



جامعة بوليتكنك فلسطين

كلية العلوم الإدارية ونظم المعلومات

مشروع تخرج بعنوان:

دراسة تحليلية وتطويرية لشركة

المنسوجات الحديثة

فريق العمل

طارق خيري عبيد

دسام محمد ناصر الكركي

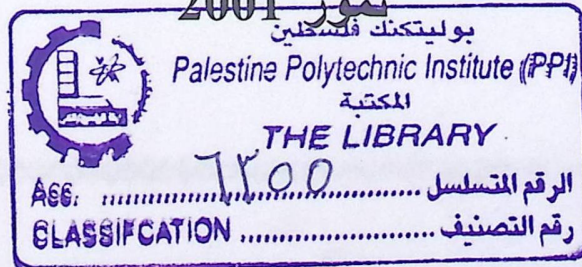
حاتم جودت المصري

إشراف

أ. إياد شاهين

هذا البحث مقدم إلى كلية العلوم الإدارية ونظم المعلومات في جامعة بوليتكنك فلسطين كأحد متطلبات الحصول على درجة البكالوريوس في تخصص نظم المعلومات

تموز 2001





بسم الله الرحمن الرحيم

﴿وقل رب زدني علما﴾

صدق الله العظيم



## شكر وتقدير...

يتقدم فريق البحث بخزير الشكر إلى كل من ساهم في إخراج هذا  
الجهء المناضع، سواء بالنوحيه أو المشورة أو التزويد بالمعلومات.  
وخص بالشكر: السيد نضال الأكيدك - المديس العام لشركة المنسوجات  
الحديثة - وجميع العاملين فيها، وذلك تقديرًا لجهودهم وحسن تعاملهم...



الإهداء

إلى أمي الغالية...

إلى أبي الغالي...

إلى الذين فتو في دينهم وديارهم فثبوا...

إلى الذين هجروا عن ديارهم وأوطانهم فصبروا...

إلى الشباب المؤمن الذي ملا الجبال والسهول يخطم الصخور...

إلى الذين ضحوا بأرواحهم في سبيل الله وحب الوطن شهداء فلسطين...

إلى الأسود الذين يقارعون الظلم والطغيان ويصبرون على عنمة السجون...



## فهرس المحتويات

| الصفحة | الموضوع                                                    |
|--------|------------------------------------------------------------|
| I      | العنوان                                                    |
| II     | شكر وتقدير                                                 |
| III    | الإهداء                                                    |
| IV     | فهرس المحتويات                                             |
| X      | فهرس الجداول                                               |
| XI     | فهرس الأشكال                                               |
| XIII   | قائمة المعاني                                              |
|        | الفصل الأول: المقدمة                                       |
| ٢      | ١- المقدمة                                                 |
| ٢      | ٢- مشكلة البحث                                             |
| ٢      | ٣- أهداف البحث                                             |
| ٣      | ٤- منهجية البحث                                            |
| ٣      | ٥- محددات البحث                                            |
| ٣      | ٦- مخطط البحث                                              |
| ٥      | ٧- لمحة تاريخية عن الوضع الاقتصادي لقطاع الصناعة في فلسطين |
|        | الفصل الثاني: دراسة وتحليل الوضع الحالي للشركة             |
| ٨      | ١- نبذه تاريخية عن الشركة                                  |
| ٩      | ٢- موقع الشركة                                             |
| ١٠     | ٢-٢ دراسة موقع الشركة                                      |
| ١٢     | ٣- النظر للشركة كنظام                                      |
| ١٤     | ٤- أنواع الأنظمة                                           |
| ١٥     | ٥- تحليل الشركة كنظام                                      |
| ١٦     | ٥-١ موارد مدخلة                                            |
| ١٧     | ٥-٢ العملية التحويلية                                      |
| ١٧     | ٥-٣ موارد مخرجة                                            |
| ١٧     | ٥-٤ معالجة البيانات                                        |



|    |                                                                        |
|----|------------------------------------------------------------------------|
| ١٧ | ٥-٥ الإدارة                                                            |
| ١٨ | ٦-٥ معايير الأداء                                                      |
| ١٨ | ٦ - الأنظمة الفرعية للشركة                                             |
| ١٩ | ٧- تحليل الأنظمة الفرعية في الشركة                                     |
| ١٩ | ٧-١ نظام الإنتاج                                                       |
| ٢٠ | ٧-٢ نظام التسويق والمبيعات                                             |
| ٢٠ | ٧-٣ نظام المشتريات                                                     |
| ٢١ | ٨- تحديد المشاكل التي تعاني منها الشركة                                |
|    | <b>الفصل الثالث: وضع الحلول الملائمة للأنظمة الفرعية</b>               |
| ٢٤ | ١- نظام الإنتاج                                                        |
| ٢٤ | ١-١ الترتيب الداخلي                                                    |
| ٢٤ | ١-١-١ الترتيب الداخلي المقترح لدائرة الإنتاج                           |
| ٢٦ | ١-١-١-١ الترتيب الداخلي الأولي لدائرة الإنتاج                          |
| ٢٧ | ١-١-١-٢ الترتيب الداخلي النهائي لدائرة الإنتاج                         |
| ٢٧ | ٢-١ الطاقة الإنتاجية                                                   |
| ٢٨ | ١-٢-١ تحديد حاجة الشركة من الآلات لتلبية الطلب المتوقع لعام ٢٠٠١       |
| ٢٩ | ١-٢-١-١ تحديد حاجة الشركة من آلات النسيج                               |
| ٣٠ | ١-٢-١-٢ تحديد حاجة الشركة من آلات الخياطة                              |
| ٣٠ | ١-٢-١-٣ تحديد حاجة الشركة من آلات الكي                                 |
| ٣١ | ٣-١ ضبط العمليات الإنتاجية                                             |
| ٣١ | ٤-١ قسم التصميم                                                        |
| ٣٢ | ٢- نظام التسويق والمبيعات                                              |
| ٣٢ | ١-٢ الترتيب الداخلي لمخزن المنتج النهائي                               |
| ٣٢ | ١-٢-١ الترتيب الداخلي النهائي لدائرة التسويق والمبيعات                 |
| ٣٣ | ٢-٢ التوقع المستقبلي للمبيعات ( التنبؤ )                               |
| ٣٥ | ١-٢-٢ توقع الطلب لعام ٢٠٠١                                             |
| ٣٨ | ٣- نظام المشتريات                                                      |
| ٣٨ | ١-٣ الترتيب الداخلي لدائرة المشتريات                                   |
| ٣٩ | ١-٣-١ الترتيب الداخلي النهائي لدائرة المشتريات ( مخزن المواد الأولية ) |
| ٣٩ | ٢-٣ إدارة المواد                                                       |



|    |                                                     |
|----|-----------------------------------------------------|
| ٤١ | ١-٢-٣ طلب طلبية خيوط من آسيا ( الهند، تركيا )       |
| ٤٢ | ٢-٢-٣ طلب طلبية خيوط من أوروبا ( إسبانيا، إيطاليا ) |
| ٤٣ | ٣-٢-٣ طلب طلبية ماركات من الخليل                    |
| ٤٣ | ٤-٢-٣ طلب طلبية كراتين تعبئة من الخليل              |
| ٤٤ | ٤- نظام المالية                                     |
| ٤٤ | ٥- الإدارة                                          |
| ٤٥ | ١-٥ الترتيب الداخلي لمبنى الإدارة                   |
| ٤٦ | ٢-٥ الترتيب الداخلي الأولى لمبنى الإدارة            |
| ٤٧ | ٣-٥ الترتيب الداخلي النهائي لمبنى الإدارة           |
|    | الفصل الرابع: رسم استراتيجيية عامة للشركة           |
| ٤٩ | ١- مقدمة عن التخطيط الاستراتيجي                     |
| ٤٩ | ١-١ تعريف الاستراتيجية                              |
| ٤٩ | ٢-١ أهمية التخطيط الاستراتيجي                       |
| ٥٠ | ٢- مراحل التخطيط الاستراتيجي                        |
| ٥٠ | ١-٢ صياغة الاستراتيجية                              |
| ٥١ | ٢-٢ تطبيق الاستراتيجية                              |
| ٥١ | ٣-٢ مراجعة وتقييم الاستراتيجية                      |
| ٥٣ | ٣- صياغة الاستراتيجية                               |
| ٥٣ | ١-٣ تحديد رسالة الشركة                              |
| ٥٣ | ١-١-٣ أهمية الرسالة                                 |
| ٥٣ | ٢-١-٣ رسالة الشركة                                  |
| ٥٤ | ٣-١-٣ الأهداف الاستراتيجية للشركة                   |
| ٥٤ | ٢-٣ دراسة البيئة الخارجية لتحديد الفرص والتهديدات   |
| ٥٤ | ١-٢-٣ تحليل العوامل البيئية الخارجية للشركة         |
| ٥٤ | ١-١-٢-٣ المستهلكون                                  |
| ٥٥ | ٢-١-٢-٣ العوامل الاقتصادية                          |
| ٥٦ | ٣-١-٢-٣ الوسطاء ( الموزعون )                        |
| ٥٦ | ٤-١-٢-٣ الموردون                                    |
| ٥٦ | ٥-١-٢-٣ المنافسون                                   |
| ٥٧ | ٦-١-٢-٣ الحكومة                                     |
| ٥٧ | ٧-١-٢-٣ التكنولوجيا                                 |



|    |                                                              |
|----|--------------------------------------------------------------|
| ٥٧ | ٢-٢-٣ تقييم العوامل البيئية الخارجية للشركة                  |
| ٥٩ | ٣-٢-٣ وضع وتقييم الفرص والتهديدات                            |
| ٦٠ | ٣-٣ دراسة العوامل الداخلية لتحديد نقاط القوة والضعف          |
| ٦٠ | ١-٣-٣ تحليل العوامل البيئية الداخلية للشركة                  |
| ٦٠ | ١-١-٣-٣ التسويق                                              |
| ٦١ | ٢-١-٣-٣ الإنتاج                                              |
| ٦١ | ٣-١-٣-٣ الموقف المالي                                        |
| ٦٢ | ٤-١-٣-٣ الموارد البشرية                                      |
| ٦٢ | ٥-١-٣-٣ الموقف الإداري                                       |
| ٦٢ | ٢-٣-٣ تقييم العوامل البيئية الداخلية للشركة                  |
| ٦٤ | ٣-٣-٣ وضع وتقييم نقاط القوة والضعف                           |
| ٦٦ | ٤-٣ تحليل SWOT                                               |
| ٦٧ | ١-٤-٣ مبررات البدائل الاستراتيجية                            |
| ٦٨ | ٢-٤-٣ تقييم البدائل الاستراتيجية                             |
|    | <b>الفصل الخامس: اقتراح نظام معلوماتي</b>                    |
| ٧٣ | ١- مكونات النظام المعلوماتي المقترح                          |
| ٧٦ | ٢- آلية عمل النظام                                           |
| ٧٧ | ١-٢ علاقة النظام المعلوماتي بعمليات دائرة الإنتاج            |
| ٧٨ | ٢-٢ علاقة النظام المعلوماتي بعمليات دائرة التسويق و المبيعات |
| ٧٩ | ٣-٢ علاقة النظام المعلوماتي بعمليات دائرة المشتريات          |
| ٨٠ | ٤-٢ علاقة النظام المعلوماتي بعمليات دائرة المالية            |
| ٨٢ | ٣- معمارية النظام المعلوماتي                                 |
| ٨٢ | ١-٣ الخطة الاستراتيجية العامة للشركة                         |
| ٨٣ | ٢-٣ استراتيجية النظام المعلوماتي                             |
| ٨٣ | ١-٢-٣ العمليات و معمارية المعلومات                           |
| ٨٣ | ٢-٢-٣ الاستراتيجيات التقنية للنظام المعلوماتي                |
| ٨٣ | ٣-٢-٣ توقعات التكنولوجيا                                     |
| ٨٣ | ٣-٣ معمارية معالجة المعلومات                                 |
| ٨٣ | ١-٣-٣ معمارية التطبيقات                                      |
| ٨٤ | ٢-٣-٣ معمارية البيانات                                       |
| ٨٤ | ٣-٣-٣ معمارية الشبكات                                        |



|     |                                           |
|-----|-------------------------------------------|
| ٨٤  | ٤-٣ تخطيط النظام المعلوماتي               |
| ٨٤  | ٣-٤-١ الخطط والإرشادات و المعايير         |
| ٨٥  | ٣-٥ التطبيق                               |
| ٨٥  | ٣-٥-١ الحصول على النظام أو تصميمه وتطويره |
| ٨٥  | ٤- الهيكل التنظيمي المقترح                |
|     | الفصل السادس: البرمجة                     |
| ٨٨  | ١- جدولة النشاطات                         |
| ٨٩  | ٢- نظام المشتريات                         |
| ٨٩  | ٢-١ إجراءات النظام                        |
| ٨٩  | ٢-٢ تعريف المتطلبات                       |
| ٨٩  | ٢-٣ تحديد المتطلبات                       |
| ٨٩  | ٢-٣-١ قائمة الجداول                       |
| ٩٠  | ٢-٣-٢ قائمة المدخلات                      |
| ٩١  | ٢-٣-٣ قائمة المخرجات                      |
| ٩٢  | ٢-٤ مخطط انسياب البيانات لنظام المشتريات  |
| ٩٣  | ٢-٥ مخطط العلاقات لنظام المشتريات         |
| ٩٤  | ٣- نظام الإنتاج                           |
| ٩٤  | ٣-١ إجراءات النظام                        |
| ٩٤  | ٣-٢ تعريف المتطلبات                       |
| ٩٤  | ٣-٣ تحديد المتطلبات                       |
| ٩٤  | ٣-٣-١ قائمة الجداول                       |
| ٩٥  | ٣-٣-٢ قائمة المدخلات                      |
| ٩٥  | ٣-٣-٣ قائمة المخرجات                      |
| ٩٦  | ٣-٤ مخطط انسياب البيانات لنظام الإنتاج    |
| ٩٧  | ٣-٥ مخطط العلاقات لنظام الإنتاج           |
| ٩٨  | ٤- التصميم                                |
| ٩٨  | ٤-١ الجداول                               |
| ١٠١ | ٤-٢ العلاقات بين الجداول                  |
| ١٠٣ | ٤-٣ قائمة التقارير و الاستعلامات          |
| ١٠٨ | ٥- الفحص                                  |
| ١٠٨ | ٥-١ فحص الوحدات                           |



|     |                                                             |
|-----|-------------------------------------------------------------|
| ١٢٠ | ٢-٥ فحص النظام                                              |
|     | الفصل السابع: النتائج والتوصيات                             |
| ١٢٤ | ١- النتائج                                                  |
| ١٢٥ | ٢- التوصيات                                                 |
| ١٢٥ | ١-٢ التوصيات الخاصة بالشركة                                 |
| ١٢٦ | ٢-٢ التوصيات الخاصة بالباحثين الراغبين في استكمال هذا البحث |
| ١٢٧ | المراجع                                                     |



## فهرس الجداول

| الصفحة | الجدول                                                   |
|--------|----------------------------------------------------------|
|        | <b>الفصل الأول: المقدمة</b>                              |
| ٦      | ١-١ نسبة الخسائر في القطاعات الصناعية المختلفة           |
|        | <b>الفصل الثاني: دراسة و تحليل الوضع الحالي للشركة</b>   |
| ١١     | ١-٢ عوامل اختيار الموقع وأوزانها                         |
| ١١     | ٢-٢ مقارنة بين أوزان عوامل الموقعين                      |
|        | <b>الفصل الثالث: وضع الحلول الملائمة للأنظمة الفرعية</b> |
| ٣٤     | ١-٣ تقسيمات مواسم السنة بالنسبة للشركة                   |
| ٣٥     | ٢-٣ المبيعات خلال السنوات الأربع الماضية                 |
| ٣٥     | ٣-٣ معامل الاتجاه العام لمبيعات السنوات السابقة          |
| ٣٧     | ٤-٣ نسبة البيع في كل موسم لكل سنة من السنوات السابقة     |
| ٣٧     | ٥-٣ مبيعات كل موسم                                       |
| ٣٨     | ٦-٣ مبيعات كل موسم من عام ٢٠٠١                           |
| ٤١     | ٧-٣ بيانات خاصة بطلب طلبية خيوط من آسية                  |
| ٤٢     | ٨-٣ بيانات خاصة بطلب طلبية خيوط من أوروبا                |
| ٤٣     | ٩-٣ بيانات خاصة بطلب طلبية ماركات من الخليل              |
| ٤٤     | ١٠-٣ بيانات خاصة بطلب طلبية كراتين تعبئة من الخليل       |
|        | <b>الفصل الرابع: رسم استراتيجيعة عامة للشركة</b>         |
| ٥٨     | ١-٤ تقييم العوامل الخارجية                               |
| ٥٩     | ٢-٤ تقييم الفرص و التهديدات                              |
| ٦٣     | ٣-٤ تقييم العوامل الداخلية                               |
| ٦٥     | ٤-٤ تقييم نقاط القوة و الضعف                             |
| ٦٨     | ٥-٤ تقييم البدائل الاستراتيجية                           |
|        | <b>الفصل السادس: البرمجة</b>                             |
| ٨٨     | ١-٦ الفترة الزمنية لكل نشاط                              |



## فهرس الأشكال

| الصفحة | الشكل                                                                              |
|--------|------------------------------------------------------------------------------------|
|        | <b>الفصل الثاني: دراسة وتحليل الوضع الحالي للشركة</b>                              |
| ١٢     | ١-٢ أجزاء وحدود النظام والبيئة المحيطة به                                          |
| ١٥     | ٢-٢ تمثيل الشركة كنظام                                                             |
| ١٨     | ٣-٢ الأنظمة الفرعية للشركة                                                         |
|        | <b>الفصل الثالث: وضع الحلول الملائمة للأنظمة الفرعية</b>                           |
| ٢٤     | ١-٣ الوضع الحالي للترتيب الداخلي لدائرة الإنتاج                                    |
| ٢٥     | ٢-٣ علاقة الأقسام الداخلية في دائرة الإنتاج تبعا لأهمية كل قسم نسبة للأقسام الأخرى |
| ٢٦     | ٣-٣ ترتيب العلاقات                                                                 |
| ٢٦     | ٤-٣ الترتيب الداخلي الأولي لدائرة الإنتاج                                          |
| ٢٧     | ٥-٣ الترتيب الداخلي النهائي لدائرة الإنتاج                                         |
| ٣٢     | ٦-٣ الوضع الحالي للترتيب الداخلي لدائرة التسويق والمبيعات                          |
| ٣٣     | ٧-٣ الترتيب الداخلي النهائي لدائرة التسويق والمبيعات                               |
| ٣٩     | ٨-٣ الوضع الحالي للترتيب الداخلي لدائرة المشتريات                                  |
| ٣٩     | ٩-٣ الترتيب الداخلي النهائي لدائرة المشتريات                                       |
| ٤٥     | ١٠-٣ علاقة الأقسام الداخلية في مبنى الإدارة تبعا لأهمية كل قسم نسبة للأقسام الأخرى |
| ٤٦     | ١١-٣ ترتيب العلاقات                                                                |
| ٤٦     | ١٢-٣ الترتيب الداخلي الأولي لمبنى الإدارة                                          |
| ٤٧     | ١٣-٣ الترتيب الداخلي النهائي لمبنى الإدارة                                         |
|        | <b>الفصل الرابع: رسم استراتيجية عامة للشركة</b>                                    |
| ٥٢     | ١-٤ مراحل الإدارة الاستراتيجية                                                     |
| ٦٦     | ٢-٤ تحليل SWOT                                                                     |
|        | <b>الفصل الخامس: اقتراح نظام معلوماتي</b>                                          |
| ٧٦     | ١-٥ آلية عمل النظام المعلوماتي في الشركة                                           |
| ٧٨     | ٢-٥ علاقة النظام المعلوماتي بعمليات دائرة الإنتاج                                  |
| ٧٩     | ٣-٥ علاقة النظام المعلوماتي بعمليات دائرة التسويق و المبيعات                       |
| ٨٠     | ٤-٥ علاقة النظام المعلوماتي بعمليات دائرة المشتريات                                |
| ٨١     | ٥-٥ علاقة النظام المعلوماتي بعمليات دائرة المالية                                  |



|     |                                                                        |
|-----|------------------------------------------------------------------------|
| ٨٢  | ٦-٥ معمارية النظام المعلوماتي                                          |
| ٨٦  | ٧-٥ الهيكل التنظيمي المقترح                                            |
|     | <b>الفصل السادس: البرمجة</b>                                           |
| ٨٨  | ١-٦ الجدولة الزمنية للبرمجة                                            |
| ٩٢  | ٢-٦ مخطط انسياب البيانات لنظام المشتريات                               |
| ٩٣  | ٣-٦ مخطط العلاقات لنظام المشتريات                                      |
| ٩٦  | ٤-٦ مخطط انسياب البيانات لنظام الإنتاج                                 |
| ٩٧  | ٥-٦ مخطط العلاقات لنظام الإنتاج                                        |
| ١٠٢ | ٦-٦ العلاقات بين الجداول                                               |
| ١٠٣ | ٧-٦ تصميم تقرير الأصناف التي وصلت أرصدها إلى حد الطلب                  |
| ١٠٣ | ٨-٦ تصميم تقرير الأصناف التي يوردها مورد معين                          |
| ١٠٣ | ٩-٦ تصميم تقرير الكميات التي تم استلامها من مادة معينة خلال فترة معينة |
| ١٠٤ | ١٠-٦ تصميم تقرير الكميات المتوفر في المخزن                             |
| ١٠٤ | ١١-٦ تصميم تقرير الكميات المخرجة خلال فترة معينة من مادة معينة         |
| ١٠٤ | ١٢-٦ تصميم تقرير الكميات المستلمة خلال فترة معينة من مادة معينة        |
| ١٠٥ | ١٣-٦ تصميم تقرير المواد التي تم إخراجها لحساب جهة معينة                |
| ١٠٥ | ١٤-٦ تصميم تقرير حركة إصدار مواد خلال فترة معينة                       |
| ١٠٥ | ١٥-٦ تصميم تقرير حركة الشراء خلال فترة معينة                           |
| ١٠٦ | ١٦-٦ تصميم تقرير حركة طلب مواد أولية خلال فترة معينة                   |
| ١٠٦ | ١٧-٦ تصميم تقرير عمليات الصيانة خلال فترة معينة                        |
| ١٠٦ | ١٨-٦ تصميم تقرير عمليات الصيانة لآلة معينة                             |
| ١٠٧ | ١٩-٦ تصميم تقرير مراقبة العملية الإنتاجية                              |
| ١٠٧ | ٢٠-٦ تصميم تقرير موردي صنف معين                                        |



## قائمة المعاني

- ( Absolutely Important Relation ) : تعني أن العلاقة بين الطرفين مهمة جدا.
- ( Attractiveness Score (AS) ) : درجة تأثير نقاط القوة أو الضعف أو الفرص أو التهديدات على البديل الاستراتيجي.
- ( Capacity Caution ) : الكمية الاحتياطية التي تنتجها الشركة زيادة عن حاجة السوق.
- ( Capacity Requirements ) : عدد ساعات العمل لنوع معين من الآلات خلال السنة.
- ( Cycle Service Level ) : التوزيع الطبيعي ل (Z) و الذي يبين الكمية المطلوبة من المادة الأولية في كل يوم تتأخر فيه الطلبية.
- ( Data Flow Diagram (DFD) ) : مخطط انسياب البيانات داخل نظام معين.
- ( Demand During Lead Time ) : الطلب على المواد الأولية خلال الوقت اللازم لوصول الطلبية من المورد.
- ( Demand Per Year ) : الطلب على المواد الأولية خلال السنة.
- ( Economic Ordering Quantity ) : الكمية المطلوبة في الطلب الواحد.
- ( Forecasted Demand ) : التوقع المستقبلي للطلب خلال فترة معينة.
- ( Holding Cost Per Unit Per Year ) : التكلفة السنوية لتخزين وحدة واحدة من مادة أولية.
- ( Hours Provided Per Year From One Machine ) : عدد ساعات عمل آلة واحدة خلال السنة.
- ( Important Relation ) : تعني أن العلاقة بين الطرفين مهمة.
- ( Local Area Network (LAN) ) : مصطلح يطلق على شبكة الحاسوب التي تغطي مساحة محددة.
- ( Number Of Hours Operated In A Year ) : عدد ساعات العمل خلال السنة.
- ( Number Of Required Machines ) : عدد الآلات اللازمة لخط الإنتاج من اجل تلبية الطلب المتوقع.
- ( Number Of Units In Each Lot ) : عدد الوحدات في الوجبة الواحدة.
- ( Opportunity ) : الفرص المتاحة أمام الشركة.



## قائمة المعاني

- ( Absolutely Important Relation ) : تعني أن العلاقة بين الطرفين مهمة جدا.
- ( Attractiveness Score (AS) ) : درجة تأثير نقاط القوة أو الضعف أو الفرص أو التهديدات على البديل الاستراتيجي.
- ( Capacity Caution ) : الكمية الاحتياطية التي تنتجها الشركة زيادة عن حاجة السوق.
- ( Capacity Requirements ) : عدد ساعات العمل لنوع معين من الآلات خلال السنة.
- ( Cycle Service Level ) : التوزيع الطبيعي ل (Z) و الذي يبين الكمية المطلوبة من المادة الأولية في كل يوم تتأخر فيه الطلبية.
- ( Data Flow Diagram (DFD) ) : مخطط انسياب البيانات داخل نظام معين.
- ( Demand During Lead Time ) : الطلب على المواد الأولية خلال الوقت اللازم لوصول الطلبية من المورد.
- ( Demand Per Year ) : الطلب على المواد الأولية خلال السنة.
- ( Economic Ordering Quantity ) : الكمية المطلوبة في الطلب الواحد.
- ( Forecasted Demand ) : التوقع المستقبلي للطلب خلال فترة معينة.
- ( Holding Cost Per Unit Per Year ) : التكلفة السنوية لتخزين وحدة واحدة من مادة أولية.
- ( Hours Provided Per Year From One Machine ) : عدد ساعات عمل آلة واحدة خلال السنة.
- ( Important Relation ) : تعني أن العلاقة بين الطرفين مهمة.
- ( Local Area Network (LAN) ) : مصطلح يطلق على شبكة الحاسوب التي تغطي مساحة محددة.
- ( Number Of Hours Operated In A Year ) : عدد ساعات العمل خلال السنة.
- ( Number Of Required Machines ) : عدد الآلات اللازمة لخط الإنتاج من اجل تلبية الطلب المتوقع.
- ( Number Of Units In Each Lot ) : عدد الوحدات في الوجبة الواحدة.
- ( Opportunity ) : الفرص المتاحة أمام الشركة.



( Ordinary Relation ) : تعني أن العلاقة بين الطرفين عادية.

( Processing Time Per Unit ) : الوقت الذي تستغرقه الآلة في إنتاج وحدة واحدة.

( Q-System ) : هو نظام يستخدم في إدارة المواد الأولية، يعتمد على تحديد الحد الأدنى من الكمية الواجب توفرها في المخزن، و أيضا تحديد الكمية التي يجب طلبها.

( Reorder Point ) : هي الحد الأدنى من الكمية الواجب توفرها في المخزن من المادة الأولية.

( Safety Stoke ) : الكمية الاحتياطية الزائدة عن الكمية المطلوبة من المواد الأولية خلال الوقت اللازم

لوصول الطلبية من المورد.

( Setup Cost ) : تكلفة طلبية من المواد الأولية.

( Standard Setup Time Per Lot ) : الوقت اللازم لتحضير الآلات للبدء بالعملية الإنتاجية لكل وجبة.

( Star ) : هي عبارة عن تقنية مستخدمة في شبكات الحاسوب لربط الأجهزة ببعضها البعض، من خلال

جهاز رئيسي يدعى (server).

( Strength ) : نقاط القوة التي تتميز بها الشركة.

( SWOT ) : هي عبارة عن أحد الأساليب المستخدمة في عملية تحديد البدائل الاستراتيجية أمام الشركة.

( Threats ) : التهديدات المحيطة بالشركة.

( Total Attractiveness Score (TAS) ) : مجموع درجات تأثير نقاط القوة و الضعف و الفرص

والتحديات على البديل الاستراتيجي.

( Unimportant Relation ) : تعني أن العلاقة بين الطرفين غير مهمة.

( Weaknesses ) : نقاط الضعف التي تعاني منها الشركة.



# الفصل الأول

## المقدمة

يهدف هذا الفصل إلى إعطاء صورة عامة للقارئ عن البحث والأبواب التي سيتم طرقها والتعرض لها من خلاله.

ولتحقيق هذا الهدف كان من الضروري تناول المواضيع التالية:

- ❖ مقدمة البحث.
- ❖ مشكلة البحث.
- ❖ أهداف البحث.
- ❖ منهجية البحث.
- ❖ محددات البحث.
- ❖ مخطط البحث.
- ❖ لمحة عن الوضع الاقتصادي الصناعي في فلسطين.



**١ - المقدمة**

يقوم هذا البحث على دراسة الوضع الحالي لشركة المنسوجات الحديثة، لمعرفة المشاكل الإدارية والإنتاجية التي تواجه الشركة والعمل على وضع الحلول المناسبة بأسس إدارية وعلمية لحل هذه المشاكل. والهدف من ذلك، هو توجيه الشركة نحو تطبيق بعض مفاهيم نظم وتكنولوجيا المعلومات بقدر المستطاع لتسيير أعمالها، لما لها من مزايا وتأثيرات إيجابية على مستقبل الشركة.

وتكمن فكرة هذا البحث بتطبيق الجوانب الإدارية داخل الشركات، والتي من شأنها أن تساعد الشركات على مواجهة المشاكل التي تفرضها البيئة المحيطة. وذلك لان الشركات لا تستطيع العمل بمعزل عن البيئة المحيطة بها، والتي تشمل: الزبائن والمنافسين والجهات الحكومية... الخ.

**٢ - مشكلة البحث**

تتلخص مشكلة البحث من وجهة نظر فريق البحث في تقصير الشركة بتطبيق المبادئ الإدارية الهامة في تسيير أعمالها، مثل: ادارة العمليات، ادارة استراتيجية... الخ، وعدم قيام الشركة بعمليات التوثيق للبيانات التي من شأنها التأثير على وضع الشركة مستقبلا، والحاجة إلى نظام معلوماتي يتلاءم مع وضع الشركة لرسم استراتيجيات تحقق أهداف الشركة.

**٣ - أهداف البحث**

١. توجيه الشركة إلى تطبيق الجوانب الإدارية والتكنولوجيا الحديثة.
٢. محاولة تحسين الوضع التنافسي للشركة.
٣. دراسة إمكانية تطبيق مفاهيم نظم وتكنولوجيا المعلومات في الشركة.
٤. محاولة ربط المفاهيم النظرية التي درسناها في تخصص نظم المعلومات بالواقع العملي.
٥. الحصول على درجة البكالوريوس في تخصص نظم المعلومات.
٦. خطوة جيدة نحو تسويق تخصص نظم المعلومات.



**٤- منهجية البحث**

سيتبع فريق البحث الأسلوب الوصفي والأسلوب الإجرائي ( التحليلي )، لملاءمتهما في دراسة مثل هذه الحالات.

- **الأسلوب الوصفي:** يعنى هذا الأسلوب بدراسة حالة الشركة، عن طريق جمع المعلومات والبيانات عن الوضع الحالي للشركة، وأوضاعها السابقة ومعرفة العوامل التي أثرت عليها، وسيتم التركيز على احد انماط الدراسات الوصفية، وهو: دراسة الحالة.

- **الأسلوب الإجرائي:** يعنى هذا الأسلوب بالدراسة العلمية للعمليات بشكل عام، والطرق المستخدمة في الشركة لزيادة فعاليتها من اجل حل المشكلات المتعلقة بعمل الشركة.

**٥- محددات البحث**

موقع الشركة على نقاط التماس مع الجانب الإسرائيلي في ظل الأوضاع الأمنية المتوترة، أدى إلى الحد من مجموع اللقاءات الواجب إجراؤها مع إدارة الشركة للحصول على المعلومات بالحجم الذي يتلاءم مع المواضيع التي تعرض لها فريق البحث. ومن الأمور التي تأثرت تأثراً مباشراً بهذا الوضع عملية الحصول على المعلومات اللازمة للقيام بعملية البرمجة بشكل كامل وشامل لأنظمة الشركة الفرعية التي تم اقتراحها.

**٦- مخطط البحث**

يتكون هذا البحث من سبعة فصول مرتبة على النحو التالي:

**الفصل الأول:** يشتمل على مقدمة عن البحث، وتحديد المشكلة التي سيتم معالجتها، والأهداف المنشودة، والمنهجية التي سيتم اتباعها، ومحددات هذا البحث، ومخطط البحث، ولمحة عن الوضع الاقتصادي الفلسطيني وتأثيراته على قطاع الصناعة.



الفصل الثاني: يشتمل على نبذة تاريخية عن الشركة، ودراسة لموقعها، بالإضافة إلى تعريف النظام بشكل مفصل وأنواعه.

وتحليل الوضع الحالي للشركة من خلال النظر لها كنظام له مدخلاته ومخرجاته والعمليات التحويلية الموجودة داخل هذا النظام، وتحليل الأنظمة الفرعية للشركة ( الإنتاج والتسويق والمبيعات ) بنفس الطريقة المتبعة في تحليل النظام العام للشركة، تحديد المشاكل التي تم الكشف عنها.

الفصل الثالث: يشتمل على وضع الحلول الخاصة بالأنظمة الفرعية للشركة:

أولاً/ نظام الإنتاج: إعادة الترتيب الداخلي بالشكل الملائم والطاقة الإنتاجية ( Capacity ) للآلات المستخدمة في العملية الإنتاجية ( من نسيج وخياطة وكي ) وضبط هذه العمليات.

ثانياً/ نظام التسويق والمبيعات: إعادة الترتيب الداخلي بالشكل الملائم والتوقع المستقبلي لمبيعات سنة ( ٢٠٠١ ) .

ثالثاً/ نظام المشتريات: إعادة الترتيب الداخلي له بالشكل الملائم، وإدارة المواد ( من خيوط وماركات وكراتين ) .

كما يشتمل على اقتراح دائرة مالية، والترتيب الداخلي لمبنى الإدارة المقترح.

الفصل الرابع/ رسم استراتيجية عامة للشركة: سيشتمل على مقدمة عن التخطيط الاستراتيجي وأهميته والمراحل التي يسير بها من صياغة الاستراتيجية وتطبيقها ومراجعتها وتقييمها، وستتم صياغة الاستراتيجية من خلال تحديد رسالة الشركة، والأهداف العامة، ودراسة وتحليل البيئة الخارجية للشركة، والتي تشتمل على: ( العوامل الاقتصادية، والمستهلكين، والوسطاء، والموردين، والمنافسين، والقوانين الحكومية والتكنولوجيا ) وتقييم هذه العوامل لتحديد الفرص والتهديدات، ودراسة وتحليل العوامل الداخلية للشركة والتي تشمل عدة مجالات وهي: ( التسويق والإنتاج والأفراد والتمويل والإدارة ) وتقييم هذه العوامل لتحديد نقاط القوة والضعف. وتحليلاً لنقاط القوة والضعف والفرص والتهديدات ( SWOT ) للخروج بالبدائل الاستراتيجية، وتقييمها واختيار البديل الاستراتيجي المناسب.



الفصل الخامس/ اقتراح نظام معلوماتي: ويشتمل على مقدمة تشمل: تعريفا لنظام المعلومات والأهداف المرجوة منه، وشرحا تفصيليا ومقومات النظام المعلوماتي المقترح التي تشمل على: ( المعدات والأفراد والبرامج ) وآلية عمل هذا النظام مع الدوائر المختلفة. ومعمارية النظام المعلوماتي للشركة والهيكل التنظيمي.

الفصل السادس/ البرمجة: ويشتمل على مقدمة وجدولة لنشاطات البرمجة، والتعرض لنظامي المشتريات والإنتاج بشكل خاص من حيث اهدف كل نظام وإجراءاته وتعريف متطلباته ( Requirements Definition ) وتحديدها ( Requirement Specification ) ومخطط انسياب البيانات لكل نظام، والتصميم والفحص.

الفصل السابع/ النتائج والتوصيات: ويشتمل على مجموعة من الاستنتاجات والتوصيات التي توصل إليها فرق البحث.

## ٧- لمحة عن الوضع الاقتصادي لقطاع الصناعة في فلسطين

يعتبر الوضع والنظام الاقتصادي الفلسطيني من اعقد واصعب الأنظمة الاقتصادية في العالم، وذلك لوجود تداخلات وتأثيرات كبيرة للأوضاع السياسية على الوضع الاقتصادي. فالتغيرات السياسية تنعكس مباشرة على الوضع الاقتصادي، إلى جانب أن الفلسطينيين يعتبرون مسيرين اقتصاديا لاعتمادهم المباشر على إسرائيل، التي بدورها تملك السيادة على المعابر، وبالتالي على القوانين والتشريعات الخاصة بالاستيراد والتصدير، حيث تقوم بوضع العوائق والعراقيل أمام توفير مستلزمات الصناعة من المواد الأولية والعدد والآلات، بما يخدم مصالحها الاقتصادية، وكذلك تعمل على توفير بضائع بديلة للبضائع التي يتم صنعها محليا بأسعار منافسة جدا، وذلك سعيا منها لضرب الاقتصاد الوطني الفلسطيني.

وفي ظل هذا الوضع الاقتصادي المتغير وغير الثابت، فهناك تخوف دائم لدى المستثمرين الأجانب وكذلك الفلسطينيين من الاستثمار في القطاعات الاقتصادية المختلفة، لخوفهم من تعرضها للمصاعب والمخاطر والإفلاس.



ومما يؤكد ما تم ذكره سابقا هو الوضع الاقتصادي المتردي السائد حاليا في أعقاب فتح الأبواب أمام استيراد المنتجات البديلة للمنتجات الفلسطينية، والتي أدت بدورها إلى ضرب بعض الصناعات الفلسطينية بشكل مباشر كصناعة الأحذية والنسيج، وفي ظل الأوضاع السياسية والأمنية السائدة من إغلاق للمعابر والموانئ والذي بدوره عزز في عملية ضرب قطاع الصناعة بشكل خاص. وقد أكدت الدراسات والأبحاث الاقتصادية التي أجريت مؤخرا، والتي حصل عليها فريق البحث من ملتقى رجال الأعمال في مدينة الخليل، حجم الخسائر التي مني بها قطاع الصناعة والتي بلغت \$ ٣٤٠٠٠٠٠٠٠ شهريا والموضحة في الجدول التالي ( جدول ١-١ ).

جدول ١-١

نسبة الخسائر في القطاعات الصناعية المختلفة

| القطاع                                                                                       | نسبة الخسائر |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| قطاع النسيج والحياسة                                                                         | ٧,٥%         |
| قطاع الأحذية والجلود والمداغ                                                                 | ٣٣,٥%        |
| قطاع الحجر والرخام                                                                           | ٢٢,٥%        |
| قطاع الصناعات المعدنية                                                                       | ٢١,٥%        |
| قطاع النايلون والبلاستيك                                                                     | ٦%           |
| قطاع صناعة الزجاج والسيراميك                                                                 | ٢%           |
| قطاع مصانع مواد البناء، الأخشاب، الكرتون، الصناعات الغذائية، الصناعات الكيماوية وصناعات أخرى | ٦,٩%         |



## الفصل الثاني

### دراسة وتحليل الوضع الحالي للشركة

يهدف هذا الفصل إلى تحليل الوضع الحالي للشركة بشكل عام ولدوائرها بشكل خاص لكي يتم تحديد المشاكل العامة التي تعاني منها الشركة والمشاكل الخاصة التي تعاني منها الدوائر المختلفة.

ولتحقيق هذا الهدف كان من الضروري تناول المواضيع التالية:

- ❖ نبذة تاريخية عن الشركة.
- ❖ موقع الشركة.
- ❖ النظر للشركة كنظام.
- ❖ أنواع الأنظمة.
- ❖ تحليل الشركة كنظام.
- ❖ الأنظمة الفرعية في الشركة.
- ❖ تحليل الأنظمة الفرعية في الشركة.
- ❖ تحديد المشاكل التي تعاني منها الشركة.



## ١- نبذه تاريخية عن الشركة

شركة المنسوجات الحديثة ( MOTEX ) هي عبارة عن شركة مساهمة خصوصية محدودة تأسست عام ١٩٩٠ في منطقة بئر حرم الرامه (الخليل )، وبلغت تكلفت إنشاء الشركة في ذلك الوقت ١٢٠٠٠٠ دينار أردني، حيث تختص هذه الشركة بإنتاج الجوارب. وقد كان من دوافع إنشاء الشركة دوافع اقتصادية واجتماعية.

- دوافع اقتصادية والتي تتلخص في: استثمار راس المال، وجني الأرباح، ودعم الاقتصاد الوطني الفلسطيني، وتلبية حاجة السوق.

- دوافع اجتماعية والتي تتلخص في: إيجاد فرص عمل للأيدي العاملة الفلسطينية والكفاءات العلمية، وتوفير المنتج بأسعار وجودة تتلاءم مع حاجة المستهلك الفلسطيني، ومحاولة إقناع المستهلك الفلسطيني بالمنتج الوطني للاستغناء عن المنتجات الأجنبية.

ومن الجدير بالذكر أن الشركة كانت من أوائل شركات النسيج التي اختصت بصناعة الجوارب على مستوى الضفة والقطاع. وقد زاولت الشركة أعمالها من بداية تأسيسها بخط إنتاج يتألف من سبعة آلات تعمل بالنظام الديناميكي غير المحوسب، وفي عام ١٩٩٢ ظهرت تكنولوجيا جديدة من الآلات التي تستخدم النظام المحوسب في عملية النسيج وقد قامت الشركة بشراء آلة تعمل بالنظام المحوسب في عام ١٩٩٢ وأخرى في عام ١٩٩٣، وقد كان عام ١٩٩٣ نقطة تحول هامة في تاريخ الشركة بحيث قررت الشركة التالي:

- تشييد بناء خاص بالشركة مؤلف من بنائتين، البناية الأولى خصص الطابق الأول منها للإنتاج والبناية الثانية خصص الطابق الأول منها لتخزين المنتج النهائي والطابق الثاني لتخزين المواد الأولية، في منطقة السهلة وذلك بناء على عدة عوامل سوف يتم التعرض لها لاحقا.
- التخلي عن اعتماد الشركة على الشركات الإسرائيلية في توفير المواد الخام والآلات اللازمة لعمليات الإنتاج والبحث عن مصادر جديدة في دول شرق آسيا وأوروبا.



- وفي عام ١٩٩٤ قامت الشركة بشراء ثلاث آلات نسيج أخرى تعمل بالنظام المحوسب، وكذلك في عامي ١٩٩٦ و ١٩٩٧ اشترت الشركة آلتين أيضا تعملان بنفس التقنية السابقة.
- وفي تلك الفترة وحتى عام ١٩٩٩ كانت الشركة تشارك في معارض عالمية وتدرس إمكانية دخول الأسواق الأوروبية عن طريق التصدير، إلا أنه تم فتح السوق الفلسطيني على السواك الأجنبية مما أدى إلى انشغال الشركة في المحافظة على حصصها السوقية في الأسواق المحلية.
- في عام ١٩٩٩ قامت الشركة بتشيد طابق ثالث في البناية الثانية تم تخصيصه للإنتاج، وأما بالنسبة إلى الطابق الأول من البناية الأولى فقد تم الاستغناء عنه وإغلاقه.

## ٢- موقع الشركة

إن اختيار الموقع لم يكن بالمهمة السهلة، حيث أن قرار الاختيار هذا يعتبر من القرارات الاستراتيجية ( طويلة الأجل ) وله أثر مباشر على التكلفة والإيرادات في المستقبل. ومشكلة اختيار الموقع التي تواجه الشركات الصناعية القائمة يكون أكثر تعقيدا من الشركات الجديدة فالزيادة في الطلب على منتجات الشركة مع محدودية الطاقات الإنتاجية، سوف يقود بالتأكد إلى الضغط على الشركة لزيادة الإنتاجية، والبديل المناسب قبل كل شيء هو إمكانية الاستفادة من الموقع الحالي لإجراء التوسعات المطلوبة في الشركة، وإذا لم يكن ذلك ممكنا، فهناك بديل آخر وهو البحث عن موقع أو عدة مواقع جديدة في أماكن أخرى مناسبة. من ناحية أخرى فإن استمرار انخفاض الطلب على منتجات الشركة يتطلب إعادة النظر بالموقع الحالي ويشجع على التفكير بالبحث عن موقع آخر مناسب، ومن العوامل التي يمكن أن تؤثر على الشركة الصناعية وتدفعها للتفكير بضرورة تغيير الموقع الحالي إضافة إلى زيادة وانخفاض الطلب على منتجات الشركة هو التغيير الحاصل في التشريعات المتعلقة بالاستثمار والضريبة، هذه كلها تؤثر على السياسة المالية للشركة، كذلك ما يتعلق بقوانين العمل التي قد تتطلب زيادة البرامج التدريبية وزيادة حجم الخدمات المقدمة للعاملين وهذا قد يتطلب تخصيص مساحات أو أماكن جديدة غير متاحة في الوقت الحاضر. ومن العوامل الأخرى التغيير الحاصل في تكاليف النقل وتكاليف المواد الخام والتكاليف غير



المباشرة مثل الاتصالات، المسكن ... الخ. أخيراً فإن المنافسة الشديدة والضغط التنافسي الكبير على الشركة من قبل شركات أخرى قد تضطر الشركة إلى التفكير بالبحث عن موقع جديد أكثر ملائمة أو الانتقال بالكامل إلى مكان آخر.

## ١-٢ دراسة موقع الشركة

بداية كان الموقع الأول للشركة في منطقة بئر حرم الرامة، وتم اختيار الموقع الحالي وهو منطقة

السهلة بناء على عدة عوامل ( Factors )، أهمها:

١- توفر البنية التحتية في ذلك الموقع.

٢- توفر قطعة ارض ملكا للشركة.

٣- البيئة العامة للعمل في تلك المنطقة.

٤- توفر الأيدي العاملة في تلك المنطقة.

ومن الجدير بالذكر انه تم التركيز على هذه العوامل لعدة أسباب تتلخص في:

الضعف في جوانب البنية التحتية في المنطقة الأولى ( بئر حرم الرامة ) فقد كان التيار

الكهربائي دائم الانقطاع مما يعرض الآلات للتلف، ويكبد الشركة مصاريف زائدة من دفع أجور

العمال دون إنتاج.

السعي للاستقرار الدائم بامتلاك ارض وبناء خاصان بالشركة تدخل في حسابات

الأصول، وأيضا للتقليل من المصروفات الثابتة ( Fixed Cost ) والتي كانت تتمثل في الإيجار (

Rent ) وبالتالي هذا التقليل من المصروفات سيؤدي إلى التقليل من تكلفة القطعة الواحدة مما

يؤدي إلى زيادة الميزة التنافسية ( Competitive Advantage ) في التكلفة.

وقد كان أمام الإدارة خياران لاختيار موقع دائم للشركة، الأول أن يكون على ارض ملكا للشركة

تقع في منطقة السهلة أما الخيار الثاني فهو أن تكون الشركة في المنطقة الصناعية في مدينة الخليل.



وحسب ما ورد عن العوامل التي تهتم بها إدارة الشركة في اختيار الموقع فقد قامت الشركة باعطاء أوزان لهذه العوامل بناء على درجة أهمية كل عامل وهي حسب الجدول التالي:

جدول ١-٢  
عوامل اختيار الموقع وأوزانها

| العوامل ( Factors ) | الوزن ( Weight ) % |
|---------------------|--------------------|
| توفر البنية التحتية | ٢٠                 |
| التكلفة             | ٥٠                 |
| البيئة العامة للعمل | ١٠                 |
| توفر الأيدي العاملة | ٢٠                 |

وفي ما يلي تطبيق هذه العوامل وأوزانها على الموقعين:

جدول ٢-٢  
مقارنة بين أوزان عوامل الموقعين

| العامل                             | الموقع الأول ( السهلة ) % | الموقع الثاني ( المنطقة الصناعية ) % |
|------------------------------------|---------------------------|--------------------------------------|
| توفر البنية التحتية في ذلك الموقع  | ١٥                        | ٢٠                                   |
| التكلفة                            | ٥٠                        | ٢٠                                   |
| البيئة العامة للعمل في تلك المنطقة | ٧                         | ١٠                                   |
| توفر الأيدي العاملة في تلك المنطقة | ١٥                        | ١٣                                   |
| المجموع                            | %٨٧                       | %٦٣                                  |



بناء على النتائج السابقة تم اختيار الموقع الأول ( السهلة )، وذلك لان مجموع الأوزان للعوامل التي تتوفر في ذلك الموقع اكبر من مجموع الأوزان للعوامل التي تتوفر في الموقع الثاني. ففي حالة أن تكون الشركة قائمة على ارض ملكا لها فان ذلك له عدة فوائد:

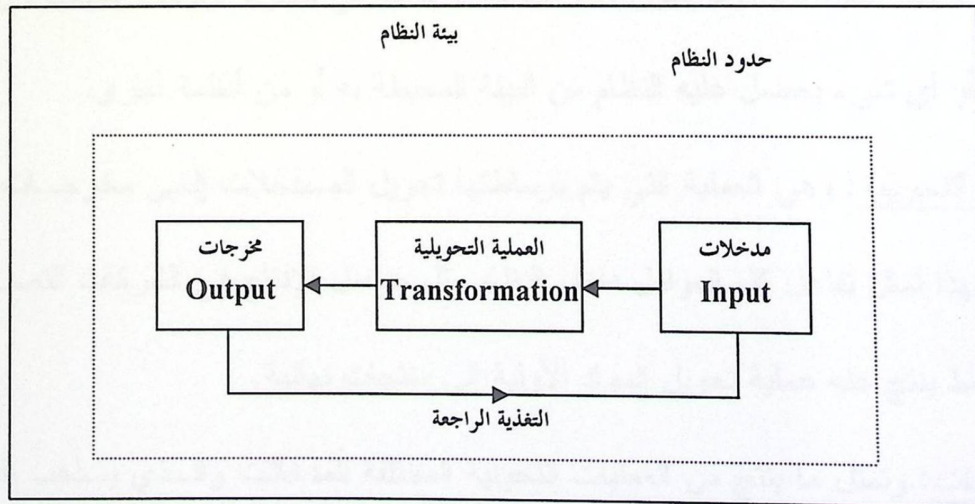
- تقليل التكلفة على الشركة، وذلك لأنها سوف تتخلص من المصروفات الخاصة بالإيجار.
- سوف يزيد من القيمة السوقية للشركة في المستقبل.

### ٣- النظر للشركة كنظام

يعرف النظام بأنه " مجموعة من الأجزاء التي يرتبط بعضها ببعض مع البيئة المحيطة، بحيث أن هذه الأجزاء تعمل كمجموعة واحدة من أجل تحقيق أهداف النظام " (١).  
ويعكس الشكل التالي هذا التعريف بيانيا:

شكل ١-٢

أجزاء وحدود النظام والبيئة المحيطة به



(١) كامل، سمير والدرهاوي، كمال الدين، نظم المعلومات المحاسبية، (الإسكندرية: الدار الجامعية)، ١٩٩٨، ص ٤.



وفيما يلي استعراض مكونات النظام طبقاً لهذا التعريف:

### ◀ مجموعة ( Set )

وهذا يدل على أن النظام ليس عبارة عن أجزاء مستقلة تعمل بمفردها بل أجزاء تعمل مع بعضها كوحدة واحدة. وهذه الأجزاء أيضاً مرتبطة ببعضها ببعض ارتباطاً وثيقاً، فعلى سبيل المثال فإن الشركة الصناعية تتكون من مجموعة الأشخاص والأقسام والأجهزة والمعدات التي تتشابه وترتبط ببعضها لتحقيق أهداف الشركة.

### ◀ أجزاء ( Objects )

تشير الأجزاء هنا إلى العناصر الأساسية المكونة للنظام وهي:

١- المدخلات ( Input ).

٢- العملية التحويلية ( Transformation ).

٣- المخرجات ( Output ).

- المدخلات: تتمثل مدخلات النظام في القوة الدافعة والوقود اللازم لتشغيله. وبناء على الهدف النهائي للنظام يتم تحديد المدخلات. وقد تكون هذه المدخلات ممثلة في مواد أولية، عمالة، رأس مال، معلومات أو أي شيء يحصل عليه النظام من البيئة المحيطة به أو من أنظمة أخرى.
- العملية التحويلية: وهي العملية التي يتم بواسطتها تحويل المدخلات إلى مخرجات. والعملية التحويلية بهذا تمثل تفاعل كل العوامل داخل النظام مثل عوامل الإنتاج في الشركات التصنيعية في صورة نشاط ينتج عنه عملية تحويل المواد الأولية إلى منتجات نهائية.
- المخرجات: وتمثل ما ينتج من العمليات التحويلية المختلفة للمدخلات والذي يذهب إلى البيئة المحيطة أو أية أنظمة أخرى. وقد تكون هذه المخرجات في صور منتج نهائي أو وسيط، خدمة للمستهلك، أو معلومات تستخدم في اتخاذ القرارات الإدارية.



### أهداف النظام ( System Objectives )

بطبيعة الحال لا يوجد نظام دون هدف، ولهذا فإن صفة النظام تنتفي عن أي شيء دون هدف. فمثلا الشركات الصناعية قد يكون هدفها النهائي هو تحقيق الربح المتمثل في الفرق بين قيمة المخرجات ( الإيرادات )، وتكلفة المدخلات والتكاليف الأخرى المستخدمة في عملية التحويل ( المصروفات ).

### بيئة النظام ( System Environment )

تتمثل بيئة النظام في جميع العناصر والعوامل المؤثرة فيه والتي لا تخضع لسيطرته أو رقابته، ونذكر من هذه العوامل بعضها: الحكومة، المستهلكين، المنافسين، الموردين... الخ.

أما بالنسبة لحدود النظام، فقد تم التعبير عنها بخط متقطع، ليعكس التأثير المتبادل بين النظام والعناصر الواقعة خارج هذه الحدود. فكل شيء يقع داخل هذه الحدود يكون تحت سيطرة النظام.

### ٤- أنواع الأنظمة

يصنف أي نظام في الحياة على أنه نظام مفتوح، أو نظام مغلق نظرا لتفاعله مع البيئة المحيطة

به.

- فالنظام المفتوح: " هو النظام الذي تتفاعل أجزأؤه دائما مع العناصر الأخرى خارج حدود النظام" <sup>(١)</sup>. فمثلا الشركات الصناعية تشتري موادها الأولية من أنظمة أخرى خارج حدودها، وتخضع للوائح وقوانين الحكومة التابعة لها، وتحصل أيضا على عناصر العمالة والبيانات من البيئة المحيطة بها. وكذلك فإن الشركات الصناعية تصدر مخرجاتها إلى البيئية المحيطة والأنظمة الأخرى.
- وأما النظام المغلق: " فهو النظام الذي لا يتفاعل مع البيئية المحيطة وبالتالي فهو مغلق على نفسه " <sup>(٢)</sup>.

(١)، (٢) كامل، سمير والدرهاوي، كمال الدين، نظم المعلومات المحاسبية، ( الإسكندرية: الدار الجامعية )، ١٩٩٨، ص ١١-١٢.



## ٥- تحليل الشركة كنظام

عند النظر إلى النظام على أرض الواقع، نرى أن النظام الفيزيائي المبسط غير كاف للتعبير عن الصورة العامة التي تمثل الشركة كأي نظام، وذلك لأسباب عدة نذكر منها:

١- عدم وضوح معايير العمل التي يتم الاعتماد عليها في عمليات التقييم لإنجازات الأنظمة الفرعية المختلفة.

٢- عدم وضوح دور الإدارة في عملية تسيير العمليات والتناغم بين الأنظمة الفرعية للوصول إلى الأهداف المنشودة.

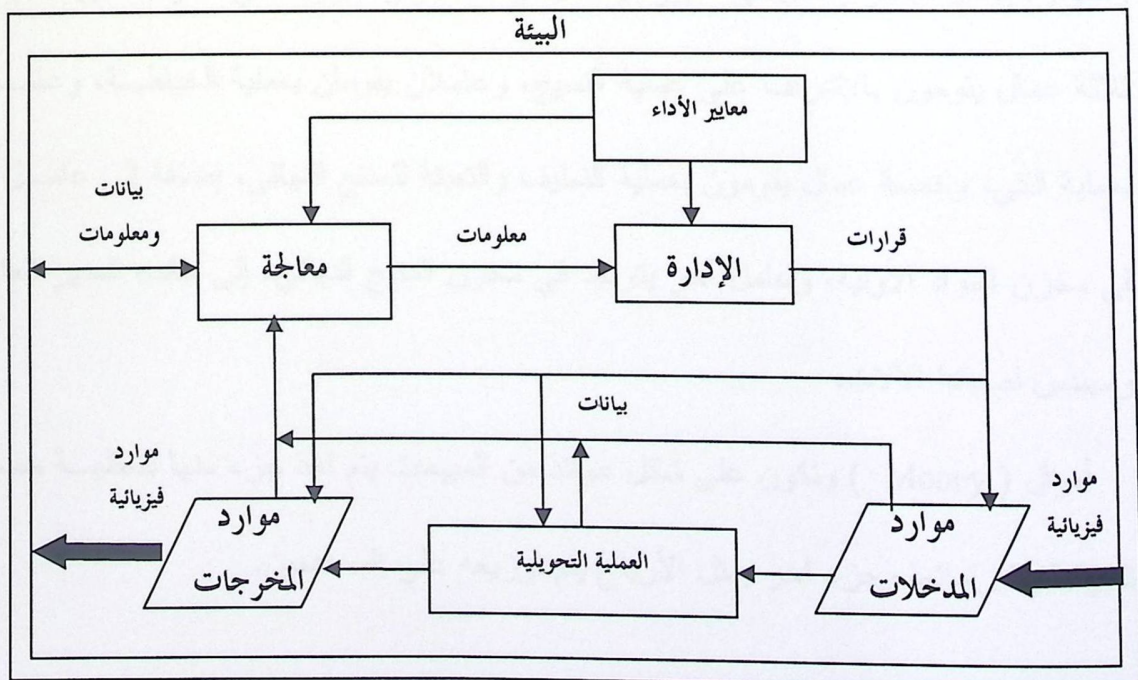
٣- عدم وضوح كيفية معالجة البيانات في الفروع المختلفة واستخدامها في عمليات التنسيق بين الدوائر المختلفة.

٤- عدم وضوح كيفية الاستفادة من التغذية الراجعة والبيانات الصادرة عن أنشطة النظام.

٥- عدم وضوح مصدر اتخاذ القرارات.

ونظرا للأسباب السابقة فإن النظام الذي تتكون منه الشركة يظهر على الشكل التالي:

شكل ٢-٢  
تمثيل الشركة كنظام





وفيما يلي توضيح لكل جزء في النظام الكلي للشركة:

### ١-٥ موارد مدخلة ( Input Resources )

وتنقسم هذه المدخلات إلى: مدخلات فيزيائية ( Physical Input )، ومدخلات معنوية

( Conceptual Input )، ويمكن توضيح هذين المدخلين على النحو التالي:

#### ١- المدخلات الفيزيائية ( Physical Input ) وتشمل:

- موارد أولية خاصة بالمنتج ( Materials ) حيث تنقسم هذه الموارد إلى موارد مباشرة ( Direct Resources ) وغير مباشرة ( Indirect Resources ). وبالنسبة للموارد المباشرة فهي تمثل الخيوط بأنواعها، وأما الموارد غير المباشرة، فهي تمثل: صناديق التعبئة، والماركة ( Label ) التي تحمل شعار الشركة واسمها وتوضع على الوحدة الواحدة، وأكياسا لتغليف الوحدة الواحدة، ولواصق ودبابيس.
- آلات لتصنيع المنتج النهائي ( Machines ) وتشتمل على عدة أنواع من الآلات الخاصة بمراحل الإنتاج وهي: آلات تقوم بعملية النسيج وعددها أربع عشرة آلة، آلات تقوم بعملية الخياطة وعددها آلتين، آلات تقوم بعملية الكي وعددها آلتين.
- موارد بشرية ( Humans ) والتي تعتبر من أهم الموارد في الشركة لاعتبارها القوة الدافعة والمؤثرة بشكل مباشر وفعال في تسيير الأعمال. وهذه الموارد موزعة في الشركة على النحو التالي: ثلاثة عمال يقومون بالإشراف على عملية النسيج، وعاملان يقومان بعملية الخياطة، وعامل يقوم بعملية الكي، وخمسة عمال يقومون بعملية التغليف والتعبئة للمنتج النهائي، إضافة إلى عامل يتواجد في مخزن المواد الأولية، وعامل آخر يتواجد في مخزن المنتج النهائي، إلى جانب المدير العام للشركة ومهندس لصيانة الآلات.
- أموال ( Money ) وتكون على شكل عوائد من المبيعات يتم اخذ جزء منها لتغطية مصروفات الشركة والتزاماتها وجزء آخر يمثل الأرباح يتم توزيعه على المساهمين.



٢- المدخلات المعنوية ( Conceptual Input ) وتشمل: البيانات والمعلومات ( Data & Information )، وتكون على شكل انسياب بيانات ومعلومات من دائرة الإنتاج ومن دائرة التسويق ومن البيئة الخارجية للشركة، مثل: المزودين والزبائن ... الخ.

#### ٢-٥ العملية التحويلية ( Transformation process )

يتم في هذه المرحلة إحضار المواد الأولية من المخازن وإعدادها للعملية الإنتاجية، والتي تتسلسل من مرحلة النسيج إلى مرحلة الخياطة إلى مرحلة الكي إلى مرحلة التغليف والتعبئة ثم تخزين المنتج النهائي في المخازن.

#### ٣-٥ موارد مخرجة ( Output Resources )

تتمثل هذه المواد في المنتج النهائي الذي يتم تخزينه ومن ثم بيعه، بالإضافة إلى بيانات ومعلومات خاصة بالمنتج النهائي من حيث نوعيته ولونه... الخ.

#### ٤-٥ معالجة البيانات ( Information Processing )

تشتمل على معالجة البيانات خاصة بسير خط الإنتاج، والبيانات القادمة من دائرة التسويق، والبيانات والمعلومات القادمة من البيئة الخارجية للشركة، والبيانات والمعلومات القادمة من دائرة المشتريات.

#### ٥-٥ الإدارة ( Management )

وتشتمل على المدير العام للشركة ومدراء الدوائر. وهذه الدوائر هي:

١- دائرة الإنتاج: وهي مسؤولة عن تسيير خط الإنتاج.



٢- دائرة التسويق والمبيعات: وهي مسؤولة عن تسويق المنتج وتوفير البضائع للموزعين، ومراقبة مخازن المنتج النهائي.

٣- دائرة المشتريات: وهي مسؤولة عن الاتصال بالمزودين (supplier) وتوفير المواد الخام اللازمة لعملية الإنتاج، ومراقبة مخزن المواد الأولية.

## ٦-٥ معايير الأداء ( Standards )

تتبنى الشركة مجموعة من المعايير تعتمد عليها في تقييم الأداء العام لها، وتتمثل هذه المعايير في:

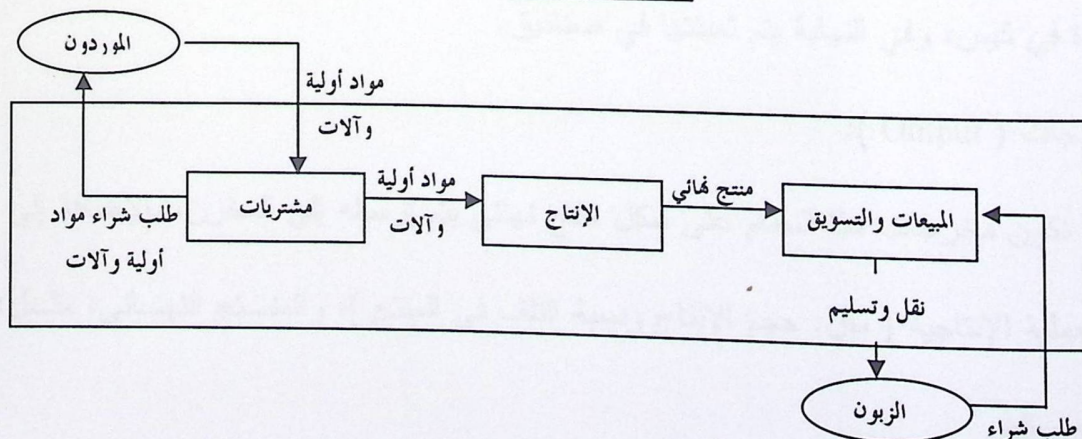
- ١- حجم المبيعات السنوي مقارنة بحجم الإنتاج.
- ٢- حجم الحصة السوقية.
- ٣- الربح السنوي.
- ٤- الكميات التي يتم إنتاجها مقارنة بالموارد التي يتم إدخالها من المواد الأولية.

## ٦- الأنظمة الفرعية في الشركة

الشكل التالي ( ٣-٢ ) يوضح الأنظمة الفرعية للشركة، والتي تنحصر على النحو التالي:

- ١- نظام الإنتاج.
- ٢- نظام التسويق والمبيعات.
- ٣- نظام المشتريات.

شكل ٣-٢  
الأنظمة الفرعية للشركة





## ٧- تحليل الأنظمة الفرعية في الشركة

## ١-٧ نظام الإنتاج

كما ذكر سابقا، فان نظام الإنتاج هو كأي نظام له مدخلات ومخرجات وعمليات تحويل لهذه المدخلات. وفي ما يلي تحليل لعناصر هذا النظام.

## ١- المدخلات ( Input ):

تتكون مدخلات هذا النظام من مواد مباشرة، وهي الخيوط اللازمة لعملية التصنيع، وأخرى غير مباشرة وهي الماركة ( Label ) وأكياس التغليف وصناديق التعبئة والدبابيس والأشرطة اللاصقة، بالإضافة إلى الآلات التي تستخدم في عملية الإنتاج.

## ٢- العملية التحويلية ( Transformation Process ):

تتدرج العملية التحويلية في عدة مراحل على النحو التالي:

- مرحلة التجهيز: ويتم فيها تزويد الآلات بالخيوط - اللازمة لعملية التصنيع - يدويا.
- مرحلة النسيج: حيث خصص لهذه العملية أربع عشرة آلة نسيج تقوم بنسج الجراب على شكل أسطواني مفتوح من الجهتين.
- مرحلة الخياطة: حيث خصص لهذه العملية آلتان تقومان بإغلاق مقدمة الجراب.
- مرحلة الكي: حيث خصص لهذه العملية آلتان تقوم كل واحدة منهما بكي أربع وعشرون وحدة معا.
- مرحلة التغليف: ويتم في هذه المرحلة وضع الماركة على الوحدة الواحدة، ومن ثم تغليف كل وحدة في كيس، وفي النهاية يتم تعبئتها في صناديق.

## ٣- المخرجات ( Output ):

تكون مخرجات هذا النظام على شكل منتج نهائي يتم إرساله إلى المخزن، بالإضافة إلى بيانات خاصة بالعملية الإنتاجية ( مثل: حجم الإنتاج ونسبة التلف في المنتج )، والمنتج النهائي، مثل: نوعه ومواصفاته...الخ.



## ٢-٧ نظام التسويق والمبيعات

وفي ما يلي تحليل لعناصر هذا النظام:

### ١- المدخلات ( Input ):

تتكون مدخلات هذا النظام من المنتج النهائي القادم من نظام الإنتاج، وأموال تكون على شكل عوائد من المبيعات، بالإضافة إلى بيانات قادمة من البيئة الخارجية للشركة، مثل: المستهلكين والموزعين ... الخ.

### ٢- العملية التحويلية ( Transformation Process ):

تتلخص في معالجة طلبات الشراء القادمة من المستهلكين عن طريق مقارنتها بكمية المخزون، بالإضافة إلى معالجة البيانات الخاصة بأذواق المستهلكين وحاجاتهم من أجل إنتاج منتج يتلاءم وأذواق المستهلكين.

### ٣- المخرجات ( Output ):

تتمثل في توصيل المنتج النهائي إلى الموزعين وذلك بناء على طلبات الشراء المرسلة إلى الشركة، بعد القيام بمعالجتها.

## ٣-٧ نظام المشتريات

وفيما يلي تحليل لعناصر هذا النظام.

### ١- المدخلات ( Input ):

تتكون مدخلات هذا النظام من: المواد الأولية والآلات التي يتم شراؤها، ومعلومات تكون على شكل طلبات من نظام الإنتاج بشكل رئيسي والأنظمة الأخرى بشكل ثانوي.

### ٢- العملية التحويلية ( Transformation Process ):

حيث تتلخص في تحديد الكمية المتبقية من المواد الأولية داخل المخزن - دون الاعتماد على مبدأ أساسي في تحديد الحد الأدنى للكميات اللازم توفرها- ومن ثم إصدار طلبات الشراء للمواد الأولية اللازمة



وإرسالها إلى الموردين، وبعد ذلك يتم استلام المشتريات وتوزيعها داخل المخزن دون الاعتماد على ترتيب داخلي يسهل عملية التخزين والمناولة.

### ٣- المخرجات ( Output ):

تكون المخرجات على شكل طلبات من المواد الأولية والآلات والتي يتم تحديدها بناء على عمليات المعالجة السابقة، ومصروفات لازمة لعمليات الشراء، وإصدار مواد أولية وآلات لدائرة الإنتاج.

### ٨- تحديد المشاكل التي تعاني منها الشركة

نتيجة لعمليات التحليل التي تم إجراؤها سابقا على الأنظمة الفرعية للشركة فقد وجد أن هذه

الأنظمة الفرعية تعاني من عدة مشاكل تتلخص في:

أولا/ مشاكل خاصة بنظام الإنتاج، وتشمل:

١- عدم تطبيق بعض الجوانب الهامة من إدارة العمليات، والتي تتلخص في ( الترتيب الداخلي، الطاقة الإنتاجية، ضبط العمليات الإنتاجية ).

٢- عدم وجود قسم يختص بتزويد خط الإنتاج بتصميم المنتج بناء على المعلومات القادمة من دائرة التسويق والتي تتعلق بأذواق المستهلكين وحاجاتهم.

ثانيا/ مشاكل خاصة بنظام التسويق والمبيعات، وتشمل:

١- مشاكل في التصميم الداخلي لمخزن المنتج النهائي.

٢- عدم التوقع المستقبلي للمبيعات.

ثالثا / مشاكل خاصة بنظام المشتريات، وتشمل:

١- مشاكل في التصميم الداخلي لمخزن المواد الأولية.

٢- عدم اتباع نظام لإدارة الموارد.



رابعاً/ عدم وجود دائرة مالية تنسق التعاملات المالية للدوائر الأخرى والشركة ككل.

خامساً/ عدم توفر بناء يضم الإدارة العامة ( المدير العام ومدير النظام ) ودائرة المالية وقسم التصميم المقترحان.

سادساً/ عدم رسم استراتيجية عامة للشركة.

سابعاً/ التقصير في عمليات توثيق البيانات والاحتفاظ بها في جميع المراحل المختلفة للاستفادة منها في عمليات الشركة المختلفة.



## الفصل الثالث

### وضع الحلول الملائمة للأنظمة الفرعية

يهدف هذا الفصل إلى وضع الحلول الملائمة للمشاكل الخاصة بالدوائر المختلفة في

الشركة، واستغلال البناء القديم والذي كان مخصصا لدائرة الإنتاج في السابق.

ولتحقيق هذا الهدف كان من الضروري تناول المواضيع التالية:

❖ نظام الإنتاج.

❖ نظام التسويق والمبيعات.

❖ نظام المشتريات.

❖ نظام المالية.

❖ الإدارة.



## ١- نظام الإنتاج

### ١-١ الترتيب الداخلي

يعتبر الترتيب الداخلي لأي قسم موجود في الشركة من العوامل الأساسية لتسهيل العمل وتوفير الوقت والجهد المبذولين. وعند إغفال هذا الجانب فإنه يترتب على ذلك فقدان جزء ليس بقليل من الطاقة الإنتاجية، بسبب عدم الاستغلال الأمثل للوقت في عمليات المناولة المختلفة.

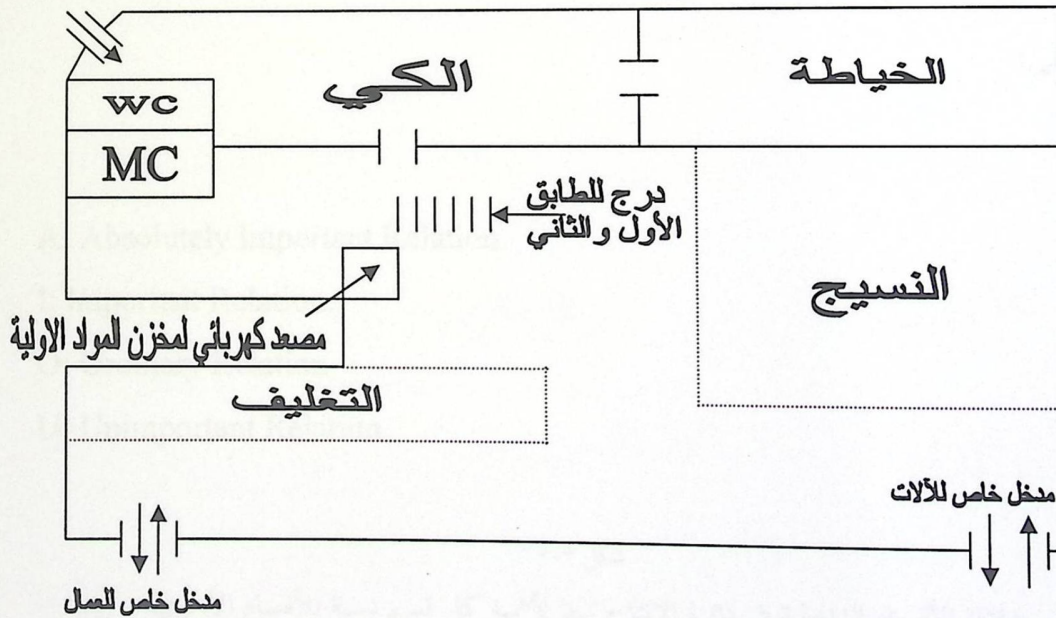
ونتيجة لتحليل نظام الإنتاج فقد وجد أن هناك وقت ضائع في عمليات المناولة المختلفة أثناء

العملية الإنتاجية ويعود ذلك إلى عدم ملائمة التصميم الداخلي لتتابع وتسلسل العمليات الإنتاجية.

وفيما يلي توضيح الوضع الحالي للترتيب الداخلي لنظام الإنتاج:

شكل ١-٣

الوضع الحالي للترتيب الداخلي لدائرة الإنتاج



#### ١-١-١ الترتيب الداخلي المقترح لدائرة الإنتاج

تحتوي دائرة الإنتاج الأقسام التالية، وهي: قسم النسيج، وقسم الخياطة، وقسم الكي، وقسم التغليف.

ويتم ترتيب هذه الأقسام داخل دائرة الإنتاج بناء على العلاقة التي تربط كل قسم بالأقسام الأخرى بحث

نلاحظ أن:



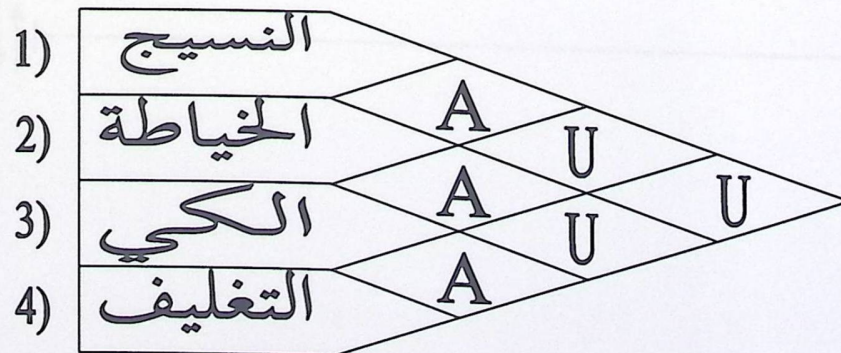
- علاقة قسم النسيج مرتبطة ارتباطا وثيقا بقسم الخياطة بينما علاقته مع الأقسام الأخرى غير مهمة.
- علاقة قسم الخياطة مرتبطة ارتباطا وثيقا بقسم الكي وقسم النسيج بينما علاقته مع الأقسام الأخرى غير مهمة.
- علاقة قسم الكي مرتبطة ارتباطا وثيقا بقسم التغليف وقسم الخياطة بينما علاقته مع الأقسام الأخرى غير مهمة.
- علاقة قسم التغليف مرتبطة ارتباطا وثيقا بقسم الكي بينما علاقته مع الأقسام الأخرى غير مهمة.

والشكل التالي ( شكل ٣-٢ ) يوضح علاقة الأقسام ببعضها البعض تبعا لأهمية كل قسم بالنسبة للأقسام الأخرى، حيث سيتم استخدام مختصرات توضح طبيعة العلاقة بين كل قسم والآخر وهذه المختصرات هي:

- A: Absolutely Important Relation.
- I: Important Relation.
- O: Ordinary Relation
- U: Unimportant Relation.

شكل ٣-٢

علاقة الأقسام الداخلية في دائرة الإنتاج تبعا لأهمية كل قسم نسبة للأقسام الأخرى

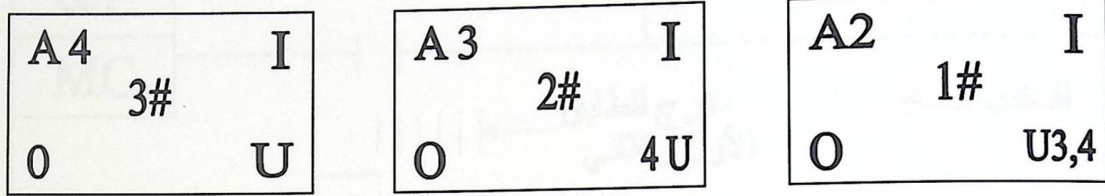




بعد تحديد علاقة كل قسم بالأقسام الأخرى سيتم ترتيب العلاقات حسب الشكل التالي (شكل ٣-٣)، والذي يساعد في عملية وضع الترتيب الداخلي الأولي للأقسام داخل دائرة الإنتاج.

شكل ٣-٣

ترتيب العلاقات



١-١-١-١ الترتيب الداخلي الأولي لدائرة الإنتاج

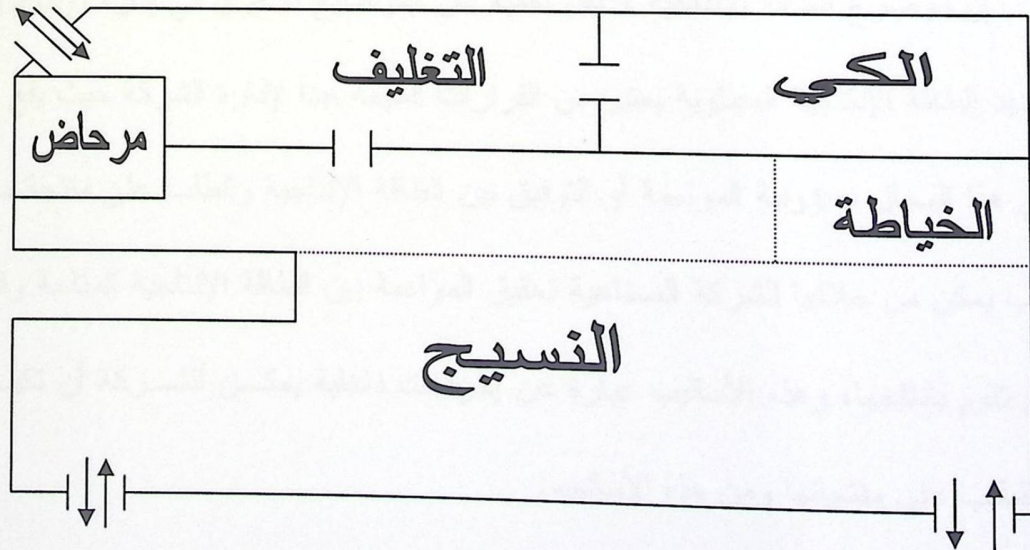
بعد ترتيب العلاقات وجد أن قسم الخياطة يجب أن يكون قريبا من قسم النسيج والكي، وكذلك قسم

الكي يجب أن يكون قريبا من قسم التغليف.

والشكل التالي يوضح التوزيع الأولي لهذه الأقسام داخل الدائرة:

شكل ٤-٣

الترتيب الداخلي الأولي لدائرة الإنتاج

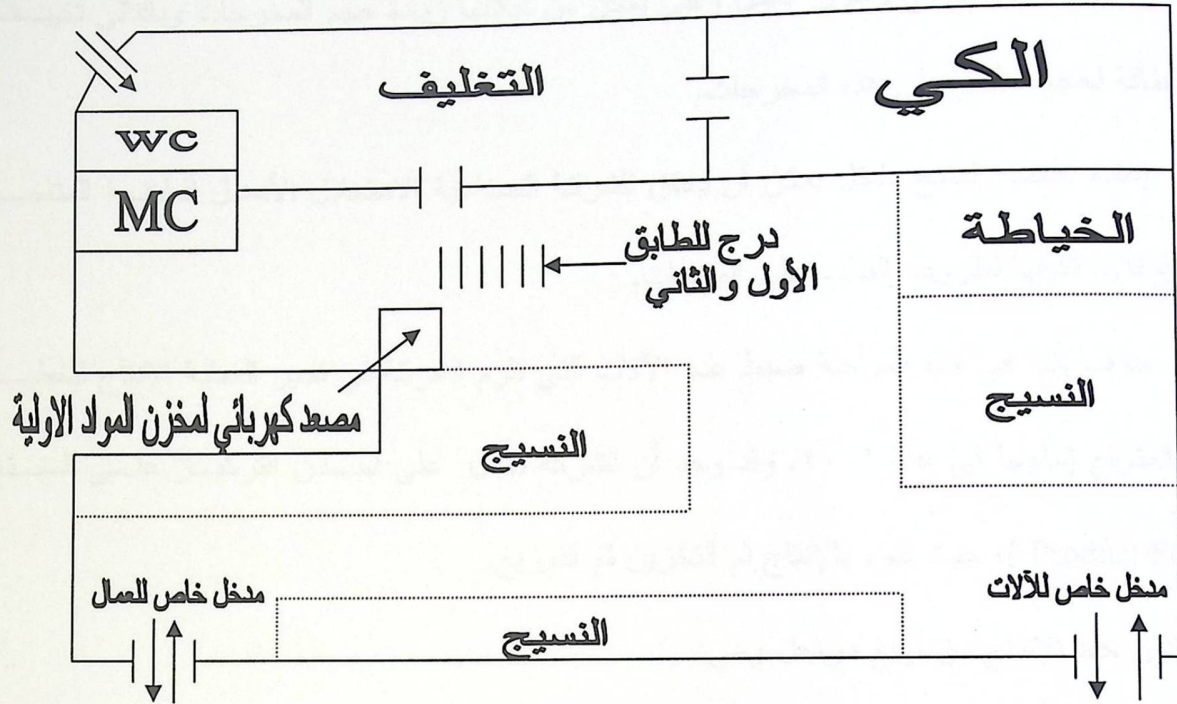




## ٢-١-١-١ الترتيب الداخلي النهائي لدائرة الإنتاج

شكل ٣-٥

الترتيب الداخلي النهائي لدائرة الإنتاج



## ٢-١ الطاقة الإنتاجية ( Capacity )

إن موضوع الطاقة الإنتاجية لا يقل أهمية عن المواضيع الأخرى في إدارة الإنتاج والعمليات، وقرار تحديد الطاقة الإنتاجية المطلوبة يعتبر من القرارات المهمة جدا لإدارة الشركة حيث يقع على عاتق الإدارة في هذا المجال مسؤولية المواعمة أو التوفيق بين الطاقة الإنتاجية والطلب على منتجاتها. وهناك عدة أساليب يمكن من خلالها للشركة الصناعية تحقيق المواعمة بين الطاقة الإنتاجية المتاحة والطلب على السلع التي تقوم بإنتاجها، وهذه الأساليب عبارة عن إجراءات داخلية يمكن للشركة أن تكيف الطاقة الإنتاجية للطلب على منتجاتها ومن هذه الأساليب:

١- تغيير حجم القوى العاملة ( مثلا تقليص حجم القوى العاملة من شأنه أن يؤدي إلى تقليص حجم الإنتاج بما يتمشى مع حجم الطلب ).

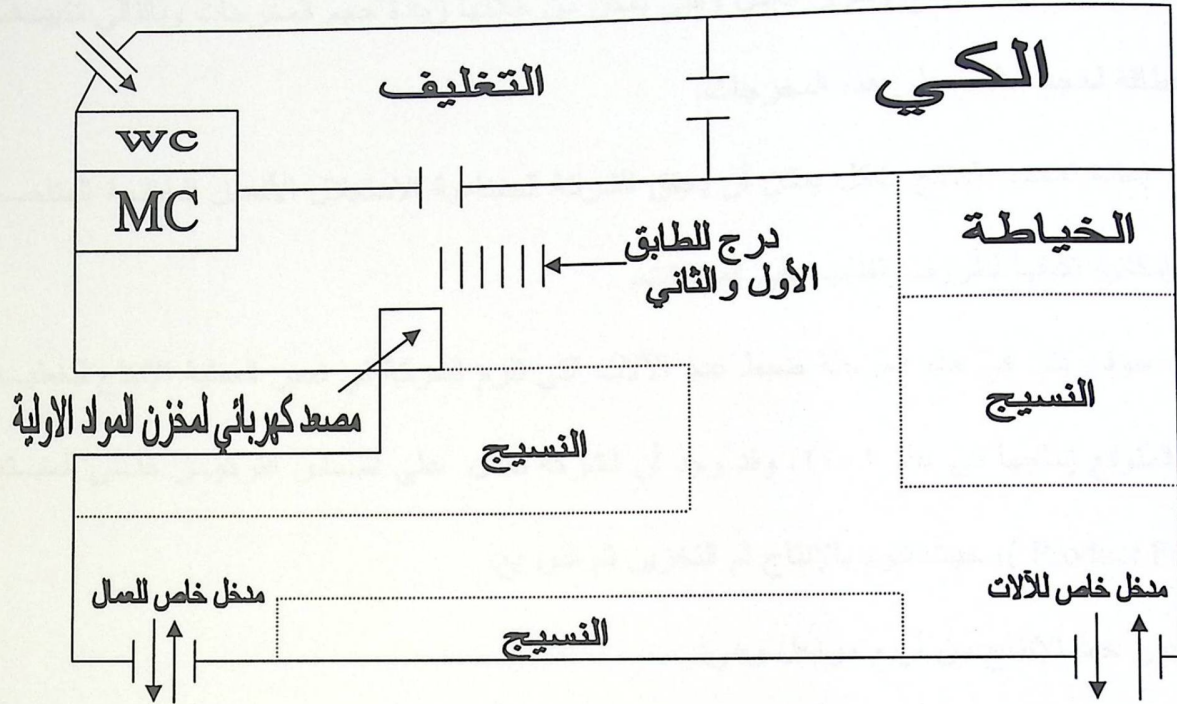
٢- تعديل العمليات الإنتاجية، أو إجراء تغيير على الآلات والمعدات المستخدمة ومن أمثلة ذلك شراء



### ٢-١-١-١ الترتيب الداخلي النهائي لدائرة الإنتاج

شكل ٣-٥

الترتيب الداخلي النهائي لدائرة الإنتاج



### ٢-١ الطاقة الإنتاجية ( Capacity )

إن موضوع الطاقة الإنتاجية لا يقل أهمية عن المواضيع الأخرى في إدارة الإنتاج والعمليات، وقرار تحديد الطاقة الإنتاجية المطلوبة يعتبر من القرارات المهمة جدا لإدارة الشركة حيث يقع على عاتق الإدارة في هذا المجال مسؤولية المواعمة أو التوفيق بين الطاقة الإنتاجية والطلب على منتجاتها. وهناك عدة أساليب يمكن من خلالها للشركة الصناعية تحقيق المواعمة بين الطاقة الإنتاجية المتاحة والطلب على السلع التي تقوم بإنتاجها، وهذه الأساليب عبارة عن إجراءات داخلية يمكن للشركة أن تكيف الطاقة الإنتاجية للطلب على منتجاتها ومن هذه الأساليب:

١- تغيير حجم القوى العاملة ( مثلا تقليص حجم القوى العاملة من شأنه أن يؤدي إلى تقليص حجم الإنتاج بما يتمشى مع حجم الطلب ).

٢- تعديل العمليات الإنتاجية، أو إجراء تغيير على الآلات والمعدات المستخدمة ومن أمثلة ذلك شراء



آلات جديدة في ميدان العمل لتحقيق الزيادة في حجم الطاقة المتاحة، أو تأجير الآلات والمعدات الحالية غير المستغلة للتقليل من حجم الطاقة الإنتاجية.

٣- تحسين طرق الإنتاج وطرق العمل والتي يمكن من خلالها زيادة حجم المخرجات وبالتالي تكييف الطاقة لحجم الطلب على هذه المخرجات.

٤- إعادة تصميم المنتج بشكل يمكن أن يحقق للشركة الصناعية الاستغلال الأفضل للطاقة المتاحة وإمكانية تكيفها لظروف الطلب على المنتجات.

سوف يتم في هذه المرحلة ضبط عدد الآلات التي تلزم الشركة في تسير العملية الإنتاج لتغطية الكمية المتوقعة إنتاجها في عام ٢٠٠١. وقد وجد أن الشركة تعمل على أساس التركيز على المنتج (Product Focus)، حيث تقوم بالإنتاج ثم التخزين ثم التوزيع.

ويتكون خط الإنتاج من أربع مراحل وهي:

١- النسيج: حيث وضع لهذه المرحلة ١٤ آلة نسيج، وقد لوحظ أن الوقت اللازم لنسج الوحدة الواحدة (جوز جوارب) ٦,٣٠ دقيقة.

٢- الخياطة: حيث وضع لهذه المرحلة آلتان تقومان بإغلاق مقدمة الجراب، وتستغرق عملية إغلاق مقدمة الوحدة الواحدة (جوز جوارب) ١٠ ثواني.

٣- الكي: حيث وضع لهذه المرحلة آلتان، كل آلة تقوم بكي ٢٤ وحدة في آن واحد، وتستغرق عملية كوي الوحدة الواحدة (جوز جوارب) ١٥ ثانية.

٤- التغليف: حيث يتم التغليف يدوياً، وتستغرق عملية التغليف للوحدة الواحدة ١٩ ثانية.

#### ١-٢-١ تحديد حاجة الشركة من الآلات لتلبية الطلب المتوقع لعام ٢٠٠١

لتحديد حاجة الشركة من الآلات فإنه من الضروري الحصول على البيانات التالية:

- D: Forecasted Demand.
- P: Processing Time Per Unit.
- Q: Number of Units in Each Lot.



- S: Standard Setup Time Per Lot.
- N: Number of Hours Operated in a Year
- R: Capacity Requirements.
- H: Hours Provided Per Year from One Machine.
- C: Capacity Caution.
- M: Number of Required Machine.

#### ١-١-٢-١ تحديد حاجة الشركة من آلات النسيج

الحل:

**Capacity Requirements** = (Forecasted Demand \* Processing Time Per Unit) +  
(Forecasted Demand / Number of Units in Each Lot) \* Standard Setup Time Per Lot.

$$R = (D * P) + (D/Q) * S$$

$$R = (323,226 * 6.5) + (323226 / 800) * 30$$

$$R = 2,100,969 + 12121$$

$$R = 2,113,090$$

**Hours Provided Per Year from One Machine** = (Number of Hours Operated in a Year)  
\* (1 - Capacity Caution / 100).

$$H = (N) (1 - C/100)$$

$$H = (12 * 60 * 304)(1 - 0.005)$$

$$H = 217,786.$$

**Number of Required Machine** = Capacity Requirements / Hours Provided Per Year from One Machine.

$$M = R / H$$

$$M = 2,113,090 / 217,786$$

$$M = 9,7$$

$$M = 10 \text{ machine}$$

وبناء على ما تم احتسابه من آلات نسيج، لوحظ أن الشركة بحاجة إلى ١٠ آلات لتلبية الطلب

المتوقع للسنة الحالية (٢٠٠١). وهذا يعني أن هناك أربع آلات نسيج زائدة عن حاجة خط الإنتاج.



### ٢-١-٢-١ تحديد حاجة الشركة من آلات الخياطة

الحل:

**Capacity Requirements** = (Forecasted Demand \* Processing Time Per Unit) +  
(Forecasted Demand / Number of Units in Each Lot) \* Standard Setup Time Per Lot.

$$R = (D * P) + (D / Q) * S$$

$$R = (323,226 * 0.2) + (323,226 / 800) * 1$$

$$R = 64,645 + 404$$

$$R = 65,049$$

**Hours Provided Per Year from One Machine** = (Number of Hours Operated in a Year)  
\* (1 - Capacity Caution / 100).

$$H = (N) (1 - C / 100)$$

$$H = (4 * 60 * 304) (1 - 0.005)$$

$$H = 72,596$$

**Number of Required Machine** = Capacity Requirements / Hours Provided Per Year from  
One Machine.

$$M = R / H$$

$$M = 65,049 / 72,596$$

$$M = 0.89$$

$$M = 1 \text{ Machine}$$

وبناء على ما تم احتسابه من آلات خياطة، لوحظ أن الشركة بحاجة إلى آلة خياطة واحدة فقط

لتلبية الطلب المتوقع للسنة الحالية (٢٠٠١). وهذا يعني أن هناك آلة خياطة زائدة عن حاجة خط

الإنتاج.

### ٣-١-٢-١ تحديد حاجة الشركة من آلات الكي

الحل:

**Capacity Requirements** = (Forecasted Demand \* Processing Time Per Unit) +  
(Forecasted Demand / Number of Units in Each Lot) \* Standard Setup Time Per Lot.



$$R = (D * P) + (D / Q) * S$$

$$R = (323,226 * .25) + (323,226 / 800) * 10$$

$$R = 80,807 + 4,040$$

$$R = 84,847$$

$$\text{Hours Provided Per Year from One Machine} = (\text{Number of Hours Operated In a Year}) \\ * (1 - \text{Capacity Caution} / 100).$$

$$H = (N) (1 - C / 100)$$

$$H = (6 * 60 * 304) (1 - 0.005)$$

$$H = (109,440) (0.995)$$

$$H = 108,893$$

$$\text{Number of Required Machine} = \text{Capacity Requirements} / \text{Hours Provided Per Year from One Machine.}$$

$$M = R / H$$

$$M = 84,847 / 108,893$$

$$M = 0.78$$

$$M = 1 \text{ Machine}$$

وبناء على ما تم احتسابه من آلات الكي، لوحظ أن الشركة بحاجة إلى آلة كي واحدة فقط لتلبية

الطلب المتوقع للسنة الحالية ( ٢٠٠١ ). و هذا يعني أن هناك آلة كوي زائدة عن حاجة خط الإنتاج.

### ٣-١ ضبط العمليات الإنتاجية

بالنسبة لضبط العمليات الإنتاجية فإنه سوف تتم معالجتها في الفصل السادس عن طريق تصميم

برنامج خاص بها.

### ٤-١ قسم التصميم

إن الشركة بحاجة إلى توفير قسم خاص بتصميم المنتج، بناء على أذواق المستهلكين وحاجاتهم

المتجددة من وقت لآخر، وبناء على ذلك فيجب على الشركة توفير المعدات والكفاءات اللازمة لعملية



## تصميم المنتج.

ملاحظة: سيتم توضيح موقع قسم التصميم لاحقا في التصميم الداخلي المقترح لمبنى الإدارة.

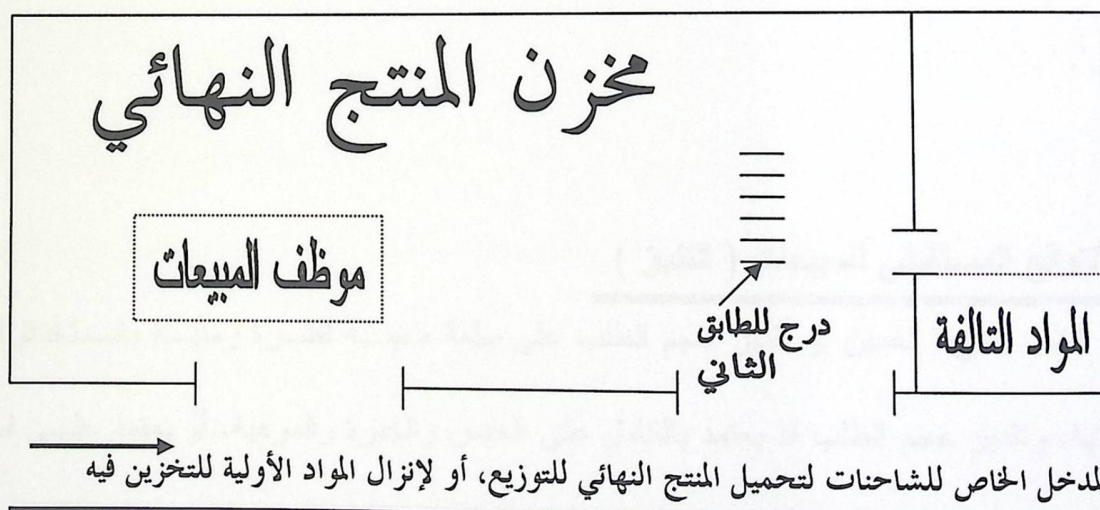
## ٢- نظام التسويق والمبيعات

### ١-٢ الترتيب الداخلي لمخزن المنتج النهائي

نتيجة لتحليل نظام التسويق والمبيعات ( مخزن المنتج النهائي )، فقد وجد أن الشركة لا تُعنى كثيرا بترتيب المنتج النهائي بشكل كاف حسب كل نوع ( موديل )، والذي من شأنه أن يشكل عائقا في التنقل داخل المخزن وأثناء عملية تحميل البضائع للموزعين. وفيما يلي توضيح الوضع الحالي للترتيب الداخلي لنظام التسويق والمبيعات:

شكل ٣-٦

الوضع الحالي للترتيب الداخلي لدائرة التسويق والمبيعات



### ١-١-٢ الترتيب الداخلي النهائي لدائرة التسويق والمبيعات

لقد اخذ بعين الاعتبار عدة أمور في عملية وضع التصميم الداخلي لدائرة التسويق والمبيعات

( مخزن المنتج النهائي )، وهي:

١- أن يكون المنتج النهائي في موقع قريب من المكان الذي سيتم منه تحميل البضائع إلى الموردين.

٢- سهولة التنقل وحمل البضائع داخل المخزن.







إذا تم تقدير حجم المبيعات المتوقعة لفترة بعيدة المدى فإن ذلك سوف يكون ضروريا للتخطيط للتوسعات وتحديد الاحتياجات المستقبلية من الآلات والمعدات والقوى العاملة والمواد الخام والمستلزمات الأخرى.

وبناء على الدراسات التي أجريت حول المبيعات للسنوات الأربع الماضية ( من عام ١٩٩٧ حتى عام ٢٠٠٠ ) وجد أن هناك تزايد ملحوظ في المبيعات حتى نهاية عام ١٩٩٩. ومنذ بداية عام ٢٠٠٠ بدأت مبيعات الشركة بالتناقص نتيجة لتأثرها بعدة عوامل تتعلق بقطاع صناعة النسيج بشكل خاص وأخرى تتعلق بقطاع التجارة والصناعة بشكل عام.

ومن هذه العوامل:

- انفتاح الأسواق المحلية على الأسواق الأجنبية.

- التأثير المباشر بالمشاكل السياسية والاقتصادية التي تعيشها محافظات الوطن.

أما بالنسبة لدراسة منهجية الطلب فقد لوحظ أن مبيعات الشركة تتذبذب حسب فصول السنة.

ونتيجة لاستعراض حركة الطلب السنوية على منتجات الشركة وجد أنها تسير وفقا لفترات زمنية

متواصلة بزيادة أو نقص في المبيعات، وبناء عليه وجد أن طريقة حصر الاتجاه العام ( Including

Trend ) هي أفضل الطرق لمعرفة مبيعات السنة القادمة ( ٢٠٠١ )، ولتأثر المبيعات بالمواسم سوف

تستخدم طريقة الموسمية ( Seasonally ) إلى جانب طريقة حصر الاتجاه العام لتوقع الطلب لكل موسم

خلال السنة.

وتنقسم مواسم السنة بالنسبة للشركة على النحو التالي:

جدول ٣-١

تقسيمات مواسم السنة بالنسبة للشركة

| الموسم        | الفترة                         |
|---------------|--------------------------------|
| الموسم الأول  | من كانون الثاني إلى آذار       |
| الموسم الثاني | من نيسان إلى حزيران            |
| الموسم الثالث | من تموز إلى أيلول              |
| الموسم الرابع | من تشرين الأول إلى كانون الأول |



وفيما يلي الإجراءات الرياضية لمعرفة الكمية المتوقعة طلبها عام ٢٠٠١.

## ١-٢-٢ توقع الطلب لعام ٢٠٠١

الجدول التالي يمثل المبيعات خلال السنوات الأربع الماضية:

جدول ٢-٣

المبيعات خلال السنوات الأربع الماضية

| السنة | ١٩٩٧   | ١٩٩٨   | ١٩٩٩   | ٢٠٠٠   |
|-------|--------|--------|--------|--------|
| الطلب | ٥٥.٠٠٠ | ٦٠.٠٠٠ | ٦٦.٠٠٠ | ٥٠.٠٠٠ |

الطلب خلال عام ٢٠٠٠  $(Dt) = ٥٠.٠٠٠$  وحدة.

الاتجاه العام للطلب من عام ١٩٩٩ إلى ٢٠٠٠  $(Tt-1) = ١٦.٠٠٠$  وحدة (تتناقص مبيعات).

معدل الطلب من عام ١٩٩٧ إلى ١٩٩٩  $(At-1) = ٦٠.٣٣٣٣$  وحدة.

معامل التعديل الآسي  $\alpha = ٢ / (\text{عدد السنوات} + ١)$ .

$$\alpha = ٠,٤ \quad \leftarrow$$

معامل الاتجاه العام لمبيعات السنوات السابقة  $\beta = \text{مجموع} ((\text{الاتجاه العام في المبيعات لكل عام} * \text{الوزن}$

لكل عام) / مبيعات كل عام).

جدول ٣-٣

معامل الاتجاه العام لمبيعات السنوات السابقة  $\beta$

| السنة   | الطلب (D) | الاتجاه العام (T) | الوزن (W) | $(T/D) * W$ |
|---------|-----------|-------------------|-----------|-------------|
| ١٩٩٧    | ٥٥.٠٠٠    | ٥٠.٠٠٠            | ١         | ٠,٠٩        |
| ١٩٩٨    | ٦٠.٠٠٠    | ٥٠.٠٠٠            | ٢         | ٠,١٦        |
| ١٩٩٩    | ٦٦.٠٠٠    | ٦٠.٠٠٠            | ٣         | ٠,٢٧        |
| ٢٠٠٠    | ٥٠.٠٠٠    | (١٦.٠٠٠)-         | ٤         | (١,٢٨) -    |
| المجموع |           |                   |           | (٠,٧٦) -    |



قبل البدء بعملية التنبؤ بالمبيعات كان من الضروري إجراء توضيح للرموز التي سيتم استخدامها في القوانين المستخدمة، وهي كالتالي:

- $A_t$ : Average Demand for This Period.
- $T_t$ : Average Trend for This Period.
- $A_{t-1}$ : Average Demand for Last Period, (From Three to Five Years).
- $T_{t-1}$ : Average Trend for Last Period, (From Three to Five Years).
- $\alpha$ : Smoothing Parameters for the Average.
- $\beta$ : Smoothing Parameter for the Trend.
- $F_{t+1}$ : Forecasted Demand for the Next Year.
- $D_t$ : demand for this period.

الحل:

**Average Demand for This Period** = Smoothing Parameters for the Average \* (demand for this period) + ((1- Smoothing Parameters for the Average) \* (Average Demand for Last Period + Average Trend for Last Period))

$$A_t = \alpha (D_t) + ((1-\alpha) (A_{t-1} + T_{t-1}))$$

$$A_t = 0.4 (500,000) + ((1-0.4) (603,333 - 160,000))$$

$$A_t = 200,000 + 265,999$$

$$A_t = 465,999 \text{ units}$$

**Average Trend for This Period** = Smoothing Parameter for the Trend \* (Average Demand for This Period - Average Demand for Last Period) + ((1 - Smoothing Parameter for the Trend) \* (Average Trend for Last Period)).

$$T_t = \beta (A_t - A_{t-1}) + ((1-\beta) (T_{t-1}))$$

$$T_t = 0.76 (465,999 - 603,333) + (0.24) (-160,000)$$

$$T_t = -104,373 - 38,400$$

$$T_t = -142,773$$

**Forecasted Demand for the Next Year** = Average Demand for This Period + Average Trend for This Period.

$$F_{t+1} = A_t + T_t$$



$$F_{t+1} = 465,999 - 142,773$$

$$F_{t+1} = 323,226 \text{ unit}$$

بعد أن تم إيجاد توقع الطلب لسنة ٢٠٠١ سوف يتم توقع الطلب للمواسم خلال هذه السنة، وبناء على ذلك يجب معرفة نسبة البيع في كل موسم. وبعد جمع المعلومات اللازمة لذلك وجد أن هذه النسب ثابتة عبر السنوات الماضية، ومختلفة من موسم لآخر في السنة الواحدة وهي حسب الجدول التالي:

جدول ٣-٤

نسبة البيع في كل موسم لكل سنة من السنوات السابقة

| التوزيع السنوي حسب النسب المئوية لكل موسم (%) |      |      |      |      |
|-----------------------------------------------|------|------|------|------|
| الموسم                                        | ١٩٩٩ | ١٩٩٨ | ١٩٩٧ | ٢٠٠٠ |
| الموسم الأول                                  | ٣٠   | ٣٠   | ٣٠   | ٣٠   |
| الموسم الثاني                                 | ٢٠   | ٢٠   | ٢٠   | ٢٠   |
| الموسم الثالث                                 | ٤٠   | ٤٠   | ٤٠   | ٤٠   |
| الموسم الرابع                                 | ١٠   | ١٠   | ١٠   | ١٠   |
| المجموع                                       | %١٠٠ | %١٠٠ | %١٠٠ | %١٠٠ |

ونتيجة لثبات النسب خلال السنوات السابقة سيتم اعتماد النسب لسنة واحدة فقد ومن خلالها تم

توقع الكمية التي سوف تنتج في كل موسم في سنة ٢٠٠١ وهي كالتالي:

جدول ٣-٥

مبيعات كل موسم

| الموسم        | النسبة المئوية | مبيعات كل موسم = (الطلب المتوقع لعام ٢٠٠١) * (النسبة المئوية من المبيعات لكل موسم) |
|---------------|----------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| الموسم الأول  | ٣٠             | ٣٢٣٢٢٦ * ٠,٣                                                                       |
| الموسم الثاني | ٢٠             | ٣٢٣٢٢٦ * ٠,٢                                                                       |
| الموسم الثالث | ٤٠             | ٣٢٣٢٢٦ * ٠,٤                                                                       |
| الموسم الرابع | ١٠             | ٣٢٣٢٢٦ * ٠,١                                                                       |
| المجموع       | %١٠٠           | ٣٢٣٢٢٦                                                                             |



وبذلك تكون الكميات المتوقعة أن تطلب في كل موسم خلال عام ٢٠٠١ كما هي مبينة في الجدول التالي:

جدول ٣-٦  
مبيعات كل موسم من عام ٢٠٠١

| المبيعات | الموسم |
|----------|--------|
| ٩٦٩٦٧,٨  | الأول  |
| ٦٤٦٤٥,٢  | الثاني |
| ١٢٩٢٩٠,٤ | الثالث |
| ٣٢٣٢٢,٦  | الرابع |

### ٣- نظام المشتريات

#### ١-٣ الترتيب الداخلي لدائرة المشتريات

نتيجة لتحليل نظام المشتريات ( مخزن المواد الأولية ) فقد وجد انه بحاجة إلى إعادة ترتيب للمساعدة على سهولة الحركة في تناول المواد الأولية.

يقع مخزن المواد الأولية في الطابق الثاني ولكن امتداد مساحته ليس على كامل مسطح بناء الطابق الأول، ونظرا لذلك تم التركيز على عدة أمور هامة، وهي:

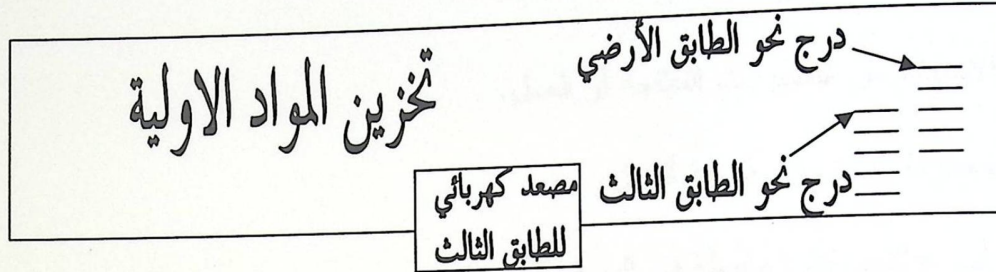
- ١- سهولة الحركة في عملية تناول المواد الخام.
- ٢- وضع المواد الخاصة بالصيانة في موقع يسهل فيه رفع هذه المواد، بواسطة رافعة صغيرة الحجم ( مزليك )، إلى الطابق الثاني ( مخزن المواد الأولية ) ويكون هذا الموقع قريبا أيضا من المصعد الكهربائي الذي سيقوم بدوره برفع هذه المواد إلى الطابق الثالث ( الإنتاج ).
- ٣- استخدام المصعد الكهربائي في نقل المواد الأولية من المخزن في الطابق الثاني إلى الإنتاج في الطابق الثالث، وأيضاً في نقل المنتج النهائي من الطابق الثالث ( الإنتاج ) إلى الطابق الثاني ثم نقله



يدويا إلى الطابق الأول عبر مصعد الدرج. وفيما يلي توضيح الوضع الحالي للترتيب الداخلي لنظام المشتريات (مخزن المواد الأولية):

شكل ٨-٣

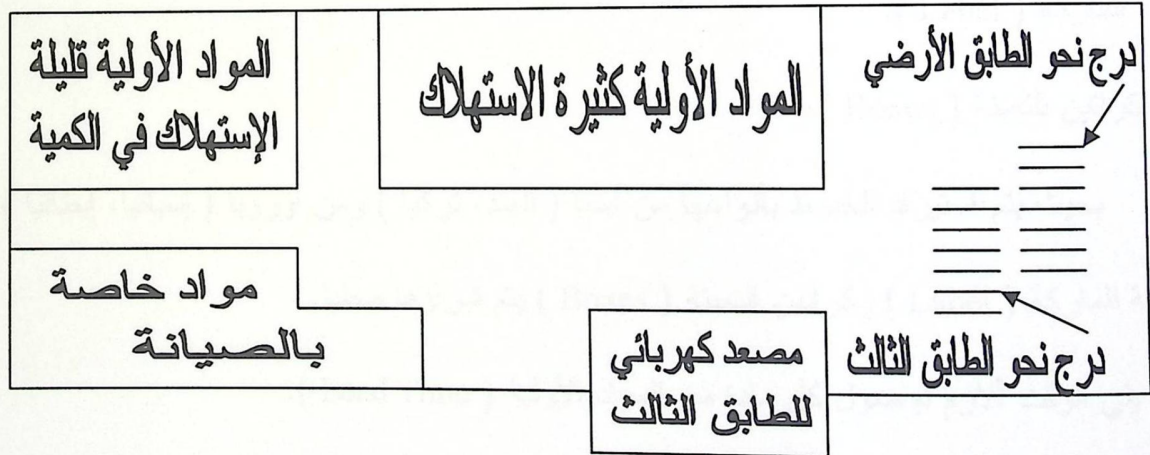
الوضع الحالي للترتيب الداخلي لدائرة المشتريات (مخزن المواد الأولية)



### ١-١-٣ الترتيب الداخلي النهائي لدائرة المشتريات (مخزن المواد الأولية)

شكل ٩-٣

الترتيب الداخلي النهائي لدائرة المشتريات (مخزن المواد الأولية)



### ٢-٣ إدارة المواد

إن تخطيط الاحتياجات للمواد تحتاج إليه الشركات الصناعية، بحيث يتطلب ذلك من الإدارة أن يكون لديها جدول رئيسي للإنتاج، وتحديد دقيق للاحتياجات من جميع مكونات المواد، وسجلات دقيقة للمخزون والمشتريات، وتحديد دقيق للوقت المحصور بين تقديم الطلبية وتسليمها جاهزة، والذي يطلق عليه

.Lead Time



" في تحليل نماذج المخزون عادة تتم الإجابة على سؤالين مهمين وهما: ما هو مقدار الطلبية، وما هو الوقت المناسب الذي تطلب به. ومن الفوائد التي يمكن تحقيقها من خلال تخطيط الاحتياجات للمواد ما يلي:

- ١- زيادة خدمة المستهلك وإرضاءه.
  - ٢- تحسين الاستفادة من التسهيلات المتاحة أو العمل.
  - ٣- تخطيط وجدولة للمخزون بطريقة أفضل.
  - ٤- استجابة أسرع للتغيرات الحاصلة في السوق.<sup>(١)</sup>
- وقد لوحظ أن الشركة تقوم بإصدار طلبات للمواد الخام دون الاعتماد على مبدأ أساسي في تحديد الحد الأدنى للكميات اللازم توفرها في المخزن، وتتقسم المواد الخام إلى:
- ١- الخيوط بأنواعها.
  - ٢- الماركة ( Label ).
  - ٣- كراتين للتعبئة ( Boxes ).
- بحيث يتم استيراد الخيوط بأنواعها من آسيا ( الهند، تركيا ) ومن أوروبا ( إسبانيا، إيطاليا ) أما بالنسبة للماركة ( Label ) وكراتين التعبئة ( Boxes ) يتم شراؤها محليا.
- وفيما يلي الوقت الأزم لوصول كل مادة من المواد الأولية ( Lead Time ):
- في حالة استيراد الخيوط من آسيا فان الوقت اللازم لوصولها هو ( ٤٠ ) يوم.
  - في حالة استيراد الخيوط من أوروبا فان الوقت اللازم لوصولها هو ( ٣٣ ) يوم.
  - في حال طلب طلبية من الماركات ( labels ) فان الوقت اللازم لوصولها هو ( ٧ ) أيام.
  - في حال طلب طلبية من صناديق التغليف ( Boxes ) فان الوقت الأزم لوصولها هو ( ١٠ ) أيام.

(١) التميمي، حسين عبد الله، إدارة الإنتاج و العمليات، مدخل كمي، ( عمان: دار الفكر )، ١٩٩٧، ص ٥٠٦-٥٠٧.



وبناء على ما تقدم سوف نقوم باستخدام نظام طرق الدفعات ( Q-System ) في تخطيط الاحتياجات من المواد الأولية لتحديد الحد الأدنى من المواد الخام التي يجب أن تتواجد في المخازن حتى تقوم الشركة بطلب طلبية جديدة، وتحديد الكميات المطلوبة.

قبل البدء بعملية حساب الحد الأدنى من المواد الأولية وحساب الكمية المراد شرائها فإنه من الضروري إجراء توضيح للرموز التي سيتم استخدامها في القوانين المستخدمة، وهي كالتالي:

- R: Reorder Point.
- $D_L$ : Demand during Lead-Time.
- S.S: Safety Stock.
- EOQ: Economic Ordering Quantity.
- D: Demand / Year.
- S: Setup Cost.
- H: Holding Cost / Unit / Year.
- Z: Cycle Service Level.

### ٣-٢-١ طلب طلبية خيوط من آسيا ( الهند، تركيا )

في حالة طلب طلبية من الخيوط من آسيا ( الهند، تركيا ) فإنه يتم تحديد الحد الأدنى من المواد الخام التي يجب أن تتواجد في المخازن حتى تقوم الشركة بطلب طلبية جديدة، ويتم أيضا حساب الكمية المراد القيام بشرائها حسب الطريقة التالية:

جدول ٣-٧

بيانات خاصة بطلب طلبية خيوط من آسيا

| الوقت اللازم لوصول الطلبية من المورد<br>( lead time ) | Z    | $\sigma t$ | تكلفة الطلبية<br>( Order cost ) | تكلفة التخزين لكل كيلو في كل عام<br>(Holding cost) |
|-------------------------------------------------------|------|------------|---------------------------------|----------------------------------------------------|
| ٤٠ يوم                                                | ٠,٤٣ | ٥          | JD ١,٩٠٠                        | JD ٢,٥                                             |



وضع الحلول الملائمة للأنظمة الفرعية

$$\text{Reorder Point} = \text{Demand During Lead Time} + \text{Safety Stock}$$

$$R = D_L + S.S$$

$$R = 75 * 40 + 0.43 * 5 \sqrt{40}$$

$$R = 3000 + 13.6$$

$$R = 3013.6 \text{ Kilo}$$

$$\text{Economic Ordering Quantity} = \sqrt{2(\text{Demand}) * (\text{Setup Cost} / \text{Holding Cost})}$$

$$EOQ = \sqrt{2D * S/H}$$

$$EOQ = \sqrt{2 * 75 * 6 * 52 * 1,900/2.5}$$

$$EOQ = 5,963 \text{ kilo}$$

### ٢-٢-٣ طلب طلبية خيوط من أوروبا ( إسبانيا، إيطاليا )

في حالة طلب طلبية من الخيوط من أوروبا ( إسبانيا، إيطاليا ) فإنه يتم تحديد الحد الأدنى من

المواد الخام التي يجب أن تتواجد في المخازن حتى تقوم الشركة بطلب طلبية جديدة حسب الطريقة التالية:

جدول ٨-٣

بيانات خاصة بطلب طلبية خيوط من أوروبا

| الوقت اللازم<br>لوصول الطلبية من<br>المورد<br>( lead time ) | Z    | $\sigma t$ | تكلفة الطلبية<br>( Order cost ) | تكلفة التخزين لكل<br>كيلو في كل عام<br>(Holding cost) |
|-------------------------------------------------------------|------|------------|---------------------------------|-------------------------------------------------------|
| 33 days                                                     | ٠,٦٨ | ٥          | JD ٢,٤٠٠                        | JD ٢,٥                                                |

$$R = \text{Demand During Lead Time} + \text{Safety Stock}$$

$$R = D_L + S.S$$

$$R = 75 * 33 + 0.68 * 5 \sqrt{33}$$

$$R = 2,475 + 19.5$$

$$R = 2,494 \text{ kilo}$$

$$\text{Economic Ordering Quantity} = \sqrt{2(\text{Demand}) * (\text{Setup Cost} / \text{Holding Cost})}$$

$$EOQ = \sqrt{2D * S/H}$$



وضع الحلول الملائمة للأنظمة الفرعية

$$EOQ = \sqrt{2 * 75 * 6 * 52 * 2,400 / 2.5}$$

$$EOQ = 6,702 \text{ kilo}$$

### ٣-٢-٣ طلب طلبية ماركات ( label ) من الخليل

في حالة طلب طلبية ماركات ( label ) من الخليل، فإنه يتم تحديد الحد الأدنى من المواد الخام

التي يجب أن تتواجد في المخازن حتى تقوم الشركة بطلب طلبية جديدة حسب الطريقة التالية:

جدول ٩-٣

بيانات خاصة بطلب طلبية ماركات من الخليل

| الوقت اللازم لوصول<br>الطلبية من المورد<br>( Lead Time ) | Z    | $\sigma t$ | تكلفة الطلبية<br>( Order Cost ) | تكلفة التخزين لكل<br>كيلو في كل عام<br>(Holding Cost) |
|----------------------------------------------------------|------|------------|---------------------------------|-------------------------------------------------------|
| Days ٧٠                                                  | ٠,٢١ | ٣٣١        | JD ٣٣,٥                         | JD ٠,٠٢                                               |

$$R = \text{Demand During Lead Time} + \text{Safety Stock}$$

$$R = DI + S.S$$

$$R = 2,000 * 7 + 0.21 * 131 * \sqrt{7}$$

$$R = 14,000 + 72.8$$

$$R = 14,073 \text{ label}$$

$$\text{Economic Ordering Quantity} = \sqrt{2(\text{Demand}) * (\text{Setup Cost} / \text{Holding Cost})}$$

$$EOQ = \sqrt{2 * D * S / H}$$

$$EOQ = \sqrt{2 * 2000 * 6 * 52 * 33.5 / 0.02}$$

$$EOQ = 45,720 \text{ label}$$

### ٤-٢-٣ طلب طلبية كراتين تعبئة ( Boxes ) من الخليل

في حالة طلب طلبية كراتين لتعبئة ( Boxes ) من الخليل، فإنه يتم تحديد الحد الأدنى من

المواد الخام التي يجب أن تتواجد في المخازن حتى تقوم الشركة بطلب طلبية جديدة حسب الطريقة التالية:



| الوقت اللازم لوصول<br>الطلبية من المورد<br>( Lead Time ) | Z    | $\sigma t$ | تكلفة الطلبية<br>( Order Cost ) | تكلفة التخزين لكل<br>كيلو في كل عام<br>(Holding cost) |
|----------------------------------------------------------|------|------------|---------------------------------|-------------------------------------------------------|
| Days ١٠                                                  | ٠,٤٣ | ١          | JD ٧٥                           | JD ٠,٠٨                                               |

$$R = \text{Demand During Lead Time} + \text{Safety Stock}$$

$$R = DI + S.S$$

$$R = 20 * 10 + 0.43 * 1 * \sqrt{10}$$

$$R = 201 \text{ box}$$

$$\text{Economic Ordering Quantity} = \sqrt{2(\text{Demand}) * (\text{Setup Cost} / \text{Holding Cost})}$$

$$EOQ = \sqrt{2 * D * S / H}$$

$$EOQ = \sqrt{2 * 20 * 6 * 52 * 75 / 0.08}$$

$$EOQ = 3,420 \text{ box}$$

#### ٤- نظام المالية

يقترح فريق البحث وجود دائرة مالية يوكل إليها جميع الأعمال المالية الداخلية والخارجية، وسيتم

توضيح آلية عملها في الفصل الخامس ( فصل اقتراح النظام المعلوماتي ).

#### ٥- الإدارة

يجب أن يتوفر بناء خاصة بالإدارة بحيث تزاو من خلاله أعمال الإدارة المختلفة والإشراف على

الأنظمة الفرعية، وعلى هذا الأساس فيقترح فريق البحث أن يتم استغلال الطابق الأرضي في البناية الأولى

الغير مستغل ليصبح بناء خاصا بالإدارة والمالية والتصميم.



## ٥-١ الترتيب الداخلي لمبنى الإدارة

بناء على ما تم ذكره فإن هذا المبنى سيضم كلا من الأقسام التالية: قسم للمدير العام، وقسم للسكرتير/ة، وقسم للتصميم، وقسم للمالية، وقسم لمدير النظام.

ويتم ترتيب هذه الأقسام داخل المبنى بناء على العلاقة التي تربط كل قسم بالأقسام الأخرى بحيث نلاحظ أن:

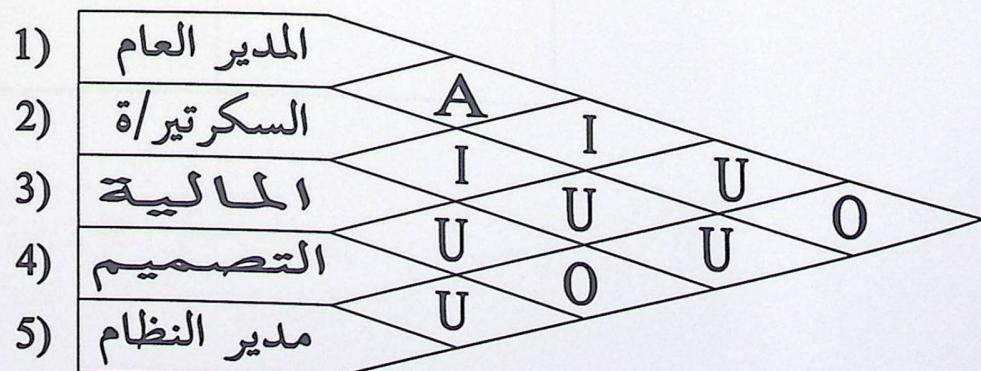
- علاقة المدير العام مرتبطة ارتباطاً وثيقاً بالسكرتير/ة وكذلك مع دائرة المالية فهي مهمة، بينما علاقته مع الأقسام الأخرى تتراوح ما بين علاقة عادية أو علاقة غير مهمة.
- علاقة السكرتير/ة بقسم المالية مهمة بينما علاقتها مع قسم التصميم ومدير النظام غير مهمة.
- علاقة قسم المالية بقسم التصميم علاقة غير مهمة بينما علاقته مع مدير النظام هي علاقة عادية.
- علاقة قسم التصميم بمدير النظام علاقة غير مهمة.

والشكل التالي (شكل ٣-١٠) يوضح علاقة الأقسام ببعضها البعض تبعاً لأهمية كل قسم بالنسبة للأقسام الأخرى، حيث سيتم استخدام مختصرات توضح طبيعة العلاقة بين كل قسم والآخر وهذه المختصرات هي:

- A: Absolutely Important Relation.
- I: Important Relation.
- O: Ordinary Relation
- U: Unimportant Relation.

شكل ٣-١٠

علاقة الأقسام الداخلية في مبنى الإدارة تبعاً لأهمية كل قسم نسبة للأقسام الأخرى





بعد تحديد علاقة كل قسم بالأقسام الأخرى سيتم ترتيب العلاقات حسب الشكل التالي (شكل ١١-٣) والذي يساعد في عملية وضع الترتيب الداخلي الأولي للأقسام داخل مبنى الإدارة.

شكل ١١-٣  
ترتيب العلاقات

|    |    |
|----|----|
| A  | I  |
| 0  | U5 |
| 4# |    |

|    |    |
|----|----|
| A  | I5 |
| 0  | U4 |
| 3# |    |

|    |      |
|----|------|
| A  | I3   |
| 0  | U4,5 |
| 2# |      |

|    |    |
|----|----|
| A2 | I3 |
| 05 | U4 |
| 1# |    |

## ٢-٥ الترتيب الداخلي الأولي لمبنى الإدارة

بعد ترتيب العلاقات وجد أن السكرتير/ة يجب أن تكون قريبة من المدير العام وكذلك قسم المالية يجب أن يكون بالقرب منهما. أما بالنسبة لباقي الأقسام فلا توجد علاقة مهمة تربطهم بالأقسام الأخرى تؤخذ بعين الاعتبار عند وضع الترتيب الداخلي.

والشكل التالي يوضح التوزيع الأولي لهذه الأقسام داخل المبنى:

شكل ١٢-٣

الترتيب الداخلي الأولي لمبنى الإدارة

| مرافق<br>صحية | التصميم | المدير العام | السكرتير/ة |
|---------------|---------|--------------|------------|
|               |         | مدير النظام  | المالية    |







## الفصل الرابع

### رسم استراتيجية عامة للشركة

يهدف هذا الفصل إلى رسم استراتيجية عامة للشركة تتلاءم مع البيئة الداخلية والخارجية للشركة والتوجهات العامة لها.

ولتحقيق هذا الهدف كان من الضروري تناول المواضيع التالية:

- ❖ مقدمة عن التخطيط الاستراتيجي.
- ❖ مراحل التخطيط الاستراتيجي.
- ❖ صياغة الاستراتيجية.



## ١- مقدمة عن التخطيط الاستراتيجي

يوجد نوعان من المنظمات الأعمالية في كل المجتمعات، ويمثل النوع الأول المنظمات التي تنمو في حجمها، وتتوسع في ما تقدمه للمجتمع من سلع أو خدمات، وتقوم باستخدام عدد اكبر من الطاقة المتاحة من القوى العاملة، وقد تقوم بافتتاح بعض الفروع الجديدة في مناطق وأسواق جديدة.

أما النوع الثاني فيمثل المنظمات التي تواجه مشكلات في استمرارها، ومن ثم تتعرض للإفلاس والخروج من ميدان الأعمال. وقد تنطبق هذه الحالة على بعض المنظمات التي تعمل في نفس السوق، بل وتقوم بتقديم نفس النوع من السلع والخدمات.

والسؤال الذي يطرح نفسه بالضرورة هو ما سر هذا الاختلاف في معدل النجاح والاستمرار بين

المنظمات؟

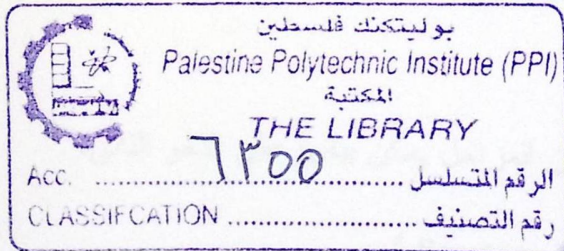
الواقع أن معدل النجاح والفشل يتوقف على ما تتبعه هذه المنظمات من استراتيجيات. فما تستخدمه

هذه المنظمات من استراتيجيات يحدد بصورة قاطعة معدل نجاحها أو فشلها في دنيا الأعمال.

## ١-١ تعريف الاستراتيجية

تعرف الاستراتيجية على أنها " تصور الرؤى المستقبلية للمنظمة، ورسم رسالتها وتحديد غاياتها على المدى البعيد، وتحديد أبعاد العلاقات المتوقعة بينها وبين بيئتها بما يسهم في بيان الفرص والمخاطر المحيطة بها، ونقاط القوة والضعف المميزة لها، وذلك بهدف اتخاذ القرارات الاستراتيجية المؤثرة على

المدى البعيد ومراجعتها وتقويمها" (١).



## ٢-١ أهمية التخطيط الاستراتيجي

يعد التخطيط الاستراتيجي ضرورة وليس ترفاً نظراً لما يؤديه من كفاءة في الأداء، وهذا كل ما

تجمع عليه كل الشركات العالمية التي تستخدم التخطيط الاستراتيجي، وفي ما يلي بيان لبعض مبررات

(١) المغربي، عبد الحميد عبد الفتاح، الإدارة الاستراتيجية لمواجهة تحديات القرن الحادي والعشرين، (القاهرة: مجموعة النيل العربية)، ١٩٩٩،



## استخدام التخطيط الاستراتيجي:

- ١- يزود المسؤولين بالشركة بأسلوب وملاحح للتفكير في الشركة ككل.
  - ٢- يساعد الشركة على توقع التغييرات في البيئة المحيطة بها وكيفية التأقلم معها.
  - ٣- يساعد الشركة على تخصيص ( أي توزيع ) الموارد المتاحة وتحديد طرق استخدامها.
  - ٤- يرفع وعي وحساسية المديرين لريح التغيير والتهديدات والفرص المحيطة.
  - ٥- يقدم المنطق السليم في تقييم الموازنات التي يقدمها المدبرون.
  - ٦- ينظم التسلسل في الجهود التخطيطية عبر المستويات الإدارية المختلفة.
  - ٧- يجعل المدير خلاقا ومبتكرا ويبادر بصنع الأحداث وليس متلقيا لها.
  - ٨- يوضح صورة الشركة أمام كافة جماعات أصحاب المصانع.
- ومما سبق نستخلص أن التخطيط الاستراتيجي يعني محاولة التبصر بمستقبل الشركة وتصميم رسالة ووضع أهداف تحدد مسارات الشركة مستقبلا، بالإضافة إلى تحديد العمليات والأنشطة اللازمة لتحقيق ذلك. ولكي تبدأ عملية التخطيط الاستراتيجي لا بد أن تكون الشركة مستعدة لذلك سواء من حيث توجه المديرين، وتوفير الإمكانيات، ووجود التنظيم الملائم، والمناخ المشجع. ولا بد أن تشارك كافة المستويات الإدارية في الشركة في تصميم وتنفيذ الخطة الاستراتيجية، كل بحسب اختصاصه ومسؤولياته، حتى يؤدي التخطيط الاستراتيجي إلى النتائج المرجوة على المدى الطويل.

## ٢- مراحل التخطيط الاستراتيجي

تمر إدارة الإستراتيجية في مجموعة من المراحل يمكن بيانها على النحو التالي:

### ١-٢ صياغة الاستراتيجية ( Strategy Formulation )

تعني عملية صياغة الاستراتيجية " وضع وتحديد غايات المنظمة وأهدافها الرئيسية، وذلك في ضوء الرؤية المستقبلية الشاملة ( Vision )، بعد وضوح وتحديد رسالة المنظمة ( Mission Statement ). ومن خلال توجيه البحث لتحديد وتحليل العوامل الداخلية والخارجية المؤثرة ( External And Internal



( Analysis )، والاستفادة من نقاط القوة، وتقليل اثر نقاط الضعف، هذا إلى جانب مراعاة الفرص ومميزات البيئة الخارجية، مع تلافي وتقليل اثر المعوقات والمخاطر، هذا كما تحتوي عملية صياغة الاستراتيجية على تحديد الاستراتيجيات البديلة، ثم اختيار البديل الاستراتيجي المناسب<sup>(١)</sup>، وعلى ذلك فان هذه المرحلة تشمل مجموعة من الأنشطة تتمثل في:

- ١- تحديد رسالة المنظمة.
- ٢- تحديد الأهداف العامة.
- ٣- دراسة البيئة الخارجية لتحديد الفرص والمخاطر.
- ٤- دراسة البيئة الداخلية لتحديد عناصر القوة والضعف.
- ٥- تحليل SWOT.
- ٦- تحديد البدائل الاستراتيجية.
- ٧- اختيار الاستراتيجية المناسبة.

## ٢-٢ تطبيق الاستراتيجية ( Strategy Implementation )

" تعد عملية التطبيق من اكثر المراحل صعوبة في الإدارة الإستراتيجية، إذ تشتمل على تهيئة المناخ التنظيمي، ووضع الخطط والسياسات ونظم العمل، وتخصيص الموارد، وبناء الهيكل التنظيمي المناسب، وإعداد القوى البشرية، وتنمية القيادات الإدارية، هذا إلى جانب بعض الأنشطة المتعلقة بإعادة صياغة الجهود التسويقية والتمويلية<sup>(٢)</sup>... الخ.

## ٣-٢ مراجعة وتقييم الاستراتيجية ( Strategy Evaluation )

" تتمثل الخطوة الأخيرة من خطوات الإدارة الاستراتيجية في مراجعة وتقييم الاستراتيجية، ويجب مراعاة أن الاستراتيجية توضع لمواجهة وتعديل وتطوير المستقبل الذي يتميز بوجود عوامل داخلية

وخارجية تتغير باستمرار<sup>(٣)</sup>.

(١)، (٢)، (٣) المغربي، عبد الحميد عبد الفتاح، الإدارة الاستراتيجية لمواجهة تحديات القرن الحادي والعشرين، ( القاهرة: مجموعة النيل العربية )، ١٩٩٩، ص ٦٠-٦١.



وهناك ثلاثة أنشطة رئيسة لتقييم الاستراتيجية هي:

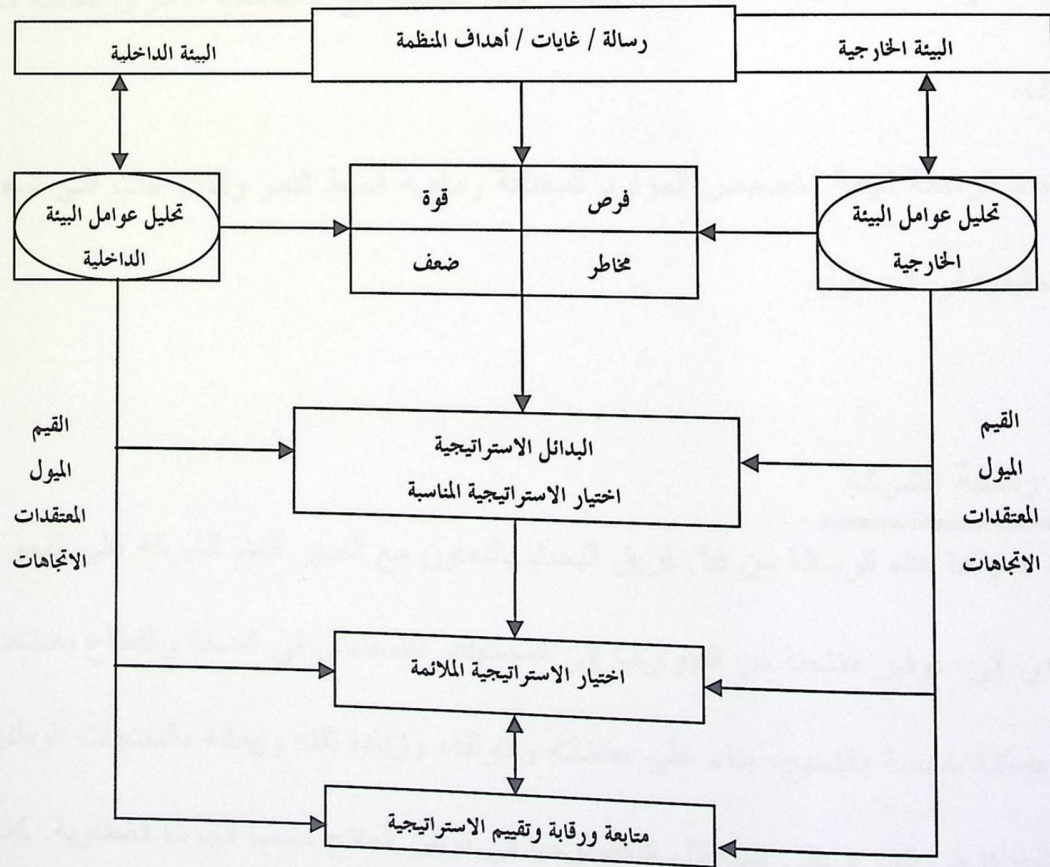
- ١- مراجعة العوامل الداخلية والخارجية.
- ٢- قياس الأداء وذلك بمراجعة النتائج والتأكد من أن الأداء التنظيمي والفردى يسير في الاتجاه الصحيح.
- ٣- اتخاذ الإجراءات التصحيحية.

ويراعى أن مراجعة وتقويم الاستراتيجية يعد أمراً جوهرياً، إذ أن النجاح في الغد يتوقف على النجاح في أداء أنشطة اليوم.

والشكل التالي يوضح المراحل التفصيلية للإدارة الاستراتيجية:

شكل ١-٤

مراحل الإدارة الاستراتيجية



ملاحظة: سيقصر عمل فريق البحث على وضع الاستراتيجية وصيغتها، ويترك لإدارة الشركة تطبيق الاستراتيجية، ومراجعتها وتقييمها.



### ٣- صياغة الاستراتيجية ( Strategy Formulation )

#### ٣-١ تحديد رسالة الشركة

تعرف رسالة المنظمة على " أنها الإطار الرئيسي المميز للمنظمة دون غيرها من المنظمات، من حيث مجال نشاطها ومنتجاتها وعملياتها وأسواقها... الخ، وبهدف بيان السبب الجوهري لوجود المنظمة وهويتها وعملياتها وممارساتها <sup>(١)</sup> .

#### ٣-١-١ أهمية الرسالة

١- تعطي الرسالة تعريفا مختصرا وواضحا للغرض من وجود المنظمة ووظائفها والسوق الذي تسعى إلى إشباع حاجاته ورغباته.

٢- تحدد رسالة المنظمة مجالات الأعمال التي ستدخلها المنظمة والاستراتيجيات التي سوف تتبعها.

٣- تحدد الرسالة المجالات التي سوف تتنافس فيها المنظمة مع المنظمات الأخرى العاملة في نفس المجال.

٤- تحدد الرسالة كيفية تخصيص الموارد المختلفة وماهية أنماط النمو والاتجاهات التي تسعى المنظمة إلى تحقيقها في المستقبل.

#### ٣-١-٢ رسالة الشركة

تمت صياغة هذه الرسالة من قبل فريق البحث بالتعاون مع المدير العام للشركة على النحو التالي:

" نحن نسعى إلى توفير منتجاتنا من الجوارب إلى المستهلك الفلسطيني في الضفة والقطاع باستخدام أحدث تكنولوجيا ممكنة خاصة بالنسيج، بناء على حاجاته وأذواقه، وزيادة ثقته وإيمانه بالمنتجات الوطنية، وذلك من خلال تميزنا في القدرة على استغلال التكنولوجيا في توفير المنتج حسب الجودة المطلوبة. كما ونسعى إلى بلورة صورة جيدة عن الشركة ومنتجاتها في مخيلة المستهلك، والتي من شأنها أن تبقينا في السوق اكبر فترة ممكنة. وفيما يخص العاملين فانه لا يقل شأننا عن الاهتمام بالمستهلكين وكسب ولائهم " .

(١) المغربي، عبد الحميد عبد الفتاح، الإدارة الاستراتيجية لمواجهة تحديات القرن الحادي والعشرين، ( القاهرة: مجموعة النيل العربية )، ١٩٩٩،



### ٣-١-٣ الأهداف الاستراتيجية للشركة

تسعى إدارة الشركة إلى تحقيق الأهداف الاستراتيجية التالية في فترة زمنية لا تتجاوز الثلاث سنوات، وهي:

- ١- توفير المنتج للمستهلك بجودة مرتفعة وأسعار معقولة.
- ٢- خلق صورة جيدة عن منتجات الشركة في مخيلة المستهلك.
- ٣- تحقيق نسبة أرباح لا تقل عن ١٥%.
- ٤- تحقيق حصة سوقية تتراوح ما بين ٣٥% - ٤٥% من أسواق الضفة والقطاع.

### ٣-٢ دراسة البيئة الخارجية لتحديد الفرص والتهديدات

تتمثل البيئة الخارجية للمنظمة في تلك المتغيرات التي تنشأ وتتغير خارج المنظمة والتي تؤدي إلى تغيير حتمي في مسار المنظمة. ومثل تلك المتغيرات لا بد وأن تكون محلاً للدراسة والمتابعة المباشرة والمستمرة من قبل المنظمة حتى يمكن إدراك أثرها على أداء المنظمة. والواقع أن نجاح الشركات أو فشلها يتوقف إلى حد كبير على قدرة المنظمة في خلق درجة عالية من التواءم بين أنشطتها وبين البيئة التي تعمل بها.

وتشمل البيئة الخارجية للشركة على العديد من المتغيرات وهي: العوامل الاقتصادية، والمستهلكين، والوسطاء (الموزعين)، الموردين، والمنافسين، والحكومة، والتكنولوجيا.

### ٣-٢-١ تحليل العوامل البيئية الخارجية للشركة

#### ٣-٢-١-١ المستهلكون

ينقسم المستهلكين في هذا القطاع من الصناعة إلى ثلاث فئات:

(١) الفئة الأولى: وتمثل مستهلكين يفضلون منتجات بأقل الأسعار ولا يكترونون بالجودة.



(٢) الفئة الثانية: وتمثل الفئة الأكبر من المستهلكين الذين يفضلون المنتجات ذات الجودة والأسعار المتوسطة.

(٣) الفئة الثالثة: وتمثل مستهلكين يفضلون المنتجات ذات الجودة العالية دون الاكتراث بالسعر. وتم إعطاء نسب مئوية لهذه الفئات اعتماداً على خبرة مدير التسويق في الشركة وكانت على النحو التالي:

- الفئة الأولى وتشكل ما نسبته ٢٠% من المستهلكين.
- الفئة الثانية وتشكل ما نسبته ٦٠% من المستهلكين.
- الفئة الثالثة وتشكل ما نسبته ٢٠% من المستهلكين.

تعتبر الفئة الثانية هي الأكثر استهدافاً من قبل الشركة، وذلك لأنها تمثل النسبة الأكبر من مجموع المستهلكين، والأكثر اعتدالاً من حيث السعر والجودة المطلوبة.

العوامل التي تؤثر على سلوك المستهلكين في الفئات المختلفة:

- ١- القدرة الشرائية للمستهلك وأذواقه وأولوياته بما يخص الجودة والسعر.
- ٢- تجار التجزئة: حيث يقومون بالترويج للبضائع بما يناسب مصالحهم الخاصة. وبما يملكون من قدرة على التأثير على المستهلكين، لأن هذا النوع من المنتج لا يمثل أهمية كبيرة لهم.
- ٣- المنتج: من حيث درجة الجودة ومناسبتها من السعر والأذواق للفئات المستهدفة، ومدى تبلور الاسم التجاري لدى المستهلك.

### ٢-١-٢-٣ العوامل الاقتصادية

- ١- مستوى الأسعار واتجاهاتها بالنسبة للصناعة: الأسعار آخذة بالانخفاض مع الإبقاء على مستوى جودة ثابتة، وانخفاض الأسعار كان نتيجة لدخول المنافسات الأجنبية للأسواق المحلية بطريقة غير مباشرة من خلال تحول الموزعين (Distributors) إلى منافسين محليين عن طريق استيراد البضائع الأجنبية.



حيث وضعت الشركة في موقف يحتم عليها خفض الأسعار لمجابهة المنافسة الشديدة التي تعرض لها هذا القطاع من الصناعة.

٢- درجة حدة المنافسة: المنافسة الحالية في هذا القطاع من الصناعة شديد، وتنبثق شدة المنافسة من: الأسعار المنخفضة، غزو أسماء تجارية جديدة للأسواق المحلية أدت إلى عرقلة تبلور الصورة الكاملة للاسم التجاري للشركة في مخيلة الفئة المستهدفة.

### ٣-٢-١-٣ الوسطاء (الموزعون)

يعتبر الوسطاء من العوامل الفعالة والمؤثرة على الشركة، وذلك لأنهم يعتبرون حلقة الوصل بين الشركة وتجار التجزئة، وقد فقدت الشركة جزءا كبيرا من هذه الحلقة نتيجة لتحولهم إلى منافسين عن طريق استيراد البضائع من الخارج.

### ٣-٢-١-٤ الموردون

ويمثلون مصادر توريد المواد الخام والعدد والآلات والأدوات اللازمة لعمليات وأنشطة الشركة.

وينقسم الموردون إلى ثلاثة فئات:

١- فئة موردة للخيوط بأنواعها (قطن - نايلون).

٢- فئة موردة لآلات التصنيع.

٣- فئة موردة للمواد غير المباشرة (صناديق، أكياس، ماركة... الخ).

ومن الأمور التي تميز الشركة هو اتصالها المباشر بالمصادر المصنعة للمواد الخام والتي توفر

جودة عالية وأسعار منافسة وخدمات وتسهيلات مطلوبة، كأوقات التسليم والخصميات.

### ٣-٢-١-٥ المنافسون

كان المنافسون في السابق يمثلون أصحاب شركات النسيج المحليين، ولكن في الوقت الراهن

أصبح الموزعون يمثلون قسما من المنافسة الحالية نتيجة لقيامهم باستيراد منتجات أجنبية والعمل على



تسويقها وبيعها على حساب المنتجات المحلية، وذلك لان الموزعين يسعون إلى الحصول على الربح العالي الذي وفرته المنتجات الأجنبية ذات السعر المنخفض نسبة إلى أسعار المنتجات المحلية. ونتيجة لذلك فان أعداد المنافسين ارتفعت وحدة المنافسة ازدادت.

### ٣-٢-١-٦ الحكومة

لا توجد هناك قوانين وتشريعات خاصة بقطاع النسيج وحده، ولكن يوجد قوانين وتشريعات خاصة بقطاع الصناعة ككل. وعدم وجود قوانين وتشريعات تحكم الاستيراد أدت إلى التأثير على قطاع النسيج بشكل مباشر وقطاعات أخرى مثل قطاع الأحذية.

### ٣-٢-١-٧ التكنولوجيا

تعتبر التكنولوجيا المستخدمة في العملية التصنيعية متماثلة بين المنافسين، ولكن تتميز الشركة باتصالها مع المزودين بشكل مباشر، بينما يعتمد المنافسون على وكلاء من إسرائيل في توفير التكنولوجيا المطلوبة، وكذلك تتميز بقدرتها المالية على توفير أحدث التكنولوجيا المتوفرة، وتوفير القدرات البشرية الفنية الملائمة لهذه التكنولوجيا عن طريق توفير دورات تدريبية لهم.

### ٣-٢-٢ تقييم العوامل البيئية الخارجية للشركة

الجدول التالي ( جدول ٤-١ ) يمثل الفرص والتهديدات الناتجة عن أهمية كل عامل بالنسبة للشركة ودرجة تأثير الشركة بكل عامل ( إيجابيا أو سلبيا ). وقد تم وضع هذه القيم من قبل مدير الشركة. يتم تحديد أهمية كل عامل بالنسبة إلى الشركة من خلال مقياس متدرج من ٠ إلى ١٠ درجات، يشير الصفر إلى عدم أهمية العامل بالنسبة إلى الشركة، في حين يدل الرقم عشرة على درجة أهمية كبيرة جدا للعامل. ويتم استخدام تدرج من -٥ إلى +٥ ليمثل درجة تأثير الشركة بكل عامل، حيث يشير -٥ إلى التأثير السلبي الشديد بالعامل، ويشير الصفر إلى عدم التأثير، في حين يدل الرقم +٥ على التأثير الإيجابي الشديد بالعامل.



جدول ٤-١  
تقييم العوامل الخارجية

| الوزن الترجيحي<br>(فرص وتهديدات)<br>* أهمية العامل<br>درجة تحققه | درجة التأثير بكل<br>عامل<br>(٥- إلى ٥+) | أهمية كل<br>عامل للشركة<br>(١٠ إلى ١) | العوامل البيئية الخارجية للشركة             |
|------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------------|
|                                                                  |                                         |                                       | العوامل الاقتصادية:                         |
| ١٦-                                                              | ٢-                                      | ٨                                     | (١) مستوى الأسعار واتجاهاتها                |
| ٢٤-                                                              | ٤-                                      | ٦                                     | (٢) درجة حدة المنافسة                       |
|                                                                  |                                         |                                       | المستهلكون:                                 |
| ١٤-                                                              | ٢-                                      | ٧                                     | (١) القوة الشرائية لدى الفئة المستهدفة      |
| ١٦                                                               | ٢                                       | ٨                                     | (٢) شرائح المستهلكين                        |
| ٨                                                                | ١                                       | ٨                                     | (٣) أدواق المستهلكين                        |
|                                                                  |                                         |                                       | الوسطاء (الموزعون):                         |
| ١٤-                                                              | ٢-                                      | ٧                                     | (١) ولائهم للشركة                           |
| ٠                                                                | ٠                                       | ٨                                     | (٢) توزيعهم الجغرافي                        |
|                                                                  |                                         |                                       | الموردون:                                   |
| ٢٤                                                               | ٣                                       | ٨                                     | (١) الجودة المتاحة                          |
| ١٦                                                               | ٢                                       | ٨                                     | (٢) الأسعار المتاحة                         |
| ٧                                                                | ١                                       | ٧                                     | (٣) الخدمات والتسهيلات المصاحبة             |
|                                                                  |                                         |                                       | المنافسون:                                  |
| ١٨-                                                              | ٣-                                      | ٦                                     | (١) عدد المنافسين في السوق                  |
| ١٦                                                               | ٢                                       | ٨                                     | (٤) جودة منتجاتهم                           |
| ٠                                                                | ٠                                       | ٨                                     | (٥) السعر                                   |
|                                                                  |                                         |                                       | الحكومة:                                    |
| ٠                                                                | ٠                                       | ٨                                     | القوانين والتشريعات الخاصة بقطاع النسيج     |
|                                                                  |                                         |                                       | التكنولوجيا:                                |
| ٢٤                                                               | ٣                                       | ٨                                     | (١) مستوى التكنولوجيا المتاحة               |
| ١٨                                                               | ٣                                       | ٦                                     | (٢) وجود قدرات ومهارات لاستخدام التكنولوجيا |
| ١٦                                                               | ٢                                       | ٨                                     | (٣) القدرة على الاستفادة من التكنولوجيا     |



### ٣-٢-٣ وضع وتقييم الفرص والتهديدات

الجدول التالي ( جدول ٢-٤ ) يمثل الفرص والتهديدات، ومدى تجاوب الشركة مع هذه الفرص والتهديدات، الناتجة عن معرفة وزن كل عامل نسبة للعوامل الأخرى، ومعدل استجابة الشركة لكل فرصة أو تهديد:

جدول ٢-٤

تقييم الفرص والتهديدات

| العوامل                                                                        | أهمية كل عامل بالنسبة للشركة | وزن العامل = أهمية كل عامل / ٧٤ | المعدل | الوزن الترجيحي = المعدل * وزن العامل |
|--------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|---------------------------------|--------|--------------------------------------|
| <b>الفرص (Opportunities)</b>                                                   |                              |                                 |        |                                      |
| ١- تعدد الشرائح الذي يتيح للشركة إمكانية التنقل أو التنوع في خدمة هذه الشرائح. | ٨                            | ٠,١١                            | ٣      | ٠,٣٣                                 |
| ٢- حصول الشركة على المواد الأولية من مصادرها بأقل الأسعار وبأعلى جودة.         | ٨                            | ٠,١١                            | ٤      | ٠,٤٤                                 |
| ٣- الهبوط العام في الجودة المقدمة من قبل المنافسين.                            | ٨                            | ٠,١١                            | ٣      | ٠,٣٣                                 |
| ٤- هناك مستوى عال من التكنولوجيا المتاحة للشركة.                               | ٨                            | ٠,١١                            | ٤      | ٠,٤٤                                 |
| ٥- هناك قدرة على الاستفادة من التكنولوجيا لدى الشركة.                          | ٨                            | ٠,١١                            | ٤      | ٠,٤٤                                 |
| <b>التهديدات (Threats)</b>                                                     |                              |                                 |        |                                      |
| ١- الهبوط الحاد في مستوى الأسعار.                                              | ٨                            | ٠,١١                            | ١      | ٠,١١                                 |
| ٢- حدة المنافسة في الشريحة التي تخدمها الشركة.                                 | ٦                            | ٠,٠٨                            | ١      | ٠,٠٨                                 |
| ٣- ضعف القدرة الشرائية لدى الفئة المستهدفة.                                    | ٧                            | ٠,٠٩                            | ٢      | ٠,١٨                                 |
| ٤- عدم وجود ولاء لدى الموزعين اتجاه الشركة.                                    | ٧                            | ٠,٠٩                            | ٢      | ٠,١٨                                 |



|                                           |    |      |   |      |
|-------------------------------------------|----|------|---|------|
| ٥- ارتفاع عدد المنافسين في صناعة الجوارب. | ٦  | ٠,٠٨ | ١ | ٠,٠٨ |
| المجموع                                   | ٧٤ | ١    | — | ٢,٦١ |

#### ملاحظة:

يمثل مجموع الأوزان الترجيحية درجة استجابة الشركة للفرص والتهديدات التي تواجهها، بحيث أنه إذا كان مجموع الأوزان الترجيحية أقل من ٢,٥ فإن هذا يعني أن الشركة غير قادرة على الاستجابة للفرص والتهديدات ( أي التعامل معها )، أما إذا كان الوزن الترجيحي أكثر من ٢,٥ فإن هذا يعني أن الشركة عندها القدرة العالية للاستجابة للفرص والتهديدات.

وبناء على ذلك فقد وجد أن مجموع الأوزان الترجيحية يساوي ٢,٦١ وبالتالي فإن هذا يدل على أن الشركة عندها قدرة على التعامل مع الفرص والتهديدات التي تواجهها.

### ٣-٣ دراسة العوامل الداخلية لتحديد نقاط القوة والضعف

تهتم الشركات بتحليل وتقييم كافة العوامل الداخلية، وذلك بغرض رئيسي يتمثل في بيان نقاط القوة والضعف التي يتسم بها كل عامل من العوامل الداخلية مما يساعد، مع الاستعانة بنتائج تحليل العوامل الخارجية، على اتخاذ قراراتها الإستراتيجية، واختيار البدائل المناسبة لها وبوجه عام فإن تحليل البيئة الداخلية يمثل خطوة هامة وضرورية في اختيار الاستراتيجية المناسبة للشركة.

وتشمل البيئة الداخلية للشركة على العديد من المجالات وهي: التسويق، والإنتاج، والأفراد، والتمويل والإدارة.

### ٣-٣-١ تحليل العوامل البيئية الداخلية للشركة

#### ٣-٣-١-١ التسويق

إن نشاط التسويق يهدف أساساً إلى إشباع حاجات المستهلك، وبعد دراسة الموقف التسويقي للشركة لوحظ أنه كانت جهود التسويق في الشركة تنصب على الموزعين فقط دون التركيز على تسويق المنتج للمستهلك النهائي.



وبعد تعرض الأسواق المحلية للغزو الخارجي وزيادة حدة المنافسة الداخلية تعرضت الشركة إلى فقدان بعض قنوات التوزيع ( الموزعين ) الهامة والفاعلة في العملية التسويقية التي كانت تعتمد عليهم الشركة بشكل مباشر لتسويق منتجاتها، وفقدان هذه القنوات أدى إلى فقدان تجار التجزئة والمستهلكين الذين كان يغطيهم أولئك الموزعون، ولم تكن قد تكونت صورة عن المنتج في مخيلة المستهلك النهائي والتي تؤثر على ولائه للشركة.

### ٣-١-٣-٣ الإنتاج

إن إدارة الإنتاج تعد النشاط الخاص بإدارة العملية التحويلية اللازمة لخلق المنفعة الشكليه، ويعد تقييم الأنشطة والوظائف الخاصة بالعمليات والإنتاج من النواحي الهامة للوقوف على نقاط القوة والضعف في هذا المجال حتى تتمكن إدارة الشركة من اختيار الاستراتيجية المناسبة. ونتيجة لتقييم موقف الإنتاج والعمليات تبين أن الشركة تتجه إلى تطبيق الجوانب الهامة والملائمة لوضع الشركة وخط إنتاجها، والتي تنهض بالعملية الإنتاجية لتمكنها من مواجهة الوضع الحالي الذي يتسم بالمنافسة الشديدة.

### ٣-١-٣-٣ الموقف المالي

إن التمويل في الشركة يعتبر المصدر الرئيس لدعم دوائرها، والذي لا يمكن الاستغناء عنه، فكلما كان الموقف المالي للشركة أقوى كلما أدى ذلك إلى تدعيم وزيادة نقاط القوة التي تتمتع بها الشركة، وبالتالي فإن ذلك يسهل على إدارة الشركة استغلال الفرص المتاحة أمامها ويساعد في معالجة نقاط الضعف لدى الشركة وتجنب المخاطر المحيطة بها أيضا.

وبالنسبة للموقف المالي للشركة فقد وجد انه لا يعاني من أي مشاكل سواء من توفير مصادر التمويل أو تحمل الشركة لأي ديون مرهقة، بالرغم من أن الشركة قد فقدت نسبة من هامش الربح الذي كانت تحققه بسبب المنافسة الشديدة.



### ٣-٣-١-٤ الموارد البشرية

إن العنصر البشري في أي شركة يعد من أهم المصادر اللازمة لتسيير العمل داخل الشركة، وبناء على ذلك فإن هذا المصدر بحاجة إلى إدارة تختص في اختيار القوى البشرية الملائمة للشركة وتدريبها وتنمية قدراتها وتحفيزها وتوفير جو عمل مناسب لها.

وبالنسبة للشركة فإنها تعمل على إدارة الموارد البشرية على اكمل وجه مثل إعطاء الدورات التدريبية اللازمة، وتوفير بعض الكوادر الخاصة مثل ( مهندس صيانة، إداريين... ) مما أدى إلى خلق ولاء عند العاملين اتجاه الشركة التي يعملون بها، وإلى خلق ثقة متبادلة بينهم وبين إدارة الشركة.

### ٣-٣-١-٥ الموقف الإداري

إن الإدارة عملية حتمية داخل أي شركة تسعى إلى الاستخدام الأمثل والفعال والكفاء للمواد من أجل تحقيق الأهداف المنشودة.

وبدراسة الموقف الإداري في الشركة وجد أنها إلى حد ما تقوم بتطبيق المبادئ الإدارية الأساسية التي تنظم جميع العمليات داخل الشركة وربطها بالبيئة الداخلية، مثل ( توزيع المهام، دراسة السوق ).

### ٣-٣-٢ تقييم العوامل البيئية الداخلية للشركة

الجدول التالي ( جدول ٤-٣ ) يمثل نقاط القوة والضعف الناتجة عن أهمية كل عامل بالنسبة للشركة، ودرجة تأثير الشركة بهذا العامل ( إيجابيا أو سلبيا ). وقد تم وضع هذه القيم من قبل مدير الشركة.

ويتم استخدام تدرج من -٥ إلى +٥ ليمثل درجة تحقق كل عامل مقارنة بكبار المنافسين للشركة، حيث يشير -٥ إلى أن الشركة في موقف اضعف من المنافسين، ويشير الصفر إلى التماثل، في حين يدل الرقم +٥ على موقف أقوى من المنافسين:



جدول ٣-٤  
تقيم العوامل الداخلية

| العوامل البيئية الداخلية للشركة        | أهمية كل عامل للشركة (٠ إلى ١٠) | درجة تحقق كل عامل مقارنة بكبار المنافسين (٥- إلى ٥+) | الوزن الترجيحي (قوة وضعف) = أهمية العامل * درجة تحققه |
|----------------------------------------|---------------------------------|------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| <b>التسويق</b>                         |                                 |                                                      |                                                       |
| (١) منتجات الشركة                      | ٩                               | ٢                                                    | ١٨                                                    |
| (٢) القدرة على جمع المعلومات عن السوق  | ٧                               | ٠                                                    | ٠                                                     |
| (٣) الحصة السوقية                      | ٥                               | ٢-                                                   | ١٥-                                                   |
| (٤) دورة حياة المنتج                   | ٥                               | ٠                                                    | ٠                                                     |
| (٥) هامش الربح                         | ٦                               | ٢-                                                   | ١٢-                                                   |
| (٦) منافذ التوزيع                      | ٩                               | ١-                                                   | ٩-                                                    |
| (٧) المعرفة بحاجة المستهلك             | ٨                               | ٢                                                    | ١٦                                                    |
| (٨) الترويج الفعال للمنتج              | ٧                               | ١                                                    | ٧                                                     |
| (٩) موقع وعدد مراكز البيع              | ٢                               | ٢-                                                   | ٤-                                                    |
| (١٠) ولاء المستهلك                     | ٨                               | ٠                                                    | ٠                                                     |
| <b>الإنتاج والعمليات</b>               |                                 |                                                      |                                                       |
| (١) تكلفة وتوافر المواد الخام          | ٩                               | ٣                                                    | ٢٧                                                    |
| (٢) العلاقة مع الموردين                | ٨                               | ٠                                                    | ٠                                                     |
| (٣) الترتيب والتخطيط الداخلي للمصنع    | ٨                               | ١                                                    | ٨                                                     |
| (٤) معدل استغلال الطاقة                | ٨                               | ١-                                                   | ٨-                                                    |
| (٥) إجراءات الرقابة على عمليات الإنتاج | ٧                               | ١                                                    | ٧                                                     |
| (٦) الإنتاجية                          | ٥                               | ٠                                                    | ٠                                                     |
| <b>التمويل</b>                         |                                 |                                                      |                                                       |
| (١) رأس المال العامل                   | ٩                               | ٠                                                    | ٠                                                     |
| (٢) القدرة على زيادة رأس المال         | ٨                               | ٠                                                    | ٠                                                     |
| (٣) نسبة السعر للمكاسب                 | ٨                               | ١-                                                   | ٨-                                                    |



|   |   |    |                                                |
|---|---|----|------------------------------------------------|
| ٩ | ٠ | ٠  | ٤) الرقابة على التكلفة والقدرة على تخفيضها     |
|   |   |    | الأفراد                                        |
| ٩ | ٣ | ٢٧ | ١) مهارة الموظفين والروح المعنوية لديهم        |
| ٩ | ٢ | ١٨ | ٢) معدل دوران العمالة                          |
| ٨ | ٠ | ٠  | ٣) استخدام الحوافز                             |
| ٥ | ٠ | ٠  | ٤) إدارة برامج تدريب فعالة                     |
|   |   |    | الإدارة                                        |
| ٨ | ٠ | ٠  | ١) الهيكل التنظيمي                             |
| ٨ | ٠ | ٠  | ٢) نظام الاتصالات                              |
| ٧ | ٠ | ٠  | ٣) نظام الرقابة على مستوى المنظمة ككل          |
| ٨ | ٠ | ٠  | ٤) استخدام إجراءات وأساليب منظمة في صنع القرار |
| ٩ | ٠ | ٠  | ٥) نظام التخطيط الاستراتيجي                    |
| ٨ | ٠ | ٠  | ٦) مقدرة التفاوض مع أطراف البيئة الخارجية      |

### ٣-٣-٣ وضع وتقييم نقاط القوة والضعف

يمثل الجدول التالي ( جدول ٤-٤ ) نقاط القوة والضعف والوضع الداخلي للشركة ( قوي أو ضعيف ) والنتائج عن معرفة وزن العامل ومعدله. ويتدرج المعدل من ١ إلى ٤ حيث يدل الرقم واحد على درجة ضعف مرتفعة، والرقم ٢ على درجة ضعف متوسطة، والرقم ثلاثة على درجة قوة متوسطة، والرقم أربعة على درجة قوة مرتفعة.



جدول ٤-٤  
تقييم نقاط القوة والضعف

| العوامل                                                                 | أهمية كل عامل بالنسبة للشركة | وزن العامل = أهمية كل عامل / ٧٣ | المعدل   | الوزن الترجيحي = المعدل * وزن العامل |
|-------------------------------------------------------------------------|------------------------------|---------------------------------|----------|--------------------------------------|
| <b>نقاط القوة (Strength)</b>                                            |                              |                                 |          |                                      |
| (١) القدرة على تقديم منتجات ذات جودة عالية                              | ٩                            | ٠,١٢                            | ٤        | ٠,٤٨                                 |
| (٢) القدرة على معرفة حاجات المستهلك وأذواقه                             | ٨                            | ٠,١١                            | ٣        | ٠,٣٣                                 |
| (٣) القدرة على توفير المواد الخام بأقل الأسعار                          | ٩                            | ٠,١٢                            | ٤        | ٠,٤٨                                 |
| (٤) اتجاه الشركة فعليا إلى استخدام إدارة العمليات                       | ٨                            | ٠,١١                            | ٣        | ٠,٣٣                                 |
| (٥) التميز بوجود قدرات بشرية عالية، ذات ثبات نسبي في معدل دوران العمالة | ٩                            | ٠,١٢                            | ٤        | ٠,٤٨                                 |
| <b>نقاط الضعف (Weaknesses)</b>                                          |                              |                                 |          |                                      |
| (١) انخفاض الحصة السوقية                                                | ٥                            | ٠,٠٧                            | ٢        | ٠,١٤                                 |
| (٢) الانخفاض في هامش الربح                                              | ٦                            | ٠,٠٨                            | ٢        | ٠,١٦                                 |
| (٣) الضيق في قنوات التوزيع                                              | ٩                            | ٠,١٣                            | ١        | ٠,١٣                                 |
| (٤) موقع وعدد مراكز البيع                                               | ٢                            | ٠,٠٣                            | ٢        | ٠,٠٦                                 |
| (٥) الضعف في الاستغلال الكامل للطاقة الإنتاجية                          | ٨                            | ٠,١١                            | ١        | ٠,١١                                 |
| <b>المجموع</b>                                                          | <b>٧٣</b>                    | <b>١</b>                        | <b>—</b> | <b>٢,٧</b>                           |

**ملاحظة:**

يمثل مجموع الأوزان الترجيحية الوضع الداخلي للشركة، بحيث أنه إذا كان مجموع الأوزان الترجيحية أقل من ٢,٥ فإن هذا يعني أن الوضع الداخلي للشركة ضعيف، أما إذا كان الوزن الترجيحي أكثر من ٢,٥ فإن هذا يعني أن الموقف الداخلي للشركة قوي. وبناء على ذلك فقد وجد أن مجموع الأوزان الترجيحية يساوي ٢,٧ وبالتالي



فإن هذا يدل على أن الوضع الداخلي للشركة قوي نسبياً.

### ٣-٤ تحليل SWOT

الشكل التالي يمثل عملية التوفيق بين الفرص والتهديدات والقوة والضعف للوصول للبدائل

الاستراتيجية:

شكل ٢-٤  
تحليل SWOT

| <p><u>نقاط الضعف (W)</u></p> <p>١) انخفاض الحصة السوقية</p> <p>٢) الانخفاض في هامش الربح</p> <p>٣) الضيق في قنوات التوزيع</p> <p>٤) موقع وعدد مراكز البيع</p> <p>٥) الضعف في الاستغلال الكامل للطاقة الإنتاجية</p>                                                                                | <p><u>نقاط القوة (S)</u></p> <p>١) القدرة على تقديم منتجات ذات جودة عالية</p> <p>٢) القدرة على معرفة حاجات المستهلك وأذواقه</p> <p>٣) القدرة على توفير المواد الخام بأقل الأسعار</p> <p>٤) اتجاه الشركة فعلياً إلى استخدام إدارة العمليات</p> <p>٥) التميز بوجود قدرات بشرية عالية، ذات ثبات نسبي في معدل دوران العمالة</p> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><u>الفرص المتاحة ونقاط الضعف (OW)</u></p> <p>١- الانتقال إلى خدمة شريحة تفضل الجودة على السعر مع محاولة الاحتفاظ بخدمة الشريحة الأصلية.</p> <p>O1, W1, W2<br/>O2, W2<br/>O3, W1, W2</p>                                                                                                        | <p><u>نقاط القوة والفرص المتاحة (SO)</u></p> <p>١- الانتقال إلى خدمة شريحة تفضل الجودة على السعر مع محاولة الاحتفاظ بخدمة الشريحة الأصلية.</p> <p>S1, O1<br/>S1, O1, O3, O4, O5<br/>S2, O1</p>                                                                                                                              | <p><u>الفرص (O)</u></p> <p>١- تعدد الشرائح الذي يساعد على إمكانية التنقل والتنوع في خدمة هذه الشرائح.</p> <p>٢- حصول الشركة على المواد الأولية من مصادرها أقل الأسعار وبأعلى جودة.</p> <p>٣- الهبوط العام في الجودة المقدمة من قبل المنافسين.</p> <p>٤- هناك مستوى عال من التكنولوجيا المتاحة للشركة.</p> <p>٥- هناك قدرة على الاستفادة من التكنولوجيا لدى الشركة.</p> |
| <p><u>التهديدات ونقاط الضعف (TW)</u></p> <p>١- الانتقال إلى خدمة شريحة تفضل الجودة على السعر مع محاولة الاحتفاظ بخدمة الشريحة الأصلية.</p> <p>W1, T1, T2, T3, T4, T5<br/>W2, T1, T2, T3, T4, T5</p> <p>٢- إيجاد قنوات توزيع خاصة بالشركة.</p> <p>W1, T2, T5<br/>W3, T2, T3, T5<br/>W4, T2, T5</p> | <p><u>نقاط القوة والتهديدات (ST)</u></p> <p>١- تخفيض الجودة إلى المستوى الموجود في السوق.</p> <p>S1, T1, T2, T5</p> <p>٢- الانتقال إلى خدمة شريحة تفضل الجودة على السعر مع محاولة الاحتفاظ بخدمة الشريحة الأصلية.</p> <p>S2, T2, T5<br/>S3, T1, T2, T5</p>                                                                  | <p><u>التهديدات (T)</u></p> <p>١- الهبوط الحاد في مستوى الأسعار.</p> <p>٢- حدة المنافسة في الشريحة التي تخدمها الشركة</p> <p>٣- ضعف القدرة الشرائية لدى الفئة المستهدفة.</p> <p>٤- عدم وجود ولاء لدى الموزعين اتجاه الشركة</p> <p>٥- ارتفاع عدد المنافسين في صناعة الجوارب</p>                                                                                         |



## ٣-٤-١ مبررات البدائل الاستراتيجية

من خلال عمليات التوفيق التي قام بها فريق البحث للفرص والتهديدات ونقاط القوة ونقاط الضعف كما هو مبين في الشكل السابق ( شكل ٣-٤ ) تم التوصل إلى بدائل استراتيجية لكل موقع، وفي ما يلي مبررات هذه البدائل:

## ١- الموقع الأول ( SO )

لقلة استهداف هذه الشريحة من قبل المنافسين إلى جانب عدم قدرتهم على تقديم جودة تلائم أذواق المستهلكين في هذه الشريحة، حيث تمتلك الشركة قدرات تمكنها من الانتقال إلى مثل هذه الشريحة بسهولة ويسر ويفضل أن تحتفظ الشركة بالشريحة المستهدفة حالياً وذلك للبقاء على تواصل ما بين شرائح السوق المختلفة.

## ٢- الموقع الثاني ( ST )

• البديل الأول: وذلك لتخفيض أسعار منتجات الشركة، لكي تبقى في حلقة المنافسة في هذه الشريحة. ولأن هذه الشريحة تميل بعض الشيء إلى تفضيل السعر على الجودة تحت الظروف الاقتصادية السيئة.

• البديل الثاني: نظراً إلى كثرة عدد المنافسين وحدة المنافسة في الشريحة التي تخدمها الشركة حالياً وتوفر شريحة أخرى عدد المنافسين وحدة المنافسة فيها قليلة، فإن الشركة تستطيع الدخول إليها وتلبية حاجاتها وأذواقها المتمثلة في جودة عالية دون الاكتراث للسعر.

## ٣- الموقع الثالث ( WO )

هنا لا تستطيع الشركة أن ترفع من حصتها السوقية في نفس الشريحة بالرغم من مستوى الجودة المتدني الذي يقدمه المنافسون، ولذلك فإنه من الأفضل الانتقال إلى شريحة أخرى تفضل الجودة العالية دون أن تكون حساسة للأسعار مع الاحتفاظ بخدمة الشريحة الحالية بالجودة المطلوبة.

## ٤- الموقع الرابع ( WT )

• البديل الأول: نظراً لنقاط القوة التي تتمتع بها الشركة والفرص المتاحة فإنها تستطيع أن تقلل من



تأثير نقاط الضعف عليها وتجنب التهديدات.

- البديل الثاني: نظرا لعدم ولاء الموزعين اتجاه الشركة، وتحولهم إلى منافسين. فيجب على الشركة إيجاد مراكز توزيع أو بيع للبقاء على اتصال مع الزبائن وتغطية مناطق جغرافية أوسع.

### ٣-٤-٢ تقييم البدائل الإستراتيجية

الشكل التالي يمثل تقييم كل بديل إستراتيجي متاح لدى الشركة، وذلك لتحديد البديل الإستراتيجي الأكثر ملاءمة لوضع الشركة:

جدول ٤-٥

تقييم البدائل الاستراتيجية

| العوامل                  |                                                                      | الوزن | إستراتيجية التركيز |      | التكامل الأفقي |      | الإستراتيجية الدفاعية |      |
|--------------------------|----------------------------------------------------------------------|-------|--------------------|------|----------------|------|-----------------------|------|
|                          |                                                                      |       | TAS                | AS   | TAS            | AS   | TAS                   | AS   |
| عوامل القوة (Strength)   |                                                                      |       |                    |      |                |      |                       |      |
| ١                        | القدرة على تقديم منتجات ذات جودة عالية.                              | ٠,١٢  | ٤                  | ٠,٤٨ | -              | ٠    | ١                     | ٠,١٢ |
| ٢                        | القدرة على معرفة حاجات المستهلك وأذواقه.                             | ٠,١١  | ٤                  | ٠,٤٤ | -              | ٠    | ٣                     | ٠,٣٣ |
| ٣                        | القدرة على توفير المواد الخام بأقل الأسعار.                          | ٠,١٢  | ١                  | ٠,١٢ | -              | ٠    | ٣                     | ٠,٣٦ |
| ٤                        | اتجاه الشركة فعليا إلى استخدام إدارة العمليات.                       | ٠,١١  | -                  | ٠    | -              | ٠    | -                     | ٠    |
| ٥                        | التميز بوجود قدرات بشرية عالية، ذات ثبات نسبي في معدل دوران العمالة. | ٠,١٢  | -                  | ٠    | -              | ٠    | -                     | ٠    |
| عوامل الضعف (Weaknesses) |                                                                      |       |                    |      |                |      |                       |      |
| ١                        | انخفاض الحصة السوقية.                                                | ٠,٠٧  | ٣                  | ٠,٢١ | ٤              | ٠,٢٨ | ١                     | ٠,٠٧ |
| ٢                        | الانخفاض في هامش الربح.                                              | ٠,٠٨  | ٤                  | ٠,٣٢ | ٣              | ٠,٢٤ | ٢                     | ٠,١٦ |
| ٣                        | الضيق في قنوات التوزيع.                                              | ٠,١٣  | -                  | ٠    | ٤              | ٠,٥٢ | -                     | ٠    |
| ٤                        | موقع وعدد مراكز البيع.                                               | ٠,٠٣  | -                  | ٠    | ٤              | ٠,١٢ | -                     | ٠    |



رسم استراتيجية عامة للشركة

|                     |                                                                           |      |   |      |   |      |   |      |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------|------|---|------|---|------|---|------|
| ٥                   | الضعف في الاستغلال الكامل للطاقة الإنتاجية.                               | ٠,١١ | ١ | ٠,١١ | ٣ | ٠,٣٣ | - | ٠    |
| الفرص (Opportunity) |                                                                           |      |   |      |   |      |   |      |
| ١                   | تعدد الشرائح الذي يساعد على إمكانية التنقل أو التنوع في خدمة هذه الشرائح. | ٠,١١ | ٤ | ٠,٤٤ | ١ | ٠,١١ | ١ | ٠,١١ |
| ٢                   | حصول الشركة على المواد الأولية من مصادرها بأقل الأسعار وبأعلى جودة.       | ٠,١١ | ٣ | ٠,٣٣ | - | ٠    | ٣ | ٠,٣٣ |
| ٣                   | الهبوط العام في الجودة المقدمة من قبل المنافسين.                          | ٠,١١ | ٤ | ٠,٤٤ | - | ٠    | ٤ | ٠,٤٤ |
| ٤                   | هناك مستوى عالي من التكنولوجيا المتاحة للشركة.                            | ٠,١١ | ٣ | ٠,٣٣ | - | ٠    | ١ | ٠,١١ |
| ٥                   | هناك قدرة على الاستفادة من التكنولوجيا لدى الشركة.                        | ٠,١١ | ٣ | ٠,٣٣ | - | ٠    | ١ | ٠,١١ |
| التهديدات (Threats) |                                                                           |      |   |      |   |      |   |      |
| ٢                   | الهبوط الحاد في مستوى الأسعار.                                            | ٠,١١ | ٣ | ٠,٣٣ | - | ٠    | ٤ | ٠,٤٤ |
| ٢                   | حدة المنافسة في الشريحة التي تخدمها الشركة.                               | ٠,٠٨ | ٤ | ٠,٣٢ | ٣ | ٠,٢٤ | ٣ | ٠,٢٤ |
| ٣                   | ضعف القدرة الشرائية لدى الفئة المستهدفة.                                  | ٠,٠٩ | ٤ | ٠,٣٦ | - | ٠    | ٤ | ٠,٣٦ |
| ٤                   | عدم وجود ولاء لدى الموزعين اتجاه الشركة.                                  | ٠,٠٩ | - | ٠    | ٤ | ٠,٣٦ | - | ٠    |
| ٥                   | ارتفاع عدد المنافسين في صناعة الجوارب.                                    | ٠,٠٨ | ٤ | ٠,٣٢ | ٣ | ٠,٢٤ | ٤ | ٠,٣٢ |
| المجموع             |                                                                           | —    | — | ٤,٨٨ | — | ٢,٤٤ | — | ٣,٥  |

ملاحظة:

AS) Attractiveness Score (AS): تمثل درجة فعالية كل عامل نسبة إلى كل بديل استراتيجي، وتدرج هذه

القيم من ١ إلى ٤ حيث تفسر هذه التدرجات على النحو التالي:

- الدرجة الأولى (رقم واحد): وتعني أن العامل غير فعال للبديل الاستراتيجي.



- الدرجة الثانية (رقم اثنان): وتعني أن العامل فعال إلى حد ما في التأثير على البديل الاستراتيجي.
- الدرجة الثالثة (رقم ثلاثة): وتعني أن العامل فعال بشكل معقول في التأثير على البديل الاستراتيجي.

- الدرجة الرابعة (رقم أربعة): وتعني أن العامل فعال جدا في التأثير على البديل الاستراتيجي.
- Total Attractiveness Score (TAS): ويمثل مجموع حاصل ضرب أوزان العامل في درجة فعاليتها لكل بديل استراتيجي. وبناء على النتائج التي يتم الحصول عليها يتم تحديد البديل الاستراتيجي الأنسب وهو البديل الحاصل على أعلى قيمة من بين البدائل جميعها.

ومن الجدول السابق ( جدول ٤-٥ ) يظهر أن القيمة التي حصلت عليها استراتيجية التركيز هي القيمة الأعلى ( ٤,٨٨ ) مقارنة مع القيم التي حصلت عليها البدائل الاستراتيجية الأخرى. وبالتالي تعتبر استراتيجية التركيز هي الاستراتيجية الأكثر ملاءمة لوضع الشركة. والمقصود هنا باستراتيجيات التركيز هو: استراتيجية تطوير المنتج ( Product Development ) بشكل يلائم أذواق الشريحة التي تتوي الشركة التركيز عليها. بالإضافة الى استراتيجية التغلغل في السوق ( Market Penetration ).



## الفصل الخامس

### اقتراح نظام معلوماتي

يهدف هذا الفصل إلى وضع نظام معلوماتي يلائم حجم الشركة وحاجاتها للربط والتنسيق

بين الدوائر المختلفة للشركة، ولتزويد الإدارة بالمعلومات اللازمة لاتخاذ القرارات وتنفيذها.

ولتحقيق هذا الهدف كان من الضروري تناول المواضيع التالية:

❖ مكونات النظام المعلوماتي.

❖ آلية عمل النظام.

❖ معمارية النظام المعلوماتي.

❖ الهيكل التنظيمي المقترح.



بعد التعرف على وضع الشركة، تم التوصل إلى أن الشركة - بالإضافة إلى المشاكل الخارجية - تعاني من بعض المشاكل الداخلية التي تتعلق بانسياب البيانات من توثيق وتكامل بيانات بين الدوائر المختلفة، وبناء على ذلك سوف يتم اقتراح نظام معلوماتي يتلاءم مع حاجات الشركة، ويحد من هذه المشاكل.

حيث أن وجود نظام معلوماتي متكامل يتكون من مجموعة من الأفراد والبيانات والإجراءات المرتبطة مع بعضها، والتي تعمل على تزويد المنظمة بالمعلومات المفيدة من أجل دعم نشاطات المنظمة اليومية، وتبادل المعلومات بين الدوائر المختلفة، وإدارة النشاطات واتخاذ القرارات، يهدف إلى:

١- الربط والتنسيق بين الدوائر المختلفة في الشركة.

٢- تزويد الإدارة بالمعلومات اللازمة لاتخاذ وتنفيذ القرارات.

وبناء على ذلك فإن النظام المعلوماتي المتكامل يعود على الشركة بالفوائد التالية:

١- رفع مستوى الإنتاج من خلال استخدام نفس الأيدي العاملة في الشركة باستخدام برامج لمعالجة المشتريات والمبيعات ومراقبة العملية الإنتاجية.

٢- تحسين الكفاءة: ويقصد بالكفاءة قدرة الفرد أو المنظمة على القيام بالأعمال المطلوب تنفيذها، وهذا يعني أن الكفاءة ترتبط بأداء الأعمال للوصول إلى الأهداف المقررة. فالمدير الكفء هو ذلك المدير الذي يقوم بشكل دائم بالأعمال والأنشطة التي تقوده للوصول إلى النتائج المرغوبة. بحيث تكون المنظمة أكثر كفاءة عندما تستخدم مواردها الفيزيائية والمعنوية بطريقة تضمن تحقيق الأداء المرغوب وبجودة عالية.

بالنسبة للشركة فإن تخزين البيانات يتم بشكل منظم داخل قاعدة البيانات الخاصة بالنظام، حيث أن الحاسوب يوفر إمكانية الاستفادة من هذه البيانات لجميع العاملين المعنيين في الدوائر. حيث يمكنهم النظام من الوصول إلى المعلومات المطلوبة وتحليلها والاستفادة منها في اتخاذ القرارات. ومثل هذا الاستخدام المشترك والوصول المتكرر إلى المعلومات بالأساليب التقليدية اليدوية مكلف جداً. فبفضل تقنية



المعلومات أصبح بالإمكان إدخال المعلومة مرة واحدة إلى نظام المعلومات، ثم تصبح بعد ذلك متاحة لجميع الإدارات التي تحتاج إليها، حيث يمكنها الرجوع إليها مرارا كلما دعت الحاجة لذلك.

٣- تقوية الموقع التنافسي للشركة: فبالإضافة إلى ما يحققه رفع مستوى الإنتاجية وتحسين الكفاءة من تأثيرات إيجابية على الموقع التنافسي للشركة من خلال زيادة نقاط القوة لديها والذي يساعدها على الحد من نقاط الضعف ومواجهة التهديدات الخارجية، فانه من الضروري أن تساعد نظم المعلومات في تطوير استراتيجيات فعالة تؤثر في تغيير طريقة المنافسة التي تستخدمها الشركة.

### ١- مكونات النظام المعلوماتي المقترح

بعد الاطلاع على وضع الشركة، يرى فريق البحث بان الشركة يجب أن تقوم بإدخال نظام معلوماتي مكون من: المعدات الفيزيائية والبرامج والأشخاص والبيانات والمعلومات وإجراءات العمل. وفيما يلي شرح تفصيلي عن هذه المكونات الأساسية:

#### أولا/ المعدات

- ١- ستة أجهزة من الحواسيب الشخصية توزع على النحو التالي:
  - جهاز لمدير الشبكة، يمكنه من إدارة ومراقبة الشبكة.
  - جهاز للمدير العام للشركة، يوفر له إمكانية الوصول إلى معلومات ضرورية تمكنه من اتخاذ بعض القرارات.
  - جهاز للسكرتير/ة، يمكنها من القيام بالأعمال المكتبية، مثل: كتابة تقارير، تنظيم مواعيد... الخ.
  - جهاز لمدير الإنتاج يستخدم في مراقبة العمليات الإنتاجية وعمليات طلب مواد أولية وآلات واستلامها من دائرة المشتريات.
  - جهاز لمدير التسويق والمبيعات يستخدم في القيام بعمليات البيع من مراقبة المخزون وإعداد وتوفير الطلبات.



- جهاز لمدير المشتريات يستخدم في القيام بعمليات شراء المواد الأولية والآلات ومراقبة مخزن المواد الأولية.

ويفضل أن تكون مواصفات الأجهزة على الأقل من نوع Pentium II مع كامل متطلبات هذه الأجهزة ( فارة ولوحة المفاتيح... الخ ).

- ٢- شبكة داخلية ( LAN ) تربط الدوائر المختلفة التي من شأنها المحافظة على مراقبة العمل وتكامل البيانات وإيصالها لكل من يحتاجها. والهيكلية المقترحة للشبكة هي ( Star ) وذلك لدعمها لمركزية التحكم في الشبكة مما يزيد في الأمن ( Security )، وقدرة تعامل مدير الشبكة معها بدرجة فاعلة وضبط محكم، وإمكانية التوسع في حجم الشبكة واستيعابها لعدد أكثر من المستخدمين في المستقبل.
- أما كوابل نقل البيانات فمن المفضل أن تكون ( Shielded Twisted pair & Unshielded Twisted pair ) وذلك لسهولة التركيب والصيانة وسرعة نقل البيانات.

- ٣- كروت خاصة للشبكة ( Network Cards ) من نوع ( 3Com ) وذلك لربط كل جهاز بالشبكة الداخلية.

- ٤- أربع طابعات موزعة على النحو التالي: طابعة خاصة بالسكرتير/ والمدير العام، طابعة مشتركة بين دائرة المشتريات ودائرة التسويق والمبيعات، طابعة خاصة بدائرة الإنتاج وطابعة أخرى خاصة بدائرة المالية.

### ثانياً/ البرامج ( Software )

- ١- نظام تشغيل ( Operating System ) لدعم الشبكة والتطبيقات الأخرى التي تحتاجها الشركة حيث أن نظام التشغيل الخاص بال ( Server ) هو ( Win 2000 NT ) وذلك لأنه أحدث إصدار من شركة مايكروسوفت لأنظمة إدارة الشبكات، أما نظام التشغيل الخاص بالأجهزة الشخصية في الشبكة هو ( Win 2000 Professional ) وذلك لنفس الأسباب الخاصة باختيار نظام تشغيل آل ( Server ).

- ٢- برامج ( Office 2000 )، للتطبيقات المكتبية.



٣- تطوير برنامج خاص بنظام المشتريات والمبيعات والإنتاج يتلاءم مع حاجات هذه الدوائر وعملياتها، وسيقوم فريق البحث بتطوير جزء من هذا البرنامج لتوضيح عمل النظام المعلوماتي المقترح.

٤- برنامج محاسبة يتلاءم مع العمليات المحاسبية داخل الشركة، مثل برنامج بيسان للمحاسبة، القدس.

### ثالثاً/الأفراد ( People )

١- مسؤول النظام: ويكون مسؤول عن إدارة الشبكة وإضافة المستخدمين وإعطاء الصلاحيات لهم، والحفاظ على البيانات والمعلومات من الضياع أو التلف وضمان عدم تناول هذه البيانات إلا بواسطة الأشخاص المفوضين لذلك، ومسؤول أيضاً عن تطوير وإدارة النظام المعلوماتي. ويجب أن يكون متخصص بنظم المعلومات ويمتلك الخبرة والقدرة الكاملة على إدارة وتطوير أي نظام معلوماتي.

٢- سكرتيرة: تقوم بالأعمال المكتبية، وتنسيق الاتصالات الداخلية والخارجية مع المدير العام للشركة، وتحرير وطباعة التقارير... الخ ويجب أن تكون حاصلة على دبلوم أتمتة مكاتب.

٣- مسؤول نظام الإنتاج: ويكون مسؤول عن جدولة الإنتاج ومراقبة سير العمليات الإنتاجية، ويكون على اتصال مباشر بقسم التصميم.

٤- مسؤول نظام التسويق والمبيعات: ويكون مسؤول عن إدارة المبيعات، ودراسة السوق بما تتطلبه هذه المسؤولية من مهارات تسويقية. بالإضافة إلى الإلمام بمهارات الاتصال الداخلية والخارجية.

٥- مسؤول نظام المشتريات: ويكون مسؤول عن كيفية إدارة المشتريات من المواد الأولية والآلات، إلى جانب القدرة على الاتصال والتفاوض مع الموردين.

٦- مسؤول نظام المالية: ويكون مسؤول عن العمليات المحاسبية التي تتعلق بالأنشطة المتبادلة بين الشركة والأطراف الخارجية، مثل: المشتريات والمبيعات، وبين العمليات المحاسبية الداخلية، مثل: دفع الأجور وحساب استهلاك الأصول الثابتة وغيرها، ويجب أن يكون ذا مهارة في استخدام

الحاسوب وبرامج المحاسبة المختلفة مثل برنامج بيسان أو برنامج القدس ... الخ.



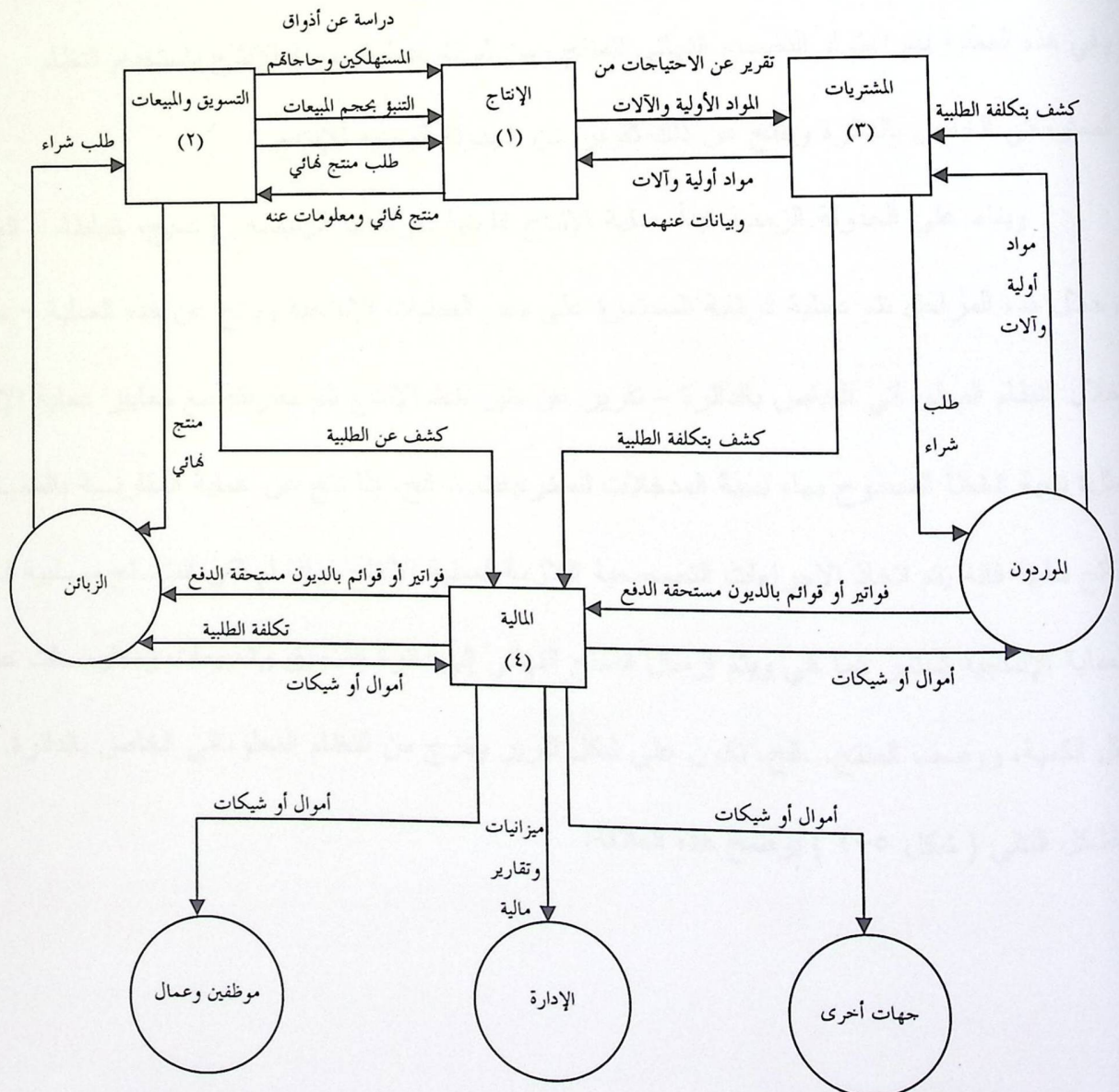
هذا ولتطبيق النظام بشكل متكامل مع توضيح المنافع من هذا النظام، يجب إعطاء كل من مدير دائرة التسويق والمبيعات ومدير الإنتاج ومدير المشتريات دورات تدريبية بكيفية استخدام الحاسوب والتعامل معه بالطريقة التي تخدم تطبيق النظام المعلوماتي، باعتبار أنهم سيكونون المسؤولون عن إدارة وتطبيق النظام المعلوماتي الخاص بدوائره، وهذا يساعد على الحد من مقاومة الموظفين للتغيير الحاصل.

## ٢- آلية عمل النظام

من أجل تحقيق الأهداف من النظام المعلوماتي المقترح فإنه يجب توضيح العلاقة التي تربط هذا النظام بالدوائر الأخرى. والشكل التالي (١-٥) يوضح آلية عمل النظام المعلوماتي في الشركة بشكل عام:

شكل ١-٥

آلية عمل النظام المعلوماتي في الشركة





## ٢-١ علاقة النظام المعلوماتي بعمليات دائرة الإنتاج

تقوم دائرة الإنتاج بالحصول على معلومات عن التنبؤ بالمبيعات من دائرة التسويق والمبيعات لكي تستطيع تخطيط احتياجاتها من المواد الأولية والآلات اللازمة لعملية الإنتاج، وتقوم أيضا بالحصول على معلومات خاصة بأذواق المستهلكين وحاجاتهم والتي تعتبر مهمة بالنسبة لقسم التصميم داخل دائرة الإنتاج لكي يتم وضع التصميمات والمميزات الملائمة لهذه الأذواق والحاجات من خلال النظام المعلوماتي الخاص بالدائرة والذي يحتوي على تطبيقات خاصة بالتصميم. وبناء على ذلك فإن دائرة الإنتاج تخرج قائمة بالمواد الأولية والآلات اللازمة لعملية الإنتاج عن طريق نظامها المعلوماتي الخاص وترسلها إلى دائرة المشتريات كي تحصل على هذه المواد لتبدأ عملية الإنتاج .

بعد الحصول على الاحتياجات من المواد الأولية والآلات يتم اتخاذ قرار البدء بالعملية الإنتاجية،

وفي هذه العملية يتم اعتماد التصميم النهائي للمنتج ومن ثم تتم عملية جدولة الإنتاج باستخدام النظام

المعلوماتي الخاص بالدائرة وينتج عن ذلك تقرير عن الجدولة الزمنية للإنتاج.

وبناء على الجدولة الزمنية تبدأ عملية الإنتاج الفعلية بمراحلها الرئيسية ( نسيج، خياطة... الخ )،

وخلال هذه المراحل تتم عملية الرقابة المستمرة على سير العمليات الإنتاجية وينتج عن هذه العملية - من

خلال النظام المعلوماتي الخاص بالدائرة - تقرير عن سير خط الإنتاج تتم مقارنته مع معايير عملية الإنتاج

مثل: نسبة الخطأ المسموح بها، نسبة المدخلات للمخرجات... الخ. إذا نتج عن عملية المقارنة بالمعايير

نتائج سلبية فإنه يتم اتخاذ الإجراءات التصحيحية اللازمة لعملية الإنتاج، وإذا لم تكن النتائج سلبية فإن

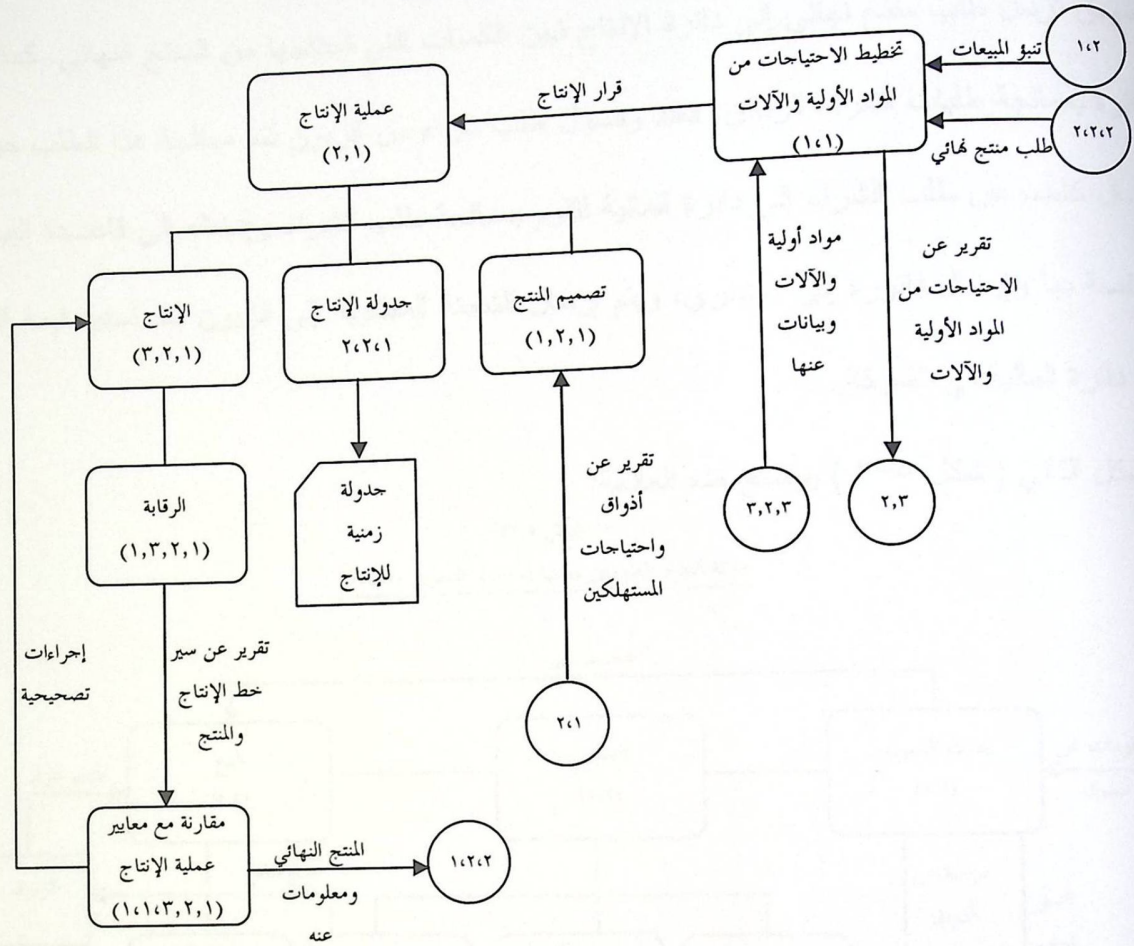
العملية الإنتاجية تستمر كما هي ويتم إرسال المنتج النهائي إلى دائرة التسويق والمبيعات ومعلومات عنه

مثل الكمية، ووصف المنتج... الخ، تكون على شكل تقرير يخرج من النظام المعلوماتي الخاص بالدائرة.

والشكل التالي ( شكل ٥-٢ ) يوضح هذه العلاقة:



شكل ٢-٥  
علاقة النظام المعلوماتي بعمليات دائرة الإنتاج



## ٢-٢ علاقة النظام المعلوماتي بعمليات دائرة التسويق والمبيعات

تختص دائرة التسويق بجمع البيانات عن السوق عن طريق قيامها بعمل بحوث عن السوق تتضمن أذواق المستهلكين ومنتجات المنافسين ومميزاتها من حيث الجودة والسعر، وتقوم بالاستفادة من هذه البحوث في رسم استراتيجيات التسويق الملائمة، وتقوم أيضا باسترجاع المعلومات الخاصة بمبيعات السنوات السابقة، وبناء على ضوء هذه المعلومات تقوم الدائرة بالتنبؤ بحجم المبيعات للسنة القادمة. ومن ثم تعمل دائرة التسويق والمبيعات على تزويد دائرة الإنتاج بحجم المبيعات المتنبأ به من خلال تقرير يخرج من النظام المعلوماتي الخاص بالدائرة حتى تتمكن دائرة الإنتاج من وضع الخطط التي تتناسب مع القدرة على توفير الكميات المتنبأ بها خلال السنة. وكذلك تعمل على تزويد قسم التصميم الموجود في دائرة الإنتاج بتقرير عن أذواق المستهلكين وحاجاتهم حتى يعمل على تصميم المنتجات التي تتلاءم مع هذه الأذواق والحاجات.





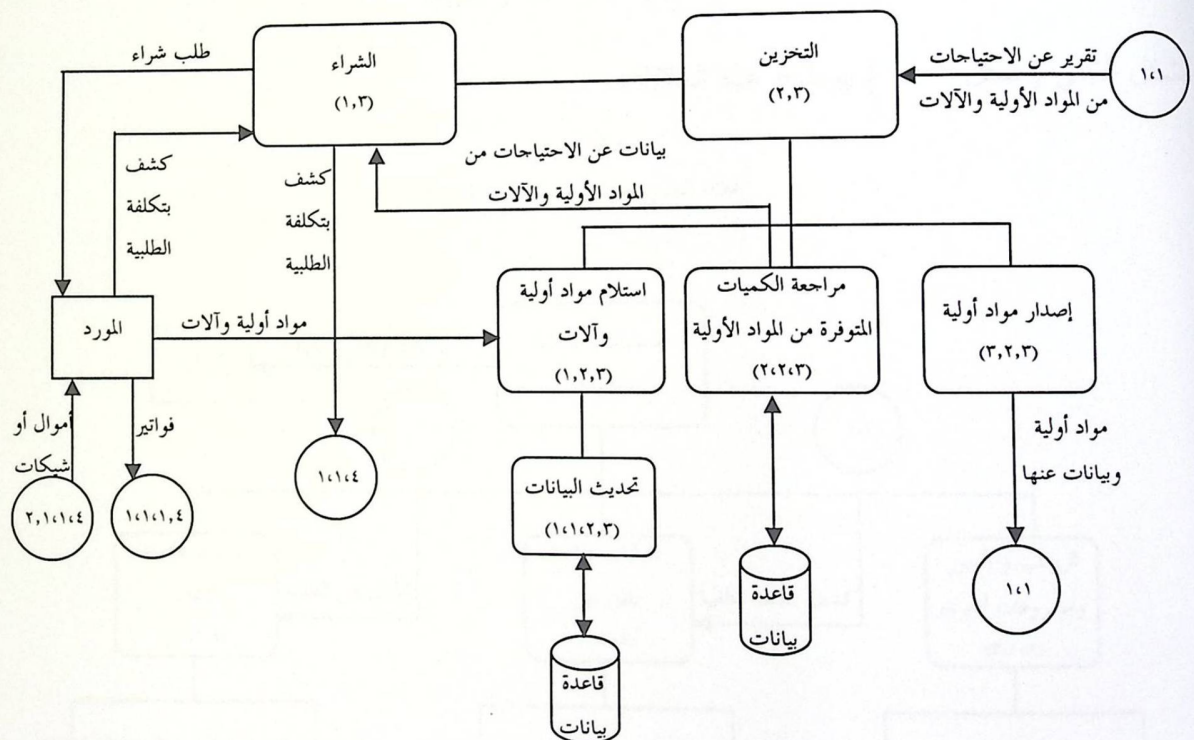


المالية كي يتم تسديد القيمة المالية للطلبية، وفي نفس الوقت يقوم الموردون بإرسال الطلبية من المواد الأولية أو الآلات إلى المخازن مع الأوراق والوثائق التي تتضمن بيانات عن المواد الأولية ونوعيتها وسعرها ... الخ. ومن ثم تقوم دائرة المشتريات باستلام هذه المواد وتخزينها ومن ثم تقوم بتحديث قاعدة البيانات الخاصة بها مثل ملف المواد والموردين ... الخ حتى تستفيد منها الدائرة والدوائر الأخرى في أوقات لاحقة.

والشكل التالي ( شكل ٥-٤ ) يوضح هذه العلاقة:

شکل ۵-۴

علاقة النظام المعلوماتي بعمليات دائرة المشتريات



## ٢-٤ علاقة النظام المعلوماتي بعمليات دائرة المالية

تقوم دائرة المالية بالقيام بعمليات محاسبية خاصة بالزبائن والموردين وخاصة بالموظفين والعمال، وبالنسبة للعمليات الخاصة بالزبائن فإنه يتم من خلالها مراجعة وتحديث الذمم المدينة المخزنة في قاعدة البيانات وينتج عن هذه العملية فواتير مالية مدفوعة أو مستحقة الدفع - من خلال النظام المعلوماتي الخاص بالدائرة - يتم إرسالها إلى الزبائن بعد أن تتم عملية قبض الأموال أو الشيكات من هؤلاء الزبائن.



أما العمليات الخاصة بالموردين فيتم من خلالها مراجعة وتحديث الذمم الدائنة للشركة المخزنة في قاعدة البيانات، ومن ثم استلام الفواتير - بعد أن تتم عملية دفع الأموال للموردين - أو كشف بالديون المستحقة الدفع.

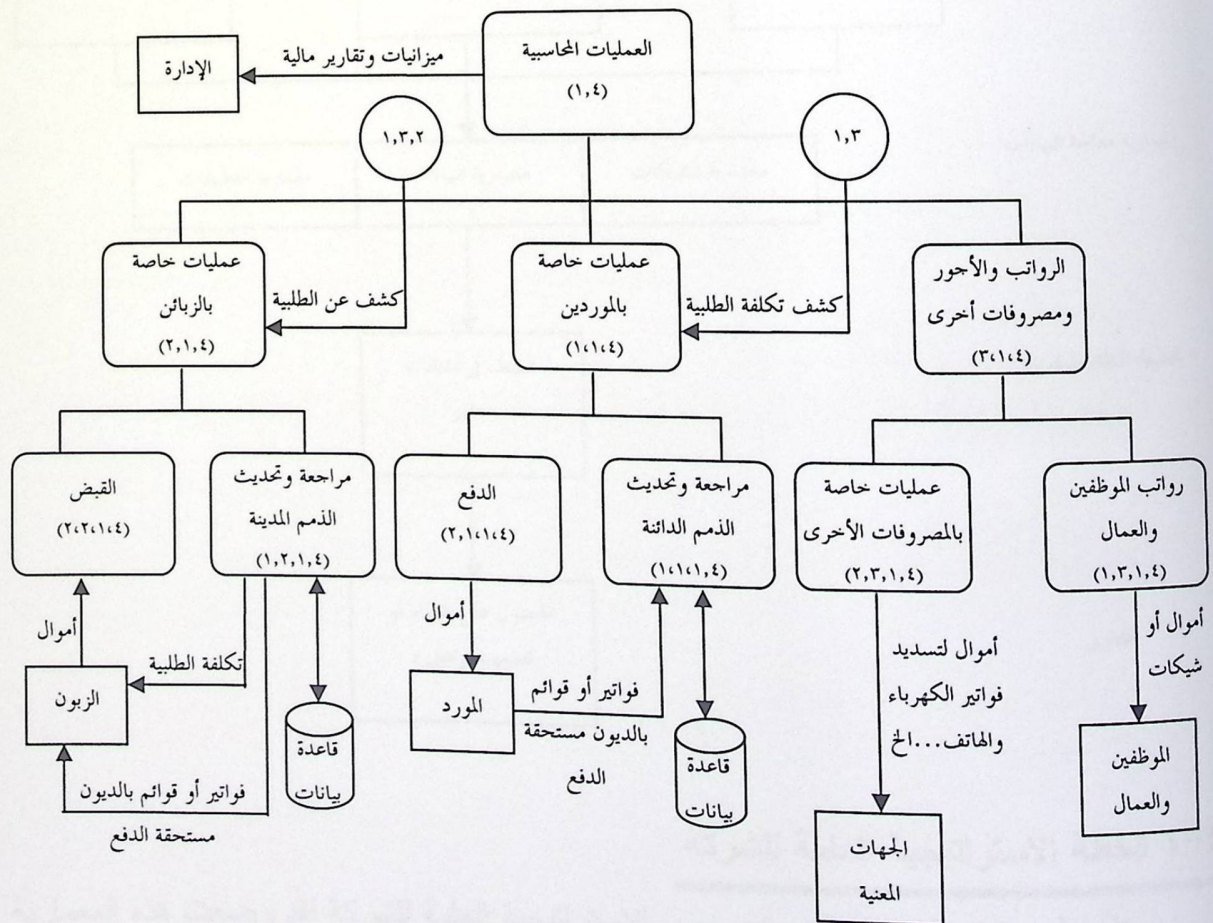
أما بالنسبة للعمليات الخاصة برواتب الموظفين والمصروفات الأخرى فيتم من خلالها دفع أجور العمال ورواتب الموظفين على شكل أموال أو شيكات. وتسديد بعض الالتزامات المالية مثل فواتير الكهرباء والهاتف... الخ إلى الجهات المعنية.

وينتج من هذه العمليات الحسابية مجتمعة ميزانيات وتقارير مالية يتم إرسالها إلى الإدارة لتساعدهم في القيام بالعمليات الإدارية الأخرى بشكل سليم كالخطيط والتقييم.

والشكل التالي ( شكل ٥-٤ ) يوضح هذه العلاقة:

شكل ٥-٥

علاقة النظام المعلوماتي بعمليات دائرة المالية

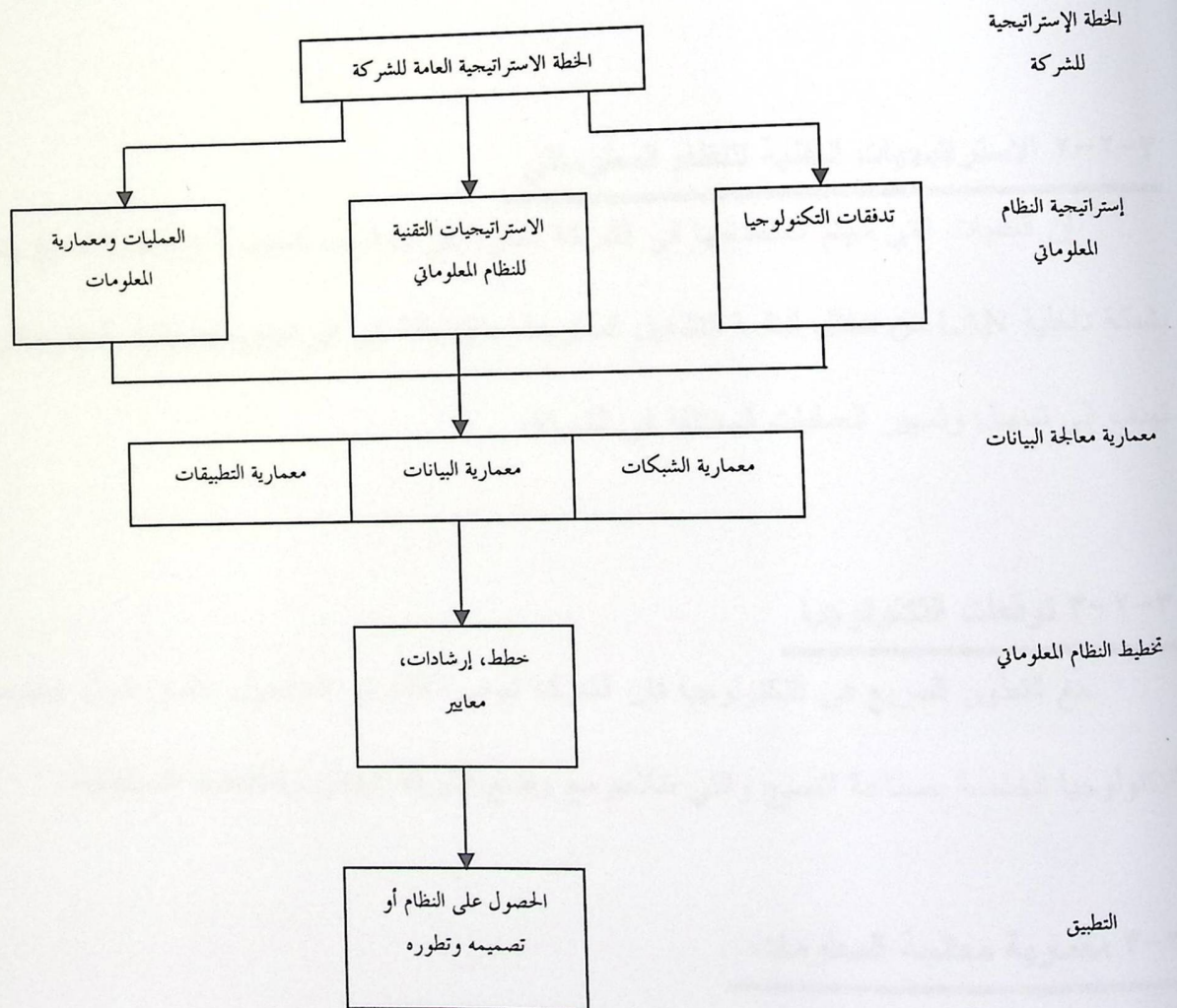




### ٣- معمارية النظام المعلوماتي

معمارية نظم المعلومات من وجهة نظر فريق البحث تصف استراتيجية استخدام تكنولوجيا المعلومات في الشركة من اجل دعم العمليات المختلفة داخلها والتي من شأنها أن تمكن الشركة من تحقيق أهدافها المستقبلية. وبناء على ذلك فإن المعمارية التي سوف تعتمد للنظام المعلوماتي المقترح هي المعمارية التي طرحها Delvin and Marphy لملاءمتها لطبيعة عمل شركة المنسوجات الحديثة، وكما هي موضحة في الشكل التالي (شكل ٦-٥):

شكل ٦-٥  
معمارية النظام المعلوماتي



### ٣-١ الخطة الاستراتيجية العامة للشركة

بناء على ما تم التوصل إليه بخصوص الاستراتيجية العامة للشركة فقد وضعت هذه المعمارية الخاصة بالنظام المعلوماتي لدعم وتحقيق الأهداف المرجوة من هذه الاستراتيجية. وفيما يلي سيتم دراسة



مكونات معمارية النظام المعلوماتي ومحاولة ربطها بشكل منطقي يخدم تحقيق الاستراتيجية العامة للشركة.

### ٢-٣ استراتيجية النظام المعلوماتي

#### ١-٢-٣ العمليات ومعمارية المعلومات

إن طبيعة عمل شركة المنسوجات الحديثة هو التصنيع ولذلك يلزم جمع المعلومات الخاصة بالمستهلكين، والموردين، والموزعين والعمليات التصنيعية الداخلية لتخزينها في قاعدة بيانات حتى يتم تحليلها وربطها مع بعضها البعض للاستفادة منها في المراقبة على العمليات الداخلية والخارجية والتخطيط ووضع وتحقيق الأهداف بشكل عام.

### ٢-٢-٣ الاستراتيجيات التقنية للنظام المعلوماتي

إن التقنيات التي سيتم استخدامها في الشركة عبارة عن حواسيب شخصية مرتبطة مع بعضها بشبكة داخلية LAN من خلال أنظمة التشغيل المقترحة، بالإضافة إلى البرامج والتطبيقات المقترحة والتي تهدف إلى تسهيل وتسيير العمليات المختلفة في الشركة.

### ٣-٢-٣ توقعات التكنولوجيا

مع التطور السريع في التكنولوجيا فإن الشركة تسعى دائما إلى الحصول على كل جديد في التكنولوجيا الخاصة بصناعة النسيج والتي تتلاءم مع وضع الشركة الحالي وتطلعاتها المستقبلية.

### ٣-٣ معمارية معالجة المعلومات

#### ١-٣-٣ معمارية التطبيقات

سيتم استخدام نظام إدارة قاعدة البيانات ACCESS لتخزين البيانات وإدارتها بطريقة فعالة وذلك لأن هذا النظام يلائم حجم نشاطات الشركة الداخلية والخارجية. أما بالنسبة للبرامج والتطبيقات التي سيتم تطويرها لتعمل تحت هذا النظام سيكون من شأنها تسيير العمل داخل الشركة ودعم الإدارة بالمعلومات



المهمة في عملية التخطيط.

### ٣-٣-٢ معمارية البيانات

سيتم تخزين البيانات الخاصة بالدوائر الموجودة في الشركة وأية بيانات يمكن أن تأتي من البيئة الخارجية وتشكل أهمية للشركة في قاعدة البيانات الخاصة بالشركة باستخدام نظام إدارة قواعد البيانات ACCESS وذلك لقلة عدد المستخدمين حيث أنهم لا يتجاوزن العشرة مستخدمين، ولذلك سيكون نظام إدارة قواعد البيانات ACCESS كاف لذلك لامتيازه بسهولة إدخال البيانات ومعالجتها واسترجاعها بسهولة ويسر.

### ٣-٣-٣ معمارية الشبكات

بالنسبة إلى الربط الداخلي للحواسيب فإنه سيتم عن طريق شبكة محلية LAN تحتوي على خمسة حواسيب شخصية PC - تم ذكر توزيعها سابقاً - بالإضافة إلى جهاز حاسوب شخصي آخر (SERVER) خاص بمدير النظام المعلوماتي. ويمتاز هذا النوع من الشبكات بقلّة التكاليف مقارنة مع الأنواع الأخرى كما وتمتاز بسهولة التركيب وملاءمته لعدد المستخدمين في الشركة.

### ٣-٤-٤ تخطيط النظام المعلوماتي

#### ٣-٤-١ الخطط والإرشادات والمعايير

سيتم الاعتماد على الاستراتيجية العامة للشركة في وضع الخطط والإرشادات العملية لتحقيق المعايير المعتمدة في العمليات المختلفة داخل الشركة والتي من شأنها تحقيق الأهداف الاستراتيجية المنشودة.



### ٣-٥ التطبيق

#### ٣-٥-١ الحصول على النظام أو تصميمه وتطويره

عند عمل النظام فانه يجب أن يكون قابلاً للتطوير والصيانة في المستقبل دون مشاكل، ولهذا فانه يجب الاهتمام منذ البداية بتصميم هذا النظام وتطوير برامجه ليكون على قدر عال من الدقة والمرونة.

#### ٤- الهيكل التنظيمي المقترح

إن البناء التنظيمي للمؤسسة يحدد الأنماط الإدارية الخاصة بالإدارة المتكاملة التي يؤديها الأفراد ضمن المستويات الإدارية فيها. كما يحدد المسؤوليات والصلاحيات وينظمها بحيث تتوجه الجهود الجماعية المنظمة باتجاه تحقيق أهداف المؤسسة.

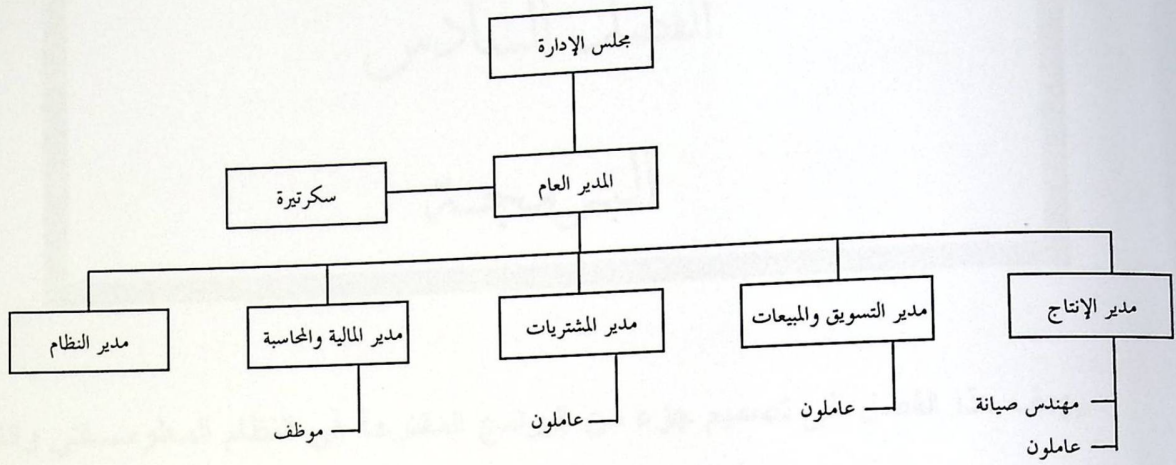
إن البناء التنظيمي للمؤسسة عادة ما يمثل بواسطة الهيكل التنظيمي، ويمكن تمثيل الهيكل التنظيمي باستخدام ثلاثة أشكال رئيسة وهي: الهيكل التنظيمي البسيط، والهيكل التنظيمي حسب الوظائف، والهيكل التنظيمي حسب الفروع، وسيتم استخدام الهيكل التنظيمي حسب الوظائف لملاءمته لوضع الشركة وتقسيماتها الوظيفية بحيث يعتمد تقسيم العمل في الشركة على أسس تخصصية، حيث يتم إضافة مستوى إداري جديد بين المدير العام وبقية العاملين في الشركة. فالعمل يدار ويتم الإشراف عليه من قبل مستوى من المدراء المتخصصين في جوانب العمل المختلفة والذين يرتبطون مباشرة مع المدير العام. فتنشأ في هذا المستوى الإداري المتوسط إدارات التسويق والمبيعات والإنتاج والمشتريات والمالية والمحاسبة.

عند اعتماد هذا النوع من الهياكل التنظيمية فإن ذلك يحتم على الشركة أن تولي اهتماماً كبيراً

بالتخطيط والإدارة الاستراتيجية. والشكل التالي (شكل ٥-٧) يمثل الهيكل التنظيمي المقترح للشركة.



شكل ٧-٥  
المهيكل التنظيمي المقترح





## الفصل السادس

### البرمجة

يهدف هذا الفصل الى تصميم جزء من البرامج المقترحة في النظام المعلوماتي والتي تخص دائرتي الانتاج والمشتريات، وذلك لتوضيح كيفية عمل النظام المعلوماتي المقترح بين الدوائر المختلفة في الشركة.

ولتحقيق هذا الهدف كان من الضروري تناول المواضيع التالية:

❖ إجراءات النظام.

❖ تعريف وتحديد المتطلبات.

❖ مخطط انسياب البيانات.

❖ مخطط العلاقات.

❖ التصميم.

❖ الفحص.



سيتم في هذا الفصل بناء بعض الأنظمة الإدارية المحوسبة والمقترحة لتسيير وتسهيل عمل النظام المعلوماتي المقترح سابقا وربط جميع الدوائر معا، وحل مشكلة التوثيق التي تعاني منها الشركة في جميع العمليات. وبناء عليه سيقوم فريق البحث بتصميم برنامج جزئي يخص دائرتي المشتريات والإنتاج، بحيث سيستخدم هذا البرنامج كعينة لإظهار كفاءة النظام المعلوماتي في ربط الدوائر.

## ١- جدولة النشاطات

يمر تصميم البرنامج في عدة نشاطات موضحة مع الزمن الذي يحتاجه كل نشاط حسب الجدول (جدول ١-٦):

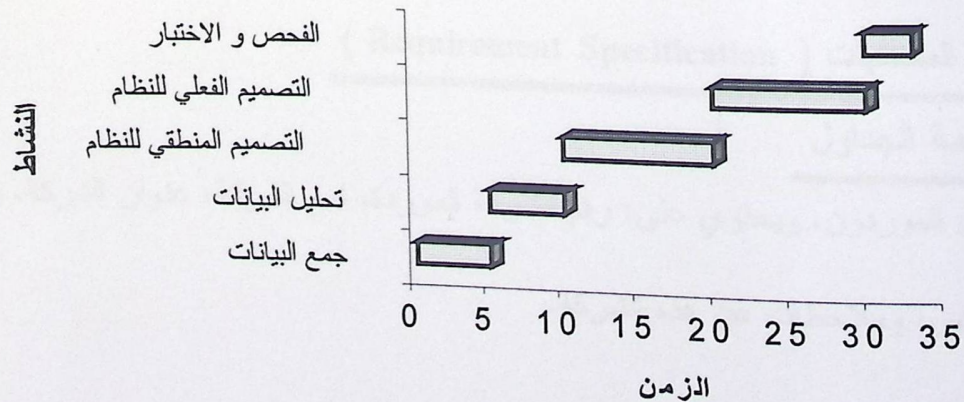
جدول ١-٦

الفترة الزمنية لكل نشاط

| النشاط                 | الزمن |
|------------------------|-------|
| جمع البيانات           | ٥     |
| تحليل البيانات         | ٥     |
| التصميم المنطقي للنظام | ١٠    |
| التصميم الفعلي للنظام  | ١٠    |
| الفحص والاختبار        | ٣     |
| المجموع                | ٣٣    |

شكل ١-٦

الجدولة الزمنية للبرمجة





## ٢- نظام المشتريات

يهدف نظام المشتريات إلى تسهيل وتسيير عمليات تسجيل المدخلات وعمليات الإخراج، إخراج التقارير الفورية واللائمة عن عمليات النظام، وضع آلية لمراقبة المخزون.

### ١-٢ إجراءات النظام

١- استقبال المعلومات التي يدخلها مستخدم النظام والاحتفاظ بها مصنفة حسب نوع العملية، حيث أن النظام سيستقبل معلومات خاصة بعمليات طلب وشراء المواد الأولية والآلات وعمليات إصدارها إلى الجهات المعنية.

٢- إخراج التقارير اللازمة والمساعدة في جرد مخزن المواد الأولية.

### ٢-٢ تعريف المتطلبات ( Requirements Definition )

- ١- استقبال مدخلات النظام من خلال النماذج الخاصة ( إدخال وإخراج مواد أولية، إعداد طلب شراء )، وتعديل الرصيد بعد كل عملية سواء إدخال أو إخراج.
- ٢- إمكانية البحث عن سجلات معينة.
- ٣- إمكانية تعديل سجلات معينة.
- ٤- إظهار رسالة عند وصول المخزون لأي مادة إلى حد الطلب.
- ٥- إصدار التقارير المطلوبة عن العمليات والكميات وأصنافها والموردين.

### ٣-٢ تحديد المتطلبات ( Requirement Specification )

#### ١-٣-٢ قائمة الجداول

١- جدول الموردين، ويحتوي على: رقم الشركة الموردة، اسم الشركة، عنوان الشركة، رقم التلفون،

رقم الفاكس، وملاحظات عن هذه الشركة.



المفتاح الرئيسي: رقم الشركة.

٢- جدول المواد، ويحتوي على: رقم المادة، نوع المادة، وصف المادة، حد الطلب والكمية الموجودة.  
المفتاح الرئيسي: رقم المادة.

٣- جدول ربط الموردين والمواد، ويحتوي على: رقم الشركة ورقم المادة.  
المفتاح الرئيسي: رقم الشركة ورقم المادة.

٤- جدول طلب الشراء، ويحتوي على: رقم الطلب، رقم الشركة، تاريخ الطلب، طريقة الدفع.  
المفتاح الرئيسي: رقم الطلب.

٥- جدول تفاصيل طلب الشراء، ويحتوي على: رقم الطلب، رقم المادة، الكمية المطلوبة.  
المفتاح الرئيسي: رقم الطلب ورقم المادة.

٦- جدول استلام المواد للمشتريات، ويحتوي على: رقم الاستلام، رقم الطلب، تاريخ الاستلام.  
المفتاح الرئيسي: رقم الاستلام.

٧- جدول تفاصيل استلام المواد، ويحتوي على: رقم الاستلام، رقم المادة، الكمية، سعر الكمية، ملاحظات.

المفتاح الرئيسي: رقم الاستلام ورقم المادة.

٨- جدول إصدار المواد، ويحتوي على: رقم الإصدار، تاريخ الإصدار، الجهة المستفيدة.  
المفتاح الرئيسي: رقم الإصدار.

٩- جدول تفاصيل إصدار المواد، ويحتوي على: رقم الإصدار، رقم المادة، الكمية المصدرة.  
المفتاح الرئيسي: رقم الإصدار ورقم المادة.

## ٢-٣-٢ قائمة المدخلات

١- بيانات عن الموردين، وتشمل: رقم الشركة، اسم الشركة، عنوان الشركة، رقم الهاتف، رقم

الفاكس، ملاحظات.



- ٢- بيانات عن المواد، وتشمل: رقم المادة، نوع المادة، وصف المادة، حد الطلب.
- ٣- بيانات عن طلب الشراء، وتشمل: رقم الطلب، تاريخ الطلب، الكميات المطلوبة، طريقة الدفع.
- ٤- بيانات عن إصدار المواد الأولية، وتشمل: رقم الإصدار، تاريخ الإصدار، الكمية المصدرة، الجهة المستفيدة.
- ٥- بيانات عن استلام المواد، وتشمل: رقم الاستلام، تاريخ الاستلام، الكمية المستلمة، سعر الكمية المستلمة، ملاحظات.

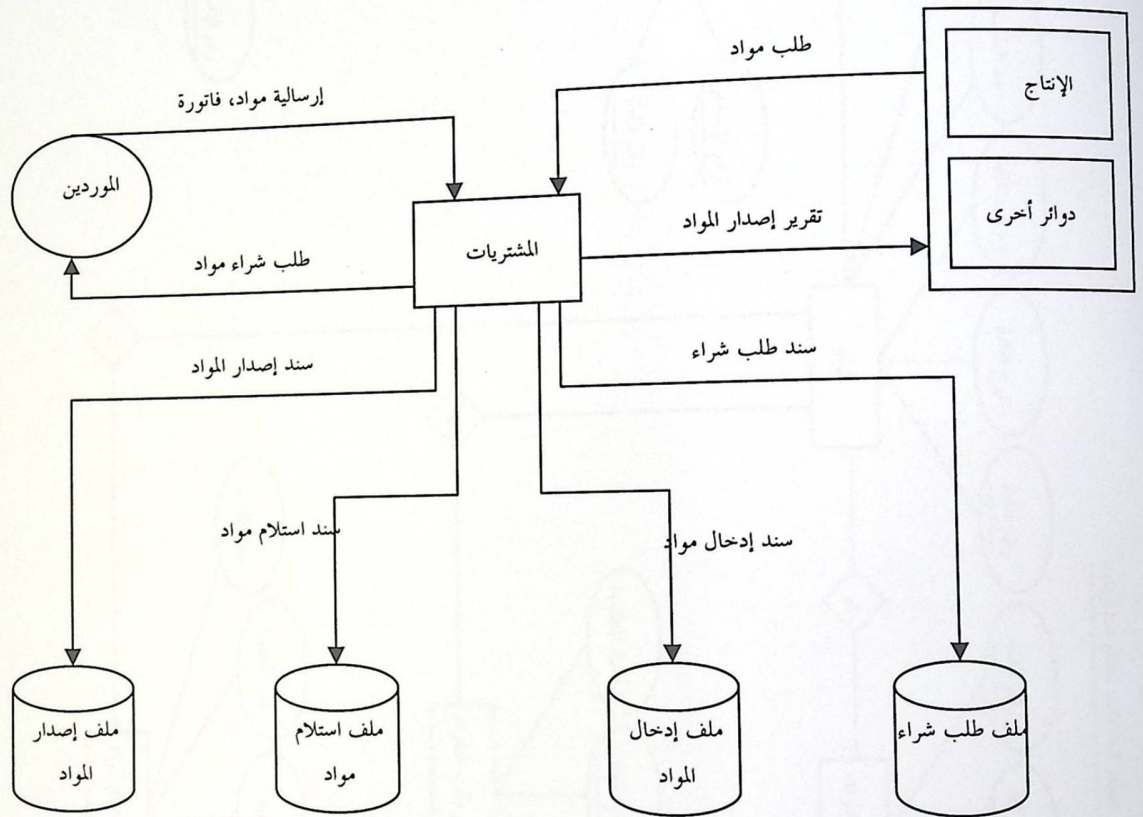
### ٢-٣-٣ قائمة المخرجات

- ١- تقارير خاصة بالموردين، وتشمل: تقرير عن الأصناف التي يوردها مورد معين، وتقرير عن موردي صنف معين.
- ٢- تقارير خاصة بالمخزون من المواد، وتشمل: تقرير عن الأصناف التي وصلت أرصدها إلى حد الطلب، تقرير عن الكميات المتوفرة في المخزن من مواد أولية.
- ٣- تقارير عن حركات إصدار المواد، وتشمل: تقرير عن حركات الإصدار خلال فترة محددة، تقرير عن المواد التي تم إخراجها لحساب جهة معينة، تقرير عن الكميات المخرجة من مادة معينة خلال فترة معينة.
- ٤- تقارير عن حركات استلام المواد، وتشمل: تقرير عن الكميات المستلمة من مادة معينة خلال فترة معينة، تقرير عن حركات الشراء خلال فترة معينة.

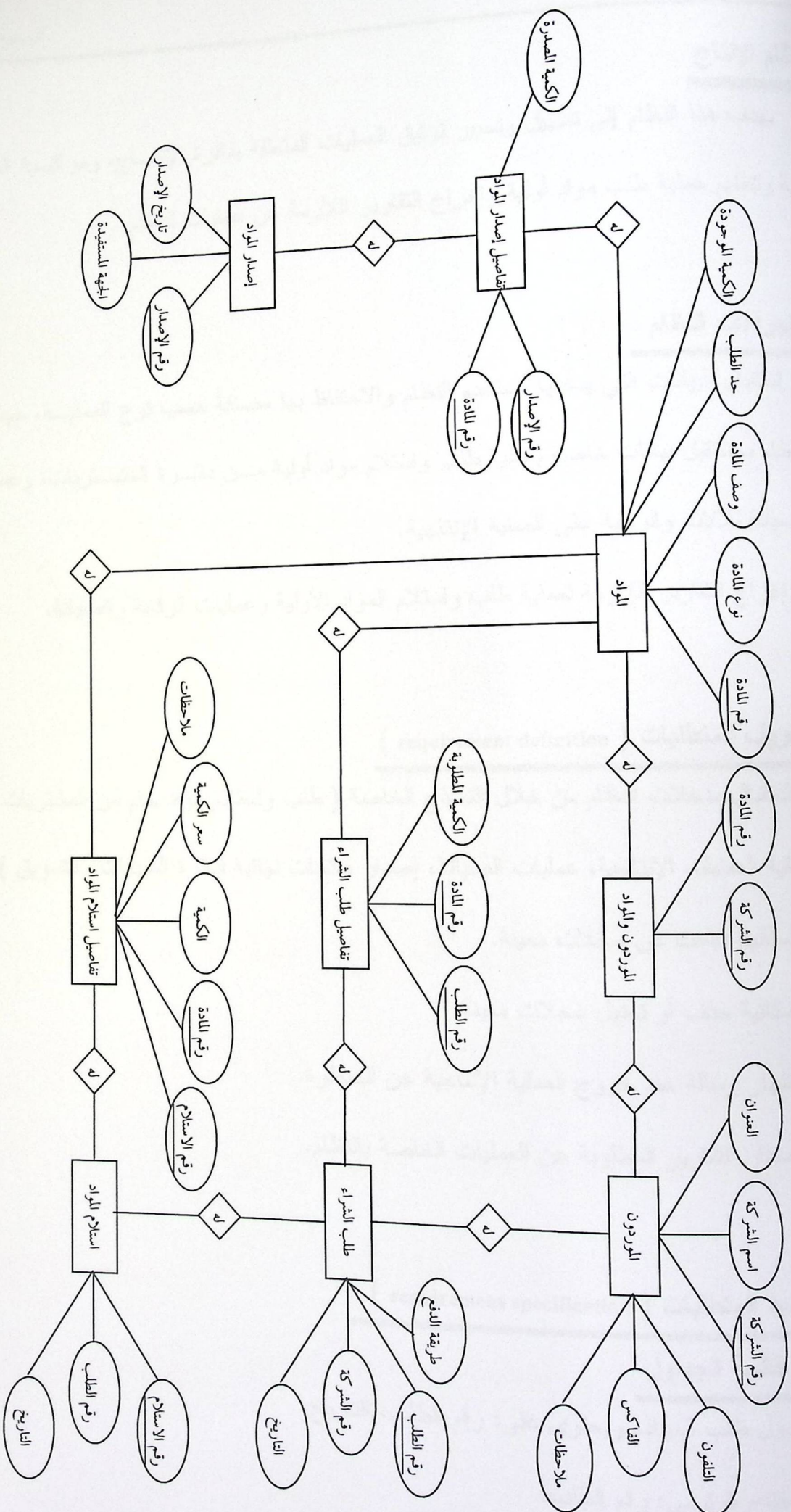


## ٢-٤ مخطط انسياب البيانات لنظام المشتريات ( DFD )

شكل ٢-٦  
مخطط انسياب البيانات لنظام المشتريات





شكل ٣-١  
مخطط العلاقات لنظام المشتريات



### ٣- نظام الإنتاج

يهدف هذا النظام إلى تسهيل وتسيير توثيق العمليات المتعلقة بدائرة الإنتاج، ومراقبة العملية الإنتاجية وتنظيم عملية طلب مواد أولية وإخراج التقارير اللازمة عن عمليات النظام.

#### ١-٣ إجراءات النظام

١- استقبال البيانات التي يدخلها مستخدم النظام والاحتفاظ بها مصنفة حسب نوع العملية، حيث أن النظام سيستقبل بيانات خاصة بعملية طلب واستلام مواد أولية من دائرة المشتريات، وعمليات الصيانة للآلات والرقابة على العملية الإنتاجية.

٢- إخراج التقارير اللازمة لعملية طلب واستلام المواد الأولية وعمليات الرقابة والصيانة.

#### ٢-٣ تعريف المتطلبات ( requirement definition )

١- استقبال مدخلات النظام من خلال النماذج الخاصة ( طلب واستلام مواد خام من المشتريات،

مراقبة العمليات الإنتاجية، عمليات الصيانة، إصدار منتجات نهائية لدائرة المبيعات والتسويق ).

٢- إمكانية البحث عن سجلات معينة.

٣- إمكانية حذف أو تعديل سجلات معينة.

٤- إظهار رسالة عند خروج العملية الإنتاجية عن السيطرة.

٥- إصدار التقارير المطلوبة عن العمليات الخاصة بالنظام.

#### ٣-٣ تحديد المتطلبات ( requirement specification )

##### ١-٣-٣ قائمة الجداول

١- جدول طلب المواد، ويحتوي على: رقم الطلب، التاريخ.

المفتاح الرئيسي: رقم الطلب.



- ٢- جدول تفاصيل طلب المواد، ويحتوي على: رقم الطلب، رقم المادة، الكمية المطلوبة.  
المفتاح الرئيسي: رقم الطلب ورقم المادة.
- ٣- جدول استلام المواد للإنتاج، ويحتوي على: رقم الاستلام، رقم الطلب، التاريخ.  
المفتاح الرئيسي: رقم الاستلام.
- ٤- جدول تفاصيل استلام المواد للإنتاج، ويحتوي على: رقم الاستلام، رقم المادة، الكمية المستلمة، ملاحظات.  
المفتاح الرئيسي: رقم الاستلام ورقم المادة.
- ٥- جدول الآلات، ويحتوي على: رقم الآلة، رقم المادة.  
المفتاح الرئيسي: رقم الآلة.
- ٦- جدول الصيانة، ويحتوي على: رقم العملية، التاريخ، رقم الآلة، تكلفة الصيانة، ملاحظات.  
المفتاح الرئيسي: رقم العملية.

### ٣-٣-٢ قائمة المدخلات

- ١- بيانات عن طلب المواد، وتشمل: رقم الطلب، التاريخ، الكمية المطلوبة.
- ٢- بيانات عن استلام المواد، وتشمل: رقم الاستلام، التاريخ، الكمية المستلمة، ملاحظات.
- ٣- بيانات عن الآلات، وتشمل: رقم الآلة.
- ٤- بيانات عن الصيانة، وتشمل: رقم العملية، التاريخ، تكلفة الصيانة، ملاحظات.

### ٣-٣-٣ قائمة المخرجات

- ١- تقرير عن الكميات التي تم استلامها من مادة معينة خلال فترة.
- ٢- تقرير عن حركات الطلب خلال فترة معينة.



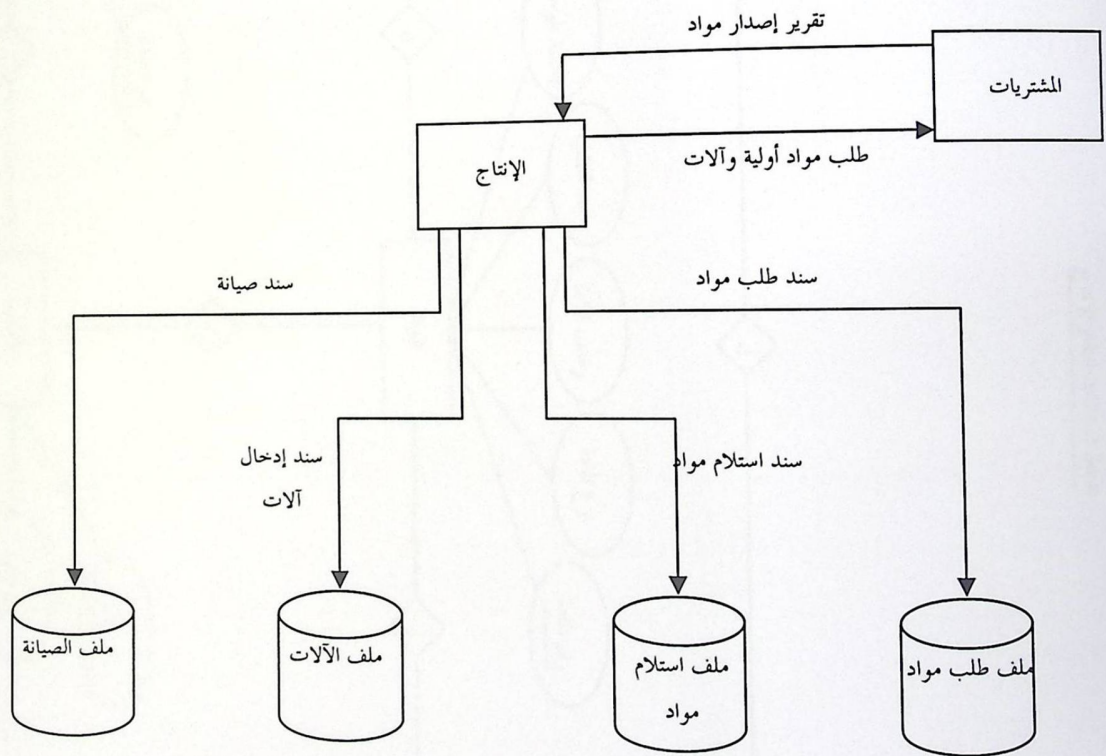
٣- تقارير خاصة بعمليات الصيانة، وتشمل: تقرير عن عمليات الصيانة خلال فترة معينة، تقرير عن عمليات الصيانة لآلة معينة.

٤- تقرير عن مراقبة العملية الإنتاجية.

### ٤-٣ مخطط انسياب البيانات لنظام الإنتاج ( DFD )

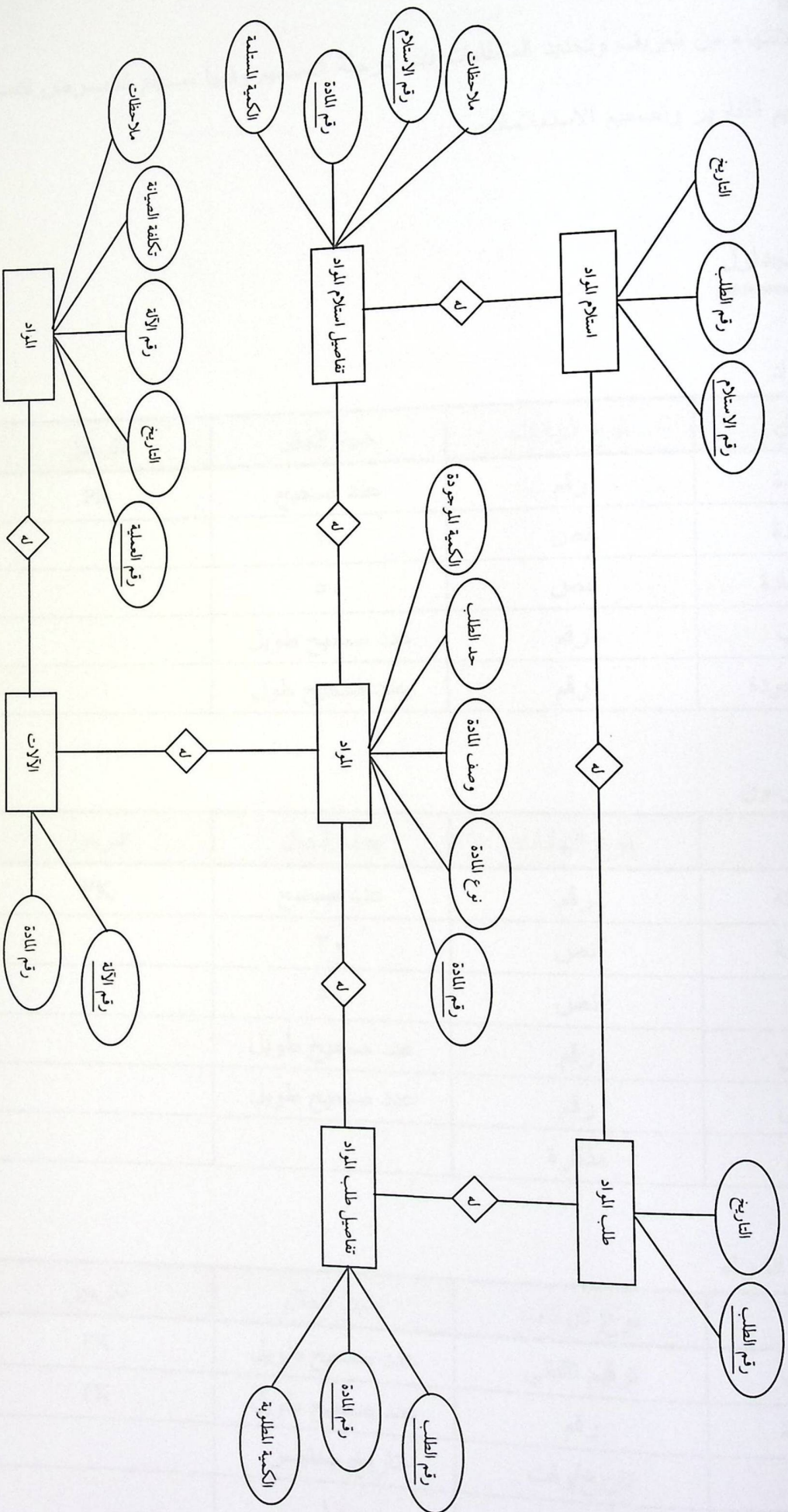
شكل ٤-٦

مخطط انسياب البيانات لنظام الإنتاج





شكل ٥-٦  
مخطط العلاقات لنظام الإنتاج





#### ٤- التصميم

بعد الانتهاء من تعريف وتحديد المتطلبات تبدأ مرحلة التصميم وفيها سيتم التعرض لتصميم الجداول، تصميم التقارير وتصميم الاستعلامات.

#### ٤-١ قائمة الجداول

##### ١- جدول المواد

| اسم الحقل       | نوع البيانات | حجم الحقل     | الترميز |
|-----------------|--------------|---------------|---------|
| رقم المادة      | رقم          | عدد صحيح      | PK      |
| نوع المادة      | نص           | ٢٠            |         |
| وصف المادة      | نص           | ٥٠            |         |
| حد الطلب        | رقم          | عدد صحيح طويل |         |
| الكمية الموجودة | رقم          | عدد صحيح طول  |         |

##### ٢- جدول الموردون

| اسم الحقل    | نوع البيانات | حجم الحقل     | الترميز |
|--------------|--------------|---------------|---------|
| رقم الشركة   | رقم          | عدد صحيح      | PK      |
| اسم الشركة   | نص           | ٣٠            |         |
| العنوان      | نص           | ٥٠            |         |
| رقم التليفون | رقم          | عدد صحيح طويل |         |
| رقم الفاكس   | رقم          | عدد صحيح طويل |         |
| ملاحظات      | مذكرة        |               |         |

##### ٣- جدول طلب الشراء

| اسم الحقل   | نوع البيانات | حجم الحقل     | الترميز |
|-------------|--------------|---------------|---------|
| رقم الطلب   | ترقيم تلقائي | عدد صحيح طويل | PK      |
| رقم الشركة  | رقم          | عدد صحيح طويل | FK      |
| التاريخ     | تاريخ/وقت    | تاريخ مختصر   |         |
| طريقة الدفع | نص           | ١٠            |         |



٤- تفاصيل طلب الشراء

| اسم الحقل       | نوع البيانات | حجم الحقل     | الترميز |
|-----------------|--------------|---------------|---------|
| رقم الطلب       | رقم          | عدد صحيح طويل | PK\FK   |
| رقم المادة      | رقم          | عدد صحيح      | PK\FK   |
| الكمية المطلوبة | رقم          | عدد صحيح طويل |         |

٥- جدول استلام المواد للمشتريات

| اسم الحقل    | نوع البيانات | حجم الحقل     | الترميز |
|--------------|--------------|---------------|---------|
| رقم الاستلام | ترقيم تلقائي | عدد صحيح طويل | PK      |
| رقم الطلب    | رقم          | عدد صحيح طويل | FK      |
| التاريخ      | تاريخ/وقت    | تاريخ مختصر   |         |

٦- جدول تفاصيل استلام المواد للمشتريات

| اسم الحقل    | نوع البيانات | حجم الحقل     | الترميز |
|--------------|--------------|---------------|---------|
| رقم الاستلام | رقم          | عدد صحيح طويل | PK\FK   |
| رقم المادة   | رقم          | عدد صحيح      | PK\FK   |
| الكمية       | رقم          | عدد صحيح طويل |         |
| سعر الكمية   | عملة         | قياسي         |         |
| ملاحظات      | مذكرة        |               |         |

٧- جدول إصدار المواد

| اسم الحقل       | نوع البيانات | حجم الحقل     | الترميز |
|-----------------|--------------|---------------|---------|
| رقم الإصدار     | ترقيم تلقائي | عدد صحيح طويل | PK      |
| تاريخ الإصدار   | تاريخ/وقت    | تاريخ مختصر   |         |
| الجهة المستفيدة | نص           | ٢٠            |         |

٨- جدول تفاصيل إصدار المواد

| اسم الحقل      | نوع البيانات | حجم الحقل     | الترميز |
|----------------|--------------|---------------|---------|
| رقم الإصدار    | رقم          | عدد صحيح طويل | PK\FK   |
| رقم المادة     | رقم          | عدد صحيح      | PK\FK   |
| الكمية المصدرة | رقم          | عدد صحيح طويل |         |



٩- جدول طلب مواد

| اسم الحقل | نوع البيانات | حجم الحقل     | الترميز |
|-----------|--------------|---------------|---------|
| رقم الطلب | ترقيم تلقائي | عدد صحيح طويل | PK      |
| التاريخ   | تاريخ/وقت    | تاريخ مختصر   |         |

١٠- جدول تفاصيل طلب المواد

| اسم الحقل       | نوع البيانات | حجم الحقل     | الترميز |
|-----------------|--------------|---------------|---------|
| رقم الطلب       | رقم          | عدد صحيح طويل | PK\FK   |
| رقم المادة      | رقم          | عدد صحيح      | PK\FK   |
| الكمية المطلوبة | رقم          | عدد صحيح طويل |         |

١١- جدول استلام المواد

| اسم الحقل    | نوع البيانات | حجم الحقل     | الترميز |
|--------------|--------------|---------------|---------|
| رقم الاستلام | ترقيم تلقائي | عدد صحيح طويل | PK      |
| رقم الطلب    | رقم          | عدد صحيح طويل | FK      |
| التاريخ      | تاريخ/وقت    | تاريخ مختصر   |         |

١٢- جدول تفاصيل استلام المواد للإنتاج

| اسم الحقل       | نوع البيانات | حجم الحقل     | الترميز |
|-----------------|--------------|---------------|---------|
| رقم الاستلام    | رقم          | عدد صحيح طويل | PK\FK   |
| رقم المادة      | رقم          | عدد صحيح      | PK\FK   |
| الكمية المستلمة | رقم          | عدد صحيح طويل |         |
| ملاحظات         | مذكرة        |               |         |

١٣- جدول ربط الموردون والمواد

| اسم الحقل  | نوع البيانات | حجم الحقل | الترميز |
|------------|--------------|-----------|---------|
| رقم الشركة | رقم          | عدد صحيح  | PK\FK   |
| رقم المادة | رقم          | عدد صحيح  | PK\FK   |



١٤- جدول الآلات

| اسم الحقل  | نوع البيانات | حجم الحقل | الترميز |
|------------|--------------|-----------|---------|
| رقم الآلة  | رقم تلقائي   | عدد صحيح  | PK      |
| رقم المادة | رقم          | عدد صحيح  | FK      |

١٥- جدول الصيانة

| اسم الحقل     | نوع البيانات | حجم الحقل     | الترميز |
|---------------|--------------|---------------|---------|
| رقم العملية   | ترقيم تلقائي | عدد صحيح طويل | PK      |
| التاريخ       | تاريخ/وقت    | تاريخ مختصر   |         |
| رقم الآلة     | رقم          | عدد صحيح      | FK      |
| تكلفة الصيانة | عملة         | قياسي         |         |
| ملاحظات       | مذكرة        |               |         |

١٦- جدول مراقبة العملية الإنتاجية

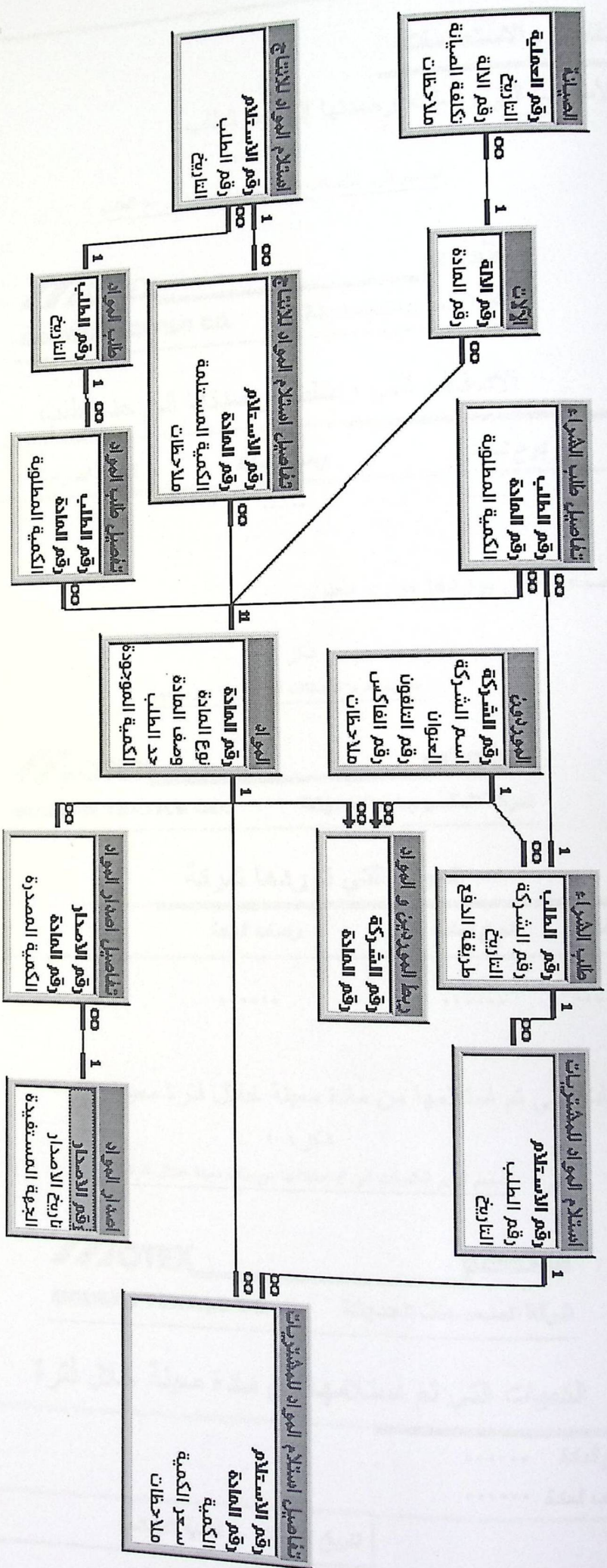
| اسم الحقل  | نوع البيانات | حجم الحقل | الترميز |
|------------|--------------|-----------|---------|
| NofSampel  | رقم          | عدد صحيح  | PK      |
| NofDeficit | رقم          | عدد صحيح  |         |

٤-٢ العلاقات بين الجداول

بعد الانتهاء من تصميم الجداول تأتي عملية ربط هذه الجداول مع بعضها البعض ضمن

علاقات موضحة في الشكل التالي ( شكل ٦-٦ ):







### ٣-٤ قائمة التقارير والاستعلامات

١- تقرير الأصناف التي وصلت أرصدها إلى حد الطلب.

شكل ٧-٦

تصميم تقرير الأصناف التي وصلت أرصدها إلى حد الطلب

**موتكس**  
**MOTEX**  
شركة المنسوجات الحديثة  
MODERN TEXTILE CO.

الأصناف التي وصلت أرصدها إلى حد الطلب

| نوع المادة | وصف المادة | الكمية المستوفدة |
|------------|------------|------------------|
| .....      | .....      | .....            |

٢- تقرير الأصناف التي يوردها مورد معين.

شكل ٨-٦

تصميم تقرير الأصناف التي يوردها مورد معين

**موتكس**  
**MOTEX**  
شركة المنسوجات الحديثة  
MODERN TEXTILE CO.

المواد التي توردتها شركة

| رقم المادة | نوع المادة | وصف المادة |
|------------|------------|------------|
| .....      | .....      | .....      |

٣- تقرير الكميات التي تم استلامها من مادة معينة خلال فترة معينة.

شكل ٩-٦

تصميم تقرير الكميات التي تم استلامها من مادة معينة خلال فترة معينة

**موتكس**  
**MOTEX**  
شركة المنسوجات الحديثة  
MODERN TEXTILE CO.

الكميات التي تم استلامها من مادة معينة خلال فترة

| نوع المادة | وصف المادة | تاريخ الاستلام | الكمية المستلمة | ملاحظة |
|------------|------------|----------------|-----------------|--------|
| .....      | .....      | .....          | .....           | .....  |



#### ٤- تقرير الكميات المتوفرة في المخزن.

شكل ١٠-٦

تصميم تقرير الكميات المتوفرة في المخزن

**موتكس**  
**MODERN TEXTILE CO.** شركة المنسوجات الحديثة

#### الكميات المتوفرة من المواد الأولية في المخزن

| رقم المادة | نوع المادة | وصف المادة | الكمية المتوفرة |
|------------|------------|------------|-----------------|
| .....      | .....      | .....      | .....           |

#### ٥- تقرير الكميات المخرجة خلال فترة معينة من مادة معينة.

شكل ١١-٦

تصميم تقرير الكميات المخرجة خلال فترة معينة من مادة معينة

**موتكس**  
**MODERN TEXTILE CO.** شركة المنسوجات الحديثة

#### الكميات الصادرة من مادة معينة خلال فترة

| نوع المادة | وصف المادة | تاريخ الإصدار | الكمية المصدرة |
|------------|------------|---------------|----------------|
| .....      | .....      | .....         | .....          |

#### ٦- تقرير الكميات المستلمة من مادة معينة خلال فترة معينة.

شكل ١٢-٦

تصميم تقرير الكميات المستلمة خلال فترة معينة من مادة معينة

**موتكس**  
**MODERN TEXTILE CO.** شركة المنسوجات الحديثة

#### الكميات التي تم استلامها من مادة معينة خلال فترة

| نوع المادة | وصف المادة | تاريخ الاستلام | الكمية المستلمة | معر الكمية |
|------------|------------|----------------|-----------------|------------|
| .....      | .....      | .....          | .....           | .....      |



٧- تقرير المواد التي تم إخراجها لحساب جهة معينة.

شكل ٦-١٣

تصميم تقرير المواد التي تم إخراجها لحساب جهة معينة

**موتكس**  
**MOTEX**  
شركة المنسوجات الحديثة  
MODERN TEXTILE CO.

المواد التي تم إصدارها خلال فترة لحساب دائرة

| تاريخ الإصدار | نوع المادة | وصف المادة | الكمية المصدرة |
|---------------|------------|------------|----------------|
| .....         | .....      | .....      | .....          |

٨- تقرير حركة إصدار مواد خلال فترة معينة.

شكل ٦-١٤

تصميم تقرير حركة إصدار مواد خلال فترة معينة

**موتكس**  
**MOTEX**  
شركة المنسوجات الحديثة  
MODERN TEXTILE CO.

تقرير عن حركة إصدار مواد أولية وآلات ومعدات خلال فترة

| تاريخ الإصدار | رقم المادة | نوع المادة | وصف المادة |
|---------------|------------|------------|------------|
| .....         | .....      | .....      | .....      |

٩- تقرير حركة الشراء خلال فترة معينة.

شكل ٦-١٥

تصميم تقرير حركة الشراء خلال فترة معينة

**موتكس**  
**MOTEX**  
شركة المنسوجات الحديثة  
MODERN TEXTILE CO.

حركة الشراء خلال فترة معينة

| تاريخ طلب الشراء | اسم الشركة | نوع المادة | وصف المادة | الكمية المطلوبة |
|------------------|------------|------------|------------|-----------------|
| .....            | .....      | .....      | .....      | .....           |



# ١٠- تقرير حركة طلب مواد أولية خلال فترة معينة.

شكل ١٦-٦

تصميم تقرير حركة طلب مواد أولية خلال فترة معينة

**موتكس**  
**MODERN TEXTILE CO.** شركة المنسوجات الحديثة

## حركة طلب مواد أولية و آلات خلال فترة

تاريخ الطلب .....

| نوع المادة | وصف المادة | الكمية المطلوبة |
|------------|------------|-----------------|
| .....      | .....      | .....           |

## ١١- تقرير عمليات الصيانة خلال فترة معينة.

شكل ١٧-٦

تصميم تقرير عمليات الصيانة خلال فترة معينة

**موتكس**  
**MODERN TEXTILE CO.** شركة المنسوجات الحديثة

## عمليات الصيانة للآلات خلال فترة

| تاريخ عملية الصيانة | رقم الآلة | نوع الآلة | تكلفة الصيانة | وصف المشكلة |
|---------------------|-----------|-----------|---------------|-------------|
| .....               | .....     | .....     | .....         | .....       |

## ١٢- تقرير عمليات الصيانة لآلة معينة.

شكل ١٨-٦

تصميم تقرير عمليات الصيانة لآلة معينة

**موتكس**  
**MODERN TEXTILE CO.** شركة المنسوجات الحديثة

## عمليات الصيانة لآلة معينة

| رقم الآلة | عمل المادة | تاريخ عملية الصيانة | تكلفة الصيانة | وصف المشكلة |
|-----------|------------|---------------------|---------------|-------------|
| .....     | .....      | .....               | .....         | .....       |

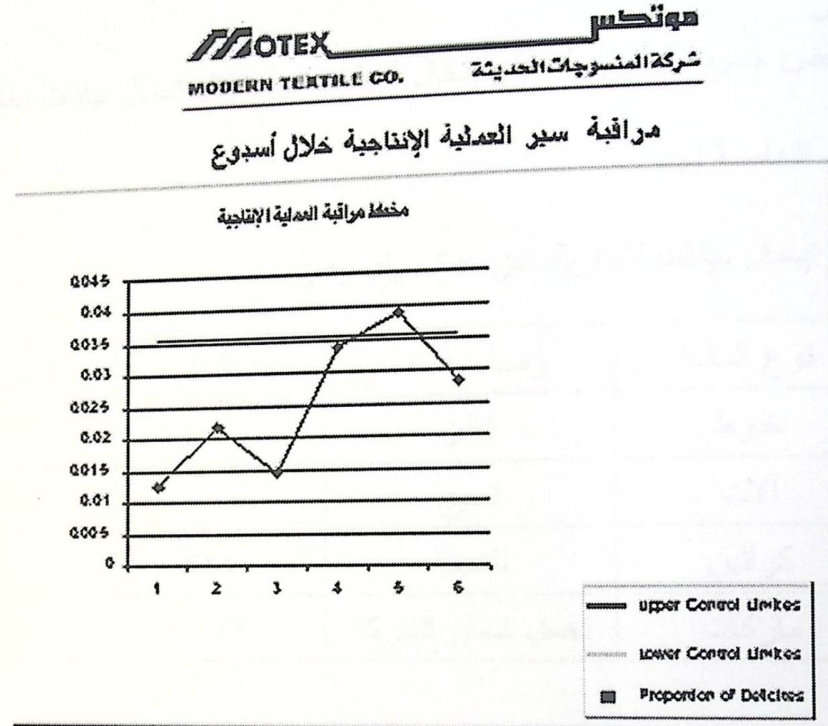


### ١٣- تقرير مراقبة العملية الإنتاجية.

لتوضيح تصميم تقرير مراقبة العملية الإنتاجية، كان لا بد من اعتماد حجم عينة (٢٠٠٠) وذلك ليتم إظهار التقرير بشكل مفهوم.

شكل ١٩-٦

تصميم تقرير مراقبة العملية الإنتاجية



١٤- تقرير موردي صنف معين.

شكل ٢٠-٦

تصميم تقرير موردي صنف معين

**موتكس**  
**MODERN TEXTILE CO.** شركة المنسوجات الحديثة

### الشركات التي تقوم بتوفير

| اسم الشركة | عنوان الشركة | رقم هاتف الشركة | رقم فاكس الشركة |
|------------|--------------|-----------------|-----------------|
|------------|--------------|-----------------|-----------------|

ملاحظة: بالنسبة للاستعلامات فلن يتطرق فريق البحث لذكرها تفادياً للتكرار لأنها شملت داخل التقارير، حيث يمثل كل تقرير صورة عن استعلام يحمل نفس المسمى باستثناء تقرير الكميات المتوفرة في المخزن.



## ٥- الفحص

بعد الانتهاء من إنشاء الجداول ووضع العلاقات بينهم، وإنشاء النماذج والتقارير والاستعلامات تبدأ مرحلة جديدة ومهمة وهي مرحلة فحص النظام، وسيتم الفحص في اتجاهين هما:

## ١-٥ فحص الوحدات

وسيتم فيها فحص جميع الجداول ونماذج إدخال البيانات من خلال إدخال بيانات اختباريه والتأكد من تخزينها في الجداول الخاصة بها.

• بداية سيتم إدخال بيانات إخبارية عن عدة مواد وهي:

| رقم المادة | نوع المادة | وصف المادة       | حد الطلب | الكمية المتوفرة |
|------------|------------|------------------|----------|-----------------|
| ١          | خيوط       | قطن              | ٦٠٠٠     | ٦٥٠٠            |
| ٢          | آلات       | نسيج             |          | ٣               |
| ٣          | كراتين     | للتعبئة          | ٣٤٢٠     | ٤٠٠٠            |
| ٤          | ماركات     | تحمل شعار الشركة | ٤٥٧٢٠    | ٤٦٠٠٠           |

وتم إدخال هذه البيانات عن طريق نموذج المواد كما هي موضحة في الشكل التالي:

تقارير النماذج الاستعلامات الجداول

**مونتكس**  
MODERN TEXTILE CO. شركة المنسوجات الحديثة

**تفاصيل المواد**

|                 |      |
|-----------------|------|
| رقم المادة      | 1    |
| نوع المادة      | خيوط |
| وصف المادة      | قطن  |
| حد الطلب        | 6000 |
| الكمية المتوفرة | 6500 |



ثم تم التأكد من تخزين هذه البيانات في جدول المواد كما هو موضح في الشكل التالي:

| رقم المادة | نوع المادة | وصف المادة       | حد الطلب | الكمية المتوفرة |
|------------|------------|------------------|----------|-----------------|
| 1          | خيوط       | فُطُن            | 6000     | 6500            |
| 2          | الات       | نسج              |          | 3               |
| 3          | كراتين     | للنعبنة          | 3420     | 4000            |
| 4          | ماركات     | نحمل شعار الشركة | 45720    | 4600            |
| 0*         |            |                  |          | 0               |

وبعد ذلك سيتم إدخال بيانات إخبارية خاصة بالموردين والمواد التي يوردونها وهي:

| رقم الشركة | اسم الشركة | عنوان الشركة | رقم الهاتف | رقم الفاكس | ملاحظات | رقم المادة |
|------------|------------|--------------|------------|------------|---------|------------|
| ١          | المصري     | القدس        | ٢٢٢٦٥٩٥    | ٢٢٢٥٦٤٣    |         | ١          |
| ٢          | الكركي     | غزة          | ٢٢٧٩٦٨٧    | ٢٢٧٩٦٨٨    |         | ٢          |
| ٣          | التميمي    | يافا         | ٢٢٧٨٩١٠    | ٢٢٧٨٩١١    |         | ٣،٤        |

وتم إدخال هذه البيانات عن طريق نموذج الموردين كما هو موضح في الشكل التالي:

التقارير النماذج الاستعلامات الجداول

**موتكس** **موتكس**

شركة المنسوجات الحديثة

26/06/01 التاريخ

**الموردون**

رقم الشركة 1

اسم الشركة المصري

عنوان الشركة القدس

رقم الهاتف 2226595

رقم الفاكس 2225643

ملاحظات عن الشركة

**المواد التي توردتها الشركة**

| رقم المادة | نوع المادة |
|------------|------------|
| 1          | خيوط       |

السجل: 1

ثم تم التأكد من تخزين هذه البيانات في جدول الموردين وجدول ربط الموردون والمواد كما هو

موضح في الشكلين التاليين:



جدول الموردون

| رقم الشركة | اسم الشركة | عنوان الشركة | رقم هاتف الشركة | رقم فاكس الشركة | ملاحظات عن الشركة |
|------------|------------|--------------|-----------------|-----------------|-------------------|
| 1          | المصري     | القدس        | 2226595         | 2225643         |                   |
| 2          | الكركي     | غزة          | 2279687         | 2279688         |                   |
| 3          | الشمعي     | بافا         | 2278910         | 2278911         |                   |
| 0          |            |              | 0               | 0               |                   |

جدول ربط الموردون والمواد

| رقم الشركة | رقم المادة |
|------------|------------|
| 1          | 1          |
| 2          | 2          |
| 3          | 3          |
| 3          | 4          |
| 0          | 0          |

• وبعد ذلك سيتم إدخال بيانات اختباريه خاصة بعملية طلب شراء مواد أولية وآلات وهي:

| رقم طلب الشراء | تاريخ طلب الشراء | رقم الشركة الموردة | طريقة الدفع | رقم المادة | الكمية المطلوبة |
|----------------|------------------|--------------------|-------------|------------|-----------------|
| (رقم تلقائي)   | ١٩٩٩/٣/٢٢        | ١                  | نقدي        | ١          | ٥٠٠             |
| (رقم تلقائي)   | ١٩٩٩/٤/٣٠        | ٢                  | حوالات      | ٢          | ٢               |
| (رقم تلقائي)   | ٢٠٠٠/٧/٥         | ٣                  | شيكات       | ٣          | ٥٠٠             |



وتم إدخال هذه البيانات عن طريق نموذج طلب الشراء كما هو موضح في الشكل التالي:

مونتكس  
MODERN TEXTILE CO. شركة المنسوجات الحديثة

التاريخ 26/06/01

### طلب الشراء

|                    |          |
|--------------------|----------|
| رقم طلب الشراء     | 12       |
| تاريخ طلب الشراء   | 22/03/99 |
| رقم الشركة الموردة | 1        |
| طريقة الدفع        | نقدي     |
| اسم الشركة         | المصري   |
| عنوان الشركة       | القدس    |
| رقم هاتف الشركة    | 2226595  |
| رقم فاكس الشركة    | 2225643  |

### تفاصيل المواد المطلوبة

| رقم المادة | الكمية المطلوبة | نوع المادة | وصف المادة |
|------------|-----------------|------------|------------|
| 1          | 500             | خيوط       | فلن        |
| *          |                 |            |            |

ثم تم التأكد من تخزين هذه البيانات في جدول طلب الشراء وجدول تفاصيل طلب الشراء كما هو موضح

في الشكلين التاليين:

جدول طلب الشراء

| رقم طلب الشراء | رقم الشركة | تاريخ طلب الشراء | طريقة الدفع    |
|----------------|------------|------------------|----------------|
| 12             | 1          | 22/03/99         | نقدي           |
| 13             | 2          | 03/04/99         | حوالات         |
| 14             | 3          | 05/07/00         | شيكات          |
| *              | 0          |                  | (ترقيم تلقائي) |

جدول تفاصيل طلب الشراء

| رقم طلب الشراء | رقم المادة | الكمية المطلوبة |
|----------------|------------|-----------------|
| 12             | 1          | 500             |
| 13             | 2          | 2               |
| 14             | 3          | 500             |
| 0              | 0          | 0               |



وبعد ذلك سيتم إدخال بيانات للاختبار خاصة بعملية استلام دائرة المشتريات للمواد الأولية والآلات وهي:

| رقم الاستلام | تاريخ الاستلام | رقم الطلب | رقم المادة | الكمية المستلمة | سعر الكمية | ملاحظات               |
|--------------|----------------|-----------|------------|-----------------|------------|-----------------------|
| ( تلقائي )   | ١٩٩٩/٤/٥       | ١٢        | ١          | ٥٠٠             | ١٠٠٠       | لا يوجد خلل في المواد |
| ( تلقائي )   | ١٩٩٩/٥/١       | ١٣        | ٢          | ٢               | ١٠٠٠٠      | لا يوجد خلل في الآلات |
| ( تلقائي )   | ٢٠٠٠/٦/١       | ١٤        | ٣          | ٥٠٠             | ٥٠٠        | يوجد خلل في ٢٠ وحدة   |

وتم إدخال هذه البيانات عن طريق نموذج استلام المشتريات كما هو موضح في الشكل التالي:

التقارير النماذج الاستعلامات الجداول

**موتكس**  
MODERN TEXTILE CO. شركة المنسوجات الحديثة

التاريخ: 26/06/01

**استلام المشتريات**

رقم الاستلام للمشتريات: 20  
التاريخ: 05/04/99  
رقم الطلب: 12

**تفاصيل المواد المستلمة**

| رقم المادة | نوع المادة | وصف المادة | الكمية | سعر الكمية | ملاحظات               |
|------------|------------|------------|--------|------------|-----------------------|
| 1          | خيوط       | فلن        | 500    | 1,000.00   | لا يوجد خلل في المواد |

السجل: 1 من 1

ثم تم التأكد من تخزين هذه البيانات في جدول استلام المواد للمشتريات وجدول تفاصيل استلام

المواد للمشتريات كما هو موضح في الشكلين التاليين:



جدول استلام المواد للمشتريات

| رقم الاستلام    | رقم الطلب | تاريخ الاستلام |
|-----------------|-----------|----------------|
| 20              | 12        | 05/04/99       |
| 21              | 13        | 01/05/99       |
| 22              | 14        | 01/06/00       |
| *(ترقيم تلقائي) | 0         |                |

جدول تفاصيل استلام المواد للمشتريات

| رقم الاستلام | رقم المادة | الكمية المستلمة | سعر الكمية | ملاحظات               |
|--------------|------------|-----------------|------------|-----------------------|
| 20           | 1          | 500             | 1,000.00   | لا يوجد خلل في المواد |
| 21           | 2          | 2               | 10,000.00  | لا يوجد خلل في الآلات |
| 22           | 3          | 500             | 500.00     | يوجد خلل في ٢٠ وحدة   |
| 0            | 0          | 0               | 0.00       |                       |

• وبعد ذلك سيتم إدخال بيانات للاختبار خاصة بعملية إصدار دائرة المشتريات للمواد الأولية

والآلات وهي:

| رقم الإصدار  | تاريخ الإصدار | الجهة المستفيدة | رقم المادة | الكمية المصدرة |
|--------------|---------------|-----------------|------------|----------------|
| (رقم تلقائي) | ١٩٩٩/٦/١٠     | الإنتاج         | ١          | ٥٠٠            |
| (رقم تلقائي) | ١٩٩٩/٧/١٥     | الإنتاج         | ٢          | ١              |
| (رقم تلقائي) | ١٩٩٩/٨/٢٠     | الإنتاج         | ٣          | ٥٠٠            |



وتم إدخال هذه البيانات عن طريق نموذج إصدار المواد كما هو موضح في الشكل التالي:

مونتكس  
MODERN TEXTILE CO. شركة المنسوجات الحديثة

التاريخ: 26/06/01

### إصدار مواد

رقم الإصدار: 5  
تاريخ الإصدار: 10/06/99  
الجهة المستفيدة: الانتاج

#### تفاصيل المواد الصادرة

| رقم المادة | الكمية المصدرة | نوع المادة | وصف المادة |
|------------|----------------|------------|------------|
| 1          | 500            | خيوط       | طن         |

السجل: 1

ثم تم التأكد من تخزين هذه البيانات في جدول إصدار المواد وجدول تفاصيل إصدار المواد كما هو

موضح في الشكلين التاليين:

جدول إصدار المواد

| رقم الإصدار      | تاريخ الإصدار | الجهة المستفيدة |
|------------------|---------------|-----------------|
| 5                | 10/06/99      | الانتاج         |
| 6                | 15/07/99      | الانتاج         |
| 7                | 20/08/99      | الانتاج         |
| * (ترقيم تلقائي) |               |                 |

جدول تفاصيل إصدار المواد

| رقم الإصدار | رقم المادة | الكمية المصدرة |
|-------------|------------|----------------|
| 5           | 1          | 500            |
| 6           | 2          | 1              |
| 7           | 3          | 500            |
| 0           | 0          | 0              |
| *           |            |                |



وبعد ذلك سيتم إدخال بيانات للاختبار خاصة بعملية طلب دائرة الإنتاج للمواد الأولية والآلات وهي:

| رقم الطلب      | تاريخ الطلب | رقم المادة | الكمية المطلوبة |
|----------------|-------------|------------|-----------------|
| ( رقم تلقائي ) | ١٩٩٩/٦/٩    | ١          | ٥٠٠             |
| ( رقم تلقائي ) | ١٩٩٩/٧/١٤   | ٢          | ١               |
| ( رقم تلقائي ) | ١٩٩٩/٨/١٩   | ٣          | ٥٠٠             |

وتم إدخال هذه البيانات عن طريق نموذج طلب مواد للإنتاج كما هو موضح في الشكل التالي:

التقارير النماذج الاستعلامات الجداول

**موتكس**  
MODERN TEXTILE CO. شركة المنسوجات الحديثة

التاريخ: 26/06/01

**طلب مواد للإنتاج**

رقم الطلب: 4  
تاريخ الطلب: 09/06/99

**تفاصيل المواد المطلوبة**

| رقم المادة    | الكمية المطلوبة | نوع المادة | وصف المادة |
|---------------|-----------------|------------|------------|
| 1             | 500             | خيوط       | فلن        |
| السجل: 1 من 1 |                 |            |            |

ثم تم التأكد من تخزين هذه البيانات في جدول طلب المواد وجدول تفاصيل طلب المواد كما هو

موضح في الشكلين التاليين:

جدول طلب المواد

| رقم الطلب      | تاريخ الطلب |
|----------------|-------------|
| 4              | 09/06/99    |
| 5              | 14/07/99    |
| 6              | 19/08/99    |
| (ترقيم تلقائي) | *           |



جدول تفاصيل طلب المواد

| رقم الطلب | رقم المادة | الكمية المطلوبة |
|-----------|------------|-----------------|
| 4         | 1          | 500             |
| 5         | 2          | 1               |
| 6         | 3          | 500             |
| 0*        | 0          | 0               |

• وبعد ذلك سيتم إدخال بيانات للاختبار خاصة بعملية استلام دائرة الإنتاج للمواد الأولية والآلات وهي:

| رقم الاستلام   | رقم الطلب | تاريخ الاستلام | رقم المادة | الكمية | ملاحظات            | رقم الآلة      |
|----------------|-----------|----------------|------------|--------|--------------------|----------------|
| ( رقم تلقائي ) | ٤         | ١٩٩٦/٦/١٠      | ١          | ٥٠٠    | لا يوجد أي خلل     | _____          |
| ( رقم تلقائي ) | ٥         | ١٩٩٩/٧/١٥      | ٢          | ١      | لا يوجد أي خلل     | ( رقم تلقائي ) |
| ( رقم تلقائي ) | ٦         | ١٩٩٩/٨/٢٠      | ٣          | ٥٠٠    | يوجد ١٠ وحدة تالفة | _____          |

وتم إدخال هذه البيانات عن طريق نموذج استلام المواد للإنتاج ونموذج تفاصيل الآلات كما هو

موضح في الشكل التالي ( الشكل موضح في الصفحة التالية ):



التقارير النماذج الاستعلامات الجداول

**موتكس**  
MODERN TEXTILE CO. شركة المنسوجات الحديثة

26/06/01 التاريخ

**إستلام المواد للإنتاج**

رقم الاستلام: 5  
تاريخ الاستلام: 15/07/99  
رقم طلب المواد: 5

**تفاصيل المواد المستلمة للإنتاج**

| رقم المادة | نوع المادة | وصف المادة | الكمية المستلمة | ملاحظات              |
|------------|------------|------------|-----------------|----------------------|
| 2          | الآلات     | نسج        | 1               | لا يوجد خلل في الآلة |

السجل: 1 من 1

عندما يكون نوع المادة المستلمة هو آلات يتم فتح نموذج الآلات تلقائياً، لإعطاء رقم خاص بالآلة من قبل دائرة الإنتاج.

التقارير النماذج الاستعلامات الجداول

**موتكس**  
MODERN TEXTILE CO. شركة المنسوجات الحديثة

**تفاصيل الآلات**

رقم الآلة: 2  
رقم المادة: 2  
وصف المادة: نسج

ثم تم التأكد من تخزين هذه البيانات في جدول استلام المواد وجدول تفاصيل استلام المواد وجدول

الآلات كما هو موضح في الأشكال التالية:

جدول استلام المواد

| رقم الاستلام | رقم الطلب | تاريخ الاستلام |
|--------------|-----------|----------------|
| 4            | 4         | 10/06/99       |
| 5            | 5         | 15/07/99       |
| 6            | 6         | 20/08/99       |
| *            | 0         | (ترقيم تلقائي) |



جدول تفاصيل استلام المواد

| رقم الاستلام | رقم المادة | الكمية المستلمة | ملاحظات               |
|--------------|------------|-----------------|-----------------------|
| 4            | 1          | 500             | لا يوجد خلل في المواد |
| 5            | 2          | 1               | لا يوجد خلل في الآلة  |
| 6            | 3          | 500             | يوجد ١٠ وحدات تالفة   |
| 0            | 0          | 0               |                       |

جدول تفاصيل الآلات

| رقم الآلة      | رقم المادة |
|----------------|------------|
| 2              | 2          |
| (تفصيل تلقائي) | 0          |

وبعد ذلك سيتم إدخال بيانات للاختبار خاصة بعملية الصيانة للآلات وهي:

| رقم العملية  | تاريخ العملية | رقم الآلة | تكلفة الصيانة | وصف المشكلة                               |
|--------------|---------------|-----------|---------------|-------------------------------------------|
| (رقم تلقائي) | ١٩٩٩/٨/٣٠     | ٢         | ١٥٠           | نسبة حالات الفشل في الوحدات المنتجة عالية |

وتم إدخال هذه البيانات عن طريق نموذج الصيانة كما هو موضح في الشكل التالي:

مونتكس  
MODERN TEXTILE CO. شركة المنسوجات الحديثة

التاريخ: 26/06/01

عمليات الصيانة للآلات

|                     |                                            |
|---------------------|--------------------------------------------|
| رقم عملية الصيانة   | 6                                          |
| تاريخ عملية الصيانة | 30/08/99                                   |
| رقم الآلة           | 2                                          |
| وصف عمل الآلة       | نسيج                                       |
| تكلفة الصيانة       | 150.00                                     |
| وصف المشكلة         | نسبة حالات الفشل في الوحدات المنتجة عالية. |



ثم تم التأكد من تخزين هذه البيانات في جدول الصيانة كما هو موضح في الشكل التالي:

| رقم عملية الصيانة | تاريخ عملية الصيانة | رقم الآلة | تكلفة الصيانة | وصف المشكلة                                |
|-------------------|---------------------|-----------|---------------|--------------------------------------------|
| 6                 | 30/08/99            | 2         | 150.00        | نسبة حالات الفشل في الوحدات المنتجة عالية. |
| *(نرفيم كلفلي)    |                     | 0         | 0.00          |                                            |

• وبعد ذلك سيتم إدخال معلومات للاختبار خاصة بمراقبة العملية الإنتاجية وهي:

| NofSample ( رقم العينة ) | Nofdeficits (عدد حالات الفشل) |
|--------------------------|-------------------------------|
| ١                        | ٢٥                            |
| ٢                        | ٤٤                            |
| ٣                        | ٢٩                            |
| ٤                        | ٦٨                            |
| ٥                        | ٧٨                            |
| ٦                        | ٥٧                            |

وتم إدخال هذه البيانات عن طريق جدول مراقبة العملية الإنتاجية كما هو موضح في الشكل التالي:

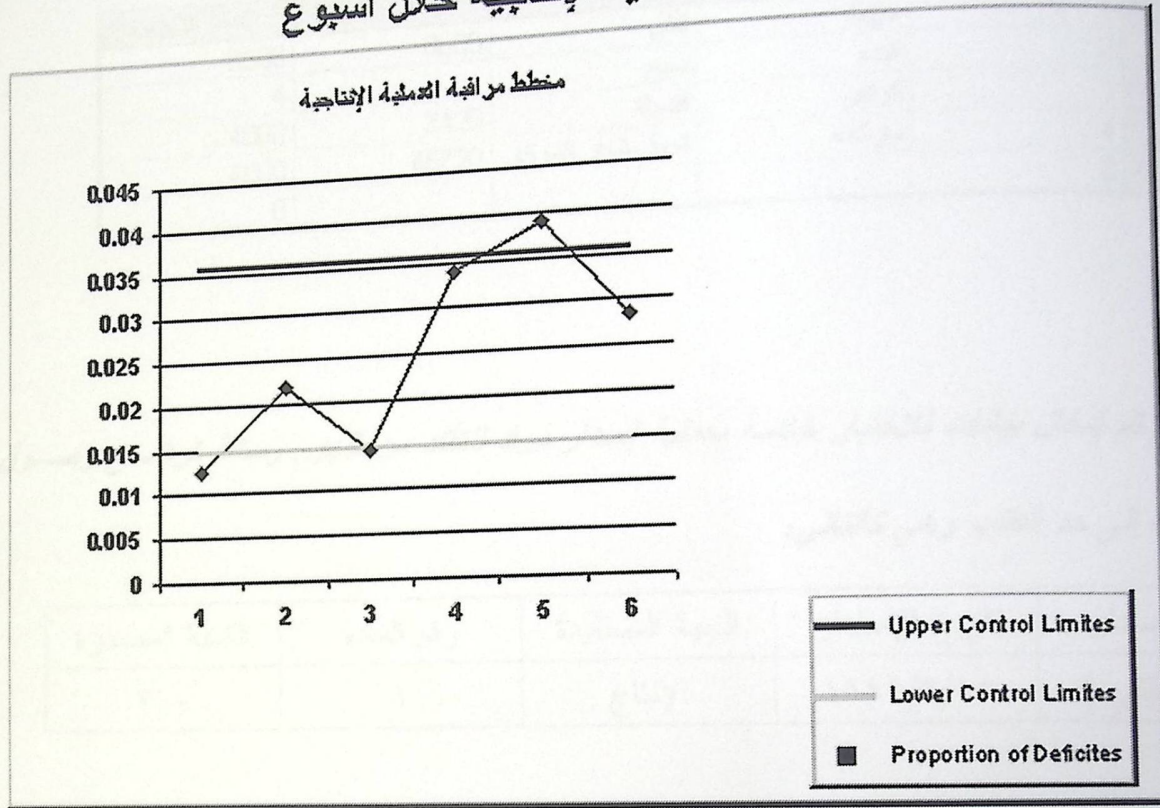
| رقم العينة | عدد حالات الفشل |
|------------|-----------------|
| 1          | 25              |
| 2          | 44              |
| 3          | 29              |
| 4          | 68              |
| 5          | 78              |
| 6          | 57              |
| 0          | 0               |

تم استخدام هذه البيانات من خلال تقرير مراقبة العملية الإنتاجية لإظهار الرسم البياني الذي

يوضح سير العملية الإنتاجية، كما هو موضح في الشكل التالي ( الشكل موضح في الصفحة التالية ):



## مراقبة سير العملية الإنتاجية خلال أسبوع



### ٢-٥ فحص النظام

سيتم في هذه المرحلة التأكد من تحديث الكمية الموجودة من أي مادة بشكل تلقائي عند القيام بعملية استلام مشتريات وعند عملية إصدار مواد. وسيتم أيضا التأكد من ظهور رسالة للمستخدم في دائرة المشتريات عند وصول الكمية من المواد الأولية حد الطلب.

• اعتمادا على ما تم إدخاله سابقا من بيانات خاصة باستلام المشتريات وبيانات خاصة بإصدار مواد

فإن الكميات المتبقية من المواد يجب أن تكون حسب الجدول التالي:

| رقم المادة | نوع المادة | وصف المادة | الكمية المتبقية |
|------------|------------|------------|-----------------|
| ١          | خيوط       | قطن        | ٦٥٠٠            |
| ٢          | آلات       | نسيج       | ٤               |
| ٣          | كراتين     | تعبئة      | ٤٠٠٠            |



وبعد ذلك تم التأكد من تحديث الكميات بشكل صحيح في جدول المواد كما هو موضح في الشكل التالي:

| رقم المادة | نوع المادة | وصف المادة       | حد الطلب | الكمية المتوفرة |
|------------|------------|------------------|----------|-----------------|
| 1          | خيوط       | فطن              | 6000     | 6500            |
| 2          | الات       | نسج              |          | 4               |
| 3          | كراتين     | للعبئة           | 3420     | 4000            |
| 4          | ماركات     | نحمل شعار الشركة | 45720    | 4600            |
| 0 *        |            |                  |          | 0               |

• ثم تم إدخال بيانات للاختبار خاصة بعملية إصدار مواد للتأكد من ظهور رسالة توضيح وصول

الكمية إلى حد الطلب وهي كالتالي:

| رقم الإصدار  | تاريخ الإصدار | الجهة المستفيدة | رقم المادة | الكمية المصدرة |
|--------------|---------------|-----------------|------------|----------------|
| (رقم تلقائي) | ١٩٩٩/٦/١٥     | الإنتاج         | ١          | ٧٠٠            |

وبعد ذلك تم التأكد من ظهور الرسالة في نموذج إصدار المواد بعد تحديث الكمية الموجودة كما

هو موضح في الشكل التالي ( الشكل موضح في الصفحة التالية ):



التقاويز النماذج الاستعلامات الجداول

**موتكس**  
**MOTEX**  
 MODERN TEXTILE CO.

التاريخ: 26/06/01  
 شركة المنسوجات الحديثة

**إصدار مواد**

رقم الإصدار: 9  
 تاريخ الإصدار: 15/06/99  
 الجهة المستفيدة: الانتاج

**تفاصيل المواد الصادرة**

| رقم المادة | الكمية المصدرة | نوع المادة | وصف المادة |
|------------|----------------|------------|------------|
| 1          | 700            | خيوط       | طن         |
| السجل: 1   |                |            |            |

Microsoft Access

هناك مادة أو عدة مواد أولية نقصت عن الحد الأدنى من الكمية المسموح بها. قم بفتح إستعلام الكميات التي تجاوزت حد الطلب <<<<<< ومن ثم قم بإجراء طلبيات الشراء اللازمة >>>>>>

موافق



## الفصل السابع

### النتائج والتوصيات

يهدف هذا الفصل إلى إبراز النتائج التي تم التوصل إليها وطرح المقترحات بشأن هذه

النتائج.

ولتحقيق هذا الهدف كان من الضروري تناول المواضيع التالية:

❖ النتائج.

❖ التوصيات.



## ١- النتائج

نتيجة لما قام به فريق البحث من دراسة وتحليل للوضع الحالي للشركة، تم الخروج بعدة نتائج وهي:

١- عدم تطبيق جوانب عديدة من إدارة العمليات داخل الشركة، وأهمها: الترتيب الداخلي للدوائر المختلفة، التوقع المستقبلي للمبيعات، دراسة الطاقة الإنتاجية للشركة، مراقبة سير العمليات الإنتاجية، إدارة المواد.

٢- عدم قيام الشركة بعملية التوثيق للبيانات الخاصة بالعمليات التي تقوم بها.

٣- لا تقوم الشركة بوضع استراتيجية عامة ومحددة تتخذ منها خطوط عريضة لتسير من خلالها نحو الأهداف التي تسعى لتحقيقها.

٤- هناك ضعف في عملية الربط بين دوائر الشركة.

٥- عدم وجود استراتيجية تسويق واضحة ومحددة، والتي من شأنها أن تساعد في تحقيق أهداف الشركة.

٦- عدم استخدام الحاسوب في تسيير الأعمال الإدارية.

٧- بالرغم من النتائج السابقة وجد أن الشركة تتمتع بنقاط قوة داخلية تدعم في اغتنام الفرص المتاحة أمام الشركة.



## ٢- التوصيات

### ١-٢ التوصيات الخاصة بالشركة

- ١- من الضروري للشركة أن تقوم بتطبيق المبادئ الأساسية لإدارة العمليات، والتي تم اقتراحها من قبل فريق البحث، وهي:
  - الترتيب الداخلي للدوائر المختلفة ومبنى الإدارة.
  - توقع المبيعات للسنة القادمة على ضوء المبيعات خلال السنوات السابقة، لتحديد الطاقة الإنتاجية اللازمة.
  - إدارة المواد لدائرة المشتريات.
  - مراقبة سير العملية الإنتاجية في دائرة الإنتاج.
  - دراسة الطاقة الإنتاجية لدائرة الإنتاج على ضوء التوقع المستقبلي للمبيعات.
- ٢- اخذ التدابير اللازمة لتطبيق الاستراتيجية العامة التي تم اقتراحها، وتقييمها.
- ٣- السعي لإيجاد وتطبيق النظام المعلوماتي المقترح.
- ٤- ضرورة إيجاد قسم تصميم للمنتج النهائي.
- ٥- ضرورة إيجاد دائرة مالية تقوم بجميع العمليات المالية التي تؤديها الشركة.
- ٦- تخصيص الطابق الأول من البناية الأولى للدوائر والأقسام التي لا تتطلب عمل ميداني لإنجاز مهامها، وهي: المالية، و قسم التصميم، والإدارة العامة، ومدير النظام.
- ٧- ضرورة استخدام الحاسوب في تسيير الأعمال الإدارية لما له من فوائد في تسهيل و تسريع العمل وتقليل الجهد المبذول وتقليل التكاليف.



## ٢-٢ التوصيات الخاصة بالباحثين الراغبين في استكمال هذا البحث

١- أن يتم طرح فكرة تطوير البرامج المقترحة في النظام المعلوماتي كمشروع تخرج في السنوات القادمة.

٢- أن يتم طرح فكرة رسم استراتيجية تسويق لمنتجات الشركة كمشروع تخرج في السنوات القادمة.



## المراجع

- البكري، سونيا محمد، "نظم المعلومات الإدارية"، (الإسكندرية: الإشعاع)، ١٩٩٧م.
- البكري، سونيا محمد، "إدارة الإنتاج و العمليات: مدخل النظم"، (الإسكندرية: الدار الجامعية)، ١٩٩٩م.
- التميمي، حسين عبد الله، "إدارة الإنتاج و العمليات: مدخل كمي"، (عمان: دار الفكر)، ١٩٩٧م.
- السيد، إسماعيل محمد، "الإدارة الاستراتيجية: مفاهيم وحالات تطبيقية"، (الإسكندرية: المكتب العربي الحديث)، ١٩٩٩م.
- العارف، نادية، "الإدارة الاستراتيجية: إدارة الألفية الثالثة"، (الإسكندرية: الدار الجامعية)، ١٩٩٩م.
- القطامين، احمد، "التخطيط الاستراتيجي والإدارة الاستراتيجية: مفاهيم ونظريات وحالات تطبيقية"، (عمان: دار مجدلاوي)، ١٩٩٩م.
- المغربي، عبد الحميد عبد الفتاح، "الإدارة الاستراتيجية لمواجهة تحديات القرن الحادي والعشرين"، (القاهرة: مجموعة النيل العربية)، ١٩٩٩م.
- برهان، محمد نور، "أنظمة المعلومات الإدارية"، (عمان: جامعة القدس المفتوحة)، ١٩٩٥م.
- سلطان، محمد وشريف، علي، "المدخل المعاصر في مبادئ الإدارة"، (الإسكندرية: الدار الجامعية)، ١٩٩٨.
- كمال، سمير والدهرراوي، كمال الدين، "نظم المعلومات المحاسبية"، (الإسكندرية: الدار الجامعية)، ١٩٩٨م.



بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

﴿ لا يكلف الله نفسا إلا وسعها لها ما كسبت وعليها ما اكتسبت ربنا لا

تؤاخذنا إن نسينا أو أخطأنا ربنا ولا تحمل علينا إصرا كما حملته على الذين

من قبلنا ربنا ولا تحملنا ما لا طاقة لنا به واعف عنا واغفر لنا وارحمنا أنت

مولانا فانصرنا على القوم الكافرين ﴾

صدق الله العظيم