



الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة ابن خلدون - تيارت -



كلية العلوم الاقتصادية ، التجارية و علوم التسيير
قسم علوم التسيير

أهمية التخطيط الاستراتيجي للطاقة الإنتاجية في المؤسسات الصناعية دراسة تطبيقية مؤسسة سوتريفيت

تخصص: إدارة اعمال

الأستاذ المشرف:

من إعداد الطالبة:

- د. عابد علي

- بن عبد الله يسرى

رئيساً	أستاذ محاضر " ب "	د. صحراوي جمال الدين
مقرراً ومشرفاً	أستاذ محاضر " أ "	د. عابد علي
عضو مناقش	أستاذ محاضر "ب"	د. لعريفي عودة

نوقشت وأجيزت علنا بتاريخ:

السنة الجامعية: 2022 - 2023

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

شكر وتقدير

قال رسول الله صلى الله عليه وسلم:

"من لم يشكر الناس لا يشكر الله ومن أهدى إليكم معروفا فكافئوه فإن لم تستطيعوا فادعوا له"
وعملا بهذا الحديث واعترافا بالجميل أحمد الله عز وجل وأشكره على أن وفقني
لإتمام بحثي.

وأقدم بالشكر الجزيل إلى الأستاذ المشرف "عابد علي" الذي رافقني طيلة هذا
البحث وأمدني بالمعلومات والنصائح القيمة راجية من الله عز وجل أن يسدد
خطاه ويحقق مناه فجزاه الله كل خير،
وكل عمال إدارة وحدة سوتريفيت خاصة قسم الإنتاج.

إِهْدَاء

الحمد لله رب العالمين، والصلاة والسلام على سيد الأولين والآخرين سيدنا محمد وعلى آله وصحبه، ومن دعاه بدعوته وسار على سننه إلى يوم الدين.

وبعد

إلى من رعتني في عينها وكستني بعطفها وحنانها إلى أحب

الناس إلى قلبي حفظها الله وأبقاها تاجا فوق رأسي

"أمي الحبيبة".

إلى من أحسن تربيته وكان دائما عوناً وسنداً لي، إلى من عمل لأجلي أطال الله في عمره

"والدي العزيز"

إلى إخوتي محمد ومصطفى وأسامة وأخواتي خيرة، لمياء، وثام، أمال.

إلى صديقي عبد الحق وكل صديقاتي دون استثناء.

فهرس

الصفحة	العنوان
	البسمة
	شكر وتقدير.
	إهداء
أ	مقدمة
الفصل الاول: الإطار النظري للتخطيط الاستراتيجي والطاقة الانتاجي	
07	تمهيد
08	المبحث الأول: ماهية التخطيط الاستراتيجي
08	المطلب الأول: مفهوم وأسس التخطيط الاستراتيجي
10	المطلب الثاني: أهمية وفوائد التخطيط الاستراتيجي
13	المطلب الثالث: مستويات ومراحل التخطيط الاستراتيجي
16	المبحث الثاني: نبذة حول الطاقة الانتاجية.
16	المطلب الأول: مفهوم وأنواع وأهمية الطاقة الإنتاجية
18	المطلب الثاني: إدارة الطاقة الانتاجية والعوامل المؤثرة على التنبؤ بها والاساليب المستخدمة فيها
21	المطلب الثالث: استراتيجيات ومؤشرات قياس الطاقة الانتاجية
28	المبحث الثالث: تخطيط الإنتاج
29	المطلب الأول: طرق تخطيط الانتاج الاجمالي
31	المطلب الثاني: أساليب التخطيط الانتاجي
34	المطلب الثالث: مراحل والخصائص الرئيسية لتخطيط الانتاج
الفصل الثاني: أهمية التخطيط الانتاجي للطاقة الانتاجية في المؤسسة الصناعية ENTPL لتحويل المنتجات الطويلة.	
39	تمهيد

40	المبحث الأول: تقديم وحدة سوتريفيت مؤسسة تحويل المنتجات الطويلة
40	المطلب الأول: تقديم مؤسسة سوتريفيت
42	المطلب الثاني: الهيكل التنظيمي
44	المطلب الثالث: مراحل ومهام وأهداف المؤسسة
45	المبحث الثاني: واقع تخطيط الطاقة الانتاجية بمؤسسة سوتريفيت.
45	المطلب الأول: تعريف منتجات مؤسسة سوتريفيت
46	المطلب الثاني: أثر التخطيط على فعالية الطاقة الانتاجية
52	المطلب الثالث: تقييم تخطيط الطاقة الانتاجية في مؤسسة سوتريفيت
56	خلاصة الفصل.
57	الخاتمة.
61	المراجع
	الملخص

قائمة الأشكال

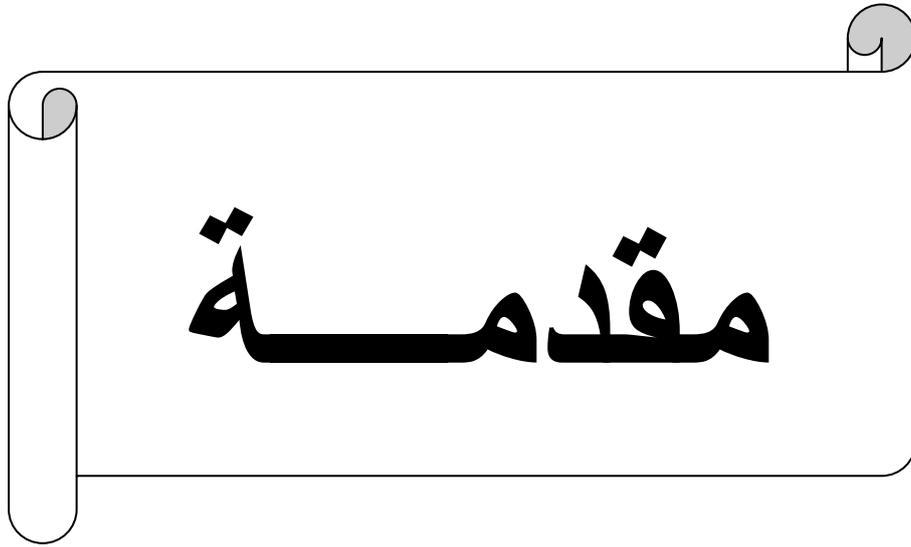
الصفحة	العنوان لقائمة الأشكال	الرقم
11	فوائد التخطيط الاستراتيجي	1-1
14	مستويات التخطيط الاستراتيجي	2-1
22	منحنى استراتيجية الطاقة المنسجمة مع الطلب	3-1
23	منحنى استراتيجية الطاقة الفائضة عن الطلب	4-1
24	منحنى استراتيجية عجز الطاقة عن الطلب	5-1
29	منحنى كلفة تغير حجم القوى	6-1
41	فروع مؤسسة المنتجات الطويلة	1-2
42	لهيكل التنظيمي لمؤسسة ENTPL تيارت	2-2
54	منحنى يبين الطاقة المقدرة " لمرحلة إزالة القشور (2015،2022)	3-2

قائمة الجداول:

الصفحة	العنوان لقائمة الجداول	الرقم
46	الكمية المقدرة والكمية الفعلية لمنتجات المؤسسة لسنة 2015	1-2
47	الكمية المقدرة والكمية الفعلية لمنتجات المؤسسة لسنة 2016	2-2
47	الكمية المقدرة والكمية الفعلية لمنتجات المؤسسة لسنة 2017	3-2
48	الكمية المقدرة والكمية الفعلية لمنتجات المؤسسة لسنة 2018	4-2
48	الكمية المقدرة والكمية الفعلية لمنتجات المؤسسة لسنة 2019	5-2
48	الكمية المقدرة والكمية الفعلية لمنتجات المؤسسة لسنة 2020	6-2
49	الكمية المقدرة والكمية الفعلية لمنتجات المؤسسة لسنة 2021	7-2
49	الكمية المقدرة والكمية الفعلية لمنتجات المؤسسة لسنة 2022	8-2
50	مقارنة بين الطاقة المخططة والطاقة الفعلية منتج الاسلاك المخمرة	9-2
51	مقارنة بين الطاقة المخططة والطاقة الفعلية منتج الاسلاك المغلفة	10-2
52	مقارنة بين الطاقة المخططة والطاقة الفعلية منتج الاسلاك الشبكة البنكية الملحومة "سميكة ورقيقة"	11-2
53	الطاقة المقدرة لمرحلة إزالة القشور للسنوات 2015-2022	12-2

قائمة الاختصارات

الرمز	الترجمة باللغة الإنجليزية	الترجمة باللغة العربية
DC	Desing power	الطاقة التصميمية
EC	Active energy	الطاقة الفاعلة
CC	Dormant energy	الطاقة الخامدة
RC	Rated power	الطاقة المقدرة
SE	System efficiency	كفاءة النظام
U	Usage level	مستوى الاستخدام
TP	Total production volume	حجم الإنتاج الكلي
ST	Standard time	الوقت القياسي
BT	Basic time	الوقت الأساسي
RT	Total time required	الوقت الكلي المطلوب
TO	Initial stock	المخزون الابتدائي
RE	Normal production quantity possible	كمية الإنتاج العادي الممكنة
OT	The amount of overtime allowek	كمية الإضافي المسموح به
ST	The amount of production assigned to other taxes	كمية الإنتاج الموكل لمهام أخرى



1- مقدمة

إن التطور التكنولوجي والعلمي السريع الذي شهده العالم خلال الثمانينات أدى إلى ظهور إقتصاد عالمي أكثر تكاملا، وهذا ما أثر على الدول النامية من بينها الجزائر، فهذا الأمر جعلها تعيد النظر في سيادتها الاقتصادية وذلك بالتركيز والاهتمام بقطاع الصناعة كونه من القطاعات الهامة التي تلعب دورا أساسيا في قدرته على زيادة الطاقة الإنتاجية وزيادة احتياج السوق، وأمام كل هذه التطورات أضحت الإدارات التقليدية بعملياتها ووسائلها عاجزة عن جعل المؤسسة قادرة على المنافسة لضمان بقائها واستمراريتها، بحيث أصبحت الشركات والمؤسسات لا يقدمون على اتخاذ أي قرار مالم يكن قد تم إعداده والتخطيط له مسبقا، وهذا ما جعلها تحدث تغييرا في مناهج التخطيط القديمة والتقليدية وتبني مناهج إدارية حديثة في التسيير تمكنها من التعامل مع التحديات التي تواجهها والتغلب عليها لتحقيق أداء أفضل.

فالتخطيط الاستراتيجي من بين المناهج الإدارية الحديثة، ومن أهم المحاور الأساسية لنجاح المؤسسة، وتعض أهميته في المؤسسات كأحد أهم الأدوات الإدارية المثالية لحل المشكلات المتعلقة بإدارة العمل، والصعوبات المتعلقة باختيار البدائل الاستراتيجية المناسبة، وهذا ما جعل المؤسسات تتطلع إلى إمكانية حل المشكلات القائمة والمتوقعة باستخدام مفاهيم وأساليب وطرق التخطيط الاستراتيجي.

فمن خلال التخطيط الاستراتيجي يمكن للمؤسسة التنبؤ بما قد يحدث في مستقبلها وذلك من خلال الاعتماد على مجموعة من المبادئ والخطوات التي تساعد المديرين والمخططين على أن يفكروا بشكل استراتيجي لصناعة قرارات فعالة تساهم في رؤية المؤسسة على المدى الطويل والتوصل إلى اختيار أفضل البدائل الاستراتيجية

فالمؤسسات التي تفشل في التخطيط للمستقبل تكون عرضة لخسارة مواردها أو في زيادة طاقتها الإنتاجية، كما أنها تخاطر بعدم اللحاق باحتياجات ومتطلبات المجتمع، وهذا ما يؤدي بها إلى الركود والتراجع لذلك فإن التخطيط الاستراتيجي أصبح ضروري في المؤسسات، خاصة في ظل حرصها على تحيين ورفع وتطوير من طاقتها الإنتاجية

2- إشكالية البحث:

بناء على ما تم التطرق إليه فيما يخص العلاقة بين التخطيط الاستراتيجي والطاقة الإنتاجية، وعليه يمكن صياغة الإشكالية الرئيسية التالية:

ما مدى أهمية التخطيط الاستراتيجي للطاقة الإنتاجية في المؤسسات الصناعية (مؤسسة

سوتريفيت)؟

وتتفرع هذه الإشكالية الى مجموعة من التساؤلات التالية:

- ما مفهوم التخطيط الاستراتيجي وفيما تتمثل أهميته؟
- ماذا نعني بالطاقة الإنتاجية؟
- هل يساهم التخطيط الإنتاجي في زيادة الطاقة الإنتاجية؟
- هل تركز مؤسسة ENTPL على تعزيز طاقتها الإنتاجية من خلال الاعتماد على طرق وأساليب

التخطيط الإنتاجي؟

3-فرضيات البحث:

للإجابة عن هذه التساؤلات يمكن وضع الفرضيات التالية:

- يعتبرالتخطيط الاستراتيجي الأسلوب أو طريقة تساعدالمؤسسة في التنقل من وضعها الحالي الى وضع أفضل في المستقبل بغاية تحقيق أهدافها.
- يهتم التخطيط الإجمالي للإنتاج بإعداد خطط لفترات زمنية، وذلك من أجل بناء خطة إنتاجية والتي تعمل على موازنة حجم الطاقة الإنتاجية
- ترتكز مؤسسة ENTPL على تعزيز طاقتها الإنتاجية من خلال الاعتماد على طرق وأساليب التخطيط الإنتاجي.

4-أهداف وأهمية الدراسة:

-أهداف الدراسة:

- نسعى من خلال قيامنا بهذه الدراسة العلمية إلى تحقيق جملة من الأهداف وأهمها:
 - التعرف على موضوع التخطيط الاستراتيجي والطاقة الإنتاجية، وتوضيح المفاهيم المتعلقة بها.
 - تسليط الضوء على كدى اهتمام التخطيط الاستراتيجي ودرجة ممارسته في مؤسسة ENTPL
- سوتريفيت.

-دراسة أهمية التخطيط الاستراتيجي للطاقة الإنتاجية في المؤسسات الصناعية

-أهمية الدراسة:

تبرز الأهمية العلمية والفائدة العملية من القيام بهذه الدراسة من خلال النقاط التالية:

-تناولها لأحد المواضيع المهمة والحيوية في المؤسسات في الوقت الحالي والمتمثل في التخطيط الاستراتيجي كمنهج إداري استراتيجي حديث.

-تساعد هذه الدراسة في توجيه الباحثين لإجراء المزيد من الدراسات التطبيقية التي تبين أهمية تطبيق التخطيط الاستراتيجي في المؤسسات الصناعية، ودوره في التحسين من طاقتها الإنتاجية.

5-أسباب اختيار الموضوع:

تعود أسباب اختيار الموضوع إلى ما يلي:

-قلة الدراسات والبحوث التي تناولت هذا الموضوع، خاصة للربط بين التخطيط الاستراتيجي والطاقة الإنتاجية.

-الرغبة بالتعرف على التخطيط الاستراتيجي والطاقة الإنتاجية وعلى المفاهيم المتعلقة بهما.

- ضعف الاهتمام بالتخطيط الاستراتيجي في المؤسسات الصناعية، والذي يجعلها تواجه مشاكل فيما يخص كفاءتها في صياغة وتنفيذ استراتيجياتها.

6-حدود الدراسة:

تمثلت حدود الدراسة في:

الحدود الموضوعية: ركزت هذه الدراسة في جانبها الموضوعي على توضيح أهمية التخطيط

الاستراتيجي للطاقة الإنتاجية.

الحدود المكانية: تم الدراسة على الشركة الوطنية لتحويل المنتجات ENTPL سوتريفيت.

الحدود الزمنية: 2015-2022.

7-منهج الدراسة:

للإجابة على الإشكالية المطروحة، وكذا التأكد من صحة الفرضيات أو نفيها قمنا باستخدام المنهج

الوصفي التحليلي لكونه أنسب وأفضل المناهج البحثية لوصف الظاهرة موضوع الدراسة، كما تم الاعتماد في

الجانب التطبيقي دراسة تطبيقية اعتمادا على المعلومات المتوفرة حول مؤسسة ENTPL سوتريفيت لتحليل

وضعيته وإبراز أهمية التخطيط الاستراتيجي للطاقة الإنتاجية.

8-الدراسات السابقة:

نظرا لأهمية الدراسات السابقة في تحديد مسار الانطلاق نحو تحقيق هدف الدراسة، وتحقيق التكامل

في الجهد المبذول، وتتمثل هذه الدراسات في ما يلي:

1- دراسة: منال خلف الله جبارة الله حمد بعنوان: التخطيط الاستراتيجي وأثره على أداء الموارد

البشرية لقطاع النفط، دراسة حالة شركة سودايت أطروحة مقدمة لنيل شهادة الدكتوراه في الدراسات

الاستراتيجية، كلية الدراسات العليا والبحث العلمي، جامعة الرباط الوطني، 2010. تدف هذه الدراسة إلى التعرف على واقع التخطيط الاستراتيجي في القطاع النفطي، والوقوف على أبرز المشاكل التي يواجهها هذا القطاع عند تطبيق أدوات وآليات التخطيط الاستراتيجي. تم استخدام المنهج الوصفي التحليلي لواقع قطاع النفط، من خلال تصميم الاستبانة والاعتماد على المقابلة الشخصية مع بعض العاملين في قطاع النفط لشركة سودايت.

- وقد توصلت الدراسة إلى النتائج التالية، لا تأخذ الشركة بمبدأ المرونة في التخطيط بالاستجابة للمتغيرات الداخلية والخارجية لا تقوم الشركة بالوقوف على الفرص والتهديدات عند وضع الخطة.

2- دراسة: سوما على سليطين بعنوان الإدارة الاستراتيجية وأثرها في رفع أداء المنظمات الصناعية العامة في الساحل السوري، أطروحة مقدمة لنيل شهادة الماجستير في إدارة الأعمال، كلية الاقتصاد، جامعة تشرين، 2006.

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على شكل الممارسة الفعلية للإدارة الاستراتيجية في المنظمات الصناعية، ومن ثم تحديد المرحلة التي تمر بها تلك المنظمات من مراحل تطور الفكر الاستراتيجي. وقد تم استخدام المنهج الوصفي التحليلي، من خلال تصميم استبانة والاعتماد على أسلوب المقابلة الشخصية. للتأكد من صحة المعلومات الواردة في هذه لاستبانة وتوصلت الدراسة إلى النتائج التالية:

- أن هناك عدد قليل من مديري المنظمات محل البحث الذين لديهم معلومات عن مفهوم الإدارة الاستراتيجية ومكوناتها:

3- دراسة: إياذعليادجني بعنوان دور التخطيط الاستراتيجي في جودة أداء المؤسسي دراسة وصفية تحليلية في الجامعات النظامية الفلسطينية، أطروحة مقدمة لنيل شهادة الدكتوراه في التربية "مناهج وطرائق التدريس، جامعة دمشق، 2010."

هدفت الدراسة إلى التعرف على دور التخطيط الاستراتيجي في تحقيق جودة الأداء المؤسسي، ومدى الارتباط بينهما.

وقد تم الاعتماد على المنهج الوصفي التحليلي في تحديد مشكلة الدراسة، من خلال تصميم الاستبانة والاستعانة بأداة بطاقة المقابلة التقنية.

وقد توصلت هذه الدراسة إلى النتائج التالية:

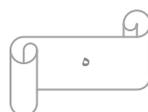
وجود علاقة ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين مستوى التخطيط الاستراتيجي وجودة الأداء المؤسسي للجامعات الفلسطينية حيث بلغ المتوسط الحاسبي النسبي لجميع الفقرات المحور (75.97%)

9- صعوبات الدراسة:

- في سبيل انجاز هذا البحث واجهتنا مشاكل عديدة نوجزها فيما يلي:
- عدم وجود مراجع جديدة لهذا الموضوع.
- المراجع المتوفرة تناولت الموضوع بنفس الطرح.
- قلة المعلومات المقدمة من طرف المؤسسة.

10- هيكل الدراسة:

من أجل الإلمام والإحاطة بجميع جوانب الموضوع تم تقسيم هذه الدراسة إلى فصلين، وكانت على الشكل التالي، الفصل الأول بعنوان الاطار النظري الاستراتيجي ونبذة حول الطاقة الإنتاجية، حيث تناولنا ماهية التخطيط الاستراتيجي ونبذة حول الطاقة الإنتاجية، وفيما تكمن أساليب التخطيط الإنتاجي. أما بالنسبة للفصل الثاني فهو عنوان أهمية التخطيط الاستراتيجي للطاقة الإنتاجية في المؤسسة الصناعية "تحويل المنتجات ENTPL حيث جاء فيه عموميات حول مؤسسة ENTPL" كما أدرجنا واقع الطاقة الإنتاجية بمؤسسة سوتريفيت.



الفصل الأول

الاطار النظري للتخطيط الاستراتيجي والطاقة
الإنتاجية.

تمهيد:

إن التخطيط الاستراتيجي عملية مهمة وضرورية للمؤسسات فهو يساعد على نموها واستمرارها وضمان بقائها على المدى الطويل كما يقوم بتوجيه المؤسسة نحو اتخاذ القرارات الصحيحة وفي الوقت المناسب لتفادي الأخطاء ومواجهة التحديات فقد أصبحت المؤسسات سواءً صناعية أو خدمية في موقف يحتم عليها العمل الجاد والمستمر، بالبحث عن خيارات استراتيجية وأساليب حديثة تواكب وتلائم أنشطتها المختلفة لتحقيق الاستخدام الأمثل للطاقة الإنتاجية والوصول إلى تخطيط إنتاجي جيد، ونت أجل الإحاطة بهذا الموضوع

أكثر حاولنا من خلال هذا الفصل التطرق إلى:

- **المبحث الأول:** ماهية التخطيط الاستراتيجي
- **المبحث الثاني:** نبذة حول الطاقة الإنتاجية.
- **المبحث الثالث:** تخطيط الإنتاج.

المبحث الأول: ماهية التخطيط الاستراتيجي

إن كل مؤسسة تهدف إلى تحقيق النجاح والبقاء وضمان استمراريتها فإن كل ما يلزم لذلك التخطيط الاستراتيجي الجيد والفعال، فهو يعبر عن العملية التي تدور في عمق البيئة المؤسسة الداخلية والخارجية، ولمعرفة ماهية التخطيط الاستراتيجي، سنحاول من خلال هذا البحث معرفة التخطيط الاستراتيجي.

المطلب الأول: مفهوم وأسس التخطيط الاستراتيجي

قبل التطرق إلى التخطيط الاستراتيجي يجب معرفة ما معنى التخطيط وما معنى الإستراتيجية **فالتخطيط هو:** الإعداد المسبق لما يجب عمله وأسلوبه وتوقيته والمسؤولية عن تنفيذه، وبذلك نجد أنه يمثل المعبر للفجوة بين ما نحن فيه الآن وما نرغب في الوصول إليه أي أنه يمثل المعبر السهل لتحقيق ما نرغب فيه إذ لم تحدث ظروف غير متوقعة لم تأخذ في الحسبان.

الاستراتيجية هي: في الإطار العام الذي يحكم علاقة المنظمة بالبيئة الداخلة والخارجة، وحديث عبر "هنري منتريغ" عن وجهة نظره على أن الاستراتيجية هي نمط أو نموذج معين يعبر تدفق القرارات أو التصرفات، سواء كان هذا النمط نتاجاً لاستراتيجية مخططة يتم تحقيقها في الواقع الفعلي أو الاستراتيجيات غير مخططة¹.

أولاً: مفهوم التخطيط الاستراتيجي

التخطيط الاستراتيجي عنصر مهم في تسيير المؤسسة كما أنه احتل اهتماماً كبيراً في المؤسسات، فهو يعمل على توجيه مهام المؤسسة وأنشطتها بغرض تحقيق أهدافها على المستوى البعيد. هناك عدة مفاهيم حول التخطيط الاستراتيجي فهناك من عرفه على أنه:²

1- هو عملية متكاملة تخص مصالح المؤسسة في المحيط الخارجي وذلك بتركيز علم معرفة المعلومات المتعلقة بالماضي، الحاضر، والتنبؤ بالأداء المتوقع في المستقبل.
أ- تحديد الغرض والتهديدات المتوقعة في المحيط الخارجي للمؤسسة.
ب- تقييم نقاط القوة والضعف في العمليات الداخلية للمؤسسة.

2- هو تخطيط بعيد المدى يهتم بالمتغيرات الداخلية والخارجية، ويحدد القطاعات والشرائح السوقية المستهدفة وأسلوب المنافسة وهو عملية متجددة يتم تجديدها كل عام لدراسة المستجدات الخارجية والداخلية.³

¹ عبد الغفار حنفي، عبد السلام أبو قحف، تنظيم وإدارة الأعمال، المكتب العربي الحديث، الإسكندرية، 1993، ص 338.

² سمير عسكر أصول الإدارة دار القلم دبي 200، ص 87.

³ بلال خلف السكارنة، التخطيط الاستراتيجي، الطبعة الأولى، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان-الأردن، 2010، ص ص

3- هو منهج تضامني يستشرف افاق المستقبلات التربوية والمحتملة والممكنة، ويستعد لمواجهة ذلك عن طريق تشخيص الإمكانيات المتاحة والمتوقعة وتصميم استراتيجيات بديلة واتخاذ قرارات عقلانية¹. ومن خلال المفاهيم السابقة يمكن القول إن التخطيط الاستراتيجي هو أسلوب أو طريقة تساعد المؤسسة في التنقل من وضعها الحالي إلى وضع أفضل في المستقبل، بغاية تحقيق أهدافها والوصول إلى أعلى درجة من الكفاءة والفعالية.

ثانياً- أسس التخطيط الاستراتيجي:

لإنجاح عملية التخطيط الاستراتيجي في تحقيق أهداف المؤسسة يتضمن توافر مجموعة من الشروط والعناصر الأساسية المتمثلة في:

1-المشاركة الواسعة: يتطلب التخطيط الاستراتيجي مشاركة واسعة في وضعه، ابتداءً من الإدارة العليا ونزولاً إلى العاملين والمستفيدين وغيرهم، ففي التنمية الإدارية لا بد من تطبيق فلسفة إدارية.

2-توفيرالمعلومات: إن توفر قاعدة معلوماتية يعتبر عنصراً أساسياً لنجاح التخطيط ويتطلب أن تكون المؤسسة على علم ودراية على المعلومات المتوفرة التي إستفادت منها في إعداد الخطة الاستراتيجية وكيف يتم الاستفادة من هاته المعلومات ومن المسؤول عن تداولها وحفظها ومتابعة تحديثها فتتوفر المعلومات اللازمة للخطة الاستراتيجية وتوضح المنهجية العلمية في التخطيط.²

3-الإدارة السياسية وضمان إستمرارية العملية التخطيطية: وهي القناعة الصادقة والنهج الواضح بضرورة استخدام التخطيط الاستراتيجي واستمرارية التفكير الاستراتيجي لدى أعضاء المؤسسة وتعمق لتصبح مفاهيم أساسية مستقرة ومنهج للتفكير والتزام مهني مستمر بنظام التخطيط الاستراتيجي ويتطلب الاستمرارية في التفكير الاستراتيجي العديد من الأسس أهمها:

أ- تصميم وربط نظام الحوافز بإنجاز التخطيط الاستراتيجي وتحقيق أهداف المؤسسة
ب- بناء وتنمية مهارات التفكير المنهجي والرؤية العلمية لدى أعضاء المؤسسة بما يمكنهم في التعامل مع متغيرات البيئة بحياد وموضوعية³.

¹- خالد محمد بني حمدان، وائل محمد إدريس، الاستراتيجية والتخطيط الإستراتيجي - منهج معاصرة، البازوريا العلمية للنشر

والتوزيع، عمان، الطبعة العربية، 2009، ص 05

²- جازية زعتر، أصول التنظيم والإدارة، مكتبة عين شمس، مصر، 1999، ص 180.

³- موسى اللوزي، التنمية الإدارية، دار وائل، عمان- الأردن، 2000، ص 08.

ج- إنشاء نظام متكامل للمعلومات يساعد أعضاء المؤسسة على متابعة التغيرات في بيئة المنظمة الداخلية والخارجية¹.

4-دراسة رسالة وأهداف المؤسسة: إن الأهداف العامة للمؤسسة تحدد شكل المؤسسة في المستقبل وتحدد الوضع المرغوب في تحقيقه، فيجب دراستها جيدا وذلك لأنها قد ترشد المديرين على تلك الاستراتيجيات التي يمكن أن تساعد المؤسسة على تحقيق الأهداف التي يود تحقيقها لنفسه².

المطلب الثاني: أهمية وفوائد ومعوقات التخطيط الإستراتيجي

أولاً-أهمية التخطيط الإستراتيجي:

إن للتخطيط الاستراتيجي أهمية كبيرة تساعد المؤسسة على ما يلي³:

1- وصول الرؤية المستقبلية واتخاذ القرارات الاستراتيجية.

2- التفاعل البيئي على المدى البعيد.

3- القدرة على إحداث التغيير.

4- تحقيق النتائج الاقتصادية والمالية.

وهناك من يقول أن أهمية التخطيط الاستراتيجي في⁴:

1- الانتقال من مرحلة النظم التقليدية إلى مرحلة التقدم التقني.

2- التقليل من الآثار السلبية للظروف المحيطة التي تعمل على زيادة الكفاءة والفعالية.

3- السبيل العلمي المتاح أمام نظم التكنولوجيا.

ثانياً-فوائد التخطيط الاستراتيجي:

إن للتخطيط الاستراتيجي فوائد عديدة ومهمة بنسبة كبيرة للمنظمة ويمكن توضيحه من خلال هذا الشكل:

¹- مصطفى محمود أبو بكر، التفكير الاستراتيجي وإعداد الخطة الاستراتيجية، الدار الجامعة، الإسكندرية، 2000، ص 25

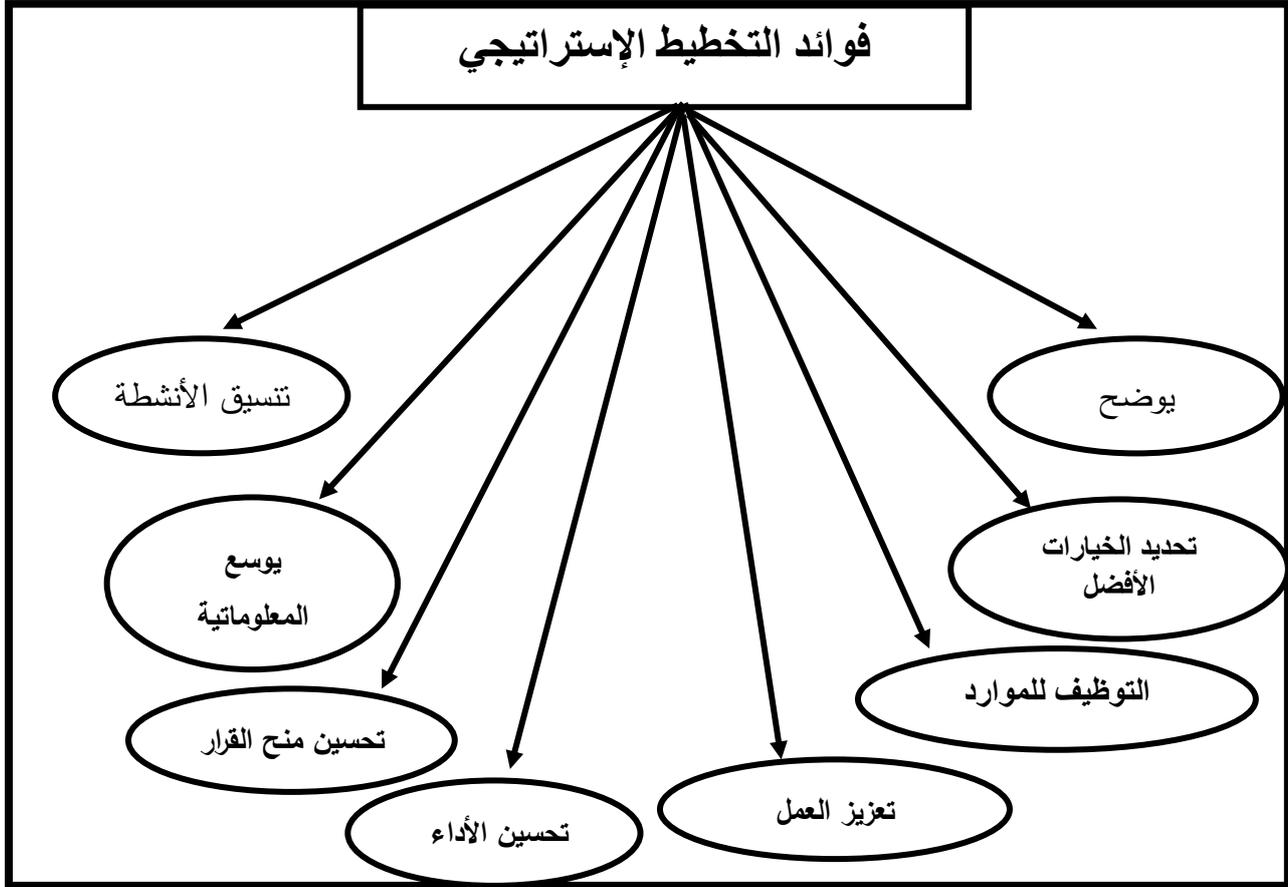
²- محمد الصرفي، الإدارة الاستراتيجية، دار الوفاء، الإسكندرية، 2008، ص 114

³- بلال خلف السكارنة، مرجع سابق، ص 131

-عطاء الله، سمر رجب، واقع التخطيط الاستراتيجي في قطاع المقاولات، دراسة ميدانية على شركات المقاولات في غزة،

ماجستير في إدارة الأعمال، الجامعة الإسلامية، غزة، فلسطين، 2005، ص 37.⁴

الشكل (1-1): فوائد التخطيط الإستراتيجي



المصدر: مجيد الكرخي، التخطيط الاستراتيجي عرض نظري وتطبيقي (دار المناهج للنشر والتوزيع، عمان-الأردن، 2000) ص 48.

ومن خلال هذا الشكل يتضح أن المؤسسة تحصل على العديد من الفوائد جراء اتباعها منهجيات علمية في عمليات التخطيط الاستراتيجي والمتمثلة في:²

1- توضيح المستقبل والتنبؤ بالأحداث، فهذا يساعد المؤسسة على الاستعداد وأخذ احتياطاتها في المستقبل، واتخاذ الإجراءات الكفيلة لمواجهتها.

2- يساعد المؤسسة على استخدام الطريقة العقلانية في تحديد خياراتها فب العمل، وذلك لتحقيق هدف أفضل.

3- يساعد المؤسسة على توظيف جيد لقدراتها المالية والاقتصادية، وتحقيق نتائج أفضل في المستقبل

¹-مجيد الكرخي، مرجع سابق، ص ص46،47.

- 4- يعزز العمل الجماعي ويكسب الخبرة الكافية لأفراد المؤسسة بحيث يشارك جميع العمال في بناء استراتيجية، ووضع أهداف.
- 5- يساعد على تحسيت أداء المنظمة من خلال كشف القضايا الرئيسية للأنشطة التي تقوم بها المؤسسة، والصعوبات التي تواجهها والتعامل بكفاءة مع الظروف والمتغيرات بسرعة.
- 6- يحسن كيفية صنع القرار لأنه يؤكد على النشاطات الرئيسية للمنظمة وكيفية تحقيقها والقرارات الفاعلة للوصول إليها، فهو يساعد المؤسسة على تثبيت نواياها ووضع الأساليب اللازمة للتعامل معها وإصدار التوصيات اللازمة.
- 7- يعمل على توسيع معارف المؤسسة ودراساتها وبناء قواعد معلوماتية لمختلف جوانب عملها سواء في البيئة الداخلية أو الخارجية.

ثالثاً- معوقات تطبيق التخطيط الاستراتيجي

رغم أن للتخطيط الاستراتيجي أهمية وفوائد كبيرة للمؤسسة إلا أنه هناك الكثير من المعوقات من بينها:

- 1- إنعدام توفر نظام للمعلومات يمد المديرين بالمعلومات في البيئة المحيطة وإذا توفرت تكون المعلومات غير كافية¹.
- 2- إنشغال المستويات الإدارية بالمشكلات اليومية للمؤسسة وإهمال النظرة الاستراتيجية تختص بتطوير المؤسسة على المدى البعيد².
- 3- صعوبة وضع نظام للتخطيط الاستراتيجي.
- 4- ضعف ميزانية وموارد المؤسسة.
- 5- التخطيط الاستراتيجي يحتاج إلى وقت³.
- وعليه يمكن القول أن التخطيط الاستراتيجي عملية مهمة يتم من خلاله التصور لمستقبل المؤسسة، والوصول إلى أفضل الاحتمالات والبدائل التي تساعد المؤسسة في إنجاح مهامها وتحقيق أهدافها.

¹- عابدة خطاب، الإدارة الاستراتيجية، مدخل القرن الواحد والعشرين، 46 (دار الفكر العربي، مصر، 2001) ص34.

²- ماجد عبد المهدي مساعد، الإدارة الاستراتيجية، مفاهيم عاميات، حالات تطبيقية - 10 (دار الميسرة، عمان، 2013) ص 93.

³- خالد محمد بني حمدان، ووائل محمد صبحي ادريس، مرجع سابق ص ص33،32.

المطلب الثالث: مستويات ومراحل التخطيط الاستراتيجي

أولاً- مستويات التخطيط الاستراتيجي:

أصبحت العملية التخطيطية تجري في إطار منهجي، وفي ظل مستويات عديدة، وهناك ثلاث مستويات للتخطيط:

-**التخطيط على مستوى الإدارة العليا:** وهذا المستوى الرئيسي والذي يوجه المستويات التخطيطية الأخرى، ويتضمن هذا المستوى تحديد رؤية المؤسسة وقيمها، وكذلك رسالة المؤسسة والغايات والأهداف الاستراتيجية للمؤسسة، وكذلك يغطي استراتيجياتها للوصول وتحقيق الأهداف الاستراتيجية فهو شمولي الأبعاد وهذا المستوى من التخطيط هو من اختصاص الإدارة العليا والغالب في الأمر كونه بعيد الأمد.¹

- **التخطيط على مستوى وحدات الأعمال الاستراتيجية:** في إدارة أنشطة وحدات العمل الاستراتيجي وذلك حتى تتمكن المنظمة من العمل بفعالية في مجال معين من مجالات الأعمال وتشارك في أغراض المؤسسة ككل، وتقع مسؤولية النشاط على عاتق المستوى الثاني من الإدارة العليا، هذا المستوى من الإدارة حاول معرفة ماهي الخدمة التي ستقوم المؤسسة بتقديمها، وكيف يمكن للمؤسسة أن تلتزم بفلسفة ومثاليات المؤسسة وتسهم في تحقيق أغراضها.²

-**التخطيط على المستوى الوظيفي:** وهو عملية إدارة مجال معين من مجالات النشاط الخاص بالمؤسسة، يهتم التخطيط الاستراتيجي على مستوى وظيفة التموين بعملية وضع الموازنات، النظام المحاسبي وسياسة الاستثمار، وكذلك عمليات التدفقات النقدية الداخلية والخارجية، وهو لايهتم بالعمليات اليومية ولكنه يضع إطار عام لتوجيه هذه العمليات، كما يحدد الأفكار الأساسية التي يلتزم بها ن أشرف على هذه العمليات وذلك من خلال الالتزام بمجموعة من السياسات العامة.³

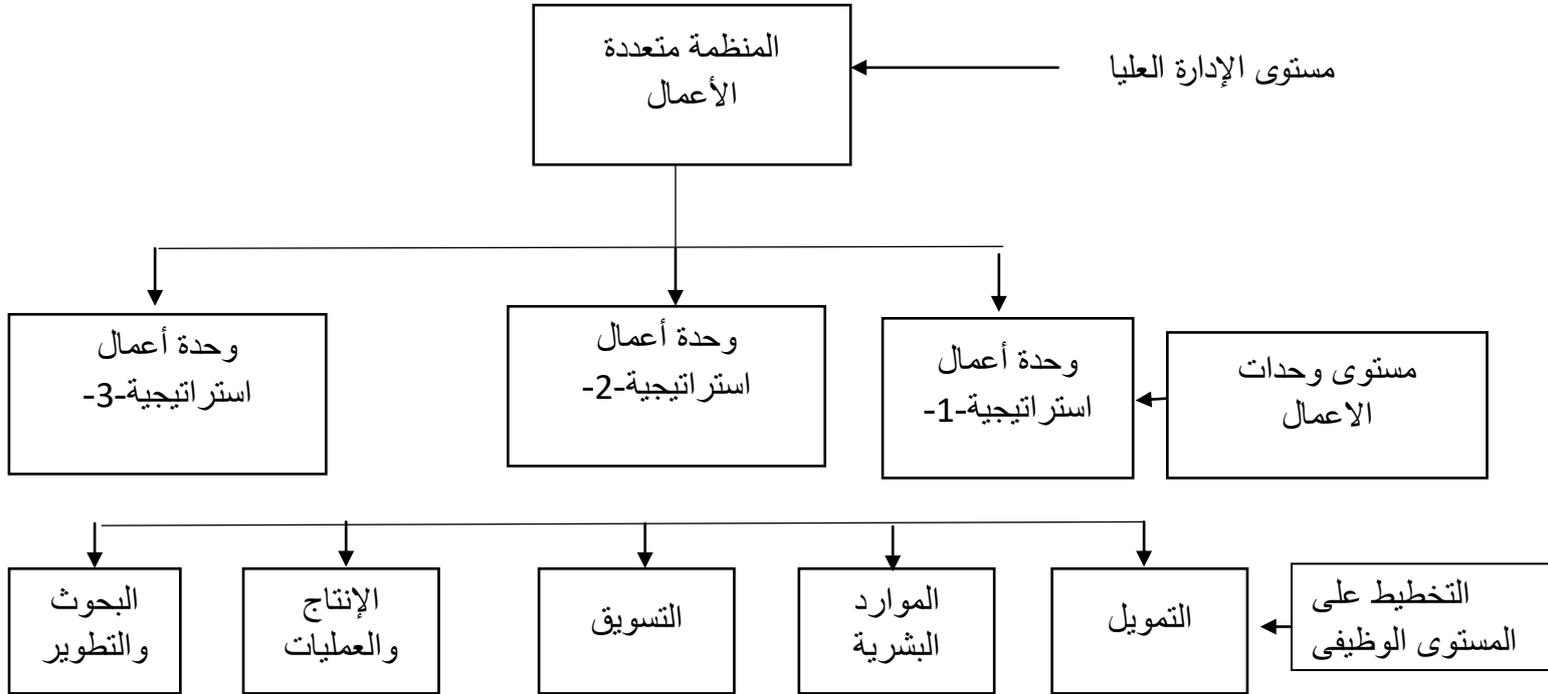
ولتوضيح مختلف هذه المستويات بافتراض أن المؤسسة متنوعة الأعمال من خلال الشكل الآتي.

¹- خالد محمد بني حمدان، وائل محمد صبيحي إدريس، مرجع سابق، ص 48

²- طاهر محسن منصور الغالبي ووائل محمد صبحي إدريس، الإدارة الاستراتيجية المفاهيم والعمليات دار وائل للنشر، عمان، 2011، ص 48-49.

³- علي شريف وآخرون، الإدارة المعاصرة، دار الفكر الجامعي، الإسكندرية، مصر، 2008، ص 174-175.

الشكل رقم (1-2) مستويات التخطيط الاستراتيجي



المصدر: علي شريف وآخرون، الإدارة المعاصرة، دار الفكر الجامعي، الإسكندرية، مصر، 2008، ص 170

ثانياً - مراحل التخطيط الاستراتيجي:

وتمر عملية التخطيط بمراحل وهي:¹

- 1- **مرحلة الإعداد:** العمل على جعل المؤسسة جاهزة للتخطيط الاستراتيجي وفي هذه المجموعة تتحدد مدى جاهزية منطقتك للتخطيط الاستراتيجي وتقوم بتشكيل مجموعة تكون مسؤولة عن عملية التخطيط، هذه المرحلة ترى هل المؤسسة جاهزة للتخطيط الاستراتيجي، وما الذي تحتاج فعله حتى تصبح جاهزين.
- 2- **مرحلة التقدير:** تحدد أين كانت المؤسسة وأين أصبحت الآن وفي هذه الخطوة تقوم أنت بتقدير تاريخ مؤسستك ومشاريعها وهيكلها وثقافتها ونقاط القوة ونقاط الضعف وكذلك تحديد الفرص والمخاطر.
- 3- **مرحلة التصور:** إيجاد الرؤية والمهمة والقيم في هذه الخطوة الهامة ومن خلال عدد الاجتماعات وجلسات العصف الذهني، تقوم بإيجاد أو إعادة تقييم العبارات الإرشادية للمؤسسة، الرؤية المهمة والقيم وتقوم بإشراك جميع أصحاب المصلحة لتوضيح الأسباب الرئيسية لعملهم وطبيعة مؤسستهم، وتأثيرها على المجتمع.

¹-رمضان مصطفى عبد الرزاق، التخطيط الاستراتيجي، جامعة الإسكندرية، مصر، 2012، ص 07.

4-مرحلة التكوين: وضع أولويات لاستراتيجيات الأساسية للمؤسسة والأهداف والأغراض المحددة لها تساعد هذه المرحلة في تحديد الاتجاه الذي ترغب المؤسسة للذهاب إليه وإيجاد خريطة طريق لعمل المؤسسة لسنوات الثلاث الى الخمس القادمة وتكون أهداف موضوعية إذا انطبق عليها معايير محددة، قابلة للقياس، يمكن تحقيقها موجهة لتحقيق النتائج الموجودة، المحصورة في إطار زمني محدد كما الموارد التي لديك تدعم وتساند خطتك وفي نهاية هذه المرحلة تتم كتابة الخطة الاستراتيجية بطريقة شاملة ويسهل متابعتها بحيث تشمل كل شيء ويتم الاتفاق عليه في المراحل السابقة.

5-مرحلة التنفيذ: هي أن تضع خطتك موضع التنفيذ والعمل في هذه الخطوة يجب أن تقوم بإيجاد خطة عمل، تشغيل سنوية وميزانيات مساندة لها تسمح بجعل خطتك حقيقية قائمة في كل سنة، ويمكن عمل ذلك من خلال إيجاد خطط تشغيل سنوية تفصيلية ذات مهام محددة وبنود توريد يتم تنفيذها حسب الجدول الزمني والموارد والميزانية، وفي هذه المرحلة تقوم أيضا بالتواصل مع الآخرين في مجلس الإدارة والموظفين والوكلاء وأصحاب المصلحة في المجتمع ومصادر التمويل وإخبارهم عن خطتك.

6-مرحلة التقييم: وهو القيام بإجراء تقييم لمدى جودة الخطة تقوم بمراقبة وتقييم التنفيذ ومدى فاعلية الخطة على المدى القريب والمدى البعيد، كما تقوم باستخدام بيانات التقييم التي لديك للاستفادة منها في عملية صنع القرار في المستقبل¹.

¹ - بن اسماعيل إبراهيم محمد، دليل التخطيط الاستراتيجي، جامعة مؤسسة الملك خالد الخيرية، الرياض، 2010، ص ص

المبحث الثاني: نبذة حول اطاقة الإنتاجية

يرتبط تنفيذ المخططات الإنتاجية المبنية على أساس التنبؤات المعدة من قبل إدارة الإنتاج بحدود الطاقة الإنتاجية للمؤسسات او بعبارة أخرى بحدود الإمكانيات الإنتاجية التي تتوفر عليها المؤسسة،وعليه فإنه يتوجب على كل مؤسسة أن تعد مخططات خاصة بطاقتها الإنتاجية.

المطلب الأول: مفهوم وأنواع وأهمية الطاقة الإنتاجية**أولاً- مفهوم الطاقة الإنتاجية:**

هناك عدة تعاريف للطاقة الإنتاجية منها:

يعبر عن الحد الأقصى لمعدل المخرجات (سلع و خدمات) الذي يمكن لنظام الإنتاج و العمليات إنتاجها خلال فترة زمنية محددة،أو هو القدرة الإنتاجية للمؤسسة خلال فترة زمنية محددة¹.

الطاقة الإنتاجية تعرف كذلك على أنها الحد الأعلى أو السقف التحميلي الذي يمكن أن تعالجه أو تديره الوحدة التشغيلية، أما تعريف الطاقة الإنتاجية بالنسبة للخدمات على أنها عدد الزبائن الذي يمكن للمنظمة التعامل معهم وخدمتهم خلال فترة زمنية محددة².

تخطيط طاقة فيشر إلى مجموعة القرارات المتعلقة باختيار حجم الطاقة الإنتاجية للمؤسسة على المدى الطويل،وهذا النوع من التخطيط يعتمد إلى حد كبير على ناتج عمليات التنبؤ بالطلب على منتجات المؤسسة³.

وعليه فتحديد الطاقة الإنتاجية مرتبط باتخاذ مجموعة من القرارات تتعلق بتحديد المستويات المثلى اللازمة التوفر من موارد مادية ماليةوبشرية والتي تسمح للمؤسسة بتحقيق المستوى المطلوب من الإنتاج.

ثانياً:أنواع الطاقة الانتاجية

يمكن تصنيف الطاقة الإنتاجية الى:⁴

¹ - جمال طاهر أبو الفتوح حجازي،إدارة الإنتاج و العمليات،مدخل إدارة الجودة الشاملة، ط1، مكتب القاهرة للطباعة والتصوير، القاهرة، 2002،ص102.

² - خالد احمد فرحان المشهداني، رائد عبد الخاق عبد الله العبيدي، إدارة الإنتاج و العمليات، دار الأيام للنشر و التوزيع، عمان ،2013،ص121

³ - جمال الطاهر أبو الفتوح الحجازي، مرجع سابق، ص101.

⁴ - محمد أبديوي الحسن،مقدمة في إدارة الإنتاج والعمليات، ط2، دار المناهج للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2004، ص142.

1- **الطاقة التصميمية:** أو ما تسمى بالطاقة القصوى أو الطاقة النظرية، والطاقة التصميمية لمنظمة ما تعبر عن أقصى طاقة صممت لمؤسسة إنتاجها وفي ظل ظروف إنتاج مثالية، فمثلا يقال أن المصنع (x) أحدث لا نتاج طاقة تبلغ (1000) طن/نسمة من الوحدات أو يقال بأن المستشفى (H) أسس لتقديم خدمة الصحة لمنطقة ما يبلغ عدد سكانها 50000 نسمة أو لتقديم خدمة الصحة لـ 1500 مريض في الأسبوع أو لإجراء 15 عملية جراحية في اليوم، أو يقال بأن حافلة ما صممت لتحمل 50 راكبا في لحظة ما وهكذا.

2- **الطاقة المتاحة:** أو ما تسمى بالطاقة العملية، وهي الطاقة المتوفرة ضمن المعطيات وظروف المؤسسة، وهي عادة ما تكون أقل من الطاقة التصميمية (إذ من غير الممكن إفتراض سيادة الظروف المثالية دائما) وهي غالبا ما تتراوح ما بين 75-85 % من الطاقة التصميمية ن مثلا فالمستجدات والظروف للمصنع (x) بعد أن تم بنائه لم تكن تساعد على إنتاج أكثر من 850 طن/نسمة.

3- **الطاقة الفعلية او المستحقة:** وهي الطاقة التي يتحدد مستواها تبعا لمستوى الطلب وظروف السوق، وهي تمثل كمية الإنتاج الفعلي خلال فترة زمنية محددة وفي ظل توفر موارد إنتاج محددة، والطاقة الفعلية قد تكون بمستوى أو أقل من الطاقة المتاحة.

فاقتصاديات التشغيل ومستوى الطلب قد تتطلب العمل عند مستوى طاقة فعلية تصل إلى 60% مثلا من الطاقة المتاحة، فعلى سبيل المثال انخفاض الطلب على منتجات المصنع (x) أو تعطل أحد خطوطه الإنتاجية يجبر الإدارة على التشغيل بطاقة الإنتاجية فعلية لا تتجاوز 50% من طاقته التصميمية.

ثالثا: أهمية الطاقة الإنتاجية:

تعد الطاقة الإنتاجية دعامة أساسية في تنفيذ استراتيجيات المؤسسة وتحقيق أهدافها، إذ تحتل أهمية كبيرة في مجال الإنتاج في تنفيذها الهدف الرئيسي الذي تركز عليه المؤسسات لغرض الاستمرار في أداء مهامها، لذا يهتم مدراء المؤسسات بالتخطيط للطاقة الإنتاجية لعدة أسباب منها:¹

- تلبية حاجات العملاء للكمية المناسبة من المنتجات وفي الوقت المناسب.
- الاستغلال الأنسب للإمكانيات المتوفرة لدى المؤسسة وتجنب وجود إمكانيات غير مستعملة (عاطلة).
- توفير المرونة اللازمة التي يجب أن يتميز بها نظام الإنتاج في المؤسسة والتي تسمح بالتغيير في الطاقة الإنتاجية حسب متغيرات المحيط الداخلي والخارجي للمؤسسة.
- ترشيد الإنفاق الاستثماري بحيث ما تتوفر عليه المؤسسة من فرص وإمكانيات.

¹- جمال طاهر أبو الفتوح حجازي، مرجع سابق، ص ص 103-104.

المطلب الثاني: إدارة الطاقة الإنتاجية والعوامل المؤثرة على التنبؤ بها والأساليب المستخدمة فيها

إن قرار تحديد الطاقة الإنتاجية هو قرار استراتيجي، ولذلك فإن إدارة المؤسسة بشكل عام وإدارة الإنتاج والعمليات بشكل خاص مطالبة بالتحديد الموضوعي والعلمي لمستوى الطاقة، وتطوير الاستراتيجيات البديلة لمستوى الطاقة وبما يضمن مواكبة أي تغيير في مستويات الطلب.

فعلى أساس كمية الطلب يتم تحديد الطاقة الإنتاجية اللازمة لإنتاج هذه الكمية وكم تتطلب من آلات، عمال، مواد..... إلخ.

وبغض النظر عن طبيعة النشاط المنظمة فثمة خطوات محددة يمكن اتباعها لإدارة وتخطيط الطاقة الإنتاجية وهي:

- تحديد الحجم الحالي أو المستقبلي على منتجات المؤسسة سواء كانت إنتاجية أو خدمية.
- تحديد حجم أو مستوى الطاقة الإنتاجية اللازمة لتلبية الطلب.
- تقدير الطاقة الإنتاجية اللازمة لتلبية الطلب.
- تحديد الفجوة بين الطاقة اللازمة أو المطلوبة وبين الطاقة المتاحة.
- تطوير البدائل الممكنة لمساعدة إدارة المؤسسة لردم أو التخلص من هذه الفجوة.
- تقييم كل من هذه البدائل باستخدام نماذج الكمية أو الوصفية المناسبة مع الأخذ بالاعتبار العوامل الاقتصادية، والتكنولوجية، والتسويقية ذات صلة.
- تحديد أفضل بديل من هذه البدائل واتخاذ القرار المتعلق بتنفيذ خطة الطاقة الإنتاجية¹.

أولاً: العوامل المؤثرة على التنبؤ بالطاقة الإنتاجية لإدارة الطلب:

توجد عدة عوامل مؤثرة على التنبؤ بالطاقة الإنتاجية نذكر منها ما يلي:²

1-التقلبات الموسمية:

تتأثر بعض المؤسسات بالتقلبات الموسمية والتي تحاول التخلص منها عن طريق الإعلان عن منتجات وهذا ما يتطلب طاقة إنتاجية إضافية، أو عن طريق تخفيض الإنتاج.

2-التقلبات الدورية:تنطوي تقلبات الدورية على وجود مراحل توسع وانكماش في النشاط الاقتصادي، ولا

شك أن دراسة النشاط الإنتاجي تشير إلى التعاقب الدوري لفترات النجاح والفشل التي تواجهها المؤسسة.

¹ - محمد ابيوي الحسين، مرجع سابق ص 143.

² - عبد الغفور يونس، التنظيم الصناعي وإدارة الإنتاج، المكتب العربي الحديث للطباعة والنشر، مصر، 1997 ص ص

3- التغييرات الطارئة على نشاط المؤسسة:

في الفترة الطويلة قد يتميز النظام الإنتاجي بالحركة المستمرة، وذلك نتيجة ازدياد حجم النشاط الاقتصادي وبالتالي ارتفاع حجم المبيعات والطاقة الإنتاجية اللازمة لتغطية هذا الحجم من الطلب.

4- التقلبات العارضة:

تتضمن التغييرات المفاجئة في نشاط الأعمال، والتي غالبا ما تؤثر على حجم المبيعات المستقبلية وهو الامر الذي يستدعي ضرورة القيام بإعادة النظر في معدلات الانتاج.

ثانيا: الاعتبارات والأساليب الكمية المستخدمة في تخطيط الطاقة الإنتاجية

من بين أهم الاعتبارات والأساليب المستخدمة في تخطيط الطاقة الإنتاجية نذكر مايلي:¹

1- الاعتبارات المأخوذة في تخطيط الطاقة الإنتاجية:

يعتبر موضوع إدارة الطاقة الإنتاجية من الموضوعات الهامة لإدارة الإنتاج سواء في الأجل الطويل أو الأجل القصير، هذا وتعدد الأساليب العملية التي تتناول قضية تخطيط الطاقة في هذه الآجال فهناك أساليب تخطيط الموارد، والتخطيط الكلي للطاقة وتخطيط إحتياجات الطاقة.

2- تخطيط الطاقة الإنتاجية في الأجل الطويل:

تتناول مشكلة الطاقة الإنتاجية على المدى القصير الطلب غير المتوقع، حيث يجب على إدارة الإنتاج والعمليات تطوير مجموعة من البدائل قصيرة الأمد لكي يتم استخدامها عند التغير المؤقت لمستوى الطلب ومن هذه البدائل:

- أ- زيادة الموارد: استخدام الوقت الإضافي، يعتبر هذا الأسلوب بسيط وسهل الاستخدام ولا يتطلب استثمارات إضافية إلا أنه مكلف وضعيف الإنتاجية بسبب تعب العمال بعد ساعات عمل طويلة
- ب- استخدام عمال متحركين عادة يكون هذا الأسلوب ممكنا للعمال غير المهرة، حيث يكون العمال المتحركين مرنين، ومفידين، إلا أن هذا يكون مقابل تكاليف زائدة.
- ج- استئجار عمال وتسهيلات:

يعتبر هذا الأسلوب جيدا إلا أنه يتصاحب مع تكاليف مرتفعة كما أنه من الممكن أن لانتاج هذه الموارد الخارجية وقت الحاجة إليها.

¹-شافتروميرديث إدارة العمليات، منهج عملية الأعمال بصفحات الانتشار، ترجمة سرور سرور، دار المريخ للنشر،

د- التعاقد من الباطن:

المشكلة في هذا الأسلوب أنه يتطلب وقت إنتظار طويل مما يقلل من فرص الربح.

- تحسين استخدام الموارد.

- تداخل المناوبات المتتالية.

يعتبر هذا الأسلوب ملائما عندما يكون لدينا نقاط ذروة طلب يومية.

هـ- جدولة المواعيد:

يمكن أن تساعد نظم تحديد المواعيد، إن وجدت، في تمهيد نقاط ذروة الطلب.

- تخزين المنتجات إن أمكن هذه الطريقة ممتازة وشائعة جدا

- الأوامر الخلفية أو الطلبات المنتظرة.

إذا كان المستقبلون لا يمانعون التأخير قليلا فتكون هذه الاستراتيجية مناسبة لأنها تتطلب تنبؤ أقل دقة إلا أن هذا يمكن أن يكون دعوة مفتوحة للمنافسين.

- تعديل المخرجات

- تنميط المخرجات.

إن تقليل المنتجات حسب الطلب والسماح بالقليل من التغيرات يعتبر طريقة جيدة أحيانا.

- جعل المستقبل يؤدي جزء من العمل.

إن تشجيع المستقبلين على القيام بعمل بعض أنشطة التجميع أو التشطيب بأنفسهم، ربما مع حافز بسيط من السعر، تستخدم من حين لآخر كبدائل جيدة.

و- قليل الجودة:

إن هذا الأسلوب لا ينصح به إلا أنه يبقى من ضمن البدائل المقترحة.

ز- تعديل الطلب:

- تعديل السعر

- تغيير الترويج

- عدم توريد الطلب نهائيا¹.

¹- شافتروميرديث، مرجع سابق، ص487.

المطلب الثالث: استراتيجيات ومؤشرات قياس الطاقة الإنتاجية

أولاً- استراتيجيات الطاقة الإنتاجية:

تشكل استراتيجيات الطاقة أهيمه كبيرة في قطاع التصنيع لدورها في تحقيق أهداف العمليات الإنتاجية والمتمثلة بتحقيق المخرجات والنتائج ذات الجودة المتميزة، لذا لا بد من التعرف على استراتيجيات الخاصة بالطاقة الإنتاجية لمعرفة مقدار الإنتاج الذي يمكن الحصول عليه.

1- يوضح shafer and meredith أربع طرق للطاقة الإنتاجية والتي تكون بمثابة استراتيجيات و هي:

أ- زيادة الطاقة بنسبة صغيرة (large capacity increment).

ب- زيادة الطاقة الإنتاجية قبل زيادة الطلب و قد تسمى بالطلبات السابقة (demand preceding) من خلال هذه الطريقة سوف تقل المنافسة و يزداد ولاء الزبائن و لكنها سوف تخاطر في تكاليف الطاقة الإنتاجية.

ج- زيادة الطاقة الإنتاجية بعد زيادة الطلب و التي تسمى بالطلبات السابقة (demand following) ومن خلالها سوف تساعد المنافسين على الحصول على حصة من السوق¹.

2- بحيث اتفق بعض الكتاب والباحثين أن الاستراتيجيات الخاصة بالطاقة الإنتاجية تشمل في:

أ- استراتيجية الطاقة المنسجمة مع الطلب: matching capacity the demand

تقوم هذه الاستراتيجية بتحقيق الموائمة ما بين الإضافات في الطاقة الإنتاجية من جهة والطلب من جهة أخرى فعندما تفوق الطاقة كميات الطلب مما يعني وجود طاقة فائضة أما عندما تكون الطاقة أقل من كميات الطلب مما يدل على وجود طاقة كافية لتلبية الطلب و خلال أوقات قور في الطاقة الإنتاجية فإن المؤسسة قد تتعرض الى فقدان مبيعاتها أو مركزها السوقي و تقوم بتوسعات في الطاقة في الأمد القصير عن طريق الدخول في عقود ثانوية أو العمل الإضافي او زيادة العمل للقيام بأعمال إضافية².

وتتخذ هذه الاستراتيجية موقفاً متوسطاً بين الطلب و الطاقة فإنها تخطط لتكون متوفرة عندما تصل نسبة الطلب 50% من إجمالي الطاقة الإنتاجية³ وقد يتم توسيع الطاقة بشكل يماثل مقدار الطلب المتوقع، أي إنها

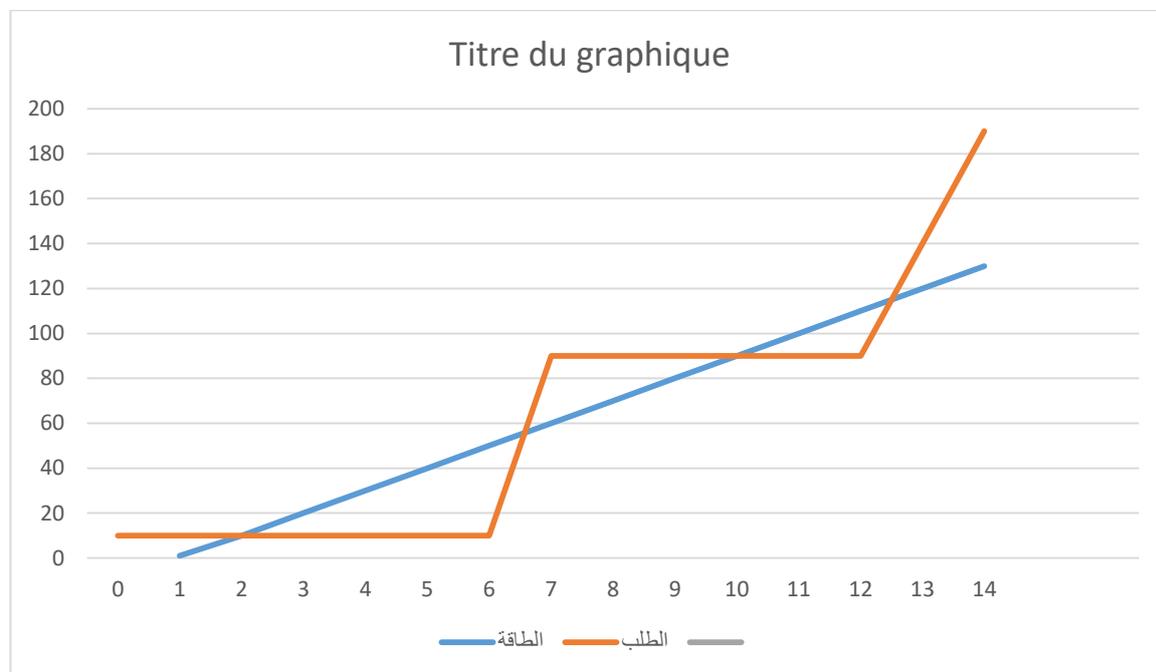
¹- غسان داوودي اللامي، حيدر محمد عبد الصاحب، دراسة تحليلية لواقع عمليات تخطيط الطاقة الإنتاجية في معمل الاسمنت كلاباء، مجلة أكاديمية نصف سنوية، محكمة تصدر عن قسم إدارة أعمال في كلية الإدارة و الاقتصاد بجامعة البصرة، المجلد 1، العدد2، ت1، 2007، ص5.

²- meizer, jay and render, barry, principales of operation management whit tutorioles, 3rd ed. new prentice hell, 1999 p 248.

³- davismarkms and aquilano, nicholas and chase richard b fundamentals of operations management 8 th ed, new york megraw hill 2003p 307

تكون معتدلة ما بين الطلب والطاقة والتي يكون فيها المدراء متأكدين وقادرين على بيع بعض الإنتاج الإضافي في أقل احتمال¹.

الشكل رقم (1-3): منحنى استراتيجية الطاقة المنسجمة مع الطلب



المصدر: الحناوي محمد وماضي محمد، بحوث العمليات في تخطيط ومراقبة الإنتاج، دار النشر، الإسكندرية، 2006، ص 528.

ب- استراتيجية الطاقة الفائضة **excesscapacity** :

وتتمثل هذه الاستراتيجية في الاحتفاظ بطاقة إنتاجية زائدة تفيد حالات الطوارئ وبهذا تقل احتمالات عدم قدرة المؤسسة على تلبية الطلب على منتجاتها²

- إن هذه الاستراتيجية سوف تساعد على التغلب على جميع الصعوبات، أي إنها سوف تستعمل لمنع المشاكل قبل ان تنشأ أو حلها بسرعة و من ثم تقلل التأخير الى أقصى حد ممكن، كما تستطيع أن تقوم بجذب المشاكل قريبا من نقاط حدوثها، و بذلك تقلل من أثر المشكلة على وسائل التشغيل الطبيعية الى أقصى حد و منع انتشارها و اتساعها داخل النظام الإنتاجي، و كذلك أيضا تقوم بإنهاء مهامها ووجباتها بأقصى سرعة، و من إيجابيات استراتيجيات الطاقة الإنتاجية التي تظهر من التوسع في الطاقة قبل زيادة

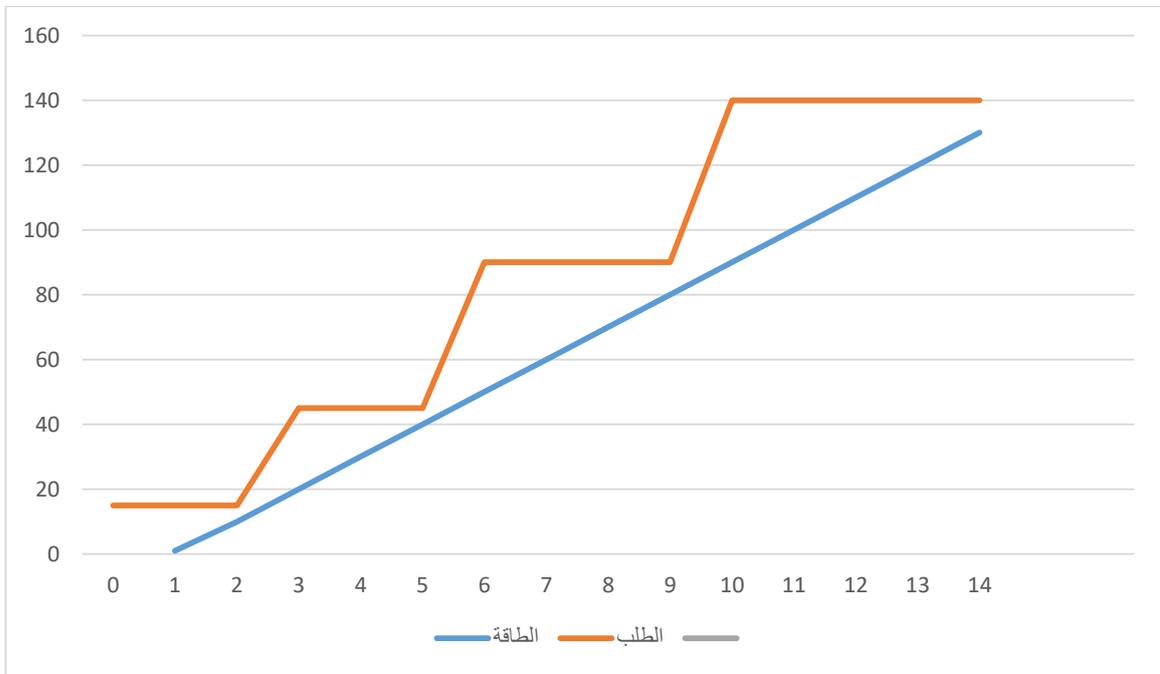
¹- Russell reberto and taylor, bernard w operations management focusing on quality competitiveness, 2nd ed new jersey prentice hall,2000, p 518.

²-evansjames r productions and operation management, quality performance and valure 5 th es new york wet publishing co 1997 p 175.

الطلب في تحقيق اقتصاديات الحجم و توسيع الحصة السوقية، و منع المنافسين من التوسع، أما أهم المساوئ فهي:

*ذات مخاطرة كبيرة و الطاقة الفائضة تؤدي الى انخفاض الأسعار و مخاطرة التقادم في المعدات نتيجة كثرة استعمالها مما يؤدي الى التباطؤ في عملها و قد فسّر (karjwskandritzman) بأنها تميل الى الاحتفاظ بطاقة احتياطية لغرض تمكين المؤسسة من الاستجابة للطلب في السوق و منع المنافسة من الدخول الى السوق و بهذا فإن الطاقة الإنتاجية تكون متقدمة عن الطلب و تجري التوسعات في الطاقة الإنتاجية بصورة كبيرة و في أوقات زمنية متباعدة¹.

الشكل رقم (1-4): منحنى استراتيجية الطاقة الفائضة عن الطلب



المصدر: الحناوي محمد وماضي محمد، بحوث العمليات في تخطيط ومراقبة الإنتاج، دار النشر، الإسكندرية، 2006، ص

526

ج- استراتيجية عجز الطاقة (capacityshortage)

تشجع إضافة الطاقة الإنتاجية بعد حدوث الارتفاع في الطلب على المنافسة والتحرك داخل السوق والسيطرة على جزء من حصة الآخرين، الأمر الذي يثبت موطناً قدم للمؤسسات التي تقوم بذلك.²

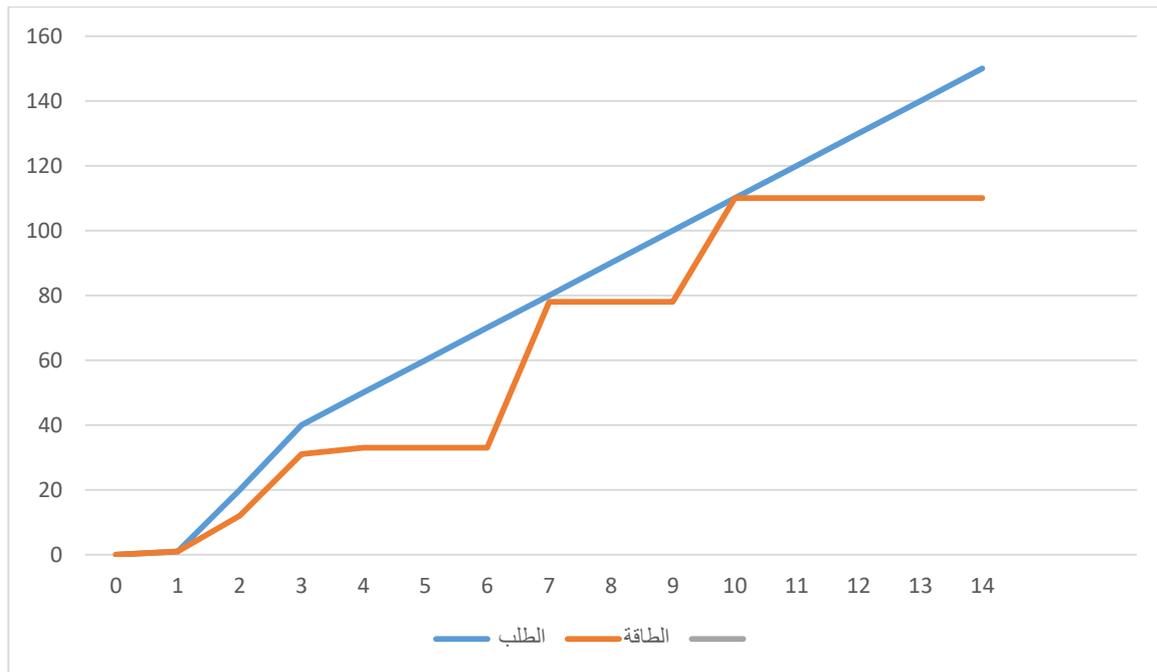
¹- krajewskirlee j and ritzman. Larrp operation managements strategy and analysis 3rd ed new yorkeddisonwasley publishing co 1993, p 305.

²- martinishjosephes productions and operation management an applied moden approach new york john wiley sons 1997, p 175.

وتقدم هذه الاستراتيجية عوائد على الاستثمارات لكنها يمكن أن تخسر الزبائن في أثناء العملية، وتستهلك في المصانع ذات المنتج النمطي أو المستند على الكلفة أو المصانع ذات التنافس الضعيف وقد تستند هذه الاستراتيجية على افتراضية وهي ان الزبائن الذين تتم فقدانهم سوف يعودون من المنافسة بعد أن يسم توسيع الطاقة، وتتميز هذه الاستراتيجية بتوسيع الطاقة المؤقت بعد زيادة الطلب¹.

وتعد أكثر أماناً وأقل مخاطرة، ويؤدي إلى استعمال أعلى طاقة وتكون الفرص أقل تقدماً ومن أهم مساوئها: - مخاطرة فقدان الحصة السوقية، وفقدان الفرص التي تظهر احتياط سالب وذلك بسبب وجود طاقة غير كافية لتلبية الطلب، وعندما تكبر الفجوة الخاصة بالطاقة فإن المؤسسات تقوم بالاستثمار في الطاقة الإضافية وذلك سعياً منها إلى سد هذه الفجوة بما يتماشى مع قرارات استراتيجية المؤسسة بخصوص الطاقة والطلب، وقد يوجد العديد من المؤسسات التي تفضل هذه الاستراتيجية وذلك رغبة في تفادي المخاطر التي تتكبدها المؤسسات².

الشكل رقم (1-5): منحنى استراتيجية عجز الطاقة عن الطلب



المصدر: الحناوي محمد وماضي محمد، بحوث العمليات في تخطيط ومراقبة الإنتاج، دار النشر، الإسكندرية، 2006، ص

. 526

¹ - Russell and Taylor, reference p 518.

²-karajwski and ritzman reference p 305-306.

ثانياً - مؤشرات قياس الطاقة الإنتاجية:

هناك عدة أنواع لقياس الطاقة الإنتاجية يجب على مدير العمليات أن يأخذها بعين الاعتبار

1- الطاقة القصوى أو الطاقة التصميمية:

حيث يمكن حساب الطاقة التصميمية وفقاً للقاعدة التالية:

$$DC = H \times S \times D \times W \times N$$

H ساعات العمل لكل وجبة :

S عدد وجبات العمل لكل يوم :

D عدد أيام العمل في الأسبوع :

W عدد أسابيع العمل في الشهر :

N : عدد المكائن المتوفرة من نفس النوع

أو الطاقة التصميمية بعدد الوحدات المنتجة في السنة: وتحسب حسب القاعدة الآتية:

الطاقة التصميمية DC : الساعات الكلية المتاحة في السنة ATx عدد الوحدات المنتجة في الساعة (Q):

$$DC = AT \times Q$$

$$DC = (M \times S \times D \times W \times H \times N) \times Q$$
 وكذلك

2- الطاقة الفاعلة EC

تمثل أقصى مخرجات لنظام نشاط معين أو مصنع ما المحافظة على إنتاجها بصورة واقعية في ظل

ظروف إعتيادية، وتحسب بالقاعدة الآتية:

$$\text{الطاقة الفاعلة} = \text{الطاقة المتوقعة} / \text{الطاقة التقييمية} \times 100$$

$$100 \text{ EC} = \text{أي} \text{ EC} / \text{DC} \times 100$$

أو الطاقة الفاعلية = الطاقة التصميمية - الطاقة الخاملة أو المحجوزة.

إذ غالباً ما يخطط مدير العمليات بتشغيل أنظمتهم بمستوى أقل من 100% من طاقتها التصميمية وذلك

للمبررات التالية:

أ- لغرض التكيف مع الزيادات المفاجئة أو غير المتوقعة مع لطلب

ب- يسمح بتخصيص أوقات للصيانة الوقائية، والإعداد والتهيئة وغير ذلك.

ت- استخدام الطاقة بكفاءة، فقد وجد بأن تشغيل الموارد عندما يكون قريبا من مستوى الطاقة التصميمية فإن الشركة قد تحقق أقل ما يمكن من الأرباح أو حتى تخسر نفوذها بالرغم من كمية المبيعات الكبيرة التي تحققها.

3-الطاقة الخامدة أو الخاملة:

في مقدار الطاقة المحجوزة التي تحتفظ بها الشركة لمواجهة الزيادات المفاجئة في الطلب ومعالجة الضياعات أو الهدر المؤقت في طاقة الإنتاج وتحسب: الطاقة الخامدة = 100% - معدل إستغلال الطاقة.

$$\text{أي: } CC = 100\% - U\%$$

4- كفاءة النظام: مقياس يعبر عن نسبة المخرجات الفعلية إلى الطاقة الفاعلة، ويحسب

$$\text{كفاءة} = \frac{\text{المخرجات الفعلية}}{\text{الطاقة الفاعلة}} \times 100$$

$$\text{أي } SE = (AO/DC) \times 100$$

5-الطاقة المقدرة RC:

وهي الطاقة القصوى القابلة للاستخدام لنظام ما وهي دائما أقل أو تساوي الطاقة التصميمية¹

$$\text{مستوى الاستخدام} = \frac{\text{المخرجات الفعلية}}{\text{الطاقة التصميمية}} \times 100$$

$$\text{أي } U = (AO/DC) \times 100$$

6-الطاقة المقدرة RC:

وهي الطاقة القصوى القابلة للاستخدام لنظام ما وهي دائما أقل أو تساوي الطاقة التصميمية ويمكن حسابها كالتالي:

$$RC = \text{الطاقة التصميمية} \times \text{كفاءة النظام} \times \text{مستوى الاستخدام.}$$

$$RC = DC \times SE \times U$$

أو RC=الطاقة التصميمية x الطاقة الفاعلة x كفاءة النظام.

$$RC = DC \times EC \times ESE$$

بعد التنبؤ على الطلب يتوجب على مدير العمليات تحديد الموارد اللازمة لتلبية ذلك الطلب ومن أهم الموارد هو عدد المكائن اللازمة لمقابلة الطلب المتوقع والتي يمكن حسابها باتتباع الخطوات التالية:
أ- دراسة الطلب المتوقع وتحويله إلى احتياجات مطلوبة من الطاقة.

¹- أمجد حميد مجيد، محاضرة عمليات الإنتاج والعمليات قسم إدارة الأعمال كلية مستقبل الجامعة ص 6-7.

ب- حساب طاقة النظام المطلوبة أو حجم الإنتاج الكلي، لإنتاج وحدات تقابل الطلب المتوقع مع الأخذ في الاعتبار نسبة الوحدات المعينة.

- حجم الإنتاج الكلي TP: الطلب المتوقع ÷ نسبة الإنتاج الصالح

- نسبة الإنتاج الصالح: 1- معدل التلف «كسر عشري»

$$TP = D / [1-(d/100)]$$

حجم الإنتاج الكلي أو طاقة النظام (بالوحدات): TP

حجم الطلب المتوقع لمدة زمنية معينة أو خرجات الجودة المطلوبة: D

النسبة المئوية للتلف التي تحول إلى كسر عشري بعد قسمتها على 100: d

- حساب الوقت القياسي ST: لإنتاج وحدة واحدة من الإنتاج المطلوب

$$ST = BT / (E\% \times UY)$$

الوقت القياسي لإنتاج وحدة واحدة من الإنتاج المطلوب: ST

BT : الوقت الأساسي

E%: معدل كفاءة النظام

U%: معدل الاستخدام

- حساب الوقت الكلي المطلوب RT:

$$RT = TP \times ST$$

- حساب الوقت الكلي المتاح AT وهو الوقت المتاح لآلة واحدة من الآلات المتوفرة من نفس النوع لنفس الفترة الزمنية التي يغطيها الطلب.

- حساب عدد الآلات والمكائن M: وهو عبارة عن الوقت الكلي المطلوب للإنتاج مقسوم على الوقت الكلي المتاح لآلة واحدة:

$$M = RT / AT$$

$$M = (TP \times ST) / AT \text{ أو}$$

المبحث الثالث: التخطيط الإنتاجي.

إن التخطيط الإنتاجي يعتبر العملية الرئيسية التي نجعلنا نحدد الأهداف وكيفية الوصول إليها، كما أنه يعتبر كحلقة وصل وذلك لأن التخطيط يعتبر نظاما ذهنيا سابقا للعمل والتنفيذ كمل يعتبر أيضا محركا لنشاطات المؤسسة ووسيلة لقيادتها، ونحاول التطرق في هذا العنصر إلى طرق ومراحل المؤسسة ووسيلة لقيادتها، ونحاول التطرق في هذا العنصر إلى طرق ومراحل، وخصائص التخطيط الإنتاجي.

المطلب الأول: طرق التخطيط الإنتاج الإجمالي

هناك طرق عديدة يمكن استخدامها في التخطيط الإجمالي من أجل ملاءمته الطاقة مع الطلب، ويمكن تحديد هذه الطرق كالآتي:

أولاً: الطريقة البيانية graphical method:

تعد الطريقة البيانية سهلة الإعداد، وتوضح بصريا الطلب المتوقع والإنتاج خلال فترة الخطة، لهذا فإنها تعد أساسا للتطوير الخطط البديلة، الخطة واختيار الخطة المناسبة للشركة.¹

ثانياً: الطريقة التجريبية

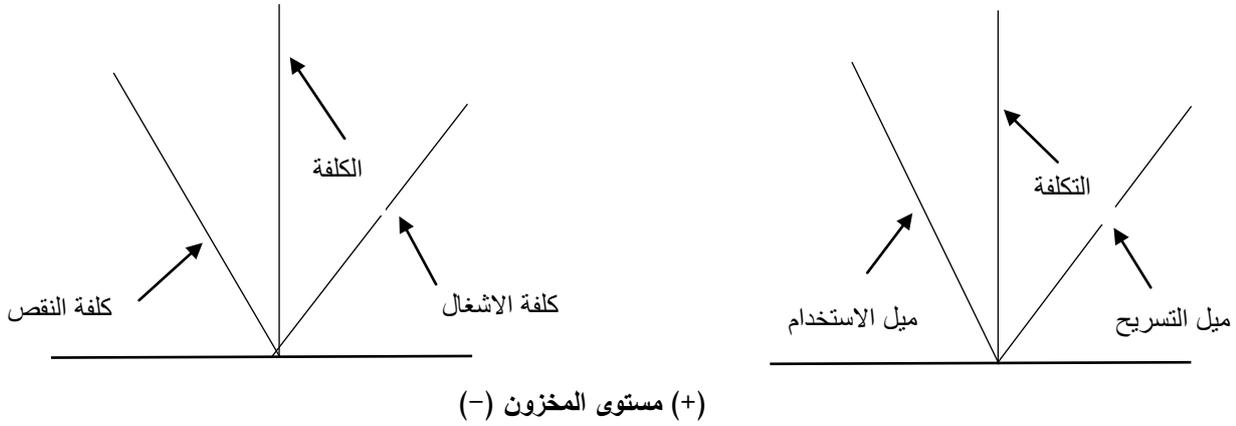
ومن أكثر الطرق استخداما في التخطيط الإجمالي وتقوم على استخدام متغيرات القرار، كخيارات متاحة لمدير العمليات لإعداد الخطة البديلة للإبقاء بالطلب واحتساب كلفة هذه الخطط ومن ثم اختيار الخطة الأفضل التي تحقق أدنى كلفة ومن الضروري الإشارة إلى أن التخطيط الإجمالي يستخدم المبادلات ما بين كلف المتغيرات التي تستخدم في إعداد الخطط البديلة ومن أهم هذه الكلف هي:

1- كلفة التهدئة: وهي الكلف التي تظهر نتيجة لتغير مستويات الإنتاج من فترة لأخرى، ففي التخطيط الإجمالي يمكن أن تمثل هذه التكلفة كلفة تغير حجم قوى العمل عند زيادة في الطلب فيكون "الاستخدام" وعند زيادة الطلب يكون "التسريح" مع كلف أخرى ترتبط بذلك كإنخفاض الروح المعنوية مع التسريح واحتمال انخفاض حجم قوة العمل في المستقبل، لهذا فإن كلف زيادة أو خفض قوة العمل تكون دالات خطية، الشكل الآتي يوضح ذلك :

¹ - كاسر نصر المنصور، إدارة العمليات الإنتاجية، أسس النظرية والطرائق الكمية، ط1 دار الحامد للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2009، ص 487.

الشكل رقم (01-06): كلفة تغيير حجم القوى

أ- كلف تغيير حجم القوى العاملة-كلف الاحتفاظ والنقص في المخزون



المصدر: نجم عبود نجم، مدخل إدارة لعمليات، ط1، دار المناهج، الأردن، 2015 ص204.

ب- **كلفة الاحتفاظ:** تظهر نتيجة الاحتفاظ بالمخزون وتكون ذات علاقة خطية مع حجم المخزون

ج- **كلفة النقص:** وتمثل المستوى السالب للمخزون: "حالة تجاوز طلب للسلعة في الصنع" إن التخطيط الإجمالي يفترض عموماً الطلب الزائد ينحرف في نفس فترة الطلب ويلبي في الفترة القادمة وفي حالة المنافسة يكون من المحتمل أن الطلبية المؤجلة تتحول إلى مبيعات ضائعة¹

ثالثاً: الطرق الرياضية

وهذه الطرق تعمل على تطوير نماذج وتساعد التوصيل إلى خطة الإنتاج المثلى في أغلب الأوقات، وقد تم تطوير عدد من الطرق الكمية الرياضية لاستخدام والتطبيق في التخطيط الإجمالي، ومنها:

1- **البرمجة الخطية:** وهي طريقة للوصول إلى الحل الأمثل في حالة المشاكل التي تنطوي على توزيع موارد محددة على أكثر من استخدام وبشكل يضمن تقليل التكاليف أو تعظيم الأرباح، وبشكل خاص في حالة مشكلة تخطيط الإنتاج يكون الهدف هو الوصول إلى أفضل خطة إنتاج على مدار العام بشكل يقلل من إجمال تكاليف تشغيل الوقت العادي وتكاليف الوقت الإضافي وفي عام 1956 قدم **E.M.BOWMAN** طريقة أيسر لمعالجة مشكلة تخطيط الإنتاج باستخدام شكل معين من أشكال برمجة

الخطية وفي طريقة النقل وعلى طريقة القواعد الخطية

2- **طريقة القواعد الخطية:** وهي من أقدم الطرق الرياضية التي تهدف إلى الوصول إلى الخطة المثلى للإنتاج في حدود فروض معينة، فقد تم تقديمها عام 1955، وقد عرفت بطريقة القواعد الخطية LDR لأنها

¹ نجم عبود نجم، مدخل إدارة لعمليات، ط1، دار المناهج، الأردن، 2015 ص204.

تقدم قاعدتين رياضيتين خطيتين تستخدم الأولى في تقديم رقم الإنتاج الواجب لكل فترة أما الثانية فتستخدم في تقدير حجم العمالة اللازمة لكل فترة.

3- طريقة رياضية تسعى للوصول إلى الحل الأمثل: بإضافة إلى البرمجة الخطية وطريقة القواعد الخطية هناك العديد من الطرق الرياضية التي تتسم بالتعقيد الرياضي الشديد مما جعل معظمها نظريا أكثر من خاضعا للتطبيق العملي، ومثال ذلك أسلوب البرمجة الديناميكية، وطريقة المبدأ الأعظم، وأسلوب برمجة الهدف.

4- طرق الاجتهاد المنظم: يقصد بمدخل HENRISTIC في حل المشكل "الطرق التي تساعد متخذ القرار لأن يتعلم من خبرته وتسهل الوصول إلى الإجراءات محددة عن طريقها يمكن به حل المشاكل المعقدة ويوضح هذا التعريف أن الوصول إلى حل الأمثل رياضيا للمشكلة ليس شرطا في ظل مدخل الاجتهاد المنظم، فالمسألة إذن في استخدام هذا المدخل في التضحية بمزايا الوصول إلى إجراءات محددة تتبع لحل المشكلة. وقد شاعت الأساليب التي تأخذ بمدخل الاجتهاد المنظم في مشكلة تخطيط الإنتاج، ومن أهم هذه أساليب:¹

أ- طريقة خبرة الإدارة

ب- طريقة ثوابت تخطيط الإنتاج (PP) Parametric production planning

ج- طريقة قاعدة البحث Searchdecision (SOR)

د- طريقة البحث بالإجراء Sectioningsearch

هـ- طريقة تحويل الإنتاج production switchingmeurisics

5- طريقة جدول تخطيط الإنتاج:

تقوم هذه الطريقة على جدول النقل وعملية التخصيص للسعة (سعة الوقت النظامي ومتغيرات القرار للإبقاء بالطلب).

توضع الكميات المتاحة للجدولة في فترة الزمنية، وترمز بالتالي:²

أ- المخزون الابتدائي IO

ب- كمية الإنتاج العادي الممكنة RE

ج- كمية الإضافي المسموح به OT

د- كمية الإنتاج الموكل لمهام أخرى ST

¹ محمد صالح الحناوي، محمد توفيق ماضي، بحوث العمليات في التخطيط ومراقبة الإنتاج، الدار الجامعية، مصر، 2001، صص 244-255.

² كاسر نصر المنصور، مرجع سابق صص 496-497.

H:تكلفة التخزين في الفترة

R:تكلفة التخزين في الفترات العادية

C:تكلفة الإنتاج الإضافي

S:تكلفة الإنتاج الموكل لجهات أخرى

DT:الطلب المتوقع على المنتجات

كمية المخزون اللازم بقاؤها في المستودع

IU:عند نهاية فترة التخطيط

المطلب الثاني: أساليب تخطيط الإنتاج

هناك العديد من الأساليب والطرق في عملية التخطيط التي تعتمد عليها المؤسسات وهذه الأساليب منها ما هو تقليدي، ومنها ما هو علمي والتي تعتمد فيه على الأساليب الحديثة، وسنتطرق إلى أهمها:

أولاً- أساليب التخطيط طويلة الأجل:

إن نوعية القرارات التي تتخذ في هذا المستوى من التخطيط تمثل (منتج، سوق) وتشكل هذه القرارات المتخذة بشأن خطوط المنتجات التي ستقدم للسوق التزامات طويلة الأجل يتعذر تغييرها في المدى القصير ويتطلب الأمر التحديد المسبق لفئات السوق وتقدير مستويات الطلب المتوقعة لكل من خطوط الإنتاج وللوصول إلى ذلك يعتمد التخطيط طويل الأجل على التنبؤ بالطلب¹.

أ- التنبؤ بالطلب: يشكل التنبؤ في إدارة الإنتاج والعمليات أهمية كبيرة حيث أن التنبؤ بالطلب يعني ما سيكون عليه المستقبل في ضوء الحاجات الفعلية والمرتبقة للمستهلكين ويعتبر التنبؤ نقطة بداية لجميع أنواع التخطيط والتنبؤ الذي يقوم به مسؤول أنظمة الإنتاج والعمليات ليس توقعاً، وإنما هو عمليات منظمة تستهدف تقدير حجم الطلب المتوقع في المستقبل من خلال تحليل منظم للبيانات التاريخية المتوفرة أما التوقع فيعتمد على حجم الطلب في المستقبل على الاعتبارات و التقديرات الشخصية الأكثر من اعتماده على البيانات التاريخية ،و هناك مجموعة من التعاريف للتنبؤ بالطلب:

- هو عملية يتم من خلالها محاولة وضع تقديرات للأحداث المستقبلية باعتماد على بيانات تاريخية لفترات زمنية
- هو محاولة لتقدير مستويات الطلب المستقبلية وذلك باستخدام المعلومات المتوفرة عن الماضي والحاضر.
- هو توقع وتقدير حجم الطلب على المبيعات

¹- نبيلة حدادو، الوظيفة الإنتاجية للتميز التنافسي، أطروحة دكتوراه، جامعة الجزائر 3، 2014-2015، ص 42.

وعليه يمكن القول ان التنبؤ بالطلب هو محاولة تقدير لطلب المستهلكين المستقبليين على السلع والخدمات التي تنتجها المؤسسة خلال فترة زمنية معينة، تكمن أهميتها من خلال إيجاد عملية التوازن بين طلب المستهلكين وعرض المنتجين.

- **أساليب التنبؤ بالطلب:** تطورت أساليب التنبؤ، فقد أصبح اختيار الأسلوب الملائم للتنبؤ مسألة صعبة وتتطلب خبرة ودراسة بهذه الأساليب، ويمكن تصنيفها الى صنفين الصنف الأول تضم الأساليب النوعية اما المجموعة الثانية تضم الأساليب الكمية¹.

* **الأساليب النوعية:** وهي مجموعة من الطرق التي تستخدم للقيام بالتنبؤ عندما لا يتوفر بيانات تاريخية عن الطلب كما هو الحال عند تقديم منتج جديد للسوق، وتعتمد هذه الأساليب على الحكمة والتجربة التي تمتلكها الإدارة وعلى الخبرة الشخصية والحدس والتوقعات وتتضمن عدة أنواع منها:

• **اراء وتقديرات المديرين:** حيث يتم في هذه الطريقة اخذ اراء المديرين داخل المؤسسة مثل مديري الإنتاج والتسويق والمالية، ويعتمد عليها كأساس لتنبؤ، حيث ان هؤلاء المديرين يتمتعون بالخبرة السابقة، ويمكن استخدام هذه الطريقة في التخطيط طويل الاجل وتطوير منتج جديد وهذه الطريقة غير مكلفة، وتستعين بخبرات من داخل المؤسسة ومن عيوبها سيادة الراي الواحد على بقية اراء الافراد.

• **تقدير رجال البيع:** في هذه الطريقة يطلب من كل مندوب مبيعات الاتصال المباشر بمراكز البيع في منطقة عملها، وتقدير الطلب على السلعة التي يقوم بتسويقها، على ضوء المبيعات الحالية، من مزايا هاته الطريقة تقدير حجم الطلب لكل منطقة بيعية وتحفيز رجال البيع، اما مساوئ هاته الطريقة فتتمثل في عدم وضع تقديرات موضوعية بيعية، للمراكز لأسباب مختلفة وسواء من قبل رجال البيع او من قبل مراكز البيع.

• **أسلوب لجنة الخبراء:** هنا يجتمع مجموعة من الخبراء في مكان واحد لتقدير حجم الطلب المتوقع على السلعة او الخدمة، ويكون لهذه المجموعة منسقا يطلب من كل عضو في المجموعة تقديم فكرة رئيسية واحدة ثم تبدأ مناقشة هاته الأفكار و يمكن حذف او دمج بعض هذه الأفكار بعدها يجري تصويت سري على الفكرة الرئيسية لتقدير حجم الطلب المتوقع.

• **بحوث السوق:** ويعتمد على القيام بعمليات مسح السوق، استبيانات بريدية، مقابلات هاتفية، مقابلات ميدانية، وتشكل أساس اختبار فرضيات حول الأسواق الحقيقية وهذه الطرق تكون مفضلة لمنتجات جديدة او لمنتجات موجودة يتم عرضها أو تقديمها في قطاعات السوق الجديدة

¹ - زريق عمر، محاضرات في إدارة سيرورة الإنتاج، إدارة الإنتاج والتموين، سنة ثانية ماستر، جامعة مسيلة، 2020.

• **طريقة دلفي:** تسعى هاته الطريقة الى الحصول على اجماع او اتفاق بين مجموعة من الخبراء، حول نقطة معينة و تقليص عدم اليقين اعتمادا على مبدا التغذية العكسية وذلك عن طريق توجيه أسئلة لمجموعة من الخبراء في مجال السلعة سواء من داخل المؤسسة او من خارجها كان بمعزل عن الاجر، وهذه الأسئلة تتضمن تقدير الخبير للطلب المستقبلي، ثم تجمع الإجابات و تفرغ دون ذكر الأسماء لكي لايعرف كل خبير تقديرات الاخرين، ثم تعاد التجربة عدو مرات للوصول الى تقديرات تمثل شبه اجماع الخبراء على تقدير معين للطلب، وتعتبر هذه الطريقة اكثر الطرق النوعية دقة كما انها تتميز بالحياد و عدم التحيز¹.

***الأساليب الكمية:** وهذه الطريقة تتطلب إجبارية توافر بيانات تاريخية منتظمة يمكن الاعتماد عليها وتحليلها لتقدير حجم الطلب المستقبلي باستخدام مجموعة من الأساليب الكمية وهي:

• **أسلوب السلاسل الزمنية:** إن استخدام تحليل السلاسل الزمنية في التنبؤ بالطلب المستقبلي يستند إلى فكرة ضرورية وهي وجود علاقة تربط بين الطلب على المنتج معين وعامل الزمن هذه العلاقة تعبر عن سلسلة زمنية معين، ويفيد تحليل السلاسل الزمنية في تقدير المستويات المستقبلية للطلب ومن أهم الطرق السلاسل الزمنية طريقة اتجاه العام، وطريقة المتوسطات المتحركة البسيطة والمرجحة.

• **طريقة الاتجاه العام:** وتعتبر علميا حالة خاصة من أسلوب العلاقة الخطية البسيطة حيث يفترض أن الطلب على السلعة يتوقف على متغير واحد مستقل، وتعتمد على خط الاتجاه العام الذي يمثل خطا مستقيما يظهر العلاقة بين الطلب على السلعة: $Y = a + bt$

$$B = \frac{\sum_{T=To}^{To+n-1} (y_t - \bar{y})(t - t)}{\sum_{T=To}^{To+n-1} (t - t) \times 2}$$

حيث ان

y_t : المتغير التابع هنا حجم الطلب على منتج معين في السنة، المطلوبة قياسها

a: ثابت (يعتبر نقطة تقاطع الاتجاه العام من المحور الرئيسي)

b: يشير إلى ميل خط الاتجاه العام وتعبر عن مقدار التغير في y عند تغير t بوحدة واحدة

t: الزمن الذي يمثل بعدد السنوات وهو المتغير المستقل.

¹ - سامح عبد المطلب عامر، علاء محمد سيد قنديل، تخطيط ومراقبة الإنتاج في المؤسسات الصناعية والخدمية ط1، دار

• **طريقة المتوسطات المتحركة:** وهي من أبسط الطرق الكمية في التنبؤ بالطلب على المنتجات وبموجب هذا الأسلوب فإن تنبؤ الطلب لفترة مقبلة يساوي مجموع الطلب لعدد من الفترات الماضية فينبغي إيجاد مجموع الطلب لتلك الفترات وقسمة المجموع على أربعة.

• **طريقة المتوسطات المتأرجحة:** وتعتمد على إعطاء أوزان نسبة "مرجحة" من الطلب الماضي على أن يكون مجموع الأوزان مساويا لواحد صحيح

ويحسب المتوسط المتحرك المرجح = الوزن للفترة السابقة x الطلب للفترة السابقة / مجموع الأوزان.

• **طريقة التعديل الآسي:** هو نوع من المتوسطات المتحركة ويستخدم بكثرة في تنبؤ الطلب على المنتجات والمخزون، ويتم حسابه حسب المعادلة التالية:¹

المبيعات التقديرية للسنة القادمة = (المبيعات التقديرية للسنة السابقة + a) المبيعات الفعلية للسنة السابقة - المبيعات التقديرية للسنة السابقة.

معادلة التعديل الآسي هي :

$$E_t = E_{t-1} + a(a_{t-1} - E_{t-1})$$

المطلب الثالث: المراحل والخصائص الرئيسية لتخطيط الإنتاج:

أولاً: المراحل الرئيسية لتخطيط الإنتاج

وتتضمن المراحل الرئيسية لتخطيط الإنتاج ما يلي:

1- تحديد المدى الزمني وذلك عن طريق تحديد مجموعات الخدمات وتقسيم المدى الزمني المتوسط للتخطيط (سنة إلى مجموعة من فترات زمنية أقصر)

2- إعداد التنبؤ بالطلب المقدر لكل مجموعة من المنتجات وكل فترة زمنية من فترات الخطة، وترجمة تنبؤات الطلب إلى احتياجات معينة من الموارد (احتياج العمالة).

3- في حالة تغير الطلب بشكل كبير من فترة إلى أخرى، يتم استخدام بدائل مثل تغير الأسعار والاستعانة ببرامج الترويج وبدائل أخرى بغرض تغيير مستوى وتوقيت الطلب على المنتجات

4- مقارنة الطاقة الحالية مع الطاقة المطلوبة للوفاء بالطلبات في كل فترة زمنية من فترات الخطة في حالة عدم وجود توافق بين الطاقة المطلوبة والطاقة المتاحة، ويتم الاستعانة بالبدائل المخصصة لتعديل الطاقة مع تقدير تكلفة كل بديل²

¹ - بوجمعة فاطمة الزهراء، محاضرات في مقياس إدارة الإنتاج والعمليات، جامعة أبي بكر بلقايد، تلمسان، 2021 - 2022، ص 7-8.

² - نبيل محمد المرسي، الأساليب الكمية في الإدارة، جامعة الإسكندرية، المكتب الجامعي الحديث ص 274.

5- اختيار استراتيجية ما للتخطيط الإجمالي وهنا اختلف الباحثون في تصنيف استراتيجيات التخطيط الإجمالي للإنتاج، فهم من صنفوها إلى نوعين أساسيين هما استراتيجية التعقب استراتيجية الثبات في حين أضاف البعض استراتيجية المختلطة، وتطبق هذه الاستراتيجيات في المؤسسات الصناعية والخدماتية.

أ- الاستراتيجية التعقب: وهي استراتيجية توافق الطاقة مع الطلب، فهي تستخدم حيث تكون المخرجات المخططة لأي فترة هي ذاتها الطلب المتوقع او المقدر للفترة، تقابل هذه الاستراتيجية الطلب في اثناء مدة الخطة من خلال تغيير اما مستوى قوة العمل او الإنتاج فعندما تستخدم استراتيجية التعقب تغير مستوى قوة العمل لمقابلة الطلب فإنها تعتمد على مستوى قوة العمل باستخدام التعيين أما اذا استخدمت تغيير معدل الإنتاج لمقابلة الطلب فإنها تمزج أكثر من طريقة من طرق الاستجابة للطلب.

ب- الاستراتيجية الثبات: وتعني الحافظة على نفس المعدل من المخرجات في كل فترة تخطيط اجمالية إي الاحتفاظ بمستوى ثابت من قوة العمل واما على معدل ثابت من مخرجات ضمن الخطة

ج- الاستراتيجية المختلطة: ان استخدام احدي الاستراتيجيتين بشكل منفرد قد لا يثمر عن أفضل خطة انتاج مقبولة ،اذ تستخدم أغلب المنظمات مزيجا من استراتيجيات الإنتاج لتخفيض التكاليف بشكل اكبر من إعماد استراتيجية منفردة¹.

6- التخطيط الإجمالي والجدولة الرئيسة للإنتاج: وتستمد الأهداف العامة للمراحل الرئيسة لتخطيط الإنتاج من الهدف العام للمؤسسة، والمتمثل بتحقيق الأرباح المالية، هذا الهدف يتم السعي نحوه في تخطيط الإنتاج من خلال تبني الأهداف للمرحلة التالية:

أ- تبني استراتيجيات للتخطيط الإجمالي تؤدي لموازنة طاقة الإنتاج مع الطلب بأقل التكاليف.

ب- التخطيط الأمثل لتوفير المواد الخام في التوقيت الصحيح وبالكميات الصحيحة .

ج- الإستغلال الأمثل لموارد الإنتاج.

د- رفع الإنتاجيات للحد الأقصى الممكن عند تحميل الماكينات وإسناد الأعمال للعاملين.

هـ- تبني استراتيجيات للطلب تؤدي لتقليل تكاليف التخزين للحد الأدنى الممكن².

¹ - محمد العزاوي، الإنتاج وإدارة العمليات، منهج كمي تحليلي، دار اليازوري العلمي و النشر، عمان، الأردن، 2006، ص

² - وفاء ريبس، دروس في إدارة الإنتاج والعمليات المرفقة بمسائل محلولة، ط1، دار زمزم، الأردن، 2021، ص 213.

ثانيا: خصائص التخطيط الإجمالي للإنتاج

حدد شرودر SCHRODER عدد من الخصائص التي يجب أن يتسم بها التخطيط الإجمالي للإنتاج وهي:¹

- 1- يمكن أن تمتد فترة التخطيط إلى 12 شهر، ويمكن تحديث هذه الفترة بشكل دوري
 - 2- يمكن أن يتضمن مستوى الطلب الإجمالي للمنتج من فئة أو عدة فئات من المنتجات، ويمكن أن يكون الطلب متذبذبا أو موسميا أو غير مؤكد
 - 3- إمكانية التنوع في أهداف إدارة الإنتاج كتخفيف نسبة المخزون.
 - 4- تخفيض التكاليف تحقيق مرونة عالية في الإنتاج وغيرها.
 - 5- إنعدام المرونة في توسيع التسهيلات المستخدمة
- ومن هذه الخصائص يمكننا استنتاج أهداف التخطيط الإجمالي:²
- أ- الوصول إلى أقصى منفعة ممكنة من الموارد والطاقة المتاحة.
 - ب- تقليل التكاليف وتحقيق أعلى حد ممكن من الأرباح.
 - ج- الوصول إلى أقصى خدمة ممكنة من الأرباح.
 - د- تخفيض استثمار المخزون إلى أدنى حد ممكن.

¹- وفاء رايس، مرجع سابق ذكره، ص214.

²- الدكتور صبري مقيح، محاضرات في إدارة الإنتاج والعمليات، موجهة لطلبة السنة الثالثة ليسانس إدارة أعمال جامعة 20 أوت 1955، سكيكدة، 2019، ص51.

خلاصة الفصل الأول:

من خلال دراستنا في هذا الفصل تتضح فائدة التخطيط وأهميته في جميع مجالات إذ أن كل منا يحتاج إلى أن يخطط عمله ليحسن في تنفيذه ومن هنا نجد أن وظيفة التخطيط الإنتاجي داخل المؤسسة التي تحدد أهداف الإنتاج والأعمال المطلوبة، ولكي يتمكن التخطيط من الوصول إلى الأهداف، يجب توفر مجموعة من العوامل والاهتمام بالأساليب العلمية في التنبؤ والاهتمام بالأساليب الكمية في اتخاذ قرارات تخطيط الإنتاج. تعتبر الطاقة الإنتاجية مستوى النشاط أو المخرجات "كمية السلع والخدمات التي يمكن تحقيقها من خلال العمليات في النظام الإنتاجي بفترة زمنية محددة.

إن تخطيط الطاقة الإنتاجية هي عملية تصميم مسار عمليات الإنتاج من أجل ضمان الاستخدام الأمثل ويكون هذا التخطيط وفق مجموعة من الطرق والأساليب وهذا ما سنوضحه من خلال الدراسة التطبيقية لمؤسسة ENTPL فرع سوتريفيت.

الفصل الثاني

دراسة تطبيقية لمؤسسة ENTPL

فرع سوتريفيت •

تمهيد:

إن للمؤسسات الاقتصادية مكانة كبيرة وبالغة الأهمية في بناء الاقتصاد ويلعب دورا حاسما في تطوير هذه المؤسسات حتى تتمكن من رفع إنتاجاتها.

كما تعد عملية التخطيط للطاقة الإنتاجية من أبرز الوظائف الرئيسية لإدارة العمليات في المؤسسات والتي تستدعي اتباع استراتيجيات معينة لمقابلة الطلب على منتجاتها، وطرق وأساليب تخطيط الإنتاج

بعد دراستنا النظرية لموضوع أهمية التخطيط الاستراتيجي للطاقة الإنتاجية حيث ستناول في هذا الفصل دراسة تطبيقية بمؤسسة سوتريفيت لتحويل المنتجات الحديدية الطويلة وذلك لمحاولة ربط الجانب النظري بالجانب الميداني، حيث تطرقنا إلى مبحثين:

المبحث الأول: تقديم وحدة سوتريفيت فرع مؤسسة التحويل المنتجات الطويلة ENTPL

المبحث الثاني: واقع تخطيط الطاقة الإنتاجية بمؤسسة سوتريفيت.

المبحث الأول: تقديم وحدة سوتريفيت فرع مؤسسة تحويل المنتجات الطويلة

حيث تقوم:

إن صناعة الحديد والصلب من أهم الصناعات حيث تقوم بدور مهم في تنمية المؤسسات الصناعية والاقتصادية، وتعتبر مؤسسة تحويل المنتجات الطويلة واحدة من هذه المؤسسات، ومن خلال هذا المبحث سيتم التعريف بالمؤسسة والتعرف على مختلف فروعها عبر كامل التراب الوطني بالإضافة إلى هيكلها التنظيمي ونوعية منتجاتها:

المطلب الأول: تقديم مؤسسة سوتريفيت.

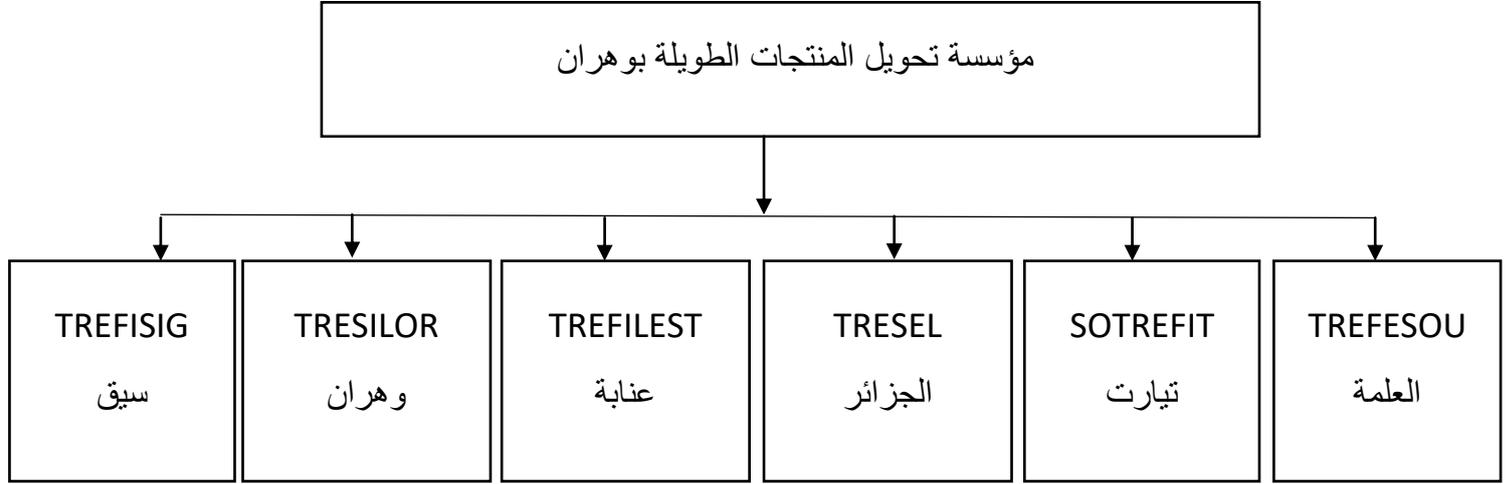
أولاً: تقديم المؤسسة الأم:

عموميات حول مؤسسة ENTPL: أنشأت مؤسسة تحويل المنتجات الطويلة عام 1983 بعد إعادة هيكلة الشركة الوطنية لصناعة الحديد والصلب، وهي عبارة عن شركة عمومية ذات طابع اقتصادي، حيث تتمتع بالاستقلال المالي منذ 1989، وذلك بعد تعديل المرسوم الخاص باستغلال الشركات العمومية 1/88¹. وفي 1999/01/01 أسست كفرع منبثق عن الشركة الوطنية لحديد والصلب اللين كشركة ذات أسهم، ورأس مالها 350 مليون دج، وتم تقرير رفع رأسمالها إلى 685 مليون دج، وذلك في إطار إعادة هيكلة مخططها التنظيمي مع خلق فروع تطبيقاً لمخطط التنمية، تختص هذه المؤسسة في صناعة المنتجات الحديدية من النوع الطويل وقد تمكنت بفضل فروعها المنتشرة عبر التراب الوطني من توفير تشكيلة متنوعة من المنتجات الموجهة لمختلف القطاعات كالزراعة، الصناعة، أشغال البناء.... إلخ حيث تتعدد استعمالات منتجاتها من أسلاك مختلفة بمقاييس ونوعيات مختلفة ومنتجات التلحيم والصلب الخاص بأشغال البناء تتمتع (ENTPL) بجملة من الإمكانيات والقدرات البشرية إضافة إلى الخبرات الطويلة في مجال الحديد والصلب وكذا شبكتها الموزعة في الجزائر، وربما توجه إلى الأسواق العالمية والمنافسة.

فروع مؤسسة ENTPL: لمؤسسة المنتجات الطويلة ستة فروع عبر التراب الوطني الجزائري يمكن تقديمها في الشكل الآتي:

¹ - بناء على الوثائق المقدمة من طرف المؤسسة الوطنية لتحويل المنتجات الطويلة ENTPL.

الشكل رقم (1-2): فروع مؤسسة المنتجات الطويلة.



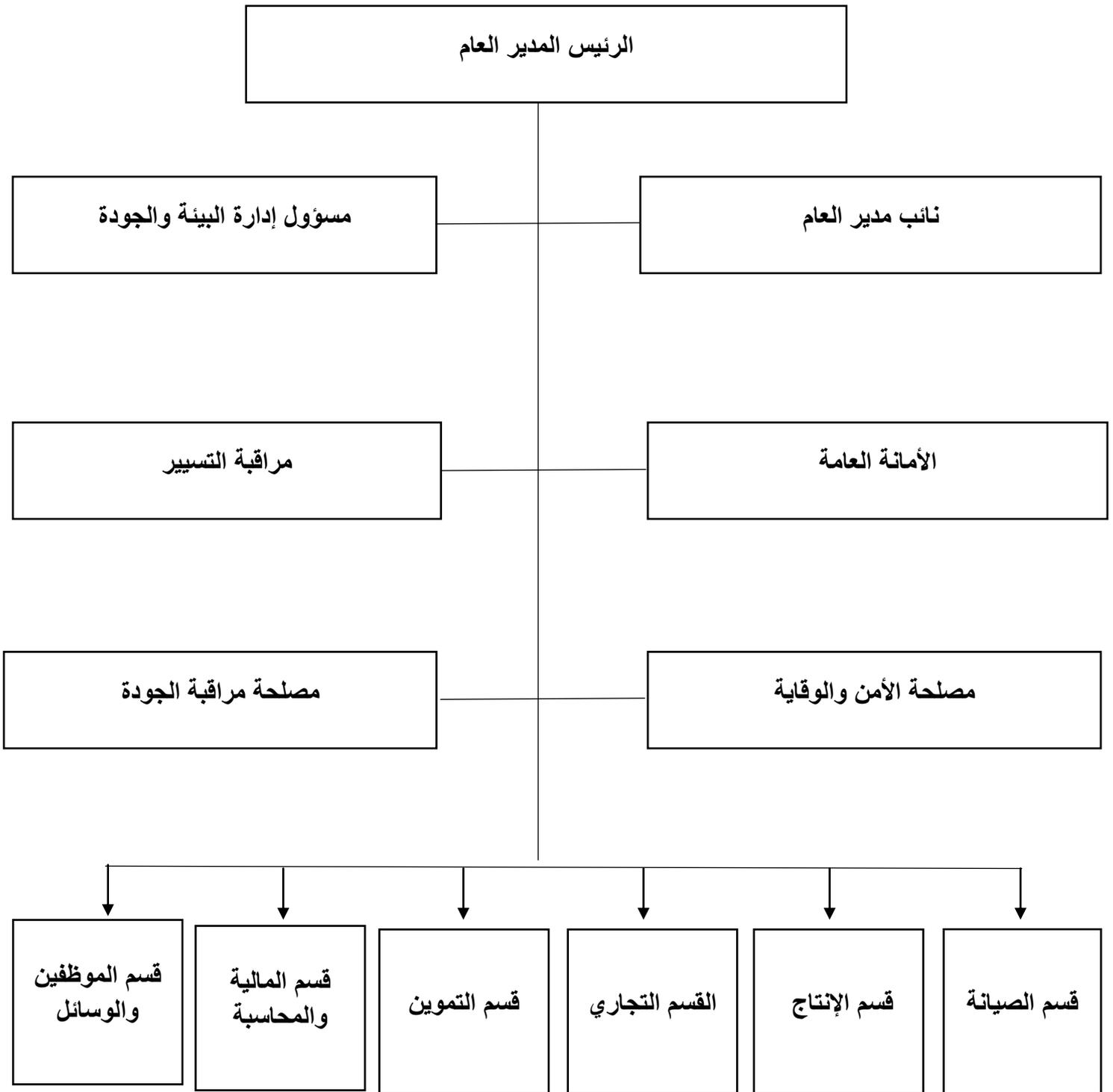
المصدر: من إعداد الطالبة بناء على وثائق المؤسسة.

- مؤسسة سوتريفيت: تعتبر مؤسسة سوتريفيت أحد فروع مؤسسة TPL وهي عبارة عن مؤسسة عمومية ذات طابع إقتصادي أنشأت في 01 جانفي 1989 كشركة ذات أسهم وكانت نتيجة حتمية لاعادة هيكلة الشركة الوطنية لصناعة الحديد ومشتقاته حيث تقدر مساحتها ب 315.282 م² والمساحة المغطاة 65.882 م² تبلغ القرات الإنتاجية حوالي 14 منتج من بينها شبكة سلكية ملحمة عادية، ألواح بناء ثلاثية الأبعاد، السلك المغلف، السلك المخمر، سلك الحزامات، السلك المنحس، شبكة سلكية ملحمة رقيقة، سلك مدرفل، أسلاك التلحيم... إلخ

المطلب الثاني: الهيكل التنظيمي للمؤسسة

يمكن إيضاح الهيكل التنظيمي للمؤسسة من خلال الشكل الاتي:

الشكل رقم (2-2): الهيكل التنظيمي لمؤسسة (ENTPL) تيارت.



المصدر: وثائق المؤسسة

شرح الهيكل التنظيمي:

يمكننا شرح الهيكل التنظيمي من خلال الشكل السابق كما يلي:

الرئيس المدير العام: ممثل السلطة العليا في المؤسسة وهي المسؤولة على جميع المديرية الفرعية وتتكفل بالتنسيق بين مختلف فروع المؤسسة مهمته الاشراف على إدارة المؤسسة نظامها الداخلي.

نائب المدير العام: يشرف على وحدات الإنتاج، ويطبق توجيهات المدير العام، يساهم في وضع الخطة الاستراتيجية وسياسة الشركة.

الأمانة العامة: مسؤولة عن العلاقات الداخلية في المؤسسة "الإدارة العليا، الإدارة الوسطى والدنيا".

مسؤول تسيير الجودة والبيئة: يضمن تنفيذ، إصلاح ومتابعة نظام تسيير الجودة والمحيط للمؤسسة في المجال الذي له علاقة بالبيئة والمحيط والجودة.

القسم التجاري: يهتم بالاستماع إلى الزبائن ويسعى إلى تحيين طرق البيع للمحافظة على الزبائن الحاليين وجلب زبائن جدد، كما تعمل على تسيير مختلف الإجراءات مع الزبائن ومتابعة مختلف التغييرات التي تطرأ على السوق.

قسم التموين: مكلف بضمان التموين فيما يخص المواد الأولية وتسيير حركتها داخل المؤسسة.

قسم الإنتاج: هو قسم المسؤول في الإنتاج وإدارة الورشات الخاصة بنشاطات التركيب كما يقوم بمراقبة ومتابعة دورة الإنتاج منذ بداية دخول المادة الأولية إلى غاية خروجها في شكل منتجات كما أنه مكلف بتخطيط وتنظيم الآلة الإنتاجية.

قسم الصيانة: هذا القسم يقوم بتصليح العطب الموجود في وسائل الإنتاج خلال العمل الإنتاجي كما تقوم هذه المصلحة بالمراقبة المستمرة للآلات والمعدات وتنظيم وتشخيصها وإصلاح الأضرار.

قسم المحاسبة والمالية: تتمثل مهمتها بالقيام بكل الإجراءات المتعلقة بالمحاسبة العامة والعمليات الجبائية، وإعداد القوائم المالية ومتابعة الاستثمارات إلخ.

قسم الموظفين والوسائل: مكلف بتسيير الموارد البشرية، الميزانيات الاجتماعية وغيرها من ممتلكات الشركة. مصلحة الأمن والوقاية: يضمن رقابة وأمن العمال والمعدات والسهر على تطبيق اللوائح والقوانين وفرض الانضباط داخل المؤسسة.

مصلحة مراقبة الجودة: مكلف بمراقبة وإعداد العروض الشهرية والسنوية حول الإنتاج.

مراقبة التسيير: إدارة عمل قسم مراقبة التسيير والتنسيق بين المصالح المختلفة لأهداف التخطيط وتقديم وإعداد التقارير الدورية حول التسيير بصفة عامة للمدير وتنظيم الاجتماعات الدورية لمسؤولي المصالح والأقسام مع الإدارة العليا بحث تحقيق القيمة المضافة للمؤسسة.

المطلب الثالث:

مراحل ومهام وأهداف المؤسسة:

أولاً: تتبع مؤسسة سوتريفيت كغيرها من المؤسسات عدة مراحل في إنتاج منتجاتها كما أن منتجاتها تتميز بجودة عالية.

المرحلة الأولى: تخزين المادة الأولية.

يقوم المورد بوضع المادة في المستودع وتتم مراقبتها وفحصها من قبل مختص ورؤيتها إذ ما كانت مطابقة للمادة المطلوبة كما أن نوع المادة في المؤسسة هي أسلاك ذات قطر 5 ملم أو 6 ملم وتشتري من الحجار أو من الخارج.

المرحلة الثانية: إزالة القشور من الأسلاك وتنظيفها من الشوائب.

هناك طريقتين الأولى تسمى بالكيميائية والثانية الميكانيكية تمر الطريقة الأولى بالمرحلة التالية:

1- نقوم بغطس السلك في الحوض لمدة زمنية معينة حسب تركيز الحمض حتى لا يتآكل.

2- يغسل السلك في الماء لكي يغسل من الحمض.

3- عاد الكرة بالغسل بالماء ولكن عن طريق الضغط

4- يغطس السلك في الحوض تحت درجة حرارة من أجل حمايته من العوامل الخارجية وتهيئته للعملية الموالية.

5- يتم تجفيف مادة الجير في السلك من أجل حمايته من التلف أثناء عملية القلد وفي هذه المرحلة يتم فحص ومراقبة الأسلاك إذا كانت مجففة وغير مؤكسدة وإذا كانت مغطاة بطبقة من الجير.

المرحلة الثالثة: قلد الأسلاك

ثانياً: مهام وأهداف المؤسسة.

مهام المؤسسة:

- تحويل المنتجات الحديدية.
- تسويق منتجاتها.
- تلبية حاجيات البلاد وخاصة في القطاعات الزراعية والصناعية.
- تنمية وتقديم المساعدة الفنية لجميع المستعملين.

ثالثاً: أهداف المؤسسة:

- ضمان البقاء والاستمرار في الأسواق.
- تعظيم إيراداتها.
- الإستغلال الأمثل لإمكانيات ووسائل المؤسسة.

- توفير الخدمات الضرورية لعمالها والحفاظ على سلامتهم.
- توفير المبالغ اللازمة لطلبات العملاء والحفاظ عليهم.
- لرقابة العالية لعمليات الإنتاج.

المبحث الثاني: واقع تخطيط الطاقة الإنتاجية بمؤسسة سوتريفيت

من خلال هذا المبحث سنتطرق الى التعرف بمنتجات مؤسسة سوتريفيت لتحويل المنتجات الطويلة إضافة إلى أثر التخطيط الإنتاج على فعالية الطاقة الإنتاجية ومعرفة الاستراتيجية للطاقة الإنتاجية المطبقة

المطلب الأول: تعريف منتجات مؤسسة سوتريفيت

إن المؤسسة الصناعية سوتريفيت تقوم بإنتاج مجموعة من المنتجات أهمها:

- **الشبكة السلكية الملحمة:** تصنع الشبكات السلكية الملحمة كهياكل جاهزة للاستعمال بواسطة السلك المدرفل والمشبك بالتحميم الكهربي الالي بصورة حلقات مربعة أو مستطيلة، وهي متوفرة على شكل ألواح أو لفافات، وتستعمل في الغالب في بلاطات الإسمنت المسلح الموضوعة على الأرض، جدران حاملة، قواعد الأسس، قبب ريفية، مدرجات المطارات، الأنفاق والمخابئ تحت الأرض.

- **الشبكات العلمية الملحمة الرفيعة:** تصنع الشبكات السلكية الملحمة الرفيعة بواسطة سلك المصنع من الصلب اللين المدرفل والمشبك بصلابة التحميم الكهربي الالي على شكل حلقات مربعة أو مستطيلة، وتستعمل في حماية العتاد، تصليح أرضية البناء، صنع الأقفاص ويتم تعبئتها على شكل لفافات يتراوح طولها إلى 50 م وعرضها ما بين 1م إلى 2.4 م وتصنع فقط حسب الطلب.

- **السلك المغلفن:** هو سلك من الصلب اللين مفتوح ومغلف بطبقة من الزنك، ويستعمل السلك المغلفن المدرفل في قضيب الرفوف وفي شتى الهياكل المعدنية كالمقابض والمشابك الصناعية ويستعمل في صناعة السياج والقضبان.

- **السلك المخمر:** ويستعمل في أسلاك الربط في ميدان البناء بقطر أقل من 1.5 ملم ويستعمل أيضا في صناعة المسامير والقضبان والنوابض وغيرها

- **سلك الحزم "الربط":** هو عبارة عن سلك مخمر أسود مزيت بنفس اللون والموصفات التي يتميز أنه مقاوم جيد للجذب يستعمل هذا السلك في آلات الجمع الزراعية لحزم التبن والعلف، ونظرا لاستعماله المحدود يعبء سلك الحزم حسب نوع آلات الجمع الزراعية على شكل لفائف وزنها 45 كلغ مدهونة ومغلقة في أكياس البلاستيك.

- **ألواح ثلاثية الأبعاد:** تتكون الألواح ثلاثية الأبعاد من الشبكات السلكية الملحمة المستوية والمتوازنة وبينها لوحة من مادة البولستيرين الممدد كما تمكنها الأسلاك الملحمة الرابطة بينهما من مقاومة القرض، وتستعمل هذه الألواح في أماكن البناء ويتم تغطيتها من ناحيتها بالإسمنت سواء يدويا أو بواسطة آلة رش بطريقة جافة

أو مبلة تسمى التريذ، ويمكن استعمالها في جميع أنواع البنايات، ومن بين خصائصها:

- الاستغناء عن أعمال الدعامة.
- تخفيف التكلفة وريح الوقت.
- مقاومة جيدة للزلازل.
- توفر صلابة مضاعفة.
- عازلة للصوت والحرارة.
- سهولة الرفع بدون الآلات الميكانيكية.

المطلب الثاني: أثر التخطيط على فعالية الطاقة الإنتاجية.

أولاً: أثر تخطيط على فعالية الطاقة الإنتاجية:

لقياس أثر التخطيط على فعالية الطاقة الإنتاجية قمنا بإجراء مقارنة بين الكمية المقررة والكمية الفعلية لمنتجات مؤسسة سوتريفيت.

1- الكميات المقررة والكميات الفعلية للإنتاج: تهدف المؤسسة إلى تحقيق الكميات التالية خلال السنوات الثمانية الأخيرة من "2015-2022".

الجدول رقم (2-1): الكمية المقررة والكمية الفعلية لمنتجات المؤسسة خلال سنة 2015.

الكمية الفعلية المنتجة سنويا	الكمية المقررة سنويا "طن"	المنتجات
249.344	-	الأسلاك المخمرة
1061.750	314.5	الأسلاك المغلفة السميكة والرقيقة
8.045	-	الأسلاك المسحوبة المخمرة
1144.885	2847.125	الشبكة البنكية الملحومة
4.677	-	ألواح ثلاثية الأبعاد

المصدر: من إعداد الطالبة بالإعتماد على وثائق المقدمة من طرف المؤسسة تم حساب الكمية المقررة بطريقة تالية لسنة 2015.

1- الأسلاك المخمرة: 3 مجموع كميات المقررة لثلاث منتجات مختلفة

FILD'ATTACME+FILPM CR + FILVECUIT : 0

2- الأسلاك المغلفة: 3145 GALVA:

3- الأسلاك المسحوبة المخمرة: 0 = FILFIN + FILFCLAIV

4- الشبكة البنكية الملحومة السميكة والرقيقة: TST + TSF.

1947.125 + 900 = 2847.125.

5-أنواع ثلاثية أبعاد للبناء الجاهزة: O.

II- حساب الكمية الفعلية بالاعتماد على الوثائق المقدمة من طرف المؤسسة وبنفس طريقة حساب الكمية المقدر.

1- الاسلاك المخمرة:

$$33.142ro + 216.750$$

-الأسلاك المغلقة:

$$GOLVA = 1061.750$$

3-الأسلاك المسحوبة المخمرة:

$$5.765 + 2.280 = 8.045$$

4- الشبكة البنكية الملحومة (السميكة والرقيقة)

$$407.309 + 737.576 = 1144.885$$

- وبنفس الطريقة يتم حساب السنوات التالية:

الجدول رقم (2-2): الكمية المقدر والكمية الفعلية المنتجة لسنة 2016

المنتجات	الكمية المقدر سنويا "طن"	الكمية الفعلية المنتجة سنويا "طن"
الأسلاك المخمرة	570	413.317
الأسلاك المغلقة السميكة والرقيقة	5300	1424.806
الأسلاك المسحوبة المخمرة	110	168.454
الشبكة البنكية الملحومة	2780	1366.538
ألواح ثلاثية الأبعاد	-	44.548

المصدر: من إعداد الطالبة بناء على وثائق المؤسسة

الجدول رقم (3-2): الكمية المقدر والكمية الفعلية المنتجة لسنة 2017.

المنتجات	الكمية المقدر سنويا "طن"	الكمية الفعلية المنتجة سنويا "طن"
الأسلاك المخمرة	600	493.626
الأسلاك المغلقة السميكة والرقيقة	3300	4217.542
الأسلاك المسحوبة المخمرة	-	1496.588
الشبكة البنكية الملحومة	2100	1762.287
ألواح ثلاثية الأبعاد	-	31.584

المصدر: من إعداد الطالبة بناء على وثائق المؤسسة.

الجدول رقم (2-4): الكمية المقدرة والكمية الفعلية لسنة 2018.

المنتجات	الكمية المقدرة سنويا "طن"	الكمية الفعلية المنتجة سنويا "طن"
الأسلاك المخمرة	736.859	779.337
الأسلاك المغلفنة السمكية والرقيقة	4808.889	5436.224
الأسلاك المسحوبة المخمرة	800	149.192
الشبكة البنكية الملحومة	1535.154	2446.789
ألواح ثلاثية الأبعاد	-	35.115

المصدر: من إعداد الطالبة بناء على وثائق المؤسسة.

الجدول رقم (2-5): الكمية المقدرة والكمية الفعلية لسنة 2019.

المنتجات	الكمية المقدرة سنويا "طن"	الكمية الفعلية المنتجة سنويا "طن"
الأسلاك المخمرة	891.701	523.332
الأسلاك المغلفنة السمكية والرقيقة	5200.292	6386.988
الأسلاك المسحوبة المخمرة	222.052	114.601
الشبكة البنكية الملحومة	2820.01	1448.663
ألواح ثلاثية الأبعاد	-	11.775

المصدر: من إعداد الطالبة بناء على وثائق المؤسسة.

الجدول رقم (2-6): الكمية المقدرة والكمية الفعلية لسنة 2020.

المنتجات	الكمية المقدرة سنويا "طن"	الكمية الفعلية المنتجة سنويا "طن"
الأسلاك المخمرة	519.461	350.652
الأسلاك المغلفنة السمكية والرقيقة	7249.698	5925.704
الأسلاك المسحوبة المخمرة	-	237.3
الشبكة البنكية الملحومة	1480.362	1214.693
ألواح ثلاثية الأبعاد	-	-

المصدر: من إعداد الطالبة بناء على وثائق المؤسسة.

الجدول رقم (2-7): الكمية المقدرة والكمية الفعلية لسنة 2021.

المنتجات	الكمية المقدرة سنويا "طن"	الكمية الفعلية المنتجة سنويا "طن"
الأسلاك المخمرة	405.565	252.811
الأسلاك المغلفة السميكة والرقيقة	6900.340	6280.292
الأسلاك المسحوبة المخمرة	-	19.483
الشبكة البنكية الملحومة	1649.299	872.514
ألواح ثلاثية الأبعاد	-	12114

المصدر: من إعداد الطالبة بناء على وثائق المؤسسة.

الجدول رقم (2-8): الكمية المقدرة والكمية الفعلية لسنة 2022.

المنتجات	الكمية المقدرة سنويا "طن"	الكمية الفعلية المنتجة سنويا "طن"
الأسلاك المخمرة	480	892.422
الأسلاك المغلفة السميكة والرقيقة	8415	4522.603
الأسلاك المسحوبة المخمرة	-	11.806
الشبكة البنكية الملحومة	1550	507.58
ألواح ثلاثية الأبعاد	-	-

المصدر: من إعداد الطالبة بناء على وثائق المؤسسة.

ثانيا: مقارنة بين الطاقة الإنتاجية المخططة والطاقة الإنتاجية الفعلية لمنتجات مؤسسة سوتريفيت:

تحسب الفعالية لثلاث منتجات: الأسلاك المغلفة، الشبكة البنكية الملحومة، وذلك بقسمة الطاقة الإنتاجية الفعلية على الطاقة المقدرة، ونستنتج في دراستنا المنتجين الأسلاك المسحوبة وألواح ثلاثية الأبعاد للبناء الجاهز لأن تقتصر مدة إنتاج حسب الطلب فقط، والجدول التالي توضح لنا طريقة العمل:

نسبة الفعالية لمنتج الأسلاك المخمرة: فعالية الطاقة لمنتج الأسلاك المخمرة ومختلف الانحرافات بين المخطط والفعل لحد سنة موضحة في الجدول التالي:

الجدول رقم (2-9): مقارنة بين الطاقة المخططة والطاقة الفعلية لمنتوج الأسلاك المخمرة.

نسبة الفعالية (الفعلية/المخطط)	الإنحراف	الطاقة الإنتاجية		السنوات
		الفعلية	المخطط	
-	- 249.344	249.344	-	2015
72.51	156.683	413.317	570	2016
82	106.374	493.626	600	2017
105	- 42.518	779.377	736.859	2018
58	368.369	523.332	891.701	2019
67	168.809	350.652	519.461	2020
62	379.754	252.811	405.565	2021
180	- 412.422	892.422	480	2022

المصدر: من إعداد الطالبة بناء على الجداول السابقة.

نلاحظ ان هناك تطورات في الكميات المنتجة من سنة الى أخرى بالرغم من ان هناك تذبذب بسيط في بعض السنوات، وذلك راجع الى قلة الطلب عليها" حسب المقابلة التي أجريت مع مسؤول قسم الإنتاج" ونلاحظ أيضا ان في السنوات 2017،2019،2020،2021 ان كميات منتوج الاسلاك المخمرة المقدرة تفوق كمية المنتوجات الفعلية، بفارق بسيط وفي السنوات"2015،2018،2022" كمية المنتجات الفعلية تفوق الكميات المقدرة، بمعنى ان هناك انحراف بسيط ما هو مخطط مما يعني ان إدارة الإنتاج للمؤسسة تسعى جاهدة لبلوغ الأهداف من خلال توفير مستلزمات الإنتاج، الكميات المقدرة عن طريق خبرة وتقديرات كل من إدارة الإنتاج بالتعاون مع مدير التسويق ومصالحة مراقبة التسيير، وعليه كانت نسبة الفعالية للمنتج الاسلاك المخمرة للمؤسسة تفوق 90% أي تم انجاز ما تم التخطيط له بفعالية. نستطيع القول من خلال التحليل الانحرافات بان مؤسسة سوتريفيت وصلت الى تحقيق اهدافها المخططة بنسبة كبيرة في هذا النوع من المنتوجات وهذا راجع للتخطيط الملائم الذي ساعد على تنفيذ مختلف العمليات التشغيلية بدون تعطيل والذي ساهم في الطاقة الإنتاجية للمؤسسة.

الجدول رقم (2-10):مقارنة بين الطاقة المخططة والطاقة الفعلية لمنتوج الأسلاك المغلفة.

نسبة الفعالية (الفعلية/المخطط)	الانحراف	الطاقة الإنتاجية		السنوات
		الفعلية	المخطط	
33	2083.25	1061.75	3145	2015
26	3875.194	1424.806	5300	2016
127	-917.542	4217.542	3300	2017
113	-627.335	5436.226	4808.889	2018
122	-1186.696	6386.988	5200.292	2019
81	1323.994	5925.704	7249.698	2020
91	620.048	6280.292	6900.340	2021
53	3892.397	4522.603	8415	2022

المصدر: من إعداد الطالبة بناء على الجداول السابقة.

نلاحظ أن هناك تطور في الكميات المنتجة من منتج الأسلاك المغلفة من سنة لأخرى بالرغم من أن هناك تذبذب في بعض السنوات ففي سنتين 2015،2016 كانت المؤسسة تعاني من بعض المشاكل والعراقيل "حسب المقابلة التي أجريت مع مسؤول قسم الإنتاج" أما بالنسبة لسنة 2022 فعانت من نقص في المواد الأولية وهذا ما جعل المؤسسة تقدم على تخفيض الكميات المنتجة مقارنة بما هو مخطط. ومع ذلك فإننا نلاحظ أن كمية منتج الأسلاك المغلفة المقدرة تفوق كمية المنتجات الفعلية بفارق بسيط، بمعنى أن هناك إنحراف بسيط كما هو مخطط، مما يعني أن الإدارة الإنتاج للمؤسسة سعت إلى بلوغ الأهداف من خلال التخطيط الجيد للإنتاج حيث نسبة الفعالية لمنتج الأسلاك المغلفة للمؤسسة في السنوات الأخيرة تفوق 80% أي تم انجاز ما تم التخطيط له.

الجدول رقم (2-11): مقارنة بين الطاقة المخططة والطاقة الفعلية لمنتوج الأسلاك الشبكة البنكية الملحومة السمكية والرقيقة.

نسبة الفعالية (الفعلية/المخطط)	الانحراف	الطاقة الإنتاجية		السنوات
		الفعلية	المخطط	
40	2732.24	1144.885	2847.125	2015
49	1413.462	1366.538	2780	2016
83	337.713	1762.287	2100	2017
116	-911.635	2446.663	1535.154	2018
51	1371.347	1448.663	2820.01	2019
83	235.669	1214.693	1450.362	2020
52	776.785	872.514	1649.299	2021
32	1042.42	507.58	1550	2022

المصدر: من إعداد الطالبة بناء على الجداول السابقة.

نلاحظ من خلال الجدول أن هناك إنخفاض كبير في كميات المنتجة من منتوج الشبكة الملحومة (السمكية، الرقيقة) وذلك راجع إلى المشاكل التي واجهتها المؤسسة سنة "2015،2016" وفي سنة 2017 بسبب أزمة كوفيد "19" ونقص في المواد الأولية سنة 2022، ومع ذلك فإن الكميات المقدره لمنتج الشبكة البنكية الملحومة تفوق كميات الفعلية بفارق بسيط "تحقيق الكميات أو الأهداف المخططة بنسبة جيدة حيث أن نسبة الإنجاز لمنتوج الشبكة البنكية الملحومة تفوق نسبة 80% بمعنى أن هناك انحراف بسيط عن ما هو مخطط، مما يعني أن التخطيط ملائم للإنتاج ساهم في زيادة فعالية الطاقة الإنتاجية لهذا النوع من المنتوجات

المطلب الثالث: تقييم تخطيط الطاقة الإنتاجية في مؤسسة سوتريفيت

أولاً: الاستراتيجية المتبعة في تخطيط الطاقة الإنتاجية:

طبقت استراتيجية الطاقة الإنتاجية على أهم مرحلة في المسار الإنتاجي، وهي مرحلة إزالة القشور، إذ تعد من المراحل المهمة في معمل تحويل المنتجات، والتي يركز عليها كيان المعمل، وإن المواد التي تدخل في هذه المرحلة هي حمض الكبريت، وتتطلب تحديد الاستراتيجية الملائمة لهذه المرحلة احتساب الطاقة المقدره للآلات لسنوات "2015،2016" كما هو مبين في الجدول الآتي:

الجدول رقم (2-12): الطاقة المقدرة لمرحلة إزالة القشور للسنوات "2015، 2022"

السنوات	الطاقة التصميمية ساعة واحدة "طن"	عدد الآلات	الطاقة التصميمية سنويا "طن"	الطاقة المقدرة سنويا "طن"	الطلب المتنبأ سنويا "طن"
2015	9.5	2	2300	11690	4101
2016	9.5	2	2300	11500	5001
2017	9.5	2	2300	11500	5219
2018	9.5	2	2300	11500	7363
2019	9.5	2	2300	9200	7340
2020	9.5	2	2300	9200	8889
2021	9.5	2	2300	9200	8489
2022	9.5	2	2300	9200	8500

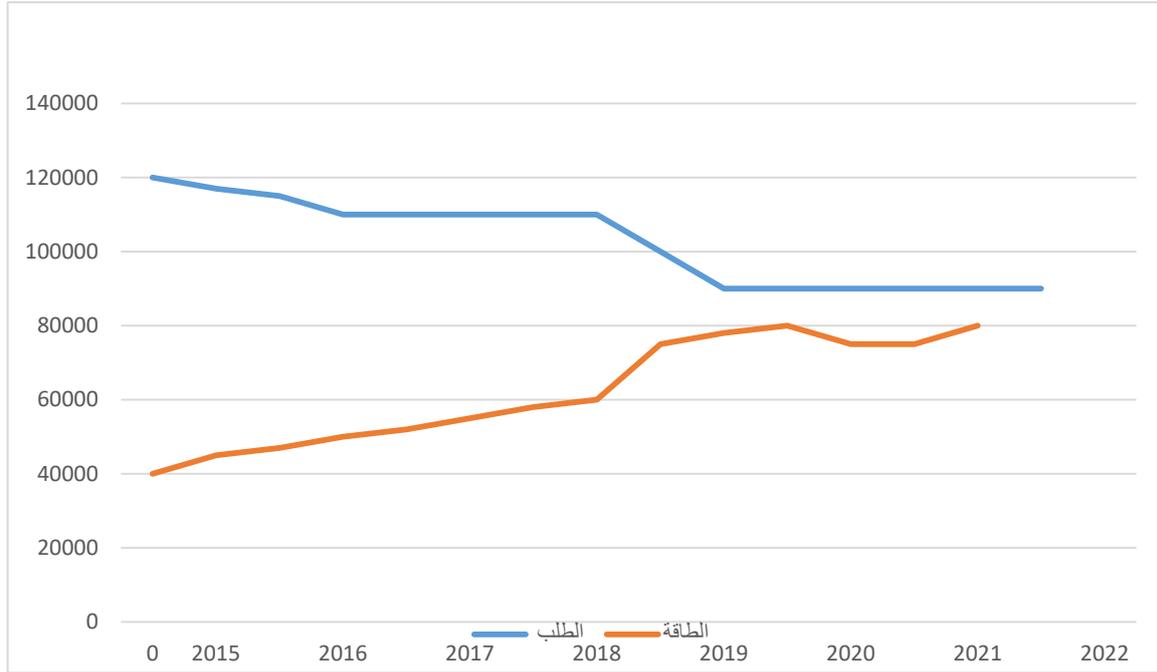
المصدر: من إعداد الطالبة بناء على الجداول السابقة

نلاحظ من خلال الجدول أن الطاقة المقدرة في تناقص مستمر حيث بلغت في سنة 2015 (11960) طن في السنوات (2016،2017،2018) بلغت الطاقة المقدرة (11500) طن، أما في السنوات (2019،2020،2021،2022) بلغت الطاقة المقدرة (9200) طن.

إذ تقدمت نسبة قليلة قياسا بالطاقة المقدرة لسنة 2015 إذ الفرق يكون عن سنة 2015 (11960) طن أما عن نسبة (2016،2018) يبلغ "460" طن أي في حين يبلغ الفرق سنة "2018،2022" عن سنة 2015 يبلغ "2760" طن.

وبوضح الشكل الاتي منحنيين هما كميات الطلب المتوقع والطاقة الجديدة للمصنع للسنوات (2015،2022) إذ يشير بأن الاستراتيجية المناسبة التي يجب تطبيقها في المصنع هي استراتيجية الطاقة الإنتاجية كميات الطلب المتوقع.

الشكل (2-3) منحني يبين الطاقة المقدره لمرحلة إزالة القشور للسنوات 2015-2022



المصدر: من إعداد الطالبة بناء على الجدول رقم "12،2"

إذ نرى أن الاستراتيجية توسعية، وتتسجم هذه النتيجة آراء المدير وآراء المهتمين بإدارة الإنتاج والعمليات، وعلى أساس الاستراتيجية التي حصلنا عليها وخاصة بمصنع ENTPL مؤسسو سوتريفيت لتحويل المنتجات الطويلة

فإنها ستحقق عدد من الفوائد التي تعد ذات أهمية خاصة بالنسبة للمصنع.

- تساعد هذه الاستراتيجية على التقليل من المشاكل التي قد يتعرض لها المصنع ومنع انتشارها وتوسيعها داخل النظام الإنتاجي.

- التقليل من التكاليف التي قد تنتج نتيجة العمليات الإنتاجية المتعددة

- يكون مستوى التشغيل الأفضل في المصنع عالي لأن هذه الاستراتيجية تحقق أفضل مستوى تشغيل

ویموجبها لا يتعرض المصنع إلى حالات التدهور مما يلزم المصنع بتحقيق التوافق بين الفائض الطاقة المقبول

- ثانياً: تقوم مؤسسة سوتريفيت بتحديد خطة إنتاجها وذلك بتحديد العمل المطلوب خلال مرحلة الإنتاج مع

تحديد كل ورشة بالمؤسسة في تنفيذ البرنامج الإنتاجي وذلك بتبليغ كل المصالح عن خطة الإنتاج من أجل

قيام كل مصلحة بتنفيذ المهام المطلوبة منها، كما تقوم بتحديد أولي لنوع المنتجات المطلوبة إنتاجها، لأن

خطة الإنتاج يمكن تغييرها من حين إلى آخر حسب رغبات الزبائن وحسب السوق، كما تقوم بتحديد الزمن

اللازم للعمل بكل ورشة والكمية اللازمة إنتاجها.

حيث تواجه المؤسسة صعوبة التقدير الجيد لنسبة إنجاز الطاقة الإنتاجية بالورشات مما يبرهن على أن المؤسسة لا تعمل بطرق علمية صحيحة في عملية التقدير، مما يلاحظ عدم وجود دراسات حول الصعوبات المعترضة في الفترات الماضية ومحاولة إيجاد حلول لها حتى لا تتكرر نفس الأخطاء وصعوبة في طريق التخزين للمؤسسة لا توجد لها طريقة التخزين واضحة وهذا مما يؤدي بها للعمل حسب الطلب لتفادي إتلاف المنتجات.

كما تعتمد مؤسسة سوتريفيت في التخطيط إنتاجها على آراء وتقديرات كل من مدير الإنتاج والتسويق ومصالحة مراقبة التسيير، هذا بالنسبة للطرق النوعية، وكذلك على الاتصالات من خارج المؤسسة وطلبات مراكز البيع أما بالنسبة للرق الكمية فإنه لا يوجد إسم لطريقة معينة لكنها تعتمد على وضع الخطة التقديرية حسب:

-منتجات السنوات الماضية أي استعمال للبيانات التاريخية.

-اعتمادها على طلبيات المسجلة من طرف قسم تجاري ومصالحة التسويق وبالتالي فإنها تعتبر من الأساليب التقليدية ولا تعتمد كثيرا على الأساليب العلمية، وهذا ما يستدعي ضرورة تحيين من تخطيط خطتها الإنتاجية وذلك عن طريق الإ اعتماد على الأساليب الكمية.

خلاصة الفصل الثاني:

من خلال ما تم التطرق إليه في دراستنا التطبيقية فإن مؤسسة سوتريفيت لتحويل المنتجات الطويلة تعتمد في تخطيطها الإنتاجي لتحديد وتقدير حجم طاقتها الإنتاجية على آراء وتقديرات كل من مدير الإنتاج ولجنة الخبراء والاستطلاع على آراء المستهلكين وكذلك على الاتصالات من خارج المؤسسة وطلبات مراكز البيع، وهي في مجملها تمثل طرق نوعية للتخطيط للعملية الإنتاجية وهنا نستنتج أن المؤسسة تعتمد على أساليب وطرق التخطيط الإنتاج صعبية التقدير الجيد لنسبة إنجاز طاقتها الإنتاجية، كما أنها تتبع إستراتيجية الطاقة الفائضة عن الطلب.

خاتمة:

إن نجاح أي مؤسسة إقتصادية، يكون مرهونا بمدى نجاح تخطيطها الاستراتيجي حيث يعتبر وسيلة فعالة لاتخاذ القرارات المتصلة بالسبيل الذي تسلكه المؤسسة في المستقبل، وكما يعتبر التخطيط الوظيفة الأساسية على مختلف المستويات كونه يوازن بين الخطوات الملائمة وإمكانيات المؤسسة.

ولكي يكون التخطيط صحيحا وملائما ومساهما في تحقيق النتائج، يجب أن يكون شاملا ومرنا وأيضا تميزه وبمبدأ الفعالية، وعدم المبالغة في تقدير الإمكانيات، فعندما يكون تخطيط جيد وفعال وسليم يكون هناك تحقيق أكبر للأهداف.

كما يعتبر تخطيط الإنتاج للطاقة الإنتاجية أمر لغاية الأهمية بالنسبة للمؤسسات الصناعية وهذا لما يوفره من معلومات تساهم من رفع طاقاتها الإنتاجية وتخفيض تكاليف عملياتها الإنتاجية، وتحقيق أقصى الأرباح كما يسمح بتحديد أفضل مستوى للإنتاج، ولكي يكون التخطيط فعال لا بد أن يتم بناؤه على طرق وأساليب الإنتاج الحديثة لكي تستطيع المؤسسة من خلاله الوصول إلى نتائج دقيقة بين مستوى التشغيل ومستوى الطلب خاصة في حالة عدم التأكد، لذا التخطيط الدقيق والسليم مطلوب حتى تتمكن المؤسسة من الاستغلال الأمثل للإمكانيات الإنتاجية مع إمكانية المناورة في حالات التذبذب في الطلب ومن خلال هذه الدراسة قمت بدراسة تطبيقية في قسم الإنتاج بمؤسسة سوتريفيت لتحويل المنتجات الطويلة، وكان الغرض من ذلك هو الإجابة على الأسئلة المطروحة في الإشكالية السابقة، وذلك من أجل التوصل إلى معرفة واقع تخطيط الطاقة الإنتاجية في المؤسسة، وقد تبين بأن المؤسسة تعاني مجموعة من العراقيل والصعوبات التي يواجهها قسم الإنتاج وذلك لعدم استخدامها للأساليب الكمية واعتمادها على الأساليب النوعية للتنبؤ بالطلب، وبطرح الإشكالية السابقة ما مدى أهمية التخطيط الاستراتيجي للطاقة الإنتاجية في المؤسسات الصناعية؟

إختيار الفرضيات:

- إن التخطيط الاستراتيجي عملية مهمة يتم من خلاله التصور لمستقبل المؤسسة والوصول إلى أفضل الاحتمالات البديلة التي تساعد المؤسسة في إنجاح مهامها وتحقيق أهدافها وهذا ما يؤكد صحة الفرضية.
- التخطيط الإجمالي للإنتاج يهتم بإعداد خطط لفترات زمنية، والتي تعمل على موازنة وزيادة في حجم الطاقة الإنتاجية وعليه الفرضية صحيحة.
- تعتمد مؤسسة ENTPL فرع سوتريفيت على تعزيز طاقتها الإنتاجية من خلال الاعتماد على أساليب الإنتاج للتنبؤ بالطلب خاصة الأساليب النوعية، وهذا ما يؤكد صحة الفرضية.

النتائج:

بعد استعراضنا لمختلف جوانب الموضوع ومن خلال الدراسة التفصيلية توصلت إلى النتائج التالية:

- **النتائج النظرية:**
- إن التخطيط الاستراتيجي منهج تضامني يستشرف آفاق المستقبلات التربوية والمحتملة والممكنة، ويستعد لمواجهتها وذلك عن طريق تشخيص الإمكانيات المتاحة والمتوقعة واتخاذ قرارات عقلانية
- عملية التخطيط للطاقة الإنتاجية من أبرز الوظائف الرئيسية لإدارة العمليات في المؤسسات والتي تستدعي إتباع استراتيجيات معينة لمقابلة الطلب على منتجاتها بشكل فعال وتحقيق أهداف وتعزيز امتدادها في الأسواق وضمان بقائها ونجاحها في ميادين الإنتاج.
- يعتبر التنبؤ بالطلب من الأمور المهمة والأساسية ضمن العملية التخطيطية في الإنتاج فهو القاعدة الأساسية التي تعتمد عليها المؤسسة في تهيئة المواد الأولية والتجهيزات وقوة العمل اللازمة للإنتاج.

النتائج التطبيقية:

- تعتمد مؤسسة سوتريفيت في تخطيط طاقتها الإنتاجية على آراء وتقديرات مدير الإنتاج وعلى إتصالات من خارج المؤسسة ومراكز البيع.
- إهمال مؤسسة سوتريفيت على الأساليب الكمية للتنبؤ بالطلب.
- قلة اهتمام مؤسسة سوتريفيت في عملية تخطيط الطاقة الإنتاجية، وعدم تبني الاستراتيجيات الأساسية التي تعتمد على بيانات واقعية ودقيقة لتحديد كميات الطلب المستقبلية، على وفق احتياجات الزبائن وطلبات السوق فضلا عن البيانات الخاصة بعملية تشغيل الأجهزة والمعدات الإنتاجية.

التوصيات:

- ضرورة استخدام بحوث العمليات إلى جانب الأساليب التقليدية والأسلوب العلمي الوصفي بين المدخلين التقليدي والعلمي أي بين الطريقة النوعية والكمية لمواجهة المشكلات والتخطيط الجيد.
- الاستغناء على الأساليب التقليدية والاعتماد على الأساليب الحديثة.
- ضرورة وجود نظام إنتاجي متطور يعتمد على الأساليب والبرامج المتطورة، لتتمكن المؤسسة من خلاله المزيج الإنتاجي الأمثل.
- ضرورة فهم الموظفين للأساليب الكمية وتطبيقها لا سيما المشرفون على التخطيط والإنتاج ومختلف العمليات المتعلقة به.

آفاق الدراسة:

من خلال ما تم معالجته والتطرق إليه في هذه الدراسة بموضوع أهمية التخطيط الاستراتيجي للطاقة الإنتاجية في المؤسسات الصناعية دراسة تطبيقية لمؤسسة ENTPL فرع سوتريفيت لتحويل المنتجات الطويلة استخلصت أهمية الموضوع الذي له دور كبير في المؤسسات التي تبحث عن البقاء والنجاح، كما اتضح مجموعة من المواضيع التي يمكن أن تكون موضوع دراسة مستقبلية للمهتمين في هذا المجال وهي:

- واقع التخطيط الاستراتيجي في مؤسسات التعليم العالي الجزائري.
- تخطيط الإنتاج وأثره على فعالية الأداء الإنتاجي في المؤسسة الاقتصادية.

قائمة المصادر والمراجع

الكتب:

- 1- بن اسماعيل إبراهيم محمد، دليل التخطيط الاستراتيجي، جامعة مؤسسة الملك خالد الخيرية، الرياض، 2010.
- 2- بلال خلف السكارنة، التخطيط الاستراتيجي الطبعة الأولى، دار الميسرة، عمان، 2010.
- 3- جازية زعتر، أصول التنظيم والإدارة، مكتبة عين شمس، مصر، 1999.
- 4- جمال طاهر أبو الفتوح حجازي، إدارة الإنتاج و العمليات، مدخل إدارة الجودة الشاملة، ط1، مكتب القاهرة للطباعة و التصوير، القاهرة، 2002.
- 5- خالد احمد فرحان المشهداني، رائد عبد الخاق عبد الله العبيدي، إدارة الإنتاج والعمليات، دار الأيام للنشر والتوزيع، عمان، 2013.
- 6- خالد محمد بني حمدان، وائل محمد إدريس، الإستراتيجية والتخطيط الإستراتيجي-منهج معاصرة، البازوريا العلمية للنشر والتوزيع، عمان، الطبعة العربية، 2009.
- 7- رمضان مصطفى عبد الرزاق، التخطيط الاستراتيجي، جامعة الإسكندرية، مصر، 2012.
- 8- سمير عسكر، أصول الإدارة، دار القلم دبي، 2000.
- 9- شافيروميرديث، إدارة العمليات "منهج عملية الأعمال بصفحات الإنتشار، ترجمة سرور علي ابراهيم سرور، دار المريخ، الرياض، 2005.
- 10- طاهر محسن منصور الغالبي، وائل محمد صبيعي إدريس، الإدارة الإستراتيجية المفاهيم والعمليات، دار وائل للنشر، الأردن، 2011.
- 11- عبد الغفار حنفي، عبد السلام أبو قحف، تنظيم وإدارة الأعمال، المكتب العربي الحديث، الإسكندرية، 1993.
- 12- عبد الغفور يونس، التنظيم الصناعي وإدارة الإنتاج، المكتب العربي الحديث للطباعة والنشر، مصر، 1997.
- 13- علي شريف وآخرون، الإدارة المعاصرة، دار الفكر الجامعي، الإسكندرية، مصر، 2008.
- 14- عايدة خطاب، الإدارة الاستراتيجية، مدخل القرن الواحد والعشرين، دار الفكر العربي، مصر، 2001.
- 15- كاسر نصر المنصور، إدارة العمليات الإنتاجية، أسس النظرية والطرائق الكمية، الطبعة الأولى، دار الحامد للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2009.

- 16- ماجد عبد المهدي مساعد، الإدارة الإستراتيجية، مفاهيم عاميات، حالات تطبيقية - 10، دار الميسرة، عمان، 2013.
- 17- محمد أديوي الحسن، مقدمة في إدارة الإنتاج والعمليات، ط الثانية، دار المناهج للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2004.
- 18- محمد مالح الحناوي، محمد توفيق ماضي، بحوث العمليات في التخطيط ومراقبة الإنتاج، الدار الجامعية، مصر، 2001.
- 19- محمد العزاوي، الإنتاج وإدارة العمليات، منهج كمي تحليلي، دار البازوري العلمي و النشر، الأردن، 2006.
- 20- محمود أبو بكر، التفكير الاستراتيجي وإعداد الخطة الاستراتيجية، الدار الجامعة، الإسكندرية، 2000.
- 22- مصطفى محمد الصرفي، الإدارة الاستراتيجية، دار الوفاء، الإسكندرية، 2008.
- 23- موسى اللوزي، التنمية الإدارية، دار وائل، عمان، الأردن، 2000.
- 24- نبيل محمد المرسي، الأساليب الكمية في الإدارة، جامعة الإسكندرية، المكتب الجامعي الحديث.
- 25- نجم عبود نجم، مدخل إدارة لعمليات، الطبعة الأولى، دار المناهج، الأردن، 2015.
- 26- وفاء رابيس، دروس في إدارة الإنتاج وإدارة العمليات المرفقة بمسائل محلولة، الطبعة الأولى، دار زمزم، الأردن، 2021.

المذكرات والأطروحات:

- 1- عطاء الله، سمر رجب، واقع التخطيط الاستراتيجي في قطاع المقاولات، دراسة ميدانية على شركات المقاولات في غزة، ماجستر في إدارة الأعمال، الجامعة الإسلامية، غزة، فلسطين، 2005.
- 2- نبيلة حداد، الوظيفة الإنتاجية للتميز التنافسي، أطروحة دكتوراه، جامعة الجزائر 03، 2014، 2015.

المجلات:

- 1- غسان داوودي اللامي، حيدر محمد عبد الصاحب، دراسة تحليلية لواقع عمليات تخطيط الطاقة الإنتاجية في معمل الاسمنت كربلاء، مجلة أكاديمية نصف سنوية، محكمة تصدر عن قسم إدارة أعمل في كلية الإدارة و الاقتصاد بجامعة البصرة، المجلد 1، العدد 2، ت1، 2007.
- محاضرات:

- 1- أمجد مجيد، محاضرة عمليات الإنتاج والعمليات، قسم إدارة أعمال، كلية المستقبل.
- 2- بوجمعة فاطمة الزهراء، محاضرات في مقياس إدارة الإنتاج والعمليات، جامعة أبي بكر بلقايد، تلمسان، 2021، 2022.
- 3- زريق عمر، محاضرات في إدارة سيرورة الإنتاج والتموين، سنة ثانية ماستر، جامعة مسيلة، 2020.
- 4- صبري مقيح، محاضرات في إدارة الإنتاج والعمليات، موجهة لطلبة السنة الثالثة ليسانس، إدارة أعمال، جامعة 20 أوت 1955، سكيكدة، 2019.

المراجع باللغة الأجنبية

- 1- davismarkms and aquilano, nicholas and chase richard b fundamentals of operations management 8 th ed, new yorkmegraw hill 2003.
- 2- evansjames r productions and operation management, quality performance and valure 5 th es new york wet publishing co 1997.
- 3- krajewskirlee j and ritzman. Larrp operation managements strategy and analysis 3rd ed new yorkeddisonwasley publishing co 1993.
- 4- meizer, jay and render, barry, principalesofperation management whithtutorioles, 3rd ed. new prentice hell, 1999.
- 5- martinishjosephes productions and operation management an applied moden approach new york john wiley sons 1997.
- 6- Russell reberto and taylor, bernard w operations management focusing on quality competitiveness, 2nd ed new jersey prentice hall, 2000.

المخلص:

إن المؤسسات الاقتصادية تتعرض الى العديد من المشاكل خاصة في قسم الإنتاج، وذلك ما يؤدي الى تأخير في انتاج المنتجات المطلوبة، ومن بين هذه الأسباب سوء في التخطيط الاستراتيجي لطاقتها الإنتاجية وعدم استخدام أساليب تخطيط الإنتاج العلمية مثل الأساليب الكمية والنوعية. ومن خلال هذه الدراسة حاولنا اظهار دور وأهمية التخطيط الاستراتيجي في زيادة كفاءة وفعالية الطاقة الإنتاجية، باعتبارها الركيزة الأساسية لإدارة الإنتاج و العمليات و قد تم اختيار مؤسسة الصناعية ENTPL فرع سوتريفيت لتحويل المنتجات الطويلة كدراسة تطبيقية

الكلمات المفتاحية:

التخطيط الاستراتيجي، الطاقة الإنتاجية، أساليب تخطيط الإنتاج، المؤسسة الصناعية

Abstract:

The economic institution are exposed to many problems, especially in the production department and this leads to a delay in the production of the required products, and among these reasons is poor strategic planning for its production capacity and the failure to use scientific production planning methods such as quantitative and qualitative methods.

Through this study, we tried to show the role and importance of strategic planning in increasing the effectiveness of production capacity, as it is the basic pillar of production and operation management as an applied study.

Keywords:

Strategic planning, production capacity, production planning methods, industrial corporation.