

معوقات تطبيق نظام الإنتاج الآني في شركات الأدوية
الأردنية المساهمة العامة
(دراسة ميدانية)

**Obstacles of Applying Lean Production on Jordanian
Medicine Shareholding Companies : A Field Study**

إعداد

فراس عزت عقله الكسابيه

الرقم الجامعي: 400910079

بإشراف الدكتور

غسان فلاح المطارنه

قدّمت هذه الرسالة استكمالاً لمتطلبات الحصول على درجة الماجستير في المحاسبة

قسم المحاسبة

كلية الأعمال

جامعة الشرق الأوسط

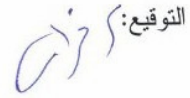
أيار / 2011

جامعة الشرق الأوسط
تفويض

أنا (فراس عزت الكساسبه)، أفوض جامعة الشرق الأوسط بتزويد نسخ من رسالتي ورقياً وإلكترونياً للمكتبات، أو المنظمات، أو الهيئات والمؤسسات المعنية بالأبحاث والدراسات العلمية عند طلبها.

الاسم: فراس عزت الكساسبه

التاريخ: 1/6/2011

التوقيع: 

قرار لجنة المناقشة

نوقشت هذه الرسالة وعنوانها (معوقات تطبيق نظام الإنتاج الآلي في شركات الأدوية الأردنية المساهمة العامة) ، وأجيزت بتاريخ 14 / 5 / 2011م .

التوقيع	جهة العمل		أعضاء لجنة المناقشة
	جامعة الشرق الأوسط	رئيساً	الأستاذ الدكتور عبد الناصر نور
	جامعة الشرق الأوسط	مشرفاً	الدكتور غسان فلاح المطارنه
	جامعة آل البيت	ممتحناً خارجياً	الدكتور محمد ياسين الرحاحله

الإهداء

أهدي هذه الرسالة إلى والدي العزيزين وإلى أفراد أسرتي، وجميع الأصدقاء والباحثين عن العلم والمعرفة .

شكر وتقدير

أشكر الله سبحانه وتعالى الذي وفقني وألهمني الطموح وسدد خطاي . وأتقدم بالشكر والعرفان للدكتور غسان المطارنه الذي أشرف على رسالتي، ولم يبخل بجهد أو وقت في المتابعة المستمرة لي ، وفي تقديم الدعم والنصيحة ، كما أشكر الأستاذ الدكتور عبد الناصر نور الذي أبدى الكثير من النصح حول الرسالة .

وأتقدم بالشكر إلى السادة الكرام أعضاء لجنة المناقشة، على تفضلهم بقبول مناقشة هذه الرسالة. كما أشكر السادة أعضاء الهيئة التدريسية بالجامعة، الذين زودوني بالعلم والمعرفة. ولا يفوتني أن أشكر أيضاً ، الزملاء الذين ساهموا في إنجاز هذه الرسالة.

قائمة المحتويات

الصفحة	الموضوع
ب	تفويض
ج	قرار لجنة المناقشة
د	الإهداء
هـ	شكر وتقدير
و	قائمة المحتويات
ط	قائمة الجداول
ي	قائمة الأشكال
ي	قائمة الملحقات
ك	ملخص الرسالة باللغة العربية
م	ملخص الرسالة باللغة الإنجليزية
	الفصل الأول الإطار العام للدراسة
1	1-1 مقدمة
2	2-1 مشكلة الدراسة وأسئلتها
4	3-1 فرضيات الدراسة
6	4-1 أهداف الدراسة
7	5-1 أهمية الدراسة
8	6-1 تعريف المصطلحات
10	7-1 حدود الدراسة
11	8-1 محددات الدراسة
	الفصل الثاني الإطار النظري والدراسات السابقة
	أولاً: الإطار النظري
13	1-2 تمهيد
13	2-2 مفهوم نظام الإنتاج الآني
14	3-2 تعريف نظام الإنتاج الآني

الصفحة	الموضوع
16	4-2 عناصر نظام الإنتاج الآني
22	5-2 المصنع البوري
23	6-2 العلاقة مع المورد في ظل نظام الإنتاج الآني
23	7-2 المخزون في ظل نظام الإنتاج الآني
26	8-2 إدارة الجودة الشاملة ونظام الإنتاج الآني
29	9-2 نظام كانبان
31	10-2 إدارة سلسلة الإمداد ونظام الإنتاج الآني
32	11-2 نظام الإنتاج الآني وأثره على الكلفة
34	12-2 أهداف نظام الإنتاج الآني
36	13-2 مزايا وفوائد نظم الإنتاج الآني
37	14-2 عيوب ومحددات نظام الإنتاج الآني
37	15-2 قضايا تتعلق بتطبيق نظام الإنتاج الآني
39	ثانياً: الدراسات السابقة
52	مميزات الدراسة
	الفصل الثالث الطريقة والإجراءات
55	1-3 منهج الدراسة
55	2-3 مجتمع الدراسة
55	3-3 عينة الدراسة
58	4-3 أدوات الدراسة
61	5-3 المعالجة الإحصائية
	الفصل الرابع نتائج الدراسة
62	
63	1-4 النتائج المتعلقة بتطبيق وإدراك شركات الأدوية عينة الدراسة بنظام الإنتاج الآني.
66	2-4 النتائج المتعلقة بأثر دعم الإدارة العليا على تطبيق نظام الإنتاج الآني في شركات الأدوية
69	3-4 النتائج المتعلقة بأثر البنية التحتية على تطبيق نظام الإنتاج الآني في شركات الأدوية

الصفحة	الموضوع
71	4-4 النتائج المتعلقة بأثر الموارد البشرية على تطبيق نظام الإنتاج الآني في شركات الأدوية
73	5-4 النتائج المتعلقة بأثر قدرة الموردين على تطبيق نظام الإنتاج الآني في شركات الأدوية
75	6-4 النتائج المتعلقة بأثر ضمان الجودة على تطبيق نظام الإنتاج الآني في شركات الأدوية
77	7-4 النتائج المتعلقة بأثر رغبة العميل على تطبيق نظام الإنتاج الآني في شركات الأدوية
81	8-4 اختبار فرضيات الدراسة
	الفصل الخامس النتائج والتوصيات
90	1-5 النتائج
95	2-5 التوصيات
97	المصادر والمراجع
102	الملاحق

قائمة الجداول

رقم الفصل-رقم الجدول	عنوان الجدول	الصفحة
1-3	وصف الخصائص الديموغرافية لأفراد عينة الدراسة في شركات الأدوية الأردنية المساهمة العامة.	56
2-3	نتائج اختبار ثبات أداة الدراسة (الاتساق الداخلي لفقرات الاستبانة).	60
1-4	مقياس تحديد الأهمية النسبية .	63
2-4	تقسيم درجات الموافقة على فقرات الاستبانة.	64
3-4	درجة تطبيق وإدراك نظام الإنتاج الآني في شركات الأدوية الأردنية، مع المتوسطات الحسابية مرتبةً تنازلياً.	65
4-4	المتوسطات الحسابية لأثر دعم الإدارة العليا، على تطبيق نظام الإنتاج الآني، في شركات الأدوية الأردنية، مرتبةً تنازلياً لكل مجال وانحرافات المعيارية.	67
5-4	المتوسطات الحسابية لأثر البنية التحتية، على تطبيق نظام الإنتاج الآني، في شركات الأدوية الأردنية، مرتبةً تنازلياً لكل مجال وانحرافات المعيارية.	69
6-4	المتوسطات الحسابية لأثر كفاءة الموارد البشرية، على تطبيق نظام الإنتاج الآني، في شركات الأدوية الأردنية، مرتبةً تنازلياً لكل مجال وانحرافات المعيارية.	71
7-4	المتوسطات الحسابية لأثر قدرة الموردين، على تطبيق نظام الإنتاج الآني، في شركات الأدوية الأردنية، مرتبةً تنازلياً لكل مجال وانحرافات المعيارية.	74
8-4	المتوسطات الحسابية لأثر ضمان الجودة، على تطبيق نظام الإنتاج الآني، في شركات الأدوية الأردنية، مرتبةً تنازلياً لكل مجال وانحرافات المعيارية.	76
9-4	المتوسطات الحسابية لأثر رغبة العملاء وطلباتهم، على تطبيق نظام الإنتاج الآني، في شركات الأدوية الأردنية، مرتبةً تنازلياً لكل مجال وانحرافات المعيارية.	78
10-4	الترتيب التنازلي للمتغيرات المستقلة، بحسب المتوسطات الحسابية مع الانحرافات المعيارية.	80
11-4	جدول تحليل التباين (ANOVA)، للوقوف على أثر دعم الإدارة العليا، على تطبيق نظام الإنتاج الآني، في شركة تصنيع الأدوية الأردنية.	82
12-4	جدول تحليل التباين (ANOVA)، للوقوف على أثر البنية التحتية، على تطبيق نظام الإنتاج الآني، في شركة تصنيع الأدوية الأردنية.	83
13-4	جدول تحليل التباين (ANOVA)، للوقوف على أثر كفاءة الموارد البشرية، على تطبيق نظام الإنتاج الآني، في شركة تصنيع الأدوية الأردنية.	84
14-4	جدول تحليل التباين (ANOVA)، للوقوف على أثر قدرة الموردين بتوفير المواد	85

	الأولية، على تطبيق نظام الإنتاج الآني، في شركة تصنيع الأدوية الأردنية.	
86	جدول تحليل التباين (ANOVA)، للوقوف على أثر ضمان الجودة، على تطبيق نظام الإنتاج الآني، في شركة تصنيع الأدوية الأردنية.	15-4
87	جدول تحليل التباين (ANOVA)، للوقوف على أثر رغبة العميل، وطلباته، على تطبيق نظام الإنتاج الآني، في شركة تصنيع الأدوية الأردنية.	16-4
88	ملخص نتائج اختبار فرضيات الدراسة.	17-4

قائمة الأشكال

الصفحة	المحتوى	رقم الفصل-رقم الشكل
5	متغيرات الدراسة.	1-1
20	شكل يوضح تخفيض المخزون، وأثره على كشف المشاكل والأخطاء.	1-2
21	ترتيب الآلات على شكل حرف (U).	2-2
25	الإنتاج بنظام الدفع (Push System).	3-2
26	الإنتاج بنظام الجذب (Pull System).	4-2
30	عمل نظام كانبان.	5-2
33	أثر استخدام نظام الإنتاج الآني، ونظام الإنتاج التقليدي، على التكلفة.	6-2
35	تلخيص أهداف نظام الإنتاج الآني.	7-2

قائمة الملحقات

الصفحة	المحتوى	الرقم
103	الاستبانة.	1
112	التحليل الإحصائي.	2
121	أسماء الشركات المشمولة بالدراسة.	3
122	قائمة بأسماء المحكمين للاستبانة.	4

معوقات تطبيق نظام الإنتاج الآني في شركات الأدوية الأردنية المساهمة العامة (دراسة ميدانية)

إعداد

فراس عزت الكساسبه

إشراف

الدكتور غسان فلاح المطارنه

الملخص

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على معوقات تطبيق نظام الإنتاج الآني في شركات الأدوية الأردنية المساهمة العامة ، من خلال المتغيرات التي تم وضعها كمعوقات لتطبيق هذا النظام في الشركات المذكورة ممثلة بـ : (أهمية دعم الإدارة العليا ، ملائمة البنية التحتية ، كفاءة الموارد البشرية ، قدرة المورد على توفير المواد الأولية في الوقت المناسب والجودة المناسبة ، ضمان المحافظة على الجودة ، بالإضافة إلى رغبة العميل).

شمل مجتمع الدراسة كافة شركات تصنيع الأدوية الأردنية المساهمة العامة ، البالغ عددها سبع شركات ، حسب البيانات المعلنة في سوق عمان المالي عام (2010) . أما عينة الدراسة فتكونت من (69) موظفاً .

لتحقيق أهداف الدراسة ، قام الباحث بإعداد استبانته اشتملت على (54) سؤالاً حسب الصيغة النهائية لها ، تم تحليلها باستخدام برنامج (spss) الإحصائي .
وقد توصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج أهمها :

1 - لا يوجد أثر لدعم الإدارة العليا على تطبيق نظام الإنتاج الآني ، في شركة تصنيع الأدوية الأردنية .

2 - يوجد أثر لقدرة الموردين بتوفير المواد الأولية على تطبيق نظام الإنتاج الآني، في شركة تصنيع الأدوية الأردنية.

3 - يوجد أثر لرغبة العميل وطلباته على تطبيق نظام الإنتاج، الآني في شركة تصنيع الأدوية الأردنية.
بناءً على النتائج السابقة ، توصلت الدراسة إلى عدة توصيات أهمها :

1 - اطلاع الإدارة على تجارب ناجحة لشركات عالمية ومحلية، قامت بتطبيق هذا النظام، لمعرفة الأهمية النسبية لتطبيق نظام الإنتاج الآني، مقابل التكاليف المترتبة عن عملية التطبيق ، والعمل على توفير أساليب اتصال حديثة ومتطورة للتواصل مع العملاء والموردين .

2 - ضرورة اهتمام شركات تصنيع الأدوية الأردنية المساهمة العامة بالتشارك مع المورد، بتصميم المواد الأولية اللازمة للإنتاج، لضمان جودة هذه المواد، ووصولها في الوقت المناسب ، ومحاولة التعامل مع أكثر من مورد للمواد الأولية، من مصادر مختلفة ، مع محاولة التعامل مع الموردين الذين يتميزون بالقرب من الشركة لتسهيل وصول المواد بالكلفة المناسبة ، والوقت المناسب للإنتاج .

3 - ضرورة قيام إدارة الشركات المذكورة بإيجاد وكلاء ذوي فهم ووعي وإدراك وتعاون مطلق ، واعتمادهم كوسطاء بين الإدارة والمستهلكين ، لتحديد حجم الطلب الفعلي الملائم لنظام الإنتاج الآني ، لتذليل هذه العقبة لتطبيق نظام الإنتاج الآني في الشركات عينة الدراسة كون حجم الطلب يمثل أحد معوقات تطبيق هذا النظام ، لأن نظام الإنتاج الآني يناسب بيئة الإنتاج المتكرر .

Obstacles of Applying lean production on Jordanian Medicine Shareholding Companies : A Field Study

By

Firas Izzat Al-Kasasbeh

Supervision

Dr. Ghassan F. Al-Matarneh

ABSTRACT

This study aimed to identify of Obstacles of Applying lean production on Jordanian Medicine Shareholding Companies, through the variables which had been put as obstacles to apply this system in the mentioned companies, which are :- [The importance of support at the top management, the suitability of construction and the company supplies, the efficiency of the human resources , Ability of the provider to provide the raw materials in the suitable time, and the suitable quality, the insurance of a good quality, in addition to need of the client].

The study community contains the seven Jordanian Medicine Shareholding Companies, according to data of Amman stock market of the years (2010) . The sample of the study, contains (69) employee , from the companies under the study .

To achieve the objectives of study, the researcher prepared the questionnaire which consist in it's final shape of (54) question .

The study had reached the following results:

1- There is not impact for support of the top management on applying lean production on Jordanian Medicine Shareholding Companies .

2- There is impact for of the ability of the provider to provide the raw materials on applying lean production on Jordanian Medicine Shareholding Companies.

3- There is impact for of the needs of the client on applying lean production on Jordanian Medicine Shareholding Companies.

Recommendations:

According to previous results, the study arrived at the following recommendations:

1- Understanding the management success experience for international and local companies which applied that system, to know importance for applying this system , in the light of the cost of applying it, appoint a new methods of communication to contact with client and provider.

2- Necessary importance of the Jordanian Medicine Shareholding Companies to share with provider the design of the raw materials, to insure the quality and to reach it in suitable time, also the try to deal with more than one provider , and try to deal with near providers , to reach the material with suitable cost and suitable time for production.

3- It is necessary to find an agents with a good corporation and good knowledge , and have them as a communication piece between the managers and the consumers , to get the exact demand amount which suited the lean production system, because the lean production system suitable the frequent environment production.

الفصل الأول

الإطار العام للدراسة

1-1 المقدمة

لقد قامت قطاعات صناعية كبيرة، مثل قطاع صناعة السيارات بتبني نظام الإنتاج في الوقت المحدد (**just in Time**) منذ زمن بعيد، ووضعت له قواعد وأسساً وكان ناجحاً، إلا أن الشركات الدوائية، لم تكن لديهم فكرة لتطبيق هذا النظام، لكن الضغط المتزايد على هذه الشركات لتخفيض التكلفة، جعلهم يتقبلون هذه الفكرة (Greb,2009:72) .

إن الشركات الصناعية تهدف دوماً، للوصول إلى أفضل أداء، من أجل تحقيق تطلعاتها الاقتصادية المختلفة، من خلال إدارة المخزون التي تهدف إلى تخفيض التكاليف، وتعظيم الأرباح، ونظراً لسرعة التطور في مجال قطاع الصناعة، واستخدام التجارة الالكترونية، وتكنولوجيا الإنتاج، وقوة المنافسة بين الشركات الإنتاجية، وزيادة تعدد رغبات المستهلكين، أصبحت الشركات تسعى لإيجاد نظام يؤدي إلى الوصول لمنتجات بجودة عالية، وبأقل تكلفة ممكنة، ومن الجدير بالذكر أن إدارة المخزون والسيطرة عليه كانت تسعى لتخفيضه إلى الصفر، وهو ما يسمى بالمخزون الصفري مما أدى إلى فكرة نظام الإنتاج الآني، أو الإنتاج في الوقت المحدد .

حيث كان أول من طبق نظام الإنتاج الآني، (**lean production**) أو (**Just in time**) في الشركات اليابانية منذ السبعينيات من القرن الماضي وقد أدى هذا النظام إلى نجاحات كبيرة في الشركات اليابانية، مما جعل الشركات الأمريكية تسعى لتطبيق هذا النظام ثم انتقل إلى الشركات الكندية وغيرها، وقد ركزت الشركات المهمة بهذا النظام، على دراسة المجتمع الياباني، ومدى قدرته وملاءمته لتطبيق هذه التقنية، وذلك بسبب الترابط الاجتماعي، والعمل التعاوني الجماعي الذي يتميز به المجتمع الياباني، وذلك لمعرفة ملاءمته للمجتمعات الأخرى التي ترغب بتطبيق هذا النظام (السوالمه، 2007: 2) .

ومن الجدير بالذكر، أن الشركات الصناعية كانت تبني ميزتها التنافسية على سياساتها السعرية، وقدرتها على تطبيق الجودة، ولكن التوجه إلى نظام الإنتاج الآني، أدى إلى تحولات أخرى في التنافس، من خلال تقليل التكاليف الإنتاجية، والمحافظة على الجودة العالية، وتخفيض المعيب من الإنتاج، وزيادة القدرة الإنتاجية .

وبعد ما نشهده اليوم من عدم استقرار في أسعار المواد الأولية، لا بد للشركات من إيجاد نظام لتخفيض التكاليف، وزيادة الجودة، وذلك من أجل المحافظة على القدرة التنافسية .

لذلك تسعى الدراسة إلى التعرف على الأسباب التي تؤدي لعدم تطبيق نظام الإنتاج الآني في شركات الأدوية الأردنية المساهمة العامة، مثل؛ (أهمية دعم الإدارة العليا ، ملائمة البنية التحتية ، كفاءة الموارد البشرية ، قدرة المورد على توفير المواد الأولية في الوقت المناسب والجودة المناسبة ، ضمان المحافظة على الجودة ، بالإضافة إلى رغبة العميل، كون هذا النظام يلائم بيئة الإنتاج المتكرر) ومحاولة التعرف على الحلول المناسبة لهذه المعوقات .

1-2 مشكلة الدراسة

إن شركات صناعة الأدوية الأردنية، أصبحت تمثل احد القطاعات الصناعية المهمة في الأردن، من حيث تميزها محلياً وخارجياً، على مستوى الجودة والمنافسة والتطور المستمر، وقد ساهمت هذه الشركات برفد الاقتصاد الأردني، وذلك من خلال تخفيض استيراد الأدوية من الخارج، وتصدير هذا المنتج خارجياً، واستغلال الموارد المحلية المتاحة، لذلك وبسبب الظروف الاقتصادية المتقلبة التي تؤدي إلى الصعوبة على القدرة التنافسية بالنسبة لبيئة الأعمال والشركات الصناعية، مما يؤدي للارتفاع المستمر في الأسعار، فإن على هذه الشركات إيجاد حلول أخرى، للمحافظة على القدرة التنافسية، من خلال تخفيض

التكاليف، عوضاً عن أسهل الحلول التي تلجأ إليه بعض الشركات، وهو رفع الأسعار، مما يضعف من قدرة هذه الشركات على المنافسة .

لذلك وبعد اطلاع الباحث على القوائم المالية للشركات الصناعية الأردنية، لاحظ أن المخزون يشكل أحد الأعباء الكبيرة على تكلفة المنتج، وأخص بالذكر شركات تصنيع الأدوية الأردنية، لأن المخزون بالنسبة لها يشكل نسبة كبيرة من الأصول المتداولة ، وأن المخازن الخاصة بالأدوية، تحتاج إلى عناية تخزينية كبيرة جداً ومكلفة، وذلك لما تتطلبه من تبريد وعزل للمحافظة على المخزون من التلف .

وتبرز مشكلة الدراسة من خلال الأسئلة التالية : -

- 1 - هل يعود عدم تطبيق نظام الإنتاج الآني، في شركات تصنيع الأدوية الأردنية، إلى عدم ثقة الإدارة العليا بقدرته على تخفيض التكاليف، والمحافظة على الجودة وارتفاع تكاليف تطبيقه للمرة الأولى ؟
- 2 - هل يعود عدم تطبيق نظام الإنتاج الآني، في شركات تصنيع الأدوية الأردنية، إلى عدم توفر البنية التحتية المناسبة لهذا النظام، وعدم توفر التكنولوجيا المناسبة، سواء كانت للتصنيع أو الاتصال مع الموردين أو التجارة الالكترونية ؟
- 3 - هل يعود عدم تطبيق نظام الإنتاج الآني في شركات تصنيع الأدوية الأردنية، إلى عدم إلمام الإدارات والأفراد بهذا النظام بشكل كافٍ ، وعدم توفر الموارد البشرية المؤهلة ؟
- 4 - هل يعود عدم تطبيق نظام الإنتاج الآني في شركات تصنيع الأدوية الأردنية، إلى عدم قدرة الموردين على توفير المواد الأولية في الوقت المناسب وبشكل مستمر ؟
- 5 - هل يعود عدم تطبيق نظام الإنتاج الآني في شركات تصنيع الأدوية الأردنية، إلى عدم قدرته على ضمان الجودة والتحسين المستمر ؟

6- هل يعود عدم تطبيق نظام الإنتاج الآني في شركات تصنيع الأدوية الأردنية، إلى عدم قدرة هذا النظام على تلبية رغبات العملاء وطلباتهم ؟

3-1 فرضيات الدراسة

استناداً إلى مشكلة الدراسة وأسئلتها، فقد تم صياغة الفرضيات التالية التي سيتم اختبارها لاحقاً :

1 : H0 لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية، لدعم الإدارة العليا، على تطبيق نظام الإنتاج الآني، في شركات تصنيع الأدوية الأردنية .

2 : H0 لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية، للبنية التحتية للشركة، على تطبيق نظام الإنتاج الآني، في شركات تصنيع الأدوية الأردنية .

3 : H0 لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية، لكفاءة الموارد البشرية، على تطبيق نظام الإنتاج الآني، في شركات تصنيع الأدوية الأردنية .

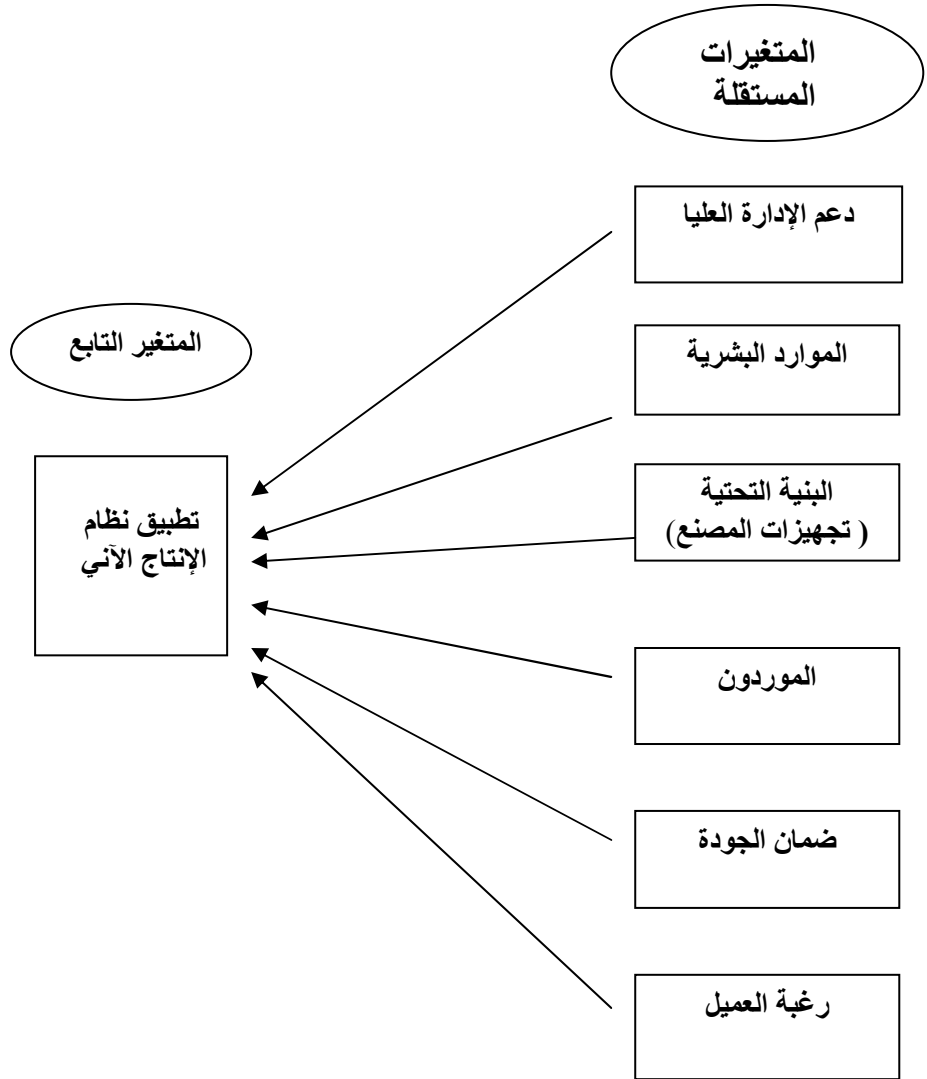
4 : H0 لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية، لقدرة الموردين بتوفير المواد الأولية، على تطبيق نظام الإنتاج الآني في، شركات تصنيع الأدوية الأردنية .

5 : H0 لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية، لضمان الجودة، على تطبيق نظام الإنتاج الآني، في شركات تصنيع الأدوية الأردنية .

6 : H0 لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية، لرغبة العميل وطلباته، على تطبيق نظام الإنتاج الآني، في شركات تصنيع الأدوية الأردنية .

أنموذج الدراسة : يوضح الشكل (1 - 1) المتغيرات المستقلة والمتغير التابع .

الشكل (1 - 1)



المصدر : إعداد الباحث .

1-4 أهداف الدراسة

إن الهدف الأساسي لهذه الدراسة، يتمثل في الكشف عن الأسباب التي تؤدي إلى عدم تطبيق نظام الإنتاج الآني (lean production)، في شركات تصنيع الأدوية الأردنية المساهمة العامة ، وذلك من خلال تحقيق الأهداف التالية : -

1 - توضيح مفهوم الإنتاج الآني، ومدى الفائدة المتحققة من تطبيقه، في شركات تصنيع الأدوية الأردنية .

2 - التعرف على المشاكل التي تواجه تطبيق نظام الإنتاج الآني، في شركات صناعة الأدوية الأردنية.

3 - إعداد إطار نظري خاص بهذه الدراسة، من خلال الاطلاع على الأدبيات المعاصرة، ذات الصلة بالدراسة ، والتعرف على محتواها الفكري، للخروج بمؤشرات مفيدة للدراسة الحالية.

4 - محاولة التوصل إلى حلول مناسبة، للأسباب التي تمنع تطبيق نظام الإنتاج الآني، في شركات صناعة الأدوية الأردنية، وذلك من خلال النتائج والتوصيات .

5 - محاولة التوصل إلى نتائج تطبيقية أو عملية، تؤدي إلى تطوير نظام شركات تصنيع الأدوية، من خلال تقديم التوصيات والمقترحات المفيدة لذلك .

6 - أن تكون هذه الدراسة، بداية لدراسات أخرى، عن معوقات تطبيق نظام الإنتاج الآني، في قطاعات صناعية أخرى، وإيجاد الحلول لها .

1-5 أهمية الدراسة

تتمثل أهمية الدراسة من خلال النقاط التالية :

- التركيز على مفهوم نظام الإنتاج الآني، ودوره في تخفيض التكاليف الإنتاجية، وذلك من خلال إدارة المخزون .
- مدى قدرة شركات تصنيع الأدوية الأردنية لتطبيق نظام الإنتاج الآني، علماً بأنه حقق نتائج متقدمة في تقليل التكاليف، في معظم الشركات الصناعية التي قامت بتطبيقه .
- تسليط الضوء على الأسباب التي تؤدي إلى عدم استخدام نظام الإنتاج الآني، في شركات صناعة الأدوية الأردنية، مع أنه حقق نجاحات كبيرة في قطاعات صناعية أخرى .
- دراسة العوامل التي تؤدي إلى تذليل العقبات التي تحول دون تطبيق نظام الإنتاج الآني، في شركات تصنيع الأدوية الأردنية ، والتوصل إلى تخفيض تكاليف الإنتاج، لما لذلك من أثر اقتصادي على الأردن ، من خلال زيادة استخدام الموارد المحلية المتاحة، والقدرة على المنافسة في السوق العالمية .
- ملاحظة الباحث لعدم وجود دراسات عربية كافية، تبحث معوقات تطبيق نظام الإنتاج الآني ، أملاً أن تكون هذه الدراسة أحد المراجع التي يستند إليها الباحثون في المستقبل .

6-1 تعريف المصطلحات :

1- نظام الإنتاج الآني (**lean production**) : وهو ما يعرف أيضاً بنظام الإنتاج في الوقت المحدد (Just in time)، أو الإنتاج في الوقت المناسب، وجميعها تؤدي إلى إلغاء المخزون في كافة مراحلها، وما ينتج عنه من تكاليف عالية، تتحملها المنشأة نتيجة التخزين . وهو النظام الذي يتميز بالدقة، بداية من وصول المواد الأولية من موردين موثوقين وملزمين بعقود لتسليم المواد الأولية بوقت محدد ، وعمليات التصنيع والإنتاج بدقة وجودة عالية، حتى تسليم الطلبات للزبائن، في الوقت المحدد، وبأقل تكلفة ممكنة (الفضل ، وآخرون ، 2007، : 21 - 25) .

2- العمال ذوو المهارات المتنوعة (**Multi Task Employees**) : هم الأفراد العاملون في الشركة الإنتاجية، ويتميزون بمهارات متعددة، حيث يستطيع العامل أن يقوم بأعمال أخرى، عند غياب أحد العاملين مثلاً ، وقيامه أيضاً ببعض التصليحات البسيطة، يكون قد تم تدريبه عليها سابقاً (الفضل ، ومحمد ، 2006، : 160 - 161) .

3 - الصيانة الوقائية (**Preventive Maintenance**) : في نظام الإنتاج الآني، تسود مفاهيم المخزون الصفري، والأعطال والعيوب الصفريّة، وهي استبدال للقطع المحتمل تلفها في وقت قريب، حتى يتم المحافظة على عمليات التشغيل بشكل جيد ومستمر دون انقطاع، خلال عمليات الإنتاج (الفضل ، وآخرون ، 2007، : 30 - 31).

4- المخزون الصفري (**Zero Inventory**) : وهو القيام بتخفيض المخزون إلى الصفر، وذلك من خلال تدفق المواد الأولية عند الحاجة، وتسليم السلع الجاهزة إلى الزبائن بشكل مباشر وبذلك يتم

تخفيض التكلفة من خلال استثمار أموال المخزون في أصول أخرى، مما يؤدي إلى تخفيض الكلفة وتعظيم الربحية . (التكريتي ، وآخرون ، 2007: 37) .

5- ضمان الجودة (Quality): ويتم ذلك بنظام الإنتاج الآني، من خلال المحافظة على مواصفات المواد الأولية من الموردين ، مروراً بعمليات التصنيع، بانعدام التالف، وحتى وصول المنتج النهائي إلى العميل بجودة ومواصفات عالية، مع ضمان التحسين المستمر على الجودة (الفضل ، ومحمد ، 2006 : 161) .

6- إدارة المواد (Material Management) :

وتعرف بأنها تحديد الاحتياجات بالاتفاق مع الإدارات المختصة والمستخدم لها، لكي تحدد الكمية المناسبة التي تلزم المنشأة، وتوفيرها بأدنى تكاليف ممكنة ، لذلك يشير بعضهم إلى أن إدارة المواد والإمداد تختص بشراء الكمية المناسبة ، وفي الوقت المحدد، ومن مصدر شراء مناسب، وبجودة مناسبة وبسعر مناسب .

(السيد وآخرون ، 2006 : 31-45) .

7- إدارة الجودة الشاملة (Total Quality Management, TQM) :

إداره : تعني مسؤولية كافة العاملين في المنظمة، للوصول إلى الجودة بالشكل المطلوب، من خلال التطوير والتحسين المستمر للمنتج .

الجودة : الوصول إلى معرفة رغبات الزبائن، والقيام بتحقيقها، بأقل كلفة، وبدون عيوب .

الشاملة : تطبيق الجودة على كافة المستويات بمشاركة كافة العاملين (الفضل، وآخرون ، 2007: 17- 18) .

8- نظام كانبان (Kanban System) :

إن كلمة كانبان (Kanban) يابانية، تعني البطاقات، أي الإنتاج بنظام السحب ، وهو نظام نشأ في شركة تويوتا، ويعتبر الأساس الفني للإنتاج الآني ، يهدف نظام كانبان إلى تسلسل العمليات خلال المراحل الإنتاجية، حيث يتم استلام أمر الإنتاج في مركز العمل من المركز اللاحق.

(الفضل ومحمد ، 2006 : 159 - 162) .

9- إزالة الهدر (Eliminating Waste) : وهو القيام بإزالة التالف من الإنتاج والهدر المتمثل في الاحتفاظ بالمخزون وما يرافقه من تكاليف، بالإضافة إلى وقت الانتظار ، وقت الحركة ، وقت الإعداد ، وقت التشغيل الفعلي وتعطل الإنتاج (نجم ، 2004 : 86 - 93) .

10- المصنع البؤري (Focused Factory) :

مفهوم المصنع البؤري عبارة عن مصانع متعددة داخل مصنع واحد وتشكل هذه المصانع الصغيرة شبكة التصنيع الكلية . وكل مصنع صغير مصمم لتسليم مخرجاته إلى مصنع آخر ، وبالتعاقب إلى المرحلة النهائية. ففاءة المصنع البؤري تعتمد على الانسياب المنتظم للأجزاء بين المصانع الصغيرة ، وذلك من خلال تجهيز الأجزاء الصحيحة والمطلوبة من قبل كل مصنع ، تمهيدا لتسليمها إلى المصنع اللاحق له، في المسار وفي الوقت المحدد ، من سمات المصنع البؤري، أنه يستخدم في المصانع التي لا يزيد عدد العاملين فيها عن (300) عاملا (نجم ، 2004 : 118 - 120) .

1-7 حدود الدراسة

سيكون نطاق الدراسة مقتصرًا على الحدود البشرية والمكانية والزمنية، وهي على النحو الآتي :

الحدود البشرية : كافة الأفراد العاملين في شركات تصنيع الأدوية الأردنية المساهمة العامة، والذين يشغلون المراكز الوظيفية التالية:- (مدير عام ، نائب أو مساعد مدير عام ، ورؤساء الأقسام) .

الحدود المكانية : شركات تصنيع الأدوية الأردنية المساهمة العامة، والبالغ عددها سبع شركات .

الحدود الزمنية : الفترة الزمنية التي سوف تستغرقها دراسة الباحث لإعداد الرسالة ومناقشتها، وهي الفصل الأول والثاني من العام الدراسي (2010 — 2011) .

8-1 محددات الدراسة

يمكن تلخيصها كالآتي :

- 1 - موضوع الدراسة جديد بالنسبة لعينة الدراسة، مما أدى إلى حاجتهم إلى وقت طويل لفهم أسئلة الاستبانة والإجابة عنها بشكل صحيح .
- 2 - عدم التعاون من الشركات عينة الدراسة، خلال توزيع الاستبانات ، وخلال طلب الباحث الحصول على معلومات إضافية .

الفصل الثاني

الإطار النظري والدراسات السابقة

أولاً : الإطار النظري للدراسة

2-1 تمهيد :

يعد نظام الإنتاج الآني من أهم السياسات التي تتميز بها الشركات والمصانع المتقدمة بحجم المبيعات، والأرباح والتطور التكنولوجي، وكذلك المتقدمة بالمركز التنافسي بين الشركات التي تمثل نفس القطاع . ويعتبر السعي وراء زيادة الأرباح، وتخفيض التكاليف، من أهم الأهداف لأي إدارة ، وتزداد أهمية هذه الأهداف عندما تكون هناك ظروف غير طبيعية؛ مثل ازدياد شدة المنافسة، وشح الموارد الخام، وما ينتج عنه من ارتفاع في الأسعار .

لذلك توجب على الشركات استخدام أساليب إنتاجية حديثة وناجحة، لزيادة الأرباح، وتخفيض التكاليف، مثل نظام الإنتاج الآني (Lean production) ، ويركز هذا النظام على تخفيض التكاليف في كافة مراحل العملية الإنتاجية، ابتداءً بتوريد المواد اللازمة للإنتاج وتصميم المنتج، وعمليات التشغيل، حتى تسليم المنتج النهائي للزبون، حسب المواصفات والجودة المطلوبة والوقت المحدد(عبيدات ، 2008 :250-251) . وتعد سياسة المخزون الصفري (Zero Inventory) الهدف الأساسي لنظام الإنتاج الآني (Lean production) ، حيث يؤدي هذا النظام إلى تخفيض المخزون بجميع أنواعه ، مواد أولية، وإنتاج تحت التشغيل، ومنتجات نهائية . (Garrison & Noreen ,2009: 14) .

2-2 مفهوم نظام الإنتاج الآني (Lean production)

لقد نشأت وتطورت هذه الفلسفة في اليابان، إذ ظهرت في منتصف السبعينيات، وحققت انتشاراً واسعاً، وكانت تعرف بنظام (TOYOTA) للتصنيع ، إذ يعتقد الباحثون أن فكرة هذا النظام الأساسية بدأت من الولايات المتحدة الأمريكية، وحدث هذا عند زيارة رئيس شركة تويوتا إلى أحد الأسواق التجارية هناك، وملاحظته لمرونة العمل ومجرباته، حيث رأى اختلاف هذا السوق عن باقي

الأسواق من حيث الاستغلال الأمثل للموارد البشرية ، والمتمثلة بثلاثة أشخاص يقدمون أفضل خدمة للزبائن، وعندها تولدت لديه هذه الفكرة (الفضل ، ومحمد ، 2006 : 151) .

وقد بدأ تطبيقها خارج حدود اليابان عام 1979 من قبل الشركات الأمريكية ، وبعد ذلك أخذت تطبقه أفضل الشركات سواء كانت في صناعة السيارات أو الالكترونيات ، وذلك بعد أن لاحظت التقدم الكبير الذي أحرزته الشركات اليابانية في مجال الصناعة، بسبب جودة الإنتاج وانخفاض تكاليف الإنتاج (نجم ، 2004 : 80) .

مما دفع بالشركات الأمريكية أن تتبع فلسفة هذا النظام، حتى تستطيع مواكبة التقدم الصناعي لليابان، خاصة بعد أن تبنت كل من شركة تويوتا وشركات أخرى يابانية هذا النظام الذي جعل الشركات الأجنبية، وخاصة الأمريكية منها، تتأكد من أن التقدم التقني والفني غير كاف لجعل المنافسة بين السلع اليابانية والأمريكية أقل ما يمكن .

2-3 تعريف نظام الإنتاج الآني (Lean production)

إن نظام الإنتاج الآني يعني من وجهة نظر الباحث نظاماً إنتاجياً بالكميات المطلوبة ، يبنى على أساس تحكم دقيق للمخزون ، مع توفر نظام معلوماتي فعال ، وترتيب دقيق بين عمليات الإنتاج والموردين، بحيث تصل الطلبات بمواصفات وكميات ووقت دقيق وبيئة مستقرة.

كما أشار (Garrison & Noreen ، 2009 : 14)، أن مفهوم (Lean Production) غالباً ما يسمى الإنتاج في الوقت المحدد (JIT) .

وأشار نجم ، (2004 : 106) إلى أن " نظام (JIT) يحقق بقدرة عالية ما استطاعت شركة تويوتا (Toyota) تطبيقه، فيما يسمى بالإنتاج اللين أو الناعم (Lean Production) " .

وقد عرف العديد من الباحثين نظام الإنتاج الآني ، فمنهم من عرفه بأنه عبارة عن فلسفة تصنيع، ذات أهداف إنتاجية، وذلك حسب السعر والنوعية والكمية التي تطلب من العميل ، ووصفه بأنه يستبدل التعقيد بالبساطة خلال عمليات الإنتاج، حيث يتم من خلاله اكتشاف العيوب بشكل مبكر، وذلك بتقليل الوجبات الإنتاجية، وهذا من شأنه تقليل الهدر، وتحسين النوعية (الفضل ومحمد، 2006 : 152-153) . ومنهم من عرفه بأنه فلسفة تركز على إلغاء المخزون بجميع مراحلها إن كانت مواد خام، أو إنتاج تحت التشغيل، أو إنتاج تام الصنع ، وأنه يركز على أداء ما هو مطلوب في الوقت المحدد، مع إدارة العنصر البشري بشكل جيد (الفضل ، وآخرون ، 2007 : 21) .

ومنهم من عرفه بأنه النظام الذي من خلاله يتم تشغيل جميع الخطوط الإنتاجية وعناصرها، وذلك لاحتياج كل مرحلة للمرحلة التي تليها، وأنه يزيل الخزين ويركز على الكفاءة والنوعية في الإنتاج، ويركز على مهارات العمال وتدريبهم . (التكريتي ، وآخرون ، 2007 : 40-41) .

نلاحظ من التعاريف السابقة أنها تركز جميعها على أن هذا النظام يصل بنا إلى المخزون الصفري، وأنه يؤدي إلى كفاءة عالية، وتقليل الهدر، وسرعة في الإنتاج، وتخفيض في تكاليفه ، إضافة إلى زيادة في الجودة والتحسين المستمر، وزيادة في مهارات العاملين ، وبالتالي فإنه النظام الذي يستخدم نظام الجذب أي أن البداية في الإنتاج تكون من طلب العميل، ثم يتم شراء المواد الأولية اللازمة للإنتاج، وبعد ذلك يتم الإنتاج بمهارات عالية حتى تسليم المنتج النهائي إلى العميل في الوقت المحدد وبجودة وكفاءة عالية .

2-4 عناصر نظام الإنتاج الآني :

لقد كانت هناك آراء متعددة من قبل العلماء والمفكرين حول عناصر نظام الإنتاج الآني، فقد وصلت إلى أكثر من ثلاثة عشر عنصراً بين مختلف العلماء ، وهذا يعود إلى أن هذا النظام قيد الدراسة والبحث والتطوير المستمر . حيث سيركز الباحث على العناصر الرئيسية والمشاركة بين معظم المراجع والدراسات التي تم الرجوع إليها في هذه الدراسة وهي كالاتي :

- إلغاء العادم أو التالف .

- العمال ذوو المهارات المتنوعة .

- الصيانة الوقائية .

- التركيز على العملاء .

- الشراء في الوقت المناسب .

- الترتيب الداخلي للمصنع .

2-4-1 إلغاء العادم أو التالف (Zero Defects) :

التالف هو كل شيء يزيد عن الحد الأدنى لإيجاد قيمة للمنتج، ويشمل ذلك الآلات والوقت والمواد ، ويمكن تحديد التالف بأنه الشيء الذي يضيف قيمة .

إن عدم قدرة بعض الشركات على تحديد التالف والعادم، يجعل فرصها بتحقيق الأرباح أمراً صعباً، بالإضافة إلى عدم قدرتها على إدراك فرص التحسين ، وعلى الشركات تحديد ما يؤدي إلى إضافة قيمة وما الذي لا يؤدي إلى إضافة قيمة، حتى تستطيع الشركة إلغاء التالف ، بالتالي تستثني هذه الشركات الأنشطة التي تزيد التكاليف، ولا تضيف قيمة، وتركز على الأنشطة التي تهم العميل بشكل مباشر .

(عبيدات ، 2008 : 250-251) .

ونذكر هنا عدة أنواع من التالف والعادم :

- التالف الذي ينجم عن الزيادة في الإنتاج (Waste from over)

إن الزيادة في الإنتاج تمثل إنتاجاً دون وجود طلب ، أي استخدام الطاقة الإنتاجية للآلات أعلى من المعتاد لزيادة الكفاءة، وهذا مفهوم غير صحيح، لأن زيادة الإنتاج تؤدي إلى زيادة المخزون، مما يؤدي إلى زيادة الكلف ، إضافة إلى استخدام مصادر كان يمكن استخدامها في أماكن أخرى بشكل أكثر فاعلية . (نجم، 2004 : 208) .

- التالف الذي ينجم عن الانتظار (Waste from Waiting)

يتمثل ذلك بانتظار العامل عند عدم قدرة المحطة الإنتاجية السابقة إنهاء العمل في الوقت المناسب ، وانتظار عامل معين عند تعطل الآلة التي يعمل عليها حتى وصول عامل الصيانة (عبيدات ، 2008 : 251) .

- التالف الذي يصاحب النقل (Waste from Transportation)

وينتج ذلك بسبب سوء الترتيب الداخلي الذي يباعد مسافات النقل ، إضافة إلى النقل غير الضروري للمواد ، والعديد من الأنشطة غير الضرورية المتعلقة بوصول المواد إلى الأماكن المخصصة .

- التالف الذي ينجم عن المعالجة (Waste from processing)

إن عدم وضع الأدوات والأجزاء في مكانها المخصص وبشكل صحيح، يؤدي إلى زيادة في الطاقة والمصاريف ، ومن أسباب ذلك إغفال عدم قابلية التصنيع للمنتج عند التصميم، مما يتطلب جهوداً إضافية لتصحيح مشاكل المعالجة . (نجم، 2004 : 208) .

- التالف الذي ينجم عن المخزون (Waste from Inventory)

إن نظام الإنتاج الآني يعتبر الاحتفاظ بالمخزون هدراً كبيراً ، حيث يؤدي احتفاظ الشركة بكميات كبيرة من المخزون إلى زيادة في التكاليف، وتخفيض للأرباح، وإخفاء لتدني الجودة، ومسافة نقل طويلة، وأعباء أخرى تؤدي إلى زيادة تكاليف المخزون من 5% إلى 50% من قيمة المخزون .

- التالف الذي ينجم عن الأجزاء المعيبة (Waste from Defective parts)

إن عدم قدرة الشركة على خروج المنتج بشكل صحيح من أول مرة يؤثر على الشركة بشكل سلبي ، فإذا تم اكتشاف العيب قبل وصوله للعميل يمكن تصحيحه مع زيادة في التكاليف ، أما إذا تم اكتشاف العيب عند العميل فهذا يؤدي إلى فقدان العميل، وذلك بتحويله إلى شركات أخرى، إضافة إلى خسارة الشركة نتيجة الكفالة والضمان . (عبيدات ، 2008 : 252-255).

2-4-2 العمال ذوو المهارات المتنوعة (Multi Task Employees) :

إن وجود عمالة متنوعة الوظائف (Multi Task Employees) يدعم وبشكل كبير نجاح نظام الإنتاج الآني ، إذ يجب أن يكون العامل متعدد المهام والمهارات، من أجل توفر مرونة عالية عند الحاجة إليه، للقيام بمهام أخرى غير مهماته الأصلية داخل المنشأة في الظروف غير العادية؛ مثل غياب أحد العاملين أو عندما تفرض ظروف العمل ذلك ، وهذا يساعد على الإسراع للاستجابة لطلبات العملاء ، ولأن نظام الإنتاج الآني يهتم بالمخزون الصفري فإن تعطيل العمل يمثل مشكلة جدية يتوجب معالجتها بسرعة كبيرة ، لذلك يتم تدريب العاملين على القيام ببعض الإصلاحات الصغيرة التي تتطلب مهارة محدودة ، إضافة إلى تدريب العاملين على الصيانة الوقائية؛ مثل تنظيف الآلة، وتجهيزها، كون العامل هو أكثر دراية بآلته وحاجتها للصيانة ، هذا بالإضافة إلى أن العمال في هذا النظام هم المسؤولون عن الجودة وفحصها وحل بعض المشكلات والتحسين للإنتاجية والجودة . (نجم ، 2004 : 130-131) .

2-4-3 الصيانة الوقائية :

الصيانة الوقائية هي صيانة تهدف إلى تجنب حدوث الأعطال للآلات لمنع توقف الماكينات عن العمل، هو غير مسموح به في نظام الإنتاج الآني ، حيث تسود مفاهيم المخزون الصفري والأعطال والعيوب الصفريّة،

وهي استبدال للقطع المحتمل تلفها في وقت قريب، حتى يتم المحافظة على عمليات التشغيل بشكل جيد ومستمر دون انقطاع خلال عمليات الإنتاج (الفضل ، وآخرون ، 2007 : 30 - 31) .

2-4-4 التركيز على العملاء :

إن الاهتمام بالعمل يعتبر القوة وراء الجودة وتحسين الإنتاجية ونجاح المنظمة ، وهذا الاهتمام ليس فقط بتلبية طلب العميل من حيث الإنتاج والتوصيل بالمواصفات المطلوبة وفي الوقت المناسب ، وإنما القيام بتنفيذ رغباتهم، وتأمين احتياجاتهم المستقبلية ، وهذا يخدم المنظمة في وضع خططها المستقبلية للإنتاج حسب طلب الزبون، وخلق الولاء والانتماء بين الزبون والمنشأة ، إن منح العاملين الفرصة للتعامل مع العملاء بشكل مباشر يمكنهم من تحديد حاجات العملاء وتوقعاتهم ، وهذا يؤدي إلى تحديد مشكلات الجودة والإنتاج من قبل العاملين، وذلك باطلاع العملاء مما يعزز فهم وإدراك العملاء لجودة المنتجات . (عبيدات ، 2008 : 256) .

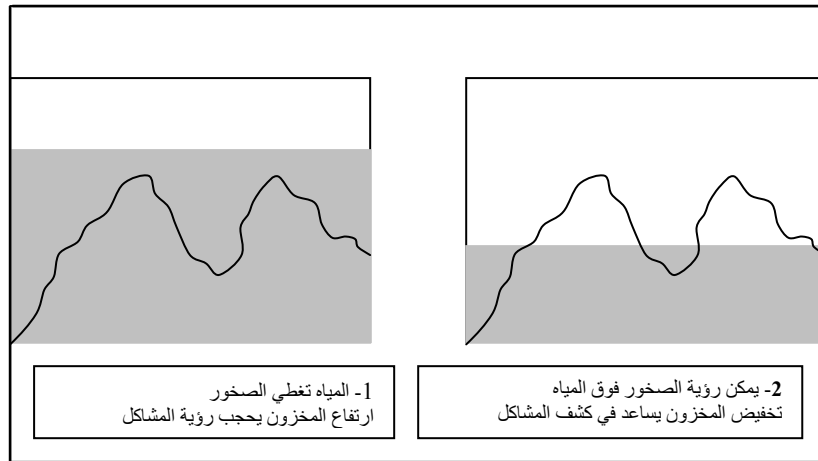
2-4-5 الشراء في الوقت المناسب :

إن نظام الإنتاج الآني يقوم على سياسة شراء الكمية المحددة وفي الوقت المحدد ، إذ إنه وبطبيعة الحال يتم تحديد الاحتياجات المطلوبة وبالمواصفات الملائمة، وبعدها تحديد كمية الشراء اللازمة بحسب طلب الزبون . (الغدیر ، 2010 : 92) .

إن العلاقة الوثيقة مع الموردين مهمة جداً للشراء في الوقت المناسب ، حيث ذكر(نجم، 2004: ص143) " إن الشراء في نظام الـ(JIT) يقوم على تطوير علاقات طويلة الأمد مع الموردين " ، واعتبرهم امتداداً طبيعياً للمنشأة .

حيث يتم الشراء في الوقت المناسب بشكل متكرر، وهذا يؤدي إلى دخول المؤسسة بعلاقة طويلة مع الموردين بدلاً عن استخدام مصادر متعددة للتوريد ، وهذا يجعل الخيار الأفضل في التعامل مع عدد قليل من الموردين القريبين من المؤسسة . (السيد وآخرون ، 2006 : 105-107) .

الشكل (1-2) يوضح تخفيض المخزون وأثره على كشف المشاكل والأخطاء



المصدر (Steven , 2005 : 381)

يوضح الشكل السابق أن الشراء على دفعات صغيرة يؤدي إلى تخفيض المخزون، وبالتالي نتمكن من كشف المشاكل والأخطاء التي تواجهنا خلال العملية الإنتاجية ، فقد أشار (Steven) إلى أن الصخور تمثل المشاكل والأخطاء، وأشار إلى مستوى الماء بأنه كمية المخزون .

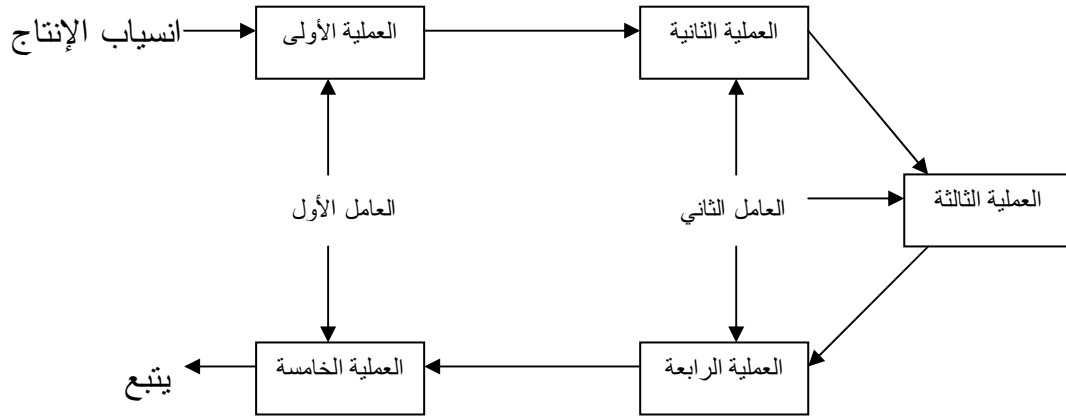
2-4-6 الترتيب الداخلي للمصنع :

إن تطبيق نظام الإنتاج الآني يحتم على المنشأة تحسين وتطوير ترتيب خطوط تدفق الإنتاج بالمصنع ، فقد اعتادت المنشأة بتصميم المصنع على أساس خط الإنتاج ، حيث يتكون الخط الإنتاجي من مجموعة آلات متخصصة معا ، وهو ما يتطلب تحرك الإنتاج من إحدى مجموعات الآلات إلى مجموعة أخرى في نفس المبنى أو مبنى آخر، وبالتالي زيادة في تكاليف المناولة ، لذلك جاء نظام الإنتاج الآني، بحيث توضع كل الآلات اللازمة لإنتاج معين معا في مكان واحد بهدف إيجاد مصنع صغير فردي لكل منتج ،

وبالتالي فإن الآلات المتنوعة التي تقوم بأداء وظائف متنوعة يتم وضعها بالقرب من بعضها بعضاً ، فتنقل المواد من آلة إلى آلة أخرى ليتم أداء العمليات المتنوعة بالتسلسل .

إلا أن التصميم الأمثل للمصنع طبقاً لنظام الإنتاج الآني يكون على شكل حرف (U) ، حيث يتميز هذا التصميم بتسهيل عملية الاتصال بين فريق العمل، بحيث يكونون على مقربة من بعضهم بعضاً لإتاحة الفرصة للعمال بالتنقل بين عدة آلات في وقت واحد ، وبالتالي تخفيض زمن الإعداد . (الفضل ، وآخرون ، 2007 : 28 - 29) .

الشكل (2-2) ترتيب الآلات على شكل حرف U



المصدر : أعداد الباحث .

نلاحظ من الشكل السابق أن العامل يستطيع التنقل على أكثر من آلة مما يتيح للعامل اكتساب أكثر من مهارة خلال العملية الإنتاجية ، بالإضافة إلى قيام إدارة المنظمة بتحفيز الأفراد العاملين فيها مادياً ومعنوياً للتدريب على مهارات أخرى ، وقد يكون من هذه المهارات قيام العامل بصيانة بسيطة للآلات التي يقوم بالعمل عليها .

كما يركز نظام الإنتاج الآني على تكنولوجيا المجموع (Group Technology) ، حيث تعني تحليل ومقارنة الأجزاء والمنتجات من أجل تخفيض الأشكال المختلفة للفاقد في أوقات الانتظار والنقل والتخزين والمساحة ، وتجميع المنتجات والأجزاء المتشابهة في بعض الخصائص ؛ مثل الشكل والوظيفة والتسلسل

التكنولوجي والعمليات التصنيعية في عائلات (Families) ، فضلاً عن تجميع الآلات في مجموعات يطلق عليها المجاميع . (Groups) وكل مجموعة من الآلات تتخصص في إنتاج عائلة واحدة من المنتجات . (نجم ، 2004 : 124-126) .

ويرى الباحث أن قيام العامل بالعمل على جزء واحد من المرحلة الإنتاجية حتى الانتهاء منها وضمن المساحة المحددة ، يقودنا إلى الاستغناء عن مساحات لسنا بحاجة لها ، وبذلك يقوم كل مصنع صغير بتسليم مخرجاته إلى المصنع الذي يليه في مرحلة الإنتاج ضمن المواصفات والوقت المحددين، وحتى المرحلة النهائية في الإنتاج .

2-5 المصنع البؤري (Focused Factory) وعلاقته بنظام الإنتاج الآني :

يتطلب تطبيق فلسفة نظام الإنتاج الآني ملاءمة منطقية بين الطلب الحقيقي وتصميم المنتج ، وهذا يتحقق باستخدام مفهوم المصنع البؤري ، الذي يتضمن مصانع متعددة داخل مصنع واحد، تشكل هذه المصانع الصغيرة شبكة التصنيع الكلية . وكل مصنع صغير مصمم لتسليم مخرجاته إلى مصنع آخر ، وبالتعاقب إلى المرحلة النهائية، فكفاءة المصنع البؤري تعتمد على الانسياب المنتظم للأجزاء بين المصانع الصغيرة ، وذلك من خلال تجهيز الأجزاء الصحيحة والمطلوبة من قبل كل مصنع ، تمهيدا لتسليمها إلى المصنع اللاحق له في المسار وفي الوقت المحدد .

إن نظام الإنتاج الآني يقوم على مفاهيم المصنع البؤري، وأهمها مفهوم عملية التصنيع

المتكرر

(Repetitive Manufacturing) ، واستخدام خط الإنتاج نفس المعدات لإنتاج نفس الأجزاء المستخدمة في منتجات مختلفة ، وإيجاد تماثل في المهام يكون أساساً مهماً في اختيار مجموعه منتجات متماثلة، يتم التركيز عليها لتطوير التكنولوجيا المستخدمة ، الحجم ، والأسواق . كما أن نظام الإنتاج الآني يفضل تطبيقه

في المصنع الذي يستخدم (300) عامل وهي من سمات المصنع البؤري ، الذي يتسم أيضا بمشكلات إدارية وفنية أكثر في التجانس وأسهل في المعالجة .

والنتيجة أن المصنع البؤري يحقق كفاءة عالية بالتكلفة والكمية والجودة، ليكون سلاحاً تنافسياً في البيئة الصناعية الحديثة . (نجم ، 2004 : 118- 120) .

2-6 العلاقة مع المورد في ظل نظام الإنتاج الآني :

يقوم المورد في نظام الإنتاج الآني بتزويد المنظمة بالمواد الأولية والأجزاء والعناصر اللازمة التي يجب أن تصل في الوقت المحدد للاستخدام في العملية التصنيعية ، ويلزم لذلك تقليل عدد الموردين ، وإلزامهم بعقود طويلة الأجل ، وتحديد طبيعة العلاقة بين الشركة والمجهز وضمان حصول الشركة على النوعية المطلوبة، وفقاً للمواصفات المحددة .

ويمكن تقييم المورد من خلال مجموعة من المعايير، وهي جودة المنتج، والاستقرار المالي للمورد، وأداء التسليم وقدرة المورد على الاستجابة لحاجات الشركة، والطاقة الإنتاجية، وحجم المورد والتطور التكنولوجي والموقع الجغرافي ، فإن قرب المورد يؤدي إلى وصول أسرع للمواد والمستلزمات بالإضافة إلى تقليل كلف النقل من خلال تخفيض المسافة بين المورد والمنظمة .

إن الصناعات الحديثة تقوم على تطوير العلاقات مع الموردين من خلال ربط شبكات العمل معهم، بالمقابل فإن المورد يحاول رفع مستوى العلاقة من خلال الدقة في العمل، والتي تعود بالفائدة على الطرفين في الأمد البعيد . (السيد وآخرون ، 2006 : 107-108) .

2-7 المخزون في ظل نظام الإنتاج الآني :

2-7-1 المخزون : عرفه (السيد وآخرون ، 2006 : 206) أنه عبارة عن أموال مستثمرة وأي زيادة أو فائض في هذا المخزون يعتبر رأس مال معطلاً ، وأن المخزون ليس فقط المواد الأولية، بل يشمل قطع غيار ومنتجات وسيطة .

وعرفه عبيدات ، (2008 : 275) أنه " عبارة عن المواد الأولية أو شبه تامة أو تامة الصنع أو قطع الغيار الموجودة في المخزون بانتظار استخدامها في المستقبل ، كذلك يمكن تعريف المخزون بأنه عبارة عن أي مورد غير مستخدم حالياً وينتظر استخدامه في المستقبل " .

أنواع المخزون :

- 1 - مواد أولية ناتجة عن الشراء .
- 2 - المواد والأجزاء تحت التشغيل (شبه تامة الصنع) .
- 3 - مواد ومنتجات تامة الصنع .
- 4 - الاحتياطي من المواد والقرطاسية والنثرية (عبيدات ، 2008 : 276) .

أسباب الاحتفاظ بالمخزون :

- 1 - طبيعة العملية التجارية والصناعية؛ كحاجة المستهلك لعرض بعض أنواع السلع أمامه حتى يتخذ القرار المناسب بالشراء، حسب الجودة والسعر، وهذا ما يسمى بالمخزون المعروض .
 - 2 - وقاية المنشأة من ارتفاع الأسعار إذا كان هناك توقع لارتفاع سعر المواد المطلوبة .
 - 3 - الموسمية على الطلب لبعض السلع؛ مثل المشروبات المبردة التي يكون الطلب عليها في الصيف أكثر من الشتاء ويتم تصنيعها طوال العام .
 - 4 - الموسمية في توفر المواد الخام مثل القطن اللازم للغزل والنسيج .
- وتتمثل تكلفة الاحتفاظ بالمخزون بالآتي :
- أ - تكلفة الأموال التي تستثمر في المخزون .

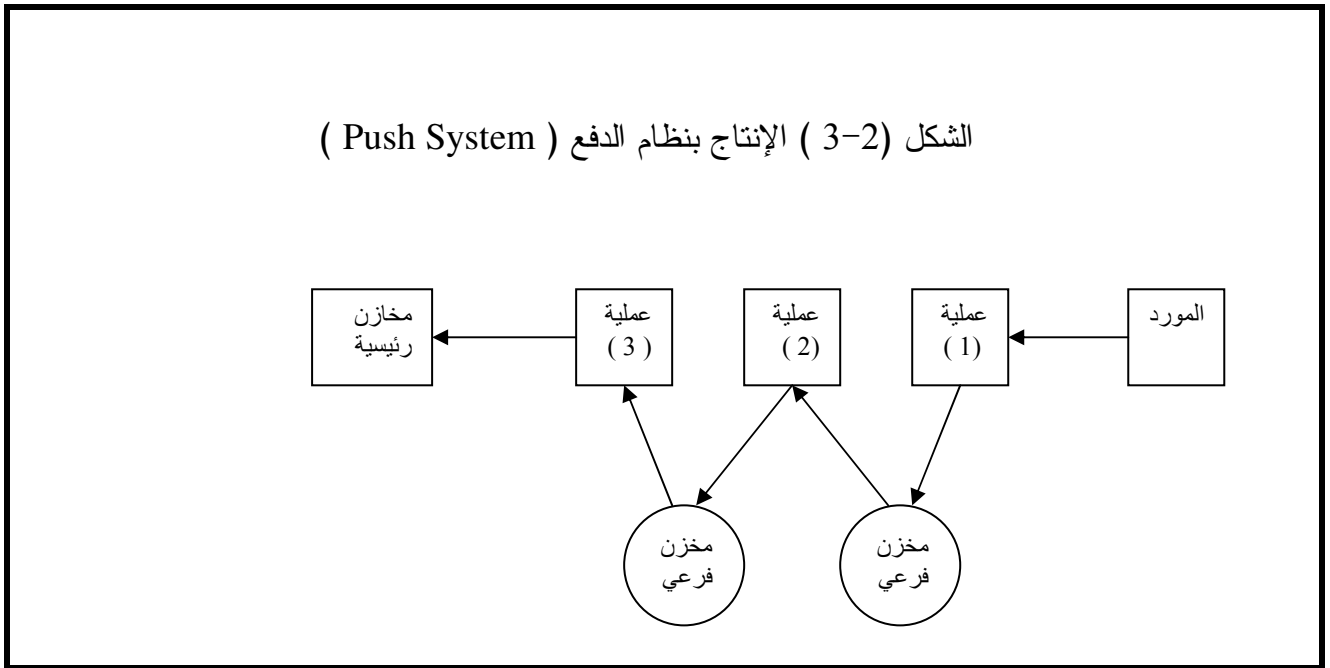
ب - تكلفة تخزين الوحدات والمواد ، مثل تكلفة المخازن، والعمالة، والطاقة اللازمة للتخزين .

ج - تكلفة التلف والتأمين والتقدم، حيث تعتبر تكاليف التلف مهمة جداً بالنسبة إلى المواد غير القابلة

للتخزين مثل الأدوية والأغذية . (السيد وآخرون ، 2006 : 211-214) .

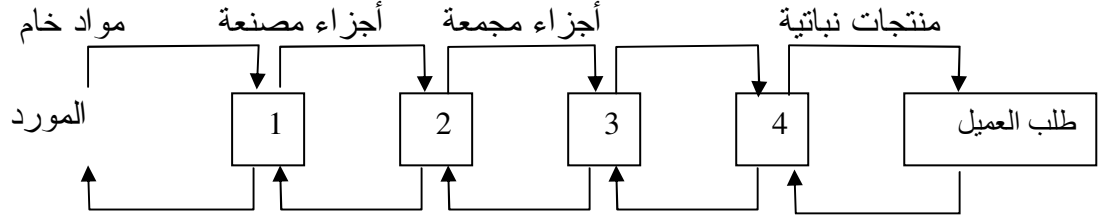
2-7-3 المخزون الصفري : وهو القيام بتخفيض المخزون إلى الصفر، وذلك من خلال تدفق المواد الأولية عند الحاجة، وتسليم السلع الجاهزة إلى الزبائن بشكل مباشر (التكريتي ، وآخرون ، 2007 : 37) .
 إن نظام المخزون الصفري فلسفة شاملة، تتضمن جميع أجزاء المنظمة، ولا تقتصر على الإنتاج والمخزون فقط ، ويركز دائماً على إيجاد المشاكل قبل حدوثها، وبذلك يمكن المنشأة من معالجة هذه المشاكل وتحديد الفاقد (Eliminate Waste) (اليعقوب ، 2009 : 42) .

ونلاحظ من الشكل الآتي الفرق بين (نظام الدفع) الذي ينتج عنه المخزون بجميع مراحل العملية الإنتاجية، والذي يستخدم في الإنتاج التقليدي ، (ونظام الجذب) الذي يستخدمه نظام الإنتاج الآني، ويصل بنا إلى المخزون الصفري :



المصدر : إعداد الباحث .

الشكل (2-4) الإنتاج بنظام الجذب (Pull System)



المصدر (الفضل وآخرون، 2007: 23).

يمكن الوصول إلى المخزون الصفري باستخدام نظام الإنتاج الآني (Lean Production) ، من خلال شراء المواد الأولية حسب الحاجة المطلوبة للإنتاج، بحيث نتخلص من مخزون المواد الأولية بشكل نهائي (Zero Inventory) ، والتخلص من الإنتاج تحت التشغيل باستخدام بطاقات كانبان (Kanban) ، مما يمكن المنشأة من عدم تكديس المواد خلال العملية الإنتاجية ، وتسليم المواد الجاهزة بشكل مباشر حسب طلبات الزبائن .

وبذلك يتم استثمار أموال المخزون في أصول أخرى، مما يؤدي إلى تخفيض الكلفة وتعظيم الربحية .

8-2 إدارة الجودة الشاملة ونظام الإنتاج الآني :

1-8-2 الجودة (Quality) :

أداء العمل بشكل صحيح من المرة الأولى واعتماد رأي الزبون بتقييم تحسن الأداء ، ومدى مطابقة المنتج للمواصفات الجيدة من خلال تقييمها بمعايير الجودة، ومدى ملاءمته للاستعمال الذي وضع من أجله ، وقدرة المنتج من خلال الجودة على مواجهة المنافسة في السوق، وذلك بوصول السلع والخدمات إلى الحالة المثلى التي يراها ويحددها المستهلك .

ويمكن تعريف الجودة من خلال أربع نقاط هي :

1 - التركيز على المنتج .

2 - التركيز على طريقة التصنيع، وذلك من خلال مطابقة خصائص المنتج للمواصفات المطلوبة .

3 - التركيز على رضا الزبون .

4 - التركيز على مدى القيمة المضافة للمنتج من خلال السعر ومتطلبات الزبون .

هذا ويرى بعض المختصين أن الجودة هي هدف ديناميكي، يتم من خلاله تحسين السلع والخدمات باستمرار كلما تقدم المنافسون، وأن المنتجات المتميزة بالجودة البارحة قد لا تكون كذلك في الغد .

(السامرائي ، 2007 : 26-30) .

2-8-2 إدارة الجودة الشاملة (Total Quality Management, TQM) :

إن إدارة الجودة هي :

- التركيز على الزبون بشكل مكثف، والزبون ليس فقط الشخص الذي يشتري المنتجات من المنظمة، بل هو الشخص الذي يكون داخل المنظمة وموظفاً فيها ويتعامل مع الآخرين (أي الزبون الداخلي).
- التأكيد على إجراء التحسينات بشكل مستمر ، أي اعتبار أن الجودة التزام لا يمكن تحقيقه، لذا يجب القيام بالتحسين بشكل مستمر ودائم للمنتج .
- الدقة في القياس ، حيث يتم مقارنة متغيرات الأداء مع المعايير القياسية لتحديد نقاط الإخفاق، وحل المشاكل من مصادرها، والتخلص من أسبابها .

- مدى قوة العاملين في المنظمة ، حيث تجعل إدارة الجودة في هؤلاء العاملين، أداة لتطوير العمليات واستخدامهم كعجلات دافعة نحو إيجاد الحلول للمشاكل والإخفاقات في مرافق المنظمة .

(Stephen ,2003 :16) .

2-8-3 رقابة الجودة الشاملة:

يجب أن تقوم المنشأة بتطبيق برنامج الجودة الشاملة على المواد الخام، وعلى الأجزاء نصف المصنعة، وبالتالي على المنتجات التامة، إذ إنه لا يسمح بوجود عيب في هذا المنتج، بمعنى الحصول على مستوى الصفر من العيوب ، فكل محطة عمل تقدم المواد والأجزاء التي تتطلبها المحطة التي تليها دون زيادة أو نقصان .

إذ تبدأ رقابة الجودة الشاملة بالموردين أولاً، ويتم استبعاد الموردين الذين لا يعتمد عليهم، ويتم التركيز على الشراء من عدد قليل من الموردين الممكن الاعتماد عليهم، ويمكنهم الالتزام بجداول التسليم في الوقت المحدد ، والذين يلتزمون بالموصفات والمقاييس المطلوبة، وتقع عليهم مراقبة المواد والوحدات أثناء حركتها في خط تدفق الإنتاج، فإذا وجدت مواد وأجزاء معيبة أثناء حركتها في خط الإنتاج يعمل نظام الإنذار المبكر إذ يقوم بإيقاف خط الإنتاج بالكامل، حتى يكتشف العيب ويتم إصلاحه .

(نجم ، 2004 : 379 - 395) .

لذلك فإن نظام الإنتاج الآني يولد التحفيز لغرض حل المشاكل بسرعة، وإزالتها، ولذلك فإن رقابة الجودة الشاملة هي أحد المكونات الرئيسية لنظام الإنتاج الآني، إذ إن أي عيب في الإنتاج يعد غير مسموح في هذا النظام .

2-8-4 تكاليف الجودة الشاملة :

يمكن تحليل تكاليف الجودة الشاملة إلى قسمين :

تكاليف التوافق وتكاليف عدم التوافق :

1 - تكاليف التوافق : وهي التكاليف التي تترتب على المنشأة نتيجة لمطابقة المنتج مع المواصفات التي

تم تحديدها عند تصميمه وهي نوعان :

أ- تكاليف المنع : وهي تكاليف الأنشطة التي تمنع الانحرافات عن التصميم الأساسي للمنتج، مثل هندسة الجودة، وفحص المواد الأولية الواردة .

ب- تكاليف التقييم : وهي التكاليف الناتجة عن تقييم جودة المنتجات مع المواصفات المحددة خلال مراحل الإنتاج وبشكل مستمر .

2 - تكاليف عدم التوافق : وهي التكاليف التي تتحملها المنشأة نتيجة فشلها في تحقيق الجودة المطلوبة

وتقسم إلى قسمين :

أ- تكاليف الفشل الداخلي : وهي التكاليف التي تتحملها المنشأة عن العيوب المكتشفة قبل تسليم المنتج إلى الزبون ، مثل تكاليف إعادة التصنيع .

ب- تكاليف الفشل الخارجي : وهي التكاليف التي تتحملها المنشأة عن العيوب التي يتم اكتشافها بعد تسليم المنتجات إلى الزبائن ؛ مثل تكاليف الإصلاح والمردودات . (الفضل ، وآخرون ، 2007 : 20) .

9-2 نظام كانبان (Kanban System) :

إن كلمة كانبان (Kanban) يابانية تعني البطاقات أي الإنتاج بنظام السحب ، وهو نظام نشأ في شركة تويوتا ويعتبر الأساس الفني للإنتاج الآني ، يهدف نظام كانبان إلى تسلسل العمليات خلال المراحل الإنتاجية، حيث يتم استلام أمر الإنتاج في مركز العمل من المركز اللاحق .

ترتكز فكرة نظام كانبان على تنظيم تدفق المواد والمستلزمات الإنتاجية في المنشأة من المورد، ثم محطات العمل الإنتاجية، حتى تصل إلى المنتج النهائي . ويعتمد نظام كانبان على البطاقات والحاويات التي تخص المواد الأولية اللازمة للتصنيع وهي على نوعين :

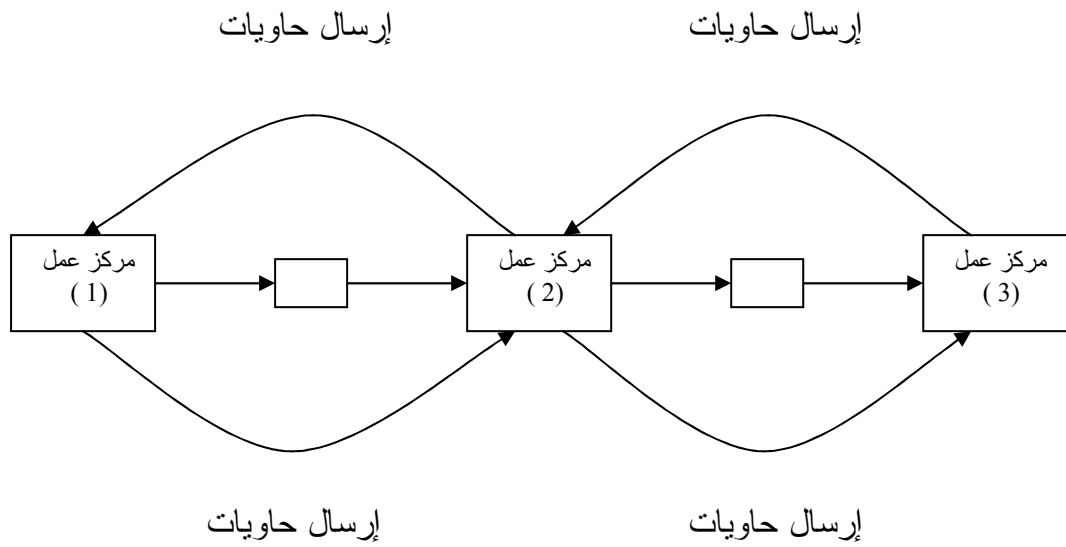
1 - بطاقات الإنتاج .

2 - بطاقات الحركة .

بطاقات الحركة تعطي الإذن لسحب كمية من المرحلة السابقة ، وبطاقات الإنتاج تعطي الإذن لمعالجة أو العمل على المواد التي تحتويها الحاوية، لوحدة خاصة محددة في البطاقة.

(الفضل ومحمد ، 2006 :159-162) .

الشكل (2-5) عمل نظام كانبان



المصدر (الفضل ومحمد ، 2006 :162)

إن بطاقة الإنتاج في نظام كانبان، تسمح بإنتاج ما هو مطلوب من الأجزاء أو الوحدات، ووضعها في صندوق محدد الحجم ، أما بطاقة الحركة فإنها تجيز حركة الصناديق من محطة العمل السابقة إلى محطة العمل اللاحقة .

إن كانبان في نظام الإنتاج الآني كما تستخدمه شركة تويوتا، يساعد على تحقيق ثلاثة أهداف هي :

1- إن كانبان تقوم بتوجيه العملية السابقة بإرسال المزيد من الإنتاج وهذا ما تمثله كانبان الحركة، لأنها تجيز تحريك الحاوية من العملية السابقة إلى اللاحقة ، وكانبان الإنتاج تسمح بإنتاج حاويات جديدة من الوحدات المطلوبة .

2- إن كانبان أداة رقابة، تبين مواقع الإنتاج والتوقف في الإنتاج .

3- إن كانبان تمثل أداة للتحسين المستمر، وترى شركة تويوتا أن عدد بطاقات كانبان يجب أن ينخفض مع الوقت، وهذا يؤدي إلى خفض مخزون المواد تحت التشغيل .(نجم ، 2004 : 135-136).

2-10 إدارة سلسلة الإمداد ونظام الإنتاج الآني :

يمكن تعريفه بأنه الشكل العام الذي تستخدمه المنشأة حتى تتمكن من تحقيق التكامل بين جميع وظائفها، ابتداء من المورد حتى المستهلك النهائي ، وذلك لكي تتمكن من ضمان تدفق السلع والخدمات والمعلومات اللازمة لتحقيق الكفاءة التي تمكن إدارة المنشأة من إدارة العمليات الداخلية، بالإضافة إلى تعظيم قيمة المنتجات من وجهة نظر عملاء المنشأة وملاكها .

وتعرف سلسلة الإمداد والتوزيع أيضاً : بأنها الجزء المسئول عن تخطيط وتنظيم ورقابة ما يتدفق من السلع والمعلومات والخدمات اللازمة من مرحلة توريد المواد الأولية إلى المنشأة حتى تصل إلى العملاء .

تتلخص وظائف إدارة المواد، في تحديد الاحتياجات، بالاتفاق مع الإدارات المختصة والمستخدم لها لكي تحدد الكمية المناسبة التي تلزم المنشأة وتوفرها بأدنى تكاليف ، لذلك يشير بعضهم إلى أن إدارة المواد والإمداد تختص بشراء الكمية المناسبة ، وفي الوقت المحدد، ومن مصدر شراء مناسب، وبجودة مناسبة وبسعر مناسب .

فهي مجموعة من المنهجيات التي تستخدم لإحداث التكامل بين الموردين والمصنعين والمخازن والمتاجر بفعالية ، بحيث يجري إنتاج وتوزيع البضائع بالكميات والأوقات والمواقع الصحيحة ، وتكون كلفة النظام الكلي أقل ما يمكن مع تحقيق أعلى مستوى من الجودة (السيد وآخرون، 200: 31- 45) .

عند إدارة المواد والتخطيط لها لا بد من أخذ أطول مدة توريد متوقعة ، بحيث نتمكن من تغطية متطلبات المنشأة لهذه الفترة ، والظروف التشغيلية لها ، حيث يمكن لذلك التأثير على تلبية طلبات عملاء المنشأة ، وإن ذلك يستدعي فترات تخطيط قصيرة الأجل ، وهذا يتطلب مصداقية أكثر لاحتياجات المنشأة . (عقيلي وآخرون، 2004 : 305 - 312) .

إن الإدارة الجيدة للمواد، وبخاصة في ظل نظام الإنتاج في الوقت المحدد، تمكن المنشأة من تحقيق ميزة الدقة في معرفة ما هو متاح من المواد اللازمة للإنتاج حالياً ، وبذلك يمكن التخطيط للمشتريات بدقة، مع مراعاة الظروف السوقية واتجاهات الأسعار، وهو من مزايا اتباع نظام الـ(JIT) . (اليعقوب ، 2009 : 45) .

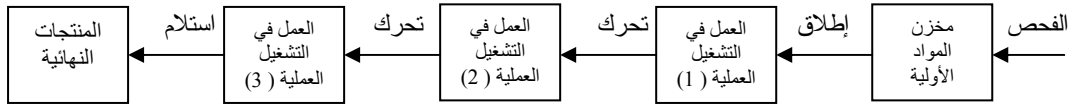
إن إدارة المواد وتحديد الكميات اللازمة ضمن نظام الإنتاج الآني، تعتمد على طلبات العملاء ، إذ تقوم المنشأة بتحديد المواد اللازمة للإنتاج، بحيث تغطي تلك الطلبات، وإن عملية الشراء تتم حسب الاستخدام الفوري، وفق الكميات اللازمة للإنتاج وتوقيت استخدامها .

2-11 نظام الإنتاج الآني وأثره على الكلفة :

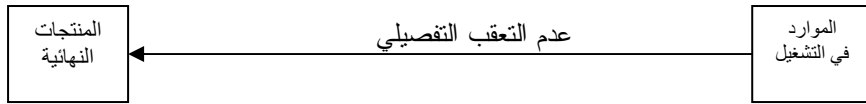
إن نظام الإنتاج الآني عند تطبيقه لا بد أن يكون له أثر كبير على محاسبة الكلفة ، فإن التخلص من المخزون في جميع مراحل العملية الإنتاجية، وما يصاحبها من تكاليف ، بالإضافة إلى غياب التعقب التفصيلي للمواد الأولية، والعمل المباشر، خلال تسلسل العملية الإنتاجية، يؤدي إلى إلغاء محاسبة المخازن وما ينتج عنها من تكاليف . (نجم ، 2004 : 243-244) .

والشكل (2-6) يوضح أثر استخدام نظام الإنتاج الآني، ونظام الإنتاج التقليدي على التكلفة :

أ - محاسبة التكلفة التقليدية



ب - محاسبة التكلفة في (JIT)



المصدر (نجم ، 2004 : 244)

في ظل نظام الإنتاج الآني كان الاتجاه إلى القيام بتخفيض عدد عناصر التكلفة، مما ساعد الأفراد والإدارة بشكل عام على دراسة التكلفة بشكل إجمالي، والقيام بدراسة التكلفة للمنتجات النهائية ، عوضاً عن الاهتمام بتحديد تكلفة المنتجات الوسيطة ومشاكل الإنتاج تحت التشغيل وغيرها ، وذلك لمحاولة التخفيض الكلي للتكلفة بدلاً من القيام بدراسة العناصر الفرعية للتكاليف .(التكريتي وآخرون ، 2007 : 43-44) .

وترى اليعقوب ، (2009 : 33-34) أن هناك فرقاً بين قيام المنشأة بتخفيض التكاليف الصناعية والرقابة عليها . وتشير إلى أن الرقابة على التكاليف تؤدي إلى تخفيضها ، وأن تخفيض التكلفة لا يحقق الرقابة عليها ،

فالقيام بتخفيض التكاليف الصناعية يمثل قيام المنشأة بتحقيق وفورات في تكلفة عناصر الإنتاج، دون التأثير على جودة المنتج ، وبذلك يمكن القول بأن تخفيض التكاليف الإنتاجية يتم من خلال :

- تخفيض زمن الإنتاج، وذلك بتبني سياسات إنتاجية حديثة .
- إلغاء ما هو غير ضروري من الأنشطة التي لا تضيف قيمة للمنتج .
- الوصول إلى الفاقد والتالف إلى الصفر .

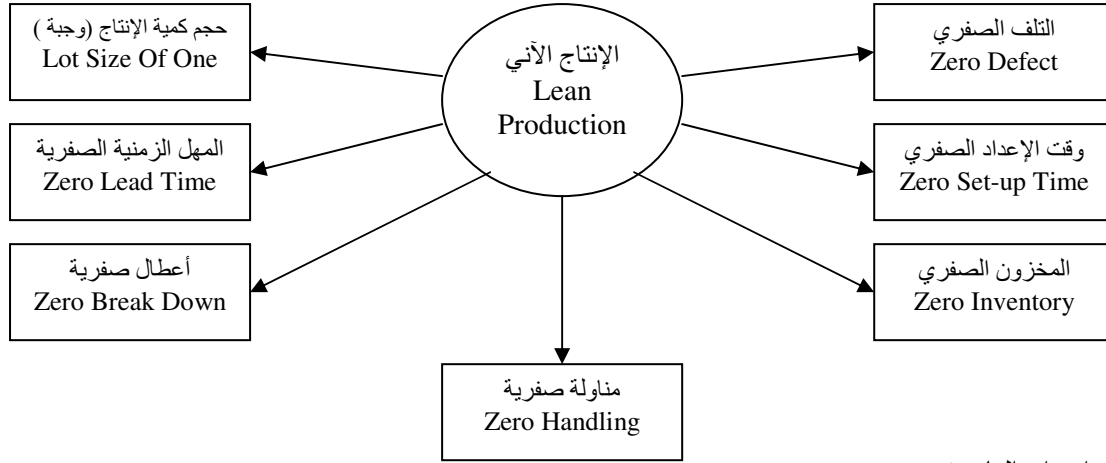
ويتم ذلك باستخدام أساليب إنتاجية جديدة أحدث من تلك التقليدية التي تعتمد عليها المصانع ، فالأساليب التقليدية لا يمكن أن تساعد المنشأة على تحديد مجالات تخفيض التكاليف الصناعية وتجنيبها. ولا تمكن المنشأة من حل المشاكل التي تنتج عن انفراد قسم المشتريات بشراء المواد الأولية دون مشاركة الأقسام الأخرى، وما ينتج عنها من عدم مطابقة للمواصفات، وزيادة في العادم والتالف .

فإن تخفيض التكاليف يحتاج إلى رقابة مستمرة للعملية الإنتاجية والمقارنة للتكاليف الفعلية مع المخطط لها ، وعند وجود انحرافات يجب تحديد مقدارها، ومعرفة الأسباب التي أدت لها، لكي تتمكن المنشأة من علاجها عن طريق الصيانة العلاجية ، مع الاهتمام بعدم حدوثها في المستقبل، عن طريق الصيانة الوقائية. ويرى الباحث أنه من خلال أهداف نظام الإنتاج الآني والمتمثلة باستغلال الموارد المتاحة بالطريقة المثلى ، والوصول إلى المخزون الصفري، وإزالة الهدر، وخفض وقت الإنتاج، ودورة الإنتاج وغيره ، نستنتج أنه إذا تمكنا من النجاح بتنفيذ كل ذلك، سوف نصل حتماً إلى تخفيض التكاليف الصناعية .

2-12 أهداف نظام الإنتاج الآني (Lean production)

يهدف نظام الإنتاج الآني إلى إنتاج وحدات بجودة عالية في الوقت المناسب وفي المكان المناسب ، أي أن الشراء والإنتاج يكون في أقل وقت ممكن، مما يؤدي إلى تخفيض المخزون إلى حده الأدنى ، وبذلك يتم تقليص رأس المال المستثمر في المخزون، واستخدام المساحات التخزينية لخطوط إنتاجية أخرى .

ويمكن تلخيص أهداف نظام الإنتاج الآني بالشكل (2-7) :



المصدر : إعداد الباحث .

- التالف الصفري أي تخفيض المرفوض من الإنتاج إلى الصفر .
- حجم كمية الإنتاج تكون بمقدار وجبة واحدة أي عدم تجزئتها .
- المهلة الزمنية الصفرية (عدم وجود وقت انتظار) .
- وقت الإعداد الصفري (عدم السماح بالعطلات) .
- الأعطال الصفرية (عدم وجود أعطال باستخدام الصيانة الوقائية) .
- المخزون الصفري (عدم وجود مخزون بشكل نهائي) .
- المناولة الصفرية (توصيل المواد إلى الأقسام الإنتاجية بأقل وقت ممكن) .

هذه الأهداف تؤدي إلى تحسين المنتج، مع مراعاة تدريب العاملين على النوعية الأفضل ، اطلاع الجميع على المرفوض، وتكون لهم رؤية حول المعيب ، جعل نوعية وجودة المنتج مسؤولية العاملين ، يكون إيقاف الخط الإنتاجي عند حصول أي مشكلة من صلاحية العامل على نفس الخط الإنتاجي ، تحفيز العاملين للانتماء للعمل ، تدريب العاملين على الصيانة الأولية للمعدات والمكائن الخاصة بهم (الفضل

ومحمد، 2006 : 156-157) .

وقد أشار الصيرفي والعلاق ،(2002 : 208) إلى أن أهداف نظام الإنتاج الآني تتلخص بالقضاء على الفائض من الإنتاج، ووقت الانتظار ، وتخفيض وقت التهيئة، وإعادة التشغيل، والتلف الصفري بالتخلص من المعيب ، وجعل المخزون في حده الأدنى .

وترى اليعقوب ، (2009 : 20) أن أهداف نظام الإنتاج الآني تتحقق بالتعاون مع العملاء والموردين، وتخفيض التكاليف التشغيلية مع المحافظة على الجودة والاستجابة إلى طلب الزبون للحصول على الولاء للسلعة، وتطوير المراحل الإنتاجية، مع التركيز على المرونة في العمليات والمعدات .

ويرى الباحث أن أهداف نظام الإنتاج الآني عند معظم الباحثين تؤدي إلى التخلص من الإنتاج المعيب والتالف ، والتركيز على العمليات الإنتاجية ، والمخزون الصفري ، وإلغاء وقت الانتظار والتهيئة ، وإلغاء ما هو غير ضروري من النشاطات .

2-13 مزايا وفوائد نظام الإنتاج الآني (Lean production)

إن نظام الإنتاج الآني (Lean production) فلسفة جديدة، تقدم مفاهيم وأساليب جديدة للإنتاج، تساعد بكفاءة على تحقيق الموقع التنافسي ما بين الشركات في الأسواق الدولية ، وتظهر قوة نظام الإنتاج الآني في أن المفاهيم التي جاء بها قد غيرت مفاهيم ومبادئ سائدة ، بعد أن كشف بوضوح كبير الجوانب السلبية فيها ، حيث تميز باعتراف واسع بكفاءته في إزالة كل أنواع التبذير، وخفض المخزون، وجدولة الإنتاج والجودة ، إلى جانب إقامة علاقات جديدة مع الموردين . إضافة إلى أن نظام الإنتاج في الوقت المحدد يحقق العديد من الفوائد في مجالات مختلفة، تتجسد في تخفيض المخزون، وزيادة الإنتاجية، من خلال تخفيض المهل الزمنية، وتخفيض معدل المرفوض ، الاستجابة السريعة لرغبات الزبائن ، توفير في التكاليف ، زيادة في الإيرادات ، توفير في الاستثمار، بتخفيض المساحات المطلوبة لعمليات الإنتاج والتخزين، وتخفيض المخزون

وزيادة حجم استعمال الآلات ، بالإضافة إلى تطوير مهارات العاملين بسبب تنوع المهام المطلوبة منهم، وعدم شعور العاملين بالملل نتيجة روتين العمل (التكريري ، وآخرون ، 2007 : 42-43) .

14-2 عيوب ومحددات نظام الإنتاج الآني (Lean production)

إن هناك بعض الانتقادات التي توضح حدود استعمالات النظام. فهناك من يعتبر نظام الإنتاج الآني (Lean production) صالحاً لمجالات دون أخرى ، فهو ملائم لبيئات الإنتاج المتكرر مع ضرورة توافر شروط معينة . ولا يكون عمله جيداً إذا كان موقع الموردين بعيداً عن المنظمة. كما يتطلب تنفيذ هذا النظام اعتماد عدد محدود من المنتجات ، بالإضافة إلى متطلباته المتعلقة بإعادة تنظيم المنظمة، والتحضيرات اللازمة لمقابلة التوقفات في الخط الإنتاجي، وتحديد المجالات التي تظهر فيها المشكلات . وهناك أيضاً مشكلة حجم المصنع، حيث أن حجم المصنع الكبير يؤدي إلى عدم التجاوب بسرعة مع التغيرات في السوق والتكنولوجيا .

(نجم ، 2004 : 235 - 242) .

ومن الجدير بالذكر أن تطبيق نظام الإنتاج الآني، يحتاج إلى وقت طويل، وهذا لا يناسب الإدارة، لأنها ترغب برؤية النتائج بسرعة، إضافة إلى المشاكل التي تواجه عمليات التطبيق، فهي بحاجة إلى حلول مستمرة وسريعة، وهذا يتطلب تدريب وإعادة تدريب للعاملين، مع وجود اتصالات جيدة معهم .

15-2 قضايا تتعلق بتطبيق نظام الإنتاج الآني (Implementation Issues)

لتطبيق نظام الإنتاج الآني لا يوجد هناك مدخل مثالي يمكن اتباعه من قبل المنظمات الراغبة في تطبيقه ، هذا لأن تطبيقه يعتمد على بيئة الأعمال، والعمليات الصناعية المطلوبة ، بالإضافة إلى أن القيام بتطبيق نظام الإنتاج الآني دفعة واحدة، قد يؤدي إلى نتائج سلبية ، وهناك عدة خطوات لتطبيق نظام الإنتاج الآني :

- 1 - دعم الإدارة العليا لتطبيق النظام، ويكون ذلك من خلال كافة المراحل .
 - 2 - القيام باختيار اللجان المناسبة لتوجيه المشروع، وصياغة السياسة، وتوفير الموارد اللازمة، واختيار الجهات الريادية لتطبيق النظام .
 - 3 - تأهيل الموارد البشرية بالتعليم والتتقيف والبرامج التدريبية للعاملين، لضمان فهمهم وانغماسهم وتفاعلهم في المشروع .
 - 4 - التخطيط الريادي للمشروع من خلال الالتزام بممارسات نظام الإنتاج الآني، مثل تكنولوجيا المعلومات وتخفيض وقت الإعداد وغيرها .
 - 5 - الموافقات اللازمة المتعلقة بالمشروع .
 - 6 - القيام بالتنفيذ حسب الخطة، مع مراعاة القيام بالمراقبة، وتقديم المعلومات اللازمة لأصحاب القرار .
 - 7 - كتابة التقارير التي توضح المشاكل المرافقة للتنفيذ، وطريقة الحل التي تم إتباعها .
 - 8 - رفع المعلومات والدروس المستفادة للجنة التوجيه في الشركة .
 - 10 - القيام بتنفيذ النظام في منطقة ريادية أخرى، مستفيدين من الخبرة السابقة.
- (عبيدات، 2008: 267-268).

ثانياً : الدراسات السابقة:

1- دراسة (المتيوتي ، 2003) بعنوان " الوفورات المتحققة من استخدام نظام (JIT) في بيئات مختلفة " .

هدفت الدراسة إلى معرفة إمكانية تطبيق نظام الإنتاج في الوقت المحدد في بيئة غير البيئة اليابانية، وتحقيق نفس مزايا هذا النظام ، وقد قارنت الدراسة بين تطبيق هذا النظام في اليابان، والولايات المتحدة الأمريكية، وبريطانيا .

وتمثلت مشكلة الدراسة في الأسباب الثقافية المتأصلة، التي تمنع تطبيق هذا النظام ومدى تماثل الفوائد والوفورات محتملة التحقيق، بغض النظر عن الاختلاف في البيئة التي تم فيها تطبيق هذا النظام . إذ نتج عن هذه الدراسة، أن فلسفة نظام الإنتاج في الوقت المحدد، يمكن أن تحقق فوائد ووفورات اقتصادية عندما يكون النظام في مراحله الأولى من عملية التطبيق .

وأن هناك إمكانية لتطبيق هذا النظام في بيئة الصناعة العربية بالرغم من نقص معطيات التطبيق ، وان هناك فرصة لزيادة الأداء التشغيلي إذا وجدت البيئة الصناعية العربية المستقرة، التي تمتاز بقوة عاملة متعددة المهارات، وعدد كبير من الموردين .

2- دراسة (Khouja , 2003) بعنوان " The impact of quality on

" considerations material flow in tow – stage inventory systems

تناولت هذه الدراسة أثر تخفيض حجم المخزون على تخفيض التكلفة، وقد وضحت الدراسة أن توريد المواد الأولية بكميات قليلة من خلال سلسلة التوريد يؤدي إلى جودة عالية، وهذا لسرعة مطابقة المواد وبيان المؤلف .

فقد جاءت أهمية الدراسة نتيجة دمج معايير الجودة المتعلقة بتخفيض تكلفة المخزون مع معايير نظام الإنتاج في الوقت المحدد، التي تركز على نفس الهدف .

إذ توصلت الدراسة إلى أن جودة المنتج تتأثر بزيادة حجم المخزون ، وانه كلما زاد عدد الوحدات المطابقة للجودة من المواد التي يتم توريدها للإنتاج، فإن ذلك يعطي جودة عالية ، وأن توريد المواد بكميات قليلة يؤدي إلى تخفيض تكلفة إعادة العمل في الوحدات غير المطابقة للجودة .

3- دراسة (Sale & Inman , 2003) بعنوان " Survey – based comparison of performance and change in performance of firms " Using Traditional Manufacturing , JIT and TOC

هدفت الدراسة إلى مقارنة الأداء، وتغير الأداء في الشركات الصناعية التقليدية التي تستخدم نظام الإنتاج في الوقت المحدد، ونظرية المعوقات ، إذ تستخدم بعض الشركات هذه الفلسفات لتقييم الأداء .

إن أهمية هذه الدراسة من خلال تحديد ما إذا كانت نتائج هذه الفلسفات ملموسة وواضحة لتحسين الأداء، لشركات الصناعات التقليدية .

حيث توصلت الدراسة إلى أن استخدام نظام الإنتاج في الوقت المحدد في الصناعات التقليدية أفضل من ناحية إمكانية تطوير الأداء ، ولم تستطع هذه الدراسة تحديد مدى كفاءة هذا النظام في الصناعات التقليدية ، لكنها أكدت أن الأداء المالي يكون أكثر كفاءة عند استخدام نظام الإنتاج في الوقت المحدد .

4- دراسة (جريسات ، 2004) بعنوان " تطبيق نظام الإنتاج في الوقت المحدد (JIT) على قطاع الصناعات الغذائية في الأردن " .

هدفت هذه الدراسة إلى تحديد درجة تطبيق نظام الإنتاج في الوقت المحدد على شركات الصناعات الغذائية في الأردن، وتحديد أبعاد توظيف نظام الإنتاج في الوقت المحدد على الشركات المذكورة، وأيضاً

فحص الفوائد المحتملة من تبني هذا النظام .

حيث نتج عن الدراسة وجود علاقة بين نظام الإنتاج في الوقت المحدد والربحية ، وهذا يبين أنه عندما تتبنى شركة تطبيق هذا النظام فإنه يؤدي إلى زيادة الربحية ، وان هناك علاقة تجمع بين المتغيرات المستقلة، وهي (الموردون ، الموارد البشرية ، الجودة ، المخزون ، والتحسين المستمر) مع المتغير التابع وهو الربحية.

وأوصت الدراسة بأن التدريب والتعليم لكل شخص في كافة مستويات الشركة عن نظام الإنتاج في الوقت المحدد لمعرفة ما هو التغيير المطلوب لتطبيق هذا النظام بنجاح ، ومعرفة العاملين بأبعاد نظام الإنتاج في الوقت المحدد من خلال الدورات التدريبية .

5-دراسة (Abu Ata, 2004)، بعنوان: (Factors Related to the Applicability of Just-In-Time (JIT) in the Garment Industry in Jordan)

هدفت الدراسة إلى العوامل التي تعلق بتطبيق نظام الإنتاج في الوقت المحدد على شركات تصنيع الملابس في الأردن ، فقد كان هناك أثر واضح لتطبيق نظام الـ (JIT) على تخفيض تكاليف الإنتاج، واختصار الوقت ، الأمر الذي أدى إلى الكثير من الشركات في أنحاء العالم باستخدام هذا النظام في مختلف مراحل الإنتاج .

مما دفع الباحثة للقيام بالبحث والتحري عن مدى اهتمام وقيام الشركات الصناعية الأردنية بتطبيق هذا النظام في فلسفتهم الصناعية ، وخاصة صناعة الملابس .

كما وضحت الدراسة بأن نظام الـ(JIT) إذا ما تم تطبيقه بطريقة سليمة سوف يؤدي إلى تقوية القدرات التنافسية للشركات من خلال تقليص الفاقد والتالف ، وتحسين الجودة، وكفاءة الأداء في الإنتاج .

وبيّنت الدراسة أنه عند تطبيق نظام الـ(JIT) يمكن تحقيق الأهداف الآتية:

- تكامل مراحل التصنيع .

- وتطوير وتحسين الجودة .

- تخفيض تكاليف الإنتاج .
- إنتاج السلعة عند الطلب الفعلي .
- زيادة المرونة في العمليات الإنتاجية .
- الالتزام بالتعهدات بين الشركة والمورد والمستهلكين .
- الحد من الفاقد والتالف .

6-دراسة (Davidsson, et al., 2005)، بعنوان: (Characterization & Evaluation of Just-In-Time Production and Distribution)

تهدف هذه الدراسة إلى تقييم استخدام نظام الإنتاج في الوقت المحدد، بتوليد التدفئة للمستهلكين وتوزيعها عليهم من خلال المواعمة بين عمليتي الإنتاج والتوزيع على المستهلكين حسب المناطق المختلفة في السويد . وبينت الدراسة أنه للتوفيق بين تقدير الإدارة لحجم الإنتاج المطلوب والمتوقع من قبل المستهلكين وطلبهم الفعلي من التدفئة ، لا بد من إيجاد وكلاء ذوي فهم ووعي وإدراك وتعاون مطلق فيما بينهم كوسطاء بين الإدارة والمستهلكين ، إذ إن الوسطاء يمكنهم التعاون فيما بينهم، لتقدير حجم الطلب الفعلي والحقيقي للمستهلكين، وتنفيذه في الوقت المحدد لحاجة المستهلك، بالإضافة إلى مراعاة أهمية عدم الهدر للموارد المتاحة للمصنع .

وقد بينت الدراسة بأنه تم التطور في استراتيجيات التصنيع من الإنتاج الكبير إلى الإنتاج بالكميات الصغيرة بالشكل الذي يناسب التغيرات السريعة في طلبات المستهلكين .

وبينت الدراسة أيضاً أن سلسلة التوريد الاعتيادية تواجه حالات عدم التأكد من حيث الإنتاج المعروض والمطلوب ، وبذلك فإن الإدارة تكون أمام مواجهة مشكلة في اتخاذ قرارات الطلبات المستقبلية ، وهذا يقود إلى زيادة أو نقص في السلع المتوفرة داخل المخازن، إذ يعد من الأخطاء الكبيرة التي ترتكبها الإدارة تحديد

حجم الإنتاج اللازم توافره، والطلب الفعلي المتوقع على تلك المنتجات، مما يؤدي إلى ارتفاع تكاليف الاحتفاظ بالمخزون في حال نقص الطلب على السلعة .

وأكدت الدراسة على استخدام إستراتيجية الإنتاج في الوقت المحدد ، والقيام بتطوير هذه الإستراتيجية بما يتناسب مع تطور أنظمة التوريد والتوزيع .

وبذلك قام الباحثان باستخدام نماذج رياضية لعمليات التوزيع من خلال مجموعة من الوسطاء، للتقريب بين الطلب الفعلي والكمية الإنتاجية للمصنع ، للتمكن من الوصول إلى المخزون الصفري الذي هو أحد أهداف نظام الإنتاج في الوقت المحدد، وبالتالي تقليل تكلفة الإنتاج .

7-دراسة (Kerschberg and Jeong, 2005) بعنوان: " Just-in-Time Knowledge Management (KM) ."

هدفت الدراسة إلى القيام بتحديد ما تحتاجه إدارة المعرفة في نظام الإنتاج في الوقت المحدد، والتي تلزم متخذي القرارات من خلال القيام بحوسبة المعلومات والبيانات المستخدمة في تنفيذ نظام الإنتاج في الوقت المحدد، باستخدام خدمات شبكات الحاسوب المختلفة، للوصول إلى معلومات حول الموردين والعملاء وتصنيفهم، ومراحل الإنتاج المختلفة وتصنيفاتها ، وذلك من أجل تقليص المخزون من المواد الأولية والنصف مصنعة، وفي نفس الوقت تزويد العملاء باحتياجاتهم في الوقت المحدد، من خلال تنظيم وترتيب حلقات التزود بالاحتياجات والتوريد للعملاء، بتحديث البيانات والمعلومات حول الأسواق والتغيرات والتطورات التي تطرأ عليها، مع الأخذ بعين الاعتبار الكم الهائل لتلك البيانات والمعلومات .

8- دراسة (Polito & Watson , 2006) بعنوان " Just – in –Time Under Fire : The Five Major Constraints Upon JIT Practices

هدفت هذه الدراسة إلى معرفة التحديات التي تحد من تطبيق نظام الإنتاج في الوقت المحدد، حيث بينت نتائج هذه الدراسة وجود تحديات منها : (الثقافة التنظيمية ، الظروف الاقتصادية ، رغبة العميل ، الظروف المنطقية ، الممارسات المالية ، ومشاكل الموردين الصغار) .

كما أوصت الدراسة بأن يكون النظام المالي والممارسات المحاسبية ملائماً لنظام الإنتاج في الوقت المحدد في الشركات التي ترغب بتطبيقه ، وأنه يتوجب على المديرين الأخذ بعين الاعتبار الحد الأدنى للمخزون لاحتمال تأثرها من خلال الظروف المنطقية .

9 - دراسة (AL – khadash & Feridun 2006) بعنوان " Impact of Strategic Initiatives in Management Accounting on Corporate Financial Performance: Evidence from Amman Stock Exchange "

هدفت هذه الدراسة إلى بيان أثر استخدام نظام (ABC) التكاليف حسب الأنشطة ونظام (JIT) الإنتاج في الوقت المحدد، ومفهوم (TQM) إدارة الجودة الشاملة على الأداء المالي في الشركات الصناعية الأردنية المدرجة في سوق عمان المالي .

وقد توصلت الدراسة إلى أن هناك علاقة موجبة ما بين هذه الاستراتيجيات وتحسين الأداء المالي في الشركات الصناعية الأردنية ، كما تبين أن (26.8 %) من هذه الشركات تستخدم إستراتيجية واحدة أو أكثر من هذه الاستراتيجيات، وتبين أيضاً أن المديرين الماليين في هذه الشركات يدركون أهمية هذه الاستراتيجيات في شركاتهم .

10- دراسة (Broyles, et al., 2006) بعنوان: (Just-In-Time Management Strategy Overview of (JIT) Inventory Management

وضحت الدراسة القبول الواسع لنظام الإنتاج في الوقت المحدد في بيئة الأعمال ، هذا لما تقوم به الشركات اليابانية في مجال التطوير المستمر لهذا النظام وأهدافه المتمثلة في تقليل تكاليف الإنتاج، مما يؤدي إلى زيادة القدرة التنافسية في الأسواق، من خلال تحديد مستلزمات احتياجات المصنع في الوقت المحدد .

وأشارت الدراسة إلى أن المصنع يجب أن يعمل جاهداً على إيجاد طرق عملية لتقليل الفاقد لتحقيق ما ذكر سابقاً ، مما يوفر في التكاليف ويزيد من الأرباح ، ويمكن تحقيق ذلك من خلال استخدام نظام الـ(JIT). لهذا على الشركات ممارسة عدة نشاطات كأهداف لها لتقليل الفاقد بجميع أنواعه . ويعد حجم المخزون عاملاً مهماً في إستراتيجية الـ(JIT) ، لأنه يؤدي إلى تقليل الفاقد وزيادة القيمة .

وتتطرق الدراسة إلى أن هنالك نقاط ضعف وعيوباً لنظام الإنتاج في الوقت المحدد ، مما يؤثر سلباً على سلسلة التوريد وزيادة الكلفة ، كما أنها تتأثر في الظروف الحاصلة داخل المصنع؛ مثل الانقطاع في خطوط التوريد، ونفاذ المخزون، وتوقف الإنتاج وغيرها .

وأشارت الدراسة إلى أن فوائد الإدارة في استخدام نظام الـ(JIT) ستعمل على تخفيض التكاليف الإدارية لكل من العميل والمورد، ويطور عملية اتخاذ القرارات التي تسهم في تطوير وتحسين سلسلة التوريد والبيع. ويسهم استخدام الحاسوب في العمليات الإنتاجية؛ بالكشف عن مراحل الإنتاج في المصنع وتناسبها مع سلسلة التوريد .

11- دراسة (Wysocki & Lueck, 2006)، بعنوان: (Just-In-Time Inventories Make U.S. Vulnerable in a Pandemic, Low Stockpiles at Hospitals Boost Efficiency but Leave no Extras for Flu Outbreak: A Run on Protective Masks)

هدفت الدراسة إلى تطبيق نظام الـ (JIT) على نطاق واسع في مجال الأعمال ، وتمت الدراسة على مجموعة من المستشفيات في الولايات المتحدة الأمريكية ، وبيّنت الدراسة أن استخدام نظام الـ (JIT) أدى إلى تخفيض التكاليف، وتحسين النوعية عن طريق تخفيض المخزون ، وتوفير واستلام الأدوية حسب

الحاجة لها ، مما يخالف استخدام نظام الـ "Just in Case" والذي يشجع تخزين الأدوية في مستودعات المستشفى تحت مراقبة الجهات الحكومية المسؤولة، استعداداً للحالات الطارئة .

كما أوصت الدراسة إلى استخدام نظام الـ (JIT) في مستشفيات الولايات المتحدة الأمريكية، نظراً لأن استخدام النظام السابق أدى إلى وجود مشاكل عديدة في توفير المستلزمات والأدوية الطبية اللازمة للحالات الطارئة في المستشفيات .

12- دراسة (Yang et al, 2006)، بعنوان: (Global Optimal Policy for Vendor Buyer Integrated Inventory System within Just-In-Time Environment).

بينت الدراسة كيفية معالجة الطلبية الاقتصادية والكمية الاقتصادية في الماضي، حيث كانت تعالج كلاً على حدة من قبل البائع والمشتري ، والسائد في عالم اليوم التعاون بين كل من البائع والمشتري لتقليل كميات المخزون ، كما ركزت الدراسة على إيجاد نموذج رياضي وتحليله لنجاح هذا التعاون .

وتم بناء النموذج على الافتراضات التالية :

1- التكامل بين بائع واحد ومشتري واحد .

2- معدل ثابت للطلب والإنتاج .

3- وجود معلومات وبيانات عن طبيعة كل من البائع والمشتري.

4- عدم السماح بالنقص .

وركزت الدراسة على الفرق بين النموذج الرياضي المقترح في الدراسة، ونموذج (Goyal, 1988)، إذ

تختلف الإستراتيجية التي يتبناها كل من النموذجين.

حيث يقوم نموذج (Goyal) على أساس تزويد المشتري بالبضاعة أثناء فترة الإنتاج، أما النموذج المقترح في الدراسة فيقوم على أساس تزويد المشتري حسب ما يكفي من كميات إنتاجية يتم إرسالها له ، وهذا يقلل من كلفة المخزون خلال فترة الإنتاج.

وتوصلت إلى أنه يتم تخفيض تكلفة المخزون، والاستجابة للوقت في حالة تطبيق نظام (JIT) ، إذ إن هذا النظام يقلل من دورة تسليم المنتج مما يقلل من تكلفة المخزون.

وأثبتت الدراسة بأن النموذج الرياضي المقترح، سوف يقلل من تكاليف الإنتاج بقدر أكبر من نموذج (Goyal).

13- دراسة (Gibsons, et al, 2007) بعنوان: " Just-In-time Indexing for Interactive Data Exploration"

هدفت هذه الدراسة إلى تخفيف التعقيدات والبيانات التي استخدمتها إستراتيجية نظام (JIT)، ويتم ذلك بإيجاد إستراتيجية جديدة من خلال تنقيته وتصفيته للأسئلة المتعلقة بفهرسة هذا النظام، لتصبح أكثر فهماً لمستخدمي نظام الـ (JIT) وحوسبته.

وتوصلت الدراسة إلى إيجاد منظومة جديدة للبيانات الفاعلة في نظام الـ (JIT) وتحديد الفرق بين الفهرسة القديمة والفهرسة التي توصلت إليها الدراسة ، وبذلك سيواجه نظام الفهرسة الجديد لنظام الـ (JIT) أداء هذا النظام في أعقد وأبسط صورته، مما يؤدي إلى تخفيض الأوقات اللازمة لمهمة تقصي البيانات الفاعلة فيه .

14- دراسة (المطارنه والبشتاوي ، 2007) بعنوان " أثر تطبيق نظام تكاليف الإنتاج في الوقت المحدد JIT على الأداء التشغيلي في الشركات الصناعية الأردنية " .

هدفت هذه الدراسة إلى معرفة أثر تطبيق نظام الإنتاج في الوقت المحدد (JIT) على الأداء التشغيلي للشركات الصناعية الأردنية، ومعرفة أثر تطبيق هذا النظام على هيكلية العملية الإنتاجية ، ومعرفة أثره في تخفيض تكاليف الإنتاج ، والمخاوف التي تحد من تطبيق هذا النظام في الشركات الصناعية الأردنية .

حيث تناولت هذه الدراسة تطبيق نظام الإنتاج في الوقت المحدد على 40 شركة من الشركات الصناعية الأردنية، وبعد التحليل الإحصائي بينت الدراسة أنه من الضروري القيام بإعادة هيكلية العمليات الإنتاجية عند تطبيق هذا النظام في الشركات الصناعية الأردنية، وذلك لرفع كفاءة أدائها التشغيلي ، وقد بينت النتائج أيضاً قدرة هذا النظام على تخفيض التكاليف وتحسين الجودة، مما يؤدي إلى تعزيز القدرة التنافسية، أما توصيات الدراسة فكانت تؤكد على ضرورة قيام إدارة هذه الشركات بعقد الدورات التدريبية للعمال، لتمكينهم من العمل بمهارات متعددة تمكنهم من الرقابة المتزامنة مع الإنتاج، وأن تقوم هذه الشركات بتطوير علاقاتها مع الشركات التي سبقتها بتطبيق هذا النظام في الدول المتقدمة، للاستفادة من خبراتها في هذا المجال، وذلك للإلمام بجميع جوانب تطبيق هذا النظام .

15- دراسة (السوالمه ، 2007) بعنوان " تقييم تطبيق نظام الإنتاج في الوقت المحدد دراسة ميدانية على الشركات الصناعية في المناطق الصناعية المؤهلة (QIZ) في الأردن " .

هدفت الدراسة إلى التعرف على نتائج تطبيق نظام الإنتاج في الوقت المحدد، والتعرف على المشاكل التي تواجه الشركات الصناعية لتطبيق هذا النظام ، إذ اختار الباحث جميع الشركات العاملة في المناطق الصناعية المؤهلة، وعددها إحدى وخمسون شركة، جميعها شركات ألبسة . وقد تناولت هذه الدراسة مدى الوفورات التي حققتها الشركات الصناعية عند تقييمها، بعد تطبيق هذا النظام .

وقد نتج عن هذه الدراسة أن هنالك نتائج إيجابية ووفورات متحققة من تطبيق نظام الإنتاج في الوقت المحدد؛ تمثلت في توفير الكلفة في المخزون، والمواد الأولية، وتحسين الجودة ولكن هناك نتيجة ضعيفة في تحقيق العلاقة الجيدة مع الموردين . وان أهم محددات استخدام نظام الإنتاج في الوقت المحدد، هو حدوث تأخر في عملية شحن المنتج وعدم الإلمام الجيد بالنظام .

وقد أوصت الدراسة بزيادة تفعيل دور التجارة الالكترونية، واستخدام شبكة الانترنت، لتسهيل تبادل المعلومات . وضرورة إيجاد حلول مناسبة للشحن من قبل الجهات الحكومية، من خلال إيجاد منافذ أخرى للتصدير، وتبسيط إجراءات الشحن في المنافذ الحدودية البرية .

16- دراسة (عبد الفتاح، 2007)، بعنوان: "الأساليب الالكترونية في التخطيط والرقابة على المخزون".

إن هذه الدراسة تم تقديمها في ملتقى الاتجاهات الحديثة في المخازن والمشتريات وورش عمل الشراء الالكتروني الذي عقدته المنظمة العربية للتنمية الإدارية التابعة لجامعة الدول العربية ، والذي عقد في القاهرة بتاريخ 2007/6/2. وهدفت الدراسة إلى بيان أهمية استخدام الأنظمة الالكترونية في التخطيط والرقابة على المخزون، وهما:

1- نظام الاحتياجات من المواد (Materials Requirement Planning , MRP).

2- نظام الإنتاج في الوقت المحدد (Just-In-Time, JIT).

حيث يعد نظام تخطيط الاحتياجات من المواد، أحد الأنظمة الناجحة في هذا الميدان. كونه أثبت فاعليته في التخطيط والرقابة، على العمليات الإنتاجية في بيئات متعددة .

كما يهدف إلى تأمين ما يلزم من المواد في موعدها المحدد لضمان عدم توقف العملية الإنتاجية نتيجة عدم توفر المواد اللازمة ، وذلك مع الاستمرار بتقليل كميات المخزون .

ويعتمد نظام الـ (MRP) على الحاسب الآلي، لتسهيل خطوات هذا النظام من حيث تجميع الاحتياجات من كل صنف ، وتحديد مقدار الطلبات الواجب استلامها في كل فترة زمنية.

أما نظام الـ (JIT) الذي تتمثل فلسفته بتشغيل نظام إنتاجي مبسط وكفاء قادر على الاستخدام الأمثل للموارد ، تمهيداً لتلبية الطلبات الحقيقية للمستهلكين بالجودة والكمية المطلوبتين وفي الوقت المحدد، وبالسعر المناسب. وفي ضوء ما تقدم، يمكن القول إن فلسفة نظام الـ (JIT) تقوم على أساس معتقدات أولية هي:

تخفيض الفاقد بجميع أشكاله، التحسين المستمر للعمليات الإنتاجية وللنظام ككل، تطوير مهارات العاملين زيادة مساهمتهم في عملية صناعة القرار .

كما أكدت الدراسة على كفاءة تطبيق نظام الـ (JIT) من خلال الدعم المستمر من الإدارة ، والتنظيم الداخلي للمصنع ، والمصنع البؤري .

17- دراسة (LeBlanc, et al, 2008) بعنوان: " Simulation Models for Just-in-Time Provision of Resources in an Emergency Department ."

هدفت هذه الدراسة إلى إيجاد نموذج بالاعتماد على نظام الـ (JIT) واستخدام الموارد العلاجية؛ كالأُسرة، والعاملين في المستشفيات، والأقسام التي تخص الحالات الطارئة، من خلال استخدام نموذج المحاكاة لحل المشكلات التي تواجه هذه المؤسسات، حيث يستجيب هذا النموذج لما يلزم المريض من أطباء وممرضات وعلاجات وأشعة ومختبرات .

كما بينت الدراسة أنه تم تخفيض التكاليف وزيادة العناية بالمريض بشكل أكبر، باستخدام نظام (JIT) في استغلال الموارد العلاجية. وتوصلت الدراسة إلى أن النموذج الذي اقترحته يعمل على تسهيل عمل أقسام الطوارئ في المستشفيات كما يقلل من الازدحام عليها، وتوفير الأسرة، وتقليل وقت الانتظار، وتوفير العدد اللازم من الأطباء والممرضات، والاستغلال الأمثل للموارد النادرة نسبياً .

18- دراسة (Greb , 2009) بعنوان " Is JIT Manufacturing the Right Prescription "

تشير هذه الدراسة إلى أن قطاع صناعة السيارات والنقل كانت أكثر وأسرع تقبلاً لمنهجية الإنتاج في الوقت المحدد (JIT)، وعلى العكس من ذلك كان قطاع الصناعات الدوائية حذراً وبطيئاً بتطبيق هذا الأسلوب، علماً بأن هذا القطاع واجه ضغوطاً كبيرة لتخفيض تكاليف الإنتاج .

وأشارت الدراسة إلى أن هذا الأسلوب هو فلسفة إدارية تركز على تناغم وانسجام سلسلة التوريد مع العملية التصنيعية ، وأشار (Dave schoneker) رئيس مجلس الصناعات الدوائية الأمريكية السابق، أن أحد المبادئ الأساسية لنظام (JIT) هو إلغاء الهدر في سلسلة التوريد، أضف إلى ذلك أن المنفعة المتأتمية للصناعات الدوائية من هذا الأسلوب لن تضعف أو تتضاءل .

وقد نتج عن الدراسة أن الكثير من الشركات الدوائية الأمريكية ترى في استخدام نظام (JIT) أسلوباً معقولاً لتخفيض تكاليف الإنتاج . وأن المنهجية العلمية، والتجربة العلمية أظهرت أن على مصنعي الأدوية إذا ما أرادوا أن يلبوا متطلبات مؤسسة الغذاء والدواء الأمريكية، عليهم مراعاة ذلك من اللحظة الأولى، لتصميم عملياتهم الأولية في التصنيع وجعلها ملائمة لاستخدام نظام (JIT) .

19- دراسة (اليعقوب ، سناء 2009) بعنوان " أثر تطبيق نظام الإنتاج في الوقت المحدد على تعظيم ربحية الشركات الصناعية المساهمة العامة في الأردن "

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف إلى أثر تطبيق نظام الإنتاج في الوقت المحدد (JIT) على تعظيم ربحية الشركات الصناعية المساهمة في الأردن، من خلال (تخفيض تكاليف الإنتاج ، تحسين جودة المنتج، تخفيض نسب التالف، تحقيق التفوق التنافسي، وتخفيض عامل الوقت).

وقد حاولت الدراسة الإجابة عن الأسئلة الآتية:

- ما مدى تطبيق نظام الإنتاج في الوقت المحدد (JIT) في الشركات الصناعية المساهمة في الأردن،

من وجهة نظر أفراد عينة الدراسة؟

• ما أثر تطبيق نظام الإنتاج في الوقت المحدد الـ (JIT) في تعظيم ربحية الشركات الصناعية المساهمة في الأردن؟

شمل مجتمع الدراسة جميع العاملين في الشركات الصناعية المساهمة في الأردن، والبالغ عددها (10) شركات، لسنة (2008)، تم اختيارها بشكل قصدي، من بين الشركات الصناعية المساهمة في الأردن، والبالغ عددها (100) شركة، على أساس الحجم الأكبر لرأس المال لهذه الشركات، إذ بلغ عدد العاملين في الشركات المذكورة (2702) موظفاً وموظفةً ممن يعملون في الأقسام الإنتاجية، وأقسام التسويق، وإدارة الجودة الشاملة، وشعب الصيانة، ولجأت الباحثة إلى اختيار عينة بلغت (205) موظفاً وموظفةً، اختيرت بشكل تناسبي .

وقد توصلت الدراسة إلى أنه يوجد أثر لتطبيق نظام الـ (JIT) في تعظيم ربحية الشركات؛ من خلال (تخفيض تكاليف الإنتاج، تحسين جودة المنتج، تخفيض نسب التالف، تحقيق التفوق التنافسي، تخفيض عامل الوقت) .

وأوصت الدراسة بتطوير الأساليب التكنولوجية، بما يتلاءم مع متطلبات تطبيق النظام في الشركات المذكورة، والعمل على تزويد الشركات الصناعية المساهمة في الأردن، بالكوادر البشرية المؤهلة، والقادرة على تطبيق نظام الإنتاج في الوقت المحدد الـ (JIT).

ما يميز هذه الدراسة عن الدراسات السابقة:

تعد هذه الدراسة حسب علم الباحث من الدراسات النادرة التي تبحث معوقات تطبيق نظام الإنتاج الآني في قطاع شركات تصنيع الأدوية في الأردن، إذ إن الدراسات السابقة، التي تطرقت لنظام الإنتاج الآني، لم تدرس الأسباب التي أعاققت تطبيقه على شركات تصنيع الأدوية الأردنية بالتحديد.

كما يمكن من خلال هذه الدراسة إيصال المعرفة اللازمة لشركات تصنيع الأدوية الأردنية عن هذا النظام، ومدى قدرته على تخفيض التكاليف، وبالتالي زيادة الأرباح من خلال المخزون الصفري .

الفصل الثالث

الطريقة والإجراءات

منهجية الدراسة – الطريقة والإجراءات

3 - 1 منهج الدراسة

تبعاً لطبيعة الدراسة والمعلومات المراد الحصول عليها من آراء أفراد عينة الدراسة، العاملين في شركات تصنيع الأدوية الأردنية المساهمة العامة ، ومن خلال الأسئلة التي تسعى هذه الدراسة الإجابة عنها ، قام الباحث باستخدام المنهج الوصفي التحليلي، وذلك بهدف جمع البيانات وتحليلها، واختبار الفرضيات، باستخدام نموذج تحليل الانحدار، لقياس أثر المتغيرات المستقلة؛ (دعم الإدارة العليا ، البنية التحتية ، كفاءة الموارد البشرية ، قدرة المورد على توفير المواد الأولية في الوقت المحدد ، ضمان الجودة ، رغبة العميل) على عدم تطبيق نظام الإنتاج الآني في الشركات المذكورة .

3 - 2 مجتمع الدراسة

يتكون مجتمع الدراسة من كافة شركات تصنيع الأدوية الأردنية المساهمة العامة، والبالغ عددها سبع شركات، حسب البيانات المعلنة في سوق عمان المالي سنة (2010) .

3 - 3 عينة الدراسة

أما عينة الدراسة فتتمثل بجميع الأفراد العاملين في شركات تصنيع الأدوية الأردنية المساهمة العامة، والذين يشغلون المراكز الوظيفية التالية : (مدير ، مساعد مدير ، ورئيس قسم) والبالغ عددهم (69) موظفاً، خلال عام 2011 حسب البيانات التي تم الحصول عليها من الشركات عينة الدراسة .

بعد تحديد عينة الدراسة، قام الباحث بتوزيع الاستبانات على أفراد العينة بواقع (69) استبانة ، وبلغ عدد المعاد منها (56) استبانة أي بنسبة (81 %) من مجموع الاستبانات الموزعة خضعت جميعها للتحليل .

الجدول رقم (1-3)

وصف الخصائص الديموغرافية لأفراد عينة الدراسة في شركات تصنيع الأدوية الأردنية المساهمة العامة

النسبة المئوية%	التكرار	الصفة	الخصائص الديموغرافية	تسلسل
3.6	2	دبلوم متوسط فما دون	المؤهل العلمي	1
60.7	34	بكالوريوس		
32.1	18	ماجستير		
3.6	2	دكتوراه		
%100	56	المجموع		
21.4	12	إدارة أعمال	التخصص	2
12.5	7	اقتصاد		
16.1	9	محاسبة		
50.0	28	أخرى		
%100	56	المجموع		
5.4	3	أقل من 5	الخبرة / سنة	3
39.3	22	10-6		
35.7	20	15-11		
19.6	11	16 فأكثر		
%100	56	المجموع		
60.7	34	مدير	المسمى الوظيفي	4
8.9	5	مساعد		
30.4	17	رئيس قسم		
%100	56	المجموع		

يتضح من معطيات الجدول رقم (1-3)، ما يلي:

- 1- يتبين من الجدول السابق بالنسبة إلى متغير المؤهل العلمي، بأن فئة العاملين من حملة شهادة (البكالوريوس) بالمرتبة الأولى وبنسبة قدرها (60.7%) من مجموع أفراد العينة، في حين جاءت فئة

حملة شهادة (الماجستير) بالمرتبة الثانية، وبنسبة بلغت (32.1%)، وجاءت فئة حملة شهادة (الدبلوم المتوسط) بالمرتبة الثالثة، وبنسبة بلغت (3.6%)، وكذلك جاءت فئة حملة شهادة (الدكتوراه) بالمرتبة الثالثة، بنفس مرتبة حاملي شهادة الدبلوم المتوسط، وبنسبة قدرها (3.6%) من مجموع أفراد عينة الدراسة في شركات الأدوية المذكورة. وتعد النسب السابقة موضوعيةً، وتؤكد بأن الفئة الشائعة هي فئة العاملين من حملة شهادة (البكالوريوس)، وهذا يدل على أن المستجيبين على دراية بمفردات الاستبانة مما يجعل ربط المتغيرات المستقلة بالمتغير التابع أكثر دقة وموضوعية.

2- أما بالنسبة إلى متغير التخصص، فقد جاءت فئة العاملين من حملة شهادة غير إدارة الأعمال والاقتصاد والمحاسبة، بالمرتبة الأولى وبنسبة قدرها (50.0%) من مجموع أفراد العينة، هذا نتيجة أن الباحث عند إعداد الاستبانة لم يأخذ بعين الاعتبار أن عدداً كبيراً من العاملين في شركات الأدوية الأردنية المساهمة العامة، هم من حملة شهادات علمية بتخصصات أخرى مثل: (الهندسة بأنواعها، الكيمياء، الصيدلة، المختبرات الطبية) في حين جاءت فئة حملة شهادة تخصص إدارة الأعمال بالمرتبة الثانية، وبنسبة بلغت (21.4%)، وجاءت فئة حملة شهادة تخصص المحاسبة، بالمرتبة الثالثة، وبنسبة بلغت (16.1%)، وأخيراً جاءت فئة حملة شهادة تخصص الاقتصاد، بالمرتبة الرابعة والأخيرة، وبنسبة قدرها (12.5%) من مجموع أفراد عينة الدراسة في الشركات المذكورة. وتعد النسب السابقة موضوعيةً، وتؤكد بأن الفئة العاملة لدى شركات الأدوية، بنسبة النصف، ليسوا من حاملي المؤهلات الاقتصادية.

3- أما فيما يتعلق بمتغير سنوات الخبرة، فقد جاءت الفئة (6-10) سنة بالمرتبة الأولى، وبنسبة قدرها (39.3%) من مجموع أفراد العينة، في حين جاءت الفئة (11-15) بالمرتبة الثانية، وبنسبة قدرها (35.7%)، وجاءت الفئة (أكثر من 16 سنة) بالمرتبة الثالثة، وبنسبة قدرها (19.6%)، وأخيراً جاءت الفئة (5 - سنوات فما دون) بالمرتبة الرابعة والأخيرة، وبنسبة قدرها (5.4%) من مجموع أفراد عينة

الدراسة، في شركات الأدوية المساهمة العامة في الأردن. وتشير النسب السابقة إلى توافر الخبرات والمهارات لدى العاملين في الشركات المذكورة.

4- أما بالنسبة إلى متغير المسمى الوظيفي، فقد جاءت فئة العاملين الذين يحملون صفة مدير بالمرتبة الأولى، وبنسبة قدرها (60.7%) من مجموع أفراد العينة، في حين جاءت فئة العاملين ممن يحملون صفة (رئيس قسم) بالمرتبة الثانية، وبنسبة قدرها (30.4%)، وجاءت فئة العاملين ممن هم بصفة (مساعد مدير) بالمرتبة الثالثة، وبنسبة قدرها (8.9%)، من مجموع أفراد عينة الدراسة في شركات الأدوية الأردنية المساهمة العامة.

3 - 4 أدوات الدراسة :

3-4-1 مصادر جمع البيانات والمعلومات :

وتستند هذه الدراسة في جمع البيانات وأساليب تحليلها والبرامج المستخدمة من خلال مصدرين هما :

المصادر الأولية : الاستبانة التي تم إعدادها لجمع البيانات والمعلومات التي تخص هذه الدراسة من خلال عينة الدراسة ، وتشمل الاستبانة عدداً من العبارات التي تعكس أهداف الدراسة وأسئلتها، للإجابة عنها من قبل المبحوثين .

المصادر الثانوية : للحصول على المعلومات الثانوية، تم الاعتماد على الكتب والدوريات والأبحاث والدراسات السابقة والرسائل الجامعية والانترنت ، التي لها علاقة بموضوع الدراسة .

3-4-2 أداة الدراسة :

للإجابة عن أسئلة الدراسة، قام الباحث بإعداد استبانته لهذا الغرض، اعتماداً على ما كُتب من أدب نظري عن نظام الإنتاج الآني (Lean Production) ، وعلى الدراسات السابقة ذات الصلة بموضوع هذه الدراسة.

حيث تضمنت الاستبانة ثلاثة أجزاء، تناول الجزء الأول منها الخصائص الديموغرافية لأفراد عينة الدراسة؛ المتمثلة بـ(المؤهل العلمي ، التخصص ، الخبرة ، والمسمى الوظيفي)، أما الجزء الثاني، فقد تناول المتغير التابع، المتمثل بنظام الإنتاج الآني ومدى تطبيقه في شركات الأدوية الأردنية المساهمة العامة، ومدى إدراك مزايا هذا النظام بواقع (7) أسئلة ، وتناول الجزء الثالث أثر دعم الإدارة العليا على تطبيق هذا النظام في شركات تصنيع الأدوية الأردنية بواقع (9) أسئلة ، وأثر البنية التحتية على تطبيقه بواقع (7) أسئلة ، وأثر الموارد البشرية على تطبيقه بواقع (10) أسئلة ، وأثر قدرة الموردين على تطبيق هذا النظام بواقع (7) أسئلة ، وأثر ضمان الجودة على تطبيق هذا النظام بواقع (8) أسئلة ، وأثر رغبة العميل على تطبيق نظام الإنتاج الآني بواقع (6) أسئلة ، وتهدف فقرات الأداة بمجملها للوقوف على تصورات أفراد عينة الدراسة وتقديراتهم حول نظام الإنتاج الآني، للتوصل إلى الأسباب التي تعيق تطبيقه في شركات الأدوية الأردنية المساهمة العامة .

وبعد الانتهاء من تصميم أداة الدراسة، تم اختبار صدقها وثباتها، على النحو الآتي:

3-4-1 صدق أداة الدراسة:

للتحقق من الصدق الظاهري (Face Validity)، والصدق المنطقي (Logical Validity) لمحتوى الاستبانة، تم عرضها في صورتها الأولية على الدكتور المشرف، وعلى محكمين من ذوي الاختصاص، للوقوف على آرائهم وملاحظاتهم حول فقرات الاستبانة، وملاءمتها للمحاور المقترحة للدراسة.

وفي ضوء ذلك ، تم تعديل الصياغة اللغوية لبعض الفقرات، وحذف بعض الفقرات ، وإضافة فقرات أخرى مع دمج الفقرات المتشابهة مع بعضها، وتم اعتماد الفقرات التي حصلت على نسبة تأييد (80%) فأكثر من قبل المحكمين، مما يجعل أداة الدراسة ذات صلاحية عالية للتطبيق على عينة الدراسة.

2-4-3 ثبات أداة الدراسة:

بعد أن تم التأكد من صلاحية أداة الدراسة، وجاهزيتها للتطبيق على عينة الدراسة، البالغة (56) موظفاً ، استخدم الباحث معامل (كرونباخ ألفا) لغرض التحقق من الاتساق الداخلي لفقرات الاستبانة . والجدول رقم (2-3)، يوضح نتائج اختبار ثبات أداة الدراسة المتمثل بـ(الاتساق الداخلي لفقرات الاستبانة):

الجدول رقم (2-3)

نتائج اختبار ثبات أداة الدراسة (الاتساق الداخلي لفقرات الاستبانة)

ت	متغيرات الدراسة	عدد الفقرات	معامل كرونباخ ألفا
1	مدى تطبيق نظام الإنتاج الآني وإدراك ميزاته	7	0.8525
2	أثر دعم الإدارة العليا على تطبيق نظام الإنتاج الآني	9	0.7243
3	أثر البنية التحتية على تطبيق نظام الإنتاج الآني	7	0.8685
4	أثر الموارد البشرية على تطبيق نظام الإنتاج الآني	10	0.7938
5	أثر قدرة الموردين على تطبيق نظام الإنتاج الآني	7	0.7199
6	أثر ضمان الجودة على تطبيق نظام الإنتاج الآني	8	0.7911
7	أثر رغبة العميل على تطبيق نظام الإنتاج الآني	6	0.8094
-	الأداة ككل	54	0.8322

من خلال ما ذكر ، تعد البيانات التي يتم الحصول عليها بواسطة أداة الدراسة والمطبقة على عينة الدراسة ، صالحة لأغراض التحليل الإحصائي، وحساب المؤشرات الإحصائية، لغرض الإجابة عن أسئلة الدراسة ، واختبار فرضياتها.

3-5 المعالجة الإحصائية:

لغرض معالجة البيانات وتحليلها إحصائياً، تم استخدام البرنامج الإحصائي للعلوم الاجتماعية (SPSS)، كما استخدم الباحث بعض الأساليب والمؤشرات الإحصائية، التي تلائم طبيعة أسئلة الدراسة، واختبار فرضياتها، المتوفرة في البرنامج المذكور، نذكر منها ما يأتي:

أولاً: الأساليب الإحصائية الوصفية:

1- جداول التوزيعات التكرارية والنسب المئوية.

2- المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية.

ثانياً: الأساليب الإحصائية التحليلية (الإستنتاجية):

1- تحليل التباين الأحادي (ANOVA):

يستخدم اختبار (F) الوارد في جدول تحليل التباين (ANOVA)، لاختبار وجود أثر المتغيرات

المستقلة على تطبيق نظام الإنتاج الآني، في شركات الأدوية الأردنية المساهمة العامة.

2- الدلالة الإحصائية (Sig.):

لتحديد الدلالة الإحصائية للأثر عند أحد مستويي الدلالة (α أقل أو يساوي 0.05).

الفصل الرابع

يتناول هذا الفصل عرض البيانات وتحليلها، التي تم الحصول عليها من أداة الدراسة، والنتيجة من خلال استخدام مقياس ليكرت (Likert Scale) خماسي التدرج، لتحديد أهمية كل بند من بنود الاستبانة، علماً بأن معيار الاختبار البالغ (3) هو عبارة عن متوسط أوزان مقياس ليكرت خماسي التدرج، وذلك كما هو موضح في الجدول (4 - 1) :

الجدول رقم (1-4)

مقياس تحديد الأهمية النسبية

الدرجة	الأهمية
1	غير موافق بشدة
2	غير موافق
3	محايد
4	موافق
5	موافق بشدة

كما تم وضع مقياس ترتيبي لهذه الأرقام، استناداً للدراسات السابقة، والطرق الإحصائية المتبعة، لإعطاء الوسط الحسابي مدلولاً، باستخدام المقياس الترتيبي للأهمية النسبية، وذلك للاستفادة منها فيما بعد عند تحليل النتائج كما هو موضح في الجدول (4 - 2) :

الجدول رقم (2-4)

تقسيم درجات الموافقة على فقرات الاستبانة

الوسط الحسابي	مستوى الأهمية
أقل من 2	ضعيفة جداً
2 - أقل من 3	ضعيفة
3 - أقل من 3.75	متوسطة
3.75 - أقل من 4.50	مرتفعة
4.50 - 5.00	مرتفعة جداً

لعرض نتائج الدراسة تم تصنيفها تبعاً لتسلسل الأسئلة والفرضيات الواردة فيها، وعلى النحو الآتي:

1-4 النتائج المتعلقة بتطبيق وإدراك شركات الأدوية عينة الدراسة بنظام الإنتاج الآني :

للإجابة عن هذا السؤال، تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لتقديرات أفراد عينة الدراسة، في شركات الأدوية الأردنية المساهمة العامة، حول كل سؤال من أسئلة متغير مدى تطبيق نظام الإنتاج الآني، في شركات الأدوية الأردنية المساهمة العامة.

ويشير السؤال المتضمن (تطبق الشركة التي أعمل فيها نظام الإنتاج الآني) ، إلى عدم تطبيق نظام الإنتاج الآني في الشركات عينة الدراسة ، حيث بلغ المتوسط الحسابي للسؤال (1.76) بانحراف معياري (0.7133) وأهمية نسبية (ضعيفة جداً) .

ويشير الجدول رقم (3-4)، إلى نتائج تحليل تقديرات أفراد عينة الدراسة، حول مدى الإدراك عن نظام الإنتاج الآني، في شركات الأدوية الأردنية المساهمة العامة، ويتضمن الجدول المتوسطات الحسابية مرتبة تنازلياً، لجميع فقرات هذا المتغير، بهدف تحديد مستوى شدة الإجابة عن كل فقرة، والانحرافات المعيارية لغرض تشخيص مدى تشتت الإجابات عن متوسطاتها الحسابية.

الجدول رقم (4-3)

مدى الإدراك لنظام الإنتاج الآني، في شركات الأدوية الأردنية المساهمة العامة، مع المتوسطات الحسابية مرتبة تنازلياً

الرتبة	رقم السؤال	الأسئلة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المستوى
1	5	هناك إدراك عن قدرة نظام الإنتاج الآني، بتخفيض المخزون.	3.51	.8310	متوسطة
2	4	هناك إدراك عن قدرة نظام الإنتاج الآني، بتخفيض التكاليف.	3.41	.8263	متوسطة
3	6	هناك إدراك عن قدرة نظام الإنتاج الآني، بإزالة الهدر والتالف.	3.39	.8018	متوسطة
4	2	هناك إدراك لمفهوم تطبيق نظام الإنتاج الآني.	3.30	.8511	متوسطة
5	7	هناك إدراك عن قدرة نظام الإنتاج الآني، بالمحافظة على الجودة والتحسين المستمر.	2.98	.7259	ضعيفة
6	3	هناك إدراك لأهمية تطبيق نظام الإنتاج الآني.	2.50	.8528	ضعيفة
--	--	المتوسط الحسابي والانحراف المعياري العام	3.18	0.8148	متوسطة

يتضح من النتائج الواردة في الجدول رقم (4-3) ميل جميع الأسئلة بشكل عام إلى مستوى متوسط من وجهة نظر أفراد عينة الدراسة في شركات الأدوية الأردنية المساهمة العامة، بمتوسط حسابي (3.18) ، وانحراف معياري مقداره (0.8148) في إجابات أفراد عينة الدراسة.

وتشير هذه النتائج إلى عدم وضوح وإدراك لمعظم أسئلة المتغير لأفراد عينة الدراسة في الشركات المذكورة ، أما فيما يتعلق بكل سؤال من أسئلة المتغير، فقد أظهرت النتائج بأن السؤال الذي ينص على أن (هناك إدراكاً عن قدرة نظام الإنتاج الآني بتخفيض المخزون)، قد جاءت في (المرتبة الأولى) بمتوسط حسابي (3.51) وانحراف معياري (0.8310)، ثم تلاها السؤال الذي ينص على أن (هناك إدراكاً عن قدرة نظام الإنتاج الآني بتخفيض التكاليف) في (المرتبة الثانية) بمتوسط حسابي (3.41) وانحراف معياري (0.8263)، أما بخصوص السؤال (3) الذي ينص على أن (هناك إدراكاً عن قدرة نظام الإنتاج الآني بإزالة الهدر والتالف) فقد جاءت في (المرتبة الثالثة) بمتوسط حسابي (3.39)، وانحراف معياري

(0.8018)، أما بخصوص السؤال الذي ينص على أن (هناك إدراكاً لمفهوم تطبيق نظام الإنتاج الآني) فقد جاءت في (المرتبة الرابعة) بمتوسط حسابي (3.30)، وانحراف معياري (0.8511)، أما بخصوص السؤال الذي ينص على أن (هناك إدراكاً عن قدرة نظام الإنتاج الآني بالمحافظة على الجودة والتحسين المستمر) ، فقد جاءت في (المرتبة الخامسة) بمتوسط حسابي (2.98)، وانحراف معياري (0.7259)، أما بخصوص السؤال الذي ينص على أن (هناك إدراكاً لأهمية تطبيق نظام الإنتاج الآني)، فقد جاءت في (المرتبة السادسة) بمتوسط حسابي (2.50)، وانحراف معياري (0.8528)، وأشارت النتائج إلى أن المتوسطات الحسابية للأسئلة السابقة بشكل عام، هي (3.18) مما يدل ذلك على أن استجابات أفراد عينة الدراسة، وتقديراتهم كانت (متوسطة) حول أسئلة المتغير، وهذا يعني بأن الشركات المشمولة بالدراسة ليس لديها إدراك كافٍ عن هذا النظام، حيث تراوحت إجابة المبحوثين بين (المتوسط، والضعيف)، من وجهة نظر أفراد عينة الدراسة في الشركات المذكورة.

2-4 النتائج المتعلقة بأثر دعم الإدارة العليا على تطبيق نظام الإنتاج الآني في شركات

الأدوية الأردنية المساهمة العامة :

يشير الجدول رقم (4-4)، إلى نتائج تحليل تقديرات أفراد عينة الدراسة، حول أثر دعم الإدارة العليا على تطبيق نظام الإنتاج الآني، في شركات الأدوية الأردنية المساهمة العامة، ويتضمن الجدول المتوسطات الحسابية مرتبة تنازلياً لجميع أسئلة هذا المتغير، بهدف تحديد مستوى شدة الإجابة عن كل سؤال ، والانحرافات المعيارية لغرض تشخيص مدى تشتت الإجابات عن متوسطاتها الحسابية.

الجدول رقم (4-4)

أثر دعم الإدارة العليا على تطبيق نظام الإنتاج الآني في شركات الأدوية الأردنية المساهمة العامة، مع المتوسطات الحسابية مرتبة تنازلياً

الرتبة	رقم السؤال	الأسئلة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المستوى
1	4	الإدارة العليا مرنة ومنفتحة على الاقتراحات لتحسين الإنتاج.	4.16	.6013	مرتفعة
2	3	تساند الإدارة العليا أي نظام إنتاجي جديد يساعد في تطوير الشركة مثل تطبيق نظام الإنتاج الآني.	3.98	.4858	مرتفعة
3	2	تتقبل الإدارة العليا التغيير في السياسات الإنتاجية مثل تطبيق نظام الإنتاج الآني .	3.92	.5675	مرتفعة
4	7	الإدارة العليا تهتم بشكل إجمالي بخصوص المشاكل التي تواجه الإنتاج والجودة.	3.87	.7643	مرتفعة
5	5	تهتم إدارة الشركة بعقد برامج التطوير المستمر في الجوانب المتعلقة بأنظمة الإنتاج المختلفة.	3.50	.6325	متوسطة
6	8	إدراك الأهمية النسبية لتطبيق نظام الإنتاج الآني مقابل التكاليف المترتبة على عملية التطبيق.	3.50	.6325	متوسطة
7	6	تأخذ إدارة الشركة بعين الاعتبار آراء الموظفين عند اتخاذ القرارات الإنتاجية.	3.28	.7062	متوسطة
8	9	اطلاع إدارة الشركة على التجارب الناجحة لشركات عالمية تتبنى تطبيق نظام الإنتاج الآني.	3.19	.7241	متوسطة
9	1	يوجد لدى الإدارة العليا المعرفة والدراية الكافية بمزايا نظام الإنتاج الآني.	3.12	.6342	متوسطة
--	--	المتوسط الحسابي والانحراف المعياري العام	3.61	.3687	متوسطة

يتضح من النتائج الواردة في الجدول رقم (4-4)، ميل جميع أسئلة المتغير بشكل عام، نحو المتوسط من وجهة نظر أفراد عينة الدراسة في شركات الأدوية الأردنية المساهمة العامة، بمتوسط حسابي (3.61)، وانحراف معياري مقداره (0.3687)، فقد أظهرت النتائج بأن السؤال الذي ينص على أن (الإدارة العليا مرنة ومنفتحة على الاقتراحات لتحسين الإنتاج)، قد جاءت في (المرتبة الأولى)، بمتوسط حسابي (4.16) وانحراف معياري (6013)، ثم جاء السؤال الذي ينص على: (تساند الإدارة العليا أي نظام إنتاجي جديد يساعد في تطوير الشركة، مثل تطبيق نظام الإنتاج الآني) في (المرتبة الثانية)، بمتوسط حسابي (3.98)

وانحراف معياري (0.4858)، أما بخصوص السؤال الذي ينص على: (تتقبل الإدارة العليا التغيير في السياسات الإنتاجية، مثل تطبيق نظام الإنتاج الآني) فقد جاءت في (المرتبة الثالثة)، بمتوسط حسابي (3.92)، وانحراف معياري (0.5675)، أما بخصوص السؤال الذي ينص على أن (الإدارة العليا تهتم بشكل إجمالي بخصوص المشاكل التي تواجه الإنتاج والجودة) فقد جاءت في (المرتبة الرابعة)، بمتوسط حسابي (3.87)، وانحراف معياري (0.7643)، أما بخصوص السؤال الذي ينص على: (تهتم إدارة الشركة بعقد برامج التطوير المستمر في الجوانب المتعلقة بأنظمة الإنتاج المختلفة)، فقد جاءت في (المرتبة الخامسة)، بمتوسط حسابي (3.50)، وانحراف معياري (0.6325)، أما بخصوص السؤال الذي ينص على: (إدراك الأهمية النسبية لتطبيق نظام الإنتاج الآني مقابل التكاليف المترتبة على عملية التطبيق)، فقد جاءت في (المرتبة السادسة)، بمتوسط حسابي (3.50)، وانحراف معياري (0.6325) ، أما بخصوص السؤال الذي ينص على: (تأخذ إدارة الشركة بعين الاعتبار آراء الموظفين عند اتخاذ القرارات الإنتاجية)، فقد جاءت في (المرتبة السابعة)، بمتوسط حسابي (3.28)، وانحراف معياري (0.7062)، أما بخصوص السؤال الذي ينص على: (اطلاع إدارة الشركة على التجارب الناجحة لشركات عالمية تتبنى تطبيق نظام الإنتاج الآني)، فقد جاءت في (المرتبة الثامنة)، بمتوسط حسابي (3.19)، وانحراف معياري (0.7241)، أما بخصوص السؤال الذي ينص على: (يوجد لدى الإدارة العليا المعرفة والدراية الكافية بمزايا نظام الإنتاج الآني)، فقد جاءت في (المرتبة التاسعة)، بمتوسط حسابي (3.12)، وانحراف معياري (0.6342)، وأشارت النتائج إلى أن جميع المتوسطات الحسابية للأسئلة السابقة تتراوح بين متوسطة ومرتفعة ، من وجهة نظر أفراد عينة الدراسة في الشركات المذكورة، مما يدل على أن استجابات أفراد عينة الدراسة وتقديراتهم كانت (إيجابية)، حول جميع أسئلة المتغير .

3-4 النتائج المتعلقة بأثر البنية التحتية على تطبيق نظام الإنتاج الآني في شركات الأدوية

الأردنية المساهمة العامة :

يشير الجدول رقم (4-5)، إلى نتائج تحليل تقديرات أفراد عينة الدراسة، حول أثر البنية التحتية على تطبيق نظام الإنتاج الآني، في شركات الأدوية الأردنية المساهمة العامة، ويتضمن الجدول المتوسطات الحسابية مرتبة تنازلياً لجميع أسئلة هذا المتغير، بهدف تحديد مستوى شدة الإجابة عن كل سؤال، والانحرافات المعيارية لغرض تشخيص مدى تشتت الإجابات عن متوسطاتها الحسابية.

الجدول رقم (4-5)

أثر البنية التحتية على تطبيق نظام الإنتاج الآني في شركات الأدوية الأردنية المساهمة العامة، مع المتوسطات الحسابية مرتبة تنازلياً

الرتبة	رقم السؤال	الأسئلة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	مستوى الأهمية
1	4	تهتم إدارة الشركة بمواكبة تحديث الآلات حسب التقدم التكنولوجي.	4.23	.7626	مرتفعة
2	3	يمكن وضع الآلات التي تلزم لإنتاج كل منتج في مكان واحد لتوفير النقل والمناولة.	3.92	.6283	مرتفعة
3	1	يتوافر في الشركة برنامج دقيق ومتخصص لفحص الآلات الخاصة بتصنيع الأدوية بشكل دوري.	3.64	.6447	متوسطة
4	5	هناك إمكانية لوضع الآلات على شكل خط مستقيم أو حرف (U) لتسهيل انتقال المنتج.	3.50	.6606	متوسطة
5	7	يتوافر في الشركة أساليب اتصال متطورة مع الموردين للمواد اللازمة للإنتاج عند الحاجة وحسب الطلب.	3.48	.6873	متوسطة
6	6	يتوافر في الشركة أساليب اتصال متطورة مع العملاء.	3.46	.6866	متوسطة
7	2	يتوافر في الشركة برنامج فعال للصيانة الوقائية.	3.29	.7116	متوسطة
--	--	المتوسط الحسابي والانحراف المعياري العام	3.64	.6831	متوسطة

يتضح من النتائج الواردة في الجدول رقم (4-5)، ميل جميع فقرات المتغير بشكل عام، نحو المتوسطة، من وجهة نظر أفراد عينة الدراسة، في شركات الأدوية الأردنية المساهمة العامة، بمتوسط حسابي (3.64)، وانحراف معياري مقداره (0.6831). وتشير هذه النتائج إلى وضوح جميع أسئلة المتغير لأفراد عينة الدراسة في الشركات المذكورة، أما فيما يتعلق بكل سؤال من أسئلة المتغير، فقد أظهرت النتائج بأن السؤال

الذي ينص على : (تهتم إدارة الشركة بمواكبة تحديث الآلات حسب التقدم التكنولوجي)، قد جاءت في (المرتبة الأولى)، بمتوسط حسابي (4.23)، وانحراف معياري (0.7626)، ثم جاء السؤال الذي ينص على: (يمكن وضع الآلات التي تلزم لإنتاج كل منتج في مكان واحد لتوفير النقل والمناولة) في (المرتبة الثانية)، بمتوسط حسابي (3.92)، وانحراف معياري (0.6283)، أما بخصوص السؤال الذي ينص على: (يتوافر في الشركة برنامج دقيق ومتخصص لفحص الآلات الخاصة بتصنيع الأدوية بشكل دوري)، فقد جاءت في (المرتبة الثالثة)، بمتوسط حسابي (3.64)، وانحراف معياري (0.6447)، أما بخصوص السؤال الذي ينص على : (هناك إمكانية لوضع الآلات على شكل خط مستقيم أو حرف (U) لتسهيل انتقال المنتج)، فقد جاءت في (المرتبة الرابعة)، بمتوسط حسابي (3.50)، وانحراف معياري (0.6606)، أما بخصوص السؤال الذي ينص على: (يتوافر في الشركة أساليب اتصال متطورة مع الموردين للمواد اللازمة للإنتاج عند الحاجة وحسب الطلب) ، فقد جاءت في (المرتبة الخامسة)، بمتوسط حسابي (3.48)، وانحراف معياري (0.6873)، أما بخصوص السؤال الذي ينص على: (يتوافر في الشركة أساليب اتصال متطورة مع العملاء)، فقد جاءت في (المرتبة السادسة)، بمتوسط حسابي (3.46)، وانحراف معياري (0.6866)، أما بخصوص السؤال الذي ينص على: (يتوافر في الشركة برنامج فعال للصيانة الوقائية)، فقد جاءت في (المرتبة السابعة)، بمتوسط حسابي (3.29)، وانحراف معياري (0.7116)، وأشارت النتائج إلى أن جميع المتوسطات الحسابية، تدل على أن استجابات أفراد عينة الدراسة وتقديراتهم، كانت (إيجابية)، حول جميع أسئلة المتغير، وهذا يعني بأن شركات الأدوية الأردنية المشمولة تراوحت إجاباتها بين (المرتفع والمتوسط)، من وجهة نظر أفراد عينة الدراسة في الشركات المذكورة.

4-4 النتائج المتعلقة بأثر الموارد البشرية، على تطبيق نظام الإنتاج الآلي، في شركات الأدوية الأردنية المساهمة العامة :

يشير الجدول رقم (4-6)، إلى نتائج تحليل تقديرات أفراد عينة الدراسة، حول أثر الموارد البشرية على تطبيق نظام الإنتاج الآني، في شركات الأدوية الأردنية المساهمة العامة، ويتضمن الجدول المتوسطات الحسابية مرتبة تنازلياً لجميع أسئلة هذا المتغير، بهدف تحديد مستوى شدة الإجابة عن كل سؤال، والانحرافات المعيارية لغرض تشخيص مدى تشتت الإجابات عن متوسطاتها الحسابية.

الجدول رقم (4-6)

أثر الموارد البشرية، على تطبيق نظام الإنتاج الآني، في شركات الأدوية الأردنية المساهمة العامة ، مع

المتوسطات الحسابية مرتبةً تنازلياً

الرتبة	رقم السؤال	الأسئلة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	مستوى الأهمية
1	4	تقوم إدارة الشركة بتحفيز العاملين مادياً ومعنوياً لرفع الروح المعنوية لديهم.	4.16	.8040	مرتفع
2	1	عمال الإنتاج يقومون بفحص الآلات والتأكد منها أثناء العملية التشغيلية.	3.75	.4767	مرتفع
3	8	تعمل إدارة الشركة بشكل جماعي لدعم روح الفريق الواحد في العمل .	3.75	.5800	مرتفع
4	6	تهتم إدارة الشركة باستقطاب الكفاءات العالية من العاملين للشركة.	3.64	.5536	متوسط
5	2	تقوم إدارة الشركة بتحميل المسؤولية للعاملين لتشجيعهم على الإبداع والتطوير .	3.62	.5580	متوسط
6	7	تؤكد إدارة الشركة على العاملين بإنتاج منتجات صحيحة من أول مرة.	3.60	.5618	متوسط
7	3	تؤمن إدارة الشركة الاستقلالية المناسبة للعاملين لتحقيق قدر عالٍ من الجودة والإنجاز.	3.55	.6584	متوسط
8	5	تقوم إدارة الشركة بالتشارك مع العمال في اتخاذ القرارات المتعلقة بالإنتاج.	3.53	.6314	متوسط
9	9	تتوافر لدى العاملين الكفاءة العالية التي تمكنهم من تطبيق نظام الإنتاج الآني.	3.37	.5923	متوسط
10	10	تتوافر لدى العاملين الخبرة الكافية التي تمكنهم من تطبيق نظام الإنتاج الآني.	3.29	.5668	متوسط
--	--	المتوسط الحسابي والانحراف المعياري العام	3.62	.5983	متوسط

يتضح من النتائج الواردة في الجدول رقم (4-6)، ميل جميع أسئلة المتغير بشكل عام نحو (متوسط)، من وجهة نظر أفراد عينة الدراسة في شركات الأدوية الأردنية المساهمة العامة، بمتوسط حسابي (3.62)، وانحراف معياري مقداره (0.5983). أما فيما يتعلق بكل سؤال من أسئلة المتغير، فقد أظهرت النتائج بأن السؤال الذي ينص على: (تقوم إدارة الشركة بتحفيز العاملين مادياً ومعنوياً لرفع الروح المعنوية لديهم)، قد جاءت في (المرتبة الأولى)، بمتوسط حسابي (4.16)، وانحراف معياري (0.8040)، ثم جاء السؤال الذي ينص على: (عمال الإنتاج يقومون بفحص الآلات والتأكد منها أثناء العملية التشغيلية)، في (المرتبة الثانية)، بمتوسط حسابي (3.75)، وانحراف معياري (0.4767)، أما بخصوص السؤال الذي ينص على: (تعمل إدارة الشركة بشكل جماعي لدعم روح الفريق الواحد في العمل)، فقد جاءت في (المرتبة الثالثة)، بمتوسط حسابي (3.75)، وانحراف معياري (0.5800)، أما بخصوص السؤال الذي ينص على: (تهتم إدارة الشركة باستقطاب الكفاءات العالية من العاملين للشركة)، فقد جاءت في (المرتبة الرابعة)، بمتوسط حسابي (3.64)، وانحراف معياري (0.5536)، أما بخصوص السؤال الذي ينص على: (تقوم إدارة الشركة بتحميل المسؤولية للعاملين لتشجيعهم على الإبداع والتطوير)، فقد جاءت في (المرتبة الخامسة)، بمتوسط حسابي (3.62)، وانحراف معياري (0.5580)، أما بخصوص السؤال الذي ينص على: (تؤكد إدارة الشركة على العاملين بإنتاج منتجات صحيحة من أول مرة)، فقد جاءت في (المرتبة السادسة)، بمتوسط حسابي (3.60)، وانحراف معياري (0.5618)، أما بخصوص السؤال الذي ينص على: (تؤمن إدارة الشركة الاستقلالية المناسبة للعاملين لتحقيق قدر عالٍ من الجودة والانجاز)، فقد جاءت في (المرتبة السابعة)، بمتوسط حسابي (3.55)، وانحراف معياري (0.6584)، أما بخصوص السؤال الذي ينص على: (تقوم إدارة الشركة بالتشارك مع العمال في اتخاذ القرارات المتعلقة بالإنتاج)، فقد جاءت في (المرتبة الثامنة)، بمتوسط حسابي (3.53)، وانحراف معياري (0.6314)، أما بخصوص السؤال الذي ينص على:

(تتوفر لدى العاملين الكفاءة العالية التي تمكنهم من تطبيق نظام الإنتاج الآني)، فقد جاءت في (المرتبة التاسعة)، بمتوسط حسابي (3.37)، وانحراف معياري (0.5923) ، أما بخصوص السؤال الذي ينص على: (تتوفر لدى العاملين الخبرة الكافية التي تمكنهم من تطبيق نظام الإنتاج الآني)، فقد جاءت في (المرتبة العاشرة)، بمتوسط حسابي (3.29)، وانحراف معياري (0.5668) . وأشارت النتائج إلى أن جميع المتوسطات الحسابية للأسئلة السابقة، تراوحت بين (متوسط ومرتفع) ، مما يدل على أن استجابات أفراد عينة الدراسة وتقديراتهم كانت (إيجابية)، حول جميع أسئلة المتغير، من وجهة نظر أفراد عينة الدراسة في الشركات المذكورة.

5-4 النتائج المتعلقة بأثر قدرة الموردين، بتوفير المواد الأولية، بالوقت والكلفة والجودة المناسبة، على تطبيق نظام الإنتاج الآني في شركات الأدوية الأردنية المساهمة العامة :

يشير الجدول رقم (4-7)، إلى نتائج تحليل تقديرات أفراد عينة الدراسة، حول أثر قدرة الموردين بتوفير المواد الأولية بالوقت والكلفة والجودة المناسبة، على تطبيق نظام الإنتاج الآني، في شركات الأدوية الأردنية المساهمة العامة ، ويتضمن الجدول المتوسطات الحسابية مرتبة تنازلياً لجميع أسئلة هذا المتغير، بهدف تحديد مستوى شدة الإجابة عن كل سؤال، والانحرافات المعيارية لغرض تشخيص مدى تشتت الإجابات عن متوسطاتها الحسابية.

أثر قدرة المورد على توفير المواد الأولية في الوقت المناسب، وبشكل مستمر، على تطبيق نظام الإنتاج الآتي، في شركات الأدوية الأردنية المساهمة العامة، مع المتوسطات الحسابية مرتبة تنازلياً

الرتبة	رقم السؤال	الأسئلة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	مستوى الأهمية
1	6	إدارة الشركة مهتمة بإيجاد الثقة المتبادلة مع الموردين.	3.94	.6720	مرتفع
2	5	يستطيع الموردون المتعاقدون مع الشركة توريد المواد بالكلفة المقبولة.	3.82	.6635	مرتفع
3	1	تقوم إدارة الشركة بتصميم منتجاتها بالتشارك مع الموردين.	3.50	.9723	متوسط
4	7	تسعى إدارة الشركة للبحث عن أفضل الموردين للمواد الخام.	3.30	1.077	متوسط
5	4	يستطيع الموردون المتعاقدون مع الشركة توريد المواد بالجودة المناسبة.	3.16	1.057	متوسط
6	3	يستطيع الموردون المتعاقدون مع الشركة توريد المواد الخام في الوقت المناسب للإنتاج.	3.10	1.106	متوسط
7	2	لا يوجد احتكار للمواد الخام المطلوبة للإنتاج.	2.82	1.266	منخفض
--	--	المتوسط الحسابي والانحراف المعياري العام	3.37	0.973	متوسط

يتضح من النتائج الواردة في الجدول رقم (4-7)، ميل جميع أسئلة المتغير بشكل عام نحو (المتوسط) ، من وجهة نظر أفراد عينة الدراسة في شركات الأدوية الأردنية المساهمة العامة، بمتوسط حسابي (3.37)، درجات، وانحراف معياري مقداره (0.973) . أما فيما يتعلق بكل سؤال من أسئلة المتغير، فقد أظهرت النتائج بأن السؤال الذي ينص على: (إدارة الشركة مهتمة بإيجاد الثقة المتبادلة مع الموردين)، قد جاءت في (المرتبة الأولى)، بمتوسط حسابي (3.94)، وانحراف معياري (0.6720)، ثم جاء السؤال الذي ينص على: (يستطيع الموردون المتعاقدون مع الشركة توريد المواد بالكلفة المقبولة)، في (المرتبة الثانية)، بمتوسط حسابي (3.82)، وانحراف معياري (0.6635)، أما بخصوص السؤال الذي ينص على: (تقوم إدارة الشركة بتصميم منتجاتها بالتشارك مع الموردين)، فقد جاءت في (المرتبة الثالثة)، بمتوسط حسابي (3.50)، وانحراف معياري (0.9723)، أما بخصوص السؤال الذي ينص على: (تسعى إدارة الشركة للبحث عن أفضل الموردين للمواد الخام)، فقد جاءت في (المرتبة الرابعة)، بمتوسط حسابي (3.33)، وانحراف معياري (1.077)، أما بخصوص السؤال الذي ينص على: (يستطيع الموردون

المتعاقدون مع الشركة توريد المواد بالجودة المناسبة)، فقد جاءت في (المرتبة الخامسة)، بمتوسط حسابي (3.16)، وانحراف معياري (1.057)، أما بخصوص السؤال الذي ينص على: (يستطيع الموردون المتعاقدون مع الشركة توريد المواد الخام في الوقت المناسب للإنتاج)، فقد جاءت في (المرتبة السادسة)، بمتوسط حسابي (3.10)، وانحراف معياري (1.106)، أما بخصوص السؤال الذي ينص على: (لا يوجد احتكار للمواد الخام المطلوبة للإنتاج)، فقد جاءت في (المرتبة السابعة)، بمتوسط حسابي (2.82)، وانحراف معياري (1.266)، وأشارت النتائج إلى أن جميع المتوسطات الحسابية للأسئلة السابقة، تراوحت بين (المرتفع والمتوسط والمنخفض)، من وجهة نظر أفراد عينة الدراسة في الشركات المذكورة.

6-4 النتائج المتعلقة بأثر ضمان الجودة، على تطبيق نظام الإنتاج الآلي، في شركات

الأدوية الأردنية المساهمة العامة :

يشير الجدول رقم (4-8)، إلى نتائج تحليل تقديرات أفراد عينة الدراسة، حول أثر ضمان الجودة على تطبيق نظام الإنتاج الآلي، في شركات الأدوية الأردنية المساهمة العامة ، ويتضمن الجدول المتوسطات الحسابية مرتبة تنازلياً، لجميع أسئلة هذا المتغير، بهدف تحديد مستوى شدة الإجابة عن كل سؤال، والانحرافات المعيارية لغرض تشخيص مدى تشتت الإجابات عن متوسطاتها الحسابية.

الجدول رقم (4-8)

أثر ضمان الجودة، على تطبيق نظام الإنتاج الآني، في شركات الأدوية الأردنية المساهمة العامة، مع المتوسطات الحسابية مرتبة تنازلياً

الرتبة	رقم السؤال	الأسئلة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	مستوى الأهمية
1	7	تهتم إدارة الشركة بنوعية المواد الأولية الخاصة بالمنتجات.	4.07	.5443	مرتفعة
2	8	تأخذ إدارة الشركة بعين الاعتبار جود المنتجات المنافسة .	4.00	.7268	مرتفعة
3	3	إن تخفيض المخزون يؤدي إلى تقليل المشاكل التي تواجه المحافظة على الجودة.	3.96	.6372	مرتفعة
4	1	إدارة الشركة تسعى لتخفيض التكلفة مع الحفاظ على مستوى الجودة.	3.87	.3875	متوسطة
5	6	تقوم إدارة الشركة بمعالجة المشاكل في كل مرحلة من مراحل الإنتاج قبل انتقالها للمرحلة اللاحقة.	3.76	.5431	مرتفعة
6	2	تهتم إدارة الشركة باكتشاف المنتجات التالفة في بداية الإنتاج من خلال التغذية الراجعة.	3.61	.6233	متوسطة
7	5	كل خط إنتاجي مسئول عن فحص ومراقبة المنتجات في كل مرحلة من مراحل الإنتاج قبل تسليمها للزبون.	3.54	.6890	متوسطة
8	4	يوجد في الشركة نظام تدقيق على الجودة لكشف عيوب الإنتاج قبل وصول المنتجات إلى العملاء.	3.27	.5254	متوسطة
--	--	المتوسط الحسابي والانحراف المعياري العام	3.76	.5054	مرتفعة

يتضح من النتائج الواردة في الجدول رقم (4-8)، ميل جميع أسئلة المتغير بشكل عام نحو (الارتفاع)، من وجهة نظر أفراد عينة الدراسة في شركات الأدوية الأردنية المساهمة العامة، بمتوسط حسابي (3.76)، وانحراف معياري مقداره (0.5054). وتشير هذه النتائج إلى وضوح جميع أسئلة المتغير، لأفراد عينة الدراسة في الشركات المذكورة، أما فيما يتعلق بكل سؤال من أسئلة المتغير، فقد أظهرت النتائج بأن السؤال الذي ينص على: (تهتم إدارة الشركة بنوعية المواد الأولية الخاصة بالمنتجات)، قد جاءت في (المرتبة الأولى)، بمتوسط حسابي (4.07)، وانحراف معياري (.5443)، ثم جاء السؤال الذي ينص على: (تأخذ إدارة الشركة بعين الاعتبار جود المنتجات المنافسة)، في (المرتبة الثانية)، بمتوسط

حسابي (4.00)، وانحراف معياري (0.7268)، أما بخصوص السؤال الذي ينص على: (إن تخفيض المخزون يؤدي إلى تقليل المشاكل التي تواجه المحافظة على الجودة)، فقد جاءت في (المرتبة الثالثة)، بمتوسط حسابي (3.96)، وانحراف معياري (0.6372) ، أما بخصوص السؤال الذي ينص على: (إدارة الشركة تسعى لتخفيض التكلفة مع الحفاظ على مستوى الجودة)، فقد جاءت في (المرتبة الرابعة)، بمتوسط حسابي (3.87)، وانحراف معياري (0.3875)، أما بخصوص السؤال الذي ينص على: (تقوم إدارة الشركة بمعالجة المشاكل في كل مرحلة من مراحل الإنتاج، قبل انتقالها للمرحلة اللاحقة)، فقد جاءت في (المرتبة الخامسة)، بمتوسط حسابي (3.76)، وانحراف معياري (0.5431)، أما بخصوص السؤال الذي ينص على: (تهتم إدارة الشركة باكتشاف المنتجات التالفة في بداية الإنتاج، من خلال التغذية الراجعة)، فقد جاءت في (المرتبة السادسة)، بمتوسط حسابي (3.61)، وانحراف معياري (0.6233)، أما بخصوص السؤال الذي ينص على: (كل خط إنتاجي مسئول عن فحص ومراقبة المنتجات في كل مرحلة من مراحل الإنتاج قبل تسليمها للزبون)، فقد جاءت في (المرتبة السابعة)، بمتوسط حسابي (3.54)، وانحراف معياري (0.6890)، أما

بخصوص السؤال الذي ينص على: (يوجد في الشركة نظام تدقيق على الجودة، لكشف عيوب الإنتاج قبل وصول المنتجات إلى العملاء)، فقد جاءت في (المرتبة الثامنة)، بمتوسط حسابي (3.27)، وانحراف معياري (0.5254)، وأشارت النتائج إلى أن جميع المتوسطات الحسابية للأسئلة السابقة، تدل على أن استجابات أفراد عينة الدراسة، وتقديراتهم كانت (إيجابية)، حول جميع أسئلة المتغير، حيث تراوحت بين (المرتفع والمتوسط)، من وجهة نظر أفراد عينة الدراسة، في الشركات المذكورة .

7-4 النتائج المتعلقة بأثر رغبة العميل، على تطبيق نظام الإنتاج الآني، في شركات الأدوية

الأردنية المساهمة العامة :

يشير الجدول رقم (4-9)، إلى نتائج تحليل تقديرات أفراد عينة الدراسة، حول أثر رغبة العميل على تطبيق نظام الإنتاج الآني، في شركات الأدوية الأردنية المساهمة العامة، ويتضمن الجدول المتوسطات الحسابية مرتبة تنازلياً لجميع أسئلة هذا المتغير، بهدف تحديد مستوى شدة الإجابة عن كل سؤال، والانحرافات المعيارية لغرض تشخيص مدى تشتت الإجابات عن متوسطاتها الحسابية.

الجدول رقم (4-9)

اثر رغبات العملاء وطلباتهم، على تطبيق نظام الإنتاج الآني، في شركات الأدوية الأردنية المساهمة العامة، مع المتوسطات الحسابية مرتبةً تنازلياً

الرتبة	رقم السؤال	الأسئلة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	مستوى الأهمية
1	6	تقوم إدارة الشركة بتسليم الإنتاج على أرضية العميل مما يؤدي إلى عدم تكديس المخزون في الشركة.	3.63	.868	متوسط
2	4	تتعامل إدارة الشركة مع عدد محدد من الموزعين يتم من خلالها التوزيع للمستهلكين.	3.48	1.1450	متوسط
3	5	تهتم الشركة بعدد العملاء.	3.41	1.01	متوسط
4	3	يقتصر طلب العملاء على طلبيات قليلة الحجم وكثيرة العدد.	3.34	1.1741	متوسط
5	1	تقوم إدارة الشركة بإبرام عقود تسليم طويلة الأجل مع العملاء مما يساعد على تطبيق نظام الإنتاج الآني.	3.14	1.2970	متوسط
6	2	تقوم إدارة الشركة بإبرام عقود أسعار طويلة الأجل مع العملاء مما يساعد على تطبيق نظام الإنتاج الآني.	3.00	1.2620	متوسط
--	--	المتوسط الحسابي والانحراف المعياري العام	3.33	1.4564	متوسط

يتضح من النتائج الواردة في الجدول رقم (4-9)، ميل جميع أسئلة المتغير بشكل عام نحو (التوسط)، من وجهة نظر أفراد عينة الدراسة، في شركات الأدوية الأردنية المساهمة العامة، بمتوسط حسابي (3.33)، وانحراف معياري مقداره (1.4564)، أما فيما يتعلق بكل سؤال من أسئلة المتغير، فقد أظهرت النتائج بأن السؤال الذي ينص على: (تقوم إدارة الشركة بتسليم الإنتاج على أرضية العميل، مما يؤدي إلى عدم تكديس

المخزون في الشركة)، قد جاءت في (المرتبة الأولى)، بمتوسط حسابي (3.63)، وانحراف معياري (0.868)، ثم جاء السؤال الذي ينص على: (تتعامل إدارة الشركة مع عدد محدد من الموزعين، يتم من خلالهم التوزيع للمستهلكين)، في (المرتبة الثانية)، بمتوسط حسابي (3.48)، وانحراف معياري (1.1450)، أما بخصوص السؤال الذي ينص على: (تهتم الشركة بعدد العملاء)، فقد جاءت في (المرتبة الثالثة)، بمتوسط حسابي (3.41)، وانحراف معياري (1.01)، أما بخصوص السؤال الذي ينص على: (يقتصر طلب العملاء على طلبيات كبيرة الحجم وقليلة العدد)، فقد جاءت في (المرتبة الرابعة)، بمتوسط حسابي (3.34)، وانحراف معياري (1.1741)، أما السؤال الذي ينص على: (تقوم إدارة الشركة بإبرام عقود تسليم طويلة الأجل مع العملاء، مما يساعد على تطبيق نظام الإنتاج الآني)، فقد جاءت في (المرتبة الخامسة)، بمتوسط حسابي (3.14)، وانحراف معياري (1.2970)، أما بخصوص السؤال الذي ينص على: (تقوم إدارة الشركة بإبرام عقود أسعار طويلة الأجل مع العملاء، مما يساعد على تطبيق نظام الإنتاج الآني)، فقد جاءت في (المرتبة السادسة)، بمتوسط حسابي (3.00)، وانحراف معياري (1.2620)، وأشارت النتائج إلى أن جميع المتوسطات الحسابية للأسئلة السابقة الخاصة بهذا المتغير، كانت تشير باتجاه (المتوسط)، من وجهة نظر أفراد عينة الدراسة في الشركات المذكورة.

وأخيراً، ارتأى الباحث تحديد الترتيب التنازلي للمتغيرات المستقلة للدراسة، بحسب المتوسطات الحسابية مع الانحرافات المعيارية، ومستوى أهميتها لأفراد عينة الدراسة، في الشركات المذكورة، وفقاً لتقديراتهم، بهدف الوقوف على أي من هذه المتغيرات، تأخذ حيزاً أكثر من غيرها على مستوى تقييم أفراد عينة الدراسة.

والجدول رقم (4-10)، يوضح المتوسطات الحسابية مرتبة تنازلياً، والانحرافات المعيارية لمتغيرات الدراسة، حسب تقديرات أفراد عينة الدراسة .

الجدول رقم (4-10)

الترتيب التنازلي للمتغيرات المستقلة للدراسة، بحسب المتوسطات الحسابية مع الانحرافات

المعيارية ومستوى أهميتها

الرتبة	رقم المتغير	المتغيرات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	مستوى الأهمية
1	5	أثر ضمان الجودة على تطبيق نظام الإنتاج الآني .	3.76	.5054	مرتفع
2	2	أثر البنية التحتية على تطبيق نظام الإنتاج الآني .	3.64	.6831	متوسط
3	3	أثر الموارد البشرية على تطبيق نظام الإنتاج الآني .	3.62	.5983	متوسط
4	1	أثر دعم الإدارة العليا على تطبيق نظام الإنتاج الآني .	3.61	.3687	متوسط
5	4	أثر قدرة الموردين على تطبيق نظام الإنتاج الآني .	3.37	.973	متوسط
6	6	أثر رغبة العميل على تطبيق نظام الإنتاج الآني .	3.33	.1456	متوسط

يتضح من النتائج الواردة في الجدول رقم (4-10)، بأن متغير (أثر ضمان الجودة على تطبيق نظام الإنتاج الآني)، قد جاء بالمرتبة (الأولى)، على سلم تقديرات أفراد عينة الدراسة، في شركات الأدوية الأردنية المساهمة العامة، إذ حصل على متوسط حسابي (3.76)، وانحراف معياري قدره (0.5054)، وجاء متغير (أثر البنية التحتية على تطبيق نظام الإنتاج الآني)، بالمرتبة (الثانية)، بمتوسط حسابي (3.64)، وانحراف معياري قدره (0.6831)، وجاء متغير (أثر الموارد البشرية على تطبيق نظام الإنتاج الآني)، في المرتبة (الثالثة)، بمتوسط حسابي (3.62)، وانحراف معياري قدره (0.5983)، في حين جاء متغير (أثر

دعم الإدارة العليا على تطبيق نظام الإنتاج الآني)، في المرتبة (الرابعة)، بمتوسط حسابي (3.61)، وانحراف معياري قدره (0.3687)، وجاء متغير (أثر قدرة الموردين على تطبيق نظام الإنتاج الآني)، في المرتبة (الخامسة)، بمتوسط حسابي (3.37)، وانحراف معياري قدره (0.973). وجاء متغير (أثر رغبة العميل على تطبيق نظام الإنتاج الآني)، في المرتبة (السادسة)، بمتوسط حسابي (3.33)، وانحراف معياري قدره (0.1456). وأشارت النتائج إلى أن جميع المتوسطات الحسابية للمتغيرات تراوحت بين (المرتفع، والمتوسط)، من وجهة نظر أفراد عينة الدراسة في الشركات المذكورة.

4-8 اختبار فرضيات الدراسة:

لتحقيق هذا الغرض، فقد تم استخدام تحليل التباين الأحادي (ANOVA)، الذي تم بموجبه تحديد معوقات تطبيق نظام الإنتاج الآني، في شركات الأدوية الأردنية المساهمة العامة. المتمثلة بـ : (دعم الإدارة العليا، البنية التحتية، الموارد البشرية، قدرة الموردين، ضمان الجودة، ورغبة العميل).

وفيما يلي شرح مفصل لنتائج قياس أثر المتغيرات المستقلة، المتمثل بـ : (دعم الإدارة العليا، البنية التحتية، الموارد البشرية، قدرة الموردين، ضمان الجودة، ورغبة العميل). على تطبيق نظام الإنتاج الآني، في شركات الأدوية الأردنية المساهمة العامة ، باستخدام تحليل التباين (ANOVA) ، وفقاً لترتيب الفرضيات ، وعلى النحو الآتي:

1- اختبار الفرضية الأولى:

H_0 : لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لدعم الإدارة العليا، على تطبيق نظام الإنتاج الآني، في شركات تصنيع الأدوية الأردنية.

يشير الجدول رقم (4-11)، إلى نتائج تحليل التباين (ANOVA)، للوقوف على أثر دعم الإدارة العليا على تطبيق نظام الإنتاج الآني، في شركات تصنيع الأدوية الأردنية المساهمة العامة.

الجدول رقم (4-11)

جدول تحليل التباين (ANOVA)، للوقوف على أثر دعم الإدارة العليا، على تطبيق نظام الإنتاج الآني، في شركات تصنيع الأدوية الأردنية.

الدالة الإحصائية	قيمة (F) المحسوبة	متوسط المربعات	درجات الحرية	مجموع المربعات	مصدر التباين
0.129	2.371	15.808	1	15.808	الانحدار
		6.667	54	360.32	الخطأ
-	-	-	55	375.839	الكلي

يتضح من النتائج الواردة في الجدول رقم (4-5)، أن قيمة الدلالة الإحصائية البالغة (0.129)، هي أعلى من مستوى المعنوية ($\alpha = 0.05$)، مما يدل على قبول الفرضية العدمية الأولى (H_0)، وهذا يعني أنه لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية، لدعم الإدارة العليا على تطبيق نظام الإنتاج الآني، في شركات تصنيع الأدوية الأردنية.

اختبار الفرضية الثانية :

H_0 : لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للبنية التحتية للشركة، على تطبيق نظام الإنتاج الآني، في شركات تصنيع الأدوية الأردنية.

يشير الجدول رقم (4-12)، إلى نتائج تحليل التباين (ANOVA)، للوقوف على أثر البنية التحتية للشركة، على تطبيق نظام الإنتاج الآني، في شركات تصنيع الأدوية الأردنية.

الجدول رقم (4-12)

جدول تحليل التباين (ANOVA)، للوقوف على أثر البنية التحتية للشركة، على تطبيق نظام الإنتاج الآلي، في شركات تصنيع الأدوية الأردنية.

الدلالة الإحصائية	قيمة (F) المحسوبة	متوسط المربعات	درجات الحرية	مجموع المربعات	مصدر التباين
0.616	.254	1.213	1	1.213	الانحدار
		4.771	54	257.626	الخطأ
-	-	-	55	258.839	الكلي

يتضح من النتائج الواردة في الجدول رقم (4-12)، أن قيمة الدلالة الإحصائية البالغة (0.616)، هي أعلى من مستوى المعنوية ($\alpha = 0.05$)، مما يدل على قبول الفرضية العدمية الثانية (H_0)، وهذا يعني أنه لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للبنية التحتية للشركة على تطبيق نظام الإنتاج الآلي، في شركات تصنيع الأدوية الأردنية.

اختبار الفرضية الثالثة:

H_0 : لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لكفاءة الموارد البشرية على تطبيق نظام الإنتاج الآلي، في شركات تصنيع الأدوية الأردنية.

يشير الجدول رقم (4-13)، إلى نتائج تحليل التباين (ANOVA)، للوقوف على أثر كفاءة الموارد البشرية على تطبيق نظام الإنتاج الآلي، في شركات تصنيع الأدوية الأردنية.

الجدول رقم (4-13)

جدول تحليل التباين (ANOVA)، للوقوف على أثر كفاءة الموارد البشرية، على تطبيق نظام الإنتاج الآني، في شركات تصنيع الأدوية الأردنية.

الدلالة الإحصائية	قيمة (F) المحسوبة	متوسط المربعات	درجات الحرية	مجموع المربعات	مصدر التباين
0.654	.204	1.500	1	1.500	الانحدار
		7.369	54	397.929	الخطأ
-	-	-	55	399.429	الكلي

يتضح من النتائج الواردة في الجدول رقم (4-13)، أن قيمة الدلالة الإحصائية البالغة (0.654)، هي أعلى من مستوى المعنوية ($\alpha = 0.05$)، مما يدل على قبول الفرضية العدمية الثالثة (H_0)، وهذا يعني أنه لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية، لكفاءة الموارد البشرية، على تطبيق نظام الإنتاج الآني، في شركات تصنيع الأدوية الأردنية.

4- اختبار الفرضية الرابعة :

H_0 : لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لقدرة الموردين، بتوفير المواد الأولية على تطبيق نظام الإنتاج الآني، في شركات تصنيع الأدوية الأردنية.

يشير الجدول رقم (4-14)، إلى نتائج تحليل التباين (ANOVA)، للوقوف على أثر قدرة الموردين بتوفير المواد الأولية، على تطبيق نظام الإنتاج الآني، في شركات تصنيع الأدوية الأردنية.

الجدول رقم (4-14)

جدول تحليل التباين (ANOVA)، للوقوف على أثر قدرة الموردين بتوفير المواد الأولية، على تطبيق نظام الإنتاج الآلي، في شركات تصنيع الأدوية الأردنية.

الدلالة الإحصائية	قيمة (F) المحسوبة	متوسط المربعات	درجات الحرية	مجموع المربعات	مصدر التباين
0.000	16.95	218.17	1	218.17	الانحدار
		12.86	54	694.80	الخطأ
—	—	—	55	912.98	الكلي

يتضح من النتائج الواردة في الجدول رقم (4-14)، أن قيمة الدلالة الإحصائية البالغة (0.000)، هي أقل من مستوى المعنوية ($\alpha = 0.05$)، مما يدل على رفض الفرضية العدمية الرابعة (H_0)، وهذا يعني أنه يوجد أثر ذو دلالة إحصائية، لقدرة الموردين بتوفير المواد الأولية، على تطبيق نظام الإنتاج الآلي، في شركات تصنيع الأدوية الأردنية.

5- اختبار الفرضية الخامسة :

H_0 : لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لضمان الجودة، على تطبيق نظام الإنتاج الآلي، في شركات تصنيع الأدوية الأردنية.

يشير الجدول رقم (4-15)، إلى نتائج تحليل التباين (ANOVA)، للوقوف على أثر ضمان الجودة، على تطبيق نظام الإنتاج الآلي، في شركات تصنيع الأدوية الأردنية.

الجدول رقم (4-15)

جدول تحليل التباين (ANOVA)، للوقوف على أثر ضمان الجودة، على تطبيق نظام الإنتاج الآني، في شركات تصنيع الأدوية الأردنية.

الدلالة الإحصائية	قيمة (F) المحسوبة	متوسط المربعات	درجات الحرية	مجموع المربعات	مصدر التباين
0.091	2.960	29.933	1	29.933	الانحدار
		10.113	53	535.994	الخطأ
			54	565.927	الكلية

يتضح من النتائج الواردة في الجدول رقم (4-15)، أن قيمة الدلالة الإحصائية البالغة (0.091)، هي أكبر من مستوى المعنوية ($\alpha = 0.05$)، مما يدل على قبول الفرضية الفرعية الخامسة (H_0)، وهذا يعني أنه لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لضمان الجودة على تطبيق نظام الإنتاج الآني، في شركات تصنيع الأدوية الأردنية.

6- اختبار الفرضية السادسة :

H_0 : لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لرغبة العميل وطلباته، على تطبيق نظام الإنتاج الآني، في شركات تصنيع الأدوية الأردنية.

يشير الجدول رقم (4-16)، إلى نتائج تحليل التباين (ANOVA)، للوقوف على أثر رغبة العميل وطلباته، على تطبيق نظام الإنتاج الآني، في شركات تصنيع الأدوية الأردنية .

الجدول رقم (4-16)

جدول تحليل التباين (ANOVA)، للوقوف على أثر رغبة العميل وطلباته، على تطبيق نظام الإنتاج الآني، في شركات تصنيع الأدوية الأردنية .

الدلالة الإحصائية	قيمة (F) المحسوبة	متوسط المربعات	درجات الحرية	مجموع المربعات	مصدر التباين
0.000	21.77	456.58	1	456.58	الانحدار
		20.96	53	1111.34	الخطأ
—	—	—	54	1567.92	الكلي

يتضح من النتائج الواردة في الجدول رقم (4-16)، أن قيمة الدلالة الإحصائية البالغة (0.000)، هي أقل من مستوى المعنوية ($\alpha = 0.05$)، مما يدل على رفض الفرضية العدمية السادسة (H_0)، وهذا يعني أنه يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لرغبة العميل وطلباته، على تطبيق نظام الإنتاج الآني، في شركات تصنيع الأدوية الأردنية.

وأخيراً، ارتأى الباحث تلخيص نتائج اختبار الفرضيات في الجدول رقم (4-17) :

الجدول رقم (4-17) ملخص نتائج اختبار فرضيات الدراسة

الفرضية	القرار	النتيجة
الأولى	قبول الفرضية العدمية (H_0)	لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية، لدعم الإدارة العليا، على تطبيق نظام الإنتاج الآني، في شركات تصنيع الأدوية الأردنية.
الثانية	قبول الفرضية العدمية (H_0)	لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية، للبنية التحتية للشركة، على تطبيق نظام الإنتاج الآني، في شركات تصنيع الأدوية الأردنية.
الثالثة	قبول الفرضية العدمية (H_0)	لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية، لكفاءة الموارد البشرية، على تطبيق نظام الإنتاج الآني، في شركات تصنيع الأدوية الأردنية.
الرابعة	رفض الفرضية العدمية (H_0)	يوجد أثر ذو دلالة إحصائية، لقدرة الموردين بتوفير المواد الأولية، على تطبيق نظام الإنتاج الآني، في شركات تصنيع الأدوية الأردنية.
الخامسة	قبول الفرضية العدمية (H_0)	لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية، لضمان الجودة، على تطبيق نظام الإنتاج الآني، في شركات تصنيع الأدوية الأردنية.
السادسة	رفض الفرضية العدمية (H_0)	يوجد أثر ذو دلالة إحصائية، لرغبة العميل وطلباته، على تطبيق نظام الإنتاج الآني، في شركات تصنيع الأدوية الأردنية.

الفصل الخامس

النتائج والتوصيات

النتائج والتوصيات

يتضمن هذا الفصل عرضاً، لنتائج الدراسة، حول معوقات تطبيق نظام الإنتاج الآني، في شركات الأدوية الأردنية المساهمة العامة . ويتضمن هذا الفصل أيضاً أهم التوصيات التي توصلت إليها الدراسة، في ضوء نتائج الدراسة .

5-1 النتائج :

1 - تشير النتائج المتعلقة بفقرات المتغير التابع، إلى عدم تطبيق نظام الإنتاج الآني، في شركات الأدوية الأردنية المساهمة العامة ، وعدم إدراك أفراد عينة الدراسة، في الشركات المذكورة، عن أهمية تطبيق هذا النظام، وعن قدرته بتخفيض المخزون ، وتخفيض التكاليف ، وإزالة الهدر والتالف ، والمحافظة على الجودة والتحسين المستمر ، من وجهة نظر أفراد عينة الدراسة في الشركات المذكورة .

وجاء عدم إدراك أفراد عينة الدراسة عن أهمية نظام الإنتاج الآني، ومزاياه متوافقاً مع دراسة السوالمة، (2007)، الذي أشار إلى أن من محددات تطبيق نظام الإنتاج الآني، عدم الإلمام الجيد بهذا النظام .

2 - أظهرت النتائج المتعلقة بالفرضية الأولى، التي تبين مدى دعم الإدارة العليا لتطبيق نظام الإنتاج الآني، في شركات الأدوية الأردنية المساهمة العامة ، أن النتائج الواردة في جميع فقرات المتغير بشكل عام نحو المتوسط من وجهة نظر أفراد عينة الدراسة، في شركات الأدوية الأردنية المساهمة العامة، بمتوسط حسابي (3.61)، وانحراف معياري مقداره (0.3687) ، وأشارت النتائج إلى أن جميع المتوسطات الحسابية للفقرات السابقة، تتراوح بين متوسطة ومرتفعة ، من وجهة نظر أفراد عينة الدراسة في الشركات المذكورة مما يدل على أن استجابات أفراد عينة الدراسة وتقديراتهم، كانت (إيجابية)، حول جميع فقرات المتغير .

يتضح من النتائج الواردة في اختبار الفرضية العدمية الأولى ، أنه لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لدعم الإدارة العليا، على تطبيق نظام الإنتاج الآني، في شركة تصنيع الأدوية الأردنية المساهمة العامة . من خلال قيمة الدلالة الإحصائية البالغة (0.129)، كونها أكبر من مستوى المعنوية ($\alpha = 0.05$).

وهذا يدل على أن الإدارة العليا تدعم تطبيق نظام الإنتاج الآني، ولا تُعدُّ معوقاً لتطبيقه في الشركات المذكورة .

3 - أظهرت النتائج المتعلقة بالفرضية الثانية، التي تبين أثر البنية التحتية على تطبيق نظام الإنتاج الآني، في شركات الأدوية الأردنية المساهمة العامة ، ميل جميع فقرات المتغير بشكل عام، نحو المتوسطة من وجهة نظر أفراد عينة الدراسة، في شركات الأدوية الأردنية المساهمة العامة، بمتوسط حسابي (3.64)، وانحراف معياري مقداره (0.6831).

وأشارت النتائج إلى أن جميع المتوسطات الحسابية تدل على أن استجابات أفراد عينة الدراسة وتقديراتهم، كانت (إيجابية)، حول جميع فقرات المتغير، وهذا يعني بأن شركات الأدوية الأردنية المشمولة تراوحت إجاباتها بين (المرتفع والمتوسط)، من وجهة نظر أفراد عينة الدراسة، في الشركات المذكورة.

يتضح من النتائج الواردة في اختبار الفرضية العدمية الثانية ، أنه لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للبنية التحتية للشركة، على تطبيق نظام الإنتاج الآني، في شركات تصنيع الأدوية الأردنية المساهمة العامة . من خلال قيمة الدلالة الإحصائية البالغة (0.616)، كونها أكبر من مستوى المعنوية ($\alpha = 0.05$).

وهذا يدل على أن البنية التحتية المتوفرة في الشركات عينة الدراسة، تلائم تطبيق نظام الإنتاج الآني، ولا تعتبر معوقاً لتطبيقه في الشركات المذكورة .

4 - أظهرت النتائج المتعلقة بالفرضية الثالثة، التي تبين أثر كفاءة الموارد البشرية على تطبيق نظام الإنتاج الآني، في شركات تصنيع الأدوية الأردنية المساهمة العامة ، ميل جميع فقرات المتغير بشكل عام،

نحو (متوسط)، من وجهة نظر أفراد عينة الدراسة، بمتوسط حسابي (3.62)، وانحراف معياري مقداره (0.5983).

وأشارت النتائج إلى أن جميع المتوسطات الحسابية للفقرات السابقة، تراوحت بين (متوسط ومرتفع)، مما يدل على أن استجابات أفراد عينة الدراسة وتقديراتهم كانت (إيجابية)، حول جميع فقرات المتغير، من وجهة نظر أفراد عينة الدراسة، في الشركات المذكورة.

يتضح من النتائج الواردة في اختبار الفرضية العدمية الثالثة، أنه لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لكفاءة الموارد البشرية، على تطبيق نظام الإنتاج الآني، في شركة تصنيع الأدوية الأردنية المساهمة العامة، من خلال قيمة الدلالة الإحصائية البالغة (0.654)، كونها أكبر من مستوى المعنوية ($\alpha = 0.05$).

وهذا يعني أن الموارد البشرية المتوفرة في الشركات عينة الدراسة، لديها الكفاءة المناسبة لتطبيق نظام الإنتاج الآني، في شركة تصنيع الأدوية الأردنية، ولا تُعدُّ معوقاً لتطبيقه في هذه الشركات.

وجاء هذا متوافقاً مع دراسة المتبوت، (2003) التي أشار فيها إلى إمكانية تطبيق نظام الإنتاج الآني، في بيئة الصناعات العربية، كونها تمتاز بقوى عاملة متعددة المهارات.

5 - أظهرت النتائج المتعلقة بالفرضية الرابعة، التي تبين أثر قدرة الموردين بتوفير المواد الأولية، على تطبيق نظام الإنتاج الآني، في شركات تصنيع الأدوية الأردنية المساهمة العامة، ميل جميع فقرات المتغير بشكل عام نحو (متوسط)، من وجهة نظر أفراد عينة الدراسة، بمتوسط حسابي (3.37)، درجات، وانحراف معياري مقداره (0.973).

وأشارت النتائج إلى أن جميع المتوسطات الحسابية للفقرات السابقة، تراوحت بين (ضعيف ومتوسط ومرتفع)، من وجهة نظر أفراد عينة الدراسة في الشركات المذكورة.

يتضح من النتائج الواردة في اختبار الفرضية العدمية الرابعة، أنه يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لقدرة الموردين بتوفير المواد الأولية، على تطبيق نظام الإنتاج الآني، في شركة تصنيع الأدوية الأردنية

المساهمة العامة ، من خلال قيمة الدلالة الإحصائية البالغة (0.000)، كونها أقل من مستوى المعنوية α (0.05 = .

وهذا يدل على عدم قدرة الموردون على توفير المواد الأولية، للشركات عينة الدراسة بالوقت والكلفة والجودة المناسبة، لتطبيق نظام الإنتاج الآني، في شركات تصنيع الأدوية الأردنية المساهمة العامة ، وتعتبر إحدى معوقات تطبيق نظام الإنتاج الآني، في هذه الشركات ، من وجهة نظر الأفراد عينة الدراسة . ويتفق هذا مع دراسة (Polito & Watson , 2006) التي نتج عنها تحديات تطبيق نظام الإنتاج الآني، ومنها قدرة الموردين .

وجاء مخالفاً أيضاً لنتائج دراسة المتبوتى ، (2003)، الذي أشار فيها إلى إمكانية تطبيق نظام الإنتاج الآني، في بيئة الصناعات العربية، كونها تمتلك عدداً كبيراً من الموردين .

6 - أظهرت النتائج المتعلقة بالفرضية الخامسة، التي تبين ضمان الجودة، على تطبيق نظام الإنتاج الآني، في شركات تصنيع الأدوية الأردنية المساهمة العامة ، ميل جميع فقرات المتغير بشكل عام، نحو (الارتفاع)، من وجهة نظر أفراد عينة الدراسة ، بمتوسط حسابي (3.76)، وانحراف معياري مقداره (0.5054). وأشارت النتائج إلى أن جميع المتوسطات الحسابية للفقرات السابقة، تراوحت بين (متوسط ومرتفع) ، مما يدل على أن استجابات أفراد عينة الدراسة وتقديراتهم كانت (إيجابية)، حول جميع فقرات المتغير، من وجهة نظر أفراد عينة الدراسة، في الشركات المذكورة.

يتضح من النتائج الواردة في اختبار الفرضية العدمية الخامسة ، أنه لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لضمان الجودة، على تطبيق نظام الإنتاج الآني، في شركة تصنيع الأدوية الأردنية المساهمة العامة ، من خلال قيمة الدلالة الإحصائية البالغة (0.091)، كونها أكبر من مستوى المعنوية α (0.05 = .

وهذا يعني أن الأنظمة والبرامج المتوافرة في الشركات عينة الدراسة، تستطيع المحافظة على الجودة المناسبة، والتحسين المستمر، مما يساعد على تطبيق نظام الإنتاج الآني، في شركة تصنيع الأدوية الأردنية ، ولا يُعد ضمان الجودة معوقاً لتطبيق نظام الإنتاج الآني، في هذه الشركات .

7 - أظهرت النتائج المتعلقة بالفرضية السادسة، التي تبين أثر رغبة العميل وطلباته على تطبيق نظام الإنتاج الآني، في شركات تصنيع الأدوية الأردنية المساهمة العامة ، ميل جميع فقرات المتغير بشكل عام، نحو (متوسط)، من وجهة نظر أفراد عينة الدراسة ، بمتوسط حسابي (3.33)، درجات، وانحراف معياري مقداره (1.4564).

وأشارت النتائج إلى أن جميع المتوسطات الحسابية للفقرات السابقة، كانت تسير باتجاه (متوسط) ، من وجهة نظر أفراد عينة الدراسة، في الشركات المذكورة.

يتضح من النتائج الواردة في اختبار الفرضية العدمية السادسة ، أنه يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لرغبة العميل وطلباته، على تطبيق نظام الإنتاج الآني، في شركات تصنيع الأدوية الأردنية المساهمة العامة ، من خلال قيمة الدلالة الإحصائية البالغة (0.000)، كونها أقل من مستوى المعنوية ($\alpha = 0.05$).

وهذا يدل على أن رغبة العميل وطلباته، لا تتوافق مع تطبيق نظام الإنتاج الآني، في شركات تصنيع الأدوية الأردنية المساهمة العامة ، من وجهة نظر الأفراد عينة الدراسة ، حيث يلائم هذا النظام بيئة الإنتاج المتكرر، واستلام العميل لإنتاجه في الوقت المحدد من المصنع ، أو توصيل الإنتاج إلى مستودعات العميل ، مما يجعل من رغبة العميل وطلباته إحدى معوقات تطبيق نظام الإنتاج الآني، في هذه الشركات .

وجاء هذا متوافقاً مع دراسة السوالمه، (2007) ، الذي أشار فيها إلى أن من محددات تطبيق نظام الإنتاج الآني، تأخر عمليات الشحن من قبل العميل .

وتتفق أيضاً مع دراسة (Polito & Watson , 2006) التي نتج عنها تحديات تطبيق نظام الإنتاج الآني، ومنها رغبة العميل وطلباته .

5-2 التوصيات :

1 - ضرورة اهتمام إدارة شركات تصنيع الأدوية الأردنية المساهمة العامة، بعقد الدورات التدريبية والتثقيفية اللازمة للعاملين في هذه الشركات، حول نظام الإنتاج الآني، وقدرته على تخفيض الهدر والتالف، وتخفيض المخزون، وتخفيض تكاليف الإنتاج، والمحافظة على الجودة والتحسين المستمر ، لما لذلك من أثر على زيادة الربحية، وقوة المنافسة، وذلك حسب الدراسات المطبقة على الشركات التي تستخدم هذا النظام ، فقد أوضحت الدراسة من خلال متغير تطبيق نظام الإنتاج الآني ، أن الأفراد عينة الدراسة ليس لديهم إدراك عن هذا النظام بشكل كافٍ .

2 - ضرورة قيام إدارة شركات تصنيع الأدوية الأردنية المساهمة العامة، بالاطلاع على تجارب ناجحة لشركات عالمية ومحلية، قامت بتطبيق هذا النظام، لمعرفة الأهمية النسبية لتطبيق نظام الإنتاج الآني، مقابل التكاليف المترتبة عن عملية التطبيق ، لإدراك مدى نجاح تطبيق هذا النظام، في الشركات عينة الدراسة ، كون متغير دعم الإدارة العليا لتطبيق نظام الإنتاج الآني، أشار إلى عدم إطلاع إدارة الشركة على تجارب الشركة المطبقة لنظام الإنتاج الآني، وعدم إدراك الأهمية النسبية لتطبيق هذا النظام، مقابل التكاليف بشكل كافٍ .

3 - العمل على توفير أساليب اتصال حديثة ومتطورة، للتواصل مع العملاء والموردين ، وتهيئة آلات التصنيع، بما يتواءم مع نظام الإنتاج الآني ، بالإضافة إلى تطوير أنظمة الصيانة الوقائية الفعالة، في الشركات المذكورة .

4 - ضرورة اهتمام شركات تصنيع الأدوية الأردنية المساهمة العامة، بالتشارك مع المورد، بتصميم المواد الأولية اللازمة للإنتاج، لضمان جودة هذه المواد، ووصولها في الوقت المناسب ، ومحاولة التعامل مع أكثر من مورد للمواد الأولية، من مصادر مختلفة ، مع محاولة التعامل مع الموردين الذين يتميزون بالقرب من الشركة، لتسهيل وصول المواد بالكلفة المناسبة ، والوقت المناسب للإنتاج .

بالإضافة إلى اهتمام الجهات الحكومية المختصة، بتسهيل الإجراءات الجمركية، عندما يكون المورد من خارج المنطقة، وتقوم الشركة بالتعامل معه مباشرة دون وسيط .

5 - العمل على تطوير أنظمة مراقبة الجودة، في كافة مراحل العملية الإنتاجية لشركات تصنيع الأدوية الأردنية المساهمة العامة، مع إدخال هذه الأنظمة ضمن الهيكل التنظيمي للشركة ، لضمان تحقيق قدر عالٍ من الجودة، مع الحفاظ على التحسين المستمر ، بالإضافة إلى العمل على كشف المعيب من الإنتاج، قبل تسليمه للزبون، من خلال مراكز متخصصة لذلك .

6 - ضرورة قيام إدارة شركات تصنيع الأدوية الأردنية المساهمة العامة، بإيجاد وكلاء ذوي فهم ووعي وإدراك وتعاون مطلق ، واعتمادهم كوسطاء بين الإدارة والمستهلكين ، لتحديد حجم الطلب الفعلي للملائم لنظام الإنتاج الآني ، لتذليل هذه العقبة، لتطبيق نظام الإنتاج في الشركات عينة الدراسة، كون حجم الطلب يمثل أحد معوقات تطبيق هذا النظام ، لأن نظام الإنتاج الآني، يناسب بيئة الإنتاج المتكرر ، وأظهرت هذه الدراسة من خلال متغير رغبة العميل وطلباته ، أن رغبة العميل وطلباته إحدى معوقات تطبيق نظام الإنتاج الآني، في الشركات المذكورة .

7 - وأخيراً ، يوصي الباحث بإجراء دراسات مماثلة على قطاعات مختلفة حول نظام الإنتاج الآني ، للتركيز على تذليل العقبات التي تواجه تطبيقه في مختلف القطاعات ، لما لهذا النظام من أثر على تقليل التكاليف، وزيادة الربحية، وبالتالي زيادة القدرة التنافسية لهذه الشركات ، وهذا ما أثبتته الباحثون من خلال الدراسات التي أجريت عن هذا النظام على مستوى العالم .

المراجع العربية

- 1- التكريتي ، إسماعيل والطعمة ، عبد الوهاب وعبدالقادر ، وليد (2007) . المحاسبة الإدارية : قضايا معاصرة . ط1 ، عمان : دار الحامد للنشر والتوزيع .
- 2 - جريسات ، رولى راتب (2004) . تطبيق نظام الإنتاج في الوقت المحدد (JIT) على قطاع الصناعات الغذائية في الأردن . (رسالة ماجستير غير منشورة) ، الجامعة الهاشمية ، الأردن .
- 3 - السامرائي ، مهدي (2007) . إدارة الجودة الشاملة في القطاعين الإنتاجي والخدمي . (ط1) عمان : دار جرير للنشر والتوزيع .
- 4 - السوالمه ، رائد ناصوح (2007) . تقييم تطبيق نظام الإنتاج في الوقت المحدد دراسة ميدانية على المناطق الصناعية المؤهلة (QIZ) في الأردن . (رسالة ماجستير غير منشورة) ، جامعة آل البيت ، الأردن .
- 5 - السيد ، إسماعيل وماضي ، محمد وحسان ، محمد (2006) . إدارة الإمداد والتوزيع . ط1 ، الإسكندرية : دار الفكر الجامعي للنشر .
- 6 - الصيرفي، محمد والعلاق ، بشير. (2002). التخزين السلعي. (ط1). عمان: دار المناهج للنشر والتوزيع .
- 7- عبد الفتاح، إيمان صالح. (2007). الأساليب الإلكترونية في التخطيط والرقابة على المخزون، دراسة مقدمة إلى ملتقى الاتجاهات الحديثة في إدارة المخازن والمشتريات وورشة عمل الشراء الإلكتروني، القاهرة.

8 - عبيدات ، سليمان (2008) . إدارة الإنتاج والعمليات . ط1 . عمان : دار المسيرة للنشر والتوزيع .

9 - عقيلي ، عمر وآخرون . (2004) . إدارة المواد . (ط2) . عمان : دار وائل للنشر والتوزيع .

10 - الغدير ، حمد (2010) . تكنولوجيا إدارة الشراء والتخزين . ط1 . عمان : دار زهران للنشر والتوزيع .

11 - الفضل ، مؤيد عبد الحسين ومحمد ، حاكم (2006) . إدارة الإنتاج والعمليات . ط1 ، عمان : دار زهران للنشر والتوزيع .

12 - الفضل ، مؤيد محمد و نور ، عبدالناصر إبراهيم والراوي ، عبد الخالق (2007) . المحاسبة الإدارية . ط2 ، عمان : دار المسيرة للنشر والتوزيع والإعلان .

13 - المتبوتى ، محمد أحمد (2003) . الوفورات المتحققة من استخدام نظام (JIT) في بيئات مختلفة . مجلة الإداري ، سلطنة عمان ، المجلد 25 ، العدد 93 ، ص 110 - 154 .

14 - المطارنه ، غسان والبشتاوي ، سليمان (2007) . أثر تطبيق نظام تكاليف الإنتاج في الوقت المحدد (JIT) على الأداء التشغيلي في الشركات الصناعية الأردنية . مجلة دراسات ، الجامعة الأردنية ، المجلد 34 ، العدد 2 ، ص 300 - 317 .

15 - نجم ، نجم عبود (2004) . المدخل الياباني إلى إدارة العمليات . ط1 ، عمان : مؤسسة الوراق للنشر والتوزيع .

16- اليعقوب ، سناء (2009) . أثر تطبيق نظام الإنتاج في الوقت المحدد على تعظيم ربحية الشركات الصناعية المساهمة العامة في الأردن ، (رسالة ماجستير غير منشورة) ، جامعة الشرق الأوسط ، الأردن .

المراجع الأجنبية

- 1- Abu Ata, L. (2004). *Factors Related to the Applicability of Just-In-Time (JIT) System in the Garment Industry in Jordan*, (Unpublished Master Thesis). University of Jordan, Amman: Jordan.
- 2- Broyles, D., Beims, J., Franko, J., & Bergman, M. (2006). *Just-in-Time Management Strategy Overview of Just-in-Time Inventory Management*. London: Prentice Hall.
- 3- Davidson, P., & Wernsted, F. (2005). Characterization and Evaluation of Just-in-Time Production and Distribution, *Blekinge Institute of Technology*, Sweden: Ronneby.
- 4 – Garrison,R & Noreen,E (2009) . **Managerial Accounting** , (12 th ed.) McGraw : Hill.
- 5 - Gibson P., Mummert L., Sukthankar R., and Huston L. (2007). Just-In-time Indexing for Interactive Data Exploration, *International journal Research*, School of Computer Science, Carnegie Mellon University, CMU-CS-07-120.

6 – Greb , Erik (2009) . Is JIT Manufacturing the Right Prescription .

Academic Research Library, Vol . 33, Iss. 3, pp 72- 78 .

7- Kerschberg L. & Jeong H. (2005). Just-in-Time Knowledge Management, *Third Conference on Professional Knowledge Management*, Germany: Kaiserslautern.

8 AL – khadash , H & Feridun ,E (2006). Impact of Strategic Initiatives in - Management Accounting on Corporate Financial Performance: Evidence from Amman Stock Exchange . *Managing Global Transitions*, Vol. 4, No.

4, pp. 299-312.

9 – Khouja , Moutaz (2003) . The impact of quality on considerations material flow in tow – stage inventory systems . *International journal of production research* , Vol . 41 ,NO . 7 , PP 1533- 1547 .

10 - LeBlance L., *et al.*, (2008). Simulation Models for Just-in-Time Provision of Resources in an Emergency Department, *Owen Graduate School of Management*, USA: Vanderbilt University, (On-Line) available: <http://ssrn.com/abstract=1154163>.

11 – Nahmias , Steven (2005) . **Production and operations Analysis** , (5th ed.) McGraw : Hill .

12 – Polito , Tony & Watson ,Kevin(2006) . Just – in –Time Under Fire The Five Major Constraints Upon JIT Practices . *Journal of American Academy of Business* , Cambridge , Vol . 9 Issue 1 , PP 8 – 13 .

- 13** – Sale , M . L &Inman , R.A (2003) . Survey – based comparison of performance and change in performance of firms using traditional manufacturing , JIT and TOC . *International journal of production research* , vol . 41 , Issue 4 , PP 829-844 .
- 14** – Stephen .P . R (2003) . **Organizational Behavior** ,(10th ed.) San Diego State University .
- 15-** Wysocki J., Bernard, & Lueck S., (2006). Margin of Safety: Just-in-Time Inventories Make U.S. Vulnerable in a Pandemic, Low Stockpiles at Hospitals Boost Efficiency but Leave no Extras for Flu Outbreak, A Run on Protective Masks, *The Wall Street Journal*, New York, Vol.(29), No.3, p.1A.
- 16-** Yang P., Wee H., & Yang H., (2006). Global Optimal Policy for Vendor-Buyer Integrated Inventory System within Just in Time Environment. *Springer Science & Business Media*, Vol.(37), No.4, pp.505-511.

الملاحق

1. استبانة الدراسة
2. التحليل الإحصائي
3. أسماء الشركات المشمولة بالدراسة
4. قائمة بأسماء المحكمين للاستبانة

الملحق رقم (1)

بسم الله الرحمن الرحيم

جامعة الشرق الأوسط

كلية الأعمال/ قسم المحاسبة

الأخ الفاضل/ الأخت الفاضلة

تحية طيبة وبعد،،،

يقوم الباحث بإجراء دراسة ميدانية بعنوان: "معوقات تطبيق نظام الإنتاج الآني في شركات الأدوية الأردنية المساهمة العامة"، استكمالاً لمتطلبات الحصول على درجة الماجستير في المحاسبة.

لذا، فإنني أرجو تعاونكم في التكرم بالإجابة عن فقرات الاستبانة المرفقة، وذلك بوضع إشارة (x) في المكان المناسب مقابل كل فقرة، حسب درجة اتفاقك مع مضمون الفقرة من وجهة نظرك. علماً بأن المعلومات التي سيتم الحصول عليها سوف تعامل بسرية تامة، ولن تستخدم إلا لأغراض البحث العلمي.

شاكرين لكم حسن تعاونكم

الجزء الأول - معلومات عامة:

المؤهل العلمي:

- | | | | |
|--------------------------|-----------|--------------------------|-------------|
| <input type="checkbox"/> | بكالوريوس | <input type="checkbox"/> | دبلوم متوسط |
| <input type="checkbox"/> | دكتوراه | <input type="checkbox"/> | ماجستير |

التخصص :

- | | | | |
|--------------------------|--------|--------------------------|-------------|
| <input type="checkbox"/> | محاسبة | <input type="checkbox"/> | إدارة أعمال |
| <input type="checkbox"/> | أخرى | <input type="checkbox"/> | اقتصاد |

الخبرة:

- | | | | |
|--------------------------|--------------|--------------------------|----------------|
| <input type="checkbox"/> | 6-10 سنوات | <input type="checkbox"/> | أقل من 5 سنوات |
| <input type="checkbox"/> | 16 سنة فأكثر | <input type="checkbox"/> | 11-15 سنة |

المسمى الوظيفي:

- | | | | |
|--------------------------|------------|--------------------------|----------|
| <input type="checkbox"/> | مساعد مدير | <input type="checkbox"/> | مدير |
| | | <input type="checkbox"/> | رئيس قسم |

الجزء الثاني :

يقصد بنظام الإنتاج الآني (**lean production**) وهو ما يعرف أيضاً بنظام الإنتاج في الوقت المحدد (**Just in time**) أنه إنتاج ما نحتاج له حسب الكمية بحدها الأدنى ليس أكثر ، وإلغاء المخزون في كافة مراحلها وما ينتج عنه من تكاليف عالية تتحملها المنشأة نتيجة التخزين . وهو النظام الذي يتميز بالدقة بداية من وصول المواد الأولية من موردين موثوقين وملزمين بعقود لتسليم المواد الأولية بوقت محدد ، وعمليات التصنيع والإنتاج بدقة وجودة عالية حتى تسليم الطلبات للزبائن في الوقت المحدد وبأقل تكلفة ممكنة .

ضع إشارة (x) في المكان الذي يعبر عن وجهة نظرك:

الرقم	مضمون الفقرة	موافق بشدة	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق بشدة
1	تطبق الشركة التي أعمل فيها نظام الإنتاج الآني .					
2	هناك إدراك لمفهوم تطبيق نظام الإنتاج الآني .					
3	هناك إدراك لأهمية تطبيق نظام الإنتاج الآني .					
4	هناك إدراك عن قدرة نظام الإنتاج الآني بتخفيض التكاليف .					
5	هناك إدراك عن قدرة نظام الإنتاج الآني بتخفيض المخزون .					
6	هناك إدراك عن قدرة نظام الإنتاج الآني بإزالة الهدر والتالف .					
7	هناك إدراك عن قدرة نظام الإنتاج الآني بالمحافظة على الجودة والتحسين المستمر .					

الجزء الثالث :

1- أثر دعم الإدارة العليا على تطبيق نظام الإنتاج الآلي في شركات الأدوية الأردنية :

الرقم	مضمون الفقرة	موافق بشدة	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق بشدة
1	يوجد لدى الإدارة العليا المعرفة والدراية الكافية بمزايا نظام الإنتاج الآلي .					
2	تتقبل الإدارة العليا التغيير في السياسات الإنتاجية مثل تطبيق نظام الإنتاج الآلي .					
3	تساند الإدارة العليا أي نظام إنتاجي جديد يساعد في تطوير الشركة مثل تطبيق نظام الإنتاج الآلي .					
4	الإدارة العليا مرنة ومنفتحة على الاقتراحات لتحسين الإنتاج .					
5	تهتم إدارة الشركة بعقد برامج التطوير المستمر في الجوانب المتعلقة بأنظمة الإنتاج المختلفة.					
6	تأخذ إدارة الشركة بعين الاعتبار آراء الموظفين عند اتخاذ القرارات الإنتاجية .					
7	الإدارة العليا تهتم بشكل إجمالي بخصوص المشاكل التي تواجه الإنتاج والجودة .					
8	إدراك الأهمية النسبية لتطبيق نظام الإنتاج الآلي مقابل التكاليف المترتبة عن عملية التطبيق .					
9	اطلاع إدارة الشركة على التجارب الناجحة لشركات عالمية تتبنى تطبيق نظام الإنتاج الآلي .					

2- أثر البنية التحتية على تطبيق نظام الإنتاج الآلي في شركات الأدوية الأردنية :

الرقم	مضمون الفقرة	موافق بشدة	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق بشدة
1	يتوفر في الشركة برنامج دقيق ومتخصص لفحص الآلات الخاصة بتصنيع الأدوية بشكل دوري .					
2	يتوفر في الشركة برنامج فعال للصيانة الوقائية .					
3	يمكن وضع الآلات التي تلزم لإنتاج كل منتج في مكان واحد لتوفير النقل والمناولة .					
4	تهتم إدارة الشركة بمواكبة تحديث الآلات حسب التقدم التكنولوجي .					
5	هناك إمكانية لوضع الآلات على شكل خط مستقيم أو حرف (U) لتسهيل انتقال المنتج .					
6	يتوفر في الشركة أساليب اتصال متطورة مع العملاء .					
7	يتوفر في الشركة أساليب اتصال متطورة مع الموردين للمواد اللازمة للإنتاج عند الحاجة وحسب الطلب .					

3- أثر الموارد البشرية على تطبيق نظام الإنتاج الآني في شركات الأدوية الأردنية :

الرقم	مضمون الفقرة	موافق بشدة	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق بشدة
1	عمال الإنتاج يقوموا بفحص الآلات والتأكد منها أثناء العملية التشغيلية .					
2	تقوم إدارة الشركة بتحميل المسؤولية للعاملين لتشجيعهم على الإبداع والتطوير .					
3	تؤمن إدارة الشركة الاستقلالية المناسبة للعاملين لتحقيق قدر عالي من الجودة والانجاز .					
4	تقوم إدارة الشركة بتحفيز العاملين مادياً ومعنوياً لرفع الروح المعنوية لديهم .					
5	تقوم إدارة الشركة بالتشارك مع العمال في اتخاذ القرارات المتعلقة بالإنتاج .					
6	تهتم إدارة الشركة باستقطاب الكفاءات العالية من العاملين للشركة .					
7	تؤكد إدارة الشركة على العاملين بإنتاج منتجات صحيحة من أول مرة .					
8	تعمل إدارة الشركة بشكل جماعي لدعم روح الفريق الواحد في العمل .					
9	تتوفر لدى العاملين الكفاءة العالية التي تمكنهم من تطبيق نظام الإنتاج الآني .					
10	تتوفر لدى العاملين الخبرة الكافية التي تمكنهم من تطبيق نظام الإنتاج الآني .					

4- أثر قدرة الموردين على تطبيق نظام الإنتاج الآلي في شركات الأدوية الأردنية :

الرقم	مضمون الفقرة	موافق بشدة	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق بشدة
1	تقوم إدارة الشركة بتصميم منتجاتها بالتشارك مع الموردين .					
2	لا يوجد احتكار للمواد الخام المطلوبة للإنتاج .					
3	يستطيع الموردون المتعاقدون مع الشركة توريد المواد الخام في الوقت المناسب للإنتاج .					
4	يستطيع الموردون المتعاقدون مع الشركة توريد المواد بالجودة المناسبة .					
5	يستطيع الموردون المتعاقدون مع الشركة توريد المواد بالكلفة المقبولة .					
6	إدارة الشركة مهتمة بإيجاد الثقة المتبادلة مع الموردين .					
7	تسعى إدارة الشركة للبحث عن أفضل الموردين للمواد الخام .					

5- أثر ضمان الجودة على تطبيق نظام الإنتاج الآني في شركات الأدوية الأردنية :

الرقم	مضمون الفقرة	موافق بشدة	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق بشدة
1	إدارة الشركة تسعى لتخفيض التكلفة مع الحفاظ على مستوى الجودة .					
2	تهتم إدارة الشركة باكتشاف المنتجات التالفة في بداية الإنتاج من خلال التغذية الراجعة.					
3	إن تخفيض المخزون يؤدي إلى تقليل المشاكل التي تواجهه المحافظة على الجودة .					
4	يوجد في الشركة نظام تدقيق على الجودة لكشف عيوب الإنتاج قبل وصول المنتجات إلى العملاء .					
5	كل خط إنتاجي مسئول عن فحص ومراقبة المنتجات في كل مرحلة من مراحل الإنتاج قبل تسليمها للزبون .					
6	تقوم إدارة الشركة بمعالجة المشاكل في كل مرحلة من مراحل الإنتاج قبل انتقالها للمرحلة اللاحقة.					
7	تهتم إدارة الشركة بنوعية المواد الأولية الخاصة بالمنتجات .					
8	تأخذ إدارة الشركة بعين الاعتبار جودة المنتجات المنافسة .					

6- أثر رغبة العميل على تطبيق نظام الإنتاج الآني في شركات الأدوية الأردنية :

الرقم	مضمون الفقرة	موافق بشدة	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق بشدة
1	تقوم إدارة الشركة بإبرام عقود تسليم طويلة الأجل مع العملاء مما يساعد على تطبيق نظام الإنتاج الآني .					
2	تقوم إدارة الشركة بإبرام عقود أسعار طويلة الأجل مع العملاء مما يساعد على تطبيق نظام الإنتاج الآني .					
3	يقتصر طلب العملاء على طلبيات قليلة الحجم وكثيرة العدد .					
4	تتعامل إدارة الشركة مع عدد محدد من الموزعين يتم من خلالها التوزيع للمستهلكين .					
5	تهتم الشركة بعدد العملاء .					
6	تقوم إدارة الشركة بتسليم الإنتاج على أرضية العميل مما يؤدي إلى عدم تكديس المخزون في الشركة .					

الملحق رقم (2)

نتائج التحليل الإحصائي

1 - نتائج إختبار الثبات بطريقة كرونباخ ألفا :

Reliability Coefficients

N of Items =54

Alpha = .8322

2 - نتائج المتغير التابع (الإنتاج الآني) :

Frequencies

Statistics

		الإنتاج الآني	الإنتاج الآني	الإنتاج الآني	الإنتاج الآني	الإنتاج الآني	الإنتاج الآني	الإنتاج الآني
N	Valid	56	56	56	56	56	56	56
	Missing	0	0	0	0	0	0	0
Mean		1.7679	3.3036	2.5000	3.4107	3.5179	3.3929	2.9821
Median		2.0000	4.0000	2.0000	4.0000	4.0000	4.0000	3.0000
Std. Deviation		.7133	.8511	.8528	.8263	.8310	.8018	.7259

Regression

Descriptive Statistics

	Mean	Std. Deviation	N
P	31.6964	2.6141	56
A	20.8750	3.9638	56

Correlations

		P	A
Pearson Correlation	P	1.000	.205
	A	.205	1.000
Sig. (1-tailed)	P	.	.065
	A	.065	.
N	P	56	56
	A	56	56

Variables Entered/Removed^a

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	A ^a	.	Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: P

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.205 ^a	.042	.024	2.5821

a. Predictors: (Constant), A

ANOVA^b

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	15.808	1	15.808	2.371	.129 ^a
	Residual	360.032	54	6.667		
	Total	375.839	55			

a. Predictors: (Constant), A

b. Dependent Variable: P

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	28.873	1.866		15.475	.000
	A	.135	.088	.205	1.540	.129

a. Dependent Variable: P

4 - نتائج الفرضية الثانية :

Regression

Descriptive Statistics

	Mean	Std. Deviation	N
C	26.0536	2.1694	56
A	20.8750	3.9638	56

Correlations

		C	A
Pearson Correlation	C	1.000	.068
	A	.068	1.000
Sig. (1-tailed)	C	.	.308
	A	.308	.
N	C	56	56
	A	56	56

Variables Entered/Removed^b

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	A ^a	.	Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: C

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.068 ^a	.005	-.014	2.1842

a. Predictors: (Constant), A

ANOVA^b

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	1.213	1	1.213	.254	.616 ^a
	Residual	257.626	54	4.771		
	Total	258.839	55			

a. Predictors: (Constant), A

b. Dependent Variable: C

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	25.271	1.578		16.012	.000
	A	3.747E-02	.074	.068	.504	.616

a. Dependent Variable: C

5 - نتائج الفرضية الثالثة :

Regression

Descriptive Statistics

	Mean	Std. Deviation	N
D	35.7143	2.6949	56
A	20.8750	3.9638	56

Correlations

		D	A
Pearson Correlation	D	1.000	-.061
	A	-.061	1.000
Sig. (1-tailed)	D	.	.327
	A	.327	.
N	D	56	56
	A	56	56

Variables Entered/Removed^b

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	A ^a	.	Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: D

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.061 ^a	.004	-.015	2.7146

a. Predictors: (Constant), A

ANOVA^b

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	1.500	1	1.500	.204	.654 ^a
	Residual	397.929	54	7.369		
	Total	399.429	55			

a. Predictors: (Constant), A

b. Dependent Variable: D

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	36.584	1.962		18.650	.000
	A	-4.17E-02	.092	-.061	-.451	.654

a. Dependent Variable: D

6 - نتائج الفرضية الرابعة :

Regression**Descriptive Statistics**

	Mean	Std. Deviation	N
GH1	22.7321	4.0743	56
GHGG	23.0714	6.0988	56

Correlations

		GH1	GHGG
Pearson Correlation	GH1	1.000	.489
	GHGG	.489	1.000
Sig. (1-tailed)	GH1	.	.000
	GHGG	.000	.
N	GH1	56	56
	GHGG	56	56

Variables Entered/Removed^b

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	GHGG ^a	.	Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: GH1

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.489 ^a	.239	.225	3.5870

a. Predictors: (Constant), GHGG

ANOVA^b

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	218.173	1	218.173	16.956	.000 ^a
	Residual	694.809	54	12.867		
	Total	912.982	55			

a. Predictors: (Constant), GHGG

b. Dependent Variable: GH1

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	15.198	1.891		8.035	.000
	GHGG	.327	.079	.489	4.118	.000

a. Dependent Variable: GH1

7 - نتائج الفرضية الخامسة :

Regression**Descriptive Statistics**

	Mean	Std. Deviation	N
F	29.9636	3.2373	55
A	20.8545	3.9973	55

Correlations

		F	A
Pearson Correlation	F	1.000	.230
	A	.230	1.000
Sig. (1-tailed)	F	.	.046
	A	.046	.
N	F	55	55
	A	55	55

Variables Entered/Removed^b

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	A ^a	.	Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: F

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.230 ^a	.053	.035	3.1801

a. Predictors: (Constant), A

ANOVA^b

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	29.933	1	29.933	2.960	.091 ^a
	Residual	535.994	53	10.113		
	Total	565.927	54			

a. Predictors: (Constant), A

b. Dependent Variable: F

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	26.079	2.298		11.348	.000
	A	.186	.108	.230	1.720	.091

a. Dependent Variable: F

Regression

Descriptive Statistics

	Mean	Std. Deviation	N
DFG	19.9636	5.3885	55
GHGG	23.0909	6.1532	55

Correlations

		DFG	GHGG
Pearson Correlation	DFG	1.000	.540
	GHGG	.540	1.000
Sig. (1-tailed)	DFG	.	.000
	GHGG	.000	.
N	DFG	55	55
	GHGG	55	55

Variables Entered/Removed^b

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	GHGG ^a	.	Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: DFG

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.540 ^a	.291	.278	4.5792

a. Predictors: (Constant), GHGG

ANOVA^b

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	456.584	1	456.584	21.775	.000 ^a
	Residual	1111.343	53	20.969		
	Total	1567.927	54			

a. Predictors: (Constant), GHGG

b. Dependent Variable: DFG

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	9.052	2.419		3.743	.000
	GHGG	.473	.101	.540	4.666	.000

a. Dependent Variable: DFG

9 - النتائج الديموغرافية :**Statistics**

		المؤهل	التخصص	الخبرة	المسمى
N	Valid	56	56	56	56
	Missing	0	0	0	0
Mean		2.3571	3.7321	2.6964	1.6964
Std. Deviation		.6158	1.5896	.8511	.9129

الملحق رقم (3)

أسماء الشركات المشمولة بالدراسة

التسلسل	اسم الشركة
1	شركة دار الدواء للتنمية والاستثمار .
2	شركة الحياة للصناعات الدوائية .
3	شركة الشرق الأوسط للصناعات الدوائية والكيمائية والمستلزمات الطبية .
4	الشركة الأردنية لإنتاج الأدوية .
5	شركة الكندي للصناعات الدوائية .
6	شركة المركز العربي للصناعات الدوائية .
7	شركة فيلادلفيا لصناعة الأدوية .

الملحق رقم (4)

قائمة بأسماء المحكمين

ت	اسم المحكم	التخصص	مكان العمل
1	أ.د. عبد الناصر نور	محاسبة	جامعة الشرق الأوسط
2	أ.د. محمد النعيمي	إدارة أعمال	جامعة الشرق الأوسط
3	أ.د. صباح الأغا	إدارة أعمال	جامعة الشرق الأوسط
4	أ.د. نضال الحوامده	إدارة عامه	جامعة مؤتة
5	د. ليث الربيعي	تسويق	جامعة الشرق الأوسط
6	د. رائد العضايله	إدارة أعمال	جامعة مؤتة
7	د. ظاهر قرشي	تسويق	جامعة الشرق الأوسط
8	د. محمد دحيات	محاسبة	جامعة مؤتة
9	د. سامر موسى	تسويق	جامعة مؤتة
10	د. عبد الوهاب المطارنه	محاسبة	جامعة الزرقاء الخاصة
11	د. غاده الطراونه	محاسبة	جامعة مؤتة
12	د. طارق مشوقه	محاسبة	جامعة مؤتة
13	د. أحمد دودين	محاسبة	جامعة الزرقاء الخاصة