

أثر ممارسات نظام الانتاج في الوقت المحدد على تحسين أبعاد بطاقة الأداء المتوازن

-دراسة حالة مؤسسة كوندور بيج بوعريريج-

## The impact of the just-in-time production system practices on the dimensions improvement of scorecard balanced – case study of the condor firm in Bordj Bou Arreridj

د. بن زهية محمد<sup>1\*</sup>

<sup>1</sup>جامعة فرحات عباس-سطيف 1، الجزائر، med\_benzahia@yahoo.fr

تاريخ النشر: 2022/12/31

تاريخ القبول: 2022/12/27

تاريخ الاستلام: 2022/10/13

### ملخص:

يهدف هذا البحث إلى دراسة أثر ممارسات نظام الانتاج في الوقت المحدد على تحسين أبعاد بطاقة الأداء المتوازن (البعد المالي، بعد الزبون، بعد العمليات الداخلية وبعد التعلم والنمو (الابداع))، وذلك من خلال دراسة عينة من الموارد البشرية (إطارات وموظفين) لشركة كوندور. خلصت الدراسة إلى أن ممارسات نظام الانتاج في الوقت المحدد لها أثر ملحوظ في تحسين البعد المالي، بعد الزبون وبعد التعلم والنمو. كلمات مفتاحية: نظام الانتاج في الوقت المحدد، بطاقة الأداء المتوازن.

تصنيفات JEL: D2، M1.

**Abstract:** This research aims to study the impact of the just-in-time production system practices on the dimensions improvement of scorecard balanced through the study of sample of resources human at Condor firm.

The study concluded that the just-in-time production system practices have a significant impact on improving the financial dimension, customer dimension and learning- growth dimension.

**Keywords:** just-in-time production system; scorecard balanced.

**Jel Classification Codes:** D2, M1.

## 1. مقدمة:

تسعى الكثير من منظمات الأعمال في الوقت الحاضر إلى تدعيم وتعزيز موقعها التنافسي في ظل بيئة أعمال تتسم بالتغير المستمر وزيادة حدة المنافسة، وذلك عن طريق تبني أساليب وأنظمة علمية فعالة تعمل على ترشيد الموارد وتحسين الأداء.

ويعتبر نظام الانتاج في الوقت المحدد من بين الأنظمة الذي أثبت نجاحه في مجال إدارة الانتاج والعمليات، فهو فلسفة تركز على تفضي كل أنواع الهدر في العملية الانتاجية، وتستهدف الوصول إلى المخزون الصفري الأمر الذي يخفض من التكاليف المرتبطة به إلى أدنى حد ممكن، إضافة إلى أنه يعمل على إنتاج الكميات المناسبة والضرورية بالجودة المناسبة، وفي الوقت المناسب، وبأقل تكلفة، مما يؤدي إلى تحسين مستوى الخدمة ويقلل من تكاليف العملية الانتاجية ويحسن من أداء المنظمة.

تعد بطاقة الأداء المتوازن مجموعة من المقاييس لقياس مدى تحسن أداء المؤسسة عن طريق أربعة أبعاد متمثلة في البعد المالي، بعد الزبون، بعد العمليات الداخلية وبعد التعلم والنمو. ومما سبق، فإن هذه الدراسة جاءت لمعرفة أثر هذا النظام على الأبعاد الأربعة لبطاقة الأداء المتوازن.

### 1.1 إشكالية البحث:

تتمثل إشكالية البحث في السؤال الرئيسي التالي:

ما أثر ممارسات نظام الانتاج في الوقت المحدد على تحسين أبعاد بطاقة الأداء المتوازن للمؤسسة محل الدراسة؟

### 2.1 فرضيات البحث:

الفرضية الرئيسية: يوجد تأثير ذو دلالة معنوية بين ممارسات نظام الانتاج في الوقت المحدد وتحسين أبعاد بطاقة الأداء المتوازن ككل.

وتتفرع عن هذه الفرضية أربع فرضيات هي:

- يوجد تأثير ذو دلالة معنوية بين ممارسات نظام الانتاج في الوقت المحدد وتحسن البعد المالي؛
- يوجد تأثير ذو دلالة معنوية بين ممارسات نظام الانتاج في الوقت المحدد وتحسن بعد الزبون؛
- يوجد تأثير ذو دلالة معنوية بين ممارسات نظام الانتاج في الوقت المحدد وتحسن بعد العمليات الداخلية؛

- يوجد تأثير ذو دلالة معنوية بين ممارسات نظام الانتاج في الوقت المحدد وتحسن بعد التعلم والنمو (الابداع).

### 3.1 أهداف البحث:

يسعى البحث إلى تحقيق هدفين أساسيين، هما:

- تقديم إطار نظري لكل من نظام الانتاج في الوقت المحدد وأبعاد بطاقة الأداء المتوازن؛

- معرفة أثر ممارسات نظام الانتاج في الوقت المحدد على أبعاد بطاقة الأداء المتوازن للمؤسسة محل الدراسة.

### 1.4 منهج البحث

قصد معالجة البحث معالجة علمية اعتمدنا المنهج الوصفي التحليلي، قصد جمع الحقائق والبيانات عن الدراسة وتفسير وتحليل مختلف النتائج للوصول إلى إبداء التوصيات والاقتراحات بشأن هذه البحث.

### 2. نظام الانتاج في الوقت المحدد

#### 1.2 فلسفة ومفهوم نظام الانتاج في الوقت المحدد:

يوصف نظام الانتاج في الوقت المحدد بأنه فلسفة تجمع بين التقنيات الحديثة والقديمة، مما جعل تطبيقها ممكنا في جميع مجالات الأعمال من إنتاج وشراء وتسليم.

تتمثل فلسفة الانتاج في الوقت المحدد بتشغيل نظام إنتاجي مبسط وكفؤ، قادر على الاستخدام الأمثل للموارد، تمهيدا لتلبية الطلبات الحقيقية للمستهلكين بالجودة والكمية المطلوبتين وفي الوقت المحدد والسعر الملائم. حيث أن الهدف من هذا النظام هو إزالة جميع الأنشطة التي ترهق المؤسسة وتفادي تكاليفها غير الضرورية وتجنبها معوقات الانتاج، وذلك من خلال التكامل بين الجوانب الرئيسية للأنظمة الفرعية وإبرازها بتشكيلة متجانسة وبناظر تفاعلي.

(محجوب، الأتروشي، و داود، 2005، صفحة 106)

وعليه، يمكن القول أن فلسفة نظام الانتاج في الوقت المحدد تقوم على أساس معتقدات

أولية، هي: (محجوب، الأتروشي، و داود، 2005، صفحة 107)

- تخفيض الفاقد بجميع أشكاله؛

- التحسين المستمر للعمليات الانتاجية وللنظام ككل؛

- تطوير مهارات العاملين وزيادة مساهمتهم في عملية صنع القرار.

يعرف نظام الانتاج في الوقت المحدد على أنه: فلسفة لإدارة العمليات تركز على تفادي حدوث فاقد في عملية الانتاج، وتستهدف الوصول إلى المخزون الصفري وتقليل وقت العامل الضائع إلى الصفر، والعمل على تلافي العيوب التي تعتري العملية الانتاجية وجعلها تقترب من الصفر. (أندرسون، سويني، وليامز، 2006، صفحة 736)

ويعرف كذلك على أنه: مدخل لحل المشاكل باستمرار وبشكل اجباري عن طريق التركيز على العمليات ومدخلاتها، إضافة إلى تخفيض المخزونات. (Heizer & Render, 2014, p. 662)

ويعرف أيضا بأنه: مدخل شامل لتحسين الانتاجية الكلية وإزالة الفاقد واتخاذ الإجراءات الوقائية للإنتاج بتكلفة منخفضة، مع تسليم الأجزاء والمنتجات الضرورية بالكمية والجودة المطلوبة، وفي الوقت المحدد والموقع المطلوب. (محجوب، الأتروشي، و داود، 2005، صفحة 107)

وينقسم نظام الانتاج في الوقت المحدد إلى جزأين متكاملين هما: (البلخي، تاج، و بونخل، 2005، صفحة 195)

- الماكرو JIT (Macro JIT): وهي الفلسفة العامة لإدارة المؤسسة ومن بين مبادئها الأساسية نجد الحد من كل أنواع الإسراف والهدر، ونجد أيضا مبادئ أخرى تتعلق بالمعاملات الانسانية كاحترام العمال والزبائن.

- الميكرو JIT (Micro JIT): ويعنى بالخصوص بطرق ضبط ومراقبة الانتاج في المصانع.

## 2.2 مبادئ نظام الانتاج في الوقت المحدد

تتمثل أبرز وأهم مبادئ نظام الانتاج في الوقت المحدد في: (البلخي، تاج، و بونخل، 2005، صفحة 196)

### 1.2.2 الحد من الإسراف والضياع:

يقصد به تفادي ضياع المواد الأولية والمواد المنتجة إضافة إلى تفادي ارتفاع مستويات المخزون.

### 2.2.2 الانتاج أو التوريد بكميات صغيرة جدا:

يتبع اليابانيون هذه الخطة لأنهم يرون أن العدو للحدود للمصنع هو مستوى المخزون ويجب جعله أصغر ما يمكن.

### 3.2.2 تخفيض تكاليف التحضير أو التجهيز:

لتحقيق إنتاج أو توريد ذو كميات صغيرة جدا ودون تكاليف باهضة، يستوجب على إدارة المؤسسة التخفيض قدر الإمكان من تكاليف تحضير وتجهيز آلات الإنتاج.

### 4.2.2 تطوير شبكة التوريد:

بما أن عملية الإنتاج أو التوريد تتم بكميات صغيرة جدا، فهذا يستدعي تكرار عمليات التوريد، مما يلزم إدارة المؤسسة تطوير وتحسين شبكات التوريد كاتخاذ قرار التعامل مع أقرب الموردين. ففي شركة تويوتا يقع 80 % من مجموع الموردين (أي 220 مورد من بين 250 مورد) الذين ترتبط بهم بعلاقات طويلة الأمد، على بعد ساعة واحدة من مصانعها. (نجم، 1995، صفحة 31)

### 5.2.2 انتظام الخطة الرئيسية للإنتاج:

إن نظام الإنتاج في الوقت المحدد يتطلب خطة رئيسية للإنتاج تكون منتظمة (مستقرة) على المدى الطويل، أي أن معدل الإنتاج اليومي يكون مستقرا (شبه ثابت).

### 6.2.2 الرقابة على الجودة من المنبع:

يعتمد نظام الإنتاج في الوقت المحدد على مبدأ الرقابة الكلية للجودة، ويتمثل هذا المبدأ في تطبيق أسلوب رقابة الجودة أثناء فترة عملية التصنيع بدلا من فحص ورقابة المنتجات بعد نهاية عملية الإنتاج وهذا ما يصطلح على تسميته بـرقابة الجودة من المنبع، وذلك لكون عمال الإنتاج هم من يشرف على هذه الرقابة بدلا من مصلحة أو قسم مراقبة الجودة.

### 3.2 مزايا تطبيق نظام الإنتاج في الوقت المحدد:

يوفر تطبيق نظام الإنتاج في الوقت المحدد مزايا كثيرة تتمثل أهمها في: (محجوب، الأتروشي، و داود، 2005، الصفحات 157-160)

### 1.3.2 تخفيض المخزون:

يستمد نظام الإنتاج في الوقت المحدد أساسه الفلسفي من فكرة وصول المواد والأجزاء عند الحاجة إليها، وجوهر الفكرة هو إزالة مصادر الضياع والهدر الناجمة من انتظار المواد والأجزاء للمعالجة، فضلا عن أن الاستثمار الكبير في المخزون يعد تجميدا لرؤوس أموال يمكن الاستفادة منها وتوجيهها إلى تطوير تقنيات مختلفة في المؤسسة.

### 2.3.2 زيادة الانتاجية:

تشير الكثير من الدراسات التطبيقية أن زيادة الانتاجية هي نتيجة طبيعية لتنفيذ فلسفة نظام الانتاج في الوقت المحدد، إذ تعزى هذه الزيادة إلى التخفيض في:

- المهل الزمنية؛

- معدل المرفوضات (المعيب في الانتاج)؛

- النفقات الرأسالية.

أضف إلى ذلك الزيادة الواضحة في استخدام الموارد البشرية، من خلال استخدام العاملين متعددي المهارات. وفي الوقت نفسه زيادة استغلال الطاقات المتاحة واستخدام أساليب الصيانة الوقائية لمنع حدوث التوقفات وتقليل أوقات التحضير والإعداد للإنتاج، وبالتالي زيادة معدل المنتجات النهائية.

### 3.3.2 الاستجابة السريعة لرغبات المستهلكين:

يوصف منطق نظام الانتاج في الوقت المحدد بأنه تزامن جدولة المبيعات مع عمليات الانتاج، وذلك بتكاملة المنتج أو المزيج من المنتجات في الوقت المحدد لمقابلة الطلب الحقيقي مع ضمان بيع جميع السلع المنتجة حال تكملتها. هذا ويوفر نظام الانتاج في الوقت المحدد استجابة سريعة لرغبات المستهلكين وفق الجدولة اليومية المتماثلة، نتيجة الانخفاض الكبير والملموس للمهل الزمنية المعتمدة مقارنة بالمهل الزمنية المخططة في النظم التقليدية.

### 4.3.2 الاقتصاد في التكلفة:

يحقق تطبيق فلسفة نظام الانتاج في الوقت المحدد وفورات اقتصادية تتمثل في تخفيض تكلفة المخزون، إذ يتم تسليم المواد والأجزاء المشتراة والمصنعة مباشرة عند الحاجة وبالكمية المطلوبة، وذلك وفقا لمنطق المخزون الصفري، ويحقق كذلك تجنب تكلفة التالف والعمل المعاد. وتنتج الوفورات كذلك في تخفيض المساحة المطلوبة للإنتاج والتخزين وتخفيض ساعات العمل.

### 5.3.2 زيادة الإيرادات:

تحتاج فلسفة نظام الانتاج في الوقت المحدد عند التطبيق إلى أنشطة مؤكدة في الحفاظ على خصائص الجودة المقررة لمستلزمات الانتاج، وهذا بدوره يحقق تحسينا متميزا في نوعية المنتج. ومن جانب آخر فإن تخفيض المهل الزمنية للمنتج النهائي يعد من النتائج الواضحة لنظام الانتاج

في الوقت المحدد، وينعكس ذلك كله في تقديم خدمة أفضل إلى الزبون، ثم زيادة في المبيعات والأرباح المتحققة، وبالتأكيد فإن ذلك يعزز من الموقف التنافسي للمؤسسة.

### 6.3.2 توفير الاستثمار:

تساهم فلسفة نظام الانتاج في الوقت المحدد في تحقيق وفورات حقيقية في الاستثمار من خلال ثلاثة عناصر:

- تخفيض المساحة المطلوبة لعمليات الانتاج والتخزين وبنسبة كبيرة، فضلا عن تخفيض الطاقة المطلوبة:

- تخفيض المخزون سنويا، إلى جانب التخفيض الكبير في التكلفة التي تتحملها المؤسسة جراء الاحتفاظ بالمخزون والمناولة:

-زيادة معدل الاستخدام للألات.

### 7.3.2 تطوير العاملين:

يمثل التدريب وتطوير المهارات للعاملين مطلباً أساسياً لتبني فلسفة نظام الانتاج في الوقت المحدد. فالأجزاء لا تنتج أو لا تجمع إلا عن الطلب، وعندها يحتاج العامل إلى القيام ببعض أعمال الصيانة وتهيئة الآلات، فضلا عن تصحيح العيوب للعمل المعاد خلال أوقات الفراغ. وهذا بدون شك يحقق زيادة في إنتاجية العاملين، بالإضافة إلى أن مشاركة العاملين في معالجة مشكلات الجودة واتخاذ القرارات من شأنها أن تؤدي إلى زيادة رضا العاملين وانتمائهم للمؤسسة.

### 3. مفهوم بطاقة الأداء المتوازن

#### 1.3 تعريف بطاقة الأداء المتوازن:

تمثل بطاقة الأداء المتوازن نظاما إداريا يهدف إلى مساعدة الملاك والمديرين على ترجمة رؤية واستراتيجيات منظماتهم إلى مجموعة من الأهداف والقياسات الاستراتيجية المترابطة، وذلك اعتمادا على الأداء المتوازن من خلال أربعة جوانب أساسية: الجانب المالي، جانب الزبون، جانب العمليات الداخلية وجانب التعلم والنمو. حيث لم يعد التقرير المالي يمثل الطريقة الوحيدة التي تستطيع المنظمات من خلالها تقييم أنشطتها ورسم تحركاتها المستقبلية. (المغربي، 1998، صفحة 25)

وقد تم تقديم بطاقة الأداء المتوازن لأول مرة كمفهوم لقياس الأداء في المنظمات عن طريق Kaplan and Norton عام 1992 في مجلة هارفرد للأعمال، وقد كان الهدف من تقديم هذا

النموذج هو التغلب على القصور الذي يرافق استخدام المقاييس المالية. حيث تركز المقاييس المالية على الأداء المالي فقط، ويعتبر هذا ثغرة في تقييم الأداء.

وقد عرف كل من كابلان وأتنكسون بطاقة الأداء المتوازن على أنها أداة تتم بواسطتها ترجمة رسالة المنظمة واستراتيجياتها إلى أهداف ومقاييس تقوم على أربع ركائز أو أربعة أبعاد أساسية، وهي: الأداء المالي، ورضا العملاء، وكفاءة الأداء التشغيلي والفرص التي توفرها المنظمة للعاملين فيها للتعلم والنمو، وبذلك يصبح التنافس بين المنظمات قائماً على أساس ما يتوافر فيها من روح المبادرة، والقدرة على الابداع والابتكار، أكثر مما هو على أساس ما لديها من أصول ثابتة وملموسة. (أبو ماضي، 2018، صفحة 164، 165)

وتعرف كذلك على أنها عمل نظامي لتقييم الأداء والذي يهتم بترجمة استراتيجية المنظمة إلى أهداف محددة ومقاييس ومعايير مستهدفة ومبادرات للتحسين المستمر، كما أنها توحد جميع المقاييس التي تستخدمها المنظمة. (المغربي، 1998، صفحة 25)

### 2.3 أبعاد بطاقة الأداء المتوازن:

تتمثل أبعاد بطاقة الأداء المتوازن في:

#### 1.2.3 البعد المالي:

يعتبر البعد المالي هو البعد الأول في بطاقة الأداء المتوازن لقياس الأداء الاستراتيجي، وتمثل نتائج هذا البعد مقاييس موجهة لتحقيق الأهداف، والوقوف على مستوى الأرباح المتحققة لاستراتيجية المنظمة، والعمل على تخفيض مستوى التكاليف مقارنة بمستوى التكاليف في منظمة أخرى وبشكل نسبي إلى جانب هدف النمو الذي يعد أحد المساهمات والمبادرات الاستراتيجية الأساسية، ويركز البعد المالي على حجم ومستوى الدخل التشغيلي والعائد على رأس المال المستثمر الناتج من تخفيض التكاليف ونمو حجم المبيعات لمنتجات حالية وجديدة، والعائد على حقوق الملكية والعائد على إجمالي الأصول، والقيمة الاقتصادية المضافة، ونمو التدفقات النقدية المتولدة من أنشطة التشغيل. (أبو ماضي، 2018، صفحة 241)

#### 2.2.3 بعد الزبون:

يعتبر التعرف على زبائن المنظمة ومعرفة احتياجاتهم بغية إرضائهم من المؤشرات الهامة التي تساعد على تحقيق نجاح المنظمة، ومن هنا نجد أن الزبون ينظر إلى المنظمة بصورة أو بأخرى فالصورة الذهنية الجيدة لدى الزبائن تأتي من إدارة مؤسسة تضع رغبات واحتياجات

زبائنها أول اهتماماتها. والصورة الذهنية السيئة لديهم تأتي من أدائها المنساق بعيدا عن رغبات الزبون والبحث عن رؤية العاملين والمنظمة وجعلها رؤيتهم المستقبلية. (رضوان، 2012 - 2013، صفحة 72، 73)

وفيما يلي مجالات القياس الفرعية التي يمكن استخدامها في قياس أداء المنظمة بالنسبة لزبائنها: (رضوان، 2012 - 2013، صفحة 73)

- حصة المنظمة في السوق؛

- مدى الاحتفاظ بالزبائن؛

- جلب الزبائن؛

- رضا الزبون.

### 3.2.3 بعد العمليات الداخلية:

يركز هذا البعد على العمليات الداخلية التي تعزز كلا من بعد الزبون (خلق قيمة للزبائن) والبعد المالي (زيادة ثروة المساهمين)، وتحديد الحلقات التي سوف تحقق الأهداف وتساعد على معالجة الانحرافات وتطوير الأداء والعمليات الداخلية لكسب رضا الزبون والمساهمين.

ويهدف هذا البعد إلى تحديد العمليات المهمة التي يجب أن تتفوق فيها المنظمة لتنفيذ الاستراتيجية، أي أنه يجب أن تركز المنظمة على العمليات الداخلية التي تؤثر على رضا الزبون، وبالتالي تحقيق الأهداف المالية للمنظمة. كما أن الأداء الجيد لخدمات الزبائن ينشأ من العمليات والقرارات والتصرفات التي تحدث داخل المؤسسة، ومن ثم يطلب من المدراء التركيز على العمليات الداخلية الأساسية وتحقيق التناسق بينها لخلق قيمة للزبائن والمساهمين. (أبو ماضي، 2018، صفحة 249)

### 4.2.3 بعد التعلم والنمو (الابداع):

إن بعد التعلم والنمو يضمن للمنظمة القدرة على التجديد، حيث يعتبر الشرط الأساسي للاستمرار والبقاء على المدى الطويل، ويهدف هذا البعد إلى توجيه الأفراد نحو التطوير والتحسين المستمر الضروري للبقاء.

وفي هذا البعد تدرس المنظمة ما يجب أن تفعله للاحتفاظ بالمعرفة التقنية المطلوبة لفهم وإشباع حاجات العملاء. ويجب على المنظمة أن تتعامل مع المنافسة وذلك من خلال تحليل استراتيجيات المنافسين ودراسة مدى جودة السلع والخدمات التي تقدم للزبائن والقيام

بتحسينات مستمرة على المنتجات والخدمات والعمليات الحالية من أجل ضمان التميز في تقديم السلع والخدمات للزبائن وضمان ولائهم وزيادة الحصة السوقية للمنظمة. (جاد الرب، 2016، صفحة 152، 153)

#### 4. الدراسة الميدانية

##### 1.4 مقياس البحث

تم بناء استمارة تتضمن مجموعة من الأسئلة لقياس كل متغيرات الدراسة، وكان المقياس المعتمد هو مقياس (Likert) الثلاثي، حيث سلم الاجابة يتكون من ثلاث درجات فهو يتدرج من (1) الذي يشير إلى غير موافق، (2) تشير إلى موافق بدرجة أقل، أما (3) فتشير إلى موافق.

##### 2.4 مجتمع وعينة الدراسة:

يعد قطاع صناعة وتركيب الأجهزة الكهرو منزلية من القطاعات المهمة في الجزائر، بما يوفره من منتجات وأجهزة مفيدة وقيمة لفئة كبيرة من المستهلكين بما يضمن راحتهم ويوفر من مجهوداتهم، بالإضافة إلى أنه قطاع يشهد منافسة قوية داخليا وخارجيا مما يستوجب على الجزائر دعمه وتشجيعه من أجل امتلاك أكبر حصة سوقية فيه، وعلى هذا الأساس تم اختيار مؤسسة كوندور لصناعة وتركيب الأجهزة الالكترونية بمدينة برج بوعرييج مجتمعا للدراسة، وتم اختيار عينة عرضية متكونة من 30 موظف وإطار من موظفي هذه المؤسسة.

##### 3.4 ثبات وصدق أداة الدراسة

##### 1.3.4 ثبات أداة الدراسة

الثبات يعني الاتساق في النتائج أي إعطاء النتائج نفسها إذا ما تم قياس الشيء مرات عدة، ولقياس ثبات الأداء تم استخدام معادلة ألفا كرو نباخ كما يظهر في الجدول الموالي:

الجدول رقم (01): قياس ثبات الأداة

##### Statistiques de fiabilité

Alpha de Cronbach	Nombre d'éléments
,91	26

المصدر: من إعداد الباحث اعتمادا على مخرجات برنامج SPSS.

من الجدول يتضح أن معامل ألفا كرو نباخ بلغ نسبة 91 % وهو يتجاوز النسبة 60 % وبالتالي فإن فقرات الاستبيان لها معدلات ثبات عالية.

#### 2.3.4 صدق أداة الدراسة

تم التحقق من صدق الأداة بعد عرض الاستبيان على محكمين أبدوا من خلاله مجموعة من الملاحظات تم أخذها بعين الاعتبار عند إخراج الاستبيان في شكله النهائي.

4.4 اختبار علاقات الأثر بين ممارسات نظام الانتاج في الوقت المحدد وأبعاد بطاقة الأداء المتوازن ككل وكل بعد على حدى:

1.4.4 اختبار علاقة الأثر بين ممارسات نظام الانتاج في الوقت المحدد وأبعاد بطاقة الأداء المتوازن ككل:

من خلال تحليل نتائج اختبار معنوية الأثر بين ممارسات نظام الانتاج في الوقت المحدد وأبعاد بطاقة الأداء المتوازن ككل الواردة في الجدول رقم (02) يتضح بأن قيمة معامل الارتباط R تقدر بـ 0.554، وأن قيمة معامل  $R^2$  تساوي إلى 0.307 مما يعني أن ممارسات نظام الانتاج في الوقت المحدد في المؤسسة موقع البحث سيفسر 30.7 % من التغيرات الحاصلة في أبعاد بطاقة الأداء المتوازن ككل، وبما أن  $\text{Sig} < \alpha$  أي:  $0.001 < 0.05$  فإن هناك تأثير دال احصائيا لممارسات نظام الانتاج في الوقت المحدد في تحسين أبعاد بطاقة الأداء المتوازن ككل عند مستوى دلالة معنوية 5 %، أي أنه توجد فروق معنوية من خلال اختبار قيم  $F, t$  حيث ظهر أن قيمة  $t$  بلغت 3.522، وقيمة  $F$  12.404.

ويمكن كتابة معادلة الانحدار الخطي البسيط الخاصة بالأثر بين ممارسات نظام الانتاج في الوقت المحدد وأبعاد بطاقة الأداء المتوازن ككل، كما يلي:

$$Y = 1.715 + 0.414 X$$

يتضح من خلال المعادلة أن زيادة ممارسات نظام الانتاج في الوقت المحدد بمقدار وحدة واحدة سيؤدي إلى زيادة تحسين أبعاد بطاقة الأداء المتوازن ككل بنسبة 41.4 %.

تؤكد النتائج السابقة صحة الفرضية الرئيسية والتي تنص على أنه: يوجد تأثير ذو دلالة معنوية بين ممارسات نظام الانتاج في الوقت المحدد وتحسين أبعاد بطاقة الأداء المتوازن ككل.

الجدول رقم (02): نتائج اختبار علاقة الأثر بين ممارسات نظام الانتاج في الوقت المحدد وتحسين أبعاد بطاقة الأداء المتوازن ككل.

متغيرات البحث					
R <sup>2</sup>	R	t	Sig	F	Sig
0.307	0.554	3.522	0.001	12.404	0.001

المصدر: من إعداد الباحث اعتمادا على مخرجات برنامج SPSS.

#### 2.4.4 اختبار علاقة الأثر بين ممارسات نظام الانتاج في الوقت المحدد وتحسن البعد المالي:

من خلال تحليل نتائج اختبار معنوية الأثر بين ممارسات نظام الانتاج في الوقت المحدد وتحسن البعد المالي الواردة في الجدول رقم (03) يتضح بأن قيمة معامل الارتباط R تقدر بـ 0.395، وأن قيمة معامل R<sup>2</sup> تساوي إلى 0.156 مما يعني أن ممارسات نظام الانتاج في الوقت المحدد في المؤسسة موقع البحث سيفسر 15.6 % من التغيرات الحاصلة في تحسن البعد المالي، وبما أن  $\text{Sig} < \alpha$ : أي  $0.031 < 0.05$  فإن هناك تأثير دال احصائيا لممارسات نظام الانتاج في الوقت المحدد في تحسن البعد المالي عند مستوى دلالة معنوية 5 %، أي أنه توجد فروق معنوية من خلال اختبار قيم t، F حيث ظهر أن قيمة t بلغت 2.277، وقيمة F 5.186.

ويمكن كتابة معادلة الانحدار الخطي البسيط الخاصة بالأثر بين ممارسات نظام الانتاج في الوقت المحدد وتحسن البعد المالي، كما يلي:

$$Y = 1.687 + 0.423 X$$

يتضح من خلال المعادلة أن زيادة ممارسات نظام الانتاج في الوقت المحدد بمقدار وحدة واحدة سيؤدي إلى تحسن البعد المالي بنسبة 42.3 %.

تؤكد النتائج السابقة صحة الفرضية الفرعية الأولى، والتي تنص على أنه: يوجد تأثير ذو دلالة معنوية بين ممارسات نظام الانتاج في الوقت المحدد وتحسن البعد المالي.

الجدول رقم (03): نتائج اختبار علاقة الأثر بين ممارسات نظام الانتاج في الوقت المحدد وتحسن البعد المالي.

تحسن البعد المالي						متغيرات البحث
R <sup>2</sup>	R	t	Sig	F	Sig	ممارسات نظام الانتاج في الوقت المحدد
0.156	0.395	2.277	0.031	5.186	0.031	

المصدر: من إعداد الباحث اعتمادا على مخرجات برنامج SPSS.

3.4.4 اختبار علاقة الأثر بين ممارسات نظام الانتاج في الوقت المحدد وتحسن بعد الزبون:

من خلال تحليل نتائج اختبار معنوية الأثر بين ممارسات نظام الانتاج في الوقت المحدد وتحسن بعد الزبون الواردة في الجدول رقم (04) يتضح بأن قيمة معامل الارتباط R تقدر بـ 0.403، وأن قيمة معامل R<sup>2</sup> تساوي إلى 0.162 مما يعني أن ممارسات نظام الانتاج في الوقت المحدد في المؤسسة موقع البحث سيفسر 16.2% من التغيرات الحاصلة في تحسن بعد الزبون، وبما أن Sig < α أي: 0.027 < 0.05 فإن هناك تأثير دال احصائيا لممارسات نظام الانتاج في الوقت المحدد في تحسن بعد الزبون عند مستوى دلالة معنوية 5%، أي أنه توجد فروق معنوية من خلال اختبار قيم t، F حيث تبين أن قيمة t بلغت 2.327، وقيمة F 5.417.

ويمكن كتابة معادلة الانحدار الخطي البسيط الخاصة بالأثر بين ممارسات نظام الانتاج في الوقت المحدد وتحسن بعد الزبون، كما يلي:

$$Y = 1.821 + 0.386 X$$

يتضح من خلال المعادلة أن زيادة ممارسات نظام الانتاج في الوقت المحدد بمقدار وحدة واحدة سيؤدي إلى تحسن بعد الزبون بنسبة 38.6%.

تؤكد النتائج السابقة صحة الفرضية الفرعية الثانية، والتي تنص على أنه: يوجد تأثير ذو دلالة معنوية بين ممارسات نظام الانتاج في الوقت المحدد وتحسن بعد الزبون.

الجدول رقم (04): نتائج اختبار علاقة الأثر بين ممارسات نظام الانتاج في الوقت المحدد وتحسن بعد الزبون.

تحسن بعد الزبون						متغيرات البحث
R <sup>2</sup>	R	t	Sig	F	Sig	ممارسات نظام الانتاج في الوقت المحدد
0.162	0.403	2.327	0.027	5.417	0.027	

المصدر: من إعداد الباحث اعتمادا على مخرجات برنامج SPSS.

4.4.4 اختبار علاقة الأثر بين ممارسات نظام الانتاج في الوقت المحدد وتحسن بعد العمليات الداخلية:

من خلال تحليل نتائج اختبار معنوية الأثر بين ممارسات نظام الانتاج في الوقت المحدد وتحسن بعد العمليات الداخلية الواردة في الجدول رقم (05) يتضح بأن قيمة معامل الارتباط R تقدر بـ 0.214، وأن قيمة معامل R<sup>2</sup> تساوي إلى 0.046 مما يعني أن ممارسات نظام الانتاج في الوقت المحدد في المؤسسة موقع البحث سيفسر 4.6 % فقط من التغيرات الحاصلة في تحسن بعد العمليات الداخلية، والملاحظ أن  $\alpha > \text{Sig}$  أي:  $0.05 > 0.257$  فإنه ليس هناك تأثير دال احصائيا لممارسات نظام الانتاج في الوقت المحدد في تحسن بعد العمليات الداخلية عند مستوى دلالة معنوية 5%.

وعليه، فإن الفرضية الفرعية الثالثة غير صحيحة، أي أنه: لا يوجد تأثير ذو دلالة معنوية بين ممارسات نظام الانتاج في الوقت المحدد وتحسن بعد العمليات الداخلية في المؤسسة محل الدراسة.

الجدول رقم (05): نتائج اختبار علاقة الأثر بين ممارسات نظام الانتاج في الوقت المحدد وتحسن بعد العمليات الداخلية.

تحسن بعد العمليات الداخلية						متغيرات البحث
R <sup>2</sup>	R	t	Sig	F	Sig	ممارسات نظام الانتاج في الوقت المحدد
0.046	0.214	1.157	0.257	1.339	0.257	

المصدر: من إعداد الباحث اعتمادا على مخرجات برنامج SPSS.

#### 5.4.4 اختبار علاقة الأثر بين ممارسات نظام الانتاج في الوقت المحدد وتحسن بعد التعلم والنمو (الابداع):

من خلال تحليل نتائج اختبار معنوية الأثر بين ممارسات نظام الانتاج في الوقت المحدد وتحسن بعد التعلم والنمو (الابداع) الواردة في الجدول رقم (06) يتضح بأن قيمة معامل الارتباط R تقدر بـ 0.477، وأن قيمة معامل  $R^2$  تساوي إلى 0.227 مما يعني أن ممارسات نظام الانتاج في الوقت المحدد في المؤسسة موقع البحث سيفسر 22.7 % من التغيرات الحاصلة في تحسن بعد التعلم والنمو (الابداع)، وبما أن  $\text{Sig} < \alpha$  أي:  $0.008 < 0.05$  فإن هناك تأثير دال احصائيا لممارسات نظام الانتاج في الوقت المحدد في تحسن بعد التعلم والنمو (الابداع) عند مستوى دلالة معنوية 5 %، أي أنه توجد فروق معنوية من خلال اختبار قيم t، F حيث ظهر أن قيمة t بلغت 2.868، وقيمة F 8.226.

ويمكن كتابة معادلة الانحدار الخطي البسيط الخاصة بالأثر بين ممارسات نظام الانتاج في الوقت المحدد وتحسن بعد التعلم والنمو (الابداع)، كما يلي:

$$Y = 1.006 + 0.641 X$$

يتضح من خلال المعادلة أن زيادة ممارسات نظام الانتاج في الوقت المحدد بمقدار وحدة واحدة سيؤدي إلى تحسن بعد التعلم والنمو (الابداع) بنسبة 64.1 %.

تؤكد النتائج السابقة صحة الفرضية الفرعية الرابعة، والتي تنص على أنه: يوجد تأثير ذو دلالة معنوية بين ممارسات نظام الانتاج في الوقت المحدد وتحسن بعد التعلم والنمو (الابداع).

الجدول رقم (06): نتائج اختبار علاقة الأثر بين ممارسات نظام الانتاج في الوقت المحدد وتحسن بعد التعلم والنمو (الابداع).

تحسن بعد التعلم والنمو (الابداع)						متغيرات البحث
$R^2$	R	t	Sig	F	Sig	ممارسات نظام الانتاج في الوقت المحدد
0.227	0.477	2.868	0.008	8.226	0.008	

المصدر: من إعداد الباحث اعتمادا على مخرجات برنامج SPSS.



6. قائمة المراجع:

- Heizer, J., & Render, B. (2014). *Operations Management* (11 ed.). USA: Pearson.
- بسمان فيصل محجوب، عقيلة مصطفى الأتروشي، و غسان قاسم داود. (2005). *نظم التخطيط والرقابة على الانتاج والعمليات*. القاهرة: المنظمة العربية للتنمية الادارية.
- ديفيد أندرسون، دينس سويني، و توماس وليامز. (2006). *الأساليب الكمية في الادارة*. (محمد توفيق البلقيني، و مرفت طلعت المحلاوي، المترجمون) الرياض: دار المريخ.
- زيد تميم البلخي، لطفي عبد القادر تاج، و مسعود أحمد بونخل. (2005). *مدخل إلى ضبط ومراقبة المخزون*. الرياض: النشر العلمي والمطابع، جامعة الملك سعود.
- سيد محمد جاد الرب. (2016). *التخطيط الاستراتيجي*. القاهرة: دار الفجر.
- عبد الحميد عبد الفتاح المغربي. (1998). *الادارة الاستراتيجية بقياس الأداء المتوازن*. المنصورة: المكتبة العصرية.
- عبود نجم. (1995). *نظام الوقت المحدد*. القاهرة: المنظمة العربية للتنمية الادارية.
- كامل أحمد أبو ماضي. (2018). *بطاقة الأداء المتوازن كأداة تقييم أداء المؤسسات الحكومية وغير الحكومية*. غزة: مكتبة نيسان.
- محمود عبد الفتاح رضوان. (2012 - 2013). *تقييم أداء المؤسسات في ظل معايير الأداء المتوازن* (الإصدار ط 1). القاهرة: المجموعة العربية.