



منشورات جامعة دمشق
كلية الهندسة الزراعية

إدارة مزارع (1)

الجزء النظري

الدكتور

اسكندر علي إسماعيل
أستاذ في قسم الاقتصاد الزراعي

الدكتور

محمود محمد ياسين
أستاذ في قسم الاقتصاد الزراعي

الدكتور

نواف عداي فريجات
مدرس في قسم الاقتصاد الزراعي

١٤٣١-١٤٣٢هـ

٢٠١٠-٢٠١١م

جامعة دمشق

الفصل الأول

المدخل لعلم الإدارة

أولاً- مفهوم علم الإدارة:

يعد علم إدارة المزارع عملاً إنتاجياً يختص بتنسيق جهود العاملين بالإنتاج والعاملين في الإدارة، وربطه بالعملية الإنتاجية، حيث يحقق أعلى مستويات الكفاءة، ويتوقف هذه الكفاءة على الكفاءة الإدارية لمدير المزرعة أو المشروع، والتي تعتمد بدورها على مدى الإلمام بالظروف الاقتصادية والاجتماعية المحيط: بمزرعته.

فالمزارع، في سبيل تحقيق العائد الاقتصادي، لا بد من أن يقوم بالموازنات الإنتاجية المختلفة، ويتوقف نجاح مثل تلك الخطط على دراسة الوضع الاقتصادي والتكنولوجي للمزرعة بالاعتماد على العلوم الاقتصادية والعلوم الطبيعية والكيميائية وعلوم المحاصيل والبستنة وعلم الأراضي وتغذية الحيوان.. فإذا أراد المزارع أن يزرع أرضه أو بعضاً منها بمحصول معين فإن علوم النبات والتربة والاقتصاد تساعد في اتخاذ القرار الصحيح فيما يتعلق بزراعة هذا المحصول، أو عدم زراعته.

وهنا تتدخل مجموعة أخرى من العلوم لتقدير مدى صلاحية الأرض للزراعة وتوافق المناخ والظروف الطبيعية لعملية الإنتاج.

وفي مجال الإنتاج الحيواني نجد بعض العلوم مثل علوم التربية وتغذية الحيوان تساعد في اتخاذ القرارات الصائبة في تحديد هيكلية القطيع وتحقيق الأهداف المنوطة عند إنشاء المزرعة، سواء أكانت بهدف إنتاج الحليب أم إنتاج اللحم.

ويسهم علم الاقتصاد وفروعه المختلفة بمقياس السعر لمعرفة مدى الربح بالنسبة لغيره من المحاصيل أو الأنشطة الأخرى، كما يحاول المزارع الاستفادة من علم الاجتماع الريفي في تحديد السلوكيات في مجال التنظيم والرقابة على العمليات الزراعية في المزرعة.

ومما لا شك فيه أن علم إدارة المزارع يلعب دوراً هاماً في تكوين أداء مديري المزارع وفي اتخاذ قراراتهم، لاسيما إذا كان معظم الإنتاج الزراعي موجهاً للسوق، وليس للاكتفاء الذاتي في المزرعة.

ومن خلال علم إدارة المزارع يتم ربط مستلزمات الإنتاج مع بعضها البعض في توليفة اقتصادية بالاعتماد على المعايير السعرية. فإذا كان تأثير السماد على المحصول من اختصاص المهندس التكنولوجي فإن وظيفة مدير المزرعة هي معرفة كمية السماد التي تعطي أكبر كمية من الإنتاج بأقل ما يمكن من التكاليف... وينطبق ذلك على بقية عناصر الإنتاج في المزرعة، إذ يحاول مدير المزرعة معرفة تأثير إضافة كل عنصر من العناصر على حجم الإنتاج وفي ضوء المقاييس الاقتصادية المناسبة يمكن تقدير التوليفة المثلى، والربط الأفضل بين عناصر الإنتاج إلى الربح الأفضل.

ثانياً- مفهوم وخصائص العمليات الإدارية:

يختلف الناس حول مفهوم الإدارة فبعضهم يشير إلى الإدارة على أنها الرئاسة ويفهم المدير على أنه الرئيس، أي أعلى شخص في المنظمة. ويرى بعضهم أن الإدارة هي سلطة إعطاء الأوامر وأن المدير هو الذي يأمر وينهى.

وعندما تذكر كلمة الإدارة يتبادر إلى ذهن الأفراد الذين يشكلون وظائف إدارية وكذلك المهام التي يمارسونها.

ونظراً لتغير الأفراد في مواقعهم الوظيفية مع ثبات المهام الوظيفية، فإننا

سوف نركز على المهام الإدارية أكثر منه على الأفراد، أي على العمليات الإدارية بوصفها المهام والأنشطة التي يمارسها المدراء في أي مستوى من المستويات الإدارية.

لقد اهتم رواد الفكر الإداري بالعمليات الإدارية فعملوا على تحديد الوظائف الإدارية، فنجد أن هنري فايو حددها: بالتنظيم والتخطيط والإشراف والتنسيق والرقابة، في حين أضاف عليها جوليك التوظيف وإعداد الميزانيات ورفع التقارير.

وقد توسع مفهوم العمليات الإدارية في الفكر الإداري ليشتمل على وظائف حيوية أخرى مثل تحديد الأهداف لبرنارد، والاتصالات لسيمون، والتعامل مع الآخرين في مدرسة العلاقات الإنسانية، والتعامل مع البيئة في نظرية الموقف. أ- تعريف الإدارة: "تعرف الإدارة بأنها عملية مستمرة تعمل على استغلال الموارد المتاحة استغلالاً أمثل عن طريق التخطيط والتنظيم والقيادة والرقابة للوصول إلى هدف محدد^(١)".

كما أن هناك تعريفاً آخر للإدارة يقول: "إن الإدارة هي ذلك الجزء من المؤسسة المسؤول عن تحقيق النتائج التي وجدت من أجلها تلك المؤسسة سواء أكانت المؤسسة شركة أم مزرعة أم مشفى".

وعليه فإن الإدارة هي البحث عن الوسيلة التي تمكن من استخدام الآخرين لتحقيق المهام المطلوبة.

يعتمد علم إدارة المزارع على دراسة طرق ووسائل تنظيم عناصر الإنتاج الزراعي وتطبيق المعرفة التقنية والمهارات، لكي تتمكن المشاريع الزراعية من تحقيق أهدافها.

(١) د. علي عبد الوهاب، مقدمة في الإدارة، معهد الإدارة العامة، الرياض - ١٩٨٢

وعلم إدارة المزارع هو علم وفن في آن معاً يعد علماً لأنه يعتمد على تطبيق القوانين والمبادئ الاقتصادية في المشاريع الزراعية، ويعد فناً لأنه يعتمد على الكفاءة الجسمية والعقلية، بحيث يمكن العامل الزراعي من القيام بواجباته بطريقة أفضل وأسرع وأسهل من غيره، وهو بهذا يوفر الكثير من الوقت والجهد، فإذا قمنا بتدريب العاملين في المزرعة على جني محصول التفاح مثلاً وتعبئته في صناديق بتوضيحه بطريقة فنية فإن كمية التفاح المبيع سوف تزداد نتيجة تنظيم العمل وحركات العمال التي تؤدي إلى توفير الوقت، كما أن نوعية المنتجات ستكون أفضل لأن قسماً منها قد يتعرض للتلف إذا كانت عملية التعبئة تتم بشكل عشوائي.

ويعرف بعض المختصين علم إدارة المزارع "بأنه علم اتخاذ القرارات، أي اختيار إحدى البدائل من بين الأخرى لأفضليتها".

ب- خصائص الإدارة:

- ١- الإدارة عملية متكاملة.
- ٢- الإدارة عملية اجتماعية.
- ٣- الإدارة عملية مستمرة.
- ٤- الإدارة تستغل الموارد.
- ٥- الإدارة تحقق الأهداف.
- ٦- الإدارة رئيس ومرؤوس.

ثالثاً- وظائف الإدارة Management Function:

تمارس الإدارة في سبيل تحقيق أهدافها مجموعة من وظائف الإدارة في أي مستوى من المستويات الإدارية وهي:

- ١- التخطيط Planning: ويعني التخطيط كوظيفة إدارية أن تقوم الإدارة بتحديد الأهداف التي تسعى إلى تحقيقها في المستقبل مع تحديد الوسائل والمواد التي

تستطيع أن تحقق تلك الأهداف، حيث تجمع البيانات والمعلومات عن الماضي والحاضر والتنبؤ بالمستقبل. وتنتهي عملية التخطيط بوضع خطة Plan تعكس التوقعات المستقبلية حول تحقيق الأهداف.

٢- التنظيم Organizing: على الرغم من أن التخطيط يمثل أهمية كبيرة كوظيفة إدارية، إلا أن المدير لا يستطيع أن يعمل بمفرده، لذا تبرز أهمية الأفراد الذين يعملون معه مع تحديد مهامهم وتوزيع الأعمال عليهم مع تنسيق مجهوداتهم وتحديد السلطة والمسؤولية ونطاق الإشراف وتوضيح خطوط الاتصال من الإدارة مع الأقسام وذلك حتى تتحقق الكفاءة والفعالية في العمل.

٣- القيادة Leadership: وتعني القيادة أن يقوم المدير القائد بتوجيه المرؤوسين وتحفيزهم والاتصال بهم وجعل الأفراد فعالين ضمن مجموعاتهم وذلك بهدف أداء الأعمال بإتقان وكفاءة عالية.

٤- الرقابة Controlling: يقوم المدير بالرقابة على أداء موظفيه للتحقق من نتائج الأعمال المستهدفة في الخطة مع العمل على تصحيح المسار إذا احتاج الأمر ذلك. وتشمل عملية الرقابة متابعة البرامج والخطط مع تتبع تقدم المشروع في العمل وذلك للوصول إلى النتائج الإيجابية.

٥- اتخاذ القرارات Decision Making: يرى معظم رواد الفكر الإداري أن جوهر العملية الإدارية هي عملية اتخاذ القرار حيث تمثل مخرجات كل الوظائف الإدارية السابقة، وتعتمد عملية اتخاذ القرار على اختيار بين مجموعة البدائل المتاحة، وتشمل عملية اتخاذ القرار كافة الأنشطة والمجالات في المزرعة مثل الشراء والتمويل والتسويق والصيانة والأفراد والبحوث والتطوير والعلاقات العامة.

رابعاً- المستويات الإدارية:
تقسم المستويات الإدارية في أي مزرعة أو مشروع زراعي إلى ثلاثة مستويات وهي:

١- الإدارة العليا.

٢- الإدارة الوسطى.

٣- الإدارة التنفيذية.

خامساً- الإدارة عملية مستمرة:

إدارة المزرعة عبارة عن سلسلة من القرارات المستمرة نتيجة للتغيرات الناجمة عن ضرورة تعديل العمليات الزراعية بما يتلاءم والواقع الجديد. والتغيرات الأساسية التي يواجهها مدير المزرعة هي:

١- تقلبات الأسعار: تتغير أسعار المنتجات الزراعية تغيراً مستمراً، فقد يتغير ثمن لحم الأبقار بالنسبة لثمن حليب الأبقار، أو قد يتغير ثمن الذرة الصفراء بالنسبة لثمن القطن. كما ويمكن أن تحدث تغيرات في أسعار مستلزمات الإنتاج الزراعي أيضاً فقد تزيد أسعار الأعلاف أو ترتفع أجور اليد العاملة عندها يجب طرح السؤال التالي: كيف يمكن ضبط الإنتاج وفقاً للتغيرات الحاصلة في الأسعار؟.

٢- التقلبات المناخية والأمراض: إذا افترضنا أن مزرعة ما تتبع نظام دورة زراعية خطط لها بشكل علمي ومدروس ولكن الصقيع قضى على محصول البقول المزروع، فهل تقلب التربة وتعد لزراعة محصول آخر أم تزرع بمحصول بقولي وفي مثل هذه الحالة، ما هي التعديلات التي يجب إدخالها على برنامج تغذية الأبقار في المزرعة؟ وإذا افترضنا أن موسم الرعي في البادية السورية قد تقلص نتيجة لعدم هطل الأمطار الكافية لهذا الموسم فما الذي يجب أن يفعله مربو الأغنام لتوفير العلائق اللازمة للقطيع؟

من هذه الأمثلة نوضح أنواع المشاكل التي تنشأ عن التقلبات المناخية. وكذلك تحدث الأمراض مشاكل إدارية فقد يؤدي التهاب الصرع في الأبقار إلى بيع قسم من قطيع أبقار الحليب.

مما سبق يتضح أن مثل هذه التغيرات تتطلب من المدير أن يتصرف بشكل جيد ويتخذ القرار المناسب في الوقت المناسب.

٣- الطرق الزراعية الحديثة: إن الزراعة في عصرنا الحالي تتميز بالتغيرات السريعة، فعندما يُستتبط صنف جديد من القمح أو القطن فهل تستمر في زراعة الصنف الحالي أم تستبدله بالصنف الجديد؟ وهل تقتني أجهزة الري الحديثة أم تستمر في اتباع طرق الري التقليدية؟ وعلى الرغم من أن مدير المزرعة لا يستطيع الحكم على مشاكل المستقبل التي ستواجهه فإنه يجب أن يكون متأكداً من أنه سوف يقدم على تصرفات أخرى مشابهة في السنوات القادمة ويجب أن يقرر مدير المزرعة أن مثل هذه التطورات الجديدة تلائم مزرعته.

٥- المزارع هو مدير وعامل في الوقت نفسه: معظم المزارع في الجمهورية العربية السورية مزارع عائلية وطبقاً لذلك يقوم المزارع الذي هو المدير بالجزء الأكبر من العملية الإدارية، ومع ذلك تسهم الزوجة مع أفراد العائلة بدور هام في مساعدته على اتخاذ القرار، وفي المزارع المؤجرة يشترك مالك المزرعة في عملية اتخاذ القرار.

وتختلف إدارة المزارع عن إدارة المؤسسات الصناعية التي يؤدي فيها العمل بمعرفة أشخاص مختلفين، فغالباً ما يتخذ مدير المزرعة معظم القرارات ويؤدي الجزء الأكبر من العمل ومن الصعب الفصل بين أداء العمل وإدارة المزرعة، ومدير المزرعة غالباً ما يحل الموقف ويتخذ قرارات إدارية هامة أثناء إنجاز العمل وحتى عامل المزرعة الموظف يصعب عليه الابتعاد عن بعض القرارات.

سادساً- مهمة مدير المزرعة:

إن المهمة الرئيسية لمدير المزرعة هي اتخاذ القرارات الإدارية المتعلقة بالمزرعة، وتتضمن الخطوات التالية:

١- ملاحظة احتمالات طرق التنفيذ وتحليلها.

٢- تحديد طريقة التنفيذ الأفضل.

٣- اتخاذ الخطوات الضرورية لتنفيذ القرار بمجرد الوصول إليه.

٤- تحمل مسؤولية نتائج القرار.

لو فرضنا أن مدير المزرعة يحاول استبدال طريقة الري التقليدية في مزرعته بطريقة من طرق الري الحديث التي تتصح بها وزارة الزراعة والإصلاح الزراعي، فإن الخطوة الأولى التي يعمل عليها مدير المزرعة ستكون ملاحظة النتائج التي حصل عليها المزارعون الآخرون في المنطقة من تطبيق طرق الري الحديثة، أو من خلال الاطلاع على المجلات والنشرات العلمية حول هذا الموضوع.

والخطوة الثانية تظهر من خلال الملاحظات وتحليل العوامل الإيجابية والسلبية لاختيار طريقة الري الحديث، وإذا قرر المدير تطبيق طريقة الري الحديثة فتكون الخطوة الثالثة هي التنفيذ، والخطوة الرابعة والنهائية في تنفيذ مهمة المدير هي أنه يجب على المدير تحمل نتائج مسؤولية ذلك القرار.

فإذا قرر المدير تغيير طرق الري التقليدية بطريقة الري الحديثة وكانت النتائج جيدة فتكون النتيجة الحصول على عائد أفضل، أما إذا كان ذلك القرار غير صائب فإنه سوف يتحمل عواقب ذلك القرار.

وتتضمن جميع القرارات الإدارية الخطوات الأربع السابقة، ومع ذلك فإن الأهمية التي تعطى لكل خطوة من الخطوات تلك تختلف من مدير لآخر تبعاً للمشكلة التي تواجهه.

ويعطى بعض المديرين عناية وأهمية أكبر لتحليل المشكلة قبل الوصول إلى القرار، والمديرون الذين يعتمدون بالتحليل قبل الوصول إلى القرار اللازم يواجهون في بعض الأحيان بظروف تحتم اتخاذ القرار الحاسم والسريع وقد يفقر بعض المديرين إلى الابتكار والاستعداد الشخصي المنظم لتنفيذ القرارات التي يتخذونها.

سابعاً- صفات المدير الناجح:

ما هي الصفات الشخصية التي يجب أن يتحلى بها المدير الجيد إذا أراد أن ينجح مديراً للمزرعة؟ بطبيعة الحال يجب أن تكون لديه السمات الأساسية للنجاح في أي عمل كالثقة والطموح والذكاء، ولكن بالإضافة إلى ذلك فإنه يحتاج إلى عدد من المؤهلات التي لها أهمية خاصة لاتخاذ القرارات وتنفيذها.

١- القدرة على تحليل المشاكل والتفكير فيها: المهمة الرئيسية لمدير المزرعة هي اتخاذ القرارات، والقرارات ذات الأهمية يلزم للوصول إليها تحليل دقيق ورصد لجميع الاحتمالات المتوقعة.

والمدير الذي لا يحتفظ بهدوئه أثناء هذا النوع من النشاط الفكري ويلجأ إلى التخمين في اتخاذ القرارات لا يصلح لتحمل المسؤولية الإدارية.

٢- الاستعداد الشخصي اللازم لجميع المعلومات الجديدة: لا يستطيع مديرو المزارع التوقف عن التعلم بعد اكتساب حصيلة المعلومات الاقتصادية والفنية. ففي هذا العصر السريع المتغير سرعان ما تصبح الحقائق قديمة، والمعرفة الكاملة عن أحسن الطرق المتبعة في أداء الأعمال أقل أهمية في هذا العصر متسارع التطورات والابتكارات.

٣- القدرة على التنفيذ وإنهاء الأعمال: ملاحظة إجراءات التنفيذ جزء من مهمة المدير بعد اتخاذ القرارات، ويتعثر كثير من المدراء عند هذه النقطة فقد يتخذون قرارات حكيمة وصائبة دون القدرة على قيادة التنفيذ، فقد يضع المدير

الوقت والمال الذي ينفقه على مشروع الرعاية البيطرية لحيوانات المزرعة إذا لم يراقب عملية التنفيذ بعناية.

٤- الرغبة والقدرة على تحمل المسؤولية ومواجهة قدر معقول من الأخطاء:

إن إحدى مهام المدير الناجح هي تقبل المسؤولية المالية للقرارات التي يتخذها، وقد تحقق القرارات التي يتخذها حتى أحسن المديرين إخفاقاً ذريعاً بسبب التغيرات المفاجئة والمخاطر التي تحيط بالزراعة.

الفصل الثاني

العوامل الطبيعية والبيئية وأثرهما

في إدارة الإنتاج الزراعي

أولاً- الظروف المناخية السائدة في سورية:

يسود في سورية مناخ البحر الأبيض المتوسط الذي يتميز بالشتاء الماطر والصيف الحار، ويمكن تقسيم سورية إلى أربع مناطق مناخية وفقاً لمعدلات الهطول المطري.

المنطقة الساحلية التي تتميز بارتفاع معدل الهطول المطري فيها شتاءً والحرارة المعتدلة والرطوبة النسبية المرتفعة صيفاً، والمنطقة الداخلية التي تتميز بالشتاء الماطر والصيف الحار والجاف والذي يترافق مع فروقات كبيرة في درجات الحرارة العليا والدنيا، والمنطقة الجبلية التي يصل ارتفاعها إلى أكثر من ألف متر ويتجاوز فيها معدل الهطول المطري أكثر من ٦٠٠ ملم سنوياً وتتميز بالشتاء الماطر والحرارة المعتدلة في فصل الصيف، وأخيراً منطقة البادية التي تتميز بانخفاض معدلات الهطول المطري فيها خلال فصل الشتاء والصيف الحار والجاف.

ويتميز فصل الشتاء بارتفاع معدل الرطوبة النسبية وذلك في جميع المناطق ما عدا المنطقة الساحلية التي تنخفض فيها الرطوبة النسبية وترتفع في فصل الصيف، وتتناقص الرطوبة النسبية كلما اتجهنا باتجاه الشرق نحو البادية. وكما هو معروف فإن الأمطار تصل إلى سورية بشكل منخفضات جوية عبر البحر الأبيض المتوسط نافذة من ثلاثة منافذ أساسية.

المنفذ الشمالي ويغطي شمال سورية ماراً بمحاذاة جبال طوروس، والمنفذ الأوسط ويغطي المنطقة الوسطى بالأمطار عبر انهدام النهر الكبير الجنوبي، والمنفذ الجنوبي ويغطي منطقتي حوران وجبل العرب، وقد تم تقسيم سورية إلى خمس مناطق زراعية تختلف عن بعضها البعض بمعدل الهطول المطري سميت بمناطق الاستقرار الزراعي.

وتتميز سورية بشكل عام بانخفاض معدلات الهطول المطري فيها والذي ينخفض في بعض السنوات بشكل كبير بسبب الجفاف كما هو الحال في الفترة ١٩٩٨ - ٢٠٠٠ مما يؤثر بشكل واضح في كمية الإنتاج الزراعي وخاصة في المناطق المطرية بالإضافة لتأثيره في الثروة الحيوانية وخاصة الأغنام في مناطق الرعي الطبيعي في البادية.

وتزداد الفروقات اليومية بين درجات الحرارة في معظم الأراضي السورية وتظهر بشكل كبير في المنطقة الداخلية والبادية حيث تصل الفروقات إلى أكثر من ٢٠ درجة مئوية أما في المنطقة الساحلية والجبلية فهي أكثر اعتدالاً وتنقلص فيها الفروقات اليومية، وبعد شهرا كانون أول وكانون ثاني أكثر أشهر السنة برودة، بينما نجد أن شهري تموز وآب أكثرها حرارة.

ثانياً- تصنيف المناطق الزراعية في سورية:

تصنف المناطق الزراعية في خمس مناطق استقرار زراعي حسب معدلات الهطول المطري حيث يتجاوز معدل الهطول المطري في المنطقة الأولى ٣٥٠ ملم في السنة وهي تشكل مساحة ٢,٧ مليون هكتار حوالي ١٥% من إجمالي المساحة وتشكل المساحة المستثمرة منها حوالي ٢٨,٣% وتقسم إلى منطقتين: الأولى منها معدل أمطارها يزيد عن ٦٠٠ ملم سنوياً وفيها الزراعات المطرية مضمونة سنوياً. والثانية معدل أمطارها ٣٥٠-٦٠٠ ملم سنوياً ويزرع فيها القمح والبقوليات وبعض المحاصيل الصيفية.

منطقة الاستقرار الثانية ومعدل أمطارها ٢٥٠-٣٥٠ ملم سنوياً تبلغ مساحتها ٢,٤٧ مليون هكتار وتشكل حوالي ١٣% من إجمالي المساحة الكلية السورية وتشكل ٣٢,٨% من المساحة المستثمرة وتزرع بالمحاصيل الصيفية والقمح والشعير والبقوليات.

منطقة الاستقرار الثالثة ومعدل أمطارها يزيد عن ٢٥٠ ملم سنوياً ولا يقل عن هذه الكمية في نصف السنوات المرصودة. وتبلغ مساحة هذه المنطقة ١,٣ مليون هكتار وتشكل حوالي ٧% من إجمالي المساحة ويشكل المستثمر منها نحو ١٥,٤% وتزرع المناطق الجيدة فيها بالقمح والشعير.

منطقة الاستقرار الرابعة معدل أمطارها ٢٠٠-٢٥٠ ملم سنوياً ولا يقل عن ٢٠٠ ملم في نصف السنوات المرصودة وتشكل مساحة هذه المنطقة حوالي ١,٨ مليون هكتار أي حوالي ١٠% من إجمالي المساحة ويشكل المستثمر منها نحو ١,٥% وهي تزرع بشكل أساسي بمحصول الشعير.

منطقة الاستقرار الخامسة ومعدل أمطارها أقل من ٢٠٠ ملم سنوياً في أكثر من نصف السنوات المرصودة وهي أراضي البادية والمراعي الطبيعية وتشكل نحو ١٠,٢ مليون هكتار وتشكل ٥٥% من المساحة الكلية. وتشكل المراعي الطبيعية فيها حوالي ٨٦% وهي غير مناسبة نهائياً للزراعات البعلية على الرغم من مغامرة بعض المزارعين بزراعة بعض منها في السنوات الماطرة.

ثالثاً- تأثيرات العوامل المناخية والطبيعية:

من المعروف أن المناخ من عناصر البيئة الهامة التي تؤثر في التنمية الزراعية وتحدد مسارها وقابليتها للاستمرار فالأمطار والرياح ودرجات الحرارة تحدد نوعية المحاصيل النباتية والحيوانية الزراعية وموسميتها والنمط الزراعي والتراكيب المحصولية عموماً.

ويعد المناخ السائد في سورية هو مناخ البحر الأبيض المتوسط الذي يتصف

منطقة الاستقرار الثانية ومعدل أمطارها ٢٥٠-٣٥٠ ملم سنوياً تبلغ مساحتها ٢,٤٧ مليون هكتار وتشكل حوالي ١٣% من إجمالي المساحة الكلية السورية وتشكل ٣٢,٨% من المساحة المستثمرة وتزرع بالمحاصيل الحبوبية والقمح والشعير والبقوليات.

منطقة الاستقرار الثالثة ومعدل أمطارها يزيد عن ٢٥٠ ملم سنوياً ولا يقل عن هذه الكمية في نصف السنوات المرصودة. وتبلغ مساحة هذه المنطقة ١,٣ مليون هكتار وتشكل حوالي ٧% من إجمالي المساحة ويشكل المستثمر منها نحو ١٥,٤% وتزرع المناطق الجيدة فيها بالقمح والشعير.

منطقة الاستقرار الرابعة ومعدل أمطارها ٢٠٠-٢٥٠ ملم سنوياً ولا يقل عن ٢٠٠ ملم في نصف السنوات المرصودة وتشكل مساحة هذه المنطقة حوالي ١,٨ مليون هكتار أي حوالي ١٠% من إجمالي المساحة ويشكل المستثمر منها نحو ١,٥% وهي تزرع بشكل أساسي بمحصول الشعير.

منطقة الاستقرار الخامسة ومعدل أمطارها أقل من ٢٠٠ ملم سنوياً في أكثر من نصف السنوات المرصودة وهي أراضي البادية والمراعي الطبيعية وتشكل نحو ١٠,٢ مليون هكتار وتشكل ٥٥% من المساحة الكلية. وتشكل المراعي الطبيعية فيها حوالي ٨٦% وهي غير مناسبة نهائياً للزراعات البعلية على الرغم من مغامرة بعض المزارعين بزراعة بعض منها في السنوات الماطرة.

ثالثاً- تأثيرات العوامل المناخية والطبيعية:

من المعروف أن المناخ من عناصر البيئة الهامة التي تؤثر في التنمية الزراعية وتحدد مسارها وقابليتها للاستمرار فالأمطار والرياح ودرجات الحرارة تحدد نوعية المحاصيل النباتية والحيوانية الزراعية وموسميتها والنمط الزراعي والتراكيب المحصولية عموماً.

وبعد المناخ السائد في سورية هو مناخ البحر الأبيض المتوسط الذي يتصف

بالشتاء الماطر والصيف الجاف وتسبب الرياح في حركة الأمطار التي تعتمد عليها معظم الزراعات المطرية.

إن ظاهرة الجفاف الناتجة عن انحباس الأمطار في بعض السنوات والتي قد تستمر لعدد من السنوات المتتالية تعد من أهم المشكلات البيئية التي تتعرض لها سورية بشكل متكرر والتي تنعكس بشكل كبير على الإنتاج الزراعي خاصة في المناطق المطرية.

وبما أن الزراعات المطرية تشكل نسبة كبيرة من الأراضي الزراعية فإن تأثيرات موجات الجفاف تظهر بشكل واضح في تلك المناطق، بالإضافة لذلك تظهر تأثيراتها في الزراعات المروية حيث أن معظم مصادر الري تعتمد على الهطولات المطرية، كما تظهر تأثيرات موجات الجفاف على الثروة الحيوانية وبشكل خاص الأغنام التي تتغذى على المراعي الطبيعية في البادية السورية ومخلفات المحاصيل ومنها الشعير الذي يزرع في المناطق المطرية. وقد تعرضت سورية لفترة جفاف في الفترة ١٩٩٨-٢٠٠٠ كانت أكثر حدة في الموسم الزراعي ١٩٩٨-١٩٩٩ وكذلك خلال الفترة ٢٠٠٧-٢٠٠٩، وظهرت آثارها أكثر في المناطق الشمالية الشرقية وكذلك المنطقة الجنوبية حيث انخفضت الهطولات المطرية إلى مستويات متدنية. وتحدد الأمطار في سورية مع عوامل الطقس الأخرى من رياح ودرجات حرارة نمط النشاط الزراعي وموسميته وموقعه الجغرافي.

وتظهر مشكلة غرق التربة في بعض المناطق السورية الناتجة عن ارتفاع منسوب مستوى المياه الجوفية مما يؤثر سلباً في خصائص التربة وتدهورها ويساعد على انجراف سطحها ويتأثر بهذه المشكلة نحو ٨٥ ألف هكتار في سهل الغاب والروج ومناطق المنخفضات في عكار والقنيطرة وطرطوس واللاذقية، ويرجع السبب في ذلك إلى الإفراط في استخدام أنظمة الري السطحية

والتلوييف، ويشير تقرير الآثار المتبادلة بين البيئة والتنمية الزراعية الصادر عن المنظمة العربية للتنمية الزراعية إلى الأراضي المتدهورة في سورية لتصل إلى أكثر من ٨% من جملة الأراضي المزروعة.

ولعل من أهم أمثلة تعاطم مشكلة الملوحة وتدهور خصائص التربة ما حدث في حوض الفرات والخابور، ففي حوض الفرات خرج من مجال الاستثمار الزراعي نحو ١٢٥ ألف هكتار وفي حوض الخابور أيضاً خرجت مساحات كبيرة من الاستثمار بسبب عمليات الري الخاطئة وغياب أساليب الصرف الزراعي المناسبة وعدم اتباع الدورات الزراعية الملائمة.

أ- تصحر الأراضي: ينتج التصحر عن تدهور أوضاع الأراضي وانخفاض إنتاجيتها ومن ثم الوصول إلى فقد الإنتاجية الاقتصادية والبيولوجية في المناطق المتأثرة بالتصحر. وتصبح العمليات الزراعية المختلفة صعبة الإنجاز في ظروف الإنتاج الزراعي وكذلك في رعي الأغنام وفي المناطق الحراجية وذلك لسوء استغلال الأراضي أو نتيجة لتوليفة العمليات الزراعية الضارة بالبيئة بما في ذلك النشاطات البشرية. تصل الأراضي إلى مرحلة التصحر نتيجة لتعرضها للكثير من الضغوطات وعوامل التدهور التي تؤدي إلى خفض الإنتاجية الطبيعية لها ومن ثم الوصول إلى الإنتاجية الحدية وعلى مدار الزمن تصبح مثل هذه الأراضي خارج نطاق الاستثمار نظراً لضياح الكثير من الجهد والمال والوقت في استثمار مثل هذه الأراضي.

ويحدث التصحر نتيجة لمجموعتين من العوامل: أولها - العوامل المناخية التي يصعب السيطرة عليها نتيجة للتغيرات المناخية وتعاقب فترات الجفاف وثانيها - الممارسات الخاطئة في الاستثمار الخاطئ للموارد الطبيعية مع ضعف إدارة الموارد والأنظمة البيئية.

وتشير الكثير من الدراسات إلى أن التصحر أصبح يهدد مساحات واسعة من

الأراضي في سورية نتيجة للانجراف المائي والانجراف الريحي، ويحدث الانجراف المائي في المنطقة الساحلية حيث تزداد الأمطار غزارة بحيث تسبب الفقد الطبيعي للطبقة السطحية للتربة وبشكل خاص في المنحدرات الجبلية وفي الأراضي الزراعية المحروثة، وفي المناطق الجافة والشبه جافة فإن زوال الغطاء النباتي نتج عن القطع الجائر والاحتطاب ويقل تأثير الانجراف المائي في سورية كلما اتجهنا نحو الشرق نتيجة لانخفاض معدلات الهطولات المطرية وتعد الأراضي الثقيلة الغنية بالمادة العضوية أقل تأثراً بالانجرافات المائية.

وبعد الانجراف الريحي من أهم مسببات تدهور التربة وأكثر عناصرها ضرراً في سورية وتظهر مثل هذه الانجرافات في الأراضي المستوية والمنحدرة وتسهم في خصائص التربة مثل تماسكها وبنائها وقوامها ومحتواها من كربونات الكالسيوم بالإضافة إلى طبيعة الغطاء النباتي في الحد من ظاهرة الانجراف الريحي أو زيادتها.

وقد أسهم الانجراف الناتج عن تأثير الرياح في تدهور النباتات الرعوية الحولية في البادية السورية ومنع نموها. كما أن زراعة أجزاء من البادية بالمحاصيل البعلية أسهم هو الآخر في تفاقم مثل هذه المشكلة وتقدر مساحة المناطق المتأثرة بهذه الظاهرة بحوالي ٢٥% من مجموع أراضي البادية، وقد بدأت تظهر الانجرافات الريحية في بادية الجزيرة والتي تتمتع بمعدلات هطول مطري مرتفعة نسبياً ١٧٠-٢٥٠ ملم في المنطقة الممتدة من مجرى نهر البليخ غرباً وحتى مجرى نهر الخابور شرقاً، وقد بدأت هذه المنطقة بالتحول من الرعي الطبيعي إلى الزراعات البعلية بالإضافة إلى أن سرعة الرياح قد أسهمت في زيادة حركة حبيبات الرمل على مدار العام نتيجة لجفاف التربة وتفككها من جراء حراثة الأرض ونقص الأمطار.

وتشير البيانات المطرية في محافظة دير الزور على مدى عشرين عاماً إلى

أن الهطولات المطرية المسجلة في ثلثي عدد السنين المرصودة كان أدنى من المعدل السنوي وأنه لم يتجاوز ثلث المعدل في بعض السنوات بالإضافة إلى أن سرعة الرياح في المنطقة تتراوح بين ١٦-٢٧ م/ثا على مدار العام.

وفي منطقة جبل البشري والمناطق المحيطة به والتي كانت تعد من أفضل مناطق الرعي في البادية السورية ونتيجة لفلاحة الأرض الرعوية وزراعتها بالشعير فقد تدهور الغطاء النباتي في مساحات واسعة. وظهرت الانجرافات الريحية في المنطقة والتي أدت إلى تراكم الكثبان الرملية في المنخفضات وامتدادها لمساحات واسعة في تلك المناطق والمناطق المجاورة مما جعل جبل البشري يمثل مصدراً للرمال الزاحفة في البادية السورية.

ويسهم الانجراف الريحي في زيادة حركة حبيبات التربة ونقلها من مكان إلى آخر لتشكل في نهاية المطاف الكثبان الرملية وهي المرحلة الأخيرة لتدهور التربة وتصحرها لما تسببه من زحف على الأراضي الزراعية والطرق الإسفلتية.

ب- ملوحة التربة: نتيجة لانتشار طرق الري التقليدية في معظم مناطق الزراعات السورية وعدم وجود قوانين وأنظمة تنظم عمليات استخدام مياه الري يتم استعمال كميات كبيرة من المياه في منطقة الفرات وسهل الغاب مما يؤدي إلى غرق التربة وسوء صرف المياه الزائدة فيها عن حاجة المحصول المزروع حيث ينتج عن ذلك زيادة في محتوى التربة من الأملاح إلى المستويات التي تضر بنمو النبات وتدهور بعض صفات التربة الكيماوية والبيولوجية.

وتنتشر هذه الظاهرة بشكل كبير في المنطقة الشمالية الشرقية من سورية حيث ترتفع قيم السطوع الشمسي ومعدلات البخر ويعد وادي نهر الفرات الذي يمثل مناطق واسعة من الأراضي المروية مثلاً واضحاً على حدوث ظاهرة التملح نتيجة للتوسع في زراعة القطن واستعمال المضخات ذات الاستطاعة

الكبيرة في ري مساحات واسعة من الأراضي وبالتالي تملح جزء منها وخروجه من الاستثمار الزراعي.

ج- تلوث التربة والموارد المائية: بدأت ظاهرة تلوث التربة والأراضي الزراعية في الظهور نتيجة الإفراط في استعمال الأسمدة الكيميائية وخاصة الأسمدة الآزوتية وكانت بدايتها مع تبني الدولة لخطّة التّكثيف الزراعي في الخطّة الخمسية الرابعة حيث وصلت معدلات السماد إلى نسب عالية، مما أدى إلى تزايد تركيز العناصر الغذائية في مياه الصرف وتلوث مياه الري والصرف في عدد من المناطق الزراعية خاصة في الأراضي المروية المزروعة بالمحاصيل الاقتصادية مثل القطن.

يضاف لذلك التلوث بالمبيدات المختلفة (مبيدات الأعشاب الضارة، الحشرات، الأمراض) وكانت وزارة الزراعة والإصلاح الزراعي تشرف مباشرة على عمليات مكافحة الجماعية والفردية وتأمين المبيدات اللازمة لذلك. واعتباراً من عام ١٩٨٧ تم السماح للقطاع الخاص باستيراد المبيدات الزراعية اللازمة واقتصرت المبيدات التي تؤمنها الدولة على مبيدات مكافحة الإجمارية ومبيدات الأعشاب لحقول القطن والقمح وفأر الحقل وبعض المبيدات الفطرية للبذار.

بالإضافة لما سبق فقد تعرضت الأراضي الزراعية إلى تلوث صناعي عن طريق مياه الصرف الصحي ومخلفات المصانع السائلة والتي استخدمت للري الزراعي وخاصة في حوض بردى وحوض العاصي مما أدى إلى تدهور مساحات كبيرة من الأراضي المشجرة في غوطة دمشق واستبعاد مساحات من الأراضي الزراعية في سهل الغاب الذي نجد فيه مزارع بكاملها تعتمد في ري محاصيلها على مياه الصرف الصحي من شبكة المصارف الحكومية المنفذة في سهل الغاب.

كما أن هناك مصادر للتلوث تأتي عن طريق الهواء المحمل بأكسيد

الرصاص والكبريت والغبار وغيرها من الملوثات التي تصل إلى النباتات المزروعة وخاصة المحاصيل الورقية التي تستخدم بشكل طازج مما يؤدي إلى انتقال الملوثات إلى الإنسان والحيوان وخاصة في تلك الأراضي الزراعية القريبة من الطرق المزدحمة بوسائط النقل المختلفة.

د- سوء إدارة المراعي في البادية السورية: أسهم نظام الرعي الجائر في البادية السورية من خلال نظام الرعي السرحي والتقليدي المتوارث عبر الأجيال في إضعاف إنتاجية أراضي البادية. هذه الأراضي التي تعود ملكيتها الحقوقية إلى أملاك الدولة وتستخدم للرعي المجاني وفق نظم استثمارية واجتماعية معقدة.

وقد زادت أعداد الأغنام بشكل كبير في السنوات القليلة الماضية ٧٠% منها أغنام سرحية في البادية مما أسهم في زيادة الحمولة الرعوية واستنزاف أماكن الرعي الطبيعية لتصل إلى ما هي عليه الآن من تدهور وتلف للنباتات الرعوية. وتختلف درجتها باختلاف المناطق الرعوية ووجود البدو الرحل فيها. ومما أسهم في تدهور الغطاء النباتي في البادية كذلك فلاحية أجزاء منها والاحتطاب بالإضافة إلى غياب السياسات الهادفة إلى تطوير المراعي الطبيعية وصيانتها وإخفاق معظم المشاريع التي نفذت في هذا المجال.

كما أن سنوات الجفاف والقحط وتكرارها أثرت بشكل كبير في الغطاء النباتي الرعوي في البادية نتيجة للهطولات المطرية القليلة وغير الكافية لنمو النباتات، ويرافق التغير في الغطاء النباتي تغير في خواص التربة حيث تفقد رطوبتها والمادة العضوية فيها وتصبح أكثر عرضة للانجراف والتدهور.

ونتيجة للمسببات السابقة فقد انقرض الكثير من النباتات والشجيرات والأشجار التي كانت سائدة في سهول البادية وجبالها مثل البطم الأطلسي والروثا والقطف الملحي وغيرها من النباتات. وقد رافق ذلك التغير في الغطاء

الرصاص والكبريت والغبار وغيرها من الملوثات التي تصل إلى النباتات المزروعة وخاصة المحاصيل الورقية التي تستخدم بشكل طازج مما يؤدي إلى انتقال الملوثات إلى الإنسان والحيوان وخاصة في تلك الأراضي الزراعية القريبة من الطرق المزدحمة بوسائط النقل المختلفة.

د- سوء إدارة المراعي في البادية السورية: أسهم نظام الرعي الجائر في البادية السورية من خلال نظام الرعي السرحي والتقليدي المتوارث عبر الأجيال في إضعاف إنتاجية أراضي البادية. هذه الأراضي التي تعود ملكيتها الحقوقية إلى أملاك الدولة وتستخدم للرعي المجاني وفق نظم استثمارية واجتماعية معقدة.

وقد زادت أعداد الأغنام بشكل كبير في السنوات القليلة الماضية ٧٠% منها أغنام سرحية في البادية مما أسهم في زيادة الحمولة الرعوية واستنزاف أماكن الرعي الطبيعية لتصل إلى ما هي عليه الآن من تدهور وتلف للنباتات الرعوية. وتختلف درجتها باختلاف المناطق الرعوية ووجود البدو الرحل فيها. ومما أسهم في تدهور الغطاء النباتي في البادية كذلك فلاحه أجزاء منها والاحتطاب بالإضافة إلى غياب السياسات الهادفة إلى تطوير المراعي الطبيعية وصيانتها وإخفاق معظم المشاريع التي نفذت في هذا المجال.

كما أن سنوات الجفاف والقحط وتكرارها أثرت بشكل كبير في الغطاء النباتي الرعوي في البادية نتيجة للهطولات المطرية القليلة وغير الكافية لنمو النباتات، ويرافق التغير في الغطاء النباتي تغير في خواص التربة حيث تفقد رطوبتها والمادة العضوية فيها وتصبح أكثر عرضة للانجراف والتدهور.

ونتيجة للمسببات السابقة فقد انقرض الكثير من النباتات والشجيرات والأشجار التي كانت سائدة في سهول البادية وجبالها مثل البطم الأطلسي والروثا والقطف الملحي وغيرها من النباتات. وقد رافق ذلك التغير في الغطاء

النباتي انتشار النباتات الشوكية والسامة والحوليات قليلة الاستساغة من قبل الأغنام بالإضافة إلى انجراف التربة وزيادة العواصف الترابية التي تشكل الكثبان الرملية في الكثير من مناطق البادية.

هـ- حرائق الغابات والقطع غير المنظم فيها: انحسرت مساحات واسعة من أراضي الحراج والغابات الطبيعية في سورية نتيجة للحرائق التي تمت فيها والتي يعد معظمها من فعل الإنسان بهدف التخلص من الغابة وتحويلها إلى أراضٍ زراعية أو بهدف تحويلها إلى مناطق للسكن، وقد تتم بشكل غير مقصود نتيجة جهل وعبث بعض الأشخاص في إشعال النيران.

كما يسهم الحريق المتعمد لبقايا المحاصيل الزراعية في الحقول وحريق الغابات في فقد كميات كبيرة من مخزون التربة الغذائي وفي تدهور خصائص التربة والبنية الحيوية لها وخاصة البكتيريا والكائنات الحية الدقيقة النافعة في التربة والتي تحتاج إلى عدد من السنين لاستعادة نشاطاتها المفيدة بعد حدوث الحريق.

كما أن قطع الأشجار غير المنظم في المناطق الحراجية يسبب تعرية التربة وانجرافها وخاصة في المناطق الجافة والشبه الجافة كما حدث ذلك في غابات البلعاس حيث تحولت المجتمعات النباتية إلى مجتمعات بسيطة وثنائية وأقل فاعلية في تأثيرها في البيئة.

رابعاً- البيئة وأثرها في إدارة الإنتاج الزراعي:

تتكون البيئة من عنصرين أساسيين: الأول: عنصر طبيعي يتمثل في مجموع العناصر الطبيعية التي لا دخل للإنسان في وجودها على سطح الكرة الأرضية، ويشمل هذا العنصر الماء والهواء والتربة والبحار والنباتات والحيوانات وتفاعلاتها الكلية من دورات الحياة، كما تشمل الثروات الطبيعية المتجددة كالزراعة والمصايد والغابات وغير المتجددة كالمعادن والبتترول.

والثاني: العصر الصناعي أو المستحدث ويشمل العوامل الاجتماعية حيث تبرز النظم الاجتماعية والاقتصادية والإدارية والسياسية التي وضعها الإنسان لينظم بها حياته ويدير من خلالها نشاطاته وعلاقاته بمجموعة العناصر التي يتكون منها الوسط الطبيعي، ويدخل ضمن هذا العنصر الأدوات والوسائل التي ابتكرها الإنسان للسيطرة على الطبيعة.

أ- التوازن البيئي: إن الكائنات الحية في أي نظام بيئي، بالإضافة لتفاعلها مع بعضها بعضاً، تتفاعل مع بيئتها الطبيعية ومع ما حولها من كتل غير حية كالماء والهواء والتربة.

فقد وجد أن المواد التي تتكون منها الأجسام هي في تحول مستمر بين العالم البيولوجي والعالم الطبيعي، أي بين الكائنات الحية والطبيعية ومكوناتها، فالمواد التي يتكون منها النبات مصدرها مواد يمتصها النبات من التربة، وعندما يتغذى الحيوان على النبات تنتقل هذه المواد إلى كائنات عديدة أخرى تبني بها أجسامها، فإذا ماتت هذه الكائنات تتحلل أجسامها وتعود المواد غير الحية إلى التربة مرة أخرى.

ويشترط لكي ينتفع النبات بعناصر البيئة أن توجد هذه العناصر في صورة مركبات كيميائية مناسبة، فإذا أخذنا الآزوت على سبيل المثال فهو غاز ومع ذلك فإن النبات لا يستطيع أن ينتفع، إلا إذا كان متحداً مع الأوكسجين في صورة نترات أو متحداً مع الهيدروجين في صورة نشادر، وهكذا يتقلص الجزء المتاح من الآزوت إلى نسبة تصل إلى ٠,٠٠١% من المحتوى الكلي للآزوت في الطبيعة.

إن التفاعل بين مكونات البيئة عملية مستمرة تؤدي في النهاية إلى احتفاظ البيئة بتوازنها ما لم يطرأ عليها أي تغير طبيعي أو حيوي يؤدي إلى الإخلال بهذا التوازن، فإذا ما اختل توازن النظام البيئي تطلب الأمر الوصول إلى توازن

جديد خلال فترة زمنية قد تطول أو تقصر حسب الأثر الذي أحدثه ذلك الاختلال.

وقد ينشأ اختلال التوازن البيئي نتيجة تغير بعض الظروف الطبيعية كالحرارة والأمطار وقد ينشأ نتيجة لتغير بعض الظروف الحيوية المبنية على علاقات الكائنات الحية التي تعيش في البيئة وأثر بعضها في بعض، كما قد ينشأ اختلال البيئة نتيجة لتدخل الإنسان المباشر في تغيير ظروف البيئة.

ب- بعض مسببات اختلال التوازن البيئي:

١- تغيير الظروف الطبيعية: تميزت العصور الجيولوجية المختلفة بظهور كائنات لم تكن معروفة من قبل واختفاء أخرى نتيجة لتغير ظروف الطبيعة في البيئة حيث أنه في كل مرة تتغير فيها الظروف الطبيعية يختل التوازن في البيئة، ثم بعد فترة أخرى يحدث توازن جديد في إطار الظروف الجديدة المحددة له، فعندما تصاب مناطق معينة بالجفاف مثلاً، فإن توازن بيئتها يختل نتيجة للتخريب الذي يصيب الغطاء النباتي فيها وما يتبع ذلك من آثار ضارة على الحيوانات والبيئة.

٢- إدخال كائن في بيئة جديدة: إن إدخال كائن حي جديد في بيئة جديدة نقل فيها أعداؤه الطبيعية سوف يؤدي إلى اختلال في توازن هذه البيئة. فعلى سبيل المثال فإن أغلب الآفات الزراعية آفات غير مستوطنة نقلها الإنسان عن غير قصد من موطنها الأصلي.

وقد نتج عن هذا النقل بدء الآفات في التكاثر في الموطن الجديد حتى وصلت إلى المستوى الاقتصادي الضار نتيجة لانحسار عوامل المقاومة الطبيعية، أو بسبب وجود ظروف معينة أكثر ملاءمة في الموطن الجديد، ومن أمثلة ذلك بلاندا في فترات لم تكن قوانين الحجر الزراعي موجودة فيها.

٣- تدخل الإنسان المباشر: يعمل تدخل الإنسان في البيئة إلى الإخلال بتوازنها، فقطع الغابات وتجفيف البحيرات وغير ذلك، كل هذا يؤدي إلى اختلال في التوازن البيئي الذي يستمر أثره إلى أن تستعيد البيئة اتزانها مرة أخرى في ضوء ظروف جديدة.

ج- التلوث البيئي: هناك آراء كثيرة أعطيت لظاهرة التلوث البيئي فبعضهم يرى أن التلوث " تغيير الوسط الطبيعي الناشئ عن فعل الإنسان " وبعضهم الآخر يرى أن التلوث " تغيير الوسط الطبيعي الذي يمكن أن تكون له آثار خطيرة على كل كائن حي ".

وقد عرف أودم **odum** التلوث البيئي بما يلي: " إن التلوث البيئي يعبر عن التغيرات غير المستحبة الطبيعية والكيميائية والبيولوجية للهواء الجوي والأرض والماء الذي سوف يؤدي إلى تدهور مصادرها الطبيعية ".

بينما أوضح ماركوند **Marquand** أن التلوث البيئي يتم عندما يتحقق الإلتلاف سواء أكان ذلك الإلتلاف خاصاً بالإنسان أم بالحيوان أم بالنبات أم بأي مظهر من مظاهر البيئة.

د- مصادر التلوث البيئي: يوجد الكثير من ملوثات البيئة بعضها ناتج عن الفضلات الكيميائية التي لا تتحلل على الإطلاق أو تتحلل ببطء شديد وبعضها الآخر ناتج عن الملوثات البيولوجية وهي تمثل الفضلات المتبقية من الإنسان والحيوان حيث تتحلل بسرعة بفعل الكائنات الدقيقة تحت الظروف البيئية الطبيعية مما يؤدي إلى تلوثها. ونبين فيما يلي أهم مصادر التلوث:

١- تلوث المياه من الفضلات.

٢- التلوث الصناعي الناتج عن مخلفات المصانع.

٣- التلوث من الدخان.

٤- التلوث من عوادم السيارات والمحركات المختلفة.

٥- التلوث الناتج عن المبيدات الحشرية.

٦- التلوث الناتج عن مبيدات الأعشاب.

٧- التلوث بالمواد المشعة.

هـ- مكونات البيئة الطبيعية والملوثات: وتشمل هذه المكونات: الماء، والهواء، والأرض، والمناخ، والحياة البرية، والمواد الخام.. وسوف ندرس أهم مكونات البيئة وهي: الهواء والماء والتربة.

١- تلوث الهواء: يعد تلوث الهواء بالمواد الكيميائية أشد أنواع التلوث البيئي ضرراً بأنواع الحياة المختلفة، يضاف إلى ذلك أن لتلوث الهواء أثراً ضاراً بمختلف المواد التي نستعملها وبخصائص التربة الزراعية والبيئة المائية ويمكن أن يعزى التلوث الكيميائي للهواء إلى عدد من المواد منها: أول أكسيد الكربون وأكاسيد الكبريت والنيتروجين... ويعد أول أكسيد الكربون من أهم ملوثات الهواء وأن وسائل النقل من أهم مصادر التلوث للهواء.

٢- تلوث الماء: يوجد الكثير من ملوثات المياه في الزراعة إلا أن أهمها هو التلوث بمبيدات الآفات الزراعية حيث أنه مع تقدم علم الكيمياء تم اكتشاف الكثير من المبيدات وقد استخدمت الطائرات في رش هذه المبيدات ونظراً لقرب المناطق الزراعية من مجاري الأنهار فقد نشأ عن ذلك ظهور مشاكل بيئية حادة ناتجة عن التلوث بهذه المركبات، ويمكن تقييم المبيدات الحشرية العضوية المخلقة صناعياً وفقاً لتركيبها إلى ثلاث مجموعات هي:

أ- مبيدات عضوية هالوجينية.

ب- مبيدات عضوية فوسفورية.

ج- مبيدات الكاربامات

وهناك عاملان هامين يجب الإشارة إليهما عند استخدام أي مبيد في بيئة ما، وهما درجةسمية المبيد ومدى قابليته للتحلل، وتعتمد درجةسمية المبيد الحشري

على نوع المبيد كما أنها تختلف ضمن النوع الواحد من مبيد لآخر، أما من حيث قابلية المبيد للتحلل فقد أثبتت البحوث أن المبيدات الحشرية الفوسفورية والكاربامات أكثر قابلية للتحلل من المبيدات العضوية الهالوجينية.

ويوضح الجدول التالي فترة نصف العمر لكل نوع من الأنواع الثلاثة.

فترة نصف العمر

نوع المبيد الحشري

أسبوع تقريباً

١- الكاربامات

١-١٠ أسبوع

٢- عضوي فوسفوري

٢-٤ أسبوع

٣- عضوي هالوجيني

بالإضافة إلى عامل تركيب المبيد، هناك عوامل أخرى تتحكم في درجة تحلل المبيدات منها رطوبة التربة ودرجة حرارة الجو، كما أن هناك بعض المبيدات التي تستمر في التربة لأعوام قبل أن تبدأ بالتحلل.

ومن الآثار المعروفة للمبيدات الحشرية اكتساب الحشرات مناعة تدريجية لها جيلاً بعد جيل، فتزداد مقاومتها للمبيدات وتقل فعاليتها وكفاءتها بعد وقت من استخدامها.

وكان من أثر رش المبيدات على المزروعات في سورية موت الكثير من الطيور النافعة وهلاك الكثير من الحشرات المفيدة للمحاصيل مثل نحل العسل وغيرها من الحشرات التي كانت تساعد في التلقيح الخلطي للمحاصيل والأشجار المثمرة، وبسبب تلك المشاكل الناتجة عن استخدام المبيدات الحشرية فقد قررت الكثير من الدول ومنها سورية وقف استخدام الكثير من المبيدات والبحث عن وسائل أخرى لمكافحة الآفات مثل مكافحة الحيوية.

٣- تلوث التربة: تتلوث التربة الزراعية بالكثير من المركبات الغريبة على مكوناتها المعدنية والعضوية، ويتم ذلك عن طريق المواد الكيميائية التي توجد في البيئات المائية والهوائية، إلا أن التلوث المباشر يأتي عن طريق استخدام

المخصبات الكيميائية ومبيدات الفطريات والأعشاب والقوارض ومختلف الآفات الزراعية، وينتج حالياً على المستوى العالمي آلاف المركبات العضوية المختلفة صناعياً، كما أننا لا نزال نستخدم بعض المبيدات السامة غير العضوية ويزيد من أضرار هذه المواد قابليتها للتبخر وميلها للذوبان ومقاومتها لعمليات التحلل المختلفة، وبشكل عام تتوقف المدة التي تظل فيها بقايا هذه المواد في التربة على عدة عوامل من أهمها ما يلي:

- ١- نوع المبيد وكيفية استخدامه.
 - ٢- نوع التربة ودرجة رطوبتها وطرأوتها.
 - ٣- نوع المحصول المزروع.
 - ٤- طرق حرث والتربة وفلاحتها.
 - ٥- أنواع الكائنات الحية الدقيقة الموجودة في التربة.
 - ٦- العوامل المناخية وخاصة الأمطار والرياح.
- وينعكس أثر الملوثات على الكائنات الحية في التربة من ثم على خصوبة وعلى النبات والحيوان مما ينعكس على الإنسان في نهاية المطاف. وعلى الرغم من أن موضوع تلوث التربة قد حظي باهتمام كثير من الدراسات المتقدمة، إلا أنه لم يلق الاهتمام نفسه في الدول النامية مثل سورية. ونبين فيما يلي أهم ملوثات التربة.

- ١- المبيدات الحشرية ومبيدات الآفات المختلفة.
- ٢- الملوثات العالقة في الهواء والتي تسقط على التربة.
- ٣- الأسمدة المعدنية.
- ٤- إلقاء مخلفات المصانع والمخلفات الزراعية في الأراضي الزراعية.
- ٥- إلقاء النفايات الكيميائية والمشعة في التربة.

أ- أثر ملوثات التربة في الكائنات الحية:

تحلل بعض ملوثات التربة ببطء، بينما يذوب بعضها الآخر في مياه الري وتمتصها النباتات عن طريق جذورها، ثم تصل إلى الأوراق والثمار لتعمل على تلويثها ثم تنتقل إلى الإنسان مباشرة عبر استهلاك المحاصيل الحقلية أو بشكل خاص المحاصيل الورقية أو عن طريق الحيوانات التي تستهلك لحومها وحليبها من قبل الإنسان.



الفصل الثالث

تعدد موقع المشروع واختياره

أولاً- عوامل اختيار موقع المشروع:

إن الكثير من المشروعات التي تتميز بحسن موقعها بالنسبة لأسواق تصريف منتجاتها ولمصادر المواد الخام اللازمة لها تحقق أرباحاً تتناسب مع أهدافها وتصمد أمام المنافسة للسلع الأخرى في السوق، لهذا يعد الموقع الجيد للمشروع أو المزرعة أحد العوامل الرئيسية الهامة في نجاح المشروع أو إخفاقه. وعليه فإن الموقع المثالي للمشروع ينبغي أن يتمتع بالمزايا التالية:

١- القرب من مصادر المواد الأولية الداخلة في تركيب منتجاته.

٢- القرب من أسواق تصريف المنتجات وبيعها.

٣- القرب من الطرق العامة وخطوط السكك الحديدية.

٤- توفر مصادر الطاقة كهرباء، وقود، مياه،....

٥- القرب من مركز اليد العاملة وتوفرها كمياً ونوعاً.

٦- أن تكون تكاليف البناء وشراء الأراضي بأسعار معقولة.

٧- توفر الخدمات والسكن بالشكل المناسب والأجور المعقولة.

إن موقع المشروع الذي يجب أن تتوفر فيه المزايا السابقة مجتمعة لا يمكن توفره، ومن الصعب بل أحياناً من المستحيل إيجاد الموقع الذي يحقق جميع تلك الشروط، لهذا نتوقف أهمية الموقع على الكثير من العوامل التي تتغير مع الزمن مثل حجم السوق، وتطور وسائل التسويق، وتغير مصادر المواد الخام، كما أن التطور المستمر في المواصلات ووسائل النقل يؤدي إلى مراجعة الكثير من الاعتبارات المتعلقة بأهمية الموقع. ويتوقف اختيار الموقع على الكثير من

العوامل الرئيسية والثانوية.

وقد تبين من دراسة قامت بها شركة Pockweel standard com في الولايات المتحدة الأمريكية على ٤١٠٠ مؤسسة توسعت في مشاريعها أو أنها اختارت مواقع لها لأول مرة أو أنها نقلت مشاريعها إلى مواقع جديدة. إن اختيار موقع المشروع يتوقف على العوامل الرئيسية التالية:

١- القرب من مصادر المواد الأولية:

يكون لموقع المشروع بالقرب من مصادر المواد الأولية أهمية كبيرة في الكثير من المنتجات الزراعية ومشاريع التصنيع الغذائي، حيث يتم توفير قسم من تكاليف الشحن، فإذا كانت المواد الخام ثقيلة أو كبيرة الحجم بالنسبة للسلسلة المنتجة كما هو الحال في صناعة السكر من الشوندر والسكرى أو كانت المواد الأولية سريعة التلف كما هو الحال في صناعة الأغذية المحفوظة كتعليب الخضروات والفواكه ومشتقات الألبان عندها يكون من المستحسن إقامة المشروع بالقرب من مصادر المواد الخام حتى إذا تطلب الأمر نقل السلع المنتجة إلى مسافات بعيدة، كما أنه كلما بعد المشروع عن مصادر المواد الخام تعين على المشروع أن يحتفظ بمخزون كبير من المواد الخام وأن يخصص مساحات واسعة لعمليات التخزين وبذلك تزداد نفقات التخزين، وفي الوقت نفسه يزداد احتمال توقف وصول تلك المواد في الوقت المطلوب نتيجة للخلل الذي قد يحدث في وسائط النقل والمواصلات. يمكن القول عموماً: إنه عندما تزداد نسبة التكاليف عن نقل المواد الخام، بالنسبة للتكاليف الكمية للسلعة تزداد أهمية القرب من مصادر المواد الخام وكلما تناقصت الأهمية النسبية لتلك التكاليف بالنسبة للتكاليف الكلية للسلعة قلت أهمية عامل القرب من مصادر المواد الخام.

٢- القرب من أسواق التصريف:

إن إقامة المشروع بالقرب من أسواق التصريف يمكنه من خدمة زبائنه بشكل

أفضل ويوفر عليهم قسماً من تكاليف الشحن وتظهر ميزة القرب من أسواق التصريف واضحة بالنسبة للمشروعات الصغيرة التي تهتم بالأسواق المحلية التي تصرف فيها إنتاجها. فمشاريع الألبان على سبيل المثال تقيم معاملها في حدود المدينة أو بالقرب منها وكذلك معظم المشاريع التي تنتج السلع سريعة التلف كالخبز وأكثر أنواع المأكولات. إن القرب من الأسواق يعطي الكثير من الميزات الأخرى كسهولة الحصول على خدمات الاختصاصيين والخدمات السكنية والصحية والاجتماعية التي تكون متوفرة في المدن بشكل كبير.

٣- القرب من وسائل المواصلات وسهولتها:

تعد وسائل المواصلات من العوامل الهامة التي تؤثر في اختيار الموقع، لهذا تهتم الكثير من المنشآت بأن تكون قريبة من محطات السكك الحديدية، حيث توفر القطارات التي تعد وسيلة نقل رخيصة ومنظمة ومناسبة للكثير من السلع ضمن شبكة واسعة تربط أهم المناطق والأسواق بعضها ببعض. كما يعطي موقع المشروع بالقرب من الطرق الإسفلتية ميزة كبرى نظراً لسهولة استعمال السيارات بأنواعها المختلفة في النقل والمواصلات خاصة في فصل الشتاء حيث يتعذر الوصول إلى بعض المشاريع الزراعية نتيجة لعدم توفر الطرق الإسفلتية المناسبة، وتختلف أهمية وسائل المواصلات باختلاف أنواعها كالنقل البري والبحري والجوي، حيث يلعب النقل الجوي الآن دوراً هاماً وبارزاً في إيصال السلع إلى أماكن بعيدة وبالسريعة المناسبة.

٤- القرب من مواطن الأيدي العاملة:

تحتاج المشاريع إلى اليد العاملة خاصة إذا تنوعت احتياجاتها إلى العمال واستلزم الأمر توظيف فئات مختلفة المهارة والخبرة، وتعد المدن الكبرى والمراكز السكانية مواقع ممتازة لمثل هذه المشروعات، إذ توفر فيها مختلف أنواع العمل.

٥ - القرب من مصادر الطاقة الكهربائية:

تشكل تكلفة القوة المحركة نسبة كبيرة من التكلفة النهائية للسلعة المنتجة في الكثير من المشروعات، لهذا فإن توفر القدرة الكهربائية بالتوتر اللازم والأسعار المعقولة في منطقة إقامة المشروع أمر ضروري لهذا تم إقامة الكثير من المشاريع بالقرب من محطات توليد الطاقة.

العوامل الثانوية:

توصلت الدراسة كذلك إلى أن العوامل الرئيسية السابقة عوامل أساسية في اختيار موقع المشروع في نطاق منطقة قد تكون كبيرة ومتسعة، غير أن هناك عوامل أخرى ثانوية تساعد على تعيين موقع المشروع على الرغم من أن هذه العوامل ثانوية بالنسبة للعوامل السابقة إلا أنها قد تمتلك أهمية خاصة في بعض المجالات. وأهم تلك العوامل:

١- تكاليف قطعة الأرض.

٢- وجود الصناعات المكملية.

٣- توفر المياه.

٤- بعض الاعتبارات الأخرى- هناك اعتبارات أخرى لعوامل تؤثر ف

اختيار موقع المشروع ومن أمثلتها: -عامل الأمان - المناخ - التنمية

ثانياً- مقارنة بين التمرکز في المدن الكبرى والريف:

أ- مزايا التمرکز في المدن:

١- توفر وسائل النقل.

٢- توفر مواد أخرى يعتمد المشروع على إنتاجها أو خدماتها.

٣- توفر الأيدي العاملة على اختلاف مستوياتها.

٤- توفر مراكز البحوث والمعاهد العليا والهيئات التجارية والصناعية.

٥- توفر الخدمات الاجتماعية.

٦- توفر النواحي الأمنية بشكل أفضل.

ب- مساوئ التمرکز في المدن:

١- ارتفاع أسعار الأراضي والضرائب وصعوبة التوسع في المستقبل.

٢- وجود قوانين قاسية بالنسبة للضجيج والدخان وتلوث المياه.

٣- ارتفاع مستوى الرواتب والأجور.

ج- مزايا التمرکز في الريف:

١- توفر الأراضي وانخفاض أسعارها.

٢- عدم وجود قوانين قاسية بالنسبة للضجيج والدخان وتلوث المياه.

٣- انخفاض نفقات المعيشة ومن ثم انخفاض أجور العمال وتكاليف العمل.

٤- يعد المشروع كمركز نشاط اقتصادي يعتمد عليه الأفراد كصدراً لرزقهم

وعاملاً من عوامل تقدمهم ورفقهم.

د- مساوئ التمرکز في الريف:

١- عدم توفر الأيدي العاملة من مختلف المستويات مما يصعب على بعض

المشاريع تأمين متطلباتها من الأيدي العاملة المناسبة.

٢- ارتفاع أقساط التأمين ضد الحريق والسرقات.

٣- صعوبة توفر الطاقة الكهربائية والمياه النقية وشبكات الصرف الجيدة.

هـ- التمرکز في الضواحي:

تجمع الضواحي بين ميزات التمرکز في المدن الكبرى والتمرکز في الريف

بالنسبة لعوامل كثيرة، إذ إن الضواحي تعد مثل المدن من حيث القرب من

السوق والأيدي العاملة وطرق المواصلات، كما أن أسعار الأراضي فيها

رخيصة نسبياً ويستطيع المشروع أن يتوسع فيها بدون أية صعوبة.

ثالثاً- تحديد موقع المشروع:

إن الموقع المثالي للمشروع أمر لا يمكن توفره في كثير من الحالات نظراً

لأن العوامل التي تحدده لا تتحقق في أحد المواقع بطريقة مثلى، بل يوجد لكل موقع ميزاته النسبية، ويزيد من صعوبة تحديد الموقع وجود بعض العوامل النوعية التي يمكن قياسها بمؤشرات كمية والتي لا توجد وسيلة للحكم عليها سوى الخبرة العملية لدى الممارسين لمثل هذه الأعمال. إضافة لما سبق نتصف عملية تحديد موقع المشروع بطبيعة حركية، أي أن العوامل المحددة لموقع المشروع تتغير بتغير الزمن.

بعد القرار المتعلق باختيار موقع المشروع وتحديد من أهم القرارات طويلة الأجل التي تتخذها الإدارة، ذلك أن الموقع يؤثر في كافة التكاليف الثابتة والمتغيرة، كما أن لها أثراً كبيراً على الدخل. فعلى سبيل المثال فإن تكلفة النقل لوحدها قد تصل إلى ٢٥% من سعر المنتج، أي أن حوالي ربع دخل المشروع يذهب لتغطية كلفة نقل المواد الأولية من مصادرها إلى موقع المشروع وكذلك هناك تكلفة أخرى يمكن أن تتأثر بالموقع مثل كلفة المواد الأولية والأجور... إن الموقع الأفضل لأي مشروع يعتمد على طبيعة الأعمال التي تخصصت فيها. فالموقع الأفضل للمشروع هو الذي يؤدي إلى تكاليف أقل، في حين أن الموقع الأفضل بالنسبة للمخازن هو الذي يؤدي إلى تخفيض التكاليف وفي الوقت نفسه يؤدي إلى السرعة في تسليم طلبات العملاء. وبشكل عام فإن الموقع الأفضل هو الذي يؤدي إلى تنظيم المنافع للمشروع. وتدعو الحاجة عند اختيار الموقع إلى مراعاة ما يلي:

١- إضافة فروع جديدة للمشروع في الأماكن التي يوجد فيها طلب على السلعة المنتجة، أو عند إضافة منتج جديد يستدعي تسهيلات جيدة أو تخصيص فرع جديد له.

٢- تقليص العمليات في الموقع القديم بسبب نزوب المواد الأولية، أو تغير في أذواق المستهلكين، أو دخول منافس قوي وبكلفة أقل، أو بسبب

عوامل اجتماعية أو سياسية.

رابعاً- العوامل المؤثر في اختيار الموقع:

يؤثر في اختيار الموقع العوامل التالية:

- ١- القرب من أسواق التصريف: إن قرب الموقع من العملاء وأسواق التصريف مهم وذلك للسرعة في الاستجابة لطلبات العملاء ومن ثم السرعة في إيصال السلع إليهم. وكذلك فإن قرب الموقع من السوق سيضمن مشاركة العملاء في تصميم المنتج ومن ثم تضمين حاجات المستهلكين ورغباتهم.
- ٢- التكلفة الكلية: والهدف هنا هو اختيار الموقع الذي ترافقه أقل التكاليف، وهذه التكاليف تتضمن كلفة الأرض والبناء والعمل والطاقة، يضاف لذلك الكلف غير المباشرة والتي يصعب قياسها في بعض الأحيان كفقدان العملاء بسبب عدم الاستجابة لطلباتهم لبعد الموقع عنهم وكذلك كلفة النقل لمواد شبه مصنعة بين المواقع المختلفة.
- ٣- المناخ المناسب: أي اختيار الموقع ذي البيئة المناسبة بحيث يكون قريباً من المؤسسات التي تعمل في مجال عمل المشروع. كذلك تعد التسهيلات الحكومية وقوانين تشجيع الاستثمار والمزايا المقدمة أحد عناصر المناخ المناسب.
- ٤- البنية التحتية: إن توفر طرق المواصلات والطاقة اللازمة ووسائل الاتصالات مهم جداً عند اختيار الموقع. كما أن توفر الرغبة لدى الحكومة للاستثمار في البنية التحتية يمثل عامل جذب لاختيار موقع معين.
- ٥- نوعية العمال: إن مستوى المهارات لدى العمال والمستوى التعليمي يجب أن يكونا متناسبين مع احتياجات المشروع، كما أن توفر الرغبة والقدرة لدى الأفراد للتعلم أمر مهم في مجال اختيار الموقع.
- ٦- القرب من الموردين: إن القرب من الموردين الذين يمكن الاعتماد عليهم في مجال تلبية احتياجات المنظمة من المواد يعد من العوامل المشجعة على

اختيار الموقع لأن ذلك سيؤدي إلى تخفيض كلفة النقل للمواد من المورد إلى المشروع.

كما أن قرب الموردين من المشروع سيمكن المشروع من الحصول على احتياجاته من المواد الأولية بأسرع وقت ممكن.

٧- توفر العمالة: إن اختيار الموقع بناءً على توفر العمالة الرخيصة غير كاف، ولا بد من حساب إنتاجية العمل لأن إنتاجية العمل تختلف من منطقة لأخرى. وعلى ذلك فإن الإدارة سوف تهتم بالإنتاجية وبأجر العمال معياراً للمفاضلة بين المواقع. ويبين القانون التالي إنتاجية العمل.

كلفة العمل في الساعة

كلفة الوحدة =

عدد الوحدات المنتجة في الساعة

وأخيراً يمكن القول إن على المشروع أن يختار الموقع الذي يحقق له ميزة تنافسية جيدة يعزز قدرته التنافسية.

خامساً- خطوات اختيار الموقع:

يمكن أن تمر عملية اختيار الموقع بالخطوات التالية:

١- اختيار الموقع العام.

٢- اختيار المناطق المقبولة بشكل عام ضمن المنطقة المحددة بالخطوة الأولى.

٣- اختيار أو تحديد المواقع الأكثر قبولاً ضمن المناطق المحددة في الخطوة الثانية.

٤- استخدام أحد النماذج المتاحة لتقويم البدائل.

٥- المقارنة بين البدائل واختيار البديل المناسب.

الفصل الرابع

إدارة الموارد البشرية (إدارة العمل)

أولاً- أهمية إدارة الموارد البشرية:

المزرعة عبارة عن نظام إداري اجتماعي مركب. أما من حيث كونها نظام فهذا يعني أن المزرعة كوحدة متكاملة تضم قطاعات وإدارات فرعية فيها مثل: الإنتاج، والتسويق، والموارد البشرية، والعمليات، والشؤون الإدارية والمالية، والتطوير، وهي تعمل مع بعضها بعضاً في علاقات تكاملية لتحقيق هدف معين.

أما الجانب الاجتماعي فهذا يعني أن المزرعة تضم عاملين فيها يتفاعلون رؤساء ومروّسين وزملاء وفقاً لمزيج من القيم والاتجاهات الشخصية والتوقعات والدوافع والسلوكيات. ومما لا شك فيه أن ما تقدمه المزرعة لمجتمعها من مخرجات يتأثر إلى حد كبير بنوعية مواردها البشرية، فكلما تزودت بالعدد الكافي من العاملين ذوي الاختصاصات والمؤهلات الفنية والسلوكية المناسبة استطاعت أن تقدم للمجتمع كميات أكبر من المنتجات الجيدة التي ترضي المستهلكين وتحقق لها الأرباح المجزية التي تسهم في تعزيز اقتصادها.

وفي عالم سريع التغير تحولت سمات المزرعة من مزرعة تقليدية ذات هيكل تنظيمي هرمي متعدد في مستوياته التنظيمية أو الإدارية إلى مزارع ذات هيكل تنظيمي محدود في مستوياته التنظيمية أو الإدارية وشبكي في تعاملاته حيث تتشابك وتتكامل جهود فرق العمل، ومما لا شك فيه أن التحولات في طبيعة الإدارات وتوجهاتها تعتمد على نوعية مواردها البشرية وخصائصها إذ إن

الموارد البشرية المتواضعة في تعليمها والمحدودة في تدريبها والفقيرة في إدارتها لا يمكن أن تساعد على إيجاد الإدارة الفاعلة القادرة على الاستمرار في بيئة متزايدة التنافس والتي تسعى إلى تحقيق الأهداف التالية:

تعزيز القدرة التنافسية، ٢- الاستمرار، ٣- تحقيق الأرباح.

وعلى مستوى المزرعة فإن إدارة الموارد البشرية هي مدخل استراتيجي لإدارة أهم أصول المزرعة، ألا وهم العاملون فيها. وجوهر هذه الإدارة هو تحقيق ميزة تنافسية للمزرعة من خلال توظيف فاعل لعمالة عالية المهارة والالتزام وتقديم منتج متميز بأسلوب ناجح وربحية أفضل وتكاليف أقل.

وتكتسب إدارة الموارد البشرية أهمية كبيرة في القرن الحادي والعشرين. فهي إدارة لأهم أصول المزرعة وأغلاها. إذ إن ما يميزها عن باقي الأصول أنها أصول مفكرة، حيث تجبر الإشارة إلى أنه بمرور الوقت تتناقص قيمة الموارد والأصول المادية مثل المباني والتجهيزات والآلات بالاستهلاك والتآكل لكن الموارد البشرية تتزايد قيمتها وإنتاجيتها بالخبرات المتراكمة، ففي الوقت الذي تهترئ فيه الآلات تتوهج العقول... من ثم فإن الموارد البشرية تمثل أصولاً في المزرعة تتزايد قيمتها وأهميتها حسب درجة الاستفادة منها.

من ناحية أخرى هناك علاقة تكاملية هامة بين إدارة الموارد البشرية في المزرعة وغيرها من الإدارات والوظائف الأخرى. فإدارة الموارد البشرية تزود كلاً من إدارات الإنتاج والتسويق والشؤون المالية والبحوث والتطوير باحتياجاتها من الأفراد والتخصصات المتناسبة مع خصائص الأعمال لكل إدارة. ويرى الكثير من الإداريين مثل ، (Parhalad, Hamel 1990)

Porter (1985)

إن الميزة التنافسية للمشروع تتحقق من خلال العاملين فيه، والفارق الرئيسي بين الأداء الجيد والأداء الضعيف هو في كادر العاملين في المشروع.

ثانياً- تخطيط الموارد البشرية:

يمثل تخطيط الموارد البشرية أحد الأساليب الإدارية الحديثة للتنبؤ عن الاحتياجات النوعية والكمية من قوة العمل للفترة القادمة. ويعتمد هذا التخطيط على عاملين أساسيين:

العامل الأول- الحصول على أكبر قدر ممكن من المعلومات والبيانات عن هيكل العمالة وعن المتغيرات البيئية الاقتصادية والاجتماعية والتكنولوجية المحيطة.

العامل الثاني- هو خبرة القائمين على تخطيط القوى العاملة. وهكذا يفيد تخطيط الموارد البشرية في وضع تصور متكامل لأنواع الوظائف اللازمة والإعداد المطلوب من العاملين موزعة على وحدات الهيكل التنظيمي مثل القطاعات والأقسام والإدارات.

أهمية تخطيط الموارد البشرية على مستوى المشروع:

١- يمثل تخطيط الموارد البشرية نقطة البدء أو الأساس لعملية إدارة الموارد البشرية.

٢- أهمية الموارد البشرية ضمن عناصر الإنتاج كرأس مال فكري.

٣- يساهم تحديد حجم العمالة في تحقيق التوازن بين الأقسام المختلفة في المشروع.

إن تخطيط الموارد البشرية على مستوى المزرعة يعتمد على توفر البيانات التالية:

أ- بيانات داخلية على مستوى المزرعة: من أهمها:

١- أهداف المزرعة البعيدة المدى والقصيرة الأجل.

٢- الهيكل التنظيمي الذي يوضح المستويات الإدارية المختلفة والتقسيمات الوظيفية والوصف الوظيفي وعدد شاغلي الوظائف في كل مستوى

إداري وفي كل وظيفة.

٣- بيانات تحليلية عن هيكل العمالة المالية حسب تقسيمات السن والجنس والحالة الاجتماعية والمؤهلات والخبرات.

٤- الافتراضات الخاصة بمؤشرات تمثل معدلات: دوران العمالة والغياب والنقل والإجازات الخاصة وإصابات العمل حسب الإدارات والأقسام حيث يسهم ذلك في التعرف على المعدلات المتوقعة لتسرب العمالة خلال الفترات الزمنية القادمة.

٥- ساعات العمل في الإدارات والوحدات الإنتاجية المختلفة على مدار العام، حيث يسهم في التوصل للعدد المطلوب من العاملين في كل نشاط من أنشطة المزرعة.

٦- حجم المبيعات أو الأعمال المتوقعة والذي يفيد في تقدير حجم كل من الأنشطة الإنتاجية والخدمية واحتياجاتها من العمالة.

٧- التغيرات التكنولوجية المتوقعة حدوثها. حيث يؤدي التحول نحو العمل الآلي في بعض الأحيان إلى الاستغناء عن عدد من العاملين في إدارة الإنتاج.

٨- توقعات النمو والتوسع أو التقلص في حجم الأنشطة. إذ إن إضافة أنشطة جديدة أو إلغاء أنشطة قائمة يخلق طلباً على العمالة في تخصصات معينة أو قد يؤدي إلى الاستغناء عن بعضها الآخر.

ب- بيانات من البيئة الخارجية للمزرعة: والتي من أهمها ما يلي:

١- متغيرات السوق وما ترتبه من اتجاهات وخصائص المنافسة ومدى قدرة المشروع على اكتشاف أو خلق فرص تسويقية.

٢- سياسة التدريب والتأهيل حيث تؤثر في حجم المعروض من قوة العمل.

٣- تشريعات العمل التي تؤثر في هيكل العمالة الكمي والنوعي.

ثالثاً- تعيين العاملين:

تعيين العاملين يعني إيجاد العناصر البشرية اللازمة للقيام بالأعمال التي تحقق أهداف المشروع، ويحتاج أي مشروع إلى عدد محدود من الموارد البشرية تؤدي من خلالها نشاطات مختلفة، ولهذا يجب على إدارة المشروع أن تحدد احتياجاتها من العاملين في مختلف الاختصاصات ويتضمن ذلك مايلي:

أ- توصيف الوظائف المطلوبة في المشروع ابتداءً من مدير المشروع وحتى أدنى مستوى تنفيذي، حيث يتضمن ذلك التوصيف: اسم الوظيفة والدرجة والمسؤولية والمؤهلات اللازمة لكل وظيفة وطبيعة كل وظيفة وموقع كل وظيفة في التنظيم الهيكلي والإداري للمشروع.

ب- تحديد عدد الأفراد اللازم لشغل هذه الوظائف:

حيث يتم ذلك بتقدير حجم العمل المطلوب لكل عمل من الأعمال في مجال الإنتاج والخدمات وبناءً عليه يتم تحديد عدد أيام العمل السنوية أو عدد ساعات العمل السنوية المطلوبة، ومن ثم يتم تحديد متوسط عدد الساعات السنوية التي يعملها الفرد وبقسمة عدد الساعات الكلية على المتوسط السنوي لساعات عمل الفرد الواحد نحصل على العدد المطلوب من الأفراد. فإذا بلغ عدد الساعات السنوية المطلوب لإنجاز الأعمال ٦٠ ألف ساعة عمل وكان متوسط عمل العامل الواحد ٢٤٠٠ ساعة في السنة فإن عدد العمال المطلوب تعيينهم هو $2,4 \div 60 = 25$ عاملاً.

ج- عملية التعيين عند الحاجة لشغل وظيفة معينة وتشمل:

- الإعلان عن الوظيفة الشاغرة والشروط اللازمة لشغلها وعدد الأفراد المطلوبين.

- استلام طلبات التعيين وفرزها.

- إجراء المقابلات الشخصية.

إداري وفي كل وظيفة.

٣- بيانات تحليلية عن هيكل العمالة المالية حسب تقسيمات السن والجنس والحالة الاجتماعية والمؤهلات والخبرات.

٤- الافتراضات الخاصة بمؤشرات تمثل معدلات: دوران العمالة والغياب والنقل والإجازات الخاصة وإصابات العمل حسب الإدارات والأقسام حيث يسهم ذلك في التعرف على المعدلات المتوقعة لتسرب العمالة خلال الفترات الزمنية القادمة.

٥- ساعات العمل في الإدارات والوحدات الإنتاجية المختلفة على مدار العام، حيث يسهم في التوصل للعدد المطلوب من العاملين في كل نشاط من أنشطة المزرعة.

٦- حجم المبيعات أو الأعمال المتوقعة والذي يفيد في تقدير حجم كل من الأنشطة الإنتاجية والخدمية واحتياجاتها من العمالة.

٧- التغيرات التكنولوجية المتوقعة حدوثها. حيث يؤدي التحول نحو العمل الآلي في بعض الأحيان إلى الاستغناء عن عدد من العاملين في إدارة الإنتاج.

٨- توقعات النمو والتوسع أو التقلص في حجم الأنشطة. إذ إن إضافة أنشطة جديدة أو إلغاء أنشطة قائمة يخلق طلباً على العمالة في تخصصات معينة أو قد يؤدي إلى الاستغناء عن بعضها الآخر.

ب- بيانات من البيئة الخارجية للمزرعة: والتي من أهمها ما يلي:

١- متغيرات السوق وما ترتبه من اتجاهات وخصائص المنافسة ومدى قدرة المشروع على اكتشاف أو خلق فرص تسويقية.

٢- سياسة التدريب والتأهيل حيث تؤثر في حجم المعروض من قوة العمل.

٣- تشريعات العمل التي تؤثر في هيكل العمالة الكمي والنوعي.

ثالثاً- تعيين العاملين:

تعيين العاملين يعني إيجاد العناصر البشرية اللازمة للقيام بالأعمال التي تحقق أهداف المشروع، ويحتاج أي مشروع إلى عدد محدود من الموارد البشرية تؤدي من خلالها نشاطات مختلفة، ولهذا يجب على إدارة المشروع أن تحدد احتياجاتها من العاملين في مختلف الاختصاصات ويتضمن ذلك مايلي:

أ- توصيف الوظائف المطلوبة في المشروع ابتداءً من مدير المشروع وحتى أدنى مستوى تنفيذي، حيث يتضمن ذلك التوصيف: اسم الوظيفة والدرجة والمسؤولية والمؤهلات اللازمة لكل وظيفة وطبيعة كل وظيفة وموقع كل وظيفة في التنظيم الهيكلي والإداري للمشروع.

ب- تحديد عدد الأفراد اللازم لشغل هذه الوظائف:

حيث يتم ذلك بتقدير حجم العمل المطلوب لكل عمل من الأعمال في مجال الإنتاج والخدمات وبناءً عليه يتم تحديد عدد أيام العمل السنوية أو عدد ساعات العمل السنوية المطلوبة، ومن ثم يتم تحديد متوسط عدد الساعات السنوية التي يعملها الفرد وبقسمة عدد الساعات الكلية على المتوسط السنوي لساعات عمل الفرد الواحد نحصل على العدد المطلوب من الأفراد. فإذا بلغ عدد الساعات السنوية المطلوب لإنجاز الأعمال ٦٠ ألف ساعة عمل وكان متوسط عمل العامل الواحد ٢٤٠٠ ساعة في السنة فإن عدد العمال المطلوب تعيينهم هو $2,4 \div 60 = 25$ عاملاً.

ج- عملية التعيين عند الحاجة لشغل وظيفة معينة وتشمل:

- الإعلان عن الوظيفة الشاغرة والشروط اللازمة لشغلها وعدد الأفراد المطلوبين.

- استلام طلبات التعيين وفرزها.

- إجراء المقابلات الشخصية.

- التعيين لفترة الاختبار.
- التعيين وفقاً للقوانين والأنظمة النافذة.
- د- وضع سياسة المشروع في مجال العمال وتحديد لها:
 - تحديد الرواتب والأجور.
 - تحديد نظام الإجازات ومدتها وأنواعها.
 - تحديد نظام الترقيات.
 - تحديد نظام العقوبات.
 - تحديد نظام لتقييم العاملين ومستوى أدائهم.
 - تحديد حالات نهاية الخدمة مثل التقاعد والاستقالة والوفاة.

هـ- التدريب:

لا تقتصر إدارة الأفراد على تخطيط احتياجات المشروع من القوى العاملة واختيار العدد المطلوب منها وتوفيره، وتقدير درجات كفاءة هذه القوى العاملة في العمل، بل تشمل كذلك على مواضيع أوسع من ذلك مثل عملية تحسين كفاءة العاملين ورفع مستوى الأداء عندهم وذلك عن طريق البرامج التدريبية التي تتم إما داخل المشروع أو خارجه وذلك بهدف إعداد العاملين وزيادة قدراتهم في ممارسة أعمالهم وفقاً لأسس علمية سليمة وصحيحة.

و- واجبات إدارة الأفراد في مجال التوظيف والتعيين:

- تعيين الأفراد والعاملين وفقاً للشواغر الموجودة في المشروع.
- التعيين حسب المؤهل المطلوب.
- التعيين وفقاً لمتطلبات التوظيف المحددة في توصيف الوظائف.

ز- تخطيط المسار الوظيفي:

يعد تخطيط المسار الوظيفي من أهم المجالات في إدارة الأفراد، وهي تعني إحداث توافق وانسجام بين الفرد من جهة والوظائف التي يشغلها من جهة ثانية

وذلك بهدف تحقيق أهداف المشروع في الوصول إلى الإنتاج المطلوب وتحقيق هدف الفرد في الرضا عن العمل. وتستعين إدارة الموارد البشرية ببعض الوسائل في اكتشاف مدى التوافق بين الفرد من جهة وبين الوظيفة من جهة أخرى. ومن هذه الوسائل طرق تقييم الأداء وإجراء الدراسات والبحوث التي من شأنها أن تساعد في تحديد ما إذا كان الفرد مناسباً للوظيفة أم لا ويهدف تخطيط المسار الوظيفي إلى تحقيق ما يلي:

١- تحقيق أهداف المشروع والفرد.

٢- تخفيف القيود على حركة العمال وخاصة في مجال الترقّيات والإجازات.

التقليل من تقادم العمالة.

٣- تقليل تكلفة العمالة من خلال النقل والترفيه والتدريب.

٤- وهناك مجموعة من الوسائل التي يستطيع المشروع من خلالها تخطيط وتنمية المسار الوظيفي منه: التأهيل، التدوير، النقل، الترقية.

رابعاً- دراسة الوقت والحركة:

تهدف مثل هذه الدراسة إلى تحديد كفاءة الأداء وفاعليته من خلال حذف الحركات غير الضرورية أثناء العمل وزيادة سرعة أداء الحركات الأخرى الضرورية وتقليل الوقت والجهد المستغرقين في الأداء، وتستخدم هذه الدراسة في تطوير العمل وتطوير معدل الأداء، وتتطلب دراسة الوقت والحركة ما يلي:

١- تحليل العمل: وهو إجراء دراسة تحليلية للحقائق المتعلقة بمضمون العمل من حيث الواجبات والمسؤوليات والأدوات المستخدمة (تحليل العمل لسائق الجرار)

٢- وصف العمل: من حيث موقع العمل تنظيمياً وكيف يتم أداء العمل والظروف التي يتم فيها. بمعنى آخر وصف العمل عبارة عن معيار لقياس

الأداء يركز على المضمون الصحيح للعمل (تحليل عملية الحراثة أو الفلاحة).
٣- تحديد متطلبات شغل الوظيفة أو العمل: وهو تحديد الحد الأدنى المقبول من الخصائص البشرية اللازمة للأداء السليم مثل التعليم والخبرة والقدرات والخصائص الشخصية المختلفة. وهو معيار لقياس الفرد يركز على الخصائص المطلوبة (صفات - مؤهلات - قدرات) للأداء المقبول.

٤- تقسيم أو تصنيف الوظائف أو الأعمال: تجميع فئات الوظائف أو الأعمال بحسب النوع. فمثلاً التقسيم الذي يضم وظائف التسويق يشمل وظائف البيع ووظائف الإعلان.

٥- تقييم الوظائف: وهي عملية نظامية لتحديد قيمة وظيفة أو عمل بالنسبة لوظائف أو أعمال أخرى وتحديد الأجر المكافئ لهذه القيمة.
خامساً- أساليب تقدير الاحتياجات من العمالة:

١- معدل دوران العمالة: يعبر معدل دوران العمالة عن نسبة خروج بعض العاملين من قوة العمل في المزرعة أو المشروع خلال فترة زمنية معينة سواء أكان ذلك بسبب التقاعد أم النقل أم ترك العمل أم غير ذلك، وعليه يجب على إدارة الموارد البشرية معرفة العدد المتوقع من العاملين الذين يتركون العمل في المشروع، إما بسبب التقاعد أو العجز أو الوفاة. وتعد معدلات دوران العمالة في السنوات السابقة مفيدة ومكملة لمثل هذه الحسابات، ويجب تحليل معدل الدوران لكل مشروع ولكل قسم من الأقسام.

٢- تحليل مخزون المهارات: وهو أسلوب لتقييم العرض الداخلي المتاح من العمالة. ويتطلب هذا الأمر توفر معلومات أساسية عن كافة العاملين في المزرعة الأمر الذي يتيح لمدير الموارد البشرية أن يحدد العاملين والمهارات المتاحة ويقدر متطلبات الاستقطاب والاختيار والتدريب.

٣- خرائط الإحلال: تستخدم مثل هذه الخرائط للفنيين والمهنيين والمدراء

الفصل السادس

تقويم النتائج الاقتصادية للمزرعة

أولاً - تحليل نشاطات المزرعة:

تعد المزرعة مؤسسة ذات نشاط واحد أو أكثر وتعد الأنشطة كفروع مختلفة في المزرعة كل منها يوجه عادة لإنتاج نوع واحد من المحاصيل النباتية أو من المنتجات الحيوانية، ومن الملاحظ وجود عدد من الحاصلات الزراعية مع بعضها بعضاً وبخاصة المزارع الصغيرة. ودراسة الأنشطة الزراعية ضرورية في تحليل الدخل الزراعي لأنها تساعد على توضيح التكوين الداخلي للمزرعة ككل وكذلك توضيح المساهمة النسبية لكل نشاط في المزرعة بشكل عام، وفي بعض الحالات ربما تحقق المزرعة ربحاً جيداً بينما يكون أداء أحد أنشطتها رديئاً. وهكذا نجد أن دراسة الأنشطة في المزرعة يمكن أن يؤدي إلى:

١- اختبار العلاقة بين الأنشطة المنفردة في المزرعة وعلاقتها بالمزرعة ككل.

٢- تقويم الربح من كل نشاط بالنسبة للموارد المستخدمة.

٣- مقارنة الكفاية النسبية للأنشطة المختلفة في المزرعة.

٤- مقارنة كفاية الأنشطة المتمثلة في النوع والحجم والظروف الاقتصادية والطبيعية في المزارع المختلفة.

٥- إن تحليل الأنشطة في المزرعة يوفر الأساس السليم لاتخاذ القرارات الإدارية السليمة.

ويستخدم تعبير الدخل **Income** مرادفاً للكثير من التعابير التي يطلق عليها الإيراد، المبيعات، العوائد، الربح. وتوجد أربعة معايير لتقدير الدخل في

المزرعة هي: الناتج الصافي - الهامش الإجمالي - الناتج الإجمالي - الربح.
ويجب التمييز بين التكاليف الثابتة والمتغيرة وأنواع الموجودات المزرعية
Farm Assets والتي تمثل رأس المال المستثمر في المزرعة وهي
الموجودات الجارية والموجودات الثابتة. وتشتمل الموجودات الجارية
Current Assets على ما يلي:

- ١- قيمة الحاصلات الموجودة فعلاً في المزرعة قبل الحصاد والجني.
- ٢- قيمة العلف والبذور والأسمدة والمبيدات الموجودة في مخزن المزرعة.
- ٣- رأس المال النقدي المتاح لدى المنتج (السيولة النقدية) لأغراض الإنتاج الجاري.
- ٤- قيمة قطع حيوانات التسمين.

وتشمل الموجودات الثابتة Fixed Assets على ما يلي:

- ١- قيمة الأرض.
- ٢- قيمة الأبنية والمنشآت وقنوات الري.
- ٣- قيمة الآلات الزراعية.
- ٤- حيوانات المزرعة.

وينبغي التمييز بين شراء الموجودات المزرعية والتكاليف الثابتة والمتغيرة
كما ينبغي التمييز بين الموجودات المزرعية وبيع الحاصلات الزراعية. ففقد
بيع المنتج بعضاً من حيوانات المزرعة فإن هذه الصفقة ليست دخلاً للمزرعة
بل نقصاناً في قيمة الموجودات الزراعية، وعندما يشتري المنتج جراراً أو آلة
زراعية فإن هذه القيمة لا تدخل ضمن التكاليف الزراعية، بل تزيد من
موجوداته. إن تكاليف الإنتاج لهذه الآلة هي الاهتلاك والفائدة على رأس المال
المستثمر في شراء الجرار أو الآلة الزراعية وهذه فقط تمثل التكاليف السنوية
الثابتة، أما التكاليف المتغيرة فهي الوقود والزيوت وأجور السائق وهي تكاليف

يدفعها المنتج في حال وجود الإنتاج.

إن قيمة البنور والأسمدة والعلف الموجودة في المخزن هي من الموجودات الجارية وهي جزء من رأس المال المستثمر في المزرعة، وعندما تجرد في بداية العام تدخل قيمتها في رأس المال المزرعة، ولكن ما يصرف منها أثناء العام يدخل ضمن تكاليف الإنتاج المتغيرة لذلك العام وما يبقى منها موجوداً في نهاية العام يبقى في قيمة الموجودات المزرعية.

أ- الناتج الإجمالي للمزرعة Farm Grass Output:

يستخدم الناتج الإجمالي مقياساً أولياً لتقدير دخل المزرعة أو الدخل من نشاط معين أو من مشروع محدد، إذ عن طريقه يمكن تقدير أداء المزرعة بشكل منافع بغض النظر عن تكاليف هذه المنافع.

الناتج الإجمالي =

الحجم الكلي الناتج النهائي القابل للتسويق $\times$ متوسط سعر المزرعة
ولا يدخل ضمن الحجم الكلي للإنتاج النهائي الإنتاج الوسيط مثل الأعلاف التي تدخل كمستلزم إنتاجي في نشاط تسمين حيوانات المزرعة، كما أن متوسط سعر المزرعة هو متوسط سعر تسليم باب المزرعة. ويمكن حساب الحجم الكلي للإنتاج إما بضرب المساحة الكلية للمحصول في متوسط الإنتاجية لوحدة المساحة للإنتاج القابل للتسويق بحيث لا يتضمن الإنتاج الوسيط، أو عن طريق تجميع كمية الإنتاج المستهلكة في المزرعة والمبيع نقداً والذي استهلك من قبل العاملين في المزرعة.

بعد حساب الناتج الإجمالي الكلي يتم حساب الناتج الإجمالي لوحدة المساحة (هكتار أو دونم) وذلك بقسمة الناتج الإجمالي على جملة المساحة المزروعة خلال العام.

تمرين رقم (١):

المحصول الأول	المحصول الثاني	المحصول الثالث	المحصول
فطن	قمح	ذرة صفراء	
٢٠	١٥	١٥	المساحة (هكتار)
٤	٥	٣	الإنتاجية (طن/هكتار)
٨٠	٧٥	٤٥	الإنتاج (طن)
٢٧	١١	١٢	سعر المزرعة (ألف ل.س) للطن الواحد
٢١٦٠	٨٢٥	٥٤٠	الناتج الإجمالي (ألف ليرة)
١٠٨	٥٥	٣٦	الناتج الإجمالي للهكتار الواحد

وفي مجال الإنتاج الحيواني يتم تقدير الناتج الإجمالي من خلال الفرق بين التقييم الختامي مضافاً إليه المبيعات والتقييم الافتتاحي للمخزون مضافاً إليه المشتريات.

تمرين رقم (٢):

مزارع يعمل في مجال تسمين العجول على مساحة من الأراضي الزراعية تبلغ ٦ هكتارات يشتري هذه العجول بوزن ١٧٥ كغ بسعر ٩٠ ل.س للكغ الواحد من الوزن الحي ويبيع هذه العجول بعد تسمينها لتصل إلى وزن ٤٠٠ كغ بمتوسط سعر ١١٠ ل.س للكغ الواحد من الوزن الحي. بدأ المزارع عام بشراء ٢٠ عجلاً سمونها وباعها خلال العام ثم اشترى ٣٠ عجلاً بقيت في المزرعة عند نهاية العام حيث كان متوسط وزن العجل الواحد ٣٢٥ كغ.

المطلوب: ١- حساب الناتج الإجمالي

٢- حساب الناتج الإجمالي للهكتار الواحد

عدد المعجول	للمعجل الواحد	للفطع	الإجمالي
ل س	(ألف ليرة)	ألف ليرة	
٣٠	٣٥٧٥٠	١٠٧٢.٥	التقويم الختامي في نهاية العام
٢٠	٤٤٠٠٠	٨٨٠	المبيعات خلال العام
٢٠	١٥٧٥٠	٣١٥	التقويم الافتتاحي في بداية العام
٣٠	١٥٧٥٠	٤٧٢.٥	المشتريات خلال العام
-	-	-	الناتج الإجمالي
-	-	-	المساحة / هـ
-	-	-	الناتج الإجمالي للهكتار الواحد
١١٦٥			
٦			
١٩٤.٢			

$$= (٩٠ \times ١٧٥ \times ٣٠) + (٩٠ \times ١٧٥ \times ٢٠)$$

$$٧٨٧٥٠٠ = ٤٧٢٥٠٠ + ٣١٥٠٠٠$$

$$(١١٠ \times ٤٠٠ \times ٢٠) + (١١٠ \times ٣٢٥ \times ٣٠)$$

$$١٩٥٢٥٠٠ = ٨٨٠٠٠ + ١٠٧٢٥٠٠ =$$

$$١١٦٥ = ١١٦٥٠٠٠ = ٧٨٧٥٠٠ - ١٩٥٢٥٠٠$$

$$١٩٤,٢ = ٦ \div ١١٦٥$$

(التقويم الختامي + المبيعات) - (التقويم الافتتاحي + المشتريات) = الناتج الإجمالي

ب- الناتج الصافي في المزرعة Farm Net Output:

يحسب الناتج الصافي في المزرعة بعد خصم قيمة المشتريات من الأعلاف أو البنور المستخدمة من الناتج الإجمالي. وبعد هذا المقياس مقياساً معنوياً لدخل المزرعة وبخاصة في مجال الإنتاج الحيواني حيث يمكن إحلال العلف

المنتج للاستهلاك في المزرعة مكان العلف الذي يتم شراؤه من خارج المزرعة. ويتخذ الناتج الصافي أساساً لمقارنة استخدام الأرض في مزارع الإنتاج الحيواني لإنتاج العلف. فعندما تعتمد المزرعة بشكل كبير على العلف من خارج المزرعة عندها تعطي مستوى أفضل للناتج الإجمالي من مزرعة أخرى مشابهة لها ولكنها تعتمد على الأعلاف المنتجة في أراضيها. لذلك فإن مقياس الناتج الصافي يعد بشكل أفضل عند مقارنة الطاقة الإنتاجية للأرض المخصصة للإنتاج الحيواني بالمقارنة مع مقياس الناتج الإجمالي.

الناتج الصافي = الناتج الإجمالي - قيمة المشتريات

ج- الهامش الإجمالي للمزرعة Farm Cress Margin:

يمكن حساب الهامش الإجمالي للمزرعة بخصم التكاليف المتغيرة من الناتج الإجمالي للمزرعة. ويعد مفهوم الهامش الإجمالي مفيداً بخاصة عند إعداد الميزانيات الجزئية وتحليل البرمجة الخطية.

الهامش الإجمالي للمزرعة = الناتج الإجمالي - التكاليف المتغيرة

المحصول الأول (ألف ليرة)	المحصول الثاني (ألف ليرة)	المجموع الكلي (ألف ليرة)	
٥٧٦٠	٤٠٠٠	٩٧٦٠	١- الناتج الإجمالي
-	-	-	٢- التكاليف المتغيرة:
٣٠	٢٤	٥٤	- بذاراً
٦٣٦	٤٢٤	١٠٦٠	- سماداً
١٤٤	٩٢	٢٣٦	- مبيدات
٣٩٠	٢٦٠	٦٥٠	- وقوداً
١٢٠٠	٨٠٠	٢٠٠٠	٣- مجموع التكاليف المتغيرة
٤٥٦٠	٣٢٠٠	٧٧٦٠	٤- الهامش الإجمالي
٥	٨	١٣	٥- المساحة / هكتار
٩١٢	٤٠٠	٥٩٧	٦- الهامش الإجمالي للهكتار الواحد

د- الربح في المزرعة Farm Profit:

يتم الحصول على الربح في المزرعة بعد خصم التكاليف المتغيرة والثابتة من الناتج الإجمالي.

الربح = الناتج الإجمالي - التكاليف (الثابتة + المتغيرة)

مثال:

إذا كانت إنتاجية الهكتار الواحد من القطن ٤ أطنان / هـ وأن سعر الطن الواحد ٢٧ ألف ليرة وأن تكاليف الهكتار الواحد الكلية ٧٥ ألف ليرة والمطلوب حساب الربح من الهكتار الواحد للقطن:

$$\text{الربح} = ٢٧ \times ٤ - ١٠٨ = ٧٥ - ١٠٨ = ٣٣ \text{ ألف ليرة}$$

إدارة الإنتاج الزراعي في سورية

أولاً - إدارة القطاع الزراعي:

بدأت الحكومة السورية بالإصلاح التدريجي لقطاع الزراعة منذ عام ١٩٨٧، وكان الهدف تطوير هذا القطاع والانتقال من أسلوب التخطيط المركزي والتحول التدريجي للتخطيط التأشير مع سياسة زراعية أكثر تحرراً، وقد أظهر هذا الأسلوب نتائج إيجابية في مجال زيادة الإنتاج الزراعي خلال الحقبة الماضية حيث أصبحت سورية مصدراً لعدة منتجات زراعية، وقد حددت الحكومة في الجمهورية العربية السورية ثلاثة أهداف رئيسية في إدارة القطاع الزراعي والغذاء وهي:

١- زيادة الاكتفاء الذاتي وتحسين الميزان التجاري من خلال تخفيض الواردات الزراعية وزيادة حجم الصادرات.

٢- تعزيز دور القطاع الزراعي في إطار الاقتصاد الوطني.

٣- زيادة إسهام القطاع الزراعي في الناتج المحلي الإجمالي وتوفير فرص العمل.

يرتبط تحقيق الهدف الأول بمحاولة تنظيم استثمار قدرة الإنتاج الزراعي وتحسين منافسته، وتعد سورية وفقاً للمقاييس الدولية بلداً ذا قدرة كبيرة على المنافسة بالنسبة لبعض المنتجات لاسيما منتجات القمح والخضار والفواكه والبقول واللحوم وبإزالة المعوقات المختلفة التي تواجه قطاع الزراعة وزيادة تنظيم هذا القطاع ستزيد العوائد الاجتماعية من الإنتاج الزراعي. ويبدو الهدف الثاني مرتبطاً مباشرة بالهدف الأول، إذ إن تطوير قطاع

الزراعة وتحسين كفاءة الإنتاج من خلال مشاركة القطاع الخاص في إنجاز بعض الخدمات المحددة سيسهم في تحقيق تكامل أفضل، حيث أن أسعار المنتجات الزراعية السورية يمكن أن تنخفض وتحسن منافستها في الأسواق الخارجية من خلال زيادة كفاءة المراحل التسويقية المختلفة من أماكن الإنتاج وحتى منافذ التصدير.

أما الهدف الثالث فيمكن تحقيقه عن طريق التطور التقني الذي ينسهم في زيادة إنتاجية الأرض والعمل ورأس المال المستثمر في الزراعة بشكل كبير، إلا أنه في المقابل قد يؤدي إلى زيادة المعروض من الإنتاج وانخفاض الطلب مما يؤدي إلى تدهور في الأسعار الزراعية، وهذا يتطلب من الدولة التدخل لتحويل الموارد من القطاعات الأخرى إلى قطاع الزراعة، وتهدف تنمية قطاع الزراعة في سورية إلى تحقيق الرفاهية الاقتصادية لأفراد المجتمع من خلال الارتقاء بكفاءة استثمار موارده المتاحة، وحتى يتم استثمار الموارد الزراعية بالكفاءة الاقتصادية يتطلب الأمر أن تكون مخرجات هذا الاستثمار من محاصيل زراعية ومنتجات غذائية بالمستوى الكمي والنوعي الذي يفي بمتطلبات السوق المحلية والأسواق التصديرية دون التفريط بمعايير الكفاءة الاقتصادية، هذا بالإضافة لخلق فرص عمل جديدة للعاملين في القطاع الزراعي.

ثانياً - إدارة الإنتاج النباتي:

تهدف إدارة الإنتاج النباتي في سورية إلى تأمين استهلاك المواطنين من السلع الغذائية (قمح، خضراوات، بقوليات، فاكهة...) وتحقيق الأمن الغذائي من خلال تطوير إنتاجية المحاصيل ذات الميزة الشعبية القادرة على المنافسة في الأسواق الداخلية والخارجية واعتماد برامج للزراعات البديلة التي يمكن أن تحقق اقتصادية وتحافظ على البيئة والموارد الطبيعية بشكل أفضل.

وتقوم الدولة بتسويق أسعار المحاصيل الإستراتيجية وتحديدتها وهي: القطن،

والقمح، والشعير، والشوندر السكري، والتبغ، والعدس، والحمص. وهي تقسم إلى مجموعتين وفقاً لمستوى التدخل الحكومي في تسويقها، حيث يتوجب بيع كامل المحصول من القطن والشوندر السكري والتبغ إلى مؤسسات القطاع العام بالأسعار المحددة من قبل الدولة للكميات المنتجة في المساحات المرخصة، أما الكميات الناتجة عن المساحة الزائدة عن الخطة في محصول القطن فيخضع تسعيرها لسعر السوق العالمية إذا كان أقل من السعر المحدد من قبل الدولة، أما القمح والشعير والعدس فيمكن بيع المنتج منها إما إلى مؤسسات الدولة المختصة أو إلى القطاع الخاص، وتقوم مؤسسات الدولة بشراء تلك المنتجات بأسعار الشراء المحددة، فعندما تكون أسعار الشراء أعلى من أسعار السوق يقوم القطاع العام بالدور الرئيسي في التسويق كما هو الحال في تسويق محصول القمح، بينما تقوم مؤسسات الدولة المختصة بدور المشتري الأخير عندما تكون الأسعار أقل من سعر السوق كما هو الحال في المنتج من العدس والحمص.

تمت المحافظة على أسعار القمح المحددة من قبل الدولة بالقرار رقم ١/٦٧٩٧ تاريخ ٢٠٠٥/٩/١٠ الصادر عن رئاسة مجلس الوزراء للموسم ٢٠٠٥-٢٠٠٦ وبذلك تكون الأسعار النافذة ١١,٣٠ ل.س/كغ يضاف إليها ٠,٥٠ ل.س مكافأة تسليم للقمح القاسي و ١٠,٣٠ ل.س/كغ للقمح الطري يضاف إليها ٠,٥٠ ل.س مكافأة تسليم. كما تم تحديد سعر الشعير بـ ٩,٥٠ ل.س/كغ و ٢٣ ل.س/كغ للعدس و ٢٥ ل.س/كغ للحمص. ويعد محصول القطن من أهم المحاصيل المزروعة من الناحية التصديرية حيث يحتل المرتبة الأولى بين الصادرات الزراعية. ويتوجب تسليم الإنتاج إلى المؤسسة العامة لحلج وتسويق الأقطان وهي المؤسسة الحكومية الوحيدة التي تعمل على حلج وتسويق الأقطان في سورية. كما تقوم الدولة بتحديد أسعار القطن وفقاً للقرار السابق وتبأين الأسعار حسب موعد التسليم وفقاً للمرسوم رقم ٤٠ لعام ٢٠٠١ الذي حدد نظام

تسعر القطن بالفترات كما يلي:
من بداية الموسم وحتى ١٥ تشرين الثاني ٣٠,٧٥ ل.س/كغ ومن الأول من كانون الأول
الثاني وحتى ٣٠ تشرين الثاني ٢٦,٢٥ ل.س/كغ ومن الأول من كانون الأول
وحتى نهاية الموسم ١٩,٧٥ ل.س/كغ، أما الشوندر السكري فتقوم المؤسسة
العامة للسكر بشراء كافة إنتاجه وتصنعه في ستة معامل موجودة في مناطق
إنتاج الشوندر السكري هي حمص، وجسر الشغور، وتل سلح، ومسكنة،
والرقعة، ودير الزور. ويشكل السكر المنتج من الشوندر السكري حوالي خمس
احتياجات الاستهلاك المحلي من السكر، ويلتزم المزارعون بتسليم إنتاجهم إلى
المعمل حيث يتم حساب السعر وفقاً لمحتوى السكر بأخذ عينة من الإنتاج ويتم
تحديد السعر استناداً إلى سعر الأساس الذي يتم تحديده كل سنة حسب محتوى
الشوندر من السكر. في الموسم ٢٠٠٤-٢٠٠٥ تم تحديد سعر الأساس للطن
الواحد بـ ٢٢٥٠ ل.س عند نسبة ١٥% للسكر ويضاف إليها ٢٥٠ ل.س لكل
نقطة أعلى ويحسم ٢٥٠ ل.س لكل نقطة أدنى ويرفض الشوندر عندما يكون
محتوى السكر عند ١١%.

أما التبغ فيتوجب على المزارعين تسليم كامل إنتاجهم إلى اللجان التابعة
للمؤسسة العامة للتبغ في مناطق الإنتاج ويتم تزويد المزارعين بالعبوات اللازمة
لتعبئة أوراق التبغ، وتعمل هذه المؤسسة على تصنيع التبغ في معاملها في
اللاذقية ودمشق وحلب وحماء، ويتباين السعر الذي تحدده المؤسسة حسب
الصنف والنوعية حيث يقدر متوسط السعر لعام ٢٠٠٦ بمبلغ ٩٣,٥٠ ل.س/كغ.
وهناك ثلاث درجات للنوعية متوسطة وجيدة وممتازة.

أما مجموعة الخضار والفاكهة فيتم تسويقها بشكل حر في الأسواق المحلية
وأسواق الهال المركزية ويقوم المزارعون بتسليم الكميات المنتجة لديهم مباشرة
للتجار مقابل عمولة تعادل ٥% من القيمة الإجمالية، كما يقوم القطاع العام

بشراء بعض الكميات من خلال المؤسسة العامة لخزن وتسويق المنتجات...
ربيعه من خلال صالاتها المنتشرة في كافة المحافظات السورية.
ثالثاً - إدارة الإنتاج الحيواني:

تشكل الثروة الحيوانية مورداً هاماً للدخل القومي وتهدف إدارة قطاع الإنتاج الحيواني إلى اتخاذ الإجراءات الكفيلة بتحقيق التطور في هذا القطاع من خلال القيام بالأبحاث والدراسات اللازمة للسلاسل والعروق المحسنة المحلية والأجنبية المدخلة وإكثارها ونشرها. وتطوير إنتاجية الحيوان من المنتجات المختلفة (لحم، حليب....) وذلك بواسطة عمليات التحسين والتدريج وإدخال أنواع عالية الإنتاج والتركيز على تحسين إنتاجية أغنام العواس وإنتاج الكباش المحسنة وتوزيعها على المربين وتشجيع إقامة مزارع الماشية وزيادة إنتاج الأعلاف وتنمية المراعي في البادية وتنظيم الرعي فيها.

تقدم وزارة الزراعة والإصلاح الزراعي المساعدة لمربي الحيوان من خلال الكثير من الخدمات والتي منها الرعاية البيطرية وتحسين السلالات وتوفير الأعلاف وتقوم المؤسسة العامة للأعلاف بشراء الأعلاف وتوزيعها من خلال المقننات العلفية التي يوزع القسم الأكبر منها عن طريق الجمعيات التعاونية. ويعمل القطاع الخاص في مجال تصنيع الأعلاف وتسويقها وهو يوفر القسم الأكبر من أعلاف الدواجن والمركزات العلفية للأبقار والأغنام وتتزايد حصة القطاع الخاص في تسويق الأعلاف نتيجة لسياسة الإنتاج وتشجيع القطاع الخاص. وقد خضعت نظم الإنتاج الحيواني في سورية إلى تغييرات هامة في السنوات الأخيرة وبشكل خاص قطاع الأغنام حيث زادت تربية الأغنام في المنطقة الشرقية والجنوبية الشرقية من سورية حيث المراعي الطبيعية كمصدر رئيسي للأعلاف، والهجرة الموسمية بين المراعي الطبيعية والمساحات المحصولية المروية والبعلية في المناطق الغربية. ومع تراجع المراعي الطبيعية

في البادية السورية وخاصة في فترات الجفاف فقد بدأ مربو الثروة الحيوانية بإبقاء أغنامهم لفترة أطول في المنطقة الغربية، مما أدى إلى زيادة كمية الأعلاف التكميلية، وتحول مربو الأغنام من بدو رحل إلى بدو مقيمين يعتمدون على التقنيات الحديثة في تربية الأغنام مثل الفطام المبكر، وتقديم الأعلاف للحيوانات الصغيرة، وتساعد طريقة التربية هذه على تغطية الطلب المتزايد على تصدير الأغنام الحية، كما أنها مكّنت المربين من زيادة إنتاجهم من الحليب.

وتتركز تربية الأبقار في منطقتي الاستقرار الأولى والثانية حيث يعتمد المربون على المركبات العلفية وبقايا المحاصيل ومنتجاتها الثانوية والأعلاف الخضراء في تغذية أبقارهم، كما زاد إنتاج الدواجن بشكل ملحوظ خلال السنوات الماضية نتيجة للتوسع الكبير لنظم الإنتاج التكثيفي، حيث تمت الزيادة استجابة للطلب المتزايد على منتجات الدواجن وبشكل خاص لحم الدواجن الذي زاد الطلب عليه نتيجة لارتفاع أسعار اللحوم الحمراء والتي شجعت المستهلكين على التحول إلى لحوم الدواجن.

وقد زادت أعداد الثروة الحيوانية خلال الفترة ٢٠٠٠-٢٠٠٦ بشكل ملحوظ، وتحققت فيها معدلات نمو جيدة نتيجة لزيادة الطلب على المنتجات الحيوانية. فزاد العدد الكلي للأبقار من ٩٨٤ ألف رأس إلى ١١٢١ ألف رأس بمعدل نمو مقداره ٥%. وكذلك الأغنام من ١٣,٥ مليون رأس إلى ٢١,٤ مليون رأس حيث بلغ أعلى معدل للنمو ٩,٣٦%. أما في مجال الدواجن فقد بلغ معدل النمو في ٦,٦% للفترة نفسها.

لقد تطور إنتاج الثروة الحيوانية بشكل توافق مع استراتيجيات التنمية الزراعية ومؤشرات الخطة الخمسية العاشرة ما عدا اللحوم الحمراء بسبب معدلات النمو المنخفضة للحوم الأغنام ولكن تم التعويض عن هذه المعدلات المنخفضة بتطوير معدلات لحوم الدواجن مؤدية إلى تحقيق معدل نمو جيد في إجمالي اللحوم.

وفي مجال إنتاج الأسماك فقد زادت كمياتها بمعدلات إيجابية تراوحت بين ٣,٤ و ٤,٧% خلال الفترة ٢٠٠٠-٢٠٠٦ وبمعدلات تفوق مؤشرات الحطة الخمسية العاشرة البالغ ١,٧%. وتشجع الدولة قطاع الصيد البحري من خلال المساعدة في تأمين مستلزمات الصيد وتنظيم فعالياته عن طريق إصدار القوانين والتشريعات الخاصة، وقد بلغت حصة الصيد البحري نحو ٢٠% من إجمالي الصيد لعام ٢٠٠٦. ويتركز إنتاج مزارع الأسماك في منطقة العاب ومحافظة الرقة وقد أسهمت أسماك المزارع بنسبة ٢٥%. أما أسماك السجود والبحيرات والأنهار وهي أسماك المياه العذبة فقد بلغت نسبتها ٢٨% للعام نفسه.

رابعاً - التصنيع الغذائي:

نتيجة لنمو الإنتاج النباتي والحيواني وزيادته فقد زاد الطلب على المواد الغذائية في السوق المحلية حيث تأسس الكثير من شركات التصنيع الغذائية ومعامله من مختلف القطاعات المنتجة العام والخاص والمشتبك. ويتركز عمل هذه المؤسسات في الأنشطة التقليدية للصناعات الغذائية مثل الألبان والزيوت والكونسروة، وينشط القطاع الخاص أيضاً في مجال العصائر والوجبات الخفيفة وزيت الزيتون، وقد تم الترخيص لتلك المؤسسات وفقاً للقانون رقم ١٠ لعام ١٩٩١ حيث تحصل هذه المؤسسات على جزء من المواد الأولية من الأسواق المحلية وتستورد باقي احتياجاتها معفاة من الرسوم الجمركية خلال السنوات الأولى من تأسيس هذه الشركات.

هذا ويمكن تقسيم مراحل تطور الصناعات الغذائية في سورية إلى مرحلتين: الأولى: قبل صدور قانون الاستثمار رقم ١٠ لعام ١٩٩١. وقد تميزت هذه المرحلة بالاعتماد على مؤسسات القطاع العام الغذائية إضافة لبعض المنشآت الصغيرة للقطاع الخاص مثل صناعة القمر الدين وتجفيف بعض الفواكه مثل الزبيب والتين. وقد تميزت هذه المرحلة بالسماح التالية:

١- كونها تقليدية بدون وجود مكونات للتطوير فيها.
٢- تتسم بالأسعار الحكومية الثابتة نسبياً والمحددة مسبقاً آخذة بنظر الاعتبار التكلفة الفعلية للمنتج مضاف إليه نسبة من الإرباح الصناعية تقدر بـ ١٠%.

٣- اكتسبت المنتجات ثقة المستهلك لأنها كانت تتمتع بالتنوع بالنوعية الجيدة والمواصفات المرغوبة من قبل المستهلكين.

المرحلة الثانية - بعد صدور قانون الاستثمار رقم ١٠ لعام ١٩٩١ الذي عدل بالمرسوم رقم ٧ لعام ٢٠٠٠ والمرسومين ٨ و ٩ لعام ٢٠٠٧ حول إحداث الهيئة السورية للاستثمار، يمكن اعتبار هذه التطورات بداية لمرحلة التصنيع الغذائي الحديث في سورية، حيث تأسس عدد كبير من الشركات والمعامل حيث أغرقت الأسواق الداخلية بالمنتجات الغذائية المتنوعة والتي تسببت بإخراج الكثير من المنشآت الصغيرة من السوق نتيجة عدم القدرة على المنافسة السعرية. وقد تميزت هذه المرحلة بما يلي:

١- عدم وجود سياسة اقتصادية واضحة لجذب المستثمرين لقطاع الصناعات الغذائية.

٢- عدم التقدير الفعلي لاحتياجات السوق المحلية من المواد الغذائية المصنعة.

٣- معظم الصناعات التي تأسست كانت صناعات غير مؤثرة في الاقتصاد.

٤- عدم التركيز على النوعية نتيجة للتركيز على المنتج بأقل التكاليف.

وتعمل الحكومة في الجمهورية العربية السورية على تعزيز دور التصنيع الغذائي من خلال الإصلاح الهيكلي للتجارة الخارجية في إطار منطقة التجارة العربية الكبرى والشراكة الأوروبية بالإضافة لتشجيع التصنيع الغذائي لدى القطاعات كافة العام والخاص والمشارك، ويتكون القطاع العام في مجال

الصناعات الغذائية من المؤسسة العامة للصناعات الغذائية، والمؤسسة العامة
للسكر التابعتين لوزارة الصناعة، إضافة إلى الشركة العامة للمطاحن، والشركة
العامة للمخابز، التابعتين لوزارة الاقتصاد والتجارة. ويتبع المؤسسة العامة
للصناعات الغذائية ١٧ شركة تدير ٢٦ منشأة صناعية، حيث بلغت قيمة الناتج
المحلي من الصناعات الغذائية ٤٨ مليار ليرة لعام ٢٠٠٦ شكل القطاع العام
منها نحو ٣٨%.

أما التصنيع الغذائي للقطاع المشترك فقد صدر المرسوم التشريعي رقم ١٠
لعام ١٩٨٦ من أجل تنمية القطاع الزراعي وتم تأسيس الكثير من الشركات وفقاً
لهذا المرسوم عمل بعضها في مجال التصنيع الغذائي ووجدت عدة صيغ لهذا
القطاع. الصيغة الأولى: قطاع مشترك بين الدولة والقطاع الخاص مثل شركة
نماء وغدق وبركة.. والصيغة الثانية: قطاع مشترك بين سورية والبلدان
الأخرى مثل الشركة السورية الفنلندية للألبان حيث تنتج هذه الشركة الجبنه
البيضاء، وجبنه القشقوان، والجبنه المطبوخة، بطاقة إنتاجية سنوية تبلغ ١٧٠٠
طن من الحليب الطازج والصيغة الثالثة: قطاع مشترك بين القطاع الخاص
الوطني والأجنبي حيث يوجد حالياً أكثر من ٢٥ شركة للتصنيع الغذائي
برأس مال محلي وأجنبي تعمل في مجال الزيوت وعصير الفواكه وأغذية الأطفال
والحليب المعقم..

خامساً - مستلزمات الإنتاج الزراعي:

بعد توفير مستلزمات الإنتاج الزراعي أحد الأهداف الهامة لإدارة الإنتاج
الزراعي في سورية، وتقوم مؤسسات القطاع العام بتوفير معظم المستلزمات
وبيعها للمزارعين مباشرة أو على شكل قروض عينية من المصرف الزراعي
التعاوني، وفي السنوات الأخيرة تم تقليص الدعم عن مستلزمات الإنتاج
الزراعي بشكل تدريجي، وتم إشراك القطاع الخاص بإنتاج واستيراد وتوزيع

قسم من هذه المستلزمات، مثل البذار والغراس والأعلاف ومواد مكافحة، وعلى الرغم من إشراك القطاع الخاص إلا أن الدولة تعمل على تسعير بعض هذه المستلزمات من قبل القطاع العام، حيث تقوم المؤسسات الحكومية المنتجة أو المستوردة والموزعة لأنواع المستلزمات الرئيسية مثل: البذار والأعلاف والسماد بوضع تسعيرة لهذه المواد اعتماداً على دراسة التكاليف الفعلية مع إضافة هامش ربحي معين.

سلباً - أشكال الاستثمار الزراعي في سورية:
توجد أربعة أشكال من الاستثمار الزراعي في سورية هي:

- الاستثمار الحكومي.
- الاستثمار التعاوني.
- الاستثمار الخاص.
- الاستثمار المشترك.

أ- الاستثمار الخاص: إن معظم الحيازات في سورية تدار من قبل القطاع الخاص وهي تشكل حوالي ٥٨,٤% من إجمالي الأراضي القابلة للزراعة لعام ٢٠٠٧ و ٥٦% من الأراضي المستثمرة. وهي تضم في معظمها أراضي الملكيات الصغيرة، وأراضي الاحتفاظ التي لم يطلها قانون الإصلاح الزراعي وبقيت في حوزة الملاكين الكبار قبل صدور قانون الإصلاح الزراعي، ويعتد القطاع الخاص على أشكال متعددة من صيغ الاستثمار الزراعي والتي من أهمها:

١- استثمار الأراضي الزراعية من قبل مالكيها: يعمل مالك الأراضي على استثمار أرضه الزراعية مباشرة مع أفراد أسرته، مستعملين وسائل الإنتاج المتوفرة لديه كافة، وقد يلجأ في بعض المواسم إلى استئجار العمال المؤقتين (الموسميين) لقاء أجر نقدي أو عيني.

التنمية الإدارية

أولاً - ظاهرة التخلّف الإداري:

تعد ظاهرة التخلّف الإداري من الظواهر التي تعيق عمليات التنمية والتطور، كما أنها من السمات البارزة للجهاز الحكومي في معظم الدول النامية، وعلامة مميزة لفرق بين الدول المتقدمة والدول النامية. وإذا كان التخلّف الإداري قد أصبح ظاهرة واضحة رغم اختلاف الأسباب التي أدت إلى وجودها من مجتمع إلى آخر ومن قطاع اقتصادي إلى آخر، في نفس المجتمع، فإن للإدارة في الدول النامية دوراً كبيراً في نشأتها واستمرارها.

قد يكون من الصعب تحديد مفهوم لظاهرة التخلّف الإداري وحصر الأسباب الحقيقية التي أدت إليه، وذلك لاختلاف أسباب هذه الظاهرة من مجتمع لآخر واختلاف حجمها وأبعادها من قطاع لآخر في المجتمع الواحد، لذلك نجد أن معظم الاقتصاديين الذين بحثوا في هذا الموضوع قاموا بدراسة أسباب التخلّف الإداري وأبعاده دون التعمق في تحديد مفهوم واضح للتخلّف الإداري باعتبار أن بحث الأسباب المؤدية إلى التخلّف والأبعاد الحقيقية له هي البداية السليمة لوضع الحلول المناسبة، وقد ركز بعضهم على جانب محدد من عناصر البيئة الخارجية كالاقتصاد العام والتكنولوجيا والبيئة التشريعية.. بوصفها عوامل خارجية تحدد أبعاد التخلّف الإداري، إلى جانب مجموعة من العوامل الداخلية للمنظمة التي تتداخل مع عوامل البيئة الخارجية لتكون ظاهرة التخلّف الإداري.

أ- السمات الأساسية للتخلف الإداري:

١- تخلف الإنتاج وانخفاض جودته وارتفاع تكاليفه: من السمات المميزة للتخلف الإداري تخلف الإنتاج عن تغطية احتياجات المجتمع ، علاوة على أن المنتج منخفض في جودته قياساً لمثيله في الدول المتقدمة، ويرجع ذلك إلى نقص عوامل الإنتاج الأساسية وتخلفها إضافة إلى انخفاض مستوى التدريب والمهارة لدى العاملين في هذا المجال.

٢- الإسراف في استخدام مستلزمات الإنتاج: من السمات الأساسية للإدارة في الدول النامية الإسراف في استخدام الموارد الطبيعية والبشرية.

٣- عدم توفر الكوادر الإدارية: تعاني معظم الدول النامية من نقص في الكوادر الإدارية حيث أن نسبة الإداريين لا تزيد عن ٣% من القوى العاملة ، أما نسبة الإداريين في البلدان المتقدمة فتتراوح ما بين ٩ - ١٣% من مجموع العاملين.

٤- نقص المعلومات: من المشكلات التي تواجه الإدارة صعوبة الحصول على المعلومات التي يمكن الاعتماد عليها، والإحصاءات الدقيقة للمساعدة في اتخاذ القرار المناسب.

٥- تخلف المفاهيم الإدارية: نظراً لأن مفاهيم الإدارة الحديثة تختلف عن مفاهيم البيروقراطية السائدة في الدول النامية.

ثانياً- التنمية والنمو:

يُميز معظم الاقتصاديين بين التنمية والنمو، ويجتهد بعضهم في إضافة المزيد من الفروقات بين المفهومين، إلا أنهم جميعاً يتفقون على أن مفهوم النمو الاقتصادي يعني النمو الكمي لكل من الدخل القومي والنتاج القومي، كما يستخدم المفهوم عند الإشارة إلى البلدان المتقدمة، أما مفهوم التنمية الاقتصادية فهو يضمن بالإضافة للنمو الكمي إجراء مجموعة من التغييرات الهيكلية في بنية المجتمع، كما يستخدم عند الإشارة إلى البلدان النامية، يقول بوتيه "إن النمو

الاقتصادي ليس سوى عملية توسع اقتصادي تلقائي تتم في ظل تنظيمات اجتماعية ثابتة ومحددة وتقاس بحجم التغيرات الكمية الحادثة، في حين أن التنمية الاقتصادية تفترض تطويراً فعالاً وواعياً، أي إجراء تغييرات في التنظيمات الاجتماعية للدولة". أما جوركنسون فيقول "إن الفرق بين نظريات التنمية ونظريات النمو تكمن في أن نظريات التنمية تركز اهتمامها على الموازنة بين تراكم رأس المال والزيادة السكانية، في حين تركز نظريات النمو على التوازن بين التوظيف والادخار".

إن مفهوم النمو ينطبق على البلدان المتقدمة اقتصادياً والتي تتميز باستغلال مواردها المعروفة استغلالاً شبه كامل، في حين نجد أن مفهوم التنمية ينطبق على البلدان النامية التي تمتلك إمكانات التقدم ولكنها لم تقم بعد باستغلال مواردها. ويعرف شومبيتر النمو "بأنه تغير تدريجي منتظم يحدث على المدى الطويل نتيجة للزيادة الكمية في الموارد، أما التنمية فهي تغير غير متصل وتظهر بفعل قوى توسعية ضاغطة". ويرى بعضهم أن النمو هو حركة النظام الاقتصادي الذي يسير وفقاً لآليات السوق، أما التنمية فهي حركة النظام الاقتصادي الذي يسير وفقاً لخطط معتمدة من قبل الدولة.

يتضح مما سبق أن المفهوم السائد للنمو هو التوسع الاقتصادي التلقائي غير المتعمد، والذي لا يستدعي تغييراً في الهيكل الاقتصادي للمجتمع، ويقاس بحجم التغير الكمي في المؤشرات الاقتصادية (الإنتاج القومي، الدخل القومي...) وينطبق ذلك المفهوم على البلدان المتقدمة اقتصادياً، أما المفهوم السائد للتنمية فهو التوسع الاقتصادي المقصود والذي لا يمكن أن يحدث من دون تدخل الدولة، ويقتضي بالضرورة تغيير الهيكل الاقتصادي للمجتمع، وعليه تصبح المقاييس الكمية هنا غير كافية لقياس درجة التنمية وينطبق هذا المفهوم على البلدان النامية.

بعد التعرف على آراء مختلفة لتوضيح مفهومي النمو والتنمية، نجد أن الجهود الإنسانية المبذولة لتطوير المجتمعات من قبل التنمية الاقتصادية بغض النظر عن اتجاهات سياسات التنمية وتباينها، وباعتبار أن جميع الجهود الإنسانية جهود واعية ومقصودة واستبعاد تقسيم بلدان العالم تبعاً لمفهومي التنمية والنمو حيث نتهج جميع بلدان العالم سياسات للتنمية الاقتصادية ينجم عنها تحقيق معدلات نمو اقتصادي يمكن بسهولة التوصل إلى تعريف للنمو الاقتصادي بأنه تغير في حجم النشاط الاقتصادي، أما تعريف التنمية الاقتصادية فإنه ذلك التعريف الذي يقتضي إضافة أبعاد جديدة وذلك على النحو التالي:

- ١- أن يكون التغير في حجم النشاط الاقتصادي بازدياد.
 - ٢- أن تستند عملية التنمية بالدرجة الأولى إلى القوى الذاتية للمجتمع.
 - ٣- أن تضمن عملية التنمية تحقيق نمو متواصل ومستمر من خلال تجديد موارد المجتمع بدلاً من استنزافها.
 - ٤- أن تحقق توازناً بين قطاعات المجتمع الاقتصادية ومناطقه الجغرافية.
 - ٥- أن تلبي حاجات الغالبية العظمى لأفراد المجتمع.
 - ٦- أن تحقق قدراً أكبر من العدالة بين أفراد المجتمع.
- ثالثاً - مفهوم التنمية الإدارية:

مفهوم التنمية الإدارية من المفاهيم التي لا تزال حتى الآن غير محددة رغم عقد الكثير من الندوات والمؤتمرات وإنشاء معاهد لأغراض التنمية الإدارية، حيث أن مفهوم التنمية الإدارية يحتمل أكثر من معنى حسب رؤية كل فريق إلى مضمون عملية التنمية الإدارية.

عرف Eisenstad التنمية الإدارية ((بأنها عملية تمكن الجهاز الإداري من تحديث الأنماط التنظيمية والسلوكية استجابة لمطالب وحاجات البيئة الموجهة لها)).

عرف Siffin التنمية الإدارية ((بأنها الصياغة الجديدة للبناء الإداري الحكومي بهدف تحويله وتعديله وربما إعادة بناء أشكاله وأساليبه)).

عرف كل من Bauly and Farmes التنمية الإدارية ((بأنها العمليات المنتظمة لتطوير المديرين في كل المستويات لمقابلة الاحتياجات اللازمة للجهاز الإداري، وتنمية المهارات الفعلية والتنبؤ بالمهارات المتوقعة للمديرين وتحديد الوسائل لتأمين الاحتياجات المتوقعة)).

وعرف الدكتور فؤاد الشريف عملية التنمية الإدارية ((بأنها عملية تغيير موجه ومنظم وهادف إلى زيادة معرفة القيادات العاملة في الوحدات الإدارية بطرق الإدارة العلمية، وزيادة قدرتها ومهارتها في حل المشاكل التي تواجهها، ورفع مستوى أدائها وتطوير سلوكها للمساهمة الفعالة بالتنمية الاقتصادية. إن جميع التعاريف التي وضعت للتنمية الإدارية تركز على محورين

أساسيين هما:

أ- محور التنظيم : حيث أن التنمية الإدارية تشمل تغييراً في البنية التنظيمية الحالية والمستقبلية ، وهذا التغيير قد يعيد التنظيم السابق أو يغير في وحداته وذلك بهدف فعالية هذا التنظيم.

ب- محور الإنسان : حيث أن الإنسان بقيمه وعاداته وسلوكه هو الذي يصنع التنظيم لذلك يجب التركيز على الإنسان في عملية التنمية الإدارية.

رابعاً- عناصر التنمية ومكوناتها:

عند استعراض آراء كل من آدم سميث وديفيد ريكاردو حول موضوع التنمية، واستناداً إلى آراء التجاربيين حول مصدر الثروة من التجارة الخارجية، واختلاف الطبيعيين معهم في ذلك الموضوع بتبنيهم للإنتاج الزراعي مثل كينيه الذي وجه الاهتمام بالتوازن الطبيعي، وحرية التجارة والدور الأساسي للزراعة في إحداث النمو الاقتصادي، ثم آراء كل من ستيوارت مل حول الأسواق

وروبرت مالتس حول السكان، يمكن تصور عناصر التنمية ومكوناتها على الشكل التالي:

١- حرية التجارة: حيث اعتقد معظم الكلاسيكيين بضرورة تحرير التجارة وعدم تدخل الدولة، وأن التوازن التلقائي يحدث في الأسواق الحرة وبفعل المنافسة الكاملة.

٢- تراكم رأس المال: بين معظم علماء التنمية أن التراكم الرأسمالي هو مفتاح التقدم، وعليه يجب زيادة المدخرات حيث أن أصحاب الأموال وملاك الأراضي وحدهم القادرون على تحقيق ذلك الادخار، على عكس العمال الذين تميل أجورهم للاستقرار عند حد الكفاف.

٣- الدافع للاستثمار: يعد الربح الدافع الأساسي للاستثمار إلا أن هذا الربح لا ينمو بشكل لا نهائي بل إنه يميل نمو الانخفاض على المدى البعيد.

٤- حالة الاتزان: يعتقد رواد المدرسة الكلاسيكية في التنمية أن المجتمعات تميل نحو الاستقرار، وأن ذلك الاستقرار ينشأ بسبب العلاقة بين نمو السكان ونمو الغذاء من وجهة نظر مالتس، وبسبب قانون تناقص الغلة من وجهة نظر ريكاردو.

ويمكن القول إن التصور العام للنموذج الكلاسيكي للتنمية يتمثل في انتقال المجتمعات من حالة عدم الاستقرار إلى حالة الاستقرار، وتبدأ حالة عدم الاستقرار من ارتفاع مخزون رأس المال والتقدم التكنولوجي، بالإضافة إلى توقع حدوث زيادات في الأرباح مما يدفع المستثمرين للدخول في العمليات الإنتاجية، يؤدي ذلك إلى ارتفاع أجور العمال فيتناسلون أكثر وتزداد أعداد السكان، ومن ثم يزداد الطلب على الغذاء بناءً على الطلب الجديد للغذاء يتنافس المستثمرون على استخدام العمال والأراضي ورأس المال، فترتفع كل من الأجور وريع الأرض والأسعار، ويترتب على ذلك انخفاض الأرباح لارتفاع

هذه التكاليف الذي يؤدي في النهاية إلى انخفاض الأجور وعدد السكان وحجم
 الميزانية الرأسمالية والتقدم التكنولوجي مما يعني الدخول في حالة انكماش.
 ويمكن وضع التصور الرياضي للنظرية الكلاسيكية في التنمية على شكل
 مجموعة من الدالات تضم المتغيرات الداخلة في النموذج، حيث يعتمد الناتج
 على إجمالي الدخل (Y) على مخزون رأس المال (K) وحجم العمل (L)
 ومستوى التطور التكنولوجي (T) ومساحة الأرض القابلة للزراعة (N). وهذا
 يعني أن Y دالة لكل من K ، T ، N على النحو التالي:

$$Y = F(K, L, T, N) \dots \dots \dots (1)$$

مستوى التطور التكنولوجي T دالة للاستثمار I

$$T = F(I) \dots \dots \dots (2)$$

والاستثمار I دالة للربح R

$$I = F(R) \dots \dots \dots (3)$$

والربح دالة لكل من نمو السكان (قوة العمل) L أو مستوى التطور التكنولوجي

$$R = F(L, T) \dots \dots \dots (4)$$

كما أن حجم قوة العمل L دالة للأجور W

$$L = F(W) \dots \dots \dots (5)$$

وحجم الأجور W دالة لحجم الاستثمار الصافي I

$$W = F(I) \dots \dots \dots (6)$$

وأخيراً فإن إجمالي الدخل يساوي إجمالي الربح بالإضافة لإجمالي الأجور

$$Y = R + W$$

فلساً - مداخل التنمية الإدارية:

تعددت مداخل التنمية الإدارية وتتنوع وسائلها نتيجة لاختلاف مفهوم التنمية
 الإدارية، واختلاف ظروف الدول في انتهاج وسيلة من وسائل التحديث
 والتطوير في عملية التنمية الشاملة، ولكن مهما تعددت الوسائل والمداخل من
 المفترض أن تحدث عملية التغيير المطلوبة في الجهاز الإداري

لتحقيق أهدافه، ونبين فيما يلي أهم مداخل التنمية الإدارية:
أ- التنمية الإدارية من خلال تغيير الأنظمة:

يركز هذا المدخل على أن التنمية الإدارية لا تتم إلا من خلال تعديل صياغة نصوص الأنظمة، وجعلها تتلاءم مع متطلبات الأجهزة، وتكون أكثر مرونة ووضوحاً مما هي عليه، وأن السلوك الإداري ما هو إلا تصرف قانوني قبل كل شيء، لذلك لابد من تغيير القوانين والتشريعات والنظم واللوائح الإدارية التي تضبط الأنشطة الإدارية، لذلك يجب مراجعة الأنظمة القديمة وتعديلها وإزالة الغموض منها وتفويض الصلاحيات الإدارية.

ب- التنمية الإدارية من خلال تعديل الهياكل التنظيمية:

يعتمد هذا المدخل على بناء تنظيمي إداري جديد عن طريق إزالة الازدواجية في العمل الإداري والوظائف الإدارية، وتبسيط الإجراءات، ووضع النماذج والمعدلات القياسية لتقييم الأداء.

ج- التنمية الإدارية من خلال المدخل الإنساني:

كان من نتيجة نظريات العلاقات الإنسانية أن أتاحت الفرصة للعاملين وإشعارهم بأهميتهم وتنمية الدوافع لربطهم بمنظمتهم، والعمل على تحفيزهم مادياً ومعنوياً والعمل على راحتهم النفسية، والمدخل الإنساني في عملية التنمية الإدارية يعني توافق أهداف الفرد مع أهداف المنظمة، فإذا أعطيت أهداف الفرد الاهتمام الكافي فإنها سوف تؤدي إلى تحقيق أهداف المنظمة، والجدير بالذكر أن المؤتمر الأول للتنمية الإدارية الذي عقد في الرياض عام ١٩٧٩. قد عدّ تنمية الموارد البشرية المدخل الأول لتحقيق التنمية الإدارية.

حيث أوصى المؤتمر بضرورة ربط سياسة التدريب والتأهيل بسياسة اختيار وتعيين العاملين.

د- التنمية الإدارية من خلال المدخل البيئي:

يعتمد هذا المدخل على أن العوامل والمؤثرات التي تحدث في البيئة الخارجية التي يعمل فيها الجهاز الإداري بكل مؤسساته لها تأثيرها في البيئة الداخلية للجهاز الإداري، ويرى بعض الاقتصاديين أن التنمية الإدارية لا يمكن أن تحدث إلا من خلال التغيير الجذري في البيئة الخارجية. وأن محاولة تغيير القوانين أو الهياكل التنظيمية أو زيادة مهارات العاملين سوف لن تجدي إذا بقيت ظروف البيئة الخارجية على حالها.

سلسلاً - الإدارة بالأهداف Management By objectives

الإدارة بالأهداف أسلوب إداري جديد في إطار التنمية الإدارية، يهدف إلى توحيد الجهود وتركيزها في الإدارة للوصول إلى أهداف محددة، وهي أحد الأساليب المستخدمة لتسهيل عملية الربط بين الأهداف والخطط، وتعرف الإدارة بالأهداف بأنها عملية يتم من خلالها تحديد الأهداف العامة في المشروع وبشكل جماعي وأهداف فرعية لكل قسم فيه ولكل وحدة داخل المشروع، ويعرف شيرو F. F. Sherwo الإدارة بالأهداف " بأنها تلك الإدارة التي تقوم على عناصر رئيسة هي التخطيط والتعاون وتحديد النتائج". ويمكن القول إن الإدارة بالأهداف عبارة عن نظام إداري يهدف إلى زيادة فعالية كل من الإدارة والإداري عن طريق مشاركة جميع العاملين في وضع الأهداف المخطط لبلوغها أو الوصول إليها، بحيث تكون هذه الأهداف محددة زمنياً وقابلة للقياس، وهذا يتطلب التزام جميع العاملين في المشروع في سبيل تحقيق الأهداف.

أ- مبادئ الإدارة بالأهداف: مما سبق يتضح أن الإدارة بالأهداف أسلوب إداري يهدف إلى زيادة فعالية المنظمة الإدارية عن طريق صياغة الأهداف وتحديد تنفيذها وتقويمها، ويمكن تحديد أهم مبادئ الإدارة بالأهداف بما يلي:

١- مبدأ المشاركة: تعتمد الإدارة بالأهداف على مبدأ المشاركة بين الرئيس والمؤسوس في تحديد أهداف المؤسسة أو المشروع والعمل سوياً في إعادة

صياغة بعض الأهداف وتحديدّها بشكل يساعد على تحديد الوسائل والطرق المتعلقة بالتنفيذ وإجراء التقويم المناسب، وهذه العمليات غاية في الأهمية لما لها من أثر على زيادة فعالية إدارة المشروع والأفراد على تحقيق الأهداف. ومبدأ المشاركة يتطلب ما يلي:

- تحمل المسؤولية: إن تحمل المسؤولية هو نتيجة مباشرة لمبدأ المشاركة والتي من شأنها أن تزيد من قدرة الإداري على القيام بواجباته، ذلك لأنه عندما يشارك المروّوس الرئيس في صياغة الأهداف يكون ذلك حافزاً نحو عمل أفضل من أجل تحقيق هذه الأهداف، والتي يكون له دور في تحديدّها وإنجازها.

- الالتزام: عندما يشارك كل فرد في المؤسسة في تحديد الأهداف وكل حسب قدرته ومؤهلاته، يساعد ذلك في إيجاد نوع من الالتزام من قبل المروّوسين داخل المؤسسة نحو تحقيق الأهداف، على عكس الأمر لدى الإدارات التقليدية التي لا تعتمد على الإقناع، وإنما على الإجبار حيث يقوم الرئيس بفرض الأهداف والإجراءات على مروّوسيه حيث تولد لديهم عدم الولاء والإخلاص في العمل. أما المشاركة في تحديد الأهداف فإنها تجعل الفرد يشعر بأنها أهدافه ويتحمس لتحقيقها.

- رفع الروح المعنوية: إن رفع الروح المعنوية لدى المروّوسين هي من أساسيات نجاح الإدارة لإتمام أهدافها، وهذه نتيجة هامة للمشاركة حيث يعطيهم ذلك دافعاً وحافزاً نحو إنجاز الأعمال ويعطيهم الشعور بأهمية ما يقومون به من أعمال.

٢- مبدأ تحديد الأهداف: تقوم الإدارة بالأهداف بوضع أهداف المشروع والتي هي غاية في الأهمية على أساس النتائج المتوقعة والتي تأمل الإدارة في تحقيقها. وعادة ما تكون هذه الأهداف شاملة حيث تعتمد الإدارة بالأهداف على إشراك كل من الرؤساء والمروّوسين في تحديد الأهداف الكلية والجزئية العامة

والخاصة للأفراد والمجموعات، وتتم الموافقة على هذه الأهداف من قبل الطرفين وعلى ضوء المعايير التي تستخدم لقياس النتائج، وهنا تكون مسؤولية العامل داخل المشروع مراجعة الأهداف كلما كان ذلك ضرورياً لضمان إنجاز الخطة وتحمل المسؤولية.

٢- الحوافز والدوافع: إن أداء أي عامل في المشروع أو المزرعة يعتمد إلى حد كبير على عاملين هامين هما:

- المقدرة على العمل، والرغبة في العمل. وتكون القدرة على أداء الوظيفة أو العمل نتيجة لبرامج التدريب المتخصصة والتجارب والخبرات والمؤهلات التي توجد لدى العامل، أو يكتسبها نتيجة ممارسته الأعمال والوظائف لفترات طويلة، أما الرغبة في أداء العمل الموكل إليه فيتم عن طريق ما توفره الوظيفة من مزايا وامتيازات مادية ومعنوية، تجعل من هذا العامل راغباً في تأدية عمله بأمانه وإتقان وإخلاص، وهذا ما يطلق عليه مصطلح الحوافز.

وتعد الحوافز من الوسائل التي توفرها الإدارة للأفراد العاملين لديها لتشجيعهم وحثهم وتخلق لديهم الدوافع من أجل الحصول عليها وذلك بالعمل المتواصل لزيادة العمل وتحسين الإنتاج، ويعد الحافز من القوى الدافعة والمحركة والموجهة لسلوك الفرد، وهذا يعني أن الحافز يمثل الهدف الذي يسعى إليه الإنسان ليشبع ما لديه من رغبات، ويحقق لنفسه وذاته التكيف والتوازن، كما يمكن التعبير عن الحوافز بأنها ما يحصل عليه الفرد من المؤسسة أو المشروع نتيجة أداء عمله بها، بمعنى أن الحافز عبارة عما يحصل عليه مقابل العمل، حيث أن العاملين يعملون لأنهم يتوقعون الحصول على شيء مادي أو معنوي مقابل الأعمال التي ينجزونها.

- أنواع الحوافز:

أ- الحوافز الإيجابية: وهي الحوافز التي تلبي حاجات ودوافع الأفراد العاملين

ومصالح المشروع، فقيام العاملين بزيادة الإنتاج وتحسين نوعيته وتقديم الآراء والمقترحات والإخلاص في العمل تعد نتائج إيجابية لها ما يقابلها من حوافز إيجابية تمنحها الإدارة للعاملين، ومن هذه الحوافز الإيجابية ما يلي:

١- الحوافز المادية: تعد الحوافز المادية من أقدم أنواع الحوافز وكذلك من أهمها خاصة بالنسبة للأفراد في الإدارات الدنيا، لأن مثل هذه الفئة من الأفراد يحتاجون إلى المال أكثر من غيرهم، ويعدونه دافعاً قوياً للعمل من أجل سد حاجاتهم المعيشية المختلفة. وهناك أنواع متعددة من الحوافز المادية منها:

٢- الأجر: تعد أهمية الأجر الحافز على الإنتاج وهو بمثابة العمود الفقري لنظام الحوافز في التنظيم الإداري، لأنه يتيح للفرد تحقيق الكثير من الحاجات الأساسية كالمأكل والمشرب والسكن والملبس، كما يمكن عن طريق الأجر جذب العمالة الجديدة للعمل في المشروع ودفع الإنتاج، وتتبع بعض المشاريع طريقتين في دفع الأجر، الأولى: الأجر الزمني، والثانية: الأجر حسب الإنتاج، ومما لا شك فيه أن الأجر يمثل حافزاً مهماً، إلا أنه ليس الحافز الوحيد للتأثير في سلوك الأفراد العاملين، لذلك على إدارة الأفراد في المشاريع الحديثة أن تبذل جهوداً معمقة في مجال دراسة الاحتياجات والدوافع الحقيقية التي تحكم سلوك الأفراد، لكي تتمكن من صيانة نظام الأجور الأكثر تناسباً مع طبيعة العاملين ومع أنماط سلوكهم المختلفة.

٣- الزيادات السنوية: تعد الزيادات السنوية على الراتب حافزاً للعمل إذا ربطت بالإنتاج، حيث يمنح الفرد مكافآت على تحسين الإنتاج ونشاطه في العمل.

٤- المكافآت: وهي مبالغ إضافية من المال تعطى للفرد مقابل قيامه بأعمال متميزة أو تحقيق مستوى معين من الإنتاج، وهي تعد حافزاً على العمل إذا ارتبطت بالإنتاج.

- المشاركة بالأرباح: يتم تحديد جزء من الأرباح السنوية تحدد إدارة المشروع لينم توزيعه على العاملين، وعليه تعد الأرباح حافزاً قوياً على زيادة الإنتاج من منطلق أن العاملين سيعملون على زيادة الإنتاج ومن ثم زيادة الدخل.

ب- الحوافز المعنوية: يقصد بالحوافز المعنوية تلك الحوافز التي لا تعتمد على الأموال في إثارة الفرد وتحفيزه على العمل، بل تعتمد على وسائل معنوية يسعى إلى تحقيقها من خلال عمله في المشروع أو المزرعة ومن أهم هذه الحوافز المعنوية:

١- الترقية: وهي حافز معنوي يتضمن تقديراً من الإدارة للفرد بترقية إلى مركز أعلى وتحميله مسؤوليات أكبر، وهي أيضاً حافز مادي عندما تتضمن زيادة في الأجر، وتعد فاعلية الترقية حافزاً على العمل فيما إذا ارتبطت بالكفاءة الإنتاجية.

٢- تقدير جهود العاملين: يتم ذلك بمنح شهادات تقدير أو توجيه وسائل شكر للعاملين الذي يحققون مستويات إنتاج جيدة، وذلك كتقدير من قبل إدارة المشروع لجهودهم في زيادة الإنتاج وتحقيق خطة العمل. كما يمكن تقدير العاملين عن طريق تسجيل أسمائهم في لوحة الشرف والتي توضع في أماكن مميزة في المشروع، وكذلك بوضع صورهم الشخصية على هذه اللوحة مع لمحة موجزة عن نشاطاتهم وجهودهم وما حققوه من إنجازات.

٣- إشراك العاملين في الإدارة: يقصد بإشراك العاملين في الإدارة أن يكون لهم ممثلون في مجلس إدارة المشروع أو المزرعة، يسهمون في الاشتراك برسم سياسته واتخاذ قراراته، والهدف الرئيسي من ذلك هو إشعارهم بأهميتهم وأن البرامج والخطط الموضوعة قد تم وضعها على أساس درايتهم، ووفقاً لرغبات العاملين الممثلين لهم واحتياجاتهم.

٤- ضمان العمل واستقراره: إن استقرار العمل وضمانه اللذين توفرهما الإدارة

للعاملين بعدان حافزاً لهم يرفع معنوياتهم ويزيد من إنتاجيتهم وذلك لأن الاستقرار الدائم والدخل الثابت يشعران العامل بالراحة والاطمئنان، ويجعلانه في وضع أفضل من حيث قدرته على العمل والعطاء دون خوف من المستقبل.

٥- أثر الإدارة بالأهداف على الفاعلية الإدارية: يمكن تعريف الفاعلية الإدارية بأنها الدرجة التي يصل بها النشاط الإداري إلى تحقيق أهدافه المرسومة. من التعريف يظهر لنا أهمية الفاعلية الإدارية، ومدى إسهامها في تحقيق الأهداف العامة للمشروع، انطلاقاً من هذا المفهوم نلاحظ أن الإدارة بالأهداف تهتم بالفاعلية الإدارية، ذلك لأنها تقوم أساساً على تحديد الأهداف ووضعها فهي بقدر ما تكون - أي هذه الأهداف - واضحة بقدر ما تزداد كفاءة الإداريين وتتحسن فعاليتهم، ذلك لأن وضوح الأهداف يساعد على تحقيقها وإنجازها بفاعلية، وهذه صفة تمتاز بها الإدارة بالأهداف.

مما سبق نجد أن الإدارة بالأهداف تركز على الفاعلية الإدارية أكثر من تركيزها على الكفاءة الإدارية وذلك للأسباب التالية:

- تعتمد الإدارة بالأهداف بشكل كبير على إنجاز الأهداف بشكل ينعكس على فعالية الجهاز الإداري والإداريين، فالإداريون عادة يبلغون أهدافهم إذا كانت هذه الأهداف محددة وواضحة ومتوافقة مع الإمكانيات البشرية والمادة المتوفرة في المشروع.

- إن الإدارة بالأهداف تعتمد على تحديد الأهداف وصياغتها بمشاركة جميع الإداريين الذين يعملون كفريق متكامل لتحقيق تلك الأهداف، وهذا ينعكس إيجاباً على الرضا الوظيفي، ورفع الروح المعنوية والتكافل بين العاملين، وهذا يشكل دافعاً قوياً لهم كي يزيد من تحقيق الأهداف.

- إن الإدارة بالأهداف هي أحد عوامل التغير الموجودة داخل المشروع، فهي قوة من قوى التغير. فالمشروع بحاجة إلى الإدارة بالأهداف ما

دامت الأمور في تغير مستمر .
سبعاً- التدريب كأحد مداخل التنمية الإدارية :
١- مفهوم التدريب :

يمكن تعريف التدريب ((بأنه عملية ديناميكية مستمرة تهدف إلى إحداث تغيرات في الفرد من حيث المعارف والمهارات والخبرات بما يمكنه من أن يكون أكثر فعالية وأكثر إنتاجية)).

وبعد التدريب الوسيلة العملية والعلمية التي تكسب المتدربين الصلاحية الكاملة لشغل الوظيفة بكفاءة عالية ولكي يحقق التدريب أهدافه لابد من أن يبنى على الدراسات العلمية وعلى تحليل عمل الموظف ، تحديد ما يتطلبه العمل من قدرات وخبرات.

إن التدريب يساعد الفرد على التأقلم مع العمل في الوظيفة التي يعمل بها ، علاوة على ذلك يكسبه المهارة الضرورية والمعرفة التي تساعد على العمل بفعالية. إن التدريب يحقق مايلي :

١- اكتساب المعرفة التي تتناول الجوانب الكلية للعمل، وهي التي تجعل العامل أو الموظف مستوعباً لأهداف عمله في إطار السياسة العامة للمنظمة.

٢- يساعد الموظف على تنمية المهارة في العمل الذي يؤديه وتطويرها وذلك عن طريق تمكينه من ممارسة الأساليب والنظم المتجددة في العمل على أساس تجريبي، يعينه في انتقاء ما هو أفضل لمواقف العمل المختلفة.

٣- يمنح المتدرب فرصة استكشاف جوانب النقص والقصور في اتجاهاته وميوله، ويحفزه على تنمية القيم والاتجاهات الإيجابية.

٤- إبراز المتدربين أهمية التجديد والابتكار للتفاعل مع التحولات

والمغيرات الحديثة.

ولكي يحقق التدريب العناصر الأربعة السابقة فإنه يستوجب بالضرورة تبني منهجية علمية تعتمد على أن التدريب نشاط متكامل بين ثلاثة أطراف هي: الإدارة، المدرب، المتدرب.

إن دور الإدارة يتمثل في تأكيد قناعاتها بأهمية التدريب، بحيث تخطط له وتوفر له الإمكانيات المالية والبشرية والمادية اللازمة له، بالإضافة لتقييم نتائج المناهج وتطويرها وأساليب التنفيذ.

أما المدرب فهو عنصر هام في عملية التدريب ، إذ إن دوره يعتمد على توظيف كامل قدراته لعملية التدريب، ويجب أن تتوفر فيه المهارات والقدرات التدريبية.

أما المتدرب فيجب أن يقبل على التدريب أداة لتنمية أسلوب تفكير جديد في تنمية القدرات المهنية، والتجارب العملية، بهدف استكشاف المزيد من إمكانيات الابتكار والتجديد التي تحقق الكفاءة والفعالية في الأداء.

ب- المؤشرات الداعية للتدريب:

١- اتساع أعمال المنظمة نتيجة للأمور التالية:

- إضافة منتج جديد أو خدمة جديدة.

- عمل تصميمات جديدة.

- إنشاء فروع أو أقسام جديدة.

- استخدام تكنولوجيا جديدة.

٢- تغيير في المنظمة:

- تغيير في سياسات المنظمة.

- تغيير في الهيكل التنظيمي للمنظمة.

٣- تعيين موظفين جدد:

- تعيين موظفين للمرة الأولى.
- ترقية موظفين إلى وظيفة أعلى.
- النقل من وظيفة إلى وظيفة أخرى.
- مشاكل إنتاجية ووظيفية:
- انخفاض في الإنتاجية.
- انخفاض جودة المنتج.
- زيادة حوادث العمل.
- انخفاض مستوى أداء العاملين.
- زيادة شكوى العاملين.

ب- أنواع التدريب: يقسم التدريب إلى عدة أنواع وفقاً لما يلي:

١- يقسم التدريب وفقاً للأفراد المتدربين إلى:

أ- التدريب الفردي: ويقصد به أن يتم التدريب لكل فرد على حدة على العمل الذي يعمل به بهدف إعداده وتهيئته للقيام بهذا العمل، أو تدريبه على العمل الذي يقوم به حالياً بهدف تعديل أدائه وتحسين مستوى هذا الأداء عنده، وقد يكون هذا التدريب ذاتياً بمعنى أن يقوم المتدرب بتدريب نفسه، أو أن يتم بمعرفة شخص آخر كأن يكون رئيس مجموعة العمل، ويستخدم هذا النوع من التدريب عادة في بداية تعيين العامل في عمل جديد، أو نقله إلى عمل آخر تمهيداً لترقيته لعمل أعلى من أجل أن يتم تكيف العامل أو الموظف مع بيئة العمل الجديد. ومن عيوب هذا النوع من التدريب أنه مكلف ويحتاج إلى درجة عالية من الكفاءة والمهارة في المدرب، وإلى وقت أطول حتى يتم استكمال التدريب.

ب- التدريب الجماعي: يتم التدريب في هذا النوع من التدريب في مجموعات من المتدربين يدرّبها مدرب واحد في وقت واحد، والتدريب الجماعي قد يتم في بيئة العمل وفي موقع العمل أو خارج موقع العمل، ويحتاج مثل هذا التدريب

إلى تجهيزات واستعدادات معينة لتنفيذه من حيث التخطيط المسبق له بالإضافة
لضرورة التنظيم والرقابة والمتابعة وتقييم الأداء، وضرورة إعداد المدربين من
المختصين.

ويمتاز مثل هذا النوع من التدريب بأن تكلفته النسبية أقل من التدريب
الفردى، ويتيح المجال لتبادل الخبرات بين المتدربين.

٢ - يقسم التدريب وفقاً لمكان التدريب إلى:

- التدريب في مواقع العمل: يقوم المدرب بتدريب العامل في مكان العمل،
ثم يعمل المتدرب على تنفيذ التدريب تحت إشراف المدرب.

- التدريب في مواقع خارج مكان العمل: وهو ذلك التدريب الذي يتم في
معهد أو مركز تدريب خارجي لا يتبع المنظمة وله صفة الاستقلال، وتلجأ
المنظمات إلى مثل هذا التدريب للأسباب التالية:

١ - عدم توافر الإمكانيات اللازمة والكافية للتدريب داخل المنظمة.

٢ - عدم وجود جهاز تدريبي لدى المنظمة.

٣ - ارتفاع تكلفة التدريب إذا ما نفذ داخل المنظمة.

٤ - متابعة التطور التكنولوجي العالمي.

٥ - الحاجة إلى تغيير جو العمل.

٣ - يقسم التدريب وفقاً لتوقيت التنفيذ إلى:

- التدريب قبل التعيين: ويشتمل على جميع أشكال التدريب التي تتم قبل
استلام العامل أو الموظف العمل الفعلي الذي سيقوم به، والغرض من هذا
التدريب هو إعداد العامل وتجهيزه وتهيئته لتقبل ظروف العمل والانطلاق فيه.

- التدريب بعد التعيين: ويضم جميع أشكال التدريب التي تلي التعيين مباشرة
والتي يحضرها المتدرب أثناء فترة الاختبار أو فترة التمرين، والغرض من هذا
التدريب هو تعريف العامل بالمنظمة التي يعمل بها والعمل الذي سيزاوله حتى

بهم العامل لطبيعة نشاط المنظمة، والتنظيم الإداري فيها، ونظام العمل،
المفوق والواجبات، وخطوط الاتصال داخل المنظمة وعلاقة المنظمة بغيرها
من المنظمات.

- **التدريب أثناء العمل:** وهو كل أنواع التدريب التي تبدأ مع تثبيت العامل أو
الموظف في عمله وحتى انتهاء الخدمة، ويهدف مثل هذا التدريب إلى تعريف
العامل بالمهارات والمعارف التي يحتاجها لمزاولة العمل وتطوير هذه
المهارات، ويشتمل هذا النوع من التدريب على ما يلي:

- التدريب لرفع المستوى.

- التدريب التنشيطي أو التجديدي.

- التدريب للتطوير والتنمية.

١- **يقسم التدريب وفقاً للمضمون إلى:**

- **التدريب الإداري:** هذا النوع من التدريب يهدف إلى تدريب موظفي
الإدارة بمستوياتهم المختلفة بهدف إيجاد طبقة إدارية متميزة في الأصول
الإدارية.

- **التدريب الإشرافي:** يهدف التدريب الإشرافي إلى تنمية قدرات المشرفين
على القيادة والتعامل مع الآخرين، واكتساب التجارب معهم وعلى تبسيط العمل
بمنصبه وتنظيم أساليب الأداء.

- **التدريب التخصصي:** وهو التدريب الذي يعمل على تعميق المعلومات
التخصصية لعملية محددة أو مهارة وظيفية خاصة تدخل في إطار عمل الفرد أو
المجموعة.

ثانياً - **إدارة الموارد البشرية Human Resource Management:**
لإدارة الأفراد تعد الجانب الأهم لوظيفة مدير العمليات ، وذلك لأن العاملين

هم أئمن مستلزمات الإنتاج في المنظمة. إن معظم جهود الإداريين المهتمين بإدارة الموارد البشرية قد اهتمت بالأمور التالية:

- تصميم الوظيفة.

- الرضا الوظيفي.

- طرق العمل.

- مقياس العمل.

أ- تصميم الوظيفة:

إن تصميم الوظيفة عبارة عن الهيكلية الواعية لمحتويات العمل وطرق أدائه، وقد يشمل أيضاً متى وأين يتم العمل. إن تصميم الوظيفة يجب أن يكون متناسقاً مع أهداف المنظمة ، ومتفقاً عليه من قبل العاملين وصاحب العمل. والهدف من تصميم الوظيفة هو خلق نظام عمل منتج.

ولتصميم الوظيفة يوجد مدخلان ، الأول: المدخل الموضوعي: الذي يركز على كفاءة تنفيذ الوظيفة. ويعود المدخل الموضوعي إلى مفاهيم الإدارة العلمية لفردريك تايلور ، تلك المفاهيم التي زودتنا بمقاييس كمية كدراسة الوقت وعينات العمل وطرق تحسين العمل.

المدخل الثاني: المدخل السلوكي: الذي تطور معتمداً على دراسات تمت في الكثير من المصانع وهي تركز على من يقوم بتنفيذ الوظيفة ، حيث يدعي الذين يتبنون المدخل السلوكي بأن الإنتاجية وتحسين النوعية تتأتى من خلال الاعتماد على عاملين مدربين بشكل جيد، والمزج بين المدخلين أصبح شائعاً لدى الكثير من المنظمات.

ولكي يكون تصميم الوظيفة ناجحاً لابد من تحقيق ما يلي:

١- أن يتم التصميم من قبل ذوي الخبرة الجيدة والمدربين عملياً.

٢- أن تكون متناسقة ومنسجمة مع أهداف المنظمة.

٣- أن تكون مكتوبة.

٤- أن تكون مفهومة ومتفقاً عليها من قبل الإدارة والعاملين.

٥- الرضا الوظيفي:

لقد كان من آثار تطبيق المدخل العلمي في الإدارة والذي ركز على الجوانب المالية وعدم الاكتراث بالنواحي الإنسانية ، أن خلق جواً من عدم الرضا الوظيفي لدى العاملين، وقد تمثل عدم الرضا هذا في تدني نوعية الإنتاج وارتفاع معدلات الغياب عن العمل، ولمواجهة هذه الآثار ظهرت محاولات وجهود كثيرة تهدف إلى تحفيز العاملين وحل هذه المشكلة وذلك من خلال خلق جو من الرضا الوظيفي.

ونبين فيما يلي أهم الأمور التي أدت إلى تطور وسائل التحفيز للرضا الوظيفي:

- توسيع مجال الوظيفة عن طريق التدريب في الوظيفة.

- مدخل الوقت المتغير أو المرن.

- إغناء الوظيفة عن طريق إعطاء العاملين زيادة في عدد الوظائف.

ب- طرق العمل:

والتي تظهر من خلال مبادئ الحركة، نتيجة للاهتمام بطرق العمل، فقد تم تطوير مجموعة مبادئ والتي يمكن تصنيفها في ثلاث مجموعات:

- حركة الجسم.

- مكان العمل.

- المعدات والأدوات المستخدمة.

ويمكن الحصول على المعلومات المتعلقة بفلسفة العمل **Work** **physiology** من خلال المراقبة حيث تحول الاحتياجات الجسمية والجهود

المبذولة إلى ما يعادلها من الطاقة حيث يبين الجدول التالي استهلاك الطاقة بالسعرات الحرارية والمصاحبة لوظائف وأعمال مختلفة. ويمكن القول إن الوظائف التي تتطلب بذل جهود كبيرة ومن ثم يحتاج منفذوها إلى راحة أكثر.

الوظيفة	السعرات اللازمة بالآلف	الوظيفة	السعرات اللازمة بالآلف
١	٨	٧	٤,٤
٢	٦,٥	٨	٤
٣	٦	٩	٣,٧
٤	٦	١٠	٣,٥
٥	٥,٢	١١	٣
٦	٤,٩	١٢	٢,١

المصدر: حقوق في إدارة الإنتاج والعمليات. سليمان خالد عبيدات.

ولتحديد الوقت الذي يجب إعطاؤه للراحة تستخدم المعادلة التالية:

وك (س - س ق)

و =

س - ١,٥

الوقت اللازم للاستراحة بالدقائق =

الوقت الكلي بالدقائق (السعرات الحرارية اللازمة - السعرات القياسية)

السعرات اللازمة - ١,٥

مثال: عند تنفيذ الوظيفة الأولى إذا كانت السعرات الحرارية القياسية هي ٤ آلاف فما هو وقت الاستراحة لعمال تلك الوظيفة:

٦٠ (٤-٨)

و = = ٣٧ دقيقة وقت الاستراحة.

١,٥-٨

وفي الوظيفة الخامسة يكون وقت الاستراحة هو:

$$٦. (٥,٢ - ٤)$$

$$و - \frac{= ١٩,٤٦ \text{ دقيقة وقت الاستراحة.}}{١,٥ - ٥,٢}$$

٤- مقياس العمل: يتم قياس العمل من خلال ما يسمى بمقياس العمل، وتشير معايير العمل إلى الوقت اللازم لإنجاز نشاط معين بافتراض معدل إنجاز معين، وباستخدام طرق معينة وتحت ظروف معينة. إن وجود معايير العمل يساعد في إشباع حاجات الأفراد، كما يسهل جدولة العمليات وتحديد التكاليف المصاحبة وتوجد عدة طرق لتحديد المعايير هي:

- الطريقة التاريخية.

- دراسة الوقت.

- معايير الوقت المحدد مسبقاً.

- عينات العمل.

١- طريقة المدخل التاريخي: تفترض هذه الطريقة أن الأداء في الفترة الماضية يمثل الأداء الطبيعي وفوائدها أنها سهلة وسريعة وغير مكلفة.

٢- طريقة دراسة الوقت: لقد طورت دراسة الوقت منذ تايلر وعدلت بعد ذلك بحيث أصبحت الآن إحدى الوسائل الأكثر شيوعاً في مجال معايير العمل. ويقوم الباحث هنا بأخذ عينة صغيرة من نشاط عامل واحد وتستخدم لاستنباط معيار يصلح استخدامه لأعمال مشابهة.

٣- معايير الوقت المحدد مسبقاً: تعد هذه الطريقة جيدة بالنسبة للوظائف التي يخطط لتنفيذها، وتعتمد هذه الطريقة على استخدام ساعة التوقيت التي استطاع

من خلالها المختصون تحديد معايير وقت محددة مسبقاً بشكل جداول.

٤- مدخل عينات العمل: وهي أحدث طريقة متاحة في هذا المجال ، إن هذا المدخل لا يستخدم ساعة التوقيت بل يعتمد بدلاً من ذلك على العينات العشوائية البسيطة المأخوذة من نظرية العينات الإحصائية.



المراجع

- ١- د. العتيبي ضرار ، د. نضال الحوارى (٢٠٠٧) ، إدارة المشروعات الإنمائية ، عمان .
- ٢- د. العطية ماجدة (٢٠٠٩) ، إدارة المشروعات الصغيرة ، عمان ، دار المسيرة .
- ٣- د. العلاق بشير ، د. محمود شرف الدين (٢٠٠٨) ، إدارة الموارد ، عمان ، دار اليازورى العلمية .
- ٤- د. الأثرم محمود ، د. محمود ياسين ، د. نواف فريجات (١٩٩٨) ، إدارة المزارع ، جامعة دمشق ، كلية الزراعة .
- ٥- د. حسن أمين عبد العزيز (٢٠٠١) ، إدارة الأعمال وتحديات القرن الحادى والعشرين ، القاهرة ، دار قباء .
- ٦- د. حمود خضير كاظم (٢٠٠٧) ، إدارة الجودة الشاملة ، عمان ، دار المسيرة .
- ٧- د. عبد العظيم حمدي (٢٠٠٥) ، دراسة الجدوى الاقتصادية للمشروعات الاستثمارية ومشروعات البوت ، القاهرة ، الطبعة الرابعة .
- ٨- د. عبيدات سليمان خالد (٢٠٠٨) ، مقدمة في إدارة الإنتاج والعمليات ، عمان ، دار المسيرة .
- ٩- د. مصطفى أحمد سيد (٢٠٠٤) ، إدارة الموارد البشرية ، القاهرة .
- ١٠- د. مصطفى محمد فرحات ، د. احمد سيد عبد الظاهر (١٩٩٩) ، النماذج للتخطيط والتنمية الاقتصادية ، القاهرة ، مطبعة الشعاع .
- ١١- د. ياسين محمود ، د. نواف فريجات ، م. سعاد الشماط (٢٠٠٨) ،