للخزينة الصافية الاجمالية:

- **BFR<FR ومنه T>0**
- **BFR=FR ومنه T=0**
- **BFR> FR ومنه T<0**

2- **نسب السيولة والنشاط:** يعبر عنها بالنسب المالية وهي الطريقة الأكثر استعمالا لإيجاد العلاقة بين بيانات القوائم المالية شرط ان تكون لها دليل، ومهما تعددت هاته النسب إلا أنه هناك نسب مالية تستعمل لتقييم الأداء المالي كنسب السيولة ونسب النشاط والربحية والمديونية.

أ- **نسب السيولة:** وهي النسب الخاصة بتحليل وتقييم راس مال المؤسسة ودرجة السيولة في المدى القصير وذلك بتحليل الأصول والالتزامات المتداولة، وتنقسم نسب السيولة الى ثلاث عامة، جاهزة، والسيولة المختصرة وسيتم عرضها كالاتي: **(الانصاري، الادارة المالية)**

- **نسب السيولة العامة:** تقيس درجة تغطية الأصول المتداولة للقروض قصيرة الاجل، وتحسب وفق العلاقة التالية:

نسبة السيولة العامة = الأصول المتداولة/الخصوم المتداولة% ×100

- **نسبة السيولة المختصرة:** تساعد هذه النسبة المدير المالي في تغطية الالتزامات دون انتظار تحول العناصر الأخرى إلى سيولة مثل بيع المخزون وهذا تفاديا للوقوع في مشاكل سيولة، ويعبر عنها رياضيا بما يلي:

نسبة السيولة المختصرة = (الأصول المتداولة– المخزون)/الخصوم المتداولة

الديون (قصيرة وطويلة الاجل) دون اللجوء الى القيم المحققة او قيم الاستغلال، وتحسب بالعلاقة التالية:

نسبة السيولة الجاهزة = (القيم الجاهزة ⁄الخصوم المتداولة) ×100 %

ب-نسب النشاط: تشير هذه النسب الى كفاءة أداء المؤسسة في إدارة أصولها واستغلال مواردها مت خلال إجراء المقارنات بين المبيعات والاستثمارات في عناصر المؤسسة، وسيتم توضيح ذلك من خلال النسب التالية: **(الانصاري، مرجع سابق)**

- **معدل دوران المخزون:** يمثل عدد المرات التي يتم فيها بيع المخزون خلال السنة (من تاريخ الشراء الى تاريخ البيع):

معدل دوران المخزون = تكلفة البضاعة المباعة ⁄متوسط المخزون

متوسط المخزون= تكلفة البضاعة المباعة ⁄(مخزون1+مخزون2)⁄2

- **معدل دوران الزبائن:** الذمم المدينة من العناصر التي تتمتع بسيولة كبيرة، وهي مؤشر للحكم على كفاءة إدارة الائتمان في تحصيل الحقوق، ويعبر عنه بالعلاقة التالية:

معدل دوران الزبائن = صافي المبيعات⁄متوسط الزبائن

متوسط الزبائن= 360 ⁄معدل دوران الزبائن

- **معدل دوران الأصول:** ويحسب كما يلي:

معدل دوران الاصول= صافي المبيعات ⁄مجموع الأصول

- **معدل دوران الموردين:**

معدل دوران الموردين = المشتريات ⁄رصيد الدائنين

متوسط الموردين = تكلفة البضاعة المباعة⁄رصيد الدائنين

- **متوسط فترة الائتمان:**

متوسط فترة الائتمان = عدد أيام السنة ⁄معدل دوران الذمم الدائنة

3- **نسب الربحية:** تساعد مؤشرات الربحية في التعرف على قدرة المؤسسة في استغلال الأموال المستثمرة في الأصول المختلفة وهاته النسب تهم المساهمين وأصحاب الشركة وكذا البنوك والمساهمين، وسيتم مناقشة اهم مؤشرات الربحية كالاتي: (الانصاري، مرجع سابق)

أ- **هامش مجمل الربح للعمليات:** يتم حسابه بقسمة مجمل الربح على صافي المبيعات:

هامش مجمل الربح للعمليات= مجمل الربح ⁄المبيعات السنوية ×100 %

ب-نسبة هامش ربح العمليات:

نسبة هامش ربح العمليات=صافي الأرباح قبل الضرائب والفوائد ⁄صافي المبيعات ×100 %

ج-نسبة هامش صافي الأرباح:

نسبة هامش صافي الارباح=صافي الأرباح بعد الضرائب والفوائد ⁄صافي المبيعات ×100 %

د- معدل العائد على الاستثمار:

معدل العائد على الأصول =صافي الأرباح بعد الضرائب والفوائد ⁄اجمالي الأصول ×100 %

هـ-معدل العائد على حقوق الملكية:

معدل العائد على حقوق الملكية=صافي الأرباح قبل الضرائب والفوائد ⁄حق الملكية ×100 %

4-**نسب المردودية:** نميز بين نوعين من مردودية المؤسسة المردودية الاقتصادية والمردودية المالية فنجد الأولى تعبر عن العلاقة بين النتيجة الاقتصادية المحققة ومجموع الأموال المستخدمة، وتكون من خلال اجمالي فائض الاستغلال او نتيجة الاستغلال اما بالنسبة للأموال المستخدمة فعادة ما تكون أصول المؤسسة، اما بالنسبة للمردودية المالية فهي عائد الأموال الخاصة أي انها العلاقة بين النتيجة والأموال الخاصة وتعطينا مقدار العائد المحقق من أموال الملاك ومدى نجاح الإدارة في زيادة أموالها ويعبر عن نسب المردودية رياضيا كما يلي: **(القريشي)**

أ- **المردودية الاقتصادية:** وتنقسم الى قسمين الاجمالية والصافية:

المردودية الاقتصادية الاجمالية = فائض الإجمالي للاستغلال ⁄مجموع الأصول

المردودية الاقتصادية الصافية = النتيجة الصافية ⁄مجموع الأصول

ب-المردودية المالية:

المردودية المالية = النتيجة الصافية ⁄الأموال الخاصة

ثانيا- المؤشرات الحديثة لتقييم الأداء المالي

يوجد الكثير من القيود على المؤشرات التقليدية رغم توفرها على معلومات مهمة فيما يخص تقييم الأداء المالي ولذا قد أجريت بعض التعديلات عليها لتوفير أساليب بديلة لعملية التقييم، ومن أشهر الأساليب الحديثة في التقييم الاقتصادي هما القيمة الاقتصادية المضافة والقيمة السوقية المضافة:

1- **القيمة الاقتصادية المضافة (EVA *):** تعرف كذلك بانها مقياس حقيقي للأداء المالي للمؤسسة وتتكون من الأسهم العادية والأسهم الممتازة فهمي بمثابة تقدير للأرباح الاقتصادية الحقيقية للسنة المالية، وتحسب وفق العلاقة التالية:

القيمة الاقتصادية المضافة = النتيجة قبل الفوائد وبعد الضريبة- كلفة راس × مبلغ الاستثمار

2- **القيمة السوقية المضافة (MVA *):** تعبر عن استثمارات حملة الأسهم داخل الشركة وتمثل مقدار الثروة المحققة من راس المال، وتعد معيار شامل في قياس وتحقيق الثروة ومقياس للفعالية التشغيلية في المؤسسات وفقا لقدرة المؤسسة وكفاءتها في ربط العوامل التي تعود الى نجاح المؤسسة.

وبمعنى اخر هي الفرق بين القيمة السوقية للمؤسسة ورأس المال المستثمر من قبل الملاك والقرضين، وتحسب وفق العلاقة التالية:

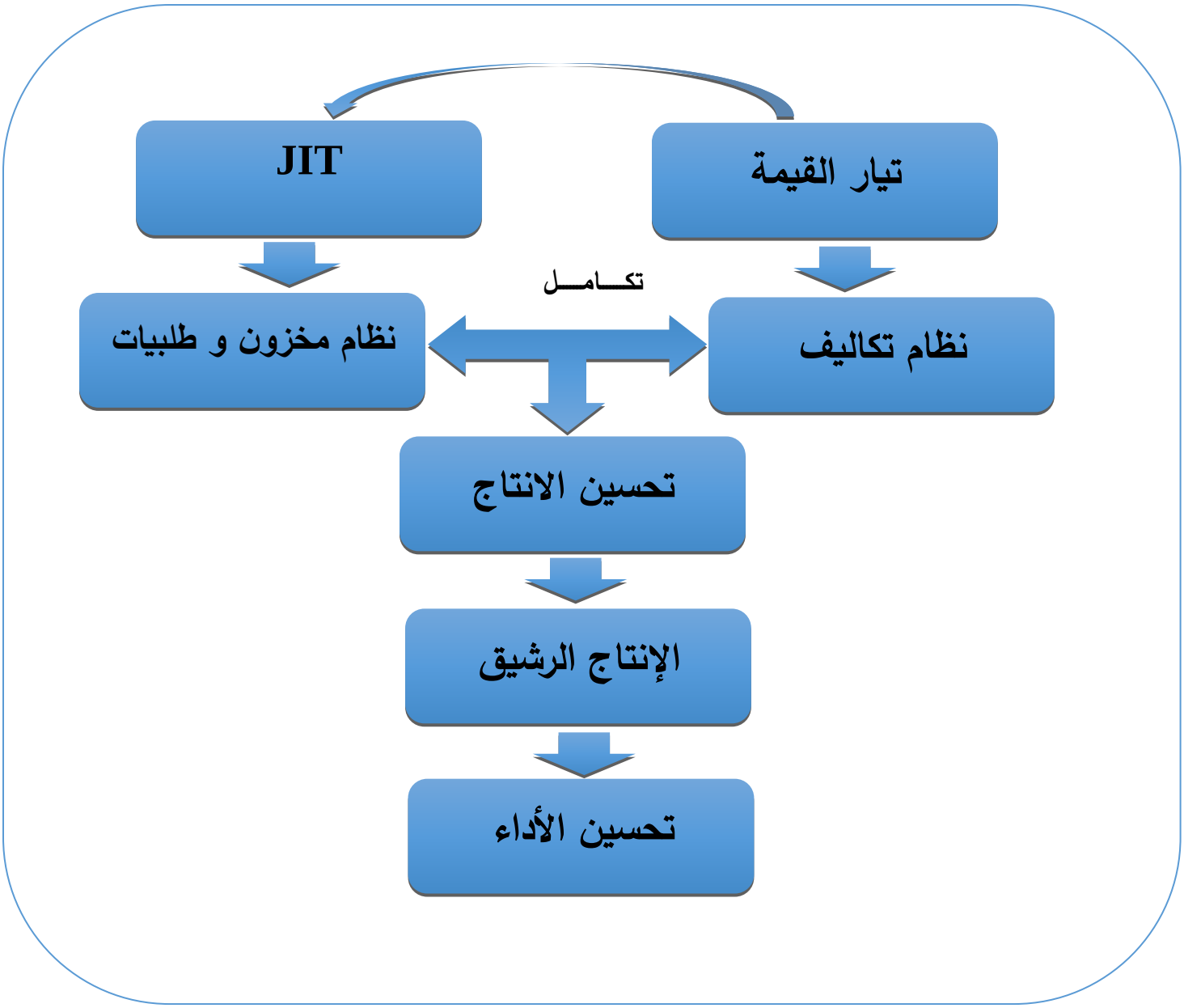
القيمة السوقية المضافة = القيمة السوقية لاسهم الشركة – القيمة الدفترية لحقوق المالكين

حيث:

القيمة السوقية لاسهم الشركة = (عدد الأسهم المصدرة)(سعر السهم)

رابعا: العلاقة التكاملية بين متغيرات الدراسة:

الشكل (06): العلاقة التكاملية بين متغيرات الدراسة



المصدر: من اعداد الطالبة

يعبر الشكل عن العلاقة التكاملية بين أسلوب تيار القيمة ونظام الإنتاج في الوقت المحدد لترشيق الإنتاج من خلال تخفيض تكاليف كل مرحلة انتاج على حدى، حيث لكل أسلوب منهما تكاليف خاصة به يعمل على تخفيضها، فنجد أسلوب تيار القيمة الذي يعمل على تحديد التكاليف

المرتفعة في العملية الإنتاجية والتي لا تضيف قيمة للمنتج لتخفيضها او التخلص منها فكلما انخفضت التكلفة زادت قوة تيار القيمة، بالإضافة الى تطبيق نظام الإنتاج في الوقت المحدد او كما يطلق عليه نظام الإنتاج الفوري أي الإنتاج حسب الطلبية (بالكمية المطلوبة) للوصول الى صفر مخزون والتخلص من تكاليف التخزين وكذا التخلص من أوقات الانتظار الذي يعتبر احدى اشكال الهدر المؤثرة سلبا على العملية الإنتاجية.

فالتكامل بين هاذين الاسلوبين يولد منتج رشيق وذو جودة عالية وبأقل تكلفة ممكنة وبالتالي الزيادة في هامش ربح المؤسسة.

وفي الأخير يمكن القول بان أنظمة الإنتاج المذكورة أعلاه مترابطة ومتكاملة تسعى الى غاية واحدة الا وهي تحقيق اهداف المؤسسة والمتمثلة في تحقيق أرباح وتحسين الأداء المالي لاستمرارية المؤسسة.

المبحث الثالث: عرض وتقييم الدراسات السابقة

لقد اهتم العديد من الباحثين بالمتغيرات محل الدراسة، وكانت هاته الأخيرة محل اهتمام ومواضيع رئيسية تحتل الحصة الأكبر في مقالاتهم العلمية وأطروحاتهم ومذكرات تخرجهم سوآءا لنيل شهادة الماجستير أو درجة الدكتوراه، عربا كانوا أو أجانب من المهتمين بالدراسة والتعمق فيما يخص " نظام الإنتاج في الوقت المحدد " أو " تيار القيمة" او " الإنتاج الرشيق"، والتي اختلفت عناوين دراساتهم و تنوعت بين المتغيرات سابقة الذكر، فمنها من جمع بين تلك الأخيرة، و منها من اختص بدراسة أحدها فقط و تسليط الضوء عليه على وجه الخصوص، و منها من ركز على العلاقة التكاملية التي تجمع بينهم و تجعل أحدها يؤثر في الاخر أو يتأثر به، و لكن رغم هاته الاختلافات، الا أن جميعها تصب في النهاية في هدف واحد وهو دراسة هذه المتغيرات والالمام بجميع جوانبها النظرية والتطبيقية، والتي تتوافق بدورها مع موضوع البحث المنجز و تساهم في إثرائه والتعمق فيه من خلال محاولة استكمال ما تم الوقوف عنده من الجوانب البحثية في الدراسات السابقة، مع الحرص على تجنب الوقوع في الأخطاء وتفادي المشاكل التي اعترضت طريق الباحثين السابقين أثناء إنجازهم لأبحاثهم، ومحاولة الاستفادة من نتائجهم و الخلاصات التي توصلوا اليها، مع التأكيد على الآفاق التي أشارت اليها تلك الدراسات و الإشادة بها، وسيكون هذا المبحث بمثابة البوابة التمهيدية للدراسة التطبيقية لهذا البحث، حيث سيتم من خلاله عرض مختلف الدراسات السابقة التي أمكن الحصول عليها و التي تناولت متغيرات هذه الدراسة إما بصفة مباشرة أو غير مباشرة، وفقا للتقسيم التالي:

المطلب الأول: عرض الدراسات السابقة باللغة العربية

لقد اهتم الكثير من الباحثين والطلبة الأكاديميين العرب بدراسة العديد من الأنظمة والأساليب المختلفة المنتهجة في النشاط الإنتاجي، وذلك لما لها من فوائد وآثار ايجابية من شأنها تحسين جودة العمليات وترشيد الجهود المبذولة والتكاليف اللازمة للإنتاج، و توجيهها في المكان المناسب للحفاظ على حسن سير المؤسسة الاقتصادية والرفع من جودة أدائها، خاصة في الجانب المالي، كون المؤسسة الاقتصادية تسعى دائما لتحقيق أقصى ربح بأقل التكاليف الممكنة مع الحفاظ على

الجودة، ومن بين هذه الأنظمة و الأساليب:" نظام الانتاج الرشيق" و" نظام الانتاج في الوقت المحدد JIT" وكذلك" أسلوب تيار القيمة"، و من خلال هذا المطلب سيتم عرض بعض الدراسات التي أجريت من قبل العرب و التي اتهمت بدراسة المتغيرات سابقة الذكر؛

الجدول (02): الدراسات السابقة باللغة العربية

دراسة الطالب: عبد الغني خالد (سنة 2018)	
عنوان الدراسة	تطبيق منهجية التصنيع الرشيد على الإنتاج في شركات التصنيع، دراسة حالة شركة ايبلا لتصنيع الات الكرتون.
الإشكالية	هل هناك تأثير لتطبيق منهجية التصنيع الرشيد على الإنتاج في معامل التصنيع؟
اهداف الدراسة	1-التعرف على منهجية التصنيع الرشيد 2-التعرف على الإنتاج في شركة ايبلا 3-دراسة تأثير تطبيق منظومة التصنيع الرشيد على الإنتاج في حالة شركة ايبلا لتصنيع آلات الكرتون
النتائج المتوصل اليها	1-الزيادة في التدريب أدت الى زيادة خبرة الكادر الفني وبالتالي قلة الأخطاء اثناء العمل والتشغيل والفحص 2-رفع وعي العمل من حيث أهمية معايرة الأدوات والآلات والمخرطة 3-توزيع التعليمات الخاصة باستخدام ومعايرة الأدوات والآلات والحرص على اطلاع والتزام العمال والفنيين بها 4-تحفيز العمال ومشاركتهم في إيجاد حلول للمشاكل التي تواجه عملية التصنيع

دراسة الطالب: علي عباس حمزة القصير (سنة 2016)	
عنوان الدراسة	توظيف أدوات المحاسبة في ظل التصنيع الرشيق لقياس الأداء الاستراتيجي، دراسة تطبيقية في معمل اسمنت الكوفة
الإشكالية	1-هل بإمكان توظيف أدوات المحاسبة الرشيقة لقياس الأداء الاستراتيجي في الشركات الصناعية العراقية؟ 2-هل سيؤدي تطبيق المحاسبة الرشيقة وأسلوب بطاقة الأداء المتوازن المستدامة بشكل تكاملي الى تعزيز الميزة التنافسية للمنتجات العراقية او تعزيز موقعها التنافسي؟
اهداف البحث	1-ترشيق الأداء في الشركات الصناعية العراقية عن طريق تطبيق أدوات المحاسبة الرشيقة 2-قياس الأداء الاستراتيجي عن طريق التكامل بين أدوات المحاسبة الرشيقة ومناظير بطاقة الأداء المتوازن المستدامة
فرضية الدراسة	ان توظيف أدوات المحاسبة الرشيقة وبطاقة الأداء المتوازن المستدامة بشكل تكاملي قد يؤدي الى قياس الأداء الاستراتيجي وبما يعزز للشركة ميزتها التنافسية ويمكنها من تحقيق الاستدامة
النتائج المتوصل اليها	1-تركز المحاسبة الرشيقة على حذف الأنشطة الغير مضيفة للقيمة والقضاء على الضياع بمصادره المختلفة اذ ان الضياع يؤدي زيادة الفترات الزمنية للعمليات وتقليل القيمة المضافة للزبائن، فهو استهلاك للموارد دون إضافة قيمة للشركة او أي شيء لا يضيف قيمة للزبائن، والتخلص منه يتطلب تحديد مصادره المختلفة 2-عدم إدراك ملاك عينة البحث (معمل اسمنت الكوفة) وحتى على مستوى الإدارة العليا أهمية الأدوات الحديثة ومنها أدوات المحاسبة الرشيقة وبطاقة الأداء المتوازن المستدامة وهذا ما تأكد لدى مقابلة مجموعة من رؤساء الأقسام

	والاداريين
دراسة الطالبة: مهى طالب الزهراني (سنة 2021)	
عنوان الدراسة	قياس مدى تطبيق عناصر استراتيجية التصنيع الرشيق في مصانع الثوب الرجالي في المملكة العربية السعودية
الإشكالية	1-ما التقنيات المتبعة في تطبيق استراتيجية التصنيع الرشيق؟ 2-ما مدى توفر المتطلبات الأساسية اللازمة لتطبيق استراتيجية التصنيع الرشيق في مصانع الثوب الرجالي في المملكة العربية السعودية؟
اهداف البحث	1-تحديد تقنيات استراتيجية التصنيع الرشيق المرتبطة بتحسين العملية الإنتاجية في مصانع الثوب الرجالي 2-معرفة المتطلبات الأساسية اللازمة لتطبيق استراتيجية التصنيع الرشيق في مصانع الثوب الرجالي في المملكة السعودية 3-قياس مدى تطبيق عناصر استراتيجية التصنيع الرشيق في مصانع الثوب الرجالي
النتائج المتوصل اليها	1-وجود أثر لتطبيق عنصر التحسين المستمر في المصنع ويظهر ذلك من خلال الاهتمام بالمشاكل والصعوبات التي تواجه العملية الإنتاجية والاستعداد لإزالتها 2-ان تبني إدارة المصنع التطبيق الجيد والسليم لعنصر التحسين المستمر بشكل صحيح ومتكامل والاستفادة من مزياه المتعددة وإزالة العقبات التي تقف حائلا دون تطبيقه، وبالتالي يتحقق تأثير التحسن المستمر بشكل مباشر وفعال للوصول الى الأهداف المنشودة م تطبيقه ومنها تخفيض التكاليف وتحقيق ميزة تنافسية

دراسة الطالب: عباس كامل كريم (سنة 2022)	
عنوان الدراسة	تأثير تكاليف مسار القيمة في ترشيد تكاليف الجودة، دراسة تطبيقية في مطحنة التاجي
الإشكالية	هل ان تطبيق اقنية مسار القيمة (vsc) في الشركة مجال التطبيق في البيئة المحلية العراقية يؤدي الى ترشيد تكاليف الجودة مع الحفاظ على الجودة؟
اهداف البحث	1-دراسة مدى إمكانية تطبيق تقنية تكاليف مسار القيمة في الشركة وادخاله كنظام يقلل من الهدر الحاصل في الإنتاج في الوحدة الاقتصادية 2-قياس تأثير العلاقة وانعكاسه عند تطبيق تقنية تكاليف مسار القيمة في ترشيد كلف الجودة
فرضيات الدراسة	استخدام تقنية تكاليف مسار القيمة في الشركة مجال التطبيق في البيئة المحلية واختبار تأثيره في ضبط وترشيد تكاليف الجودة مع الحفاظ على الجودة المطلوبة
النتائج المتوصل اليها	1-تعتمد الشركة في احتساب الكلف على الأنظمة التقليدية مثل احتساب معدل تحميل واحد للتكاليف الصناعية غير المباشرة اذ انها تحمل منتج الطحين بكافة نفقات الشركة الامر الذي بين الارتفاع الحاصل في كلفة الطن الواحد، ولا تعتمد على الفكر الرشيد 2-عدم التنسيق بين الشركة ومسؤولي مؤسسات تجهيز الطاقة الكهربائية للحيلولة دون شمول المطحنة خلال فترة الطحن ببرنامج القطع المبرمج للطاقة الكهربائية 3-إهتلاك معظم أجزاء مطاحن الشركة نتيجة الاستخدام المستمر وعدم مفاتحة جهة المنشأ لتوريد المواد الاحتياطية اللازمة الا بواسطة وسيط

دراسة الطالب: عبد القادر زواتنية (سنة 2022)	
عنوان الدراسة	دور تبني نظام تكاليف تيار القيمة كأداة للمحاسبة الرشيقة في تخفيض تكاليف التصنيع الرشيق
الاشكالية	كيف يساهم تبني نظام تكاليف تيار القيمة كأحد اهم أدوات المحاسبة الرشيقة في تخفيض تكاليف التصنيع الرشيق؟
اهداف البحث	1-تسليط الضوء على مفاهيم البيئة الرشيقة كالتفكير الرشيق، التصنيع الرشيق، والمحاسبة الرشيقة 2-تحديد أهمية نظام تكاليف تيار القيمة باعتباره أحد أدوات المحاسبة الرشيقة من خلال تعريفة، ابراز خصائصه وتبيان التكاليف التي يتكون منها والية حسابها
النتائج المتوصل اليها	1-يهدف التفكير الرشيق الى تسريع عملية خلق القيمة بداية من عملية ادخال المواد الأولية في دورة الإنتاج وصولا الى تسليم المنتج او الخدمة الى الزبون 2-يتضمن نظام تكاليف تيار القيمة على كل من تكلفة المواد، تكلفة الموظفين، تكلفة الآلات، التكاليف الخارجية، تكاليف التسهيلات، التكاليف الأخرى 3-يعتبر نظام تكلفة تيار القيمة كأحد أهم أدوات المحاسبة الرشيقة حيث يعمل على توفير معلومات حول تكلفة وربحية كل تيار قيمة على حدة بحيث تتصف هذه المعلومات بالملائمة والتوقيت المناسب، والقابلية للتنفيذ وباستخدام جهد ووقت أقل وهذا ما يساهم في اتخاذ قرارات دقيقة وسريعة من طرف مسيري المؤسسات

المصدر: من اعداد الطالبة بالاعتماد على الدراسات السابقة

المطلب الثاني: عرض الدراسات السابقة باللغة الأجنب

لقد حظيت المتغيرات المدروسة بنفس الاهتمام لدى الباحثين والطلبة الأكاديميين الأجانب الذي حظيت به عند أمثالهم من العرب، وهذا يتجلى من خلال محتوى المطلب التالي، الذي يعرض هذه الدراسات باللغة الأجنبية والتي سيتم توضيحها من خلال الجدول الموالي؛

الجدول رقم:(03) الدراسات السابقة باللغة الأجنبية

دراسة الطالب: عبد الله حريم وعزيز (سنة 2017)	
عنوان الدراسة	تأثير التصنيع الفوري على تعظيم الربح **Impact of just-in-time manufacturing on profit maximization**
الإشكالية	ما مدى تأثير التصنيع في الوقت المحدد على أرباح المؤسسة محل الدراسة؟
اهداف الدراسة	تهدف الدراسة الى فهم أفضل لمدى تطبيق نظام الإنتاج في الوقت المحدد في شركات التصنيع الصغيرة في إقليم كردستان وتأثيره على تعظيم الأرباح وهو ام لم يدرس في أي أبحاث سابقة
فرضية الدراسة	1-من الممكن لشركات التصنيع الصغيرة في إقليم كردستان أن تطبق التصنيع في الوقت المناسب بشكل مناسب. 2-إن تطبيق نظام الإنتاج في الوقت المناسب له تأثير كبير على خفض تكلفة الإنتاج نحو تعظيم الربح. 3-إن تطبيق نظام الإنتاج في الوقت المناسب له تأثير كبير على تحسين جودة الإنتاج نحو تعظيم الربح.
النتائج المتوصل اليها	تمت دراسة إمكانية تطبيق نظام الإنتاج في الوقت المحدد ونجاحه من خلال هاته الدراسة تم استنتاج ان المؤسسات الصيرة في إقليم كردستان يمكنها الاستفادة من نظام الإنتاج في الوقت المحدد

دراسة الطالب: محمد الحمدي، الحمزة النور(سنة 2019)	
عنوان الدراسة	عوامل تحديد وقت نظام الإنتاج في الوقت المحدد في تقليل النفايات دراسة تطبيقية في شركة مياه صلصال **Determinants of the production system time on reduce waste: case study in a salsal water company**
الإشكالية	هل هناك تأثير ذو دلالة إحصائية لتطبيق نظام الإنتاج في الوقت المحدد في خفض تكاليف الإنتاج في محطة معالجة المياه المعدنية؟
فرضية الدراسة	نظام الإنتاج في الوقت المحدد (JIT) هو من التقنيات الحديثة التي ازداد الاهتمام بتطبيقها من قبل الشركات في الفترة الأخيرة نظرًا للمزايا والفوائد العديدة التي يحققها ذلك التطبيق، وربط ذلك التطبيق بتعزيز أدائها المالي من خلال معرفة دوره في تعزيز كفاءتها وتحسين ربحيتها وتعزيز قدرتها على سداد التزاماتها قصيرة وطويلة الأجل.
اهداف البحث	1-توضيح مفهوم الإنتاج وجدوى تطبيقه في الشركات الصناعية 2-تحديد مشكلات التي تواجه تطبيق نظام الإنتاج في سلسلة المياه المعدنية 3-اعداد إطار نظري لهذه الدراسة، من خلال دراسة الادبيات المعاصرة ذات الصلة بالدراسة، وتحديد المحتوى الفكري للخروج بمؤشرات مفيدة للدراسة الحالية 4-محاولة الوصول الى نتائج علمية او تطبيقه، تؤدي الى تطوير نظام سلسلة المياه المعدنية من خلال تقديم توصيات ومقترحات مفيدة لذلك
النتائج المتوصل اليها	1-لخص هذا البحث وجود تأثير مباشر للإنتاج في الوقت المحدد على التكاليف وبالتالي فان JIT يساهم في استدامة الشركة من خلال خفض التكاليف 2-يعكس هذا التأثير دور الشركة في تعزيز الأنظمة الرشيقة التي تساعد على تقليل النفايات من خلال إعادة تدويرها والتعامل مع المنتجات الصديقة للبيئة 3-اشارت هاته الدراسة الى الدور الهام الذي يلعبه الإنتاج في حياة الشركة من

	خلال التحسين المستمر من خلال إعادة التدوير والتجديد والصيانة للأجزاء الإنتاجية بما يعود بالربح على المطورين والممولين وملاك الشركة من خلال خلق فرص عمل تؤدي الى زيادة عائد الاستثمار
دراسة الطالب:AdeniranBusariGaniyu؛ AgbajeWaleHenry؛ (سنة 2019)	
عنوان الدراسة	تقييم نظام الإنتاج في الوقت المحدد على الأداء المالي لشركات التصنيع في نيجيريا **An assessment of just in time system on the financial performance of manufacturing firms in Nigeria**
الإشكالية	1–هل يمكن لشركات التصنيع في نيجيريا تطبيق هذا النظام؟ 2–ما أثار نظام الإنتاج في الوقت المحدد على عاد الاستثمار وخفض تكاليف الإنتاج وجودة المنتجات المنتجة في نيجيريا؟
اهداف البحث	1–تقييم اثار نظام الإنتاج الفوري على الأداء المالي لشركات التصنيع في نيجيريا 2–دراسة تأثير تطبيق نظام الإنتاج الفوري على خفض التكاليف في شركات التصنيع 3–تحديد تأثير تطبيق نظام الإنتاج الفوري على عائد الاستثمار في شركات التصنيع
فرضية الدراسة	1–تأثير نظام "التسليم في الوقت المناسب" على الأداء المالي لمنظمات التصنيع في نيجيريا. 2–آثارَ التسليم في الوقت المناسب كخيار استراتيجي متاح لتحسين الأداء التنظيمي في شركات التصنيع في نيجيريا.
النتائج المتوصل اليها	1–اتضح ان كل عنصر من عناصر التكلفة المستخدمة لقياس تأثير نظام الإنتاج في الوقت المحدد على خفض التكاليف وعوائد الاستثمارات الشركة يظهر مستوى دلالة ملحوظا

	2-اكتشفت النتائج التجريبية عند تحليل البحث ان جميع مكونات خفض التكاليف (التشغيلية، والمرتبطة، وتكاليف الإنتاج) ساهمت بشكل كبير كأدوات للرصد الفعال لتأثير نظام الإنتاج في الوقت المحدد على خفض التكاليف
دراسة: Elizangela Maria Pas /Ana Claudia Lara EdsonKuzma /SimoneSehnem/Menegon (سنة 2022)	
عنوان الدراسة	العلاقة بين الإنتاج في الوقت المناسب، والتصنيع الرشيق، وممارسات الأداء **Relationship between Just in Time, Lean Manufacturing, and Performance Practices: a meta-analysis**
الإشكالية	كيف تأثر العلاقة بين نظامي الإنتاج في الوقت المحدد والإنتاج الرشيق على أداء المؤسسة؟
اهداف الدراسة	تهدف الدراسة إلى تقييم مدى تأثير تطبيق شركة ما لمزيج من ممارسات الإنتاج في الوقت المناسب (JIT) أو التصنيع الرشيق بشكل منهجي على أدائها التشغيلي أو المالي أو التنظيمي.
فرضية الدراسة	1-تؤثر ممارسات الإنتاج في الوقت المناسب إيجابيًا على الأداء التشغيلي. 2-تؤثر ممارسات الإنتاج في الوقت المناسب إيجابيًا على الأداء المالي. 3-تؤثر ممارسات التصنيع الرشيق إيجابا على الأداء التنظيمي (المالي والتشغيلي والبيئي)، أي على الأبعاد البيئية والاقتصادية لسلسلة التوريد.
النتائج المتوصل اليها	1-تم إثبات وجود علاقة إيجابية ودالة إحصائيا، متوسطة التأثير، بين تبني ممارسات الإنتاج في الوقت المناسب (JIT) والأداء التشغيلي للشركة 2- بالنسبة لممارسات التصنيع الرشيق، فهناك علاقة إيجابية ودالة إحصائيًا في الأداء التشغيلي والمالي والتنظيمي، وجميعها ذات تأثير متوسط على حجم التأثير 3- لم يتم العثور على علاقة مباشرة بين متغيرات JIT والأداء التنظيمي

	(المالي والتشغيلي والبيئي)؛ ومع ذلك، تشير الدراسات إلى مزيج من الجهود المبذولة عند تحليل ممارسات JIT مع إدارة الجودة الشاملة والعمليات الخضراء وعلاقتها بالأداء التنظيمي المدعوم بتوجيهات.
دراسة: Zatar, Tayseer (سنة 2022)	
عنوان الدراسة	تحقيق الأداء المالي للشركة من خلال سلسلة التوريد في الوقت المناسب، وإدارة الجودة، وتكامل سلسلة التوريد: الدور المحسن لتقدم تكنولوجيا المعلومات **Achieving firm financial performance through the just-in-time supplychain, quality management, and supply chain integrationthe:moderating role of its advancement**
الإشكالية	ما مدى تحقيق الأداء المالي للشركة من خلال سلسلة التوريد وإدارة الجودة في المؤسسة؟
اهداف الدراسة	تهدف هذه الدراسة إلى فهم كيفية إثراء ممارسات سلسلة التوريد، بما في ذلك تكامل سلسلة التوريد، والجودة، ونهج التسليم في الوقت المناسب، للأداء التشغيلي والمالي لشركات التصنيع
فرضية الدراسة	1-تكامل سلسلة التوريد الداخلية يرتبط إيجابيا بالأداء التشغيلي. 2-تكامل سلسلة توريد العمليات يرتبط إيجابيا بالأداء التشغيلي. 3-تكامل سلسلة توريد المنتجات يرتبط إيجابيا بالأداء التشغيلي. 4-ترتبط ممارسة JIT بشكل إيجابي بالأداء التشغيلي للشركة.
النتائج المتوصل اليها	

المصدر: من اعداد الطالبة بالاعتماد على الدراسات السابقة

المطلب الثالث: مقارنة الدراسة الحالية مع الدراسات السابقة (أوجه الاختلاف وأوجه التشابه)

لتوضيح أوجه التشابه وأوجه الاختلاف بين الدراسة الحالية والدراسات السابقة باللغة العربية وكذلك الأجنبية، سيتم عرض أهم الفروقات وأبرز التشابهات بينهم، بالاعتماد على طريقة المقارنة بواسطة الجدول، كونها أكثر الطرق ملائمة لعرض نقاط الاختلاف ونقاط التشابه عند المقارنة بين شيئين أو عدة أشياء، فهي تبرز بطريقة سهلة وسلسة ومنظمة أبرز الفروقات والاختلافات الجوهرية وكذلك أبرز التشابهات المراد تبيانها ولفت النظر اليها، وسيتضمن هذا المطلب عرض ذلك على النحو التالي؛

أولا: مقارنة الدراسة الحالية مع الدراسات السابقة باللغة العربية

سيتضمن هذا الجدول عرض الدراسات السابقة باللغة العربية كل على حدى وابراز أهم أوجه التشابه والاختلاف بينها وبين الدراسة الحالية:

الجدول رقم: (04) مقارنة الدراسة الحالية مع الدراسات السابقة العربية

الدراسات السابقة	أوجه التشابه	أوجه الاختلاف
دراسة الطالب: عبد الغني خالد (سنة 2018) بعنوان: تطبيق منهجية التصنيع الرشيد على الانتاج في شركات التصنيع دراسة حالة شركة ايبلا لتصنيع آلات الكرتون	تشابهت هذه الدراسة مع الدراسة الحالية في: • التطرق لدراسة نفس أحد متغيرات الدراسة الحالية ألا وهو" نظام التصنيع الرشيد" أو كما يسمى أيضا" نظام الانتاج الرشيق" • التطرق الى اسقاط جوانب هذه الدراسة على أرض الواقع في في أحد الشركات الصناعية، كما هو الحال في الدراسة الحالية	تختلف هذه الدراسة عن الدراسة الحالية من حيث: • الدراسة الحالية تتضمن عدة متغيرات مرتبطة ببعضها البعض بعلاقة تكاملية، اذ أن تكامل متغيرين يؤدي الى التأثير في الثالث، بينما دراسة الطالب" عبد الغني خالد" تركز فقط على أحد هذه المتغيرات المدروسة حاليا وهو" نظام الانتاج الرشيق" بشكل خاص

		• تختلف كذلك الدراستين عن بعضهما من ناحية الهدف، حيث أن هاته الدراسة الحالية تهدف الى تبيان أثر التكامل بين نظامين إنتاجيين على دعم تيار القيمة وتحسين الأداء المالي للمؤسسة الاقتصادية، أما الدراسة السابقة فالهدف منها هو دراسة تأثير تطبيق منظومة "الانتاج الرشيد" على الانتاج في شركة ايبلا " المؤسسة محل الدراسة"
دراسة الطالب: علي عباس حمزة القصير (سنة 2016) بعنوان: توظيف أدوات المحاسبة في ظل التصنيع الرشيق لقياس الأداء الاستراتيجي، دراسة تطبيقية في معمل اسمنت الكوفة	تشابهت هذه الدراسة مع الدراسة الحالية في: • الاهتمام بدراسة أحد المتغيرات ألا وهو" التصنيع الرشيق" كما تشابهتا أيضا في الاهتمام بقياس الأداء في المؤسسة الاقتصادية في ظل تطبيق هذا الأخير • أيضا تشابهت هذه الدراسة مع الدراسة الحالية في المجتمع المختار للتطبيق عليه، حيث وقع الاختيار على شركة الاسمنت في هذه الحالة أيضا كما هو الحال	اختلفت هذه الدراسة مع الدراسة الحالية من حيث: • الهدف من الدراسة، حيث أن هذه الدراسة تهدف الى قياس الأداء الاستراتيجي في المؤسسة الاقتصادية على وجه الخصوص في ظل "التصنيع الرشيد" باستخدام أدوات المحاسبة الرشيقة • بالرغم من تشابه المؤسسة الاقتصادية المختارة لدراسة الحالة في كلا الدراستين، الا أن اختلاف الموقع الجغرافي للمؤسستين قد

	في الدراسة الحالية التي تم فيه اختيار مصنع الاسمنت كمجتمع للدراسة التطبيقية	يكون عاملا يحدث فرقا في أسلوب وكيفية تطبيق هذه الدراسة على أرض الواقع نظرا لاختلاف البلدين، وبالتالي اختلاف واقع كل شركة واختلاف سياستها الانتاجية والإدارية وسياسة تعاملها مع العملاء والطلبيات...الخ
دراسة الطالبة: مهى طالب الزهراني (سنة 2021) بعنوان: قياس مدى تطبيق عناصر استراتيجية التصنيع الرشيق في مصانع الثوب الرجالي في المملكة العربية السعودية	تشابهت هذه الدراسة مع الدراسة الحالية في: • تطبيق عناصر نظام" التصنيع الرشيق" في أحد المؤسسات الصناعية في المملكة العربية السعودية وقياس مدى امكانية نجاح ذلك على أرض الواقع وذلك بهدف معرفة المتطلبات الأساسية اللازمة لتطبيق استراتيجية التصنيع الرشيق في المصانع على أرض الواقع	اختلفت الدراستين عن بعضهما من حيث: • تركيز الاهتمام على متغير واحد فقط وتسليط الضوء عليه خاصة ألا وهو" نطام التصنيع الرشيق" بينما تسعى الدراسة الحالية الى الربط بينه وبين نظام"JIT" وقياس أثر التكامل بينهما على تحسين أداء المؤسسة الاقتصادية
دراسة الطالب: عباس كامل كريم (سنة 2022) بعنوان: تأثير تكاليف مسار القيمة	تتشابه هذه الدراسة مع الدراسة الحالية في: • الاهتمام بدراسة أحد متغيرات الدراسة الحالية ألا وهو" مسار	تختلف الدراستين من حيث: • تسليط الضوء على متغير واحد فقط والاهتمام بدراسته على وجه الخصوص على عكس الدراسة

في ترشيد تكاليف الجودة، دراسة تطبيقية في مطحنة التاجي	القيمة" أو" تيار القيمة"، حيث سلط الطالب الضوء على بعض الجوانب النظرية وكذلك التطبيقية في دراسته والتي تناولت" تيار القيمة" أو" مسار القيمة" بشكل معمق، حيث كان من بين أهدافه من خلال بحثه هذا؛ دراسة مدى إمكانية تطبيق تقنية تكاليف مسار القيمة في المؤسسة الاقتصادية وادخاله كنظام يقلل من الهدر الحاصل في الانتاج وهذا من بين أحد الاهداف التي تسعى الدراسة الحالية للوصول اليه	الحالية التي تجمع بين عدة متغيرات وتحاول ابراز العلاقة التكاملية بينهم وأثر أحدهم على الآخر
دراسة الطالب: عبد القادر زواتنية (سنة 2022) بعنوان: دور تبني نظام تكاليف تيار القيمة كأداة للمحاسبة الرشيقة في تخفيض تكاليف التصنيع الرشيق	تتشابه هذه الدراسة مع الدراسة الحالية فيك • التطرق الى الجمع بين متغيرين ألا وهما" نظام التصنيع الرشيق" و" تيار القيمة" وتبيان أثر أحدهما على الآخر في تخفيض التكاليف، وهذا يتشابه الى حد كبير مع ما تتناوله الدراسة الحالية، اذ تسلط الضوء على	تختلف هذه الدراسة مع الدراسة الحالية في: • ابراز كيفية مساهمة تبني نظام" تكاليف تيار القيمة" في تخفيض تكاليف التصنيع الرشيق على وجه الخصوص، وتسليط الضوء عليه كونه أحد أساليب المحاسبة الرشيقة، وهذا يعد نقطة اختلاف بين

	العلاقة التكاملية بين المتغيرات التي تتضمنها مع تبيان الأثر الناتج عن هذا الأخير على تحسين الأداء في المؤسسة الاقتصادية	الدراستين، حيث تهتم الدراسة الحالية بالتطرق الى بعد أعمق واعطاء مفهوم أبعد لفكرة تخفيض التكاليف في المؤسسة الانتاجية بهدف تحسين جودة أدائها

المصدر: من اعداد الطالبة بالاعتماد على الدراسات السابقة

ثانيا: مقارنة الدراسة الحالية مع الدراسات السابقة الأجنبية

سيتضمن هذا الجدول عرض الدراسات السابقة باللغة الاجنبية كل على حدي وابراز أهم أوجه التشابه والاختلاف بينها وبين الدراسة الحالية:

الجدول رقم: (05) مقارنة الدراسة الحالية مع الدراسات السابقة الأجنبية

الدراسات السابقة	أوجه التشابه	أوجه الاختلاف
• **دراسة الطالب: عبد الله حريم وعزيز (سنة 2017) بعنوان: تأثير التصنيع الفوري على تعظيم الربح Impact of just-in-time manufacturing on profit maximization** • **دراسة الطالب: محمد الحمدي، الحمزة النور (سنة 2019) بعنوان: عوامل تحديد وقت نظام الإنتاج في الوقت المحدد**	تشابهت هذه الدراسات مع الدراسة الحالية في: • دراسة أحد أهم المتغيرات التي تسعى الدراسة الحالية الى التعمق فيه وابراز دوره في تحسين الأداء المالي للمؤسسة الاقتصادية، وهذا يتجلى من خلال عناوين هذه الأخيرة (الدراسات السابقة) الذي يبرز وبوضوح أن محور هاته الأخيرة سيكون حول نظام"	بالنسبة لأوجه الاختلاف بين الدراسة الحالية والدراسات السابقة، فلا يوجد اختلافات جوهرية، فالفرق الوحيد بينهم هو تعدد المتغيرات في الدراسة الحالية وترابطها ببعضها البعض، فهي تسعى لإيجاد علاقة تكاملية بينهم تؤدي الى التأثير على أداء المؤسسة الاقتصادية بشكل ايجابي بصفة عامة، وعلى أدائها المالي بصفة خاصة، بينما اختصت الدراسات السابقة الأجنبية

في تقليل النفايات دراسة تطبيقية في شركة مياه صلصال **Determinants of the production system time on reduce waste: case study in a salsal water company** • **دراسة الطالب Adeniran : Agbaje ؛Busari Ganiyu Wale Henr (سنة 2019) بعنوان: تقييم نظام الإنتاج في الوقت المحدد على الأداء المالي لشركات التصنيع في نيجيريا** **An assessment of just in time system on the financial performance of manufacturing firms in Nigeria** • **دراسة Ana Claudia : Lara/ Elizangela Maria Pas Menegon / Simone Sehnem/ Edson Kuzma سنة (2022) بعنوان: العلاقة بين الإنتاج في الوقت المناسب،**	التصنيع الفوري" أو" نظام الانتاج في الوقت المحدد JIT • تشابه الأهداف بين هاته الدراسات والدراسة الحالية حيث أن هذه الأخيرة(السابقة) تهدف الى فهم أفضل لمدى تطبيق نظام الإنتاج في الوقت المحدد في شركات التصنيع وتأثيره على تعظيم الأرباح وهو ما يتشابه مع أحد أهم أهداف الدراسة الحالية حول تحسين الأداء المالي للمؤسسة الاقتصادية والتي من بين أهم أهدافها هو تعظيم الأرباح • كما تشابهت احدى الدراسات السابقة (Ana Claudia Lara/ Elizangela Maria Pas Menegon / Simone Sehnem/ EdsonKuzma) مع الدراسة الحالية في اظهار العلاقة بين نظامي" الانتاج في الوقت المحدد" و" الانتاج الرشيق" وممارسات الأداء	في دراسة أحد المتغيرات فقط وهو" نظام JIT " وبيان آثار تطبيقه في المؤسسات الاقتصادية.

والتصنيع الرشيق، وممارسات الأداء Relationship between Just in Time, Lean Manufacturing, and Performance Practices: a meta-analysis		

المصدر: من اعداد الطالبة بالاعتماد على الدراسات السابقة

انطلاقا مما تم طرحه يمكن القول بان الدراسة الحالية هي لمحاولة الإجابة على إشكالية الدراسة، من خلال الاطلاع على بعض الدراسات المتعلقة بمتغيرات الدراسة باللغة العربية والأجنبية، وقد تعددت الدراسات المتعلقة بالإنتاج الرشيق، الإنتاج في الوقت المحدد وأسلوب تيار القيمة باللغة العربية وباللغة الأجنبية، حيث تناولت كل دراسة متغيرين او كل متغير على حدى تشابهت من خلاله مع الدراسة الحالية واختلفت معها في بعض النقاط، اما بالنسبة للدراسة الحالة فهي تضيف قيمة الربط والتكامل بين جميع المتغيرات المدروسة وبيان أثرهم على المتغير التابع.

خلاصة:

من خلال هذا الفصل، تم التطرق إلى مفاهيم كل من نظام الإنتاج الرشيق ونظام الإنتاج في الوقت المناسب (JIT) كأدوات حديثة تهدف إلى تعزيز الكفاءة التشغيلية وتقليل الهدر بمختلف أنواعه، وذلك من خلال تحسين تدفق العمليات وإنتاج السلع حسب الطلب الفعلي.

كما تم التركيز على تحليل أسلوب تيار القيمة كأداة محورية في منهجية الإنتاج الرشيق، حيث يتيح هذا التحليل للمؤسسات فهم تسلسل الأنشطة التي تضيف قيمة للمنتج من منظور العميل، والعمل على إزالة أو تقليص الأنشطة غير الضرورية التي تسبب الهدر وتؤثر سلبا على الأداء.

وفي هذا السياق، تم عرض الإطار النظري المتعلق بكل من أسلوب تيار القيمة، نظام الإنتاج في الوقت المحدد، نظام الإنتاج الرشيق، مكوناته، وأهميته في دعم قرارات التحسين المستمر، كما تم إبراز التكامل بين Lean وJIT في تحسين مرونة الإنتاج وتقليص التكاليف وزيادة جودة المنتجات، بالإضافة إلى تعزيز قدرة المؤسسات على التفاعل السريع مع تغيرات السوق.

وقد أظهرت الدراسات المختلفة أن هذا التكامل يعد من أبرز الاتجاهات الحديثة التي تسهم في رفع كفاءة الأداء المالي والتشغيلي للمؤسسات، لا سيما في بيئة تتسم بالتغير المستمر والمنافسة الحادة.

الفصل الثاني:

الدراسة الميدانية

تمهيد:

المبحث الأول: منهجية وأدوات الدراسة

المطلب الأول: منهجية الدراسة؛

المطلب الثاني: عينة الدراسة؛

المطلب الثالث: الأدوات المستخدمة في الدراسة.

المبحث الثاني: تقديم مؤسسة اسمنت–تبسة–

المطلب الأول: التعريف بشركة اسمنت– تبسة–؛

المطلب الثاني: أهمية المؤسسة وأهدافها؛

المطلب الثالث: الهيكل التنظيمي لمصنع الاسمنت بالماء الأبيض _ تبسة_.

المبحث الثالث: عرض وتحليل نتائج الدراسة

المطلب الأول: تطبيق أسلوب تيار قيمة وأسلوب الإنتاج في الوقت المحدد في مؤسسة الاسمنت الماء لبيض؛

المطلب الثاني: أثر التكامل بين أسلوب "تيار القيمة" و"الانتاج في الوقت المحدد JIT" لدعم نظام "الانتاج الرشيق" في مؤسسة اسمنت _تبسة الماء لبيض_

المطلب الثالث: الأداء المالي لمؤسسة اسمنت _تبسة الماء لبيض_ في ظل تطبيق أسلوبي "تيار القيمة" و"الإنتاج في الوقت المحدد JIT" ودعم تطبيق نظام "الإنتاج الرشيق"

خلاصة:

تمهيد:

بعد التطرق في الفصل الأول من الدراسة الى المفاهيم النظرية الخاصة بنظام الإنتاج الرشيق والإنتاج في الوقت المحدد وكذا أسلوب تيار القيمة والأداء المالي، كونها البنية التحتية للانطلاق في الدراسة الميدانية التي عادة ما تكون نتائجها هي الهدف الأساسي لمشروع البحث العلمي، لذا وجب اكمال الجانب النظري لهاته الدراسة بتطبيق ميداني يمكن من اسقاط المفاهيم والنتائج النظرية على الواقع؛

لذا تم تخصيص الفصل الثاني لعرض دراسة ميدانية أجريت على مؤسسة الاسمنت_ تبسة_ وذلك لمكانتها الكبيرة في الجزائر وخاصة ولاية تبسة لكونها من المؤسسات الرائدة في مجال صناعة الاسمنت، والهدف هنا هو تسليط الضوء على دور التكامل بين أسلوب تيار القيمة ونظام الإنتاج في الوقت المحدد لدعم نظام الإنتاج الرشيق وتأثيره على الأداء المالي للمؤسسة،

وقد تم تقسيم هذا الفصل إلى ثلاث مباحث كالاتي:

المبحث الأول: منهجية وأدوات الدراسة.

المبحث الثاني: تقديم مؤسسة اسمنت–تبسة–.

المبحث الثالث: عرض وتحليل نتائج الدراسة.

المبحث الأول: منهجية وأدوات الدراسة

يتضمن المبحث الخطوة التمهيدية التي تقام عليها اغلب الدراسات الاكاديمية في المجال البحثي، وبالاعتماد على أسلوب (IMRAD) في بناء هاته الدراسة، فان من متطلباته التعريف بالأسلوب المنهجي الذي تم من خلاله وصف كيفية بناء الاطار التطبيقي الخاص بالدراسة الميدانية، وكذا وصف وتحليل الأدوات المستخدمة كأدوات داعمة لجمع المعلومات الخاصة بالمشكلة البحثية، بالإضافة الى توضيح علاقة الأثر القائمة بين أساليب الإنتاج المدروسة وتأثيرها على القرارات المالية التي تخص الأداء المالي بالمؤسسة الاقتصادية، مع وجوب التطرق الى عرض المؤسسة محل الدراسة ومبررات اختيارها كعينة للدراسة، مما يتضمن الوصول الى تحليل ومناقشة نتائج الدراسة وتأكيد مدى سلامة ودقة الفرضيات ومنه الوصول الى الأهداف المراد تحقيقها.

ومن خلال ما سبق تقديمه سيتم التطرق الى:

المطلب الأول: منهجية الدراسة؛

المطلب الثاني: عينة الدراسة؛

المطلب الثالث: الأدوات المستخدمة في الدراسة.

المطلب الأول: منهجية الدراسة

تركز معظم الأبحاث الاكاديمية في بناء دراستها الميدانية على قاعدة منهجية يتم الاسترشاد بها للتنسيق والتنظيم في الطرح، فمن خلال هذا المطلب سيتم التطرق إلى الأسلوب المعتمد في إطار منهجية الدراسة المعتمدة، حيث أن هذه الدراسة هي دراسة وصفية تحليلية، تعتمد على التطبيق الميداني للتعرف على واقع المتغيرات البحثية وعلاقاتها وتأثيراتها، ويتمثل هذا الأخير في أسلوب دراسة الحالة المتعارف عليه.

يتميز أسلوب دراسة الحالة في الدراسات المنتمية الى مجال الاقتصاد والمالية عنه في الدراسات المنتمية إلى المجالات الأخرى، من خلال بعض الخصائص المنهجية كتحليل البيانات وتفسيرها باستخدام طرق وأدوات مساعدة في جمع المعلومات، ومن ثم محاولة إسقاط الأطر النظرية تطبيقيا على مؤسسة ما تعتمد استخدام المتغيرات المدروسة، أو واحدة تكون ممثلة لمجتمع المؤسسات التي تجمعها عدة خصائص ومميزات متقاربة، حيث تعتبر واحدة من أفضل وأشمل طرق البحث العلمي حاليا، وذلك كونها تعتمد على إبراز وضعيات المتغيرات المدروسة بشكل واقعي وبكل مصداقية، والكشف عن حيثيات المتغيرات، وهذا الأسلوب يأتي لتحقيق جملة من الأهداف أبرزها ايجاد حلول للإشكالية والإجابة على الفرضيات ميدانيا كما هوالحال عليه في الواقع العملي، وبالتالي نفييها أو تأكيدها، وكذلك التأكيد على عموميات الأطر النظرية.

وللإجابة على ما سبق فقد اعتمدت الطالبة على هذا الأسلوب كونه الأنسب لاختبار نتائج تطبيق نظام الإنتاج الرشيق من خلال التكامل بين أسلوب تيار القيمة ونظام الإنتاج في الوقت المحدد والتكلفة وأثر تكاملهما على تحسين الأداء المالي لمؤسسة اسمنت _تبسة_ واستكشاف الواقع العملي بصفة اختباريه وتفسيرية، ومناقشة نتائج الدراسة من خلال محاولة تطبيق نظام الإنتاج الرشيق وأثره على الأداء المالي للمؤسسة محل الدراسة، ومنه اختبار الفرضيات انطلاقا من جمع البيانات والوثائق والمستندات وكذلك أسئلة المقابلات مع بعض العمال والإطارات، ومن هنا تتم الإشارة إلى حدود الدراسة حيث كانت ضمن مجريات اتفاقية التربص المحددة المدة، والتي قامت فيها الطالبة بدراسة وتحليل عينة من الوثائق الإدارية والمالية والمستندات المحاسبية للثلاثي الأول

من سنة 2024الخاصة بمؤسسة اسمنت–تبسة– وكمرحلة أخيرة، تأتي اختبار الفرضيات والتأكيد على مدى صحتها بالإجابة عن الإشكالية المطروحة، ومنه الوصول إلى أهداف الموضوع البحثي وتقديم النتائج المتوصل إليها.

المطلب الثاني: عينة الدراسة

بهدف إسقاط ما تم التطرق إليه في الجانب النظري للدراسة من معلومات ومفاهيم وأطر نظرية من تعاريف بماهية كل من نظام الإنتاج الرشيق ونظام الإنتاج في الوقت المحدد بالإضافة الى أسلوب تيار القيمة والعلاقة بينهم وتأثيرها على الأداء المالي للمؤسسة الاقتصادية، فقد تم اعتماد مؤسسة كعينة للدراسة تتميز بعدة مميزات بما يتوافق مع طبيعة المتغيرات المدروسة، حيث اختارت الطالبة مؤسسة الاسمنت_ تبسة_ لتكون محلا للدراسة، حيث تم تطبيق هذه الدراسة ميدانيا في مصنع الاسمنت بالماء الأبيض _ تبسة_ وقد تم هذا الاختيار استنادا إلى عدة أسباب ودوافع موضوعية منها:

أولا– دافع اختيار مؤسسة اسمنت–تبسة–

تم اختيار مؤسسة الاسمنت –تبسة– لتوفرها على مصنع محلي للإسمنت ببلدية الماء الأبيض التابعة لولاية تبسة دورا هاما، وذلك أن تطبيق نظام الإنتاج الرشيق ونظام الإنتاج في الوقت المحدد يتطلب وجود خط إنتاج لمنتوج معين يمكن تقسيمه وتحليل أنشطته وأقسامه الإنتاجية للتمكن من دراسة كل منها على حدى دراسة معمقة من حيث: تكاليف الإنتاج، عدد الوحدات المنتجة على مستوى كل قسم، ساعات العمل، عدد العمال، المعدات والأدوات اللازمة لإنجاز العمل المطلوب على مستوى كل نشاط، تحديد القيمة المضافة الفعلية التي يحققها كل نشاط من الأنشطة وبالتالي التمكن من الفصل بين الأنشطة الضرورية المضيفة للقيمة والأنشطة غير المضيفة للقيمة والتي يمكن الاستغناء عنها أو تقليل تكاليفها إلى أدنى الحدود الممكنة؛

كذلك تطبيق أسلوب تيار القيمة، يتطلب دراسة تحليلية معمقة لتكاليف الإنتاج لمنتج معين، من أجل دراسة وتحليل التكاليف التي لا تضيف قيمة في العملية الإنتاجية بغرض تخفيض تكلفة

الإنتاج قدر الامكان ومنه تحقيق الهدف الأسمى الذي تطمح له كل مؤسسة اقتصادية ألا وهو تعظيم الأرباح والحفاظ على الجودة بأقل الخسائر والتكاليف الممكنة، وبالتالي ضرورة إسقاط متغيرات الدراسة على بيئة عملية تتسم بالإنتاج والتصنيع وحساب التكاليف والأرباح باستمرار.

ثانيا- تواجد مصلحة للمحاسبة والمالية في المصنع

كون تطبيق نظامي الإنتاج الرشيق والإنتاج في الوقت المحدد ودراسة أثرهما على الأداء المالي للمؤسسة الاقتصادية يحتاج بيئة عملية صناعية، فإنه في المقابل، يستند في الجانب الآخر منه على الدلائل والمبررات المادية الملموسة، والتي تتمثل في الوثائق الإدارية مثل: كشوفات رواتب العمال ومناصبهم وعددهم على مستوى كل قسم من أقسام الانتاج، الهيكل التنظيمي للمؤسسة وسير العمل فيها وترتيب المناصب وتفرع المصالح والأقسام...الخ، والمستندات المحاسبية مثل: كشوفات المصاريف الشهرية لكل قسم من أقسام الإنتاج، جدول حسابات النتائج...الخ، هذه الأخيرة لا يمكن الحصول عليها إلا من مصلحة المستخدمين وقسم المحاسبة والمالية وقسم المحاسبة التحليلية، واللذان كانا متواجدين مع العديد من الأقسام والمصالح الأخرى على مستوى الإدارة العامة بمصنع الاسمنت بالماء الأبيض_ تبسة_ وهذا ما يتيح للمصالح المذكورة وغيرها أن تكون على دراية وعلم بكل التفاصيل الفعلية والواقعية لما يصلها من بيانات ومعطيات مباشرة من أرض الواقع، بحيث تكون أغلبها صحيحة وحقيقية وبالتالي تجنب الوقوع في متاهات الغش والتزوير وتظليل الحقائق؛

كما أن مؤسسة اسمنت-تبسة- أولت اهتماما كبيرا بجانب التكاليف وأنشطة الشراء والبيع واستخراج المواد الأولية واستعمالها، فإنه يتم توثيق كل العمليات التي يقوم بها المصنع بأدلة مستنديه تثبت صحتها وتربط بين ما هو مدون على الوثائق والسجلات المحاسبية للمؤسسة وما هو موجود عينيا، من آلات ومعدات ومواد أولية ومشتريات ومبيعات وكميات منتجة وكميات مستهلكة ومخزونات...الخ، فهي تعتمد على مصلحة المحاسبة التحليلية بهذا الخصوص، وهي بدورها تقوم بتجزئة التكاليف الشهرية للمؤسسة وتوزيعها على أقسام الإنتاج وحساب تكلفة كل نشاط على حدة دون إهمال أية تفاصيل صغيرة كانت أم كبيرة، وهذا ما سهل على الطالبة إيجاد المعلومات والبيانات التفصيلية حول تكاليف الإنتاج وسلاسل النشاط الخاصة بالمؤسسة، وكذلك قياس الأداء المالي

الفعلي للمؤسسة محل الدراسة وتقييمه بناء على حساب مؤشرات الأداء المالي الحديثة والقديمة المتعارف عليها، بالاستناد إلى بيانات ومخرجات قسم المحاسبة والمالية للتوصل إلى نتائج تعالج إشكالية الدراسة المطروحة وتحاول تأكيد صحة أونفي الفرضيات المستند عليها لمحاولة الإجابة على إشكالية البحث.

ومن خلال هذه العوامل يتضح أن شركة اسمنت_ تبسة_ هي المؤسسة الأنسب للدراسة ولتكون عينة ومحلا للتطبيق، باعتبارها تضم كل المتطلبات الميدانية اللازمة لتطبيق متغيرات الدراسة على أرض الواقع، وكذلك المتطلبات الإدارية كونها تهتم بتجزئة تكاليف نشاطاتها وتوثيق كل عملياتها، فهي بذلك توفر بيئة عمل يسيرة تمتاز بالشفافية والمصداقية للطالبة، وعلى ضوء هذا فقد تم اعتمادها من طرفها واستثناء غيرها من المؤسسات الاقتصادية الأخرى.

المطلب الثالث: الأدوات المستخدمة في الدراسة

لمعالجة الدراسة الأكاديمية المطروحة، تم الاعتماد على جمع عدة معلومات باستعمال أدوات ووسائل مختلفة، وإجراء المقابلات مع إطارات وموظفي مصنع الاسمنت بالماء الأبيض _ تبسة_ للحصول على المعلومات الخاصة بالدراسة الميدانية المجراة في إطار هذا البحث العلمي، وكذلك تم جمع بعض الوثائق الإدارية والمستندات المحاسبية والقوائم المالية التي ساعدت الطالبة بشكل كبير في تقديم صورة حقيقية حول الوضعية المالية للمؤسسة من حيث التكاليف والإنتاج والبيع والتسويق وخدمة العملاء والصيانة...الخ، حيث تعد المقابلة من أهم وأبرز الأساليب المستخدمة في جمع البيانات والمعلومات المعتمدة في دراسة الحالة، من خلال استجواب الفئة المستهدفة لوظيفة المالية والمحاسبة التحليلية والمتمثلة في قسم المالية والمحاسبة للمؤسسة محل الدراسة، حيث تقوم على طرح عدة تساؤلات فيما يخص متغيرات الدراسة ومدى اعتمادها وتطبيقها على أرض الواقع بطريقة موضوعية، ومن مبررات استخدام هذه الأداة هي مدى دقتها وفعاليتها في الحصول عن الاجابات الصريحة التي تخدم الموضوع، والتي تساعد وبشكل كبير الطالبة في فحص صحة الفرضيات من عدمها ومدى تأكيدها، بالإضافة إلى كونها أنسب أسلوب للتفاعل بين الطالبة وبين الفئة المستهدفة والتي تتمثل في موظفي قسم المالية والمحاسبة وبالتحديد رئيس فرع المحاسبة التحليلية.

حيث لجأت الطالبة لاعتماد هذه الأداة لجمع جملة من المعلومات والبيانات حول حيثيات الموضوع، والأخذ من المشرفين والإطارات المالية للمؤسسة بصفة مباشرة، وقد تمت هذه المقابلات بين الطالبة وموظفي قسم المالية والمحاسبة بشكل عام ورئيس فرع المحاسبة التحليلية بشكل خاص، وكذلك قامت الطالبة بمقابلة فردية مع أحد الإطارات المالية للمؤسسة بهدف جمع بعض المعلومات والبيانات التي تخدم موضوع الدراسة، باعتماد الشروط العامة المستخدمة في إعداد وتنفيذ المقابلات والمتمثلة في الأمانة العلمية والسرية وتوفر عامل الموضوعية في تحديد الإجابات الصريحة، ويمكن إبراز الدوافع التي أدت إلى اختيار واعتماد هذه الأداة بشكل كبير من خلال ما يلي:

- كون المقابلات أداة اتصال مباشر ووسيلة التقاء لكسب تجربة علمية واستكشاف الواقع المهني؛
- إمكانية التوضيح والإثراء من خلال ما يتقدم من شروحات وتفصيلات من قبل الفئة المستهدفة؛
- تعتبر المقابلة إجراء يتيح الفرصة للطالبتين لاستكشاف آراء وتوجهات الفئة المستهدفة من خلال الاستجواب المباشر والتفاعلات البناءة لتحصيل المعلومات.

بناء على ما تقدم، فإنه يمكن القول بأن المقابلة هي تقنية وأداة مباشرة لجمع المعلومات أو الحقائق والدلائل النوعية والكمية لمتغيرات الدراسة بغرض الإجابة عن الإشكالية المطروحة، من خلال تحصيل وجمع الإجابات وتوجهات الفئة المستجوبة المتمثلة في قسم المالية والمحاسبة لمؤسسة اسمنت تبسة.

المبحث الثاني: تقديم مؤسسة اسمنت–تبسة–

تعزيزا لما جاء في الجزء النظري للدراسة، يتم التطرق الى دراسة الحالة في مؤسسة الاسمنت تبسة–، لاختبار إمكانية تطبيق نظام الإنتاج الرشيق وتأثيره على الأداء المالي للمؤسسة، من خلال اجراء دراسة ميدانية وتطبيقية بالمؤسسة محل الدراسة، وبهدف التعرف أكثر على هذه المؤسسة تم التعرض لها من خلال ما يلي :

المطلب الأول: التعريف بشركة اسمنت– تبسة–؛

المطلب الثاني: أهمية المؤسسة وأهدافها؛

المطلب الثالث: الهيكل التنظيمي لمصنع الاسمنت بالماء الأبيض _ تبسة_.

المطلب الأول: التعريف بشركة الاسمنت–تبسة–:

إن صناعة الاسمنت من أهم وأقوى الصناعات الإستراتيجية والتنموية وترتبط بشكل مباشر بأعمال التعمير والإنشاء، فالإسمنت يستخدم بشكل أساسي في مواد البناء والخرسانة كمادة رابطة هيدروليكية، وتعتمد صناعة الاسمنت على توفر المواد الخام التي تدخل في تركيبته، وعادة ما تنشأ مصانع الاسمنت بالقرب من مصادر المواد الخام توفيرا لتكاليف نقلها، ويعد **GICA** المجمع الصناعي لإسمنت الجزائر أحد أكبر وأهم رواد صناعة وتجارة الاسمنت في الجزائر، فهي شركة مساهمة تأسست في **26 نوفمبر 2009** عقب التحول القانوني لشركة الإدارة السابقة لصناعة الاسمنت، وقد حصلت **GICA** على شهادتي جودة من المعهد الأمريكي للبترول **(API)** والمعهد الجزائري لتوحيد المقاييس للإسمنت البترولي في عين الكبيرة سنة **2019**، وتضم **23** فرعا متخصصا في عدة نشاطات منها إنتاج وتسويق الاسمنت والخرسانة الجاهزة للاستعمال، والحصى والتركيب والصيانة الصناعية والمرافقة التقنية والتكوين.

ومن خلال هذا المطلب سيتم تسليط الضوء على أحد فروع المجمع الصناعي لإسمنت الجزائر، وهي الشركة محل الدراسة: شركة إسمنت تبسة **(SCT)**، من خلال تقديمها منذ نشأتها، موقعها، والتعريف بالمصنع التابع لها: مصنع اسمنت الماء الأبيض _ تبسة_.

أولا: نشأة شركة الاسمنت –تبسة–:

شركة إسمنت تبسة هي مشروع سابق لشركة **SNMC** تم تخصيصه بتاريخ **(1982/12/27)** بمبلغ إجمالي قدره **1,132,800,000 دج** وبطاقة إنتاجية تبلغ **525,000طن** من الإسمنت سنويا،

واستمرت الخطوات المتخذة في ذلك الوقت مع المصنعين الأجانب لبنائه حتى عام **1988**.

وقد تم فرض عقوبات عليهم من خلال عقود البناء التي رفضتها لجنة المشتريات الوطنية لعدم امتثالها للإجراءات التنظيمية.

تم نقلها نحو شركة **ERCE** التي أطلقت إصلاحات جديدة على مصنعي **FLS – DENMARK**؛ تم إبرام المشاورات قبل اتخاذ القرار بشأن عقد التنفيذ الرئيسي بتاريخ **1990/02/25** ودخل حيز التنفيذ بتاريخ **1990/08/15**.

تم تقدير تكلفة المشروع مبدئيا بـ **1,132,800,000 دينار جزائري** وتم إعادة تقييمها إلى **4,469,100,000 دينار جزائري**؛ وقد تم تنفيذه، الذي استغرق تنفيذه 4 سنوات، على عدة دفعات تم التعاقد عليها مع شركات وطنية مثل:

- ❖ كوسيدر للهندسة المدنية
- ❖ شركة باتيميتال لتصنيع وتجميع الإطار المعدني.
- ❖ شركتي **ENCC** و**ETTERKIB** لتجميع المعدات الميكانيكية والشركات الأجنبية مثل **MERLINGERIN** (فرنسا) للجزء الهندسي وتوريد المعدات والتجميع الكهربائي.

وبمبادرة من صناديق المشاركة الكيميائية والبتروكيماوية؛ تم إنشاء المشروع كشركة تابعة في 1999/11/18 وأصبح **SOCIETE DES CIMENTS DE TEBESSA**، المختصرة إلى **SCTEPE SPA**، بسعة اجتماعية تبلغ **800،000،000 دينار جزائري**، منها:

- ERCE 60%
- ERCO 20%
- ECDE 20%

بدأت هذه الشركة الجديدة أعمالها في الربع الأول من عام **1994**، وقد أنجزت أعمال المشروع وبدأت تشغيل مصنع الأسمنت وفقًا للجدول الزمني التالي:

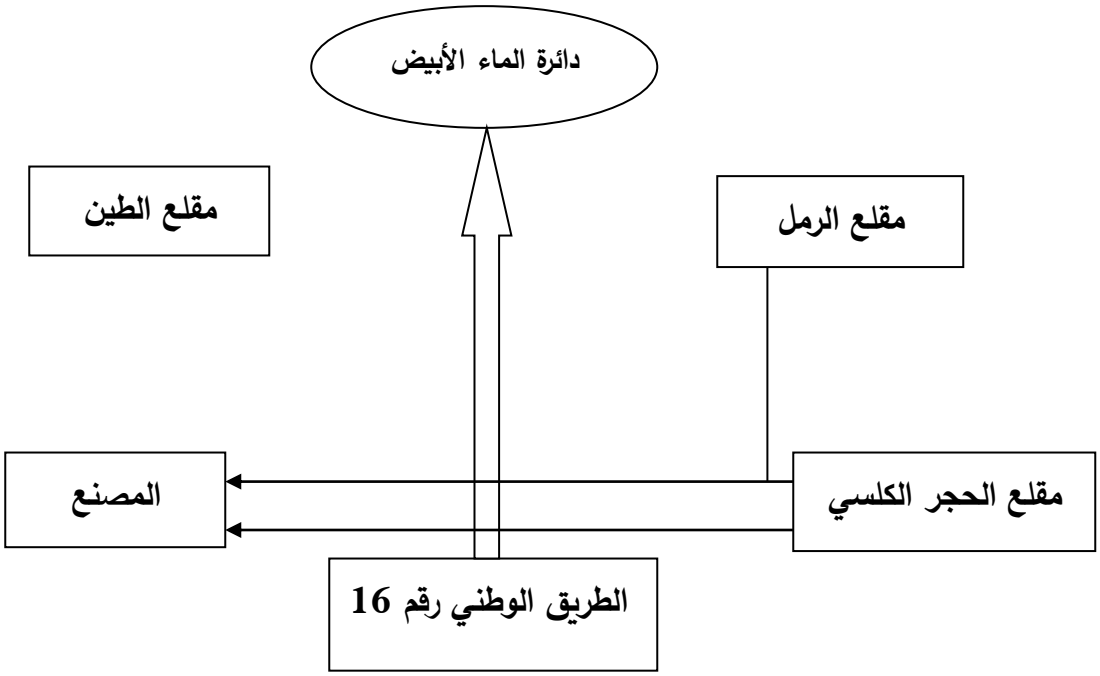
- 1994/10/11 اشتعال الفرن
- 13/10/1994 أول إنتاج للكلنكر
- 14/01/1995 أول إنتاج للأسمنت
- وبدأت مبيعات الأسمنت الأولى في مارس 1995.

وشركة إسمنت تبسة "SCT" هي شركة تابعة للمجموعة EPE-SPA شركة "إرسي" الإقليمية للأسمنت ومشتقاته في الشرق برأس مال مساهم من 2,700,000,000 دينار جزائري.

ثانيا: موقع شركة الاسمنت –تبسة–:

يتواجد المقر الاجتماعي لشركة اسمنت–تبسة– بطريق بلقاسم يوسف بمدينة تبسة، في حين أنشأ المصنع بدائرة الماء الأبيض على بعد 26 كلم جنوب مقر الولاية، وبمحاذاة الطريق الوطني رقم 16، ويتربع المصنع على مساحة 32 هكتار، ويحتل موقعا استراتيجيا يتوسط مصادر المواد الأولية الأساسية الداخلة في إنتاج مادة الاسمنت، بحيث لا تزيد المسافة الفاصلة بين مكان استخراجها والمصنع على العشر كيلومترات (10 كلم).

الشكل رقم (07): موقع المصنع بالنسبة لمصادر المواد الأولية.



المصدر: معلومات مقدمة من طرف المؤسسة

ثالثا: التعريف بمصنع المؤسسة

مصنع الإسمنت الماء لبيض (غرب تبسة) هو شركة اقتصادية عمومية، يقع على بعد **26 كم** جنوب مركز الولاية، ويبلغ رأس ماله **800 مليون دينار جزائري**، ويتكون من خط تكنولوجي بالطريقة الجافة، ومواده الخام هي موارد طبيعية موجودة في دائرة نصف قطرها **10 كم** من المصنع وتضمن التشغيل بالمعدل الحالي لأكثر من **100 عام**.

يتم استخراج خام الحديد والجص فقط من مناجم L'OUENZA وDJBEL ONK على التوالي.

يوظف مصنع أسمنت **D'EL MALABIOD** حاليا أكثر من **400** عامل ويعزز السوق الوطنية بأكثر من **525000 طن** سنويا من الأسمنت الرمادي CPJ45.

وهي مجهزة بتكنولوجيا متطورة للغاية، خاصة فيما يتعلق بنظام القيادة ونظام جمع الغبار، مما يحمي المنطقة من أي خطر تلوث.

أما فيما يتعلق بآفاق تطويرها، تعتزم شركة إسمنت تبسة الانتهاء من أشغال خط الإنتاج الثاني وملف الربط السكك من أجل تجسيد فكرة مشروع مصنع الإسمنت بطاقة مليون طن سنويا.

وحصل مصنع الأسمنت على شهادة **الأيزو 9002 من AFAQ**، وشهادة **الأيزو 9001** في عام **2000**، وشهادة **الأيزو 9001** سنة **2015**، شهادة **الأيزو 14001** سنة **2015**، شهادة **الأيزو 45001** سنة **2018**، شهادة **الأيزو 50001** سنة **2018**.

يتوفر المصنع على ما يلي:

1- **مقالع المصنع:** يتوفر المصنع على المقالع الموالية:

- **مقالع الحجر الكلسي:** يقع شرق المصنع ويتربع على مساحة 230 هكتار ويحتوي على قيمة 90 مليون طن من مادة الحجر الكلسي.
- **مقلع الرمل الكوارتنزي:** يقع شمال شرق الدائرة عل بعد 06 كلم، مساحته 21 هكتار ويحتوي على 09 مليون طن كاحتياطي من مادة الكوارتي، وتعتبر هذه المقالع مصادر المواد الأولية لصناعة مادة الاسمنت.

أما بالنسبة لمادتي الجبس والحديد الخام فيتحصل على الجبس من وحدة منجم العنق (بئر العاتر)، أما الحديد الخام فيتحصل على المادة الأولية من وحدة منجم عين الروي بسطيف التابعة لشركة الحديد والفوسفات، حيث يتم شرائها بالتنسيق مع دائرة التموين.

- **المقلع الطيني:** يقع شمال الدائرة على بعد 10 كلم، مساحته حوالي 70 هكتار ويحتوي على احتياطي يقدر بـ 33200 طن من الطين.

2- تجهيزات المصنع:

يتوفر المصنع على تجهيزات إنتاج موزعة ومتسلسلة ومتماشية وفقا لطبيعة العملية الإنتاجية وسير مراحلها على النحو التالي:

- **مراكز التكسير والتنقيب:** يتوفر المصنع على ثلاث كسارات بطاقة إجمالية متاحة تختلف من كسارة إلى أخرى حيث:
  - الكسارة الأولى: 500 طن/ س
  - الكسارة الثانية: 350 طن/ س
  - الكسارة الثالثة:150طن/ س

- **الفرن:** بطاقة متاحة قدرها 1600طن /سا.
- **مخطط ساحق:** بطاقة متاحة قدرها 50 طن/ سا.
- **مخطط الكلينكير:** بطاقة متاحة قدرها 120 طن / سا.
- **مركز التوزيع:** يحتوي على ثلاث حاويات لتعبئة الاسمنت على خط مخصص لشحن المنتج غير مغلف بطاقة إجمالية 200 طن في اليوم، وتمثل نسبة الاسمنت المعبأ 65 %، أما السائب 35%.

ساهم في انشاء المصنع كل من:

- **FL-Smidth:** الهندسة والإشراف وتوريد المعدات والتكليف.
- **Merlin-Gerin [MGG]:** التجميع الكهربائي (SUBTRAITE EEII SOCITE ALGERIEN)
- **Cosider:** الهندسة المدنية
- **Batimtal:** تصنيع وتجميع الإطار المعدني
- **ENCC و ETTERKIB:** التجميع الميكانيكي

رابعا: المواد الأولية المستخدمة في صناعة الاسمنت

يتم استخراج المواد الخام من المحاجر لتشكل جزءا لا يتجزأ من تصنيع الأسمنت وهي من خمسة أنواع:

1- **الحجر الجيري: (الكالكير)**

يتم استخراج الحجر الجيري من المنجم لتخزينه حول الكسارة، وبمجرد التحكم في الكومة (تجنب الحجم الكبير؛ الصخور >2 م) يتم نقل الحجر الجيري بواسطة شاحنات سعة 35 طنا إلى قادوس تغذية الكسارة، ويتم تثبيت وحدة تغذية معدنية أسفل القادوس لتغذية الكسارة بالحجر الجيري، وهي عبارة عن كسارة مطرقة ذات أسطوانتين لتقدم المواد. يتم تركيب قفل بين محرك الكسارة والغطاء المعدني، مما يمنع محرك الكسارة من التحميل الزائد .

يجب أن يكون حجم حبيبات الحجر الجيري المسحوق ≥ 25 مم، ويتم تخزين الحجر الجيري المسحوق في صالة تخزين مكونة من كومتين بسعة 14000 طن لكل منهما.

2- **الطين:**

يتم استخراج الطين عن طريق تمزيق كومة يتم تشكيلها في المحجر وتحليلها كيميائيا قبل نقلها بالشاحنات إلى قمع التغذية لسحق الطين، في الجزء السفلي من القادوس يتم تثبيت مئزر معدني يغذي كسارة الطين، وهي عبارة عن كسارة أسطوانية، ويتم تخزين الطين المسحوق في صالة التخزين على شكل أكوام يبلغ وزن كل منها 7000 طن.

3- الرمال :

يتم استخراج الرمال بواسطة المحمل؛ يتم تحليل الكومة المكونة على مستوى المحجر كيميائيا قبل نقلها إلى كسارة الإضافات حيث يتم سحقها مثل خام الحديد والجبس وتخزينها على شكل كومة سعة 3000 طن في صالة تخزين الإضافات.

4- **خام الحديد:**

تم جلبها بواسطة الشاحنات من مناجم ونزا وبوخضرة.

5- **الجبس:**

النقل بالشاحنات من محاجر BIR'LATEREوAOUINET'L

المطلب الثاني: أهمية المؤسسة وأهدافها

تعتبر مؤسسة اسمنت- تبسة- من أهم المؤسسات الوطنية في الاقتصاد حيث تم إنشاء هذه المؤسسة من أجل تغطية الطلب المتزايد على هذه المادة في الصناعة، نظرا لأهميتها البالغة في مجال البناء والتعمير كمادة رابطة أساسية لا يكمن الاستغناء عنها.

أولا: أهمية المؤسسة

تبرز أهميتها في أن صناعة الاسمنت محليا تحد من تدفق العملة الصعبة التي ستخصص لتغطية الطلب على هذه المادة، حيث وصل الجزء المستورد منها سنة 1985 إلى 08.5 مليون طن، بينما كان الإنتاج الوطني 06 مليون طن بنسبة 45 % وتبقى 55 % منها مستوردة، أما في

سنة 1955 أعطى الإنتاج الوطني نسبة 90 % وبقيت فقط 10 % منها مستوردة ومنه نستنتج أن إنتاج مصنع الاسمنت الماء الأبيض أصبح قادرا على تغطية الطلب بالإنتاج المحلية، بالإضافة إلى أنه يساهم بشكل كبير على امتصاص البطالة وتوفير مناصب الشغل.

ثانيا: اهداف المؤسسة

أنشأت هذه الشركة أساسا لتموين الاقتصاد الوطني بمادة الاسمنت ومن ثم يكون الهدف الأكبر هو تحقيق التنمية الاقتصادية في هذا المجال، وتتمثل أهدافها فيما يلي:

- **أهداف مالية واقتصادية:** تتمثل في :

- الزيادة في رأس المال وتسديد الديون وشراء استثمارات جديدة لتوفير مناصب شغل؛
- إنتاج منتج يتصف بالمواصفات الدولية مما يسمح بالمنافسة؛
- تنمية الاقتصاد الوطني مع إمكانية المساهمة في إنشاء مصانع جديدة؛
- تغطية العجز الجهوي، خاصة في مجال الاسمنت ومواد البناء والتقليل من استيرادها من الخارج؛
- تحقيق الأرباح والمساهمة في تطوير الشركة، كإنشاء خط إنتاج تكنولوجيا جديدة؛

- **أهداف اجتماعية وبيئية:**

تدعيم المجهود الوطني في مجال التشغيل ومن ثم تخفيض البطالة؛

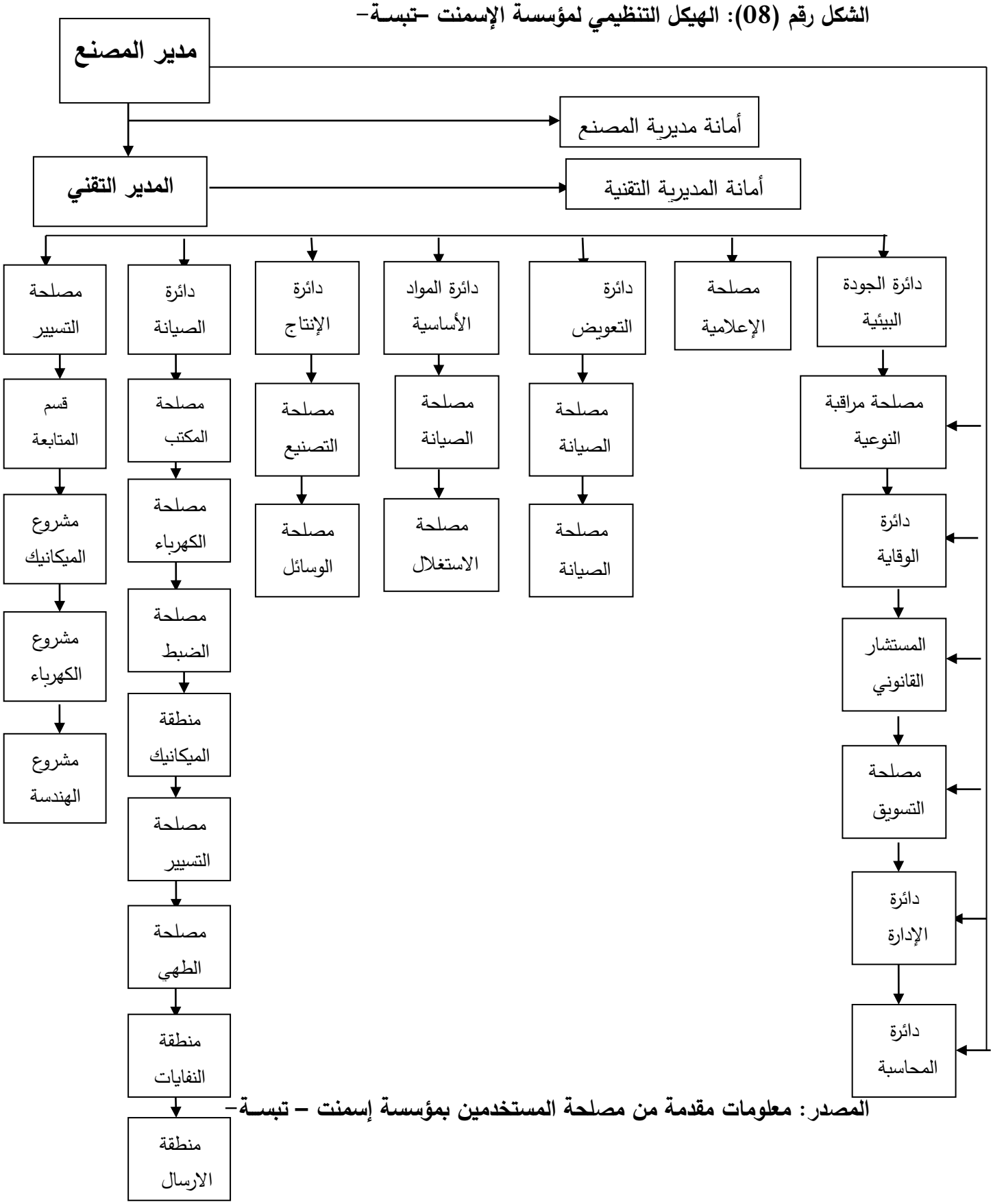
- تحسين المستوى المعيشي من خلال توزيع الأرباح على العمال؛
- تسعى الشركة إلى المحافظة على البيئة من خلال تجهيز المصنع بمجموعة من المصافي لمنع وصول المواد والغازات المتطايرة من المداخل إلى البيئة.

أما الهدف الرئيسي الذي ترتكز عليه الشركة فيتمثل في ضمان النوعية والكمية، كذا الحفاظ على استقرار الأسعار هذا من ناحية الاقتصادية، أما من الناحية الاجتماعية فالهدف واحد عند كل الشركات وهو توفير مناصب عمل، وكذلك الاستفادة من توظيف الإطارات عالية المستوى والكفاءة.

المطلب الثالث: الهيكل التنظيمي لمصنع الاسمنت بالماء الأبيض _تبسة _

للتأكد من كيفية سير الأشغال بمصنع الاسمنت بالماء الأبيض _تبسة_ ولإبراز الإدارة العامة له وتقسيماتها وفروعها، وكذلك مختلف المصالح والأقسام ووحدات الإنتاج بالمصنع، تم الاطلاع على الهيكل التنظيمي والذي كان كما يلي:

الشكل رقم (08): الهيكل التنظيمي لمؤسسة الإسمنت –تبسة–



المصدر: معلومات مقدمة من مصلحة المستخدمين بمؤسسة إسمنت – تبسة–

يشمل الهيكل التنظيمي للمؤسسة مستويات مختلفة تنقسم بداخلها المهام وتتمثل مهام كل وظيفة فيما يلي:

1- **المديرية العامة:** تقوم بالإشراف على إدارة المؤسسة ومراجعة سير الأعمال وتنقسم إلى :

- **مديرية الوحدة:** وتقوم بدورها على تنقلات المشرفين التجاريين والعمال الموجهين للتكوين وعملية الشراء الخاصة بالتجهيزات.
- **مديرية المحاسبة والمالية:** تهتم بمراقبة الأعمال المحاسبية والتخطيط.
- **مديرية الموارد البشرية:** تتمثل أهم مهامها في جمع البيانات والإحصائيات الخاصة بالموظفين وتنظيمها وتوثيقها، إعداد عقود الموظفين ابتداء من إجراءات التعيين إلى إجراءات نهاية الخدمة، وكذلك الإشراف على الإجراءات الإدارية المتعلقة بالخدمات المقدمة للموظفين.
- **مديرية التجارة والتموين:** الإشراف على عمليات شراء مستلزمات الإنتاج من مواد أولية ومعدات، وكذا توزيع عقود الاسمنت.

2- **مديرية المصنع:** تقع بالماء الأبيض وتقوم بالإشراف عليه ومراقبة الأعمال وتضم الفروع الموالية:

- **الدائرة التقنية:** تهتم بعمليتي التموين والصيانة وتقوم بالإشراف على جميع الأعمال الخاصة بذلك؛
- **دائرة التموين:** تقوم بعمليات الشراء من النوع الصغير، كشراء المواد واللوازم والتجهيزات الإنتاجية الصغيرة.
- **دائرة الإنتاج:** تقوم أساسا بتحويل المواد المكسرة إلى اسمنت وإرساله إلى قسم التوزيع؛
- دائرة الصيانة: تقوم بصيانة العتاد الثابت والتجهيزات؛
- **دائرة المواد الأولية:** تقوم بالإشراف على عمليات تموين قسم الإنتاج بالمواد الأولية؛
- **دائرة الجودة والأمن والبيئة** توجد في النظام الداخلي الهيكلي للمصنع، وهي ذات ثلاث مصالح

- ❖ **مصلحة الجودة:** تهتم بمراقبة نوعية وجودة الاسمنت.
- ❖ **مصلحة المراقبة:** مهمتها الحماية من الأخطار الطبيعية.
- ❖ **مصلحة البيئة:** مهمتها الحفاظ على البيئة وحماية الأفراد من آثار التلوث.

- **دائرة المالية والمحاسبة:** تقوم بمسايرة النشاط المالي والمحاسبي للمؤسسة؛
- **دائرة الإدارة والمستخدمين:** تعمل على إعداد كشوفات بأجور العمال، وتهتم بنظافة المراكز طعام العمال.
- **مديرية البحث والتطوير:** تقوم بتوليد أفكار جديدة وتساعد على تطوير العمل، تضم سكرتارية وقسم المتابعة والانجاز

المبحث الثالث: عرض وتحليل نتائج الدراسة

يتضمن هذا المبحث عرض الدراسة الميدانية التي أجريت في مؤسسة الاسمنت الماء لبيض _تبسة_، باعتبارها نموذجا من بين المؤسسات الاقتصادية الممثلة، وسيتم من خلال هذا المبحث تطبيق نظام الإنتاج الرشيق باستخدام أسلوبي تيار القيمة والإنتاج في الوقت المحدد وذلك بإسقاط الأطر النظرية لمتغيرات الدراسة على واقع المؤسسة محل الدراسة انطلاقا من الزيارات الميدانية وجمع المعلومات والبيانات بهدف مناقشة وتحليل نتائج الدراسة، وذلك من خلال المطالب التالية:

المطلب الأول: تطبيق أسلوب تيار قيمة وأسلوب الإنتاج في الوقت المحدد في مؤسسة الاسمنت الماء لبيض؛

المطلب الثاني: أثر التكامل بين أسلوب "تيار القيمة" و"الانتاج في الوقت المحدد JIT" لدعم نظام "الانتاج الرشيق" في مؤسسة اسمنت _تبسة الماء لبيض_

المطلب الثالث: الأداء المالي لمؤسسة اسمنت _تبسة الماء لبيض_ في ظل تطبيق أسلوبي "تيار القيمة" و"الإنتاج في الوقت المحدد JIT" ودعم تطبيق نظام "الإنتاج الرشيق"

المطلب الأول: تطبيق أسلوب "تيار القيمة" وأسلوب "الانتاج في الوقت المحدد JIT" في مؤسسة الاسمنت تبسة الماء لبيض

إن تطبيق كل من أسلوبي" تيار القيمة" و" الانتاج في الوقت المحددJIT " في المؤسسة الاقتصادية يتطلب بعض الشروط التي يجب على المؤسسة أن تحققها للتمكن من تطبيق هذين الأسلوبين على أرض الواقع، وهذه الشروط تتمثل في:

بالنسبة لتيار القيمة:

- يقوم نظام "تيار القيمة" أساسا على مبدأ تخفيض تكاليف الأنشطة الغير مضيفة للقيمة بشكل مباشر للمنتج، مثل: خدمات الحراسة، النقل، الاطعام، الصيانة... الخ والتي يمكن للمؤسسة الاستغناء عنها في بعض الأحيان أو وضع خطط وحلول بديلة لها تكون أقل تكلفة؛
- تيار القيمة يميز ويشخص الهدر في العملية الإنتاجية ويحدد مصدره من أجل الغائه وتحسين المنتج، من خلال تخصيص التكاليف المباشرة على تيار القيمة (أي في المكان الذي توجد فيه إضافة قيمة حقيقة للمنتج) بدلا من تخصيصها على الأقسام الأخرى المساعدة أو الثانوية، مما يساعد على تكوين قاعدة للتفكير الرشيق وللإنتاج الرشيق؛

بالنسبة لنظام "الانتاج في الوقت المحدد JIT ":

يقوم نظام"JIT " أساسا على مبدأ الوصول الى المخزون الصفري للاستغناء تماما عن تكاليف التخزين وذلك من خلال:

- تحسين العلاقة بين المؤسسة وموردي المواد الأولية والمواد اللازمة للعملية الانتاجية، بحيث تقوم المؤسسة بإبرام صفقات طويلة الأجل مع مورد واحد أو موردين على الأكثر لضمان التزويد المباشر بالمواد الأولية اللازمة لها في العملية الانتاجية، بدلا من شراءها لهاته المواد في كل مرة بكميات عشوائية وتخزينها في المخازن الى حين استعمالها، لكي تتجنب المؤسسة الوقوع في خطر نقص أو ندرة في المواد الأولية؛
- تطبيق نظام "الخطة المدروسة" وهو أن تقوم المؤسسة بالتخطيط لعملية الانتاج في كل مرة على حسب الطلبية المتفق عليها مع الزبون(الإنتاج حسب الطلب)، بحيث توفر الكمية اللازمة لها للإنتاج

من المواد الاولية والمواد الأخرى التي تحتاجها والتي تكون مدروسة من طرف عمال المؤسسة المسؤولين عن كل جزء من أجزاء خط الانتاج، بحيث يساهم كل واحد منهم حسب خبرته في تقدير الكمية اللازمة من المادة الأولية واليد العاملة وكذلك تقدير الوقت اللازم للانتهاء من كل مرحلة، وبالتالي يكون الانتاج في الوقت المحدد والمتفق عليه مع الزبون وتسلم له الطلبية فيه؛

ولمعرفة امكانية تطبيق هذين الأخيرين على واقع مؤسسة الاسمنت _تبسة الماء لبيض_، سيتم عرض تفاصيل تكاليف عملية انتاج الاسمنت وحالة المخزون لدى المؤسسة من المواد الأولية اللازمة للعملية الانتاجية وكذلك الكميات المنتجة والكميات المباعة والكميات المخزنة من المنتوج، وذلك خلال الثلاثي الأول لسنة 2024؛

وقبل التطرق الى عرض تكاليف العملية الانتاجية، يجب أولا التعرف على مختلف المراحل التي تمر بها هذه العملية منذ البداية حتى النهاية، والشكل الموالي يوضح ذلك:

الشكل رقم (09): مراحل انتاج الاسمنت

المصدر: من اعداد الطالبة بالاعتماد على وثائق مقدمة من المؤسسة.

يمثل هذا الشكل مراحل انتاج الاسمنت منذ البداية، انطلاقا من المواد الأولية الخام وصولا الى نهاية خط الانتاج والحصول على منتج تام الصنع، حيث تبدأ عملية الانتاج أولا باستخراج المواد الأولية اللازمة لتصنيع الاسمنت من المحاجر التابعة للمؤسسة، وهي: الرمل، الكالكير، الطين، و يتم تكسيرها في المرحلة الثانية بواسطة آلة التكسير **(concasseur)**، ثم بعد ذلك تأتي المرحة الثالثة وهي مرحلة خلط المواد الأولية مع المواد المضافة، حيث يتم فيها خلط المواد الأولية المستخرجة وكذلك المواد المضافة **(broyagecru)** وهي: **Gypse**، **M.Fer**، **Tuf**، **Pouzzoulane**، **Laitier**، وتضاف هاته المواد بنسب معينة حسب نوع الاسمنت المراد الحصول عليه، لكي ينتج عنها خليط قبل الطهي لتتم عملية الطهي في المرحلة الموالية للحصول على مادة الكلنكير، وهي المادة الأساسية لتصنيع الاسمنت، ويتم " **طحن الكلنكير**"، ثم المرحلة الأخيرة وهي مرحلة التعبئة والارسال، أي خروج المنتج "الاسمنت" بأنواعه في شكلين **(vrac et sac)**، وفيها يتم تعبئة الاسمنت وارساله الى نقاط البيع.

بعد عرض مختلف مراحل انتاج الاسمنت والتعرف على خط الانتاج من أول مرحلة الى آخر مرحلة، سيتم التطرق لعرض تكاليف هذه الأخيرة للثلاثي الأول من السنة 2024، وقد تم الاعتماد على هذه الفترة بالتحديد لسببين هما:

- جميع المراحل المذكورة في الشكل رقم (09) أعلاه، تمثل العملية الانتاجية التي تقوم بها المؤسسة بشكل دوري على مدار السنة، وبالتالي فهي عملية روتينية ومتكررة في كل شهر من أشهر السنة محل الدراسة وكذلك السنوات السابقة لها والسنوات اللاحقة؛
- لأن هذه الفترة تمثل بداية سنة جديدة (فترة افتتاح سنة مالية جديدة)، كما أنها الأحدث من حيث المعلومات المالية بالنسبة للسنة الجارية 2025 والتي لا تزال قيد الإنجاز.

وبالاستناد الى الوثائق والمعلومات المقدمة من طرف المؤسسة محل الدراسة، تم التوصل الى الجداول التالية والتي تعبر عن التكاليف الفعلية للمرحلتين الأولى والثانية من العملية الانتاجية، وهما مرحلتي: استخراج المواد الأولية وتكسيرها؛

1- تكاليف المرحلة الاولى:

الجدول رقم (06): استخراج المواد الاولية لعملية الإنتاج للثلاثي الأول من سنة 2024:

الوحدة: 10^3 الف د.ج

	ح/60	ح/61	ح/62	ح/63	ح/68	المجموع
شهر جانفي						
استخراج الكلنكير	2280.57	602.93	22.5	539.13	423.66	3868.80
استخراج الطين	00	4744.84	25.23	529.76	7.31	5307.65
استخراج الرمل	213.52	102.90	24.31	315.31	423.66	1079.72
المجموع الشهري	10256.17					
شهر فيفري						
استخراج الكلكير	2981.91	598.02	15.00	548.77	423.66	4567.37
استخراج الطين	00	4534.21	13.60	34.539	7.31	5094.49
استخراج الرمل	457.92	104.00	16.39	320.91	423.66	1322.91
المجموع الشهري	10984.77					
شهر مارس						
استخراج الكلكير	2934.25	7093.85	22.5	508.54	423.66	4598.35
استخراج الطين	00	1744.74	12.46	424.41	7.31	2188.90
استخراج الرمل	457.92	95.18	17.57	368.29	423.66	1362.65
المجموع الشهري	8149.9					
التكلفة الاجمالية	29390.84					

للمرحلة	

المصدر: من اعداد الطالبة بالاعتماد على وثائق مقدمة من طرف المؤسسة (الملاحق رقم 03،04،05)

يمثل الجدول أعلاه مجمل التكاليف لمرحلة استخراج المواد الأولية للثلاثي الأول من السنة 2024، حيث يلاحظ من خلال الجدول أن المؤسسة محل الدراسة قامت باستخراج المواد الأولية بشكل متتالي خلال الثلاث اشهر المذكورة، وهذه العملية كما تم التوضيح سابقا هي عملية روتينية ومتكررة تقوم بها المؤسسة شهريا على مدار السنة، حيث يلاحظ وجود تكاليف تمثل الأعباء التي تتحملها المؤسسة شهريا وتنفقها على عملية استخراج المواد الاولية، وهي تتمثل في حسابات المجموعة 06، بدءا منح/60 الى ح/63 بالإضافة الى ح/68 والذي يمثل حساب مخصصات الموؤنات والاهتلاكات نظرا لكون المؤسسة تستعمل آلات ومعدات في عملية الاستخراج، ويلاحظ من خلال الجدول تفاوت في قيمة هذه التكاليف في كل شهر، حيث بلغ مجمل التكاليف الشهرية لشهر جانفي:**10256.17الف د.ج**، وكانت قيمة التكاليف الشهرية في فيفري من نفس السنة: **10984.77الف د.ج**، أما في شهر مارس فقد بلغ مجملها مبلغ: **8149.9الف د.ج**، لتكون بذلك التكلفة الاجمالية لهاته المرحلة فقط خلال الثلاثي الاول من السنة 2024 : **29390.84الف د.ج**؛ ويلاحظ من الجدول أعلاه، أن استخراج مادة الكالكير كان هو الأعلى تكلفة خلال الثلاثي مقارنة ببقية المواد، بينما مادتي الطين والرمل فان تكاليفهما غير مستقرة خلال شهري "فيفري" و"مارس".

2- تكاليف المرحلة الثانية:

الجدول رقم (07): تكسير المواد الاولية لعملية الانتاج للثلاثي الاول من سنة 2024

الوحدة: 10^3 الف د.ج

	ح/60	ح/61	ح/62	ح/63	ح/68	المجموع
شهر جانفي						
كسارة الكالكير	1218.44	564.24	60.00	1187.00	423.66	3453.37
كسارة الطين	212.10	501.46	22.5	346.06	211.83	1293.97
معالجة الرمل	44.31	455.92	15.00	164.60	211.83	881.68
المجموع الشهري	5629.02					
شهر فيفري						
كسارة الكالكير	1495.19	564.01	60.00	1198.88	423.66	3741.75
كسارة الطين	234.51	501.68	15.00	352.18	211.83	1315.23
معالجة الرمل	179.26	445.92	15.00	167.514	211.83	1019.54
المجموع الشهري	6076.52					
شهر مارس						
كسارة الكالكير	1438.92	465.72	60.00	1158.45	423.66	3546.08
كسارة الطين	227.96	441.54	22.5	354.97	211.83	1258.82
معالجة الرمل	163.43	417.36	15.00	171.57	211.83	979.21
المجموع الشهري	5084.11					

التكلفة الاجمالية للمرحلة	16789.65

المصدر: من اعداد الطالبة بناء على الوثائق المقدمة من المؤسسة (الملاحق رقم 06،07،08)

يمثل الجدول اعلاه تكاليف مرحلة تكسير المواد الأولية المستخرجة والمتمثلة في: الكالكير، الطين، والرمل للسنة 2024، حيث يلاحظ من خلال الجدول قيام المؤسسة محل الدراسة بتكسير المواد الأولية المستخرجة خلال الثلاثي الاول من نفس السنة، وبناء على تصريحات عمال المؤسسة المسؤولين عن تنفيذ هذه المرحلة، فإن هذه العملية تتم بواسطة آلات التكسير المخصصة لكل مادة على حدى، وبالتالي فإن هذه العملية تكلف المؤسسة أعباء التكسير والمتمثلة في حسابات المجموعة 06 من ح/60 الى ح/ 63 بالإضافة الى ح/ 68 والذي يمثل مخصصات الاهتلاكات بما أن المؤسسة تستعمل آلات خاصة خلال المرحلة لكل مادة على حدى شهريا وبشكل دوري على مدار السنة، حيث بلغت هاته الأخيرة (التكاليف) مبلغ: **16789.65 الف د.ج** خلال الثلاثي لمرحلة تكسير المواد الأولية والمفصلة لكل شهر على النحو التالي:

- **خلال شهر جانفي:** بلغت التكلفة الاجمالية لتكسير مادة الكالكير:**3546.08 الف د.ج** وكانت التكلفة الاجمالية لتكسير مادة الطين :**1293.97 الف د.ج**، بينما كانت التكلفة الاجمالية لمعالجة مادة الرمل :**881.68 الف د.ج** لتصل اجمالي تكاليف هذ المرحلة خلال نفس الشهر الى :**5629.02 الف د.ج**
- **خلال شهر فيفري:** بلغت التكلفة الاجمالية لتكسير مادة الكالكير:**3741.75 الف د.ج** وتكلفة تكسير مادة الطين :**1315.23 الف د.ج** أما التكلفة الاجمالية لمعالجة مادة الرمل بلغت :**1019.54 الف د.ج** لتصل اجمالي تكاليف هذه المرحلة لشهر فيفري :**6076.52 الف د.ج**

- **خلال شهر مارس:** كانت التكلفة الاجمالية لتكسير مادة الكالكير:**3546.08 الف د.ج** والتكلفة الاجمالية لتكسير مادة الطين :**1258.82 الف د.ج** وتكلفة معالجة مادة الرمل :**979.21 الف د.ج** لتبلغ التكلفة الاجمالية للمرحلة خلال الشهر :**5084.11 الف د.ج**

ومن خلال أرقام الجدول أعلاه، يتبين أن تكسير مادة الكالكير هو الأعلى تكلفة في كل مرة، تليه عملية معالجة مادة الرمل، ثم عملية تكسير الطين التي كانت الأقل تكلفة مقارنة ببقية المواد الأولية في كل مرة خلال الثلاثي .

بعد عرض مختلف تكاليف المرحلتين الأولى والثانية من الانتاج للثلاثي الأول من سنة 2024، سيتم عرض حالة المخزون عند بداية المدة وعند نهاية المدة لهذه المواد لدى المؤسسة خلال الفترة محل الدراسة، وكذلك الكميات المستخرجة والكميات المستهلكة فعلا في الانتاج خلال نفس المدة، والجداول التالية توضح ذلك:

الجدول رقم (08): بطاقة حالة مخزون المؤسسة من المواد الأولية "الخام" للثلاثي الأول لسنة 2024:

الوحدة: طن

المواد	مخزون اول المدة	الكمية المستخرجة	الكمية الموجهة للمعالجة	مخزون اخر المدة
شهر جانفي				
كالكير مستخرج	230000.00	40482.19	55322.00	215160.19
طين مستخرج	62200.00	50809.76	13878.00	99131.76
رمل مستخرج	1230.00	5058.14	5058.14	1230.00
شهر فيفري				
كالكير مستخرج	215160.19	37014.10	46756.00	205418.29
طين مستخرج	99131.76	48316.26	12600.00	134848.02
رمل مستخرج	1230.00	4936.16	4936.16	1230.00
شهر مارس				
كالكير مستخرج	205418.29	50372.79	51438.50	204352.58
طين مستخرج	134848.02	17697.50	16306.00	136239.52
رمل مستخرج	1230.00	3665.06	3665.06	1230.00

المصدر: من اعداد الطالبة بناء على الوثائق المقدمة من المؤسسة (الملحق رقم 18)

الجدول رقم (09): بطاقة حالة مخزون المواد الأولية "المعالجة" للثلاثي الأول لسنة 2024

الوحدة: طن

المواد	مخزون اول المدة	الكمية المعالجة	الكمية المستهلكة	مخزون اخر المدة
شهر جانفي				
كالكير Hall	12000.00	55322.00	56106.00	11216.00
طين Hall	7000.00	13878.00	16374.00	4504.00
رمل Hall	580.00	00	00	580.00
شهر فيفري				
كالكير Hall	11216.00	43989.00	46375.00	8830.00
طين Hall	4504.00	12600.00	12803.00	4301.00
رمل Hall	580.00	00	00	580.00
شهر مارس				
كالكير Hall	8830.00	50405.00	53274.00	5961.00
طين Hall	4031.00	16306.00	15243.00	5364.00
رمل Hall	580.00	00	00	580.00

المصدر: من اعداد الطالبة بالاعتماد على لوثاق المقدمة من المؤسسة (الملحق رقم 18)

تمثل الجداول أعلاه رقم (08،09) الكميات المستخرجة من المواد الأولية خلال الثلاثي الأول لسنة 2024، وكذلك الكميات المستخدمة في الانتاج خلال نفس الفترة، بالإضافة الى مخزون أول المدة الذي كان يوجد بالفعل لدى المؤسسة في منطقة Hall وهي منطقة التخزين في مصنع _اسمنت تبسة_ حسب المعلومات المقدمة من طرف عمال المؤسسة وحسب تصريحاتهم، ومخزون نهاية المدة والذي يمثل الكمية المتبقية أو الفائض من المواد الأولية الزائدة عن احتياج المؤسسة

للعملية الانتاجية خلال الشهر، حيث يتم الاحتفاظ به في نفس المكان ليكون مخزون أول المدة للشهر الذي يليه؛

ومن خلال نفس الجداول، يتضح أن المؤسسة محل الدراسة تقوم بشكل مستمر باستخراج المواد الأولية وتكسيرها لاستعمالها في انتاج الاسمنت في كل شهر، بالرغم من وجود مخزون أول المدة، الا أنه ومن خلال الجداول، يمكن ملاحظة أن هذا المخزون غير كافي في كل مرة للاستخدام في عملية الانتاج، وهذا ما يفسر قيام المؤسسة بعملية الاستخراج والتكسير قبل البدء في الانتاج في كل شهر، كما يتضح من الجداول ايضا أن المؤسسة لا تقوم باستخدام الكميات المستخرجة بنسبة 100% في الانتاج الشهري، وهذا واضح من خلال الأرقام التي تبينها هذه الأخيرة، والتي تظهر في كل مرة وجود مخزون غير كافي عند بداية المدة، و مخزون متبقي عند نهاية المدة غير كافي أيضا للاستعمال في الانتاج للشهر الموالي؛

كما يلاحظ من الجداول أن مادة الكالكير هي الأكثر استخراجا والأكثر استخداما في كل مرة مقارنة بالمواد الأخرى التي يلاحظ غيابها من شهر لآخر، فمادة الرمل مثلا لوحظ غيابها في منطقة التخزين Hall خلال الفترة (الثلاثي الأول لسنة 2024)، والذي تخزن فيه المواد الأولية المعالجة والمكسرة التي تكون جاهزة للاستعمال في الانتاج وهذا بالرغم من وجود استخراج لمادة الرمل في كل شهر من الثلاثي، و هذا يفسر بعدم قيام المؤسسة بمعالجة هذه الأخيرة نظرا لعدم حاجتها اليها في تلك الفترة، وقد لوحظ أيضا ثبات مخزون المؤسسة من مادة الرمل المعالج والموجود سابقا في منطقة التخزين Hall خلال شهري أكتوبر ونوفمبر، مما يدل فعلا على عدم استخدامها من طرف المؤسسة، ثم يلاحظ نفاذ مخزون أول المدة منها في الشهر الأخير من السنة وغياب مخزون آخر المدة منها عند نهاية الشهر، مما يدل على استخدامها كليا في الانتاج وعدم وجود فائض منها للتخزين، ومادة الطين هي الأخرى لوحظ غياب استخراجها في شهر أكتوبر والاعتماد فقط على مخزون أول المدة منها في الانتاج خلال نفس الشهر.

ونظرا لضرورة باقي مراحل العملية الانتاجية من: تكوين الدقيق الاسمنتي والطهي وطحن الكلنكير للحصول على المنتج النهائي" الاسمنت"، سيتم أيضا عرض تفاصيل تكاليف هذه المراحل بالاعتماد على الوثائق المقدمة من طرف المؤسسة كما يلي:

الجدول رقم (10): تكاليف مرحلة تكوين الدقيق الاسمنتي للثلاثي الأول لسنة 2024:

الوحدة: 10^3 ألف د.ج

	ح/60	ح/61	ح/62	ح/63	ح/68	المجموع
شهر جانفي						
Broyage Cru خليط قبل الطهي	7958.72	2090.54	22.55	491.03	2330.18	12892.97
شهر فيفري						
Broyage Cru خليط قبل الطهي	10793.84	2090.54	22.50	491.03	2330.18	15728.10
شهر مارس						
Broyage Cru خليط قبل الطهي	7572.63	2033.42	22.50	610.89	2330.18	12569.63
التكلفة الاجمالية للمرحلة	**41190.7**					

المصدر: من اعداد الطالبة بالاعتماد على الوثائق المقدمة من المؤسسة (الملحق رقم09)

يمثل الجدول رقم (10) في الأعلى، تفاصيل التكاليف المرحلية لمرحلة تكوين الدقيق الاسمنتي أو خليط ما قبل الطهي وذلك للثلاثي الأول لسنة 2024، حيث تمثل هذه المرحلة أول حجر أساس في عملية تصنيع منتج"الاسمنت"، فهي المرحلة التي يتم فيها بداية تحول المواد الأولية من حالتها "الخام" الى دقيق اسمنتي، وهذه المرحلة كغيرها من المراحل الإنتاجية تحمل المؤسسة أعباء تنفيذها، حيث تكون هاته الأخيرة موزعة على الحسابات من حساب/60 الى ح/63، بالإضافة الى حساب/68، حيث تختلف تكاليف هذه المرحلة في كل مرة حسب حجم الإنتاج الذي تستهدفه المؤسسة خلال كل شهر من الثلاثي محل الدراسة، وقد سجلت أعلى كلفة شهرية خلال هاته المدة على مستوى هذه المرحلة في شهر فيفري، حيث بلغت تكلفته الاجمالية: 15728.10 ألف د.ج، أما خلال شهري جانفي ومارس فقد تراوحت التكلفة الاجمالية لتنفيذ هذه المرحلة بين: 12892.97 ألف د.ج و 12569.63 ألف د.ج، لتكون بذلك التكلفة لاجمالية لتنفيذ هذه المرحلة خلال الثلاثي الأول لسنة 2024: 41190.7 ألف د.ج.

الجدول رقم (11): تكاليف مرحلة الطهي للثلاثي الأول لسنة 2024

الوحدة: 10^3 ألف د.ج

	ح/60	ح/61	ح/62	ح/63	ح/68	المجموع
شهر جانفي						
الطهي	12375.68	5778.27	15.00	338.01	2542.01	21048.99
شهر فيفري						
الطهي	10877.47	906.42	15.00	338.01	2542.01	14678.92
شهر مارس						
الطهي	11803.64	877.86	15.00	335.82	2542.01	15574.34
التكلفة الاجمالية للمرحلة	**51302.25**					

المصدر: من اعداد الطالبة بالاعتماد على الوثائق المقدمة من المؤسسة (الملحق رقم 10)

يمثل الجدول رقم (11) في الأعلى، تفاصيل التكاليف المرحلية لمرحلة طهي الدقيق الاسمنتي وذلك للثلاثي الأول لسنة 2024، وهي المرحلة التي يتم فيها تحول الدقيق الاسمنتي الى مادة الكلنكير، وهذه المرحلة كغيرها من المراحل الإنتاجية تحمل المؤسسة أعباء تنفيذها، حيث تكون هاته الأخيرة موزعة على الحسابات من حساب/60 الى ح/63، بالإضافة الى حساب/68، حيث تختلف تكاليف هذه المرحلة في كل مرة حسب حجم الإنتاج الذي تستهدفه المؤسسة خلال كل شهر من الثلاثي محل الدراسة، وقد سجلت أعلى كلفة شهرية خلال هاته المدة على مستوى هذه المرحلة في شهر جانفي، حيث بلغت تكلفته الاجمالية: 21048.99 ألف د.ج، أما خلال شهري فيفري ومارس فقد تراوحت التكلفة الاجمالية لتنفيذ هذه المرحلة بين: 14678.92 ألف د.ج و 15574.34 ألف د.ج، لتكون بذلك التكلفة لاجمالية لتنفيذ هذه المرحلة خلال الثلاثي الأول لسنة 2024: 51302.25 ألف د.ج.

الجدول رقم (12): تكاليف مرحلة مادة الكلنكير للثلاثي الأول لسنة 2024:

الوحدة: 10^3 ألف د.ج

	ح/60	ح/61	ح/62	ح/63	ح/68	المجموع
شهر جانفي						
الكلنكير	7463.73	930.43	9.01	287.27	2753.85	11444.30
شهر فيفري						
الكلنكير	21954.57	930.43	9.01	287.27	2753.85	25935.14
شهر مارس						
الكلنكير	6531.94	901.87	9.01	222.45	2753.85	10419.13
التكلفة الاجمالية للمرحلة	**47798.57**					

المصدر: من اعداد الطالبة بالاعتماد على الوثائق المقدمة من المؤسسة (الملحق رقم 11)

يمثل الجدول رقم (12) في الأعلى، تفاصيل التكاليف المرحلية لمادة الكلنكير وذلك للثلاثي الأول لسنة 2024، وهي المرحلة التي يتم فيها الحصول على مادة الكلنكير وهي أساس مادة الاسمنت، وهذه المرحلة كغيرها من المراحل الإنتاجية تحمل المؤسسة أعباء تنفيذها، حيث تكون هاته الأخيرة موزعة على الحسابات من حساب/60 الى ح/63، بالإضافة الى حساب/68، حيث تختلف تكاليف هذه المرحلة في كل مرة حسب حجم الإنتاج الذي تستهدفه المؤسسة خلال كل شهر من الثلاثي محل الدراسة، وقد سجلت أعلى كلفة شهرية خلال هاته المدة على مستوى هذه المرحلة في شهر فيفري، حيث بلغت تكلفته الاجمالية: 25935.14 ألف د.ج، أما خلال شهري جانفي ومارس فقد تراوحت التكلفة الاجمالية لتنفيذ هذه المرحلة بين: 11444.30 ألف د.ج و10419.13 ألف د.ج، لتكون بذلك التكلفة لاجمالية لتنفيذ هذه المرحلة خلال الثلاثي الأول لسنة 2024: 47798.57 ألف د.ج.

بعد عرض تفاصيل تكاليف بقية مراحل الإنتاج، سيتم الانتقال الى عرض تفاصيل تكاليف المرحلة الأخيرة من الانتاج، وهي مرحلة التعبئة للمنتج في شكليه: **sac وvrac**، لدى المؤسسة بهدف دراسة تفاصيل تكاليف هذه المرحلة أيضا، والجدول التالي يوضح ذلك:

الجدول رقم (13): تكاليف المرحلة النهائية (الاسمنت في شكليه sac وvrac) للثلاثي الأول للسنة 2024:

الوحدة: 10^3 ألف د.ج

	ح/60	ح/61	ح/62	ح/63	ح/68	المجموع
شهر جانفي						
الاسمنت vrac	112.41	171.62	24.83	219.71	423.66	952.26
الاسمنت sac	18749.02	5210.79	134.57	1124.38	635.50	25854.28
المجموع الشهري	26806.54					
شهر فيفري						
الاسمنت vrac	119.92	161.42	10.94	219.71	423.66	935.68
الاسمنت sac	16603.15	5220.99	62.04	1124.38	635.50	23646.07
المجموع الشهري	24581.75					
شهر مارس						
الاسمنت vrac	113.41	197.22	6.06	206.62	423.66	947.00
الاسمنت sac	13758.14	4216.84	27.82	947.32	635.50	19583.34
المجموع الشهري	20530.34					
التكلفة الاجمالية للمرحلة	71918.63					

المصدر: من اعداد الطالبة بالاعتماد على الوثائق المقدمة من المؤسسة (الملاحق رقم 12،13)

يمثل الجدول أعلاه التكاليف المفصلة للمرحلة الأخيرة من الانتاج، وهي مرحلة الحصول على المنتج تام الصنع، حيث يلاحظ من الجدول وجود شكلين مختلفين للإسمنت تام الصنع في هذه المرحلة، وهما: **اسمنت معبئ في الأكياس"sac "واسمنت سائب "vrac"**، حيث نلاحظ وجود الحسابات من ح/60 الى ح/63 بالإضافة الى حساب/68، وذلك لأن هذه المرحلة أيضا تتطلب مجموعة من الأعباء التي تتحملها المؤسسة شهريا والتي لابد منها مثل: أعباء المستخدمين المتمثلة في الحساب/63 والذي بلغت قيمته الاجمالية خلال شهري جانفي وفيفري:**1344.09الف د.ج** أما خلال شهر مارس فقد كانت تكلفته الاجمالية: **1153.94الف د.ج**، كذلك حساب/68 الذي يمثل حساب الاهتلاكات وهي تكاليف لابد منها أيضا، وقد ثبتت قيمتها الاجمالية الشهرية خلال الثلاثي عند مبلغ:**1059.16الف د.ج** لكل شهر، ويتضح من خلال الجدول أن شهري جانفي و فيفري كانا الأعلى تكلفة خلال الثلاثي، حيث بلغت التكلفة الشهرية الاجمالية للمرحلة الأخيرة من الانتاج خلال شهر جانفي:**26806.54 الف د.ج**، وخلال شهر فيفري قدرت ب:**24581.75 الف د.ج**، بينما كان شهر مارس الأقل تكلفة بقيمة اجمالية قدرها: **20530.34 الف د.ج**، لتكون بذلك التكلفة الاجمالية لهذه المرحلة خلال الثلاثي: **71918.63 الف د.ج**.

بعد الانتهاء من عرض تفاصيل تكاليف المرحلتين الأولى والثانية من الانتاج، وعرض تفاصيل مخزون المؤسسة من المواد الأولية الضرورية للعملية الانتاجية، وكذلك مخزون الكميات المنتجة والكميات المستهلكة من كل مادة على حدى، وبعد التطرق الى عرض تفاصيل تكاليف بقية المراحل الموالية من العملية الإنتاجية، وصولا الى المرحلة الأخيرة التي تمثل ثمرة خط الانتاج لدى المؤسسة، تم ملاحظة ما يلي:

- **قيام المؤسسة بعمليات الاستخراج للمواد الأولية بشكل عشوائي وبكميات غير مدروسة شهريا:**

وذلك واضح من خلال الجدول رقم(08،09)، حيث يلاحظ وجود مخزون لدى المؤسسة في بداية كل شهر يمثل مخزون أول المدة، وهذه الكميات من المخزون كانت كافية بالفعل للإنتاج خلال كل شهر والدليل على ذلك هذه العملية الحسابية البسيطة: حيث أنه عند طرح الكمية

المستهلكة فعلا للإنتاج(ويقصد بذلك الكمية التي ستذهب الى المرحلة التالية وهي "مرحلة التكسير" لتكون جاهزة للاستعمال في الانتاج) من أي مادة من المواد الأولية خلال أي شهر من الثلاثي محل الدراسة، ولتكن مادة **الكالكير** مثلا خلال شهر جانفي كونها أكثر المواد الأولية استهلاكا في العملية الانتاجية، من الكمية الموجودة فعلا لدى المؤسسة في منطقة التخزين(مخ1)، تكون النتيجة كتالي:

الكمية المستهلكة- مخزون أول المدة

174678 =230000.00-55322.00 طن

من خلال العملية الحسابية السابقة، يلاحظ وجود فارق موجب يقدر ب: **174678 طن**، وهو يعبر عن الفائض من مخزون مادة الكالكير لشهر جانفي، وعليه يتضح أن مخزون أول المدة لدى المؤسسة كان كافي لها للإنتاج خلال الشهر سابق الذكر، ومع ذلك، يلاحظ من الجدول رقم (08،09) قيام المؤسسة بعملية استخراج كمية كبيرة من مادة الكالكير خلال شهر جانفي قدرت ب: **40482.19 طن**، كما تبقى لديها: **215160.19 طن** كمخزون آخر المدة؛

وبالرجوع الى نفس الجدول السابق، يلاحظ أيضا وجود مخزون أول المدة للشهر الموالي (شهر فيفري) وهو نفسه مخزون آخر المدة المتبقي من شهر جانفي، والذي كان: **215160.19 طن** وهذا الأخير كان أيضا كافيا للإنتاج الشهري وذلك بدليل نفس العملية الحسابية السابقة:

الكمية المستهلكة- مخزون أول المدة

168404.19 =46756-215160.19 طن

من خلال هذه العملية يلاحظ أيضا وجود فارق موجب، يقدر ب: **168404.19 طن** يعبر عن الفائض المهول من مادة الكالكير خلال شهر فيفري، وهو يعبر أيضا وبوضوح عن أن مخزون بداية المدة لدى المؤسسة خلال نفس الشهر كان كافيا جدا للإنتاج، ومع ذلك فإنه يلاحظ أيضا ومن

نفس الجدول سابق الذكر، قيام المؤسسة بعملية الاستخراج لهذه المادة خلال شهر فيفري قدرت ب: **37014.10 طن** لم تكن بحاجة فعلية اليها، وبقي لها **205418.29 طن** كمخزون آخر المدة؛

- **قيام المؤسسة بعملية تكسير ومعالجة المواد الأولية الخام في كل شهر بكميات عشوائية وغير مدروسة:**

وذلك واضح من خلال الجدول رقم (08)، حيث يلاحظ وجود مخزون لدى المؤسسة بشكل دائم ومستمر في بداية كل شهر من المواد الأولية المكسرة يمثل مخزون أول المدة، ولمعرفة ما إذا كانت هذه الكميات كافية للإنتاج، سيتم الاعتماد على نفس العملية الحسابية البسيطة السابقة:

الكمية المستهلكة– مخزون أول المدة

وليكن على سبيل المثال مادة الطين خلال شهر مارس:

- مخزون أول المدة من مادة الطين المكسر خلال شهر مارس: **4031.00 طن**
- الكمية المكسرة منها خلال نفس الشهر والمعبر عنها في الجدول رقم (08،09) بمصطلح "الكمية المستخرجة" في خانة " طين Hall ": **16306.00 طن**
- الكمية المستهلكة بالفعل من نفس المادة خلال نفس الشهر: **15243.00 طن**
- الكمية المتبقية كمخزون نهاية المدة: **5364.00 طن**

بالتطبيق حسابيا:

-11212.00 =15243.00 - 4031.00

من خلال العملية الحسابية السابقة، يلاحظ ظهور فارق سالب يعبر عن الكمية الواجب استكمالها من مادة الطين المكسر لتكون كافية للإنتاج خلال شهر مارس تقدر ب: **11212.00 طن**، وبالرجوع الى نفس الجدول سابق الذكر، يلاحظ أن المؤسسة محل الدراسة قامت بالفعل بعملية تكسير لمادة الطين خلال الشهر المذكور، حيث كانت هذه الكمية: **16306.00 طن**، ولمعرفة إذا كانت هذه الكمية كافية لتغطية الاحتياج الشهري للمؤسسة من مادة الطين، سيتم القيام بالعملية الحسابية البسيطة التالية:

مخزون أول المدة+ الكمية المكسرة

20337.00 =16306.00 + 4031.00

من العملية الحسابية السابقة، يلاحظ ظهور نتيجة موجبة تعبر عن إجمالي الكمية الفعلية التي كانت لدى المؤسسة من مادة الطين المكسر خلال شهر مارس، وبمقارنة هذه الأخيرة مع الكمية المستهلكة فعلا في الانتاج خلال نفس الشهر المذكور، يتضح أن:**20337.00> 15243.00(أكبر)** وبالتالي فإن الكمية التي تم تكسيرها من طرف المؤسسة في ذلك الشهر كانت زائدة قليلا عن حاجتها الفعلية، حيث انه بجمع الكمية المكسرة مع مخزون أول المدة كانت الكمية المتحصل عليها كافية للإنتاج وبفائض أيضا؛

ومن هنا يمكن الاستنتاج أن المؤسسة تقوم بعمليات الاستخراج والتكسير للمواد الاولية بشكل عشوائي وغير مدروس، وتتكبد تكاليف زائدة كانت في غنى عنها في كل مرحلة من المراحل السابقة، ويمكن القياس على ذلك لبقية أشهر السنة محل الدراسة(2024) كون هذه العملية روتينية ومتكررة خلال السنوات السابقة والسنوات اللاحقة كما سبق الذكر، وبالتالي فهي لا تحقق شرط "الخطة المدروسة" الذي ينص عليه نظام " الانتاج في الوقت المحددJIT "، ولا تحقق شرط "المخزون الصفري" الذي يعتبر الهدف الأسمى والأساسي لنظام"JIT"، كما أنها لا تحقق شرط "الانتاج حسب الطلب" الذي يسعى اليه نظام"JIT"، ولا تحقق شرط "الانتاج الخالي من الهدر" الخاص بنظام "تيار القيمة" وشرط "تخصيص التكاليف المباشرة في المكان الذي توجد فيه إضافة قيمة حقيقية للمنتج بشكل مباشر"؛

وهذا الأمر طبيعي بالنسبة لمؤسسة اسمنت _تبسة الماء لبيض_، فهي تنتهج هذه السياسة الإنتاجية منذ سنوات وهي تناسب طبيعة الإنتاج على أرض الواقع بالنسبة للمؤسسة، حيث تجعلها في وضع آمن طوال السنة من ناحية توفر المواد الأولية سواء الخام منها أو الجاهزة للاستخدام، كما أنها تؤمن لها اكتفاء من مخزون المنتج تام الصنع" الاسمنت" بأنواعه الثلاثة، حيث تكون جاهزة لتلبية أي طلبية في اي وقت لأن هذا من أهم أهداف المؤسسة التي تسعى لتحقيقه دائما والذي صرح

عنه العديد من عمال المؤسسة والمسؤولين و رؤساء الأقسام منذ الزيارة الميدانية الأولى، فخدمة الزبون وتلبية أي طلبية في أي وقت هو أهم أهداف مؤسسة اسمنت _تبسة الماء لبيض_، وكذلك فإن هذه السياسة الانتاجية تضمن لها البقاء في السوق والمنافسة بشكل كبير، وبالتالي فإن تطبيق نظامي "تيار القيمة" و"الانتاج في الوقت المحدد JIT " لا يمكن على أرض الواقع في حالة مؤسسة اسمنت _تبسة الماء لبيض_؛

ولكن على افتراض إمكانية تطبيق هذين الأخيرين، فإنه يمكن اعادة هندسة تكاليف هذه العملية الانتاجية باتباع الشروط والمتطلبات التي ينص عليها كل من: نظامي " تيار القيمة" و"الانتاج في الوقت المحدد JIT " للوصول الى هدف ترشيق الإنتاج في مؤسسة اسمنت _تبسة الماء لبيض_ وتحسين أدائها وذلك من خلال:

أولا:

لتطبيق نظام "تيار القيمة" (افتراضا) على أرض الواقع في مؤسسة اسمنت _تبسة الماء لبيض_، يجب أولا التعمق في تفاصيل خط الانتاج لفصل الأنشطة الرئيسية لسلسة الإنتاج التي تضيف قيمة حقيقة للمنتج عن الأنشطة الثانوية التي تكون داعمة ومساعدة فقط في عملية الانتاج، مثل: الخدمات الإدارية، التسويق، خدمات الصيانة، الاطعام، النقل، الحراسة...الخ، وبعد الاطلاع على الوثائق الادارية المقدمة من طرف مصلحة المحاسبة العامة وبالتحديد "قسم المحاسبة التحليلية" وبعد إجراء بعض المقابلات مع عمال المؤسسة والمسؤولين عن خط الانتاج و رؤساء الأقسام وطرح بعض الأسئلة حول سير العملية الانتاجية لديهم، أمكن تمييز نوعين من الأنشطة في خط إنتاج "الاسمنت" لدى مؤسسة اسمنت _تبسة الماء لبيض_ وهما: "أنشطة رئيسية" تتمثل في: جميع مراحل الإنتاج منذ البداية حتى النهاية والموضحة سابقا في الشكل رقم(09)، و"أنشطة داعمة" أو "ثانوية" وتتمثل في: الإدارة، التموين، التسويق، والصيانة، ولمعرفة أكثر تفاصيل حول تكاليف هذه الأنشطة الثانوية، تم انجاز الجداول التالية والتي تعبر عن التكاليف الفعلية لهذه الأنشطة خلال الثلاثي محل الدراسة:

الجدول رقم (14): تكاليف قسم الإدارة للثلاثي الاول لسنة 2024:

الوحدة: 10^3 ألف د.ج

	ح/60	ح/61	ح/62	ح/63	ح/64	ح/65	ح/68	المجموع
قسم الإدارة	شهر جانفي							
	618.96	11748.72	1175.46	10748.46	2.8	1874.19	1258.92	27427.54
قسم الإدارة	شهر فيفري							
	456.59	11337.72	1219.23	10684.80	2.8	1874.19	1258.92	26834.28
قسم الإدارة	شهر مارس							
	351.39	10464.70	2326.03	12895.23	4.22	2521.88	1258.92	29822.39
اجمالي تكاليف القسم	84084.21							

المصدر: من اعداد الطالبة بالاعتماد على الوثاق المقدمة من المؤسسة (الملحق رقم:14)

يمثل الجدول أعلاه اجمالي تكاليف قسم الإدارة خلال الثلاثي الأول من سنة 2024 لمؤسسة اسمنت _تبسة الماء لبيض_، حيث بلغ إجمالي هذه التكاليف:**84084.21 الف** د.ج والتي كانت موزعة على حسابات المجموعة 06 من حساب/60 الى حساب/65 بالإضافة الى حساب/68، ويلاحظ من الجدول أن أعلى المبالغ من تكاليف قسم الإدارة سجلت على مستوى حساب/61 وهو حساب الخدمات الخارجية حيث تراوح بين **10 و11 الف د.ج** خلال الثلاثي محل الدراسة، وحساب/63 وهو حساب أعباء المستخدمين، حيث تراوحت تكاليفه بين **10 و12الف د.ج** خلال نفس الثلاثي.

الجدول رقم (15): تكاليف قسم التموين للثلاثي الأول لسنة 2024:

الوحدة: 10^3 ألف د.ج

	ح/60	ح/61	ح/62	ح/63	ح/64	ح/65	ح/68	المجموع
قسم التموين	شهر جانفي							
	139.33	277.39	319.89	2923.42	00	00	423.66	4083.7
قسم التموين	شهر فيفري							
	33.73	277.39	132.51	2923.42	00	00	423.66	3790.7
قسم التموين	شهر مارس							
	33.73	115.43	142.73	2582.96	00	00	423.66	3298.5
اجمالي تكاليف القسم	11172.9							

المصدر: من اعداد الطالبة بالاعتماد على الوثاق المقدمة من المؤسسة (الملحق رقم 15)

يمثل الجدول أعلاه اجمالي تكاليف قسم التموين خلال الثلاثي الأول من سنة 2024 لمؤسسة اسمنت _تبسة الماء لبيض_، حيث بلغ إجمالي هذه التكاليف: **11172.9 الف د.ج** والتي كانت موزعة على حسابات المجموعة 06 من حساب/60 الى حساب/63 بالإضافة الى حساب/68، ويلاحظ من الجدول أن أعلى تكلفة على مستوى هذا القسم سجلت في حساب/63، وهو حساب أعباء المستخدمين، حيث كانت المبالغ: **2923.42الف د.ج** خلال شهري "جانفي" و"فيفري" و:**2.96258الف د.ج** خلال شهر مارس.

الجدول رقم (16): تكاليف قسم التسويق للثلاثي الأول لسنة 2024:

الوحدة: 10^3 ألف د.ج

	ح/60	ح/61	ح/62	ح/63	ح/64	ح/65	ح/68	المجموع
قسم التسويق	شهر جانفي							
	280.38	188.98	62.34	1478.07	00	00	635.50	2654.29
قسم التسويق	شهر فيفري							
	00	188.98	51.44	1484.67	00	00	635.50	2360.60
قسم التسويق	شهر مارس							
	00	139.22	58.24	1432.53	00	00	635.50	2265.50
اجمالي تكاليف القسم	7280.39							

المصدر: من اعداد الطالبة بالاعتماد على الوثاق المقدمة من المؤسسة (الملحق رقم 16)

يمثل الجدول أعلاه اجمالي تكاليف قسم التسويق خلال الثلاثي الأول من سنة 2024 لمؤسسة اسمنت _تبسة الماء لبيض_، حيث بلغ إجمالي هذه التكاليف: **7280.39 الف د.ج** والتي كانت موزعة على حسابات المجموعة 06 من حساب/60 الى حساب/63 بالإضافة الى حساب/68، حيث يلاحظ من الجدول أن تكاليف هذا الأخير منخفضة نسبيا بالمقارنة مع تكاليف الأقسام الأخرى خاصة قسم الإدارة، حيث سجلت أعلى تكلفة لهذا القسم في حساب/63 وهو حساب أعباء المستخدمين والتي كانت: **1484.67 الف د.ج** خلال شهري جانفي و فيفري و **1432.53 الف د.ج** خلال شهر مارس من الثلاثي الأول للسنة 2024.

الجدول رقم (17): تكاليف قسم الصيانة للثلاثي الأول لسنة 2024:

الوحدة: 10^3 ألف د.ج

	ح/60	ح/61	ح/62	ح/63	ح/64	ح/65	ح/68	المجموع
قسم الصيانة	شهر جانفي							
	324.29	1930.63	363.13	8037.79	00	00	847.33	11503.19
قسم الصيانة	شهر فيفري							
	75.07	3372.07	416.03	8037.33	00	00	847.33	12748.31
قسم الصيانة	شهر مارس							
	115.63	2697.39	415.32	7833.24	00	125.6	847.33	11993.96
اجمالي تكاليف القسم	36245.46							

المصدر: من اعداد الطالبة بالاعتماد على الوثائق المقدمة من المؤسسة (الملحق رقم 17)

يمثل الجدول أعلاه اجمالي تكاليف قسم الصيانة خلال الثلاثي الأول من سنة 2024 لمؤسسة اسمنت _تبسة الماء لبيض_، حيث بلغ إجمالي هذه التكاليف: **36245.46 الف** د.ج والتي كانت موزعة على حسابات المجموعة 06 من حساب/60 الى حساب/63 بالإضافة الى حساب/68، حيث يلاحظ من الجدول أن أعلى تكاليف مسجلة على مستوى هذا القسم هي تكاليف الحساب/63 والذي يمثل حساب أعباء المستخدمين بتكلفة تتراوح بين:**70 و80الف د.ج** خلال الثلاثي سابق الذكر.

ومن خلال الجداول السابقة، يلاحظ أن قسمي "الإدارة" و"الصيانة" يحتلان أكبر حصة من تكاليف الأنشطة الثانوية لسلسة الانتاج، وبالرجوع الى الملاحق رقم:(14،17) يلاحظ في تفاصيل تكاليف الحسابين/61 و/62 وهما حسابي الخدمات الخارجية والخدمات الخارجية الأخرى وفي كل الأقسام تقريبا، وجود تكاليف الإطعام ونقل العمال والحراسة وتأمينات السيارات السياحية المملوكة

من طرف المؤسسة والتي يبلغ عددها "5" سيارات حسب ما ورد في الوثائق المقدمة من طرف المؤسسة بالإضافة الى الشاحنات؛

ومن خلال بعض المقابلات التي تم إجراؤها مع موظفي المؤسسة محل الدراسة، تم التصريح ببعض المعلومات المتعلقة بتفاصيل حسابات الخدمات الخارجية والخدمات الخارجية الأخرى لدى مؤسسة اسمنت _تبسة الماء لبيض_، وهي كما يلي:

- المؤسسة متعاقدة مع طباخ خاص يتكفل لها بخدمات الإطعام، وذلك بعقد محدد المدة قابل للتجديد لتوفير وجبات الغداء للعمال والموظفين البالغ عددهم تقريبا: "**400**" وحتى زوار المؤسسة سواء كانوا طلبة متربصين ام ضيوف لدى المؤسسة، حيث يحتسب الطباخ كل وجبة مقدمة خلال اليوم بمبلغ **680.00 د.ج** وتكون تكلفة الإطعام حسب عدد الوجبات المقدمة خلال اليوم، كما أنه عندما يصادف أحد أشهر السنة شهر رمضان المبارك كما في السنة محل الدراسة 2024، صادف شهر رمضان المبارك شهر "مارس" في التقويم الميلادي، وهو آخر شهر من الثلاثي محل الدراسة، ففي شهر رمضان يصبح سعر الوجبة أعلى تكلفة، حيث يقدرب:**3800.00 د.ج** للوجبة المكونة أساسا من وجبتين: "وجبة الإفطار" بتكلفة: **2000.00 د.ج** و"وجبة السحور" بتكلفة: **1800.00 د.ج** للعمال الذين يعملون بدوام مسائي والبالغ عددهم: "**50**" **عامل**، بالإضافة الى عدد من الوجبات التي تتبرع بها المؤسسة سواء خلال الشهر الفضيل او خارجه لأعوان الشرطة والدرك العاملين بالقرب من محيط المؤسسة والذين تتراوح أعدادهم بين "10" و "20" فردا؛

- كذلك فهي متعاقدة مع مؤسسة خاصة لتوفير أعوان الأمن والحراسة، عمال وعاملات النظافة، وعمال آخرون مهمتهم شحن أكياس الاسمنت للزبائن في الشاحنات عندما يكون هناك تسليم للطلبيات؛

- أما بخصوص نقل العمال، فالمؤسسة متعاقدة مع شخص معين يملك حافلات نقل من نوع "كواستر" حيث يتم تأجير هذه الحافلات والتي يبلغ عددها: "10" في كل شهر، لنقل عمال المؤسسة صباحا ومساء، منها "02" لنقل الطلبة المتربصين؛

– ونظرا لأهمية "الفرن" وبقية آلات الانتاج بالنسبة للمؤسسة، فهي تقوم ببرمجة ساعات توقف لكل واحدة منهم بهدف التنظيف والصيانة، وهذه العملية تتم بواسطة أشخاص مختصين من خارج المؤسسة يتم التعاقد معهم أيضا من أجل هذه الأعمال، كذلك هناك مؤسسة خاصة أجنبية تسمى "SME" تقوم بأعمال الصيانة للفرن عندما يتعطل عن العمل؛

كل هذه الأعباء ضرورية لسير العملية الانتاجية ولكن بشكل غير مباشر، اذا وحسب نظام "تيار القيمة" فإن هذه التكاليف لا تضيف قيمة حقيقة للمنتج بشكل مباشر، لذلك يمكن للمؤسسة إعادة برمجة حلول بديلة لها للتخفيض منها قدر الإمكان، وتركيز الاهتمام أكثر حول التكاليف التي تدخل مباشرة في الانتاج وتضفي قيمة للمنتج، ويمكن اقتراح بعض الحلول البديلة التي قد تخفض هذه التكاليف قدر الامكان، لأنه كلما انخفضت التكاليف ازدادت قوة "تيار القيمة"، فيمكن مثلا وضع الاقتراحات التالية:

– تحويل مطعم المؤسسة الى نادي ومقهى خاص للعمال "Foyer" كما هو الحال في الجامعات والمستشفيات وبعض المؤسسات الحكومية، بإيجار شهري أو سنوي بدل التعاقد مع طباخ خاص من خارج المؤسسة، فيصبح الطباخ وكافة طاقم العمل في "النادي" مستأجرين لدى المؤسسة، وبالتالي يصبح "النادي" مصدرا مدرا للربح لصالح المؤسسة يمكنها استغلال عوائده لتصرف للعمال مع معاشاتهم الشهرية كثمن لوجبة الغداء مثلا، بدلا من اقتطاعها وتوفير هذه الوجبة من طرف المؤسسة، كما يتم السماح لأفراد الشرطة والدرك العاملين في محيط المؤسسة بالدخول الى "النادي" والاستفادة من الخدمات التي يوفرها للعمال؛

– التقليل من عدد عمال الأمن والحراسة، حيث يتم تعزيز كافة أنحاء المؤسسة بكاميرات مراقبة وأجهزة إنذار حديثة ويتم تشغيل مجموعتين من عمال الأمن بالمناوبة: "مجموعة صباحية" و"مجموعة مسائية" مكونة من فردين فقط للإشراف على غرف المراقبة، بدل المجموعات المكونة من خمسة أو ستة أفراد، مع الاحتفاظ بعدد معين فقط من الأعوان لتوفير الأمن والسلامة في حال وجود خطر أو تهديد داخل حرم المؤسسة أو خارجه؛

- استحداث وظائف "عمال" و"عاملات نظافة"، بحيث يتم توظيفهم ليكونوا موظفين داخليين تابعين للمؤسسة، وذلك مقابل معاش شهري محترم بدل التعاقد مع أطراف من خارج المؤسسة للقيام بأعمال النظافة والبستنة؛
- اقتناء ثلاث أو أربع حافلات كبيرة من طرف المؤسسة وتشغيل سائقي المؤسسة للعمل عليها، حيث يتم إنشاء خطوط سير تغطي كافة المناطق السكنية التي يقطن بها عمال المؤسسة بدل استئجار عدد من الحافلات من طرف خارجي وتحمل تكاليف الايجار في كل مرة؛
- إرسال بعثات من عمال المؤسسة في دورات تكوينية سواء داخل أو خارج البلاد، من أجل التدريب والتكوين في مجال صيانة آلات ومعدات المؤسسة مثل "الفرن" و"آلات الطحن والتكسير"، بدل التعاقد مع أطراف خارجية أو جلب فرق صيانة أجنبية وتحمل تكاليفها في كل مرة، والاضطرار الى التوقف عن الانتاج والانتظار حتى وصول فرق الصيانة لحل المشكلة؛

من خلال ما سبق، يمكن الاستنتاج بأن التكاليف الغير مضيفة للقيمة بشكل مباشر للمنتج هي تكاليف الأقسام الثانوية، بالتحديد تكاليف الخدمات الخارجية والخدمات الخارجية الأخرى، ومن الحلول المقترحة سابقا يمكن القول أن تكاليف هذه الأقسام قد يمكن تخفيضها بنسبة 5% على الأقل اذا تم تطبيق المقترحات سابقة الذكر، وهذه النسبة هي المتوسط الذي يمكن للمؤسسة تحمل تخفيض تكاليفها الى حده دون أن يتم المساس بالتكاليف الأساسية للمؤسسة والتي لابد منها حسب المعطيات والبيانات المالية المقدمة من طرفها؛

وبالتالي، واذا تم التخفيض من الحسابات ح/61 وح/62 لكل الأقسام السابقة، فإن هذه التكاليف ستصبح على النحو التالي:

1) قسم الإدارة:

- **خلال شهر جانفي:**

تخفيض تكاليف لحساب/61 بنسبة 5%:

(مبلغ التخفيض) 587436.42 = 0.05×11748728.43

(المبلغ بعد التخفيض) 11161292.01 =587436.42−11748728.43

تخفيض تكاليف الحساب/62 بنسبة 5%:

(مبلغ التخفيض) 58773.36 =0.05×1175467.24

(المبلغ بعد التخفيض) 1116693.88 = 58773.36 −1175467.24

- **خلال شهر فيفري:**

تخفيض تكاليف لحساب/61 بنسبة 5%:

(مبلغ التخفيض) 566886.42 =0.05×11337728.43

(المبلغ بعد التخفيض) 10770842.01 =566886.42−11337728.43

تخفيض تكاليف الحساب/62 بنسبة 5%:

(مبلغ التخفيض) 60961.56 =0.05×1219231.29

(المبلغ بعد التخفيض)1158269.73 =60961.56−1219231.29

- **خلال شهر مارس:**

تخفيض تكاليف لحساب/61 بنسبة 5%:

(مبلغ التخفيض) 523235.02 =0.05×10464700.45

(المبلغ بعد التخفيض) 9941465.43 =523235.02−14064700.45

تخفيض تكاليف الحساب/62 بنسبة 5%:

(مبلغ التخفيض) 116301.66 =0.05×2326033.344

(المبلغ بعد التخفيض) 2209731.68 =116301.66−2326033.344

الجدول رقم (18): تكاليف قسم الإدارة بعد التخفيض للثلاثي الأول لسنة 2024:

الوحدة: 10^3 ألف د.ج

	ح/60	ح/61	ح/62	ح/63	ح/64	ح/65	ح/68	المجموع
قسم الإدارة	شهر جانفي							
	618.96	11161.29	1116.69	10748.46	2.8	1874.19	1258.92	26781.31
قسم الإدارة	شهر فيفري							
	456.59	10770.84	1158.26	10684.80	2.8	1874.19	1258.92	26206.4
قسم الإدارة	شهر مارس							
	351.39	9941.46	2209.73	12895.23	4.2	2521.88	1258.92	29182.73
اجمالي تكاليف القسم	82170.44							

المصدر: من اعداد الطالبة بالاعتماد على نتائج الدراسة التطبيقية.

يمثل الجدول أعلاه اجمالي تكاليف قسم الإدارة بعد التخفيض خلال الثلاثي الأول من سنة 2024 لمؤسسة اسمنت _تبسة الماء لبيض_، حيث يلاحظ انخفاض في إجمالي تكاليف قسم الإدارة ليصبح المبلغ :**82170.44 الف د.ج** بعد أن كان: **84084.21 الف د.ج**، وذلك بعد التخفيض في حسابي/61 و62 اللذان يمثلان حسابات الخدمات الخارجية والخدمات الخارجية الأخرى، لتصبح تكلفة الحساب/61: **11161.29 الف د.ج** بعد أن كانت: **11748.72 الف د.ج** خلال شهر جانفي، و**10770.84 الف د.ج** خلال شهر فيفري بعد أن كانت: **11337.72 الف د.ج**، و **9941.4 الف د.ج** في شهر مارس بعد أن كانت: **10464.70 الف د.ج**؛

وتكلفة الحساب/62: **1116.69 الف د.ج** في شهر جانفي بعد أن كانت: **1175.46 الف د.ج**، و**1158.26 الف د.ج** خلال شهر فيفري بعد أن كانت: **1219.23 الف د.ج**، و**2209.73 الف د.ج** في شهر مارس بعد أن كانت: **2326.03 الف د.ج**.

2) قسم التموين:

•خلال شهر جانفي:

تخفيض تكاليف لحساب/61 بنسبة 5%:

277390.71×0.05= 13869.53(مبلغ التخفيض)

277390.71-13869.53 = 263521.18 (المبلغ بعد التخفيض)

تخفيض تكاليف الحساب/62 بنسبة 5%:

319893.53×0.05= 15994.67 (مبلغ التخفيض)

319893.53-15994.67=303898.86 (المبلغ بعد التخفيض)

- **خلال شهر فيفري:**

تخفيض تكاليف لحساب/61 بنسبة 5%:

277390.71×0.05= 13869.53 (مبلغ التخفيض)

277390.71-13869.53= 263521.18 (المبلغ بعد التخفيض)

تخفيض تكاليف الحساب/62 بنسبة 5%:

132518.53×0.05= 6625.92 (مبلغ التخفيض)

132518.53-6625.92= 125892.61 (المبلغ بعد التخفيض)

- **خلال شهر مارس:**

تخفيض تكاليف لحساب/61 بنسبة 5%:

115430.7073×0.05= 5771.53 (مبلغ التخفيض)

115430.7073-5771.53= 109659.17 (المبلغ بعد التخفيض)

تخفيض تكاليف الحساب/62 بنسبة 5%:

7136.60 =0.05×142732.1253 (مبلغ التخفيض)

135595.52 =7136.60−142732.1253 (المبلغ بعد التخفيض)

الجدول رقم (19): تكاليف قسم التموين بعد التخفيض للثلاثي الأول لسنة 2024:

الوحدة: 10^3 ألف د.ج

	60/ح	61/ح	62/ح	63/ح	64/ح	65/ح	68/ح	المجموع
قسم التموين	شهر جانفي							
	139.33	263.52	303.89	2923.42	00	00	423.66	4053.82
قسم التموين	شهر فيفري							
	33.73	263.52	125.89	2923.42	00	00	423.66	3770.22
قسم التموين	شهر مارس							
	33.73	109.65	135.59	2582.96	00	00	423.66	3285.59
اجمالي تكاليف القسم	11109.63							

المصدر: من اعداد الطالبة بالاعتماد على نتائج الدراسة التطبيقية.

يمثل الجدول أعلاه اجمالي تكاليف قسم التموين بعد التخفيض خلال الثلاثي الأول من سنة 2024 لمؤسسة اسمنت _تبسة الماء لبيض_، حيث بلغ إجمالي هذه التكاليف بعد التخفيض: **11109.63الف د.ج** حيث كانت قبل التخفيض: **11172.9 الف د.ج**، وذلك بعد التخفيض في حسابي/61 و62 اللذان يمثلان حسابات الخدمات الخارجية والخدمات الخارجية الأخرى، لتصبح تكلفة الحساب/61: **263.52 الف د.ج** بعد أن كانت: **277.39 الف د.ج** خلال شهري جانفي و فيفري، د.ج خلال**109.65 الف د.ج** شهر مارس بعد أن كانت:**10464.7 الف د.ج**؛

وتكلفة الحساب/62: **303.89 الف د.ج** خلال شهر جانفي بعد أن كانت: **319.89 الف د.ج**، و**125.89الف د.ج** خلال شهر فيفري بعد أن كانت: **132.51 الف د.ج**، و**135.59 الف د.ج** في شهر مارس بعد أن كانت: **142.73 الف د.ج.**

3) قسم التسويق:

- **خلال شهر جانفي:**

تخفيض تكاليف لحساب/61 بنسبة 5%:

9449.0=0.05×188980.10(مبلغ التخفيض)

179531.1 = 9449.0−188980.10(المبلغ بعد التخفيض)

تخفيض تكاليف الحساب/62 بنسبة 5%:

3117.34=0.05×62346.89 (مبلغ التخفيض)

59229.55 = 3117.34−62346.89(المبلغ بعد التخفيض)

- **خلال شهر فيفري:**

تخفيض تكاليف لحساب/61 بنسبة 5%:

9449.0 =0.05×188980.10(مبلغ التخفيض)

179531.1=9449.0−188980.10(المبلغ بعد التخفيض)

تخفيض تكاليف الحساب/62 بنسبة 5%:

2572.34=0.05×51446.89 (مبلغ التخفيض)

48874.55= 2572.34−1484670.89 (المبلغ بعد التخفيض)

- **خلال شهر مارس:**

تخفيض تكاليف لحساب/61 بنسبة 5%:

6961.00=0.05×139220.0959 (مبلغ التخفيض)

132259.09 =6961.00−139220.0959 (مبلغ التخفيض)

تخفيض تكاليف الحساب/62 بنسبة 5%:

2912.34=0.05×58246.885 (مبلغ التخفيض)

55334.55=2912.34−58246.885 (المبلغ بعد التخفيض)

الجدول رقم (20): تكاليف قسم التسويق بعد التخفيض للثلاثي الأول لسنة 2024:

الوحدة: 10^3 ألف د.ج

	ح60/	ح61/	ح62/	ح63/	ح64/	ح65/	ح68/	المجموع
قسم التسويق	شهر جانفي							
	280.38	179.53	59.22	1487.07	00	00	635.50	2641.7
قسم التسويق	شهر فيفري							
	00	179.53	48.87	1484.67	00	00	635.50	2348.57
قسم التسويق	شهر مارس							
	00	132.25	55.33	1432.53	00	00	635.50	2255.61
اجمالي تكاليف القسم	7245.88							

المصدر: من اعداد الطالبة بالاعتماد على نتائج الدراسة التطبيقية.

يمثل الجدول أعلاه اجمالي تكاليف قسم التسويق بعد التخفيض خلال الثلاثي الأول من سنة 2024 لمؤسسة اسمنت _تبسة الماء لبيض_، حيث بلغ إجمالي هذه التكاليف بعد التخفيض: **7245.88 الف د.ج** حيث كانت قبل التخفيض: **7280.39الف د.ج**، وذلك بعد التخفيض في حسابي/61 و62 اللذان يمثلان حسابات الخدمات الخارجية والخدمات الخارجية الأخرى، لتصبح تكلفة الحساب/61: **179.53 الف د.ج** خلال شهري جانفي و فيفري بعد أن كانت: **188.98 الف د.ج**، و**132.25 الف د.ج** خلال شهر مارس بعد أن كانت: **139.22 الف د.ج**؛

وتكلفة الحساب/62 أصبحت **59.22 الف د.ج** خلال شهري جانفي و فيفري بعد أن كانت:**62.34 الف د.ج**، و**55.33الف د.ج** خلال شهر مارس بعد أن كانت: **58.24 الف د.ج**.

4) قسم الصيانة:

- **خلال شهر جانفي:**

تخفيض تكاليف لحساب/61 بنسبة %:

96531.73=0.05×1930634.71 (مبلغ التخفيض)

1834102.98=96531.73-1930634.71 (المبلغ بعد التخفيض)

تخفيض تكاليف الحساب/62 بنسبة 5%:

18156.78=0.05×363135.71 (مبلغ التخفيض)

344978.93=18156.78-363135.71 (المبلغ بعد التخفيض)

- **خلال شهر فيفري:**

تخفيض تكاليف لحساب/61 بنسبة 5%:

168603.73=0.05×3372074.71 (مبلغ التخفيض)

3203470.98= 168603.73-3372074.71 (المبلغ بعد التخفيض)

تخفيض تكاليف الحساب/62 بنسبة 5%:

20801.85=0.05×416037.19 (مبلغ التخفيض)

395235.34= 20801.85-416037.19 (المبلغ بعد التخفيض)

- **خلال شهر مارس:**

تخفيض تكاليف لحساب/61 بنسبة 5%:

135379.69=0.05×2707593.901 (مبلغ التخفيض)

2572214.21= 135379.69-2707593.901 (المبلغ بعد التخفيض)

تخفيض تكاليف الحساب/62 بنسبة 5%:

18041.9=0.05×360838 (مبلغ التخفيض)

342796.1= 18041.9-360838 (المبلغ بعد التخفيض)

الجدول رقم (21): تكاليف قسم الصيانة بعد التخفيض للثلاثي الأول لسنة 2024:

الوحدة: 10^3 ألف د.ج

	ح/60	ح/61	ح/62	ح/63	ح/64	ح/65	ح/68	المجموع
قسم الصيانة	شهر جانفي							
	324.29	1834.10	344.79	8037.79	00	00	847.33	11388.3
قسم الصيانة	شهر فيفري							
	75.07	3203.47	395.23	8037.79	00	00	847.33	12558.89
قسم الصيانة	شهر مارس							
	11.56	2572.21	342.79	7833.24	00	125	847.33	11732.13
اجمالي تكاليف القسم	35679.32							

المصدر: من اعداد الطالبة بالاعتماد على نتائج الدراسة التطبيقية.

يمثل الجدول أعلاه اجمالي تكاليف قسم الصيانة بعد التخفيض خلال الثلاثي الأول من سنة 2024 لمؤسسة اسمنت _تبسة الماء لبيض_، حيث بلغ إجمالي هذه التكاليف بعد التخفيض: **35679.32 الف د.ج** حيث كانت قبل التخفيض: **36245.46 الف د.ج** وذلك بعد التخفيض في حسابي/61 و62 اللذان يمثلان حسابات الخدمات الخارجية والخدمات الخارجية الأخرى، لتصبح تكلفة الحساب/61:**1834.10 الف د.ج** بعد أن كانت: **1930.63الف د.ج** خلال شهر جانفي، و **3203.47 الف د.ج** خلال شهر فيفري بعد أن كانت: **3372.07الف د.ج**، و **2572.21 الف د.ج** خلال شهر مارس بعد أن كانت: **2697.39 الف د.ج**؛

وتكلفة الحساب/62: أصبحت **344.79 الف د.ج** خلال شهر جانفي بعد أن كانت: **363.13الف د.ج**، و**395.23 الف د.ج** في شهر فيفري بعد أن كانت: **416.03الف د.ج**، و**342.79 الف د.ج** خلال شهر مارس.

بعد تطبيق أسلوب "تيار القيمة" والفصل بين الأنشطة الرئيسية للمؤسسة التي تضيف قيمة حقيقة وبشكل مباشر للمنتج والأنشطة الثانوية الداعمة لها، وبعد دراسة تفاصيل هذه التكاليف لكل قسم من الأقسام على حدى، تم التمكن من التخفيض في هذه التكاليف بنسبة 5% من حسابي 61 و62 باعتبار أنهما كانا الأعلى تكلفة، حيث كانت معظم الخدمات الخارجية والخدمات الخارجية الأخرى التي تقوم بها المؤسسة قابلة لإعادة النظر فيها واقتراح حلول بديلة لها تكون أقل تكلفة؛

ثانيا: تطبيق أسلوب الانتاج في الوقت المحدد "JIT"

لتطبيق أسلوب الانتاج في الوقت المحدد"JIT" (افتراضا) على أرض الواقع في مؤسسة اسمنت _تبسة الماء لبيض_ والذي يهدف أساسا الى الوصول الى "المخزون الصفري" وذلك من خلال المبادئ التالية:

- تحسين العلاقة بين المؤسسة والموردين لضمان الحصول على المواد الأولية والمواد اللازمة للإنتاج في كل مرة عند الطلب وبالتالي تجنب الشراء العشوائي للمواد الأولية وتخزينها خوفا من مواجهة خطر ندرة هذه المواد أو انعدامها؛
- تطبيق نظام "الخطة المدروسة" وذلك من خلال التخطيط لعملية الإنتاج في كل مرة بمرونة بما يتماشى مع حجم ونوع الطلبية التي يريدها الزبون، وبالتالي تجنب الإنتاج العشوائي أو الإنتاج المفرط الذي يؤدي الى الاضطرار لتخزين المنتج لفترات طويلة الى حين بيعه في السوق، وتحمل تكاليف تخزينه والحفاظ عليه من التلف، وهذا ما يخدم أيضا نفس الغرض للمبدأ الموالي ألا وهو؛
- مبدأ "الإنتاج حسب الطلب وفي الوقت المحدد" وذلك من خلال الاتفاق مع الزبون على الوقت المحدد لتسليم الطلبيات، والتنسيق مع طاقم الإنتاج لدراسة الوقت اللازم والجهد لإنجاز الطلبية وتسليمها في موعدها المحدد؛

وبالرجوع الى واقع مؤسسة اسمنت –تبسة الماء لبيض_ يمكن ملاحظة نقطة مهمة جدا، ألا وهي: "امتلاك المؤسسة لمحاجر المواد الأولية"، وهذا يعني أن المؤسسة في هذه الحالة هي التي تقوم بإمداد نفسها بنفسها بالمواد الأولية اللازمة لها للإنتاج، وبالتالي فهي لا تحتاج الى التعامل مع

أي موردين خارجيين لضمان تأمين كميات كافية من المواد الأولية، وهذه تعد نقطة لصالح المؤسسة ومؤشرا على إمكانية تبنيها لنظام " الانتاج في الوقت المحدد "JIT فعلا على أرض الواقع؛

كذلك من خلال المقابلات التي أجريت مع موظفي المؤسسة والعمال المسؤولين عن الإنتاج، تم التصريح بأن المواد الأولية التي تدخل في الإنتاج بنسب معينة(المواد المضافة) والتي لا تمتلكها المؤسسة وتقوم بشرائها من مصادر خارجية، لا تشكل تهديدا على المؤسسة وذلك لوفرتها في السوق وسهولة الحصول عليها دون مشاكل أو عوائق في التوريد، وبالتالي فالمؤسسة محل الدراسة لا تواجه صعوبات في تأمين المواد الأولية اللازمة لها للإنتاج، وعليه فإنه يمكنها الوصول الى "المخزون الصفري"، إذ يمكنها القيام بعمليات الاستخراج فقط عند الحاجة وبالكميات اللازمة لتلبية الإنتاج في تلك الفترة فقط وتجنب الاستخراج العشوائي الغير مدروس، وكذلك نفس الشيء بالنسبة لمخزونها من المواد الأولية المعالجة والجاهزة للاستخدام؛

وعلى ضوء ما سبق، وباعتبار أن مؤسسة اسمنت _تبسة الماء لبيض_ تتبنى تطبيق نظام "الانتاج في الوقت المحدد JIT" بداية من مطلع سنة 2024، وبالاعتماد على مبدأ "الخطة المدروسة" لنظام "الانتاج في الوقت المحدد"، سيتم إعادة دراسة وتقييم نشاط المؤسسة الانتاجي خلال الثلاثي الأول لسنة 2024، وذلك من خلال إعادة تقييم ودراسة بطاقة المخزون لديها، سواء من المواد الأولية الخام أو المعالجة للتوصل الى معرفة الكميات التي كانت ضرورية فعلا للإنتاج خلال الثلاثي محل الدراسة، وإعادة رسم "خطة إنتاجية جديدة" بما يتماشى مع متطلبات حجم الانتاج لديها خلال نفس المرحلة، وذلك بالاستعانة بالقيم الحقيقية في الجداول رقم:(06،07،08،09) والتي تم انجازها سابقا من طرف الطالبة بناء على المعلومات المقدمة من المؤسسة، بهدف الوصول الى "المخزون الصفري" الذي يخفض تكاليف الانتاج من خلال حذف عمليات التخزين، والذي بدوره يؤدي الى تحقيق هدف "الانتاج حسب الطلب وفي الوقت المحدد"، وعليه سيتم:

1. إعادة دراسة وتقييم مدى كفاية مخزون المؤسسة من المواد الأولية "الخام" و"المعالجة" لمعرفة الكميات الضرورية للإنتاج وذلك كما يلي:

بما أنه توجد الكميات المستهلكة فعلا في الإنتاج لكل شهر من الثلاثي محل الدراسة، والمنجزة سابقا في الجدول رقم(08،09)، فإنه يمكن إعادة دراسة وتقييم مدى كفاية مخزون بداية المدة من المواد الأولية لتغطية حاجة المؤسسة من هذه المواد وتلبية متطلبات حجم الانتاج خلال كل شهر من أشهر الثلاثي محل الدراسة، إذ يمكن حساب ذلك بطرح **مخزون بداية المدة** للمادة الاولية "الخام" الواحدة من **الكمية المستهلكة** فعلا في الانتاج خلال الشهر والمعبر عنها في الجدول رقم(،08،09) بمصطلح"Hall" وذلك لكل شهر على حدى كما يلي:

مخزون أول المدة للمادة الأولية الواحدة "خام" للشهر– الكمية المستهلكة "Hall" للمادة الاولية الواحدة للشهر

وبذلك تصبح:

أ مادة الكالكير:

- **خلال شهر جانفي:**

مخزون أول المدة "كالكير خام" لشهر جانفي– الكمية المستهلكة "كالكير Hall" لشهر جانفي

230000.00 – 56106.00 = 173894 طن

من خلال العملية الحسابية السابقة يلاحظ أن مخزون المؤسسة من المادة الأولية "كالكير خام" كان كافيا جدا لتغطية احتياجات خط الانتاج من هذه المادة، وذلك واضح من خلال النتيجة الموجبة التي تعبر عن فائض من هذه المادة يقدر ب: **173894.00 طن**؛

ومن خلال الجدول رقم (08،09)، يلاحظ أيضا أن المؤسسة ليس لديها مخزون أول المدة من المادة الأولية "الخام" فقط، بل لديها أيضا مخزون أول المدة حتى من المادة الأولية المعالجة المعبر

عنها بمصطلح "Hall"، وبالرغم من أن المخزون من المادة الأولية "الخام" لوحده كان كاف للإنتاج خلال شهر جانفي؛

لكن وبما أنه يوجد هذا المخزون من المادة الأولية "المعالجة " في نفس الشهر أيضا، سيتم اختبار مدى كفايته لتلبية احتياج خط الانتاج من هذه المادة خلال كل شهر من الثلاثي محل الدراسة، وذلك من خلال نفس منهجية العملية الحسابية السابقة، لكن هذه المرة سيتم طرح **الكمية المستهلكة فعلا** في الانتاج للشهر من **مخزون أول المدة** لهذه **المادة المعالجة "Hall"** وذلك على النحو التالي:

مخزون أول المدة للمادة الأولية الواحدة "Hall" للشهر- الكمية المستهلكة من المادة الأولية الواحدة "Hall" للشهر

وبالتالي يمكن حساب كفاية مخزون أول المدة من مادة الكالكير المعالج "Hall" خلال شهر جانفي كما يلي:

مخزون أول المدة "كالكير Hall" لشهر جانفي- الكمية المستهلكة "كالكير Hall" لشهر جانفي

12000.00 – 56106.00 = 44106.00- طن (عجز)

من خلال العملية الحسابية السابقة، يلاحظ أن مخزون أول المدة من مادة "الكالكير Hall" غير كافي لتلبية احتياجات خط الانتاج من هذه المادة خلال شهر جانفي، وذلك واضح من خلال نتيجة العملية الحسابية، حيث يعبر هذا الفارق السالب عن "العجز" أو الكمية الواجب استكمالها من طرف المؤسسة من مادة الكالكير لتغطية احتياج خط الانتاج من هذه المادة خلال الشهر الاول من الثلاثي محل الدراسة؛

- **خلال شهر فيفري:**

مخزون أول المدة "كالكير خام" لشهر فيفري- الكمية المستهلكة "كالكير Hall" لشهر فيفري

46375.00 –215160.29 = 16875.29 طن

من خلال العملية الحسابية السابقة يلاحظ أن مخزون المؤسسة من المادة الأولية "كالكير خام" كان كافيا جدا لتغطية احتياجات خط الانتاج من هذه المادة خلال شهر فيفري، وذلك واضح من خلال النتيجة الموجبة التي تعبر عن فائض من هذه المادة يقدر ب: **16875.29 طن**؛

ومن خلال الجدول رقم (08،09)، يلاحظ أن المؤسسة لديها أيضا مخزون أول المدة من المادة الأولية المعالجة المعبر عنها بمصطلح "Hall"، وبالرغم من أن المخزون من المادة الأولية "الخام" لوحده كاف للإنتاج خلال شهر فيفري؛

لكن وبما أنه يوجد هذا المخزون من المادة الأولية "المعالجة "، سيتم أيضا اختبار مدى كفايته لتلبية احتياج خط الانتاج من هذه المادة خلال الشهر سابق الذكر من خلال العملية الحسابية

مخزون أول المدة "كالكير Hall" لشهر فيفري– الكمية المستهلكة "كالكير Hall" لشهر فيفري

46375.00 –11216.00 = 35159– طن (عجز)

من خلال العملية الحسابية السابقة، يلاحظ أن مخزون أول المدة من مادة "الكالكيرHall" غير كافي لتلبية احتياجات خط الانتاج من هذه المادة خلال شهر فيفري، وذلك واضح من خلال نتيجة العملية الحسابية، حيث يعبر هذا الفارق السالب عن "العجز" أو الكمية الواجب استكمالها من طرف المؤسسة من مادة الكالكير لتغطية احتياج خط الانتاج من هذه المادة خلال الشهر الثاني من الثلاثي محل الدراسة؛

- **خلال شهر مارس:**

مخزون أول المدة "كالكير خام" لشهر مارس– الكمية المستهلكة "كالكير Hall" لشهر مارس

205418.29 – 53274.00 = 152144.29 طن

من خلال العملية الحسابية السابقة يلاحظ أن مخزون المؤسسة من المادة الأولية "كالكير خام" كان كافيا جدا لتغطية احتياجات خط الانتاج من هذه المادة خلال شهر مارس، وذلك واضح من خلال النتيجة الموجبة التي تعبر عن فائض من هذه المادة يقدر ب: **152144.29 طن**؛

ومن خلال الجدول رقم (09،08)، يلاحظ أن المؤسسة لديها أيضا مخزون أول المدة من المادة الأولية المعالجة المعبر عنها بمصطلح "Hall"، وبالرغم من أن المخزون من المادة الأولية "الخام" لوحده كاف للإنتاج خلال شهر مارس، لكن وبما أنه يوجد هذا المخزون من المادة الأولية "المعالجة "، سيتم أيضا اختبار مدى كفايته لتلبية احتياج خط الانتاج من هذه المادة خلال الشهر سابق الذكر من خلال العملية الحسابية التالية:

مخزون أول المدة "كالكير Hall" لشهر مارس- الكمية المستهلكة "كالكير Hall" لشهر مارس

8830.00 –53274.00 = 44444.00- طن (عجز)

من خلال العملية الحسابية السابقة، يلاحظ أن مخزون أول المدة من مادة "الكالكيرHall" غير كافي لتلبية احتياجات خط الانتاج من هذه المادة خلال شهر مارس، وذلك واضح من خلال نتيجة العملية الحسابية، حيث يعبر هذا الفارق السالب عن "العجز" أو الكمية الواجب استكمالها من طرف المؤسسة من مادة الكالكير لتغطية احتياج خط الانتاج من هذه المادة خلال الشهر الأخير من الثلاثي محل الدراسة؛

من خلال العمليات الحسابية السابقة ونتائجها، تبين أن مخزون أول المدة من المواد الأولية "الخام" كان كافيا للإنتاج في كل مرة، وبما أنه يوجد هذا الأخير لدى المؤسسة، وبما أنه أظهر أنه كاف جدا لتغطية احتياجات خط الانتاج خلال الأشهر محل الدراسة وبالزيادة (فائض)، فإنه يمكن إعادة رسم "خطة انتاج جديدة مدروسة" حسب متطلبات حجم الانتاج من المواد الاولية اللازمة خلال كل شهر كما يلي:

–الاستغناء تماما عن عمليات الاستخراج للمواد الأولية "الخام" التي يحقق مخزونها الكفاية اللازمة لتلبية احتياجات خط الانتاج في كل مرة خلال الثلاثي محل الدراسة؛

-إعادة توزيع مخزون أول المدة من هذه المواد الأولية "الخام"، على بقية الأشهر الموالية في كل مرة لتلبية احتياجات خط الانتاج من هذه المادة خلال الثلاثي محل الدراسة وتكرر نفس العملية لبقية أشهر السنة، حيث يصبح مخزون أول المدة من المواد الأولية "الخام" =0 خلال كل شهر، وبذلك يتم الاستغناء عن عملية التخزين في بداية المدة خلال سنة 2024 في نطاق تطبيق نظام "الانتاج في الوقت المحدد "JIT ، وبالتالي لن يتبقى أي مخزون في نهاية المدة من هذه المواد الأولية بشكل تلقائي، ويصبح بذلك مخزون نهاية المدة أيضا=0، وذلك من أجل الوصول الى هدف "المخزون الصفري" الذي يسعى نظام "JIT"الى الوصول اليه؛

-استغلال هذا الفائض "الكبير" من مخزون هذه المواد الأولية المتبقية لدى المؤسسة، بعد إعادة توزيعه على بقية الأشهر كل حسب متطلبات حجم الانتاج فيه، بتوجيهه الى البيع مثلا، كمنتجات جديدة الى جانب المنتجات التي تبيعها مؤسسة اسمنت _تبسة الماء لبيض_، والتي من بينها مادة "الرمل" كمادة أولية "خام"، حيث سيكون هذا استثمارا جديدا للمؤسسة وفرصة لها لزيادة أرباحها؛

وبناء على "الخطة الانتاجية المدروسة والجديدة" المقترحة أعلاه، وبالاعتماد على نتائج العمليات الحسابية المنجزة سابقا، لاختبار كفاية مخزون أول المدة من المادة الأولية المعالجة "Hall" لتلبية خط الانتاج خلال أشهر الثلاثي محل الدراسة، والتي أظهرت أن هذا الأخير غير كاف لتلبية احتياجات خط الانتاج خلال الفترة سابقة الذكر؛

وبما أنه يوجد مخزون أول المدة من هذه المواد الأولية "خام" الكافي، فإنه يمكن إعادة توزيعه على الأشهر الثلاثة الأولى لسنة 2024، لتلبية متطلبات العملية الانتاجية كل حسب حجم الانتاج الذي يتطلبه وحجم العجز والنقص الذي يعاني منه من مخزون هذه المواد الأولية المعالجة، وبالتالي وبعد استكمال الكميات الناقصة من المواد الأولية المعالجة من مخزون أول المدة لكل مادة "خام"، تصبح الكميات المستهلكة في الانتاج خلال الثلاثي الأول لسنة 2024 كما يلي:

مخزون1 للمادة الأولية المعالجة "Hall" للشهر + كمية العجز في المادة الأولية للشهر

وبذلك تصبح الكميات المستهلكة كما يلي:

- **خلال شهر جانفي:**

مخزون1 لمادة الكالكير المعالج "Hall" لشهر جانفي + كمية العجز في مادة الكالكير لشهر جانفي

56106.00 = 44106.00 + 12000.00 طن

- **خلال شهر فيفري:**

مخزون1 لمادة الكالكير المعالج "Hall" لشهر فيفري + كمية العجز في مادة الكالكير لشهر فيفري

46375.00= 35159.00 +11216.00 طن

- **خلال شهر مارس:**

مخزون1 لمادة الكالكير المعالج "Hall" لشهر مارس + كمية العجز في مادة الكالكير لشهر مارس

53274.00= 44444.00 + 8830.00 طن

من خلال العمليات الحسابية السابقة، يلاحظ نتائج موجبة تعبر عن كميات المواد الأولية المعالجة الاجمالية اللازمة للإنتاج خلال الثلاثي محل الدراسة، وهي ما تتوافق مع نفس الأرقام الحقيقية الموجودة فعليا في الملحق رقم(18) والمقدمة من طرف المؤسسة، حيث نسبة كبيرة جدا من هذه الكميات تمثل المواد الأولية في حالتها "الخام" والنسبة المتبقية تمثل هذه المواد تمثل المواد "معالجة" وجاهزة للاستخدام، وبالتالي فإن الكميات "الخام" التي تم استكمالها من هذه المواد فقط ستوجه الى التكسير والمعالجة لتصبح بذلك جاهزة للاستخدام في الانتاج هي الأخرى.

وبذلك تصبح بطاقة حالة المخزون لمادة الكالكير خلال الثلاثي الأول لسنة 2024 على النحو التالي:

الجدول رقم (22): بطاقة حالة مخزون مادة الكالكير خلال الثلاثي الأول لسنة 2024 بعد تطبيق نظام"JIT"

الوحدة: طن

المواد	مخزون اول المدة	الكمية المستخرجة	الكمية المستهلكة/ الكمية المعالجة	مخزون اخر المدة
شهر جانفي				
كالكير مستخرج "خام"	00	00	44106.00	00
كالكير Hall "معالج"	00	00	56106.00	00
شهر فيفري				
كالكير مستخرج "خام"	00	00	35159.00	00
كالكير Hall "معالج"	00	00	46375.00	00
شهر مارس				
كالكير مستخرج "خام"	00	00	44444.00	00
كالكير Hall "معالج"	00	00	53274.00	00

المصدر: من اعداد الطالبة بالاعتماد على نتائج الدراسة التطبيقية.

يلاحظ من الجدول أعلاه أن مخزون بداية المدة ومخزون نهاية المدة أصبح=0، وذلك بعد اتباع مبدأ "الخطة المدروسة" لنظام"JIT"، وإعادة رسم خطة جديدة لتوزيع مخزون أول المدة الذي

كان لدى المؤسسة خلال الثلاثي الأول فقط من السنة 2024 من مادة الكالكير على الأشهر الأولى من السنة 2024، بحيث تمت تغطية حاجة خط الانتاج من هذه المادة في كل شهر حسب ما يتطلبه حجم الانتاج، وبذلك لا يكون هناك مخزون في بداية كل شهر ولا يبقى مخزون في نهاية أي شهر، بل يكون هناك فقط كميات كافية للإنتاج في كل مرة دون تسجيل زيادة(فائض) أو الوقوع في النقصان؛

ب مادة الطين:

- **خلال شهر جانفي:**

مخزون أول المدة "طين خام" لشهر جانفي– الكمية المستهلكة "طين Hall" لشهر جانفي

45826 طن = 16374.00–62200.00

من خلال العملية الحسابية السابقة يلاحظ أن مخزون المؤسسة من المادة الأولية "طين خام" كان كافيا جدا لتغطية احتياجات خط الانتاج من هذه المادة، وذلك واضح من خلال النتيجة الموجبة التي تعبر عن فائض من هذه المادة يقدر ب: **45826.00 طن**؛

ومن خلال الجدول رقم (08،09) ، يلاحظ أن المؤسسة لديها أيضا مخزون أول المدة من المادة الأولية المعالجة المعبر عنها بمصطلح "Hall"، وبالرغم من أن المخزون من المادة الأولية "الخام" لوحده كاف

للإنتاج خلال شهر جانفي، لكن وبما أنه يوجد هذا المخزون من المادة الأولية "المعالجة "، سيتم أيضا اختبار مدى كفايته لتلبية احتياج خط الانتاج من هذه المادة خلال الشهر سابق الذكر من خلال العملية الحسابية التالية:

مخزون أول المدة "طين Hall" لشهر جانفي– الكمية المستهلكة "طين Hall" لشهر جانفي

9374 – طن (عجز) = 16374.00–7000.00

من خلال العملية الحسابية السابقة، يلاحظ أن مخزون أول المدة من مادة "الطين Hall" غير كافي لتلبية احتياجات خط الانتاج من هذه المادة خلال شهر جانفي، وذلك واضح من خلال

نتيجة العملية الحسابية، حيث يعبر هذا الفارق السالب عن "العجز" أو الكمية الواجب استكمالها من طرف المؤسسة من مادة الطين لتغطية احتياج خط الانتاج من هذه المادة خلال الشهر الاول من الثلاثي محل الدراسة؛

- **خلال شهر فيفري:**

مخزون أول المدة "طين خام" لشهر فيفري– الكمية المستهلكة "طين Hall" لشهر فيفري

86328.76 = 12803.00 – 99131.76 طن

من خلال العملية الحسابية السابقة يلاحظ أن مخزون المؤسسة من المادة الأولية "طين خام" كان كافيا جدا لتغطية احتياجات خط الانتاج من هذه المادة خلال شهر فيفري، وذلك واضح من خلال النتيجة الموجبة التي تعبر عن فائض من هذه المادة يقدر ب: **86328.76 طن**؛

ومن خلال الجدول رقم (08،09)، يلاحظ أن المؤسسة لديها أيضا مخزون أول المدة من المادة الأولية المعالجة المعبر عنها بمصطلح "Hall"، وبالرغم من أن المخزون من المادة الأولية "الخام" لوحده كاف للإنتاج خلال شهر فيفري، لكن وبما أنه يوجد هذا المخزون من المادة الأولية "المعالجة "، سيتم أيضا اختبار مدى كفايته لتلبية احتياج خط الانتاج من هذه المادة خلال الشهر سابق الذكر من خلال العملية الحسابية التالية:

مخزون أول المدة "طين Hall" لشهر فيفري– الكمية المستهلكة "طين Hall" لشهر فيفري

8299 – طن (عجز) = 12803.00– 4504.00

من خلال العملية الحسابية السابقة، يلاحظ أن مخزون أول المدة من مادة "الطين Hall" غير كافي لتلبية احتياجات خط الانتاج من هذه المادة خلال شهر فيفري، وذلك واضح من خلال نتيجة العملية الحسابية، حيث يعبر هذا الفارق السالب عن "العجز" أو الكمية الواجب استكمالها من طرف المؤسسة من مادة الطين لتغطية احتياج خط الانتاج من هذه المادة خلال الشهر الثاني من الثلاثي محل الدراسة؛

- **خلال شهر مارس:**

مخزون أول المدة "الطين خام" لشهر مارس– الكمية المستهلكة "طين Hall" لشهر مارس

119241.02 = 15243.00 - 134848.02 طن

من خلال العملية الحسابية السابقة يلاحظ أن مخزون المؤسسة من المادة الأولية "طين خام" كان كافيا جدا لتغطية احتياجات خط الانتاج من هذه المادة خلال شهر مارس، وذلك واضح من خلال النتيجة الموجبة التي تعبر عن فائض من هذه المادة يقدر ب: **119241.02 طن**؛

ومن خلال الجدول رقم (09،08)، يلاحظ أن المؤسسة لديها أيضا مخزون أول المدة من المادة الأولية المعالجة المعبر عنها بمصطلح "Hall"، وبالرغم من أن المخزون من المادة الأولية "الخام" لوحده كاف للإنتاج خلال شهر مارس، لكن وبما أنه يوجد هذا المخزون من المادة الأولية "المعالجة "، سيتم أيضا اختبار مدى كفايته لتلبية احتياج خط الانتاج من هذه المادة خلال الشهر سابق الذكر من خلال العملية الحسابية التالية:

مخزون أول المدة "طين Hall" لشهر مارس– الكمية المستهلكة "طين Hall" لشهر مارس

10942.00 = 15243.00– 4301.00 – طن (عجز)

من خلال العملية الحسابية السابقة، يلاحظ أن مخزون أول المدة من مادة "الطينHall" غير كافي لتلبية احتياجات خط الانتاج من هذه المادة خلال شهر مارس، وذلك واضح من خلال نتيجة العملية الحسابية، حيث يعبر هذا الفارق السالب عن "العجز" أو الكمية الواجب استكمالها من طرف المؤسسة من مادة الطين لتغطية احتياج خط الانتاج من هذه المادة خلال الشهر الأخير من الثلاثي محل الدراسة؛

وبناء على "الخطة الانتاجية المدروسة والجديدة" المقترحة أعلاه، وبالاعتماد على نتائج العمليات الحسابية المنجزة سابقا، لاختبار كفاية مخزون أول المدة من المادة الأولية المعالجة "Hall" لتلبية خط الانتاج خلال أشهر الثلاثي محل الدراسة، والتي أظهرت أن هذا الأخير غير كاف لتلبية احتياجات خط الانتاج خلال الفترة سابقة الذكر؛

وبما أنه يوجد مخزون أول المدة من هذه المواد الأولية "خام"، فإنه يمكن إعادة توزيعه على الأشهر الثلاثة الأولى لسنة 2024، لتلبية متطلبات العملية الانتاجية كل حسب حجم الانتاج الذي يتطلبه وحجم العجز والنقص الذي يعاني منه من مخزون هذه المواد الأولية المعالجة، وبالتالي وبعد استكمال الكميات الناقصة من المواد الأولية المعالجة من مخزون أول المدة لكل مادة "خام"، تصبح الكميات المستهلكة في الانتاج خلال الثلاثي الأول لسنة 2024 كما يلي:

- **خلال شهر جانفي:**

مخزون1 لمادة الطين المعالج "Hall" لشهر جانفي + كمية العجز في مادة الطين لشهر جانفي

16374.00 = 9374.00 +7000.00 طن

- **خلال شهر فيفري:**

مخزون1 لمادة الطين المعالج "Hall" لشهر فيفري + كمية العجز في مادة الطين لشهر فيفري

12803.00= 8299.00 + 4504.00 طن

- **خلال شهر مارس:**

مخزون1 لمادة الطين المعالج "Hall" لشهر مارس + كمية العجز في مادة الطين لشهر مارس

15243.00 = 10942.00 + 4301.00 طن

من خلال العمليات الحسابية السابقة، يلاحظ نتائج موجبة تعبر عن كميات المواد الأولية المعالجة الاجمالية اللازمة للإنتاج خلال الثلاثي محل الدراسة، وهي ما تتوافق مع نفس الأرقام الحقيقية الموجودة فعليا في الملحق رقم (18) والمقدمة من طرف المؤسسة، حيث نسبة كبيرة جدا من هذه الكميات تمثل المواد الأولية في حالتها "الخام" والنسبة المتبقية تمثل هذه المواد تمثل المواد "معالجة" وجاهزة للاستخدام، وبالتالي فإن الكميات "الخام" التي تم استكمالها من هذه المواد فقط ستوجه الى التكسير والمعالجة لتصبح بذلك جاهزة للاستخدام في الانتاج هي الأخرى.

وبذلك تصبح بطاقة حالة المخزون لمادة الطين خلال الثلاثي الأول لسنة 2024 على النحو التالي:

الجدول رقم (23): بطاقة حالة مخزون مادة الطين خلال الثلاثي الأول لسنة 2024 بعد تطبيق نظام"JIT"

الوحدة: طن

المواد	مخزون اول المدة	الكمية المستخرجة	الكمية المستهلكة/ الكمية المعالجة	مخزون اخر المدة
شهر جانفي				
طين مستخرج "خام"	00	00	9374.00	00
طين Hall "معالج"	00	00	16374.00	00
شهر فيفري				
طين مستخرج "خام"	00	00	8299.00	00
طين Hall "معالج"	00	00	12803.00	00
شهر مارس				
طين مستخرج "خام"	00	00	10942.00	00
طين Hall "معالج"	00	00	15243.00	00

المصدر: من اعداد الطالبة بالاعتماد على نتائج الدراسة التطبيقية.

يلاحظ من الجدول أعلاه أن مخزون بداية المدة ومخزون نهاية المدة أصبح=0، وذلك بعد تطبيق مبدأ "الخطة المدروسة" لنظام"JIT"، وإعادة رسم خطة جديدة من خلال إعادة توزيع مخزون أول المدة الذي كان لدى المؤسسة خلال الثلاثي الأول فقط من السنة 2024 من مادة الطين على الأشهر الأولى للسنة، بحيث لا يكون هناك مخزون في بداية كل شهر ولا يبقى مخزون في نهاية أي شهر، بل يكون هناك فقط كميات كافية للإنتاج في كل شهر دون تسجيل اي زيادة (فائض) أو الوقوع في النقصان؛

ت . مادة الرمل:

أما بالنسبة لمادة الرمل، فمن خلال الجدول رقم(08،09)، يلاحظ أن الكميات المستخرجة من هذه المادة "الخام" خلال الثلاثي محل الدراسة هي نفسها الكميات الي يعبر عنها بمصطلح "المستهلكة"، ولكنها في الواقع وبحسب تصريحات عمال المؤسسة، هذه الكميات لم تكن موجهة للاستهلاك في خط الانتاج بالفعل، بل كانت تمثل الكمية التي تم توجيهها الى البيع كمادة أولية "خام" خلال الثلاثي محل الدراسة، وذلك لأن مادة الكالكير التي تستخرجها المؤسسة من المحاجر التابعة لها تكون في الكثير من الأحيان بها نسب مرتفعة من الرمل، وبالتالي فإن المؤسسة قد لا تحتاج أحيانا الى إضافة الرمل بنسبة كبيرة الى خليط تكوين دقيق الاسمنت، وأحيانا قد لا تحتاج الى إضافة الرمل الى الخليط أساسا، وهذا حسب المعلومات الشفهية التي تم الحصول عليها من خلال المقابلات التي أجريت مع عمال المؤسسة خلال الزيارات الميدانية، وبالتالي فإنه لا توجد كميات مستهلكة في الانتاج خلال الثلاثي محل الدراسة من مادة الرمل، وكذلك من خلال نفس الجدول، يلاحظ وجود مخزون أول المدة من المادة "الخام" و الرمل(Hall)، وهو يظل نفسه في نهاية المدة، وبالتالي فإن هذا يؤكد أن مادة الرمل لم يتم استعمالها في الانتاج خلال الثلاثي الأول من سنة 2024 بالفعل، وعليه فإن مخزون المؤسسة من هذه المادة سواء "الخام" أو"Hall"(والتي كما تم التوضيح سابقا أنها منطقة تخزين المواد الأولية المعالجة والموجهة للاستهلاك في الانتاج)، يمكن أيضا إعادة هيكلته وفق مبدأ "الخطة المدروسة" لنظام "JIT"، بحيث يتم الإبقاء فقط على استخراج الكميات التي كانت موجهة للبيع كمادة أولية "خام"، أما المخزون منها سيتم الاستغناء عنه تماما

خلال الثلاثي الأول من السنة محل الدراسة واعادة توجيهه الى بقية أشهر السنة حيث تكون المؤسسة بحاجة اليه فعلا في الانتاج، وبالتالي يصبح مخزون المؤسسة لأول المدة من مادة الرمل=0 وكذلك مخزونها منه لنهاية المدة خلال الثلاثي، وبالتالي تصبح بطاقة حالة المخزون من مادة الرمل للثلاثي الأول لسنة 2024 كالتالي:

الجدول رقم (24): بطاقة حالة مخزون مادة الرمل للثلاثي الأول لسنة 2024 بعد تطبيق نظام "JIT"

الوحدة: طن

المواد	مخزون اول المدة	الكمية المستخرجة	الكمية المستهلكة (المباعة)	مخزون اخر المدة
شهر جانفي				
رمل مستخرج "خام"	00	5058.14	5058.14	00
رمل Hall "معالج"	00	00	00	00
شهر فيفري				
رمل مستخرج "خام"	00	4936.16	4936.16	00
رمل Hall "معالج"	00	00	00	00
شهر مارس				
رمل مستخرج "خام"	00	3665.06	3665.06	00
رمل Hall "معالج"	00	00	00	00

المصدر: من اعداد الطالبة بالاعتماد على نتائج الدراسة التطبيقية

بعد تطبيق مبدأ "الخطة المدروسة" لنظام"JIT"، يلاحظ أن مخزون المؤسسة من مادة الرمل سواء لأول المدة أو لآخرها للثلاثي الأول من السنة 2024 أصبح=0، وذلك راجع الى عدم حاجة المؤسسة اليه كمادة أولية للإنتاج خلال هذا الثلاثي، وكل الكميات التي تم استخراجها منه تم توجيهها الى البيع مباشرة كأحد المنتجات التي تقوم مؤسسة اسمنت _تبسة الماء لبيض_ ببيعها.

2.إعادة دراسة تكاليف مراحل الانتاج وإعادة تقييم هذه الأخيرة لمعرفة ضرورتها من عدمها وذلك كما يلي:

بعد إعادة دراسة مخزون المؤسسة من المواد الأولية "الخام" و"المعالجة" الموجهة للاستهلاك، وبعد إعادة التحقق من الكميات التي كانت المؤسسة بحاجة فعليا اليها للإنتاج خلال الثلاثي محل الدراسة من كل مادة من المواد الأولية على حدى، وبعد محاولة تطبيق أحد مبادئ نظام "الانتاج في الوقت المحدد"JIT وهو مبدأ "الخطة المدروسة" للوصول الى تحقيق أهم أهداف نظام "JIT" ألا وهو: "الوصول الى المخزون الصفري" و"الانتاج حسب الطلب وفي الوقت المحدد"، سيتم إسقاط ذلك على الجداول رقم: (06،07)، لمعرفة وتحديد ما اذا كانت هذه التكاليف ضرورية بعد أم لا، وسيتم إنجاز ذلك بالشكل الموالي :

بالرجوع الى الملاحق رقم (،03،04،05،06،07،08)، يلاحظ في تفاصيل تكاليف كل من الحسابات/ 60، /61، /62، /63، و/68 وجود أعباء مسجلة على عاتق كل مرحلة من مراحل استخراج المواد الأولية بصفتها تكاليف مرحلية خاصة بها، مثل: أعباء المستخدمين المسؤولين عن تنفيذ تلك المرحلة والاشراف عليها، الخدمات الخارجية والخدمات الخارجية الأخرى ومشتريات المواد المستهلكة التي تدعم تلك المرحلة وتساهم في إنجازها على أكمل وجه، مخصصات الاهتلاكات الخاصة بآلات الانتاج والتي لابد منها؛

وبالرجوع الى الجدول المنجز سابقا رقم: (23،24،25)، يلاحظ تغير جذري في محتواه مقارنة بالجدول رقم: (09،08)، وذلك بسبب تغير "الخطة الانتاجية" والاستغناء عن عملية التخزين تماما عند تطبيق أسلوب"JIT"، وتوزيع المخزون على أشهر السنة لاستهلاكه في الانتاج، بالإضافة الى الاستغناء عن عمليات الاستخراج للمواد الأولية نظرا لكفاية مخزون المؤسسة منها خلال الفترة

محل الدراسة، وبالتالي فإنه من المنطقي أن تتغير تكاليف هذه المراحل وفق "الخطة الانتاجية الجديدة"، حيث يتم:

-التخلي عن تكاليف الحساب/60: وهو حساب المشتريات من المواد المستهلكة التي تدخل في عملية الاستخراج، والذي يحتوي على: تكاليف الغاز والبنزين والزيوت والشحوم وغيرها...

-التخلي عن تكاليف الحسابات /61 و/62: وهي حسابات الخدمات الخارجية والخدمات الخارجية الأخرى، والتي تحتوي على تكاليف: نقل العمال، الاطعام، الحماية من أخطار التفجير أثناء استخراج المواد الأولية وغيرها...، والتي يمكن حذفها بما أنه لا توجد عملية الاستخراج؛

-التخلي عن تكاليف الحساب/63: وهو حساب أعباء المستخدمين، مع الأخذ بعين الاعتبار أن هذا لا يعني تخلي المؤسسة عن عمالها أو تسريحهم، بل إن تصريحات الموظفين في قسم المحاسبة التحليلية المسؤولة عن اعداد تقارير تكاليف العملية الانتاجية، تفيد بأن المؤسسة في حال ما إذا لم تكن لديها عمليات استخراج، فإنها توزع عمال هذه المهمة على أقسام أخرى للمساعدة في القيام بمهام أخرى، ولكن لا يتم تسجيل أعبائهم على مستوى قسم المحاسبة التحليلية في هذه الحالة لأنهم ليسوا تابعين لها في تلك الفترة، بل يتم تسجيلها على مستوى الأقسام التي يوزعون عليها، ولهذا السبب يتم إلغاء تسجيل أعبائهم من تكاليف هذه المرحلة من الانتاج؛

-أما بالنسبة لحساب/68: وهو حساب مخصصات الاهتلاكات، فهو لا يمكن إلغاء تكاليفه ولا التخلي عنها، لأنها أعباء ضرورية ولابد منها في جميع الأحوال، فهي متعلقة بالآلات والمعدات التي تمتلكها المؤسسة وتستعملها في عمليات الاستخراج ونقل المواد الأولية من المحاجر الى منطقة المعالجة والتخزين، فهي حتى في حالة عدم الاستخدام لابد من تحمل تكاليف اهتلاكتها؛

وبناء على ذلك، تمت إعادة صياغة تكاليف استخراج المواد الأولية على النحو التالي:

الجدول رقم (25): تكاليف استخراج المواد الاولية بعد تطبيق نظام "JIT" للثلاثي الأول من سنة 2024:

الوحدة: 10^3 ألف د.ج

	ح/60	ح/61	ح/62	ح/63	ح/68	المجموع
شهر جانفي						
استخراج الكالكير	–	–	–	–	423.66	423.66
استخراج الطين	00	–	–	–	7.31	7.31
استخراج الرمل	213.52	102.90	24.31	315.31	423.66	1079.72
المجموع الشهري	1510.69					
شهر فيفري						
استخراج الكالكير	–	–	–	–	423.66	423.66
استخراج الطين	00	–	–	–	7.31	7.31
استخراج الرمل	457.92	104.00	16.39	320.91	423.66	1322.91
المجموع الشهري	1753.88					
شهر مارس						
استخراج الكالكير	–	–	–	–	423.66	423.66
استخراج الطين	00	–	–	–	7.31	7.31
استخراج الرمل	457.92	95.18	17.57	368.29	423.66	1362.62
المجموع الشهري	1793.59					
التكلفة الاجمالية للمرحلة	5058.16					

المصدر: من اعداد الطالبة بالاعتماد على نتائج الدراسة التطبيقية

يمثل الجدول أعلاه، التكاليف المرحلية لمرحلة استخراج المواد الأولية الخام التي تقوم بها المؤسسة محل الدراسة بعد إعادة رسم الخطة الانتاجية لهذه المرحلة، وبعد إعادة توزيع الكميات اللازمة للإنتاج خلال الثلاثي الأول لسنة 2024، حيث يلاحظ من خلال الجدول انخفاض ملحوظ في تكاليف هذه المرحلة مقارنة بالجدول رقم (06)، حيث كانت التكلفة الاجمالية لهذه المرحلة تساوي:**29390.84 الف د.ج** بينما اصبحت: **5058.16 الف د.ج** خلال الثلاثي محل الدراسة، وهو فرق شاسع يعبر عن وجود هدر في المواد الاولية وفق الخطة الانتاجية التقليدية للمؤسسة، حيث كان لابد من التقليل منه، فهو يمثل تكاليفا إضافية كانت المؤسسة تتحملها في كل مرة وهي في غنى عنها.

أما بالنسبة لتكاليف مرحلة تكسير ومعالجة المواد الأولية "الخام"، وبناء على نتائج العمليات الحسابية السابقة، والتي أظهرت حاجة المؤسسة لكميات معينة من المواد الأولية "الخام" لتغطية العجز الذي تم الكشف عنه على مستوى مخزون المواد الأولية المعالجة، فإن عملية التكسير والمعالجة لهذه المواد مستمرة أيضا وفق "الخطة المدروسة" الجديدة والموضوعة سابقا، الا أن تكاليف هاته الأخيرة ستشهد انخفاضا هي الأخرى بما ان الكميات الواجب معالجتها من المواد الخام" انخفضت، وسيتم حساب نسبة انخفاض كل مادة من المواد الأولية للتمكن من معرفة نسبة انخفاض التكاليف المرافقة لكل مادة من هاته المواد كما يلي:

رياضيا، لحساب نسبة هذا الانخفاض، يتم حساب مقدار الانخفاض؛

ثم يتم قسمة هذا المقدار على الكمية الأصلية، ثم يضرب الناتج في 100% للحصول على نسبة الانخفاض كما يلي:

مقدار الانخفاض = الكمية الأصلية – الكمية الجديدة (المنخفضة)

نسبة الانخفاض = مقدار الإنخفاض/ الكمية الأصلية × 100%

بالرجوع الى الجدول رقم (09،08)، فإنه يلاحظ أن المؤسسة وحسب خطتها الانتاجية التقليدية، تقوم بعمليات الاستخراج والمعالجة بشكل عشوائي وتعتمد على تخزين المتبقي من هذه الكميات للاستعمال من جديد في المرات المقبلة، بالرغم من أنها في كل مرة تعيد نفس الخطوات ولا تستعمل كل الكميات المتبقية بنسبة 100%، بل دائما تحرص على ترك فائض يتم تخزينه؛

ومن الجدول نفسه، يلاحظ أن المؤسسة حسب خطتها الانتاجية التقليدية تقوم بتوجيه كل الكميات المستخرجة من المواد الأولية "الخام الى المعالجة بالرغم من عدم حاجتها لكل تلك الكمية؛

وبالاعتماد على "الخطة المدروسة" الجديدة الموضوعة سابقا، فإنه لن يتم استخراج ولا معالجة أي كمية زائدة عن حاجة الانتاج، وبالتالي وبالاعتماد على الجدول رقم (25،24،23)، سيتم توجيه الكميات

الجديدة اللازمة للإنتاج فقط الى المعالجة، وهي كتالي:

- **مادة الكالكير**
  - خلال شهر جانفي: **44106.00 طن**
  - خلال شهر فيفري:**35159.00 طن**
  - خلال شهر مارس: **44444.00 طن**
- **مادة الطين**
  - خلال شهر جانفي:**9374.00 طن**
  - خلال شهر فيفري:**8299.00 طن**
  - خلال شهر مارس:**10942.00 طن**

أما مادة الرمل، فهي كما سبق التوضيح لم تدخل في الانتاج خلال الثلاثي الأول من سنة 2024؛ وبالتالي فإنه يمكن حساب نسبة الانخفاض في هاتين المادتين كما يلي:

3- **نسبة الانخفاض في مادة الكالكير:**

أ يتم حساب مقدار الانخفاض لكل شهر على النحو التالي:

مقدار الانخفاض لشهر جانفي = الكمية الأصلية لشهر جانفي – الكمية الجديدة لشهر جانفي(المنخفضة)

11216.00 طن = 44106.00 – 55322.00

من خلال نتيجة العملية أعلاه، يلاحظ أن مادة الكالكير سجلت انخفاضا بكمية **11216.00 طن** خلال شهر جانفي، وعليه سيتم حساب نسبة هذا الانخفاض كما يلي:

$$\text{نسبة الانخفاض لشهر جانفي} = \frac{\text{مقدار الانخفاض لشهر جانفي}}{\text{الكمية الأصلية لشهر جانفي}} \times 100\%$$

$$\text{نسبة الانخفاض لشهر جانفي} = \frac{11216.00}{55322.00} \times 100\% = 20.3\%$$

من خلال نتيجة العملية أعلاه، يلاحظ أن كمية مادة الكالكير الموجهة للمعالجة خلال شهر جانفي، انخفضت بنسبة 20.3% عن الكمية السابقة في الجدول رقم (08،09)، وذلك بعد إعادة دراسة وتقييم حجم الانتاج والكميات اللازمة له من المواد الأولية خلال هذا الشهر، وإعادة رسم "خطة مدروسة" بما يتماشى مع حجم الانتاج؛

وبناء عليه، فإن تكاليف هذه العملية خلال شهر جانفي أيضا ستنخفض بنسبة **20.3%** وذلك كما يلي:

- 20.3% =0.203
- **حساب قيمة التخفيض:**

3546.08 × 0.203 = 719.85424الف د.ج

- **التكلفة بعد التخفيض:**

719.85424–3546.08 = **2826.22 الف د.ج**

مقدار الانخفاض لشهر فيفري = الكمية الأصلية لشهر فيفري – الكمية الجديدة لشهر فيفري(المنخفضة)

43989.00 – 35159.00 = 8830.00 طن

من خلال نتيجة العملية أعلاه، يلاحظ أن مادة الكالكير سجلت انخفاضا بكمية **8830.00 طن** خلال شهر فيفري، وعليه سيتم حساب نسبة هذا الانخفاض كما يلي:

$$\text{نسبة الانخفاض لشهر فيفري} = \frac{\text{مقدار الانخفاض لشهر فيفري}}{\text{الكمية الأصلية لشهر فيفري}} \times 100\%$$

$$\text{نسبة الانخفاض لشهر فيفري} = \frac{88.00}{43989.00} \times 100\% = 20.1\%$$

من خلال نتيجة العملية أعلاه، يلاحظ أن كمية مادة الكالكير الموجهة للمعالجة خلال شهر فيفري، انخفضت بنسبة **20.1%** عن الكمية السابقة في الجدول رقم (08،09)، وذلك بعد إعادة دراسة وتقييم حجم الانتاج والكميات اللازمة له من المواد الأولية خلال هذا الشهر، وإعادة رسم "خطة مدروسة" بما يتماشى مع حجم الانتاج؛

وبناء عليه، فإن تكاليف هذه العملية أيضا ستنخفض بنسبة **20.1%** خلال شهر فيفري كما يلي:

- 20.1% = 0.201
- **حساب قيمة التخفيض:**

3741.75 ×0.201 = 752.09175 الف د.ج

- **السعر بغد التخفيض:**

3741.75–752.09175=2989.65 الف د.ج

مقدار الانخفاض لشهر مارس = الكمية الأصلية لشهر مارس – الكمية الجديدة لشهر مارس(المنخفضة)

5961.00 = 44444.00– 50405.00 طن

خلال شهر مارس، وعليه سيتم حساب نسبة هذا الانخفاض كما يلي:

$$\text{نسبة الانخفاض لشهر مارس} = \frac{\text{مقدار الانخفاض لشهر مارس}}{\text{الكمية الأصلية لشهر مارس}} \times 100\%$$

$$\text{نسبة الانخفاض لشهر مارس} = \frac{59.00}{50405.00} \times 100\% = 11.9\%$$

من خلال نتيجة العملية أعلاه، يلاحظ أن كمية مادة الكالكير الموجهة للمعالجة خلال شهر مارس، انخفضت بنسبة **11.9%** عن الكمية السابقة في الجدول رقم (،08،09)، وذلك بعد إعادة دراسة وتقييم حجم الانتاج والكميات اللازمة له من المواد الأولية خلال هذا الشهر، وإعادة رسم "خطة مدروسة" بما يتماشى مع حجم الانتاج؛

وبناء عليه، فإن تكاليف هذه العملية أيضا ستنخفض بنسبة **11.9%** خلال شهر مارس كما يلي:

- 0.119 =%11.9
- **حساب قيمة التخفيض:**

421.98352 = 0.119 × 3546.08 الف د.ج

- **التكلفة بعد التخفيض:**

3124.09 =421.98352– 3546.08 الف د.ج

4-نسبة الانخفاض في مادة الطين:

يتم حساب مقدار الانخفاض لكل شهر على النحو التالي:

مقدار الانخفاض لشهر جانفي = الكمية الأصلية لشهر جانفي – الكمية الجديدة لشهر جانفي(المنخفضة)

4504.00 طن = 9374.00– 13878.00

من خلال نتيجة العملية أعلاه، يلاحظ أن مادة الطين سجلت انخفاضا بكمية **4504.00 طن** خلال شهر جانفي، وعليه سيتم حساب نسبة هذا الانخفاض كما يلي:

$$\text{نسبة الانخفاض لشهر جانفي} = \frac{\text{مقدار الانخفاض لشهر جانفي}}{\text{الكمية الأصلية لشهر جانفي}} \times 100\%$$

$$\text{نسبة الانخفاض لشهر جانفي} = \frac{4504.00}{13878.00} \times 100\% = 32.5\ \%$$

من خلال نتيجة العملية أعلاه، يلاحظ أن كمية مادة الطين الموجهة للمعالجة خلال شهر جانفي، انخفضت بنسبة 32.5% عن الكمية السابقة في الجدول رقم (08،09)، وذلك بعد إعادة دراسة وتقييم حجم الانتاج والكميات اللازمة له من المواد الأولية خلال هذا الشهر، وإعادة رسم "خطة مدروسة" بما يتماشى مع حجم الانتاج؛

وبناء عليه، فإن تكاليف هذه العملية خلال شهر جانفي أيضا ستنخفض بنسبة **32.5%** وذلك كما يلي:

- 0.325 =%32.5
- **حساب قيمة التخفيض:**

420.54025 = 0.325 ×1293.97 الف د.ج

- **التكلفة بعد التخفيض:**

873.42= 420.54025–1293.97 الف د.ج

مقدار الانخفاض لشهر فيفري = الكمية الأصلية لشهر فيفري – الكمية الجديدة لشهر فيفري(المنخفضة)

4301.00= 8299.00–12600.00 طن

من خلال نتيجة العملية أعلاه، يلاحظ أن مادة الطين سجلت انخفاضا بكمية **4301.00 طن** خلال شهر فيفري، وعليه سيتم حساب نسبة هذا الانخفاض كما يلي:

$$\text{نسبة الانخفاض لشهر فيفري} = \frac{\text{مقدار الانخفاض لشهر فيفري}}{\text{الكمية الأصلية لشهر فيفري}} \times 100\%$$

$$\text{نسبة الانخفاض لشهر فيفري} = \frac{43.00}{12600.00} \times 100\% = 34.1\ \%$$

من خلال نتيجة العملية أعلاه، يلاحظ أن كمية مادة الطين الموجهة للمعالجة خلال شهر فيفري، انخفضت بنسبة **34.1%** عن الكمية السابقة في الجدول رقم (08،09)، وذلك بعد إعادة دراسة وتقييم حجم الانتاج والكميات اللازمة له من المواد الأولية خلال هذا الشهر، وإعادة رسم "خطة مدروسة" بما يتماشى مع حجم الانتاج؛

وبناء عليه، فإن تكاليف هذه العملية أيضا ستنخفض بنسبة **34.1%** خلال شهر فيفري كما يلي:

- 0.341 = %34.1
- **حساب قيمة التخفيض:**

448.49343= 0.341 ×1315.23 الف د.ج

- **التكلفة بغد التخفيض:**

866.73= 448.49343–1315.23 الف د.ج

مقدار الانخفاض لشهر مارس = الكمية الأصلية لشهر مارس – الكمية الجديدة لشهر مارس(المنخفضة)

5364.00 طن = 10942.00– 16306.00

من خلال نتيجة العملية أعلاه، يلاحظ أن مادة الطين سجلت انخفاضا بكمية **5364 طن** خلال شهر مارس، وعليه سيتم حساب نسبة هذا الانخفاض كما يلي:

$$\text{نسبة الانخفاض لشهر مارس} = \frac{\text{مقدار الانخفاض لشهر مارس}}{\text{الكمية الأصلية لشهر مارس}} \times 100\%$$

$$\text{نسبة الانخفاض لشهر مارس} = \frac{53.00}{16306.00} \times 100\% = 32.8\%$$

دراسة وتقييم حجم الانتاج والكميات اللازمة له من المواد الأولية خلال هذا الشهر، وإعادة رسم "خطة مدروسة" بما يتماشى مع حجم الانتاج؛

وبناء عليه، فإن تكاليف هذه العملية أيضا ستنخفض بنسبة **32.8%** خلال شهر مارس كما يلي:

- 0.328 =32.8%
- **حساب قيمة التخفيض:**

412.89296 = 0.328 ×1258.82 الف د.ج

- **التكلفة بعد التخفيض:**

845.92 =412.89296–1258.82 الف د.ج

بعد حساب نسب الانخفاض في مقدار المواد الأولية "الخام" والموجهة للمعالجة في كل شهر من أشهر الثلاثي محل الدراسة كل حسب حجم الانتاج فيه، وبعد حساب التكاليف الجديدة بعد هذا الانخفاض، سيتم اعادة هيكلة جدول تكاليف هذه المرحلة حسب المبالغ المخفضة الجديدة، وذلك كما يلي:

الجدول رقم (26): تكاليف مرحلة تكسير المواد الاولية بعد التخفيض وتطبيق نظام "JIT":

الوحدة: 10^3 ألف د.ج

الاشـــــهر	تكاليف تكسير المواد			المجمـــوع
	مادة الكالكير	مادة الطين	مادة الرمل	
شهر جانفي	2826.22	873.42	-	3699.64
شهر فيفري	2989.65	866.73	-	3856.38
شهر مارس	3124.09	845.92	-	3970.01
التكلفة الاجمالية للمرحلة بعد التخفيض				11526.03

المصدر: من اعداد الطالبة بالاعتماد على نتائج الدراسة التطبيقية

يمثل الجدول في الاعلى مجمل التكاليف الجديدة لمرحلة تكسير ومعالجة المواد الأولية "الخام" بعد التخفيض، حيث يلاحظ انخفاض ملحوظ في هذه التكاليف مقارنة بالتكاليف قبل التخفيض والموضحة في الجدول رقم (07)، حيث كانت التكلفة الاجمالية لهاته المرحلة قبل التخفيض :**16789.65 الف د.ج**، بينما أصبحت: **11526.03 الف د.ج** بعد التخفيض، وهذا راجع الى إعادة دراسة وتقييم الخطة الانتاجية التقليدية للمؤسسة واعادة رسم وتصميم "خطة جديدة مدروسة" وفق ما يتطلبه خط الانتاج في كل مرة خلال الشهر.

أما بالنسبة لبقية مراحل الإنتاج المتمثلة في: مرحلة تكوين الدقيق الاسمنتي، مرحلة الطهي، ومرحلة الكلنكير، فهي تمثل جوهر عملية الإنتاج، ولا يمكن المساس بحجم الإنتاج الشهري خلالها لأنه الحجم المستهدف للمؤسسة محل الدراسة ولا يمكن التدخل فيه وتغييره، لكن على مستوى التكاليف، فهي أيضا سيتم محاولة تخفيضها بنسبة 5% على الأقل على مستوى الحسابين/61 و/62 كونهما الحسابين اللذين يمكن التحكم في تكاليفهما والتخفيض منها مقارنة مع بقية الحسابات التي تتعلق بشكل طردي مع حجم الإنتاج الشهري، مثل الحساب/63: حساب أعباء المستخدمين، فهو يتعلق بعدد العمال القائمين على تنفيذ هذه المرحلة والذين لا يمكن تقليص عددهم أو الاستغناء

عنهم نظرا لضرورتهم في تنفيذ المرحلة، وكذلك الحال بالنسبة لبقية الحسابات الأخرى، وبالتالي فإنه سيتم فقط التخفيض من الحسابين/61 و/62 بنسبة 5% نظرا لكونها أقل نسبة تخفيض ممكنة تستطيع المؤسسة تحملها دون المساس بالتكاليف الضرورية لعملية الإنتاج، وعليه ستصبح التكاليف الجديدة لبقية المراحل الإنتاجية كما يلي:

5- **تخفيض تكاليف الحسابين/61 و/62 على مستوى مرحلة تكوين الدقيق الاسمنتي خلال الثلاثي الأول لسنة 2024:**

- **خلال شهر جانفي:**

تخفيض تكاليف لحساب/61 بنسبة 5:%

(مبلغ التخفيض) 104.527 = 0.05 × 2090.54

(المبلغ بعد التخفيض) 1986.013 = 104.527 – 2090.54

تخفيض تكاليف الحساب/62 بنسبة 5:%

(مبلغ التخفيض) 1.125 = 0.05 × 22.50

(المبلغ بعد التخفيض) 21.375 = 1.125 – 22.50

- **خلال شهر فيفري:**

تخفيض تكاليف لحساب/61 بنسبة 5%:

(مبلغ التخفيض) 104.527 = 0.05 × 2090.54

(المبلغ بعد التخفيض) 1986.013 = 104.527 – 2090.54

تخفيض تكاليف الحساب/62 بنسبة 5:%

(مبلغ التخفيض) 1.125 = 0.05 × 22.50

(المبلغ بعد التخفيض) 21.375 = 1.125 -22.50

- **خلال شهر مارس:**

تخفيض تكاليف لحساب/61 بنسبة 5 :%

(مبلغ التخفيض)101.671 = 0.05× 2033.42

2033.42 – 101.671 = 1931.749(المبلغ بعد التخفيض)

تخفيض تكاليف الحساب/62 بنسبة 5%:

22.50 ×0.05 = 1.125 (مبلغ التخفيض)

22.50- 1.125 = 21.375 (المبلغ بعد التخفيض)

6- تخفيض تكاليف الحسابين/61 و/62 على مستوى مرحلة الطهي خلال الثلاثي الأول لسنة 2024:

- **خلال شهر جانفي:**

تخفيض تكاليف الحساب/61 بنسبة 5 :%

5778.27 × 0.05 = 288.91 (مبلغ التخفيض)

5778.27 – 288.91 = 5489.36 (المبلغ بعد التخفيض)

تخفيض تكاليف الحساب/62 بنسبة 5%:

15.00 × 0.05 = 0.75 (مبلغ التخفيض)

15.00 – 0.75 = 14.25 (المبلغ بعد التخفيض)

- **خلال شهر فيفري:**

تخفيض تكاليف لحساب/61 بنسبة 5 :%

906.42 × 0.05 = 45.321 (مبلغ التخفيض)

906.42 – 45.321 = 861.099 (المبلغ بعد التخفيض)

تخفيض تكاليف الحساب/62 بنسبة 5%:

15.00 × 0.05 = 0.75 (مبلغ التخفيض)

15.00 – 0.75 = 14.25 (المبلغ بعد التخفيض)

- **خلال شهر مارس:**

تخفيض تكاليف لحساب/61 بنسبة 5 :%

877.86× 0.05 = 43.893 (مبلغ التخفيض)

877.86 –43.893 = 833.967 (مبلغ بعد التخفيض)

تخفيض تكاليف الحساب/62 بنسبة 5%:

15.00 × 0.05 = 0.75 (مبلغ التخفيض)

15.00 – 0.75 = 14.25 (المبلغ بعد التخفيض)

7- تخفيض تكاليف الحسابين/61 و/62 على مستوى مرحلة الكلنكير خلال الثلاثي الأول لسنة 2024:

- **خلال شهر جانفي:**

تخفيض تكاليف لحساب/61 بنسبة 5 :%

930.43 × 0.05 = 46.52 (مبلغ التخفيض)

930.43 – 46.52 = 883.9 (المبلغ بعد التخفيض)

تخفيض تكاليف الحساب/62 بنسبة 5%:

9.01 × 0.05 = 0.45 (مبلغ التخفيض)

9.01 – 0.45 = 8.56 (المبلغ بعد التخفيض)

- **خلال شهر فيفري:**

تخفيض تكاليف لحساب/61 بنسبة 5 :%

930.43 × 0.05 = 46.52 (مبلغ التخفيض)

930.43 – 46.52 = 883.9 (المبلغ بعد التخفيض)

تخفيض تكاليف الحساب/62 بنسبة 5%:

9.01 × 0.05 = 0.45 (مبلغ التخفيض)

9.01 – 0.45 = 8.56 (المبلغ بعد التخفيض)

- **خلال شهر مارس:**

تخفيض تكاليف لحساب/61 بنسبة 5 :%

901.87 × 0.05 = 45.0935 (مبلغ التخفيض)

856.7765 = 45.0935 – 901.87 (المبلغ بعد التخفيض)

تخفيض تكاليف الحساب/62 بنسبة 5%:

0.4505 = 0.05 × 9.01 (مبلغ التخفيض)

8.56 = 0.4505 – 9.01 (المبلغ بعد التخفيض)

من خلال نتائج العمليات الحسابية السابقة، تصبح تكاليف بقية مراحل الإنتاج على هذا النحو:

الجدول رقم (27): تكاليف المراحل "تكوين الدقيق الاسمنتي"، "الطهي"، "الكلنكير" بعد التخفيض خلال الثلاثي الأول لسنة 2024

الوحدة: 10^3 ألف د.ج

المراحل	ح/60	ح/61	ح/62	ح/63	ح/68	المجموع
مرحلة تكوين الدقيق الاسمنتي	شهر جانفي					
	7958.72	1986.01	21.37	491.03	2330.18	12787.31
	شهر فيفري					
	10793.84	1986.01	21.37	491.03	2330.18	15622.43
	شهر مارس					
	7572.63	1931.74	21.37	610.89	2330.18	12466.81
التكلفة الاجمالية للمرحلة	40876.55					
مرحلة الطهي	شهر جانفي					
	12375.68	5489.36	14.25	338.01	2542.01	20759.31
	شهر فيفري					
	10877.47	861.09	14.25	338.01	2542.01	14632.83
	شهر مارس					
	11803.64	833.96	14.25	335.82	2542.01	15529.68
التكلفة	50921.82					

الاجمالية للمرحلة						
مرحلة الكلنكير	شهر جانفي					
	7463.73	833.9	8.56	287.27	2753.85	11347.31
	شهر فيفري					
	21954.57	833.9	8.56	287.27	2753.85	25838.15
	شهر مارس					
	6531.94	856.77	8.56	222.45	2753.85	10373.57
التكلفة الاجمالية للمرحلة	**47559.03**					

المصدر: من اعداد الطالبة بالاعتماد على نتائج الدراسة التطبيقية.

يمثل الجدول في الأعلى تكاليف المراحل: تكوين الدقيق الاسمنتي، الطهي، الحصول على الكلنكير، وذلك بعد محاولة تخفيضها بنسبة 5% على مستوى الحسابين/61 و/62 كونهما أكثر حسابين يمكن للمؤسسة التحكم في تكاليفهما والتخفيض منها لأنهما حسابي خدمات خارجية يمكن للمؤسسة التحكم فيها بمرونة، اذ يلاحظ من الجدول انخفاض في تكاليف هذه المراحل مقارنة بالتكاليف السابقة قبل التخفيض، حيث كانت التكلفة الاجمالية لمرحلة تكوين الدقيق الاسمنتي:41190.7 الف د.ج وأصبحت: 40876.55 ألف د.ج؛

ومرحلة الطهي، كانت تكلفتها الاجمالية خلال الثلاثي محل الدراسة قبل التخفيض: 51302.25 الف د.ج، وأصبحت: 50921.82 ألف د.ج بعد التخفيض؛

أما مرحلة الحصول على الكلنكير، فقد كانت تكلفتها الاجمالية السابقة: 47798.57 الف د.ج، وأصبحت: 47559.03 ألف د.ج بعد التخفيض.

بعد إعادة دراسة وتقييم تكاليف مراحل عملية الإنتاج، وبعد محاولة التخفيض منها بنسبة منطقية بحيث لا يؤثر ذلك على جودة المنتج ولا على حجم الإنتاج المستهدف للمؤسسة خلال كل شهر، بالاعتماد على تطبيق كل من أسلوب "تيار القيمة" و"الإنتاج في الوقت المحدد" وذلك من أجل دعم تطبيق نظام "الإنتاج الرشيق" في مؤسسة اسمنت _تبسة الماء لبيض_، سيتم التطرق الى

عرض العلاقة التكاملية عند الدمج بين تطبيق الأسلوبين سالفي الذكر، وذلك من خلال المطلب الموالي؛

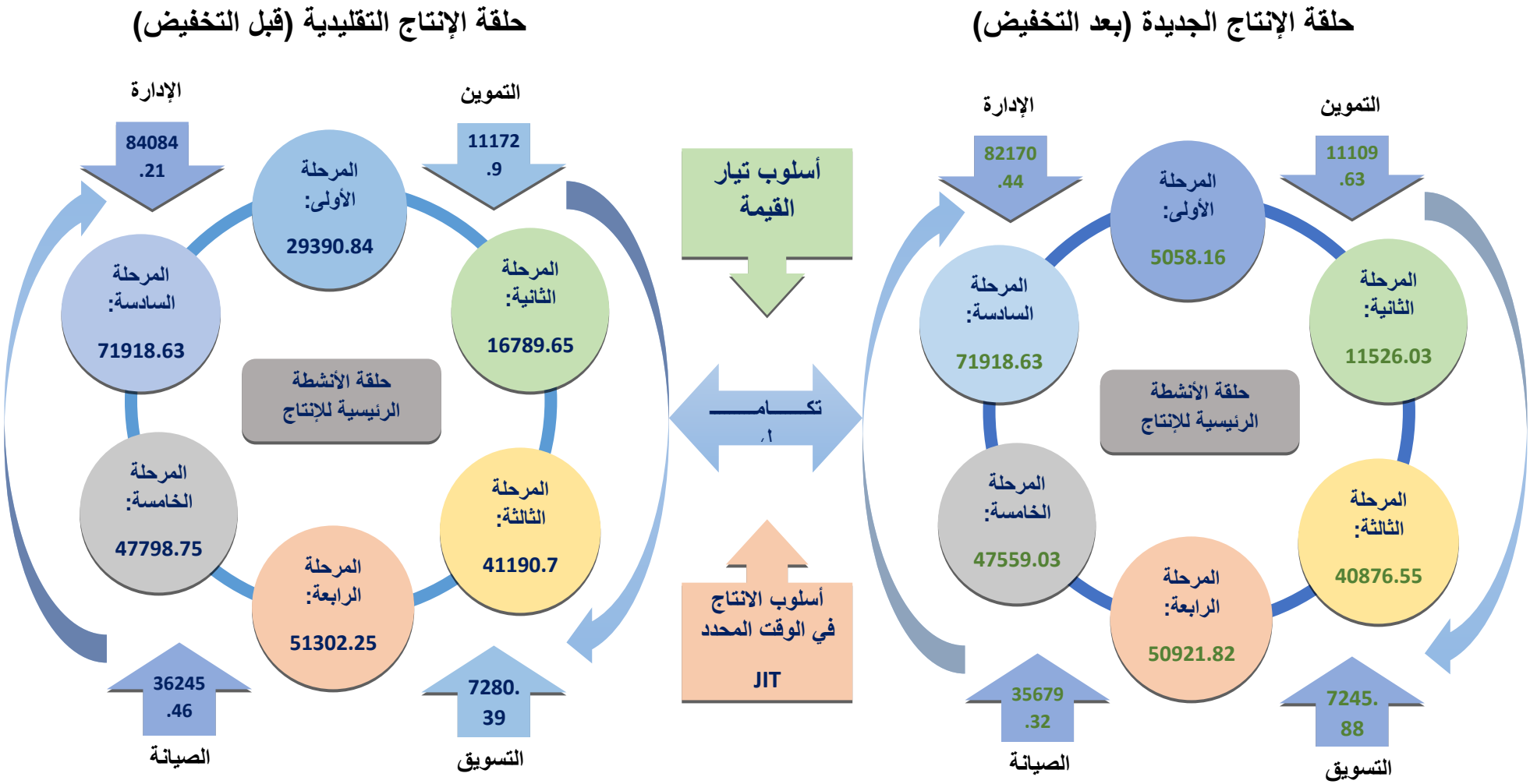
المطلب الثاني: أثر التكامل بين أسلوب "تيار القيمة" و"الانتاج في الوقت المحدد JIT" لدعم نظام "الانتاج الرشيق" في مؤسسة اسمنت _تبسة الماء لبيض_

بعد محاولة تطبيق كل من أسلوبي "الانتاج في الوقت المحدد JIT" و"تيار القيمة" (افتراضا) على واقع مؤسسة اسمنت _تبسة الماء لبيض_، وبعد النتائج التي تم التوصل اليها من خلال الدراسة التطبيقية في المطلب الأول، سيتم التطرق الى ابراز أثر المزج بين هذين الأخيرين على تخفيض تكاليف الانتاج في المؤسسة محل الدراسة وذلك لدعم تطبيق نظام "الانتاج الرشيق" الذي يقلل الهدر ويخفض التكاليف الغير ضرورية؛

- يعيد ترتيب المصنع في سلسلة مترابطة ومتتالية، بحيث تشكل كل مرحلة مصنعا مصغرا للمنتج وتوفر سلاسة في الانتاج؛
- يقضي على التحركات الغير ضرورية والمناولة وأوقات الانتظار؛
- يدعم مبدأ "التحسين المستمر" وذلك بمشاركة جميع العاملين والقائمين على العملية الانتاجية في تطوير المنتج وتحسين جودته وجودة التصنيع وكذلك المشاركة في اتخاذ القرارات التي تساهم في خدمة هذا الهدف.

ولتوضيح العلاقة التكاملية بين الأسلوبين، أمكن اعداد المخطط التالي كحوصلة تبرز نتيجة التكامل بين تطبيق هذين الأخيرين وأثرهما على تخفيض تكاليف العملية الانتاجية في مؤسسة اسمنت _تبسة الماء لبيض_ وذلك بالاعتماد على نتائج الدراسة التطبيقية المنجزة سابقا في المطلب الأول كما يلي:

الشكل رقم (10): مخطط التكامل بين أسلوب "تيار القيمة" وأسلوب "JIT" لتخفيض تكاليف الانتاج في مؤسسة اسمنت _تبسة الماء لبيض



يمثل الشكل اعلاه مخطط توضيحي، يوضح أثر التكامل بين تطبيق أسلوبي "تيار القيمة" و "الانتاج في الوقت المحدد JIT" في تخفيض تكاليف الانتاج لدى مؤسسة اسمنت _تبسة الماء لبيض_، حيث يمثل الشكل حلقة الانتاج التي يمر بها منتج "الاسمنت" من كونه مادة أولية "خام" الى منتج تام الصنع، وذلك عبر عدة مراحل تمثل الأنشطة الرئيسية للمؤسسة وهي محور عملية الانتاج، وهي موضحة بتسمياتها وتفاصيلها في الشكل رقم (09)، بالإضافة الى مجموعة الأنشطة الثانوية التي تساعد وتساهم بشكل غير مباشر في تنظيم وتسيير العملية الانتاجية على أحسن وجه، وهي: الادارة، التسويق، التموين، الصيانة؛

كما يوضح هذا المخطط مجمل التكاليف الخاصة بكل مرحلة من مراحل الانتاج على حدى، قبل وبعد التخفيض، حيث يلاحظ أن تكاليف مراحل الانتاج قبل التخفيض وبالتحديد المرحلتين الأولى والثانية مرتفعة بشكل كبير خلال الثلاثي محل الدراسة، وهذا راجع الى السياسة الانتاجية التقليدية المنتهجة من قبل المؤسسة لعدة سنوات، والتي تعتمد بشكل كبير على التخزين سواء للمواد الأولية أو للمنتج تام الصنع، وهذا ما يرفع تكاليف هاته الأخيرة بسبب عمليات الاستخراج المتكررة والزائدة عن حاجة المؤسسة من المواد الاولية "الخام"، وكذلك عمليات المعالجة لهاته المواد بطريقة غير مدروسة وبكميات زائدة أيضا عن حاجة خط الانتاج، وبالتالي يولد هذا هدرا في المواد الأولية وفي الطاقة الانتاجية للمؤسسة، ويحملها تكاليف الاستخراج والمعالجة والتخزين والحماية من التلف لما يتبقى من مواد أولية "خام" أو "معالجة" في كل مرة؛

وكذلك الأمر بالنسبة لتكاليف الأنشطة المساعدة، فالمؤسسة تنفق وبشكل كبير على الخدمات الخارجية والخدمات الخارجية الأخرى، وكذلك بقيامها بعمليات الاستخراج والمعالجة في كل مرة فهي تتحمل تكاليف صيانة الآلات والمعدات وتكاليف اليد العاملة وغيرها كالكهرباء والغاز وتأمينات الحماية من مخاطر التفجير ومعالجة منطقة التفجير والخ... من التكاليف في كل مرة التي تكون إما في غنى عنها أو بشكل زائد عن حاجتها؛

أما بعد تطبيق أسلوب "تيار القيمة" الذي يشخص الهدر في العملية الانتاجية ويحدد مصدره للقضاء عليه، ويفصل بين الأنشطة التي تضيف قيمة مباشرة في العملية الانتاجية والأنشطة التي لا تضيف هذه القيمة بشكل مباشر، وأسلوب" الانتاج في الوقت المحدد JIT" الذي يعتمد على تخفيض التكاليف من خلال مبدأ "الوصول الى المخزون الصفري" باتباع "خطة مدروسة" تتماشى مع حجم و وتيرة الانتاج، وتحسين العلاقة بين المؤسسة وموردیها لضمان التزويد المباشر بالمواد الأولية، فإنه يلاحظ

انخفاض بشكل كبير في التكاليف سابقة الذكر وذلك راجع الى إعادة هيكلة عملية الانتاج لدى المؤسسة محل الدراسة وفق مبادئ الأسلوبين المذكورين سابقا، حيث يولد التكامل بينهما أو المزج بين تطبيقهما تخفيض التكاليف الى أدنى مستوى ممكن مع الحرص على الحفاظ على جودة المنتج، وهذا ما يؤدي بدوره الى تحسين تدفق مجرى القيمة لدى المؤسسة، ويضع أول أساس للتفكير الرشيق الذي بدوره يشكل أول قواعد تطبيق نظام "الانتاج الرشيق"؛

وبعد تبيان العلاقة التكاملية بين أسلوبي "تيار القيمة" و"الانتاج في الوقت المحدد JIT"، وبعد تبيان أثر تطبيق كل منهما على خفض تكاليف المؤسسة محل الدراسة، من خلال الشكل رقم (10) سيتم التطرق الى تبيان النتيجة المحققة من هذا التكامل والمزج بين هذين الأخيرين لخفض التكاليف الانتاجية بشكل عام مع مراعاة الحفاظ على جودة المنتج بشكل خاص، وكذلك دعم ميزة التحسين المستمر في مؤسسة اسمنت _تبسة الماء لبيض_، وذلك من خلال الجدول التالي:

الجدول رقم (28): أثر التكامل بين تطبيق أسلوبي "تيار القيمة" و"الانتاج في الوقت المحدد JIT" في تخفيض التكاليف الانتاجية الكلية ودعم "الانتاج الرشيق"

الوحدة: 10^3 ألف د.ج

الأنشطة	نوع النشاط	التكاليف المرحلية الاجمالية قبل تطبيق أسلوبي "تيار القيمة" و"الانتاج في الوقت المحدد" خلال الثلاثي الأول لسنة 2024	التكاليف المرحلية الاجمالية بعد تطبيق أسلوبي "تيار القيمة" و"الانتاج في الوقت المحدد" خلال الثلاثي الأول لسنة 2024	الفرق بين التكلفتين (الانحراف)	نسبة التخفيض
الأنشطة الرئيسية "مراحل الانتاج"	استخراج المواد الأولية	29390.84	5058.16	24332.68	%82.79
	معالجة وتكسير المواد الأولية	16789.65	11526.03	5263.62	%31.35
	تكوين الدقيق الاسمنتي	41190.7	40876.55	314.15	%0.76
	الطهي	51302.25	50921.82	380.43	%0.74
	الكلنكير	47798.75	47559.03	239.72	%0.50
	الاسمنت في شكليه sac وvrac	71918.63	71918.63		
الأنشطة	الادارة	84084.21	82170.44	1916.77	%2.27

الثانوية	التموين	11172.9	11109.63	63.27	%0.56
	التسويق	7280.39	7245.88	34.51	%0.47
	الصيانة	36245.46	35679.32	3566.14	%9.83
المـــــــــجمـــــــــوع		**397173.32**	**364065.49**	**36111.29**	

المصدر: من اعداد الطالبة بالاعتماد على نتائج الدراسة التطبيقية

يمثل الجدول في الأعلى مجمل التكاليف المرحلية لعملية الإنتاج في مؤسسة اسمنت _تبسة الماء لبيض_ قبل وبعد تطبيق أسلوبي تيار القيمة" و"الإنتاج في الوقت المحدد"، بما في ذلك تكاليف الأنشطة الثانوية المساعدة في عملية الإنتاج، حيث يلاحظ من خلال الجدول الفروقات الواضحة بين التكاليف قبل تطبيق هذه الأساليب وبعد تطبيقها، اذ أن تطبيق هذه الأساليب أدى وبشكل كبير الى تخفيض تكاليف الإنتاج على مستوى كل مرحلة وكل قسم، وبالتالي يلاحظ انخفاض في التكلفة الاجمالية للإنتاج خلال الثلاثي محل لدراسة، حيث كانت التكلفة الاجمالية للإنتاج خلال هذا الثلاثي **397173.32 ألف د.ج،** وأصبحت: **364065.49 ألف د.ج،** بفارق بلغ: **36111.29 ألف د.ج؛**

هذا الأخير يمثل الأثر الواضح من التكامل بين تطبيق أسلوبي "تيار القيمة" و "الإنتاج في الوقت المحدد JIT" بهدف تخفيض تكاليف الإنتاج مع الحفاظ على جودة المنتج، وهذا ما تم القيام به بالفعل عند تبني هذين الأسلوبين في مؤسسة اسمنت _تبسة الماء لبيض_، حيث تم التخفيض فقط من التكاليف الزائدة عن حاجة المؤسسة والتي كانت تنبع أساسا من الهدر في تكاليف الأقسام المساعدة وأيضا من سوء استغلال وتسيير المواد الأولية سواء "الخام" أو "المعالجة" والعمل وفق خطة غير مدروسة وغير مناسبة لحجم ووتيرة الإنتاج الشهري لدى المؤسسة محل الدراسة، وهذه النقائص لم يكن الوصول اليها ممكنا لولا تبني تطبيق الأسلوبين سابقي الذكر، وهذا هو الأثر الواضح الناتج عن التكامل بين هذين الأخيرين في تشخيص الهدر والكشف عنه في سلسلة الإنتاج ومعالجته دون الانتقاص من جودة المنتج أو التأثير عليها، هذا ما يدعم بدوره ميزة التحسين المستمر في المؤسسة الاقتصادية والتي هي من أهم مبادئ نظام "الإنتاج الرشيق"، اذ أن إعادة دراسة ووضع "الخطة المناسبة للإنتاج" بما يتناسب مع حجم الإنتاج في كل مرة، ومحاولة اكتشاف الهدر والتقليل منه في كل مرة بالاعتماد على مبدأ "الإنتاج حسب الطلب في الوقت المحدد"، يؤدي الى دعم تطبيق نظام "الإنتاج الرشيق" في المؤسسة محل الدراسة والوصول الى هدف "الإنتاج الخالي من الهدر"، هذا ما يؤدي بدوره الى تقليل تكاليف الإنتاج لدى

المؤسسة وبالتالي تحسين أداها المالي بشكل كبير، حيث أن التخفيض من التكاليف الإنتاجية يسمح للمؤسسة بزيادة هامش الربح لديها والرفع من رقم أعمالها، اذ أن تلك المبالغ المهدرة تمثل فرصة ضائعة للمؤسسة، لكن بفضل تطبيق أسلوبي "تيار القيمة" و "الانتاج في الوقت المحدد" ودعم تطبيق نظام "الإنتاج الرشيق"، يمكن لها اقتناص تلك الفرصة وإعادة استثمارها لصالحها؛

وبعد تطبيق أسلوبي "تيار القيمة" و "الإنتاج في الوقت المحدد" في مؤسسة اسمنت _تبسة الماء لبيض_، وبعد المزج بينهما بهدف تخفيض تكاليف الإنتاج لدى المؤسسة محل الدراسة، وبعد بيان أثر ذلك التكامل في دعم تطبيق نظام "الإنتاج الرشيق" لدى المؤسسة، سيتم تأكيد وبيان أثر هذا التكامل على تحسين الأداء المالي للمؤسسة محل الدراسة من خلال المطلب الموالي، الذي سيتناول الفروقات بين الأداء المالي للمؤسسة محل الدراسة قبل وبعد تبني تطبيق الأساليب سالفة الذكر ودعم نظام "الإنتاج الرشيق" فيها، وذلك كما يلي:

المطلب الثالث: الأداء المالي لمؤسسة اسمنت _تبسة الماء لبيض_ في ظل تطبيق أسلوبي "تيار القيمة" و"الإنتاج في الوقت المحدد JIT" ودعم تطبيق نظام "الإنتاج الرشيق"

إن الأداء المالي للمؤسسات الاقتصادية يعتبر أبرز مؤشر واضح يعكس مدى نجاحها وتطورها وقدرتها على التنافس في بيئة أعمالها، فهو المقياس الاقتصادي الذي يعبر عن حقيقة الوضع المالي للمؤسسة ويقدم تشخيصا مفصلا عن جودة أدائها، ولهذا السبب سيتم التطرق الى دراسة وتقييم الأداء المالي لمؤسسة اسمنت _تبسة الماء لبيض_، وذلك في ظل تطبيق أسلوبي "تيار القيمة" و"الإنتاج في الوقت المحدد" بهدف بيان أثر التكامل بين تطبيق هذين الأسلوبين على تحسين الأداء المالي للمؤسسة محل الدراسة؛

ولكن قبل التطرق الى ذلك، سيتم أولا عرض المعلومات المالية الحقيقية الخاصة بمؤسسة اسمنت _تبسة الماء لبيض_ والتي تعبر بشكل واضح عن جودة أدائها المالي وتقدم صورة حقيقية عن وضعها المادي، بالاعتماد على القوائم والمعلومات المالية الخاصة بالمؤسسة والمقدمة من طرفها، وذلك من خلال الجدول التالي كما يلي:

أ. **عرض المعلومات المالية لمؤسسة الاسمنت _تبسة_:**

بما أن رقم الأعمال وحجم الأرباح السنوية تعد من أهم الدلائل والمؤشرات على مدى نجاح المؤسسة ماليا ومدى قدرتها على تحقيق أهدافها المالية وتحقيق الميزة التنفسية، فإنه سيتم عرض هاته المؤشرات الخاصة بمؤسسة اسمنت _تبسة الماء لبيض_، خلال الخمس سنوات الماضية منذ سنة 2020 الى غاية سنة 2024، وذلك كما يلي:

الجدول رقم (29): رقم الاعمال والارباح السنوية لمؤسسة الاسمنت –تبسة– لخمس سنوات (من 2020 الى غاية 2024):

الوحدة: 10^3 ألف د.ج

السنوات	سنة 2020	سنة 2021	سنة 2022	سنة 2023	سنة 2024
رقم الاعمال CA	**1550150,70**	**1617621,51**	**2176690,11**	**2386577,70**	**2225855,48**
الأرباح السنوية	**352330,56**	**244152,41**	**429345,50**	**502032,31**	**453330,07**

المصدر: من اعداد الطالبة بالاعتماد على الوثائق المقدمة من المؤسسة

يمثل الجدول أعلاه تطور رقم الاعمال والارباح الصافية لمؤسسة الاسمنت –تبسة– خلال الخمس سنوات الأخيرة من سنة 2020 الى سنة 2024، حيث يلاحظ زيادة في رقم الاعمال من 1550150.70 الف د.ج الى 2225855.48 الف د.ج، مما يدل على توسع مبيعات المؤسسة مؤخرا من خلال بيع منتج "الكلانكير" وهو منتج نصف مصنع يمثل الخليط الأساسي لتكوين أنواع الاسمنت المختلفة، وكذلك بيع مادة "الرمل الخام" كمادة أولية لمؤسسات الاسمنت الأخرى وهذا حسب المعلومات الشفوية المقدمة من موظفي المؤسسة؛

اما بالنسبة للأرباح، فهي لم تشهد استقرارا خلال الفترة المذكورة سابقا، حيث كانت الأرقام متذبذبة بين الارتفاع والانخفاض، فيلاحظ خلال سنة 2020 أن أرباح المؤسسة بلغت: 352330.56 الف د.ج، ثم انخفضت سنة 2021 الى 244152.41 الف د.ج، وكذلك خلال سنة 2022 الى 429345.50

الف د.ج ، لتعود الى الارتفاع من جديد خلال سنة 2023 الى مبلغ 502032.31 الف د.ج ثم تنخفض مجددا خلال سنة 2024 لتصل الى مبلغ 453330.07 الف د.ج؛

هذا التذبذب وعدم الاستقرار في أرباح المؤسسة يفسر بوجود عدة عوامل منها:

- زيادة المنافسة في السوق الذي تنشط فيه المؤسسة، خاصة مع دخول القطاع الخاص الى السوق مثل مؤسسة "البسكرية للاسمنت"؛
- مواجهة المؤسسة لبعض التحديات والتكاليف الإضافية خلال السنوات؛
- ارتباط ربحية المؤسسة بحجم مبيعاتها بشكل أساسي، والذي بدوره يخضع الى قوانين العرض والطلب التي تكون متذبذبة بسبب المنافسة أو ارتفاع الأسعار أو عوامل خارجية أخرى؛

ومن خلال ما سبق يمكن القول أن المؤسسة بحاجة الى دراسة وتحليل أعمق لتكاليفها وكذا مدى كفاءة التشغيل لديها، بالإضافة الى وضع خطط واستراتيجيات للتحكم في هذه التكاليف وزيادة الإنتاجية بما يحقق نموا وزيادة في الإيرادات والأرباح المحققة.

ولإعطاء صورة أوضح وأبسط للمقارنة بين تطور رقم أعمال المؤسسة محل الدراسة وتطور حجم أرباحها السنوية، تم ترجمة معطيات الجدول السابق رقم(29) في شكل منحنيين بيانيين للتعبير بشكل أفضل عن الوضع المالي للمؤسسة و بيان تطور مؤشراتها المالية خلال الخمس سنوات سابقة الذكر، وذلك كما يلي:

الشكل رقم (11): منحنى رقم الاعمال و الأرباح السنوية

المـ

صدر: من اعداد الطالبة بالاعتماد على الجدول رقم (29)

يعبر المنحنى أعلاه عن تطور رقم الاعمال والارباح السنوية لمؤسسة الاسمنت _تبسة الماء لبيض_ خلال فترة الخمس سنوات الماضية من سنة 2020 الى غاية سنة 2024، حيث يلاحظ من خلال منحنى رقم الأعمال نمو تدريجي عبر السنوات، يقابله تذبذب في الأرباح الصافية للمؤسسة من خلال منحنى الأرباح عبر السنوات رغم حفاظ رقم الأعمال على نموه، ويدل هذا على تحمل المؤسسة لتكاليف إضافية أدت الى التأثير على أرباحها، وعليه فإنها يجب أن تعيد النظر في تكاليفها وتقوم بدراسات دقيقة وشاملة لمجمل تكاليفها والبحث في أسباب تذبذب أرباحها.

ب. أثر تطبيق أسلوبي "تيار القيمة" و"الانتاج في الوقت المحدد" ودعم تطبيق نظام "الإنتاج الرشيق" على تحسين الأداء المالي لمؤسسة الاسمنت _تبسة_:

بعد عرض المعلومات المالية الحقيقية الخاصة بمؤسسة اسمنت _تبسة الماء لبيض_، وبعد تحليلها وتفسيرها، سيتم التطرق الى إعادة قياس وتحليل مجموعة من المؤشرات الإنتاجية لدى المؤسسة محل الدراسة وذلك بهدف تقييم الكفاءة الإنتاجية لديها والتي تعكس بشكل أساسي صورة عن أداءها المالي، وذلك من خلال قياس "القوى العاملة" و"القيمة المضافة" وكذلك "حجم الإنتاج الشهري"، والمقارنة بينهم قبل وبعد تبني تطبيق الأسلوبين سالفي الذكر وكذلك نظام "الإنتاج الرشيق"، وتحليل الانحرافات بين هذه القيم لبيان الأثر والفرق الذي يحدثه تبني تطبيق الأساليب الإنتاجية مثل أسلوبي "تيار القيمة" و"الإنتاج في الوقت المحدد" وكذلك نظام "الإنتاج الرشيق" على تحسين جودة الأداء المالي للمؤسسة الاقتصادية؛

وبالاعتماد على جدول حسابات النتائج (الملحق رقم 21) المقدم من طرف المؤسسة، أمكن الاطلاع على رقم الاعمال الخاص بالمؤسسة خلال كل شهر من أشهر الثلاثي محل الدراسة، وكذلك القيمة المضافة؛

وبالاعتماد على نتائج الدراسة التطبيقية في المطالب السابقة، وبعد التخفيض من تكاليف العملية الإنتاجية خلال الثلاثي بتطبيق أسلوبي "تيار القيمة" و"الإنتاج في الوقت المحدد"، تم التوصل الى النتائج التالية والتي تعبر عن الانحرافات بين التكاليف المرحلية لكل قسم ولكل مرحلة من العملية الإنتاجية قبل وبعد التخفيض في كل شهر من الثلاثي محل الدراسة، وذلك كما يلي:

- **خلال شهر جانفي:**

مجموع تكاليف مراحل العملية الإنتاجية والاقسام المساعدة لها قبل التخفيض لشهر جانفي – مجموع تكاليف مراحل العملية الإنتاجية والاقسام المساعدة لها بعد التخفيض لشهر جانفي

11970.78 = 121775.93- 133746.71 الف د.ج

- **خلال شهر فيفري:**

مجموع تكاليف مراحل العملية الإنتاجية والاقسام المساعدة لها قبل التخفيض لشهر فيفري – مجموع تكاليف مراحل العملية الإنتاجية والاقسام المساعدة لها بعد التخفيض لشهر فيفري

12549.79 = 131169.5- 143719.29 الف د.ج

- **خلال شهر مارس:**

مجموع تكاليف مراحل العملية الإنتاجية والاقسام المساعدة لها قبل التخفيض لشهر مارس – مجموع تكاليف مراحل العملية الإنتاجية والاقسام المساعدة لها بعد التخفيض لشهر مارس

53587.74 = 111120.06- 164707.8 الف د.ج

وبناء على النتائج السابقة، تم انجاز الجدول التالي حيث:

- رقم الأعمال السابق: تم الحصول عليه من القوائم المالية للمؤسسة محل الدراسة_ جدول حساب النتائج_ (الملحق رقم 21)؛
- رقم الاعمال الحالي: رقم الأعمال السابق+ الانحراف الناتج عن العمليات الحسابية السابقة أعلاه، لكل شهر على حدى؛
- القوى العاملة: عدد العمال المسؤولين عن تنفيذ مختلف مراحل العملية الإنتاجية؛
- القيمة المضافة: تم الحصول عليها من القوائم المالية للمؤسسة محل الدراسة _جدول حساب النتائج_ (الملحق رقم 21)؛

الجدول رقم (30): مؤشرات الإنتاجية للثلاثي الاول من سنة 2024 على الأداء المالي لمؤسسة الاسمنت _تبسة_

الوحدة: 10^3 ألف د.ج

	شهر جانفي	شهر فيفري	شهر مارس
رقم الاعمال السابق	2225855.48	2225855.48	2225855.48
رقم الاعمال الحالي	2237826.26	2238405.27	2279443.22
الانحراف بين رقم الاعمال الحالي والسابق	11970.78	12549.79	53587.74
رقم الاعمال السابق / القوى العاملة	7648.98	7648.98	7648.98
رقم الاعمال الحالي/ القوى العاملة	7690.12	7692.11	7833.13
الانحراف بين رقم الاعمال/القوى العاملة الحالي والسابق	41.14	43.13	184.15
القيمة المضافة السابقة	1429032.133	1429032.133	1429032.133
القيمة المضافة الحالية	1430229.913	1441581.923	1482619.873
الانحراف بين القيمة المضافة الحالية والقيمة المضافة السابقة	11970.78	12549.79	53587.74
القيمة المضافة السابقة/القوى العاملة	4910.76	4910.76	4910.763
القيمة المضافة الحالية/القوى العاملة	4914.87	4953.88	5094.91
الانحراف بين القيمة المضافة/القوى العاملة الحلية والسابقة	4423.11	4462.12	4603.15

المصدر: من اعداد الطالبة بالاعتماد على الوثائق المقدمة من المؤسسة ونتائج الدراسة التطبيقية

يمثل الجدول أعلاه أثر مؤشرات الإنتاجية للثلاثي الأول من سنة 2024 لمؤسسة الاسمنت الماء لبيض _تبسة_ على الأداء المالي للمؤسسة، وذلك بعد تطبيق نظام الإنتاج الرشيق الذي يركز على تحسين الكفاءة وجودة الإنتاج بأقل تكلفة من خلال بعض التقنيات مثل: التخلص من الهدر، تحسين تدفق الانتاج، مما ينعكس إيجابا على الأداء المالي للمؤسسة، ومن خلال الجدول يمكن ملاحظة ما يلي:

أولا: بتطبيق نظام الإنتاج الرشيق في المؤسسة

يمكن ملاحظة ان جميع القيم الخاصة بالانحرافات موجبة، مما يدل على فعالية تخفيض التكاليف واستغلال الفائض في زيادة قيمة المؤشرات الخاصة بأداء المؤسسة.

ثانيا: بالنسبة لرقم الاعمال

يلاحظ ارتفاع موجب في رقم الاعمال الحالي مقارنة برقم الاعمال السابق وهذا نتيجة استغلال المؤسسة لفائض التكلفة من اجل تعويض ما سبق كنتيجة الفرصة البديلة للاستثمار.

ثالثا: بالنسبة لمؤشر القوى العاملة (291 عامل)

يلاحظ ارتفاع من خلال مؤشر القوى العاملة وهو ارتفاع منطقي كون العامل سيحقق إنتاجية افتراضية إيجابية.

رابعا: بالنسبة للقيمة المضافة

يلاحظ ارتفاع موجب في القيمة المضافة الحالية مقارنة بالقيمة المضافة السابقة وهذا نتيجة استغلال المؤسسة لفائض التكلفة من اجل تعويض ما سبق كنتيجة الفرصة البديلة للاستثمار.

ومن خلال ما سبق يكمن القول بان مؤشرات الإنتاجية في المؤسسة تؤثر بشكل مباشر على الأداء المالي، وخاصة بعد تطبيق نظام الإنتاج الرشيق وتحسين الكفاءة الإنتاجية بالتخلص من الهدر وتخفيض التكاليف، مما ساهم في الزيادة بشكل موجب في الأداء المالي للمؤسسة.

خلاصة:

من خلال هذا الفصل، تم إسقاط الجوانب النظرية على الواقع العملي بهدف استكشاف أثر تطبيق مبادئ الإنتاج الرشيق، مثل الإنتاج في الوقت المحدد وتيار القيمة، على تحسين الأداء المالي للمؤسسة الاقتصادية بصفة عامة ومؤسسة الاسمنت –تبسة– بصفة خاصة، وقد أظهرت النتائج أن الاعتماد على تقنيات تقليل الهدر وتحسين تيار القيمة يساهم بشكل كبير في خفض التكاليف، لا سيما خلال مراحل تصميم وتطوير المنتج، كما أن استخدام مبدأ التحسين المستمر يؤدى إلى زيادة كفاءة العمليات وتعزيز جودة المنتجات، مما ينعكس إيجابا على أداء المؤسسة بشكل عام وأدائها المالي بشكل خاص.

وبالتالي، فإن التكامل بين هذه الأساليب ضمن هيكل العمليات التشغيلية يساعد المؤسسة على تحقيق أهدافها بكفاءة أكبر من خلال تقليل الفاقد وتحسين تدفق الموارد، وهو ما يمكن قياسه عبر مجموعة من المؤشرات المالية التي تعكس صورة حقيقية عن الكفاءة المالية للمؤسسة.

خـــاتمة

الخاتمة:

إن التطور الاقتصادي في العصر الحديث يستمر في وضع المؤسسات الاقتصادية أمام تحديات متزايدة، وذلك نتيجة التغيرات السريعة والتطور الرهيب الحاصل في بيئة الأعمال اليوم، ومع ازدياد حدة المنافسة وتنامي متطلبات الزبون من حيث: الجودة والسعر وكذا السرعة في التسليم، ظهرت الحاجة الملحة لاعادة النظر في الأساليب الانتاجية التقليدية التي تنتهجها أغلب المؤسسات الاقتصادية، والتي تعتمد بشكل أساسي على الانتاج الكمي وتراكم المخزون وغياب المرونة، وذلك باستبدالها بالأساليب الانتاجية الحديثة مثل أسلوب "تيار القيمة" وأسلوب "الانتاج في الوقت المحدد"، والتي تقوم على مبدأ تقليل الهدر وتحقيق قيمة مضافة وتعزيز الفعالية ورفع الكفاءة، وفي ضوء ما تم عرضه وتحليله في هذا البحث، اتضح أن أسلوبي "تيار القيمة" و "الانتاج في الوقت المحدد" يشكلان ركيزتين أساسيتين في فلسفة نظام "الانتاج الرشيق"؛

حيث أظهر محتوى هذه الدراسة أن التكامل بين تطبيق أسلوبي "تيار القيمة" و "الإنتاج في الوقت المحدد(Just-In-Time - JIT) يشكل دعامة أساسية للتفكير الرشيق الذي بدوره يلعب دورا هاما في تحسين الأداء الإنتاجي والتشغيلي وكذا المالي للمؤسسات الاقتصادية، لذا قد أصبح من الضروري في ظل التغيرات الاقتصادية المتسارعة والمنافسة الشديدة في الأسواق أن تعتمد المؤسسات على أنظمة إنتاج مرنة وفعالة تقلل من الهدر وترفع من جودة المنتج وتزيد من قدرة المؤسسة على الاستجابة السريعة لمتطلبات العملاء؛

ويظهر التكامل بين الأسلوبين قدرا كبيرا من الانسجام؛ حيث أن أسلوب "تيار القيمة" يوفر البيئة المناسبة لتطبيق أسلوب JIT بفعالية، من خلال تتبع جميع الأنشطة داخل سلسلة الانتاج منذ البداية حتى الوصول الى الزبون، مع التركيز على ما يضيف قيمة حقيقية وما يعد هدرا، مما يسمح بإعادة هيكلة العمليات لتصبح أكثر كفاءة؛

في المقابل، يركز أسلوب "الانتاج في الوقت المحدد" على الانتاج والتسليم تماما في الوقت الذي تطلب فيه، ووفق الكمية المطلوبة، مما يساهم في تقليل التكاليف المرتبطة بالمخزون في ظل السعي الى تحقيق هدف الوصول الى المخزون الصفري؛

وهذا التكامل لا يعود بالنفع فقط على الكفاءة الداخلية للمؤسسة، بل يمتد أثره ليشمل علاقات سلسلة التوريد، وثقة العملاء، ورضاهم، إضافة إلى رفع قدرة المؤسسة على الابتكار والتحسين المستمر. ومن هذا المنطلق، يمكن القول إن المؤسسات التي تسعى إلى التميز والتنافسية في بيئة الأعمال الحديثة، يجب أن تولي اهتماما كبيرا بتطبيق مبادئ الإنتاج الرشيق مدعومة باستراتيجيات JIT، مع تهيئة الموارد البشرية والتقنية والبُنى التحتية الكفيلة بإنجاح هذا التوجه؛

وعليه، يوصى بضرورة تكثيف الجهود نحو تدريب العاملين على هذه المفاهيم وتوفير مناخ تنظيمي يدعم التغيير والتطوير، إلى جانب الاستثمار في التقنيات المناسبة لتطبيق أنظمة الرصد والتحكم الفوري. كما يعد من المهم أن يتم تخصيص خطط استراتيجية طويلة المدى لتطبيق هذا التكامل، بما يتوافق مع خصوصية كل مؤسسة وواقعها الإنتاجي.

نتائج الدراسة:

تبين نتائج الدراسة من خلال الجانبين النظري والتطبيقي ما يلي:

1-نتائج نظرية:

- يساهم تطبيق نظام الإنتاج الرشيق، في التحسين من العملية الإنتاجية من بداية المادة الأولية وصولا الى الزبون النهائي، وهذا ما تدعمه أيضا نتيجة دراسة الطالب عبد القادر زواتنية (2022) في مذكرته التي بعنوان "دور تبني نظام تكاليف تيار القيمة كأداة للمحاسبة الرشيقة في تخفيض تكاليف التصنيع الرشيق؛
- يساعد تحليل تيار القيمة في فصل الأنشطة غير مضيفة للقيمة من الأنشطة المضيفة، مما يتيح للمؤسسة فرصا لتقليص التكاليف وتحسين العمليات، وهذا ما يتوافق مع نتيجة دراسة الطالب علي عباس حمزة القصير (2016) في مذكرته التي بعنوان "توظيف أدوات المحاسبة في ظل التصنيع الرشيق لقياس الأداء الاستراتيجي _دراسة تطبيقية في معمل اسمنت الكوفة_ التي تفيد بأن: "تركز المحاسبة الرشيقة على حذف الأنشطة الغير مضيفة للقيمة والقضاء على الضياع بمصادره المختلفة" وذلك لكون أسلوب تيار القيمة أحد أساليب المحاسبة الرشيقة أيضا؛

- إن كلّا من نظام الإنتاج الرشيق والإنتاج في الوقت المحدد يساهمان في تعزيز قدرة المؤسسات الاقتصادية على التكيف مع بيئة صناعية حديثة تتطلب مرونة وجودة عالية وإنتاجا في الوقت المحدد؛
- تشير النتائج إلى حاجة ملحة لتطبيق أساليب الإنتاج الرشيق، خصوصا في بيئات صناعية تعتمد على الكفاءة التشغيلية وتفادي الفاقد،
- يمكن من خلال تقييم الأداء المالي ربط النتائج التشغيلية برؤية واضحة حول مدى نجاح تطبيق مفاهيم الإنتاج الرشيق وتيار القيمة، وهذا ما يتوافق مع نتيجة دراسة Adeniran Adekunle and Adeosun M. Agbaje Wale Henry, Busari Ganya, والتي جاءت بعنوان "تقييم نظام الإنتاج في الوقت المحدد على الأداء المالي لشركات التصنيع في نيجيريا".

2-نتائج الدراسة الميدانية:

- ساهم استخدام " أسلوب تيار القيمة" و" نظام الإنتاج في الوقت المحدد" في تحسين كفاءة العمليات الإنتاجية وتقليل الهدر لدى مؤسسة الاسمنت الماء لبيض _تبسة_، ما يدعم توجه المؤسسة نحو التحسين المستمر في العملية الإنتاجية؛
- بتطبيق أسلوب تيار القيمة في مؤسسة الاسمنت _تبسة_ تم تحديد الأنشطة الغير مضيفة للقيمة في العملية الإنتاجية وأسباب الانحرافات السلبية في التكاليف، مما يساهم في توفير قاعدة للمؤسسة لتحسين أدائها وزيادة الأرباح؛
- توجد علاقة تكاملية بين نظام الإنتاج الرشيق ونظام الإنتاج في الوقت المحدد وتيار القيمة داخل المؤسسة، حيث تهدف جميعها إلى تقليل الفاقد في العمليات، وتقليص التكاليف، وتحقيق الكفاءة العالية في استخدام الموارد؛
- بتطبيق الأساليب المدروسة في مؤسسة الاسمنت الماء لبيض _تبسة_ يمكن الوصول الى تحقيق رضا الزبون بفاعلية أكثر؛

- بتطبيق مبادئ الإنتاج الرشيق وتيار القيمة ونظام الإنتاج حسب الطلب، تشهد مؤسسة الاسمنت الماء لبيض _تبسة_ تحسنا ملحوظا في الأداء المالي والتشغيلي، مما يساعدها في تحسين جودة المنتجات، وزيادة القدرة التنافسية في السوق.

3-اختبار الفرضيات:

من خلال ما سبق وبعد التطرق الى الأطر النظرية والتطبيقية المتعلقة بكل من: نظام الإنتاج الرشيق، نظام الإنتاج في الوقت المحدد، أسلوب تيار القيمة، تم التوصل الى:

- **تتمحور الفرضية الأولى للدراسة حول:** "توجد قدرة لدى مؤسسة الاسمنت –تبسة– على تبني نظام الإنتاج الرشيق والإنتاج حسب الطلب" ومنه الفرضية غير محققة، كون المؤسسة تعتمد على الأساليب التقليدية في العملية الإنتاجية، حيث تقوم بإنتاج الوحدات او استخراج المواد الأولية وتخزينها حتى يكون عليها الطلب لبيعها؛
- **تتمحور الفرضية الثانية للدراسة حول:** "يساهم تطبيق نظام الإنتاج الرشيق في ضمان جودة المنتج وإزالة الهدر في المؤسسة محل الدراسة" ومنه ثبتت صحة الفرضية، حيث من ركائز النظام الرشيق "التحسين المستمر" و"الجودة من المصدر"، كما أن الأدوات المستخدمة فيه مثل: "S5" و"Kaizen" و"تيار القيمة" تستهدف مباشرة تقليل الفاقد وضمان جودة الإنتاج؛
- **تتمحور الفرضية الثالثة للدراسة حول:** "يساهم تطبيق أسلوب تيار القيمة والإنتاج في الوقت المحدد على تخفيض التكاليف وتحسين المنتج ومنه الفرضية صحيحة، كونه أحد أهم مبادئ JIT هو تخفيض المخزون إلى الحد الأدنى، مما يقلل من تكاليف التخزين والتمويل، ويسهم في تحسين التدفقات النقدية والأداء المالي.
- **تتمحور الفرضية الرابعة للدراسة حول:**" يؤدي التكامل بين أسلوب تيار القيمة ونظام الإنتاج في الوقت المحدد للوصول الى ترشيق الإنتاج وبالتالي تحسين الأداء المالي لمؤسسة الاسمنت –تبسة– ومنه الفرضية صحيحة، وذلك من خلال استخدام التقنيات مثل:JIT وKanban و Value Stream فهي تساعد على تقليل الفاقد الزمني وتحسين الانسيابية، ما

يؤدي لترشيد العمليات، إذا تم تطبيقها بفعالية، فإنها تؤثر إيجابيا على الأداء المالي من خلال تقليل الكلفة وتحسين الإنتاجية.

وعلى العموم وبالرجوع للدراسات السابقة دراسة الطالب عبد القادر زواتنية (2022)، دراسة الطالب علي عباس حمزة القصير (2016)، دراسة Adeniran Busari Ganya، and Adekunle Agbaje Wale Henry Adeosun ، نجدها تتوافق بنسبة كبيرة في نتائجها مع ما تم التوصل اليه من نتائج في هذه الدراسة بداية من الفرضيات التي اثبتت صحة توجه الطالبة من حيث الصحة والخطأ.

4-التوصيات:

من خلال النتائج المتوصل اليها يمكن تقديم بعض التوصيات كالاتي:

- دعم تطبيق مبادئ الإنتاج الرشيق والإنتاج في الوقت المحدد داخل المؤسسات الاقتصادية لتعزيز الكفاءة وتقليل الفاقد؛
- نشر وتعزيز ثقافة تطبيق أسلوب تيار القيمة لتحليل الأنشطة ذات القيمة المضافة وغير المضيفة للقيمة في العملية الإنتاجية؛
- تعزيز التكامل بين مختلف أساليب الإنتاج (الرشيق، الوقت المحدد، وتيار القيمة) لتحسين الأداء المالي والعملياتي داخل المؤسسات الصناعية؛
- توفير برامج تدريبية ودورات تكوينية لفائدة العاملين في المؤسسات الصناعية لرفع الوعي بأساليب الإنتاج الرشيق وتيار القيمة؛
- السعي لتطبيق هذه الأساليب وتحقيق الفوائد منها، لا سيما في تقليل التكاليف، وتحسين جودة المنتجات، وزيادة القدرة التنافسية، مع المحافظة على رضا الزبائن.

5-افاق الدراسة:

استنادا إلى ما تم التوصل إليه من نتائج في هذه الدراسة، ارتأت الطالبة أن تطرح عدد من المواضيع المحورية التي تدعم المؤسسة الاقتصادية وتساهم في تحقيق أهدافها ورفع كفاءتها الانتاجية وتعد هذه المواضيع ذات أهمية خاصة في سياق تفعيل مبادئ الإنتاج الرشيق، ولا سيما

فيما يتعلق بتقنيات "الإنتاج في الوقت المحدد" (Just-in-Time) وتحديد "تيار القيمة" (Value Stream)، والتي تعد ركائز أساسية لتحسين الأداء التشغيلي واتخاذ القرارات الفعالة.

وتتمثل هذه المواضيع في:

- دور الإنتاج الرشيق في تقليل الهدر وتعزيز الكفاءة التشغيلية داخل المؤسسة؛
- فعالية نظام الإنتاج في الوقت المحدد في تحسين تدفق العمليات وتقليص الفجوات الزمنية؛
- أهمية تحليل تيار القيمة في الكشف عن الأنشطة غير ذات القيمة وتوجيه الجهود نحو تحقيق أعلى إنتاجية بأقل تكلفة؛
- مدى مساهمة هذه الممارسات في دعم عملية اتخاذ القرار وتحقيق ميزة تنافسية مستدامة.

قائمة المراجع

قائمة المراجع:

أولا- المراجع العربية

ابراهيم سكران عبد الله الشمري. (2016). تطوير المنتج باستخدام ادوات الانتاج الرشيق . *22*(88)، صفحة ص ص:212،211.

احمد حسين علي حسين. (2000). *المحاسبة الادارية* . الاسكندرية: كلية التجارة، جامعة الاسكندرية.

اسامة عبد الخالق الانصاري. (بلا تاريخ). *الادارة المالية*. القاهرة: جامعة القاهرة.

اسامة عبد الخالق الانصاري. (بلا تاريخ). *الادارة المالية*. لقاهرة.

اصفاد مرتضى سعيد. (2011). مستويات تطبيق انشطة نظام الانتاج الرشيق في المنظمات . *27*، صفحة ص ص:184،183.

اكرم الطويل وكاظم شبر. (1976). واقع وافاق تقييم الاداء في العراق. (17)، صفحة 355.

جابر خالد حسن. (30 جويلية، 2023). اثر تطبيق ممارسات الانتاج الرشيق على الاداء الصناعي في الشركات الصناعية العراقية. *مجلة اقتصاديات الاعمال، المجلد05*(العدد01)، صفحة صفحة:06.

جهاد جاسم الاسدي. (2020). *الانتاج في الوقت المحدد واثره على تخفيض التكاليف وتحسين نوعية المنتج ص ص 19،18*. العدد 26: مجلة الدراسات والبحوث النفطية.

حجاج نفيسة. (2016،2017). اثر الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصال على الاداء المالي . *جامعة قاصدي مرباح* ، ص15. ورقلة .

رامي حكمت وفائز غازي. (2002). *الادارة الصناعية اليابانية في نظام الانتاج الاني* . عمان: دار وائل.

رغيف حسين يعكوب يوسف الموسوي، اسماعيل عباس ابومنهل. (سبتمبر، 2023). دور نظام التصنيع الرشيق في تعزيز قيادةالتكلفة . ، *15*، صفحة 144.

ري اتش جارسيون، ابريك نورين. (2000). *المحايبة الادارية* . الرياض: دار المريخ.

زاية عبد النور. (2018/2017). محاسبة التكاليف وتحسين الاداء المالي للمؤسسة . *جامعة محمد خيضر* ، ص71. بسكرة.

زينة جهاد جاسم الاسدي. (2020). الانتاج في الوقت المحدد واثره على تخفيض التكاليف وتحسين نوعية المنتج. *03*(26)، صفحة ص17.

زينة جهاد جاسم الاسدي. (بلا تاريخ). مرجع سابق. صفحة ص ص21،20.

سفيان ثائر خليفة، نوفل حسين. (2024). دور اسلوب تيار القيمة في ادارة التكاليف . صفحة ص28.

سونيا محمد البكري. (بلا تاريخ). *تحطيط ومراقبة الانتاج* . الاسكندرية: الدار الجامعية.

سونيا محمد البكري. (بلا تاريخ). *تخطيط ومراقبة الانتاج* . الاسكندرية: الدار الجامعية.

سيروان كريم عيسى، محمد عبد العزيز محسن. (بلا تاريخ). المحاسبة الرشيقة تطبيق نموذج مقترح لتيار القيمة في شركة فاملي لانتاج المواد الغذائية . *05*(01)، صفحة ص123.

صابر حسن الغنام. (2017). رؤية مستقبلية نحو تطبيق نظام الانتاج الرشيق في شركات هيئة قناة السويس لتخفيض الهدر في تكاليف منتجاتها 2. صفحة ص ص:12،11.

عادل صالح مرجع سابق الراوي. (بلا تاريخ). ص3.

عادل صالح مهدي الراوي. (بلا تاريخ). نظام الانتاج في الوقت المحدد واثره على التكاليف الانتاجية في لمنشات الصناعية . صفحة ص ص:4،3.

عبد الحسين لهمود ياسر الشحماني. (سبتمبر، سبتمبر 2022). اثر تكامل تقنية الانتاج في لوقت المحدد واموذج كمية الطلب الاقتصادية في تخفيض تكاليف المخزون. صفحة ص438.

عبد الكريم زرفاوي. (ديسمبر، 2016). استخدام اساليب المحاسبة الادارية في الرقابة وتقييم اداء المؤسسة الاقتصادييية . (11)، صفحة ص ص 112،113.

عبد اللطيف،محمد يس. (ديسمبر، ديسمبر 2016). اثر استخدام نظام تكاليف تيار تدفق القيمة في قياس العوائد التشغيلية والمالية عند تفعيل مبادرات استراتيجية الانتاج الخالي من الفاقد . صفحة ص ص:374،375.

عمر يوسف احمد الشيخ. (2002). نظام شراء عمليات الوقت المحدد ونموذج التخزين . *3*(4)، الصفحات ص ص141-143.

مجيد الكرخي. (2016). *تقويم الاداء في الوحدات الاقتصادية باستخدام النسب المالية* . عمان: دار المناهج للنشر والتوزيع .

محمد الصيرفي، بشير العلاق. (2001). *التخزين السلعي* . عمان: دار المناهج.

محمد وفي عباس الشمري. (2022). استخدام تكلفة تيار القيمة كأسلوب في تخفيض التكاليف وتحسين جودة المعلومات . الصفحات ص569-571.

نواف فخر، خليل الديلمري. (2001). *محاسبة التكاليف الصناعية* . عمان: الدار العلمية الدولية للنشر ودار الثقافة والتوزيع.

وفية جواد احمد. (ماي، 2023). دور تكاليف الانتاجالرشيق في تخفيض كلف الفشل. (09)، صفحة ص768.

الياس بن ساسي، يوسف قريشي. (2011). *التسيير المالي (الادارة المالية) دروس وتطبيقات* (المجلد الطبعة الثانية). دار وائل للنشر .

ثانيا- المراجع الأجنبية

AZIZ.(بلا تاريخ) .

Bonaccorsi.(بلا تاريخ) .

DUNCAN WILIAMSON .(1998) .*Cost and management Accounting .* new delhi: prentice hall of india private limited.

Gordan.(بلا تاريخ) .

rasha mohsien sheet hamed) .january, 2021 .(the role of innovation types in enhancing lean production requirements .*journal of alexandria university for administrative science*.(01)*57* ،

Wiinberg.(بلا تاريخ) .

الملاحق

GROUPE GICA

CIMENTERIE EL MA LABIOD
DEPARTEMENT FINANCES ET COMPTABILITE
SERVICE COMPTABILITE ANALYTIQUE D'EXPLOITATION

ملحق رقم : (01)

LES CENTRES DES CHARGES (ANALYTIQUES)

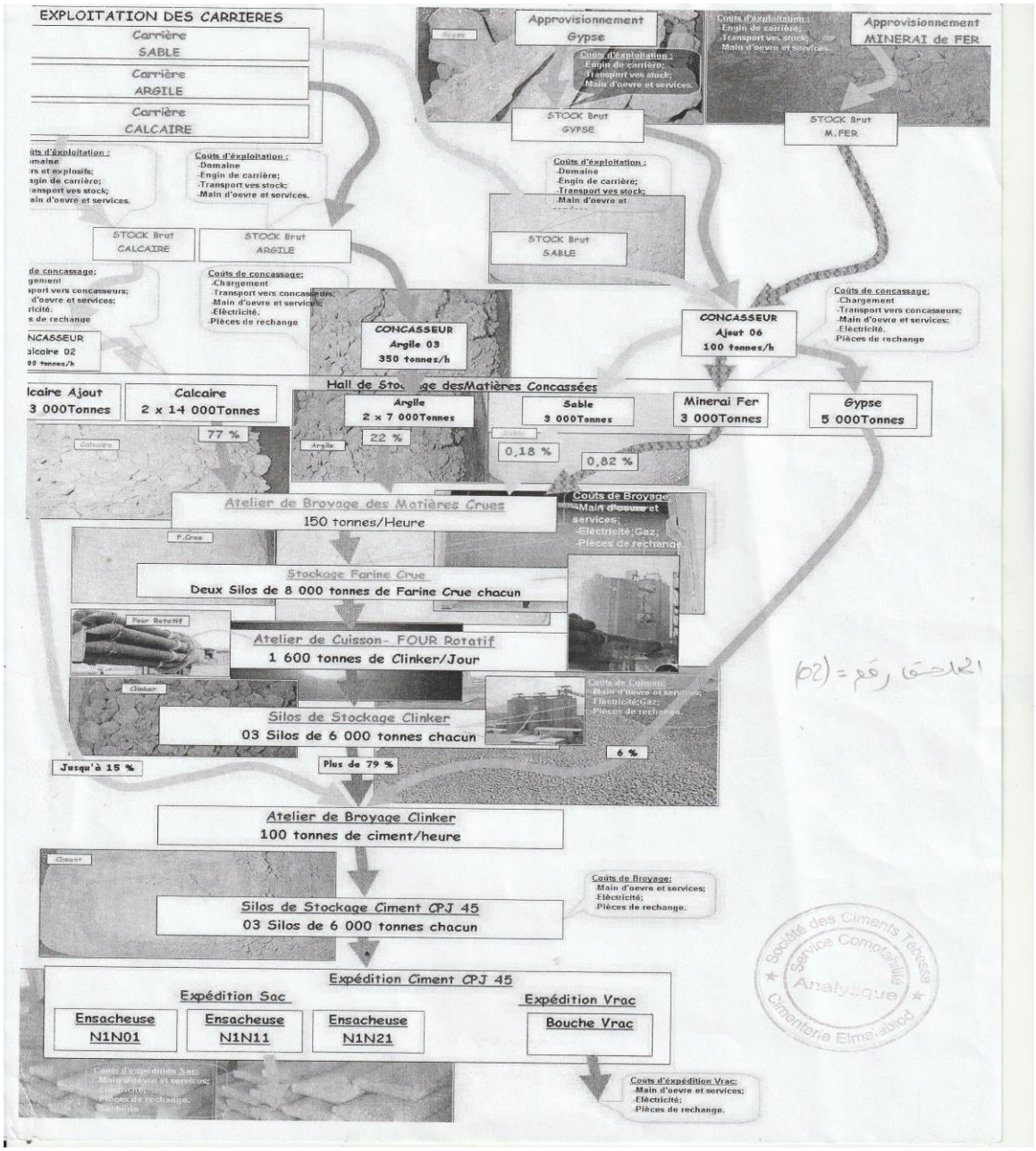
CENTRES AUXILIAIRES

CAE C/C	INTITULE
2	ADMINISTRATION
01000	DIRECTION GENERALE
60000	DIRECTION D'USINE
60100	SERVICE INFORMATIQUE
60300	ASSISTANT JURIDIQUE
62100	DEPT FINANCES ET COMPTABILITE
62110	SERVICE COMPTABILITE GENERALE
62120	SERVICE BUDJET ET FINANCES
62130	SERVICE CAE
63100	DEPT ADMINISTRATION ET PERSONNELS
63110	SERVICE PERSONNEL
60200	DEPARTEMENT SECURUTE
63120	SEVICE MOYENS GENERAUX
62160	PROJETS ET REALISATION
63130	SERVICE SOCIALE
3	APPROVISIONNEMENT
61400	DEPARTEMENT APPROVISIONNEMENT
61410	SERVICE ACHATS
61420	SERVICE GESTION DE STOCK
4	COMMERCIALE
60500	DEPARTEMENT COMMERCIALE
5	PRODUCTION
61200	DEPARTEMENT PRODUCTION
61210	SERVICE FABRICATION
61220	SEVICE CONTRÔLE QUALITE
61280	SERVICE EXPEDITION
6	MATIERES PREMIERES
61100	DEPARTEMENT MATIERES PREMIERES
61110	SERVICE EXPLOITATION CARRIERES
7	MAINTENANCE
61300	DEPARTEMENT MAITENANCE
61310	SERVICES METHODES
61315	SERVICE ATC
61325	SERVICE ELECTRICITE
61330	SERVICE CMR
61335	ZONE MECANIQUE CONCASSAGE
61340	ZONE MECANIQUE CRU
61345	ZONE MECANIQUE CUISSON
61350	ZONE MECANIQUE CIMENT
61355	ZONE MECANIQUE EXPEDITIONS
61380	SERVICE UTILITE

CENTRES PRINCIPAUX

CAE C/C	INTITULE
8	CARRIERE CALCAIRE
61111	CARRIERE CALCAIRE
61120	SERVICE EMR
9	CARRIERE ARGILE
61112	CARRIERE ARGILE
10	CARRIERE SABLE
61113	CARRIERE SABLE
11	CONCASSEUR CALCAIRE
61130	SECTION PRINCIPALE CONCASSEUR CALCAIRE
12	CONCASSEUR ARGILE
61140	SECTION PRINCIPALE CONCASSEUR ARGILE
13	CONCASSEUR AJOUTS
61150	SECTION PRINCIPALE CONCASSEUR AJOUTS
14	BROYAGE CRU
61230	SECTION PRINCIPALE BROYAGE CRU
15	CUISSON
61240	SECTION PRINCIPALE CUISSON
16	BROYAGE CLINKER
61250	SECTION PRINCIPALE BROYAGE KLINKER
17	EXPEDITION VRAC
61270	SECTION PRINCIPALE EXPEDITIONS VRAC
18	EXPEDITION SAC
61260	SECTION PRINCIPALE EXPEDITIONS SAC

Société des Ciments Tébessa
Service Comptabilité Analytique
Cimenterie Elmalabiod


EXPLOITATION DES CARRIERES
Carrière SABLE
Carrière ARGILE
Carrière CALCAIRE
Approvisionnement Gypse
Approvisionnement MINERAI de FER
STOCK Brut GYPSE
STOCK Brut M.FER
STOCK Brut CALCAIRE
STOCK Brut ARGILE
STOCK Brut SABLE
Coûts d'exploitation :
-Domaine
-Engin de carrière;
-Transport ves stock;
-Main d'oeuvre et services.
Coûts de concassage:
-Chargement
-Transport vers concasseurs;
-Main d'oeuvre et services;
-Electricité;
-Pièces de rechange
CONCASSEUR Argile 03 350 tonnes/h
CONCASSEUR Ajout 06 100 tonnes/h
Hall de Stockage des Matières Concassées
Calcaire Ajout 3 000Tonnes
Calcaire 2 x 14 000Tonnes
Argile 2 x 7 000Tonnes
Sable 3 000Tonnes
Minerai Fer 3 000Tonnes
Gypse 5 000Tonnes
77 %
22 %
0,18 %
0,82 %
Atelier de Broyage des Matières Crues
150 tonnes/Heure
Coûts de Broyage:
-Main d'oeuvre et services;
-Electricité;Gaz;
-Pièces de rechange
Stockage Farine Crue
Deux Silos de 8 000 tonnes de Farine Crue chacun
Atelier de Cuisson- FOUR Rotatif
1 600 tonnes de Clinker/Jour
Coûts de Cuisson:
-Main d'oeuvre et services;
-Electricité;Gaz;
-Pièces de rechange
Silos de Stockage Clinker
03 Silos de 6 000 tonnes chacun
Jusqu'à 15 %
Plus de 79 %
6 %
Atelier de Broyage Clinker
100 tonnes de ciment/heure
Coûts de Broyage:
-Main d'oeuvre et services;
-Electricité;
-Pièces de rechange.
Silos de Stockage Ciment CPJ 45
03 Silos de 6 000 tonnes chacun
Expédition Ciment CPJ 45
Expédition Sac
Expédition Vrac
Ensacheuse N1N01
Ensacheuse N1N11
Ensacheuse N1N21
Bouche Vrac
Coûts d'expédition Vrac:
-Main d'oeuvre et services;
-Electricité;
-Pièces de rechange.
الملاحق رقم (02)

SCT - CIMENTERIE MA LABIOD

الملحق رقم: (03)

Comptabilite Analytique d'exploitation
Etat des Charges

Centre : Abattage Calcaire **Periode : Janvier 2024**

Compte	Designation	Montant Periode	Montant Cumulé
602251	Gas-oil & Fuel	61 553,77	61 553,77
602252	Huiles et graisses	34 670,45	34 670,45
607160	Explosifs	2 184 346,00	2 184 346,00
Total S/Compte 60	**Achats Consommees**	**2,280 570,23**	**2 280 570,23**
611400	Restauration	30 600,00	30 600,00
611900	Autres sous traitance g,n,rale	120 000,00	120 000,00
613114	Terrains de gisement & carriŠre	140 875,00	140 875,00
616000	Assurances responsabilit, civile	861,55	861,55
616320	Risques d'exploitation	204 168,55	204 168,55
617100	Analyse laboratoires et controle production	106 425,00	106 425,00
Total S/Compte 61	**Services Exterieurs**	**602 930,10**	**602 930,10**
624210	Transports du personnel	22 500,00	22 500,00
Total S/Compte 62	**Autres Services Exterieurs**	**22 500,00**	**22 500,00**
631110	Salaires de base mensuels personnel permanent	148 245,43	148 245,43
631310	Indemnit,s d'exp,rience professionnelle (IEP)	62 362,59	62 362,59
631311	Prime rendement collectif (PRC)	103 771,80	103 771,80
631312	Prime rendement individuel (PRI)	41 830,03	41 830,03
631314	Prime de panier jour	19 500,00	19 500,00
631320	Indemnit,s de v,hicule	1 708,19	1 708,19
631321	Indemnit,s de transport	7 335,72	7 335,72
631327	Prime de nuisance	28 385,78	28 385,78
631362	Compl,ment AF	2 390,51	2 390,51
631363	Salaire unique (IPSU)	15 000,00	15 000,00
635101	Assurances sociales	99 994,86	99 994,86
637120	Contributions aux fonds ?uvres sociales (3 % MS	8 610,60	8 610,60
Total S/Compte 63	**Charges Du Personnel**	**539 135,52**	**539 135,52**
681204	Logiciels informatiques et assimil,s	672,36	672,36
681212	Agencements et am,nagements de terrain	478,78	478,78
681213	Constructions	25 538,18	25 538,18
681215	Installations techniques, mat,riel et outillage i	359 492,24	359 492,24
681218	Autres immobilisations corporelles	37 487,72	37 487,72
Total S/Compte 68	**Dotation aux Amortissements**	**423 669,28**	**423 669,28**
	Total Charges	**3,868 805,13**	**3 868 805,13**

SCT - CIMENTERIE MA LABIOD

Comptabilite Analytique d'exploitation

Etat des Charges

Centre : Extraction Sable **Periode : Janvier 2024**

Compte	Designation	Montant Periode	Montant Cumulé
602226	PiŠces de rechange engins	101 108,49	101 108,49
602251	Gas-oil & Fuel	84 294,47	84 294,47
602252	Huiles et graisses	28 117,41	28 117,41
Total S/Compte 60	**Achats Consommees**	**213 520,37**	**213 520,37**
611400	Restauration	7 040,70	7 040,70
613114	Terrains de gisement & carriŠre	26 340,58	26 340,58
616000	Assurances responsabilit, civile	516,93	516,93
616320	Risques d'exploitation	25 510,31	25 510,31
617100	Analyse laboratoires et controle production	43 500,00	43 500,00
Total S/Compte 61	**Services Exterieurs**	**102 908,52**	**102 908,52**
624210	Transports du personnel	23 858,06	23 858,06
625110	Frais de voyages et d,placements en Alg,rie	456,15	456,15
Total S/Compte 62	**Autres Services Exterieurs**	**24 314,21**	**24 314,21**
631110	Salaires de base mensuels personnel permanent	81 279,10	81 279,10
631310	Indemnit,s d'exp,rience professionnelle (IEP)	42 938,76	42 938,76
631311	Prime rendement collectif (PRC)	56 895,37	56 895,37
631312	Prime rendement individuel (PRI)	23 128,73	23 128,73
631314	Prime de panier jour	19 625,59	19 625,59
631320	Indemnit,s de v,hicule	213,43	213,43
631321	Indemnit,s de transport	840,98	840,98
631327	Prime de nuisance	15 390,55	15 390,55
631362	Compl,ment AF	2 378,30	2 378,30
631363	Salaire unique (IPSU)	10 452,69	10 452,69
635101	Assurances sociales	57 104,45	57 104,45
637120	Contributions aux fonds ?uvres sociales (3 % MS	5 062,87	5 062,87
Total S/Compte 63	**Charges Du Personnel**	**315 310,81**	**315 310,81**
681204	Logiciels informatiques et assimil,s	672,36	672,36
681212	Agencements et am,nagements de terrain	478,78	478,78
681213	Constructions	25 538,18	25 538,18
681215	Installations techniques, mat,riel et outillage i	359 492,24	359 492,24
681218	Autres immobilisations corporelles	37 487,72	37 487,72
Total S/Compte 68	**Dotation aux Amortissements**	**423 669,28**	**423 669,28**
	Total Charges	**1,079 723,20**	**1 079 723,20**

SCT - CIMENTERIE MA LABIOD

الملحق رقم: (04)

Comptabilite Analytique d'exploitation

Etat des Charges

استخراج الطين = 09

Centre : Extraction Argile **Periode : Janvier 2024**

Compte	Designation	Montant Periode	Montant Cumulé
611400	Restauration	16 079,30	16 079,30
611900	Autres sous traitance g,n,rale	4 369 639,36	4 369 639,36
613114	Terrains de gisement & carriŠre	42 875,00	42 875,00
616320	Risques d'exploitation	256 254,79	256 254,79
617100	Analyse laboratoires et controle production	60 000,00	60 000,00
Total S/Compte 61	**Services Exterieurs**	**4 744 848,44**	**4 744 848,44**
624210	Transports du personnel	21 141,94	21 141,94
625110	Frais de voyages et d,placements en Alg,rie	4 582,05	4 582,05
Total S/Compte 62	**Autres Services Exterieurs**	**25 723,99**	**25 723,99**
631110	Salaires de base mensuels personnel permanent	143 163,01	143 163,01
631310	Indemnit,s d'exp,rience professionnelle (IEP)	68 612,86	68 612,86
631311	Prime rendement collectif (PRC)	100 214,11	100 214,11
631312	Prime rendement individuel (PRI)	41 837,30	41 837,30
631314	Prime de panier jour	26 374,41	26 374,41
631320	Indemnit,s de v,hicule	2 143,98	2 143,98
631321	Indemnit,s de transport	8 447,74	8 447,74
631327	Prime de nuisance	19 940,87	19 940,87
631362	Compl,ment AF	8 822,62	8 822,62
631363	Salaire unique (IPSU)	4 547,31	4 547,31
635101	Assurances sociales	97 179,72	97 179,72
637120	Contributions aux fonds ?uvres sociales (3 % MS	8 482,08	8 482,08
Total S/Compte 63	**Charges Du Personnel**	**529 766,02**	**529 766,02**
681204	Logiciels informatiques et assimil,s	11,61	11,61
681212	Agencements et am,nagements de terrain	8,27	8,27
681213	Constructions	441,13	441,13
681215	Installations techniques, mat,riel et outillage i	6 209,63	6 209,63
681218	Autres immobilisations corporelles	647,54	647,54
Total S/Compte 68	**Dotation aux Amortissements**	**7 318,18**	**7 318,18**
	Total Charges	**5 307 656,63**	**5 307 656,63**

SCT - CIMENTERIE MA LABIOD

(06) = الملحق رقم

Comptabilite Analytique d'exploitation

Etat des Charges

11 = الإنتاج كسارة

Centre : Concass. Calcaire **Periode : Janvier 2024**

Compte	Designation	Montant Periode	Montant Cumulé
602200	Fournitures courantes d'ateliers et d'usine	17 600,00	17 600,00
602210	Produits chimiques et de laboratoire	7 614,73	7 614,73
602221	PiŠces de rechanges ,lectriques industrielles	788,62	788,62
602222	PiŠces de rechange m,caniques industrielles	148 000,00	148 000,00
602223	PiŠces rechanges automatisme	234 306,06	234 306,06
602226	PiŠces de rechange engins	132 659,39	132 659,39
602251	Gas-oil & Fuel	307 549,02	307 549,02
602252	Huiles et graisses	70 442,56	70 442,56
602254	Ac,tylŠne & OxygŠne	11 858,39	11 858,39
602273	Habits de travail	28 873,70	28 873,70
602292	Quincailleries	750,00	750,00
602295	Fournitures ,lectriques	3 000,00	3 000,00
607110	Electricit, force motrice	255 003,23	255 003,23
Total S/Compte 60	**Achats Consommees**	**1,218 445,71**	**1 218 445,71**
611200	Nettoyage & entretien	393 188,99	393 188,99
611400	Restauration	98 523,60	98 523,60
616000	Assurances responsabilit, civile	516,93	516,93
616510	V,hicules tourisme	72 020,10	72 020,10
Total S/Compte 61	**Services Exterieurs**	**01 564 249,61**	**564 249,61**
624210	Transports du personnel	60 000,00	60 000,00
Total S/Compte 62	**Autres Services Exterieurs**	**01 60 000,00**	**60 000,00**
631110	Salaires de base mensuels personnel permanent	299 893,32	299 893,32
631310	Indemnit,s d'exp,rience professionnelle (IEP)	189 067,48	189 067,48
631311	Prime rendement collectif (PRC)	209 925,32	209 925,32
631312	Prime rendement individuel (PRI)	88 548,42	88 548,42
631314	Prime de panier jour	30 500,00	30 500,00
631320	Indemnit,s de v,hicule	2 404,79	2 404,79
631321	Indemnit,s de transport	8 410,07	8 410,07
631327	Prime de nuisance	56 633,45	56 633,45
631362	Compl,ment AF	3 832,72	3 832,72
631363	Salaire unique (IPSU)	20 000,00	20 000,00
631400	Cong,s pay,s	31 367,65	31 367,65
635101	Assurances sociales	227 613,27	227 613,27
637120	Contributions aux fonds ?uvres sociales (3 % MS	18 811,66	18 811,66
Total S/Compte 63	**Charges Du Personnel**	**1,187 008,17**	**1 187 008,17**
681204	Logiciels informatiques et assimil,s	672,36	672,36
681212	Agencements et am,nagements de terrain	478,78	478,78
681213	Constructions	25 538,18	25 538,18
681215	Installations techniques, mat,riel et outillage i	359 492,24	359 492,24

SCT - CIMENTERIE MA LABIOD

الملحق رقم: (07)

Comptabilite Analytique d'exploitation

Etat des Charges

12- تكاليف الاستغلال

Centre : Concass. Argile **Periode : Janvier 2024**

Compte	Designation	Montant Periode	Montant Cumulé
602210	Produits chimiques et de laboratoire	7 614,73	7 614,73
602222	PiŠces de rechange m,caniques industrielles	7 121,20	7 121,20
602226	PiŠces de rechange engins	5 903,37	5 903,37
602251	Gas-oil & Fuel	103 762,07	103 762,07
602252	Huiles et graisses	49 823,65	49 823,65
602254	Ac,tylŠne & OxygŠne	2 166,07	2 166,07
602292	Quincailleries	910,65	910,65
607110	Electricit, force motrice	34 804,81	34 804,81
Total S/Compte 60	**Achats Consommees**	**1 212 106,56**	**212 106,56**
611200	Nettoyage & entretien	393 188,99	393 188,99
611400	Restauration	59 916,40	59 916,40
616000	Assurances responsabilit, civile	344,62	344,62
616510	V,hicules tourisme	48 013,40	48 013,40
Total S/Compte 61	**Services Exterieurs**	**501 463,42**	**501 463,42**
624210	Transports du personnel	22 500,00	22 500,00
Total S/Compte 62	**Autres Services Exterieurs**	**22 500,00**	**22 500,00**
631110	Salaires de base mensuels personnel permanent	107 572,51	107 572,51
631310	Indemnit,s d'exp,rience professionnelle (IEP)	24 929,77	24 929,77
631311	Prime rendement collectif (PRC)	75 300,76	75 300,76
631312	Prime rendement individuel (PRI)	29 521,80	29 521,80
631320	Indemnit,s de v,hicule	585,60	585,60
631321	Indemnit,s de transport	5 197,93	5 197,93
631327	Prime de nuisance	19 285,27	19 285,27
631362	Compl,ment AF	1 475,85	1 475,85
631363	Salaire unique (IPSU)	10 000,00	10 000,00
635101	Assurances sociales	66 718,63	66 718,63
637120	Contributions aux fonds ?uvres sociales (3 % MS	5 477,39	5 477,39
Total S/Compte 63	**Charges Du Personnel**	**346 065,50**	**346 065,50**
681204	Logiciels informatiques et assimil,s	336,18	336,18
681212	Agencements et am,nagements de terrain	239,39	239,39
681213	Constructions	12 769,09	12 769,09
681215	Installations techniques, mat,riel et outillage i	179 746,12	179 746,12
681218	Autres immobilisations corporelles	18 743,86	18 743,86
Total S/Compte 68	**Dotation aux Amortissements**	**211 834,64**	**211 834,64**
	Total Charges	**1 293 970,11**	**1 293 970,11**

SCT - CIMENTERIE MA LABIOD

Comptabilite Analytique d'exploitation

Etat des Charges

Centre : Broyage Cru **Periode : Janvier 2024**

Compte	Designation	Montant Periode	Montant Cumulé
601222	Minerai de fer	2 623 480,79	2 623 480,79
602200	Fournitures courantes d'ateliers et d'usine	3 600,00	3 600,00
602210	Produits chimiques et de laboratoire	1 550,00	1 550,00
602221	PiŠces de rechanges ,lectriques industrielles	3 950,00	3 950,00
602222	PiŠces de rechange m,caniques industrielles	129 871,75	129 871,75
602223	PiŠces rechanges automatisme	93 965,66	93 965,66
602252	Huiles et graisses	58 875,44	58 875,44
602254	Ac,tylŠne & OxygŠne	6 377,01	6 377,01
602271	Fournitures hygiŠne & s,curit,	5 728,60	5 728,60
602273	Habits de travail	23 098,96	23 098,96
602292	Quincailleries	5 835,00	5 835,00
607110	Electricit, force motrice	4 213 006,03	4 213 006,03
607130	Gaz industriel	789 381,17	789 381,17
Total S/Compte 60	**Achats Consommees**	**7,958 720,41**	**7 958 720,41**
611200	Nettoyage & entretien	1 769 350,47	1 769 350,47
611400	Restauration	57 120,00	57 120,00
616510	V,hicules tourisme	264 073,68	264 073,68
Total S/Compte 61	**Services Exterieurs**	**2,090 544,16**	**2 090 544,16**
624210	Transports du personnel	22 500,00	22 500,00
Total S/Compte 62	**Autres Services Exterieurs**	**22 500,00**	**22 500,00**
631110	Salaires de base mensuels personnel permanent	129 997,50	129 997,50
631310	Indemnit,s d'exp,rience professionnelle (IEP)	61 531,21	61 531,21
631311	Prime rendement collectif (PRC)	90 998,25	90 998,25
631312	Prime rendement individuel (PRI)	38 999,26	38 999,26
631321	Indemnit,s de transport	4 399,92	4 399,92
631327	Prime de nuisance	20 989,76	20 989,76
631362	Compl,ment AF	900,00	900,00
631363	Salaire unique (IPSU)	10 000,00	10 000,00
631400	Cong,s pay,s	28 909,66	28 909,66
635101	Assurances sociales	96 570,67	96 570,67
637120	Contributions aux fonds ?uvres sociales (3 % MS	7 734,51	7 734,51
Total S/Compte 63	**Charges Du Personnel**	**491 030,74**	**491 030,74**
681204	Logiciels informatiques et assimil,s	3 697,98	3 697,98
681212	Agencements et am,nagements de terrain	2 633,29	2 633,29
681213	Constructions	140 460,00	140 460,00
681215	Installations techniques, mat,riel et outillage i	1 977 207,32	1 977 207,32
681218	Autres immobilisations corporelles	206 182,47	206 182,47
Total S/Compte 68	**Dotation aux Amortissements**	**2,330 181,07**	**2 330 181,07**

SCT - CIMENTERIE MA LABIOD

Comptabilite Analytique d'exploitation

Etat des Charges

Centre : Cuisson

Periode : Janvier 2024

Compte	Designation	Montant Periode	Montant Cumulé
602130	B,tons et colle r,fractaires	1 440 632,78	1 440 632,78
602200	Fournitures courantes d'ateliers et d'usine	2 924,61	2 924,61
602210	Produits chimiques et de laboratoire	2 060,00	2 060,00
602221	PiŠces de rechanges ,lectriques industrielles	2 008,90	2 008,90
602222	PiŠces de rechange m,caniques industrielles	596 079,45	596 079,45
602251	Gas-oil & Fuel	21 983,49	21 983,49
602252	Huiles et graisses	14 575,41	14 575,41
602254	Ac,tylŠne & OxygŠne	9 625,13	9 625,13
602271	Fournitures hygiŠne & s,curit,	1 482,44	1 482,44
602273	Habits de travail	28 873,70	28 873,70
602292	Quincailleries	470,00	470,00
607110	Electricit, force motrice	2 273 450,08	2 273 450,08
607130	Gaz industriel	7 981 520,75	7 981 520,75
Total S/Compte 60	**Achats Consommees**	**12 375 686,72**	**12 375 686,72**
611200	Nettoyage & entretien	589 783,49	589 783,49
611400	Restauration	28 560,00	28 560,00
615211	Mat,riel de production	4 871 855,00	4 871 855,00
616510	V,hicules tourisme	288 080,38	288 080,38
Total S/Compte 61	**Services Exterieurs**	**5 778 278,87**	**5 778 278,87**
624210	Transports du personnel	15 000,00	15 000,00
Total S/Compte 62	**Autres Services Exterieurs**	**15 000,00**	**15 000,00**
631110	Salaires de base mensuels personnel permanent	82 212,08	82 212,08
631310	Indemnit,s d'exp,rience professionnelle (IEP)	59 454,54	59 454,54
631311	Prime rendement collectif (PRC)	57 548,46	57 548,46
631312	Prime rendement individuel (PRI)	24 336,39	24 336,39
631327	Prime de nuisance	11 526,60	11 526,60
631362	Compl,ment AF	1 800,00	1 800,00
631363	Salaire unique (IPSU)	10 000,00	10 000,00
631400	Cong,s pay,s	19 589,84	19 589,84
635101	Assurances sociales	66 213,66	66 213,66
637120	Contributions aux fonds ?uvres sociales (3 % MS	5 329,36	5 329,36
Total S/Compte 63	**Charges Du Personnel**	**338 010,92**	**338 010,92**
681204	Logiciels informatiques et assimil,s	4 034,16	4 034,16
681212	Agencements et am,nagements de terrain	2 872,68	2 872,68
681213	Constructions	153 229,09	153 229,09
681215	Installations techniques, mat,riel et outillage i	2 156 953,44	2 156 953,44
681218	Autres immobilisations corporelles	224 926,33	224 926,33
Total S/Compte 68	**Dotation aux Amortissements**	**2 542 015,71**	**2 542 015,71**

SCT - CIMENTERIE MA LABIOD

Comptabilite Analytique d'exploitation

Etat des Charges

Centre : Broyage Clincker (Ciment)

Periode : Janvier 2024

Compte	Designation	Montant Periode	Montant Cumulé
601221	Gypse	967 865,01	967 865,01
601228	Laitier	1 123 434,66	1 123 434,66
602200	Fournitures courantes d'ateliers et d'usine	11 042,68	11 042,68
602210	Produits chimiques et de laboratoire	2 450,00	2 450,00
602221	PiŠces de rechanges ,lectriques industrielles	16 537,89	16 537,89
602222	PiŠces de rechange m,caniques industrielles	2 376 115,38	2 376 115,38
602223	PiŠces rechanges automatisme	88 800,15	88 800,15
602252	Huiles et graisses	383 671,82	383 671,82
602254	Ac,tylŠne & OxygŠne	11 999,55	11 999,55
602271	Fournitures hygiŠne & s,curit,	4 114,34	4 114,34
602273	Habits de travail	34 648,44	34 648,44
602292	Quincailleries	13 382,28	13 382,28
602293	Fournitures m,tallurgiques	1 455,00	1 455,00
607110	Electricit, force motrice	2 428 215,46	2 428 215,46
Total S/Compte 60	**Achats Consommees**	**7,463 732,66**	**7 463 732,66**
611200	Nettoyage & entretien	589 783,49	589 783,49
611400	Restauration	28 560,00	28 560,00
616510	V,hicules tourisme	312 087,08	312 087,08
Total S/Compte 61	**Services Exterieurs**	**930 430,57**	**930 430,57**
624210	Transports du personnel	7 500,00	7 500,00
626120	t,l,phone mobile abonnement	1 512,10	1 512,10
Total S/Compte 62	**Autres Services Exterieurs**	**9 012,10**	**9 012,10**
631110	Salaires de base mensuels personnel permanent	71 719,42	71 719,42
631310	Indemnit,s d'exp,rience professionnelle (IEP)	44 132,19	44 132,19
631311	Prime rendement collectif (PRC)	50 203,59	50 203,59
631312	Prime rendement individuel (PRI)	17 922,69	17 922,69
631321	Indemnit,s de transport	5 133,24	5 133,24
631327	Prime de nuisance	11 004,05	11 004,05
631362	Compl,ment AF	900,00	900,00
631363	Salaire unique (IPSU)	10 000,00	10 000,00
631400	Cong,s pay,s	16 676,27	16 676,27
635101	Assurances sociales	55 031,13	55 031,13
637120	Contributions aux fonds ?uvres sociales (3 % MS	4 553,83	4 553,83
Total S/Compte 63	**Charges Du Personnel**	**287 276,41**	**287 276,41**
681204	Logiciels informatiques et assimil,s	4 370,34	4 370,34
681212	Agencements et am,nagements de terrain	3 112,07	3 112,07
681213	Constructions	165 998,19	165 998,19
681215	Installations techniques, mat,riel et outillage i	2 336 699,57	2 336 699,57
681218	Autres immobilisations corporelles	243 670,19	243 670,19

SCT - CIMENTERIE MA LABIOD

Comptabilite Analytique d'exploitation

Etat des Charges

Centre : Expedition Vrac

Periode : Janvier 2024

Compte	Designation	Montant Periode	Montant Cumulé
602222	PiSces de rechange m,caniques industrielles	2 461,71	2 461,71
607110	Electricit, force motrice	109 958,02	109 958,02
Total S/Compte 60	**Achats Consommees**	**112 419,74**	**112 419,74**
611200	Nettoyage & entretien	114 991,43	114 991,43
611400	Restauration	8 447,99	8 447,99
616000	Assurances responsabilit, civile	172,31	172,31
616510	V,hicules tourisme	48 013,40	48 013,40
Total S/Compte 61	**Services Exterieurs**	**171 625,12**	**171 625,12**
624210	Transports du personnel	7 895,47	7 895,47
625110	Frais de voyages et d,placements en Alg,rie	16 512,68	16 512,68
626120	t,l,phone mobile abonnement	423,97	423,97
Total S/Compte 62	**Autres Services Exterieurs**	**24 832,11**	**24 832,11**
631110	Salaires de base mensuels personnel permanent	51 538,86	51 538,86
631310	Indemnit,s d'exp,rience professionnelle (IEP)	29 809,32	29 809,32
631311	Prime rendement collectif (PRC)	36 077,20	36 077,20
631312	Prime rendement individuel (PRI)	14 775,09	14 775,09
631314	Prime de panier jour	7 519,49	7 519,49
631321	Indemnit,s de transport	2 237,64	2 237,64
631327	Prime de nuisance	9 455,53	9 455,53
631329	Indemnit,s de travail post,	3 864,00	3 864,00
631362	Compl,ment AF	1 078,88	1 078,88
631363	Salaire unique (IPSU)	5 721,35	5 721,35
631400	Cong,s pay,s	12 939,76	12 939,76
635101	Assurances sociales	41 199,54	41 199,54
637120	Contributions aux fonds ?uvres sociales (3 % MS	3 500,34	3 500,34
Total S/Compte 63	**Charges Du Personnel**	**219 717,01**	**219 717,01**
681204	Logiciels informatiques et assimil,s	672,36	672,36
681212	Agencements et am,nagements de terrain	478,78	478,78
681213	Constructions	25 538,18	25 538,18
681215	Installations techniques, mat,riel et outillage i	359 492,24	359 492,24
681218	Autres immobilisations corporelles	37 487,72	37 487,72
Total S/Compte 68	**Dotation aux Amortissements**	**423 669,28**	**423 669,28**
	Total Charges	**952 263,26**	**952 263,26**

SCT - CIMENTERIE MA LABIOD

Comptabilite Analytique d'exploitation

Etat des Charges

Centre : Expedition Sac **Periode : Janvier 2024**

Compte	Designation	Montant Periode	Montant Cumulé
602200	Fournitures courantes d'ateliers et d'usine	6 800,00	6 800,00
602210	Produits chimiques et de laboratoire	2 350,00	2 350,00
602222	PiŠces de rechange m,caniques industrielles	124 825,54	124 825,54
602223	PiŠces rechanges automatisme	287 133,72	287 133,72
602230	Pneumatiques	105 323,45	105 323,45
602251	Gas-oil & Fuel	15 974,67	15 974,67
602261	Fournitures de bureau	12 420,00	12 420,00
602271	Fournitures hygiŠne & s,curit,	4 246,16	4 246,16
602273	Habits de travail	28 873,70	28 873,70
602292	Quincailleries	1 233,59	1 233,59
602610	Sacherie	17 766 700,38	17 766 700,38
607110	Electricit, force motrice	393 144,67	393 144,67
Total S/Compte 60	**Achats Consommees**	**18 749 025,88**	**18 749 025,88**
611200	Nettoyage & entretien	588 461,01	588 461,01
611300	Arrimage	4 506 909,09	4 506 909,09
611400	Restauration	43 232,01	43 232,01
616000	Assurances responsabilit, civile	172,31	172,31
616510	V,hicules tourisme	72 020,10	72 020,10
Total S/Compte 61	**Services Exterieurs**	**5 210 794,52**	**5 210 794,52**
624210	Transports du personnel	47 904,53	47 904,53
625110	Frais de voyages et d,placements en Alg,rie	84 502,52	84 502,52
626120	t,l,phone mobile abonnement	2 169,63	2 169,63
Total S/Compte 62	**Autres Services Exterieurs**	**134 576,69**	**134 576,69**
631110	Salaires de base mensuels personnel permanent	263 746,71	263 746,71
631310	Indemnit,s d'exp,rience professionnelle (IEP)	152 547,21	152 547,21
631311	Prime rendement collectif (PRC)	184 622,70	184 622,70
631312	Prime rendement individuel (PRI)	75 610,52	75 610,52
631314	Prime de panier jour	38 480,51	38 480,51
631321	Indemnit,s de transport	11 451,00	11 451,00
631327	Prime de nuisance	48 388,05	48 388,05
631329	Indemnit,s de travail post,	19 773,75	19 773,75
631362	Compl,ment AF	5 521,12	5 521,12
631363	Salaire unique (IPSU)	29 278,65	29 278,65
631400	Cong,s pay,s	66 218,37	66 218,37
635101	Assurances sociales	210 835,90	210 835,90
637120	Contributions aux fonds ?uvres sociales (3 % MS	17 912,77	17 912,77
Total S/Compte 63	**Charges Du Personnel**	**1 124 387,26**	**1 124 387,26**
681204	Logiciels informatiques et assimil,s	1 008,54	1 008,54
681212	Agencements et am,nagements de terrain	718,17	718,17

SCT - CIMENTERIE MA LABIOD الملحق رقم: (14)

Comptabilite Analytique d'exploitation

Etat des Charges

Société des Ciments Tébessa
Service Comptabilité Analytique
Cimenterie Elmalabiod

02 = 01 → 01

Centre : Administration **Periode : Janvier 2024**

Compte	Designation	Montant Periode	Montant Cumulé
602210	Produits chimiques et de laboratoire	118 882,36	118 882,36
602221	PiŠces de rechanges ,lectriques industrielles	529,05	529,05
602222	PiŠces de rechange m,caniques industrielles	13 997,00	13 997,00
602226	PiŠces de rechange engins	6 050,00	6 050,00
602251	Gas-oil & Fuel	5 715,71	5 715,71
602255	Essences	20 000,00	20 000,00
602261	Fournitures de bureau	29 948,42	29 948,42
602271	Fournitures hygiŠne & s,curit,	22 581,32	22 581,32
602273	Habits de travail	63 265,57	63 265,57
602292	Quincailleries	25 290,18	25 290,18
602295	Fournitures ,lectriques	9 000,00	9 000,00
602298	Autres fournitures consommables	650,00	650,00
607110	Electricit, force motrice	131 562,18	131 562,18
607120	Electricit, Basse tension	29 388,62	29 388,62
607300	Four d'entet de petit ,quipment (M/Fs qui ne pas	142 100,00	142 100,00
Total S/Compte 60	**Achats Consommees**	**618 960,41**	**618 960,41**
611100	Gardiennage et s,curit,	9 764 752,25	9 764 752,25
611400	Restauration	618 800,00	618 800,00
615216	Mat,riel de s,curit,	20 000,00	20 000,00
615230	V,hicules de tourisme	20 000,00	20 000,00
616000	Assurances responsabilit, civile	292 469,32	292 469,32
616510	V,hicules tourisme	144 040,19	144 040,19
617100	Analyse laboratoires et controle production	498 666,67	498 666,67
617400	Etudes de normalisation	390 000,00	390 000,00
Total S/Compte 61	**Services Exterieurs**	**11 748 728,43**	**11 748 728,43**
623300	Annonces et insertions	36 000,00	36 000,00
623900	divers	21 750,00	21 750,00
624210	Transports du personnel	302 000,00	302 000,00
625110	Frais de voyages et d,placements en Alg,rie	242 798,55	242 798,55
625210	Frais de missions en Alg,rie	236 556,34	236 556,34
625311	Frais de restaurations	160 430,00	160 430,00
626110	T,l,phone fixe	20 889,03	20 889,03
626120	t,l,phone mobile abonnement	66 816,83	66 816,83
626800	Abonnement Internet	38 400,00	38 400,00
627120	frais de banques	13 506,50	13 506,50
628210	Frais de photocopie et tirage	500,00	500,00
628240	Frais de conseils et assembl,es	35 820,00	35 820,00
Total S/Compte 62	**Autres Services Exterieurs**	**1 175 467,24**	**1 175 467,24**
631110	Salaires de base mensuels personnel permanent	3 280 654,54	3 280 654,54
631130	Pr,salaire	222 000,00	222 000,00

SCT - CIMENTERIE MA LABIOD

Comptabilite Analytique d'exploitation
Etat des Charges

Centre : Appros **Periode : Janvier 2024**

Compte	Designation	Montant Periode	Montant Cumulé
602210	Produits chimiques et de laboratoire	1 400,00	1 400,00
602228	PiŠces de rechange mat,riel informatique	16 790,64	16 790,64
602251	Gas-oil & Fuel	1 196,88	1 196,88
602252	Huiles et graisses	8 072,98	8 072,98
602261	Fournitures de bureau	25 163,59	25 163,59
602271	Fournitures hygiŠne & s,curit,	139,99	139,99
602273	Habits de travail	83 817,76	83 817,76
602292	Quincailleries	1 100,00	1 100,00
602295	Fournitures ,lectriques	1 649,93	1 649,93
Total S/Compte 60	**Achats Consommees**	**139 331,77**	**139 331,77**
611400	Restauration	229 160,00	229 160,00
616000	Assurances responsabilit, civile	217,31	217,31
616510	V,hicules tourisme	48 013,40	48 013,40
Total S/Compte 61	**Services Exterieurs**	**277 390,71**	**277 390,71**
624210	Transports du personnel	103 600,00	103 600,00
625110	Frais de voyages et d,placements en Alg,rie	208 975,00	208 975,00
626110	T,l,phone fixe	3 103,11	3 103,11
626120	t,l,phone mobile abonnement	4 215,42	4 215,42
Total S/Compte 62	**Autres Services Exterieurs**	**319 893,53**	**319 893,53**
631110	Salaires de base mensuels personnel permanent	750 593,00	750 593,00
631130	Pr,salaire	10 000,00	10 000,00
631310	Indemnit,s d'exp,rience professionnelle (IEP)	368 776,76	368 776,76
631311	Prime rendement collectif (PRC)	525 415,10	525 415,10
631312	Prime rendement individuel (PRI)	224 630,21	224 630,21
631314	Prime de panier jour	52 000,00	52 000,00
631320	Indemnit,s de v,hicule	14 112,00	14 112,00
631321	Indemnit,s de transport	10 571,40	10 571,40
631327	Prime de nuisance	94 954,52	94 954,52
631329	Indemnit,s de travail post,	37 670,01	37 670,01
631362	Compl,ment AF	5 700,00	5 700,00
631363	Salaire unique (IPSU)	45 000,00	45 000,00
631400	Cong,s pay,s	173 226,92	173 226,92
635101	Assurances sociales	564 721,50	564 721,50
637120	Contributions aux fonds ?uvres sociales (3 % MS	46 053,00	46 053,00
Total S/Compte 63	**Charges Du Personnel**	**2 923 424,41**	**2 923 424,41**
681204	Logiciels informatiques et assimil,s	672,36	672,36
681212	Agencements et am,nagements de terrain	478,78	478,78
681213	Constructions	25 538,18	25 538,18
681215	Installations techniques, mat,riel et outillage i	359 492,24	359 492,24

SCT - CIMENTERIE MA LABIOD (16) = الملحق رقم

Comptabilite Analytique d'exploitation
Etat des Charges

04 = التسويق

Centre : Commercial **Periode : Janvier 2024**

Compte	Designation	Montant Periode	Montant Cumulé
602222	PiŠces de rechange m,caniques industrielles	700,00	700,00
602223	PiŠces rechanges automatisme	23 472,73	23 472,73
602261	Fournitures de bureau	248 007,47	248 007,47
602271	Fournitures hygiŠne & s,curit,	6 405,33	6 405,33
602292	Quincailleries	1 802,96	1 802,96
Total S/Compte 60	**Achats Consommees**	**0, 280 388,48**	**280 388,48**
611400	Restauration	116 960,00	116 960,00
616510	V,hicules tourisme	72 020,10	72 020,10
Total S/Compte 61	**Services Exterieurs**	**0,188 980,10**	**188 980,10**
624210	Transports du personnel	62 000,00	62 000,00
626110	T,l,phone fixe	346,88	346,88
Total S/Compte 62	**Autres Services Exterieurs**	**0,062 346,89**	**62 346,89**
631110	Salaires de base mensuels personnel permanent	409 140,27	409 140,27
631130	Pr,salaire	12 000,00	12 000,00
631310	Indemnit,s d'exp,rience professionnelle (IEP)	142 403,91	142 403,91
631311	Prime rendement collectif (PRC)	286 398,19	286 398,19
631312	Prime rendement individuel (PRI)	121 719,07	121 719,07
631314	Prime de panier jour	50 500,00	50 500,00
631320	Indemnit,s de v,hicule	7 056,00	7 056,00
631321	Indemnit,s de transport	4 074,84	4 074,84
631327	Prime de nuisance	24 548,42	24 548,42
631329	Indemnit,s de travail post,	17 535,92	17 535,92
631362	Compl,ment AF	2 700,00	2 700,00
631363	Salaire unique (IPSU)	25 000,00	25 000,00
631400	Cong,s pay,s	88 614,72	88 614,72
635101	Assurances sociales	271 785,73	271 785,73
637120	Contributions aux fonds ?uvres sociales (3 % MS	23 593,83	23 593,83
Total S/Compte 63	**Charges Du Personnel**	**1,487 070,89**	**1 487 070,89**
681204	Logiciels informatiques et assimil,s	1 008,54	1 008,54
681212	Agencements et am,nagements de terrain	718,17	718,17
681213	Constructions	38 307,27	38 307,27
681215	Installations techniques, mat,riel et outillage i	539 238,36	539 238,36
681218	Autres immobilisations corporelles	56 231,58	56 231,58
Total S/Compte 68	**Dotation aux Amortissements**	**0, 635 503,93**	**635 503,93**
	Total Charges	**2,654 290,28**	**2 654 290,28**

SCT - CIMENTERIE MA LABIOD

Comptabilite Analytique d'exploitation
Etat des Charges

Centre : Maintenance **Periode : Janvier 2024**

Compte	Designation	Montant Periode	Montant Cumulé
602200	Fournitures courantes d'ateliers et d'usine	2 000,00	2 000,00
602210	Produits chimiques et de laboratoire	400,00	400,00
602221	PiŠces de rechanges ,lectriques industrielles	13 247,86	13 247,86
602222	PiŠces de rechange m,caniques industrielles	9 759,40	9 759,40
602226	PiŠces de rechange engins	713,00	713,00
602230	Pneumatiques	1 373,29	1 373,29
602251	Gas-oil & Fuel	7 791,93	7 791,93
602261	Fournitures de bureau	7 588,98	7 588,98
602271	Fournitures hygiŠne & s,curit,	12 627,78	12 627,78
602273	Habits de travail	264 699,83	264 699,83
602292	Quincailleries	4 092,64	4 092,64
Total S/Compte 60	**Achats Consommees**	**324 294,72**	**324 294,72**
611200	Nettoyage & entretien	1 068 548,91	1 068 548,91
611400	Restauration	741 880,00	741 880,00
616000	Assurances responsabilit, civile	172,31	172,31
616510	V,hicules tourisme	120 033,49	120 033,49
Total S/Compte 61	**Services Exterieurs**	**1,930 634,71**	**1 930 634,71**
624210	Transports du personnel	338 100,00	338 100,00
625110	Frais de voyages et d,placements en Alg,rie	14 598,52	14 598,52
626110	T,l,phone fixe	238,00	238,00
626120	t,l,phone mobile abonnement	10 199,19	10 199,19
Total S/Compte 62	**Autres Services Exterieurs**	**363 135,71**	**363 135,71**
631110	Salaires de base mensuels personnel permanent	2 210 789,59	2 210 789,59
631130	Pr,salaire	10 000,00	10 000,00
631310	Indemnit,s d'exp,rience professionnelle (IEP)	760 618,03	760 618,03
631311	Prime rendement collectif (PRC)	1 547 552,71	1 547 552,71
631312	Prime rendement individuel (PRI)	653 989,43	653 989,43
631314	Prime de panier jour	74 000,00	74 000,00
631320	Indemnit,s de v,hicule	21 168,00	21 168,00
631321	Indemnit,s de transport	28 672,56	28 672,56
631327	Prime de nuisance	326 120,34	326 120,34
631329	Indemnit,s de travail post,	67 079,81	67 079,81
631362	Compl,ment AF	22 800,00	22 800,00
631363	Salaire unique (IPSU)	160 000,00	160 000,00
631400	Cong,s pay,s	474 165,87	474 165,87
635101	Assurances sociales	1 553 899,07	1 553 899,07
637120	Contributions aux fonds ?uvres sociales (3 % MS	126 939,13	126 939,13
Total S/Compte 63	**Charges Du Personnel**	**8,037 794,54**	**8 037 794,54**
681204	Logiciels informatiques et assimil,s	1 344,72	1 344,72

الملاحق

الملحق رقم: 18

UNITE :CIMENTERIE EL MA LABIOD

ETAT DES EVOLUTIONS DES STOCKS AU 30/11/2024

UM: T 2/2

		Jan.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre	TOTAL
calcaire Extérieur	Stock initial	230 000,00	215 160,19	205 438,29	204 352,58	190 600,25	193 380,16	183 864,60	165 225,77	156 921,81	146 927,73	130 749,20	128 037,88	
	Production	40 482,19	37 014,10	50 372,79	42 252,67	31 053,71	39 067,23	39 145,58	48 046,84	43 194,22	48 221,55	50 817,70	27 400,00	489 066,58
	Concassage	55 322,00	46 756,00	51 438,50	56 005,00	28 271,80	48 582,80	57 784,40	48 350,80	53 188,30	64 399,90	53 529,20	58 681,90	622 310,60
	Stock Final	215 160,19	205 418,29	204 352,58	190 600,25	193 380,16	183 864,60	165 225,77	156 921,81	146 927,73	130 749,20	128 037,88	96 755,98	
Calcaire Hall	Stock initial	12 000,00	11 216,00	8 830,00	5 961,00	8 447,00	14 340,00	8 503,00	8 955,00	11 077,00	5 665,00	6 177,00	4 618,00	
	Concassage	55 322,00	43 989,00	50 405,00	54 251,00	26 425,00	46 626,00	55 700,00	45 814,00	50 885,00	60 887,00	51 800,00	56 023,90	598 127,90
	Consommation	56 106,00	46 375,00	53 274,00	51 765,00	20 532,00	52 463,00	55 248,00	43 692,00	56 297,00	60 375,00	53 359,00	52 728,00	602 214,00
	Stock Final	11 216,00	8 830,00	5 961,00	8 447,00	14 340,00	8 503,00	8 955,00	11 077,00	5 665,00	6 177,00	4 618,00	7 913,90	
Calcaire Ajout	Stock initial	1 100,00	215,20	999,50	334,50	724,50	577,90	619,10	408,30	689,90	369,20	1 458,50	978,50	
	Concassage	-	2 767,00	1 033,50	1 754,00	1 846,80	1 956,80	2 084,40	2 536,80	2 303,30	3 512,90	3 729,20	2 658,00	24 182,70
	Consommation	884,80	1 982,70	1 698,50	1 364,00	1 993,40	1 915,60	2 295,20	2 255,20	2 624,00	2 423,60	2 209,20	2 032,40	23 678,60
	Stock Final	215,20	999,50	334,50	724,50	577,90	619,10	408,30	689,90	369,20	1 458,50	978,50	1 604,10	
Argile Extérieur	Stock initial	62 200,00	99 131,76	134 848,02	136 239,52	120 414,52	114 595,52	100 574,52	81 710,52	67 912,52	51 945,52	68 823,98	103 614,14	
	Production	50 809,76	48 316,26	17 697,50	-	-	-	-	-	-	34 105,46	49 836,16	57 193,42	257 958,56
	Concassage	13 878,00	12 600,00	16 306,00	15 825,00	5 819,00	14 021,00	18 864,00	13 798,00	15 967,00	17 227,00	15 046,00	14 040,00	173 391,00
	Stock Final	99 131,76	134 848,02	136 239,52	120 414,52	114 595,52	100 574,52	81 710,52	67 912,52	51 945,52	68 823,98	103 614,14	146 767,56	
Argile Hall	Stock initial	7 000,00	4 504,00	4 301,00	5 364,00	6 763,00	6 364,00	4 452,00	6 145,00	7 044,00	6 214,00	5 491,00	4 983,00	
	Concassage	13 878,00	12 600,00	16 306,00	15 825,00	5 819,00	14 021,00	18 864,00	13 798,00	15 967,00	17 227,00	15 046,00	14 040,00	173 391,00
	Consommation	16 374,00	12 803,00	15 243,00	14 426,00	6 218,00	15 933,00	17 171,00	12 899,00	16 797,00	17 950,00	15 556,00	15 590,00	176 960,00
	Stock Final	4 504,00	4 301,00	5 364,00	6 763,00	6 364,00	4 452,00	6 145,00	7 044,00	6 214,00	5 491,00	4 981,00	3 433,00	
Sable Extérieur	Stock initial	1 230,00	1 230,00	1 230,00	1 230,00	1 230,00	1 230,00	1 230,00	1 573,62	1 573,62	1 573,62	1 573,62	1 170,62	
	Production	5 058,14	4 936,16	3 665,06	7 171,36	4 762,64	3 623,54	15 234,46	16 998,96	9 806,20	6 558,36	3 225,82	3 121,64	84 162,34
	Concassage	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	654,00	1 057,00
	Cession a S.C.H.S	5 058,14	4 936,16	3 435,96	5 194,02	1 990,10	2 344,94	5 087,24	5 490,14	4 689,88	4 062,24	3 225,82	2 545,38	48 060,02
	Cession a S.C SIGUS	-	-	-	-	-	1 058,52	10 147,22	11 291,10	2 850,34	-	-	-	25 347,18
	Cession de U Comm.	-	-	-	-	-	-	343,62	-	-	-	-	-	343,62
	Cession à U.Comm.	-	-	229,10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	229,10
	SABLE A S.C AIN TOUTA	-	-	-	1 977,34	2 772,54	220,08	-	217,72	2 265,98	2 496,12	-	576,26	10 526,04
	Stock Final	1 230,00	1 230,00	1 230,00	1 230,00	1 230,00	1 230,00	1 573,62	1 573,62	1 573,62	1 170,62	516,62	-	
Sable Hall	Stock initial	580,00	580,00	580,00	580,00	580,00	580,00	580,00	580,00	580,00	554,00	187,00	106,00	-
	Concassage	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	403,00	654,00	1 057,00
	Consommation	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Stock Final	580,00	580,00	580,00	580,00	580,00	580,00	580,00	580,00	26,00	372,00	479,00	484,00	1 361,00
Gypse Extérieur	Stock initial	6 952,00	6 248,00	6 153,24	10 182,16	13 384,16	14 344,04	14 067,38	13 731,34	13 425,86	12 729,70	12 618,72	11 387,64	554,00
	Appro.	-	2 163,24	5 179,92	3 202,00	2 867,88	776,34	2 010,96	1 369,52	1 183,84	1 215,02	906,92	865,16	21 740,80
	Concassage	704,00	2 258,00	1 151,00	-	1 908,00	1 053,00	2 347,00	1 675,00	1 880,00	1 296,00	2 168,00	2 254,00	18 694,00
	Stock Final	6 248,00	6 153,24	10 182,16	13 384,16	14 344,04	14 067,38	13 731,34	13 425,86	12 729,70	12 618,72	11 387,64	9 998,80	
Gypse Hall	Stock initial	2 780,00	2 084,00	2 679,00	2 490,00	1 494,00	1 874,00	1 445,00	1 886,00	1 770,00	1 618,00	750,00	847,00	
	Concassage	704,00	2 258,00	1 151,00	-	1 908,00	1 053,00	2 347,00	1 675,00	1 880,00	1 296,00	2 168,00	2 254,00	18 694,00
	Consommation	1 480,00	1 583,00	1 340,00	996,00	1 528,00	1 482,00	1 906,00	1 791,00	2 032,00	2 164,00	2 071,00	2 138,00	20 511,00
	Stock Final	2 084,00	2 679,00	2 490,00	1 494,00	1 874,00	1 445,00	1 886,00	1 770,00	1 618,00	750,00	847,00	963,00	
M.Fer Extérieur	Stock initial	4 032,00	3 053,00	1 141,00	1 694,64	6 397,80	10 359,62	10 263,00	8 983,00	8 017,00	6 535,00	5 743,00	4 405,00	-
	Appro.	-	-	1 205,64	5 111,16	4 707,82	974,38	-	-	-	-	-	1 486,26	13 485,26
	Concassage	979,00	1 912,00	652,00	408,00	746,00	1 071,00	1 280,00	966,00	1 482,00	792,00	1 338,00	1 346,00	12 972,00
	Stock Final	3 053,00	1 141,00	1 694,64	6 397,80	10 359,62	10 263,00	8 983,00	8 017,00	6 535,00	5 743,00	4 405,00	4 545,26	
M.Fer Hall	Stock initial	940,00	600,00	1 420,00	1 073,00	607,00	854,00	780,00	764,00	725,00	1 161,00	577,00	593,00	-
	Concassage	979,00	1 912,00	652,00	408,00	746,00	1 071,00	1 280,00	966,00	1 482,00	792,00	1 338,00	1 346,00	12 972,00
	Consomation	1 319,00	1 092,00	999,00	879,00	494,00	1 145,00	1 296,00	1 005,00	1 046,00	1 376,00	1 322,00	1 332,00	13 305,00
	Stock Final	600,00	1 420,00	1 073,00	602,00	854,00	780,00	764,00	725,00	1 161,00	577,00	593,00	607,00	
Laitier Extérieur	Stock initial	55 586,00	54 891,00	51 619,00	50 585,50	47 991,50	45 426,30	41 518,10	38 087,50	34 282,30	30 041,60	25 379,50	22 785,70	
	Appro.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Concassage	695,00	3 272,00	1 033,50	2 594,00	2 565,20	3 908,20	3 430,60	3 805,20	4 240,70	4 662,10	2 593,80	4 019,10	36 819,40
	Stock Final	54 891,00	51 619,00	50 585,50	47 991,50	45 426,30	41 518,10	38 087,50	34 282,30	30 041,60	25 379,50	22 785,70	18 766,60	
Laitier Hall	Stock initial	1 776,00	497,80	1 444,50	615,50	989,50	768,10	1 802,90	1 188,70	1 611,10	1 915,80	2 534,50	1 814,50	
	Concassage	695,00	3 272,00	1 033,50	2 594,00	2 565,20	3 908,20	3 430,60	3 805,20	4 240,70	4 662,10	2 593,80	4 019,10	36 819,40
	Consommation	1 973,20	2 325,30	1 862,50	2 220,00	2 786,60	2 873,40	4 044,80	3 382,80	3 936,00	4 043,40	3 313,80	3 048,60	35 810,40
	Stock Final	497,80	1 444,50	615,50	989,50	768,10	1 802,90	1 188,70	1 611,10	1 915,80	2 534,50	1 814,50	2 785,00	
TUFF Extérieur	Stock initial	18 910,00	18 910,00	18 910,00	18 910,00	18 910,00	18 910,00	18 910,00	18 910,00	18 910,00	18 910,00	18 910,00	18 910,00	-
	Appro.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Concassage	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Stock Final	18 910,00	18 910,00	18 910,00	18 910,00	18 910,00	18 910,00	18 910,00	18 910,00	18 910,00	18 910,00	18 910,00	18 910,00	
TUFF Hall	Stock initial	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Concassage	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Consommation	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Stock Final													
POUZZOLANE Extérieur	Stock initial	9 920,00	9 920,00	9 920,00	9 920,00	9 920,00	9 920,00	9 920,00	9 920,00	9 920,00	9 920,00	9 920,00	9 920,00	-
	Appro.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Concassage	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Stock Final	9 920,00	9 920,00	9 920,00	9 920,00	9 920,00	9 920,00	9 920,00	9 920,00	9 920,00	9 920,00	9 920,00	9 920,00	
POUZZOLANE Hall	Stock initial	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Concassage	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Consommation	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Stock Final													

Société des Ciments Tebessa
Service Comptabilité
Arrivée
Cimenterie Elmalabiod

الملاحق

الملاحق رقم: (19)

GROUPE INDUSTRIEL DES CIMENTS D'ALGERIE
SOCIETE DES CIMENTS DE TEBESSA
- S.C.I. -

1/2

UNITE :CIMENTERIE EL MA LABIOD

ETAT DES EVOLUTIONS DES STOCKS AU 30/11/2024

UM: T

		Jan.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre	TOTAL
Farine CEM II A (42,5)	Stock initial	11 500,00	13 916,91	7 114,91	6 635,91	9 733,91	5 960,91	5 486,91	5 713,91	6 131,91	5 584,91	7 998,91	10 834,91	
	Production	69 408,13	56 093,08	65 927,61	63 423,17	26 130,00	66 302,17	69 701,20	55 262,00	70 304,00	75 661,46	67 866,00	66 211,25	752 290,07
	Consommation	66 991,22	62 895,08	66 426,61	60 305,17	29 903,00	66 776,17	69 474,20	54 844,00	70 851,00	73 247,46	65 030,00	65 942,25	752 686,16
	Stock final	13 916,91	7 114,91	6 635,91	9 733,91	5 960,91	5 486,91	5 713,91	6 131,91	5 584,91	7 998,91	10 834,91	11 103,91	
Farine CEM I (SR5)	Stock initial	-	-											
	Production	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Consommation	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Stock final	-	-											
Farine CEM II B 32,5	Stock initial													
	Production	1 406,78	1 794,92	803,39	989,83	-	389,83	967,80	-	845,00	1 152,54	-	1 084,75	9 434,84
	Consommation	1 406,78	1 794,92	803,39	989,83	-	389,83	967,80	-	845,00	1 152,54	-	1 084,75	9 434,84
	Stock final													
Clinker CEM II A (42,5)	Stock initial	37 200,00	41 147,25	35 805,92	36 981,68	46 714,85	36 735,39	38 784,08	28 623,46	11 738,10	11 736,99	19 649,07	25 626,67	
	Production	39 083,29	37 014,57	39 182,14	35 578,37	17 329,72	38 670,25	40 213,94	31 756,00	40 950,00	42 469,05	37 652,14	38 168,05	438 067,52
	Consommation	21 778,00	20 465,00	17 393,00	11 729,00	19 380,00	17 633,00	22 349,00	24 178,00	24 750,00	19 226,46	24 526,00	24 903,00	248 310,46
	Clinker Vendu	3 358,04	21 890,90	20 613,38	12 116,20	9 929,18	18 988,56	28 025,56	24 463,36	16 201,11	15 330,51	7 148,54	9 492,14	187 557,48
	Stock final	41 147,25	35 805,92	36 981,68	46 714,85	36 735,39	38 784,08	28 623,46	11 738,10	11 736,99	19 649,07	25 626,67	29 399,58	
Clinker CEM II B (32,5)	Stock initial	-	-											
	Production	830,00	1 059,00	474,00	584,00	-	230,00	571,00	-	490,00	680,00	-	640,00	5 558,00
	Consommation	830,00	1 059,00	474,00	584,00	-	230,00	571,00	-	490,00	680,00	-	640,00	5 558,00
	Stock final	-	-											
Clinker CEM I (SR5)	Stock initial	2 300,00	2 513,09	469,09	469,09	469,09	469,09	605,27	765,87	937,87	907,61	1 283,33	1 259,11	
	Production	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	APPRO (ACHETE)	213,09	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Consommation	-	2 044,00	-	-	-	1 528,18	1 313,80	2 072,00	1 319,54	2 777,72	2 328,78	3 302,44	14 855,55
	Stock final	2 513,09	469,09	469,09	469,09	469,09	1 392,00	1 154,00	1 900,00	1 349,00	2 402,00	2 353,00	3 300,00	15 894,00
Ciment CEM II A (42,5)	Stock initial	6 000,00	4 721,04	5 452,37	5 322,35	4 368,17	3 756,59	3 912,48	4 533,84	4 713,26	4 844,03	2 900,91	3 560,63	
	Production	25 160,70	25 359,76	21 708,67	15 210,27	25 473,41	23 222,61	29 454,19	29 323,00	31 241,00	30 146,71	31 654,47	31 251,42	319 206,21
	Consommation	16 563,66	14 687,87	12 996,01	9 055,35	14 700,84	12 400,23	15 545,35	16 088,06	16 424,56	16 260,38	15 579,47	14 201,22	174 503,00
	CONS CEM II (42,5) palettisé	4 026,50	4 342,80	3 645,40	3 253,80	5 186,95	4 646,25	5 412,45	4 916,00	6 490,80	6 347,40	6 694,05	6 081,25	61 043,65
	Cession à U.Comm.	3 794,70	3 072,16	2 995,08	2 612,20	3 473,40	2 807,84	4 903,58	4 715,67	4 420,82	5 550,30	4 517,30	4 917,34	47 778,49
	CONS CEM II (42,5) palettisé U.Comm	2 054,80	2 525,60	2 202,20	1 243,00	2 725,80	2 212,40	2 971,45	3 423,85	3 774,05	3 931,75	4 203,95	5 300,70	37 569,55
	Stock final	4 721,04	5 452,37	5 322,35	4 368,17	3 756,59	3 912,48	4 533,84	4 713,26	4 844,03	2 900,91	2 560,63	1 111,52	
Ciment CEM II B (32,5)	Stock initial	5 800,00	5 911,90	5 534,20	5 295,20	5 741,63	4 172,03	3 746,43	3 792,48	2 221,23	1 739,33	1 778,28	582,83	
	Production	1 630,00	1 700,00	894,50	1 526,93	-	580,00	1 336,73	-	850,00	1 150,00	-	1 000,00	10 668,16
	Consommation	70,40	597,20	104,80	137,70	134,10	138,60	109,80	175,35	116,00	63,40	42,40	48,00	1 737,75
	CONS CEM II B (32,5) palettisé	303,60	264,00	202,40	35,20	114,40	77,00	129,80	110,00	150,30	77,00	79,20	92,40	1 635,30
	Cession à U.Comm.	312,50	292,50	322,50	230,00	412,50	230,00	368,38	301,30	195,00	202,50	203,00	231,50	3 301,68
	CONS CEM II B (32,5) palettisé U.Comm	831,60	924,00	503,80	677,60	908,60	560,00	682,70	994,60	870,60	768,15	870,85	703,95	9 286,45
	Stock final	5 911,90	5 534,20	5 295,20	5 741,63	4 172,03	3 746,43	3 792,48	2 221,23	1 739,33	1 778,28	582,83	506,98	
Ciment CEM I (SR5)	Stock initial	7 300,00	6 393,26	6 773,94	5 552,82	4 281,62	2 994,52	3 065,50	2 288,55	2 900,09	2 582,60	2 724,59	3 031,72	
	Production	-	2 200,00	-	-	-	1 502,54	1 250,00	2 030,00	1 450,00	2 600,00	2 550,00	3 568,13	17 150,67
	Consommation	125,00	265,37	176,08	47,10	210,38	89,00	251,75	237,60	250,39	233,05	75,01	372,80	2 333,53
	CONS. CEM I (SR5) PALETTISE	59,40	39,60	72,60	8,80	41,80	50,60	66,00	70,40	246,40	264,00	444,40	191,40	1 555,40
	Cession à U.Comm.	722,34	1 160,15	811,84	817,10	775,32	902,56	1 467,20	745,26	927,50	1 347,16	907,26	1 950,34	12 534,03
	CONS CEM I (SR5) PALETTISE U.Comm	-	354,20	160,60	398,20	259,60	389,40	242,00	365,20	343,20	613,80	816,20	908,60	4 851,00
	Stock final	6 393,26	6 773,94	5 552,82	4 281,62	2 994,52	3 065,50	2 288,55	2 900,09	2 582,60	2 724,59	3 031,72	3 176,71	
Calcaire appro Extérieur	Stock initial	-	-											
	APPRO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Concassage ajout	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Concassage cru	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Stock Final	-	-											
Calcaire appro hall ajout	Stock initial	-	-											
	Concassage	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Consommation	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Stock Final	-	-											
Calcaire appro hall cru	Stock initial	-	-											
	Concassage	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Consommation	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Stock Final	-	-											
Calcaire cession granu ouhi khenchla	Stock initial	-	-											
	cession granu est	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	cession à uc tebessa	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Concassage cru	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Concassage ajout	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Stock Final	-	-											
Calcaire cession granu est hall cru	Stock initial													
	Concassage	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Consommation	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Stock Final	-	-											
Calcaire cession granu est hall ajout	Stock initial	-	-											
	Concassage ajout	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Consommation	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Stock Final	-	-											

الملاحق

المجمع الصناعي لإسمنت الجزائر
GROUPE INDUSTRIEL DES CIMENTS D'ALGERIE
SOCIETE DES CIMENTS DE TEBESSA « S.C.T. »
S.P.A. au capital social de : 2 700 000 000 D A : ش.ذ.ا. – رأس مالها الاجتماعي
N° Identification Fiscale : 099812058209320 - N° Article d'Imposition : 12 200 101 077 - N° Registre de Commerce : 98 B05 82 093 00/12

الملحق رقم: (20)

DEPARTEMENT DE FINANCES ET COMPATABILTE
SERVICE DE COMPTABILITE ANALYTIQUE

EXPLICATION DE COMPTE 72 EXE 2024

355140	724514	CIMENT SILO

	Stock initial			Productions			Consommations sct			Consommations uc			Stock final		
MOIS	Qtité	PU	Valeur	Qtité	PU	Valeur	Qtité	P.U	Valeur	Qtité	P.U	Valeur	Qtité	P.U	Valeur
JANV	19 100,00	3 194,38	61 012 585,92	26 790,70	3 009,71	80 632 163,77	21 148,56	3 086,57	65 276 460,98	7 715,94	3 086,57	23 815 770,73	17 026,20	3 086,57	52 552 517,98
FEV	17 026,20	3 086,57	52 552 517,98	29 259,76	3 196,01	93 514 434,21	20 196,84	3 155,75	63 736 192,63	8 328,61	3 155,75	26 283 017,11	17 760,51	3 155,75	56 047 742,45
MARS	17 760,51	3 155,75	56 047 742,45	22 603,17	2 875,95	65 005 514,08	17 197,29	2 999,06	51 575 772,04	6 996,02	2 999,06	20 981 511,20	16 170,37	2 999,06	48 495 973,29
AVRIL	16 170,37	2 999,06	48 495 973,29	16 737,20	2 960,54	49 551 186,19	12 537,95	2 979,47	37 356 461,86	5 978,20	2 979,47	17 811 875,16	14 391,42	2 979,47	42 878 822,46
MAI	14 391,42	2 979,47	42 878 822,46	25 473,41	3 333,94	84 926 856,94	20 388,47	3 205,98	65 364 940,99	8 553,22	3 205,98	27 421 416,15	10 923,14	3 205,98	35 019 322,26
JUIN	10 923,14	3 205,98	35 019 322,26	25 305,15	3 122,49	79 015 019,10	18 534,24	3 147,66	58 339 486,93	6 969,64	3 147,66	21 938 057,45	10 724,41	3 147,66	33 756 796,98
JUILL	10 724,41	3 147,66	33 756 796,98	32 040,92	2 921,11	93 595 094,29	21 883,53	2 977,92	65 167 483,43	10 266,93	2 977,92	30 574 134,54	10 614,87	2 977,92	31 610 273,30
AOUT	10 614,87	2 977,92	31 610 273,30	31 353,00	3 314,86	103 930 711,51	21 597,41	3 229,64	69 751 793,96	10 535,88	3 229,64	34 027 067,64	9 834,58	3 229,64	31 762 123,21
SEPT	9 834,58	3 229,64	31 762 123,21	33 541,00	3 052,04	102 368 549,61	23 678,45	3 092,31	73 221 071,16	10 531,17	3 092,31	32 565 626,04	9 165,96	3 092,31	28 343 975,62
OCT	9 165,96	3 092,31	28 343 975,62	33 896,71	2 695,21	91 358 819,33	23 245,23	2 779,73	64 615 570,75	12 413,66	2 779,73	34 506 680,55	7 403,78	2 779,73	20 580 543,64
NOV	7 403,78	2 779,73	20 580 543,64	34 204,47	3 043,40	104 097 986,93	22 914,53	2 996,49	68 663 063,91	11 518,56	2 996,49	34 515 201,56	7 175,16	2 996,49	21 500 265,10
DEC	7 175,16	2 996,49	21 500 265,10	35 819,55	3 163,70	113 322 361,32	20 987,07	3 135,80	65 811 163,71	14 012,43	3 135,80	43 940 117,64	7 995,21	3 135,80	25 071 345,07
CMP				347 025,04	3 058,33	1 061 318 697,28	244 309,57	3 065,29	748 879 462,35	113 820,26	3 060,79	348 380 475,78			

Société des Ciments Tébessa
Service Comptabilité Analytique
Cimenterie Elmalabiod

الملخص:

أصبحت المؤسسات الحديثة تسعى إلى تبني استراتيجيات إنتاجية فعالة تهدف إلى تعزيز كفاءتها التنافسية وتحقيق أداء مالي متميز، ومن بين أبرز هذه الاستراتيجيات نذكر "الإنتاج الرشيق"، الذي يركز على تقليص الهدر وتحسين تدفق العمليات عبر استخدام أسلوب تيار القيمة، و"الإنتاج في الوقت المحدد" الذي يهدف إلى تقليل المخزون وخفض التكاليف من خلال تزامن الإنتاج مع الطلب الفعلي، وعلى ضوء ذلك هدفت الدراسة الى تسليط الضوء على الأثر الناتج عند تطبيق هاته الأساليب كونها تساهم بشكل فعال في ترشيد القرارات وتحسين الكفاءة الإنتاجية وذلك من خلال الاعتماد على تحليل دقيق لتيار القيمة، وذلك بتحديد الأنشطة التي تضيف قيمة حقيقية للمنتج أو الخدمة وإزالة تلك التي لا تضيف فائدة للمستهلك النهائي، مما يساهم في رفع الأداء المالي للمؤسسة من خلال تحسين استخدام الموارد وتقليل التكاليف التشغيلية، مما ينعكس إيجابا على الربحية واستدامة الأعمال في بيئة تنافسية متغيرة.

الكلمات المفتاحية: نظام الإنتاج الرشيق – نظام الإنتاج في الوقت المحدد – أسلوب تيار القيمة – الأداء المالي.

Abstract:

Modern organizations are increasingly seeking to adopt efficient production strategies to improve their competitiveness and achieve exceptional financial performance. Among the most prominent strategies are the "Lean Manufacturing System," which focuses on reducing waste and improving process flow through the use of the value chain approach, and the "Just-in-Time Production System," which aims to reduce inventory and lower costs by synchronizing production with actual demand .In this context, the study aimed to highlight the impact resulting from the application of these methods, as they effectively contribute to rationalizing decisions and improving production efficiency, based on a precise analysis of the value chain, This is done by identifying activities that add real value to the product or service and eliminating those that do not provide any benefit to the end consumer, This helps to improve the financial performance of the organization by improving resource utilization and reducing operating costs, which has a positive impact on the profitability and sustainability of the company in a changing competitive environment.

Keywords: Lean manufacturing system – Just-in-time production system – Value stream approach – Financial performance.