

ملخص مختصر لمقرر إدارة المشاريع



- (1م) **العوامل تؤثر في حالة عدم التأكد في البيئة التي تعمل بها المنظمات :**
- (1) **درجة التعقيد البيئي :** يتعلق هذا العامل بعدد وقوة وتداخل المدخلات والمخرجات الخاصة بالمنظمة
 - (2) **درجة الديناميكية (التغيير):** ويتعلق بالسرعة التي تتغير فيها بيئة الاعمال نتيجة التغيير السريع والدائم في حاجات ورغبات الزبائن
 - (3) **درجة الغنى :** ويتعلق بمدى توفر الموارد في بيئة الاعمال، والتي تعتبر نادرة
- الاتجاهات المعاصرة في الاعمال الدولية :** التوسع الهائل في المعرفة البشرية - التطور الهائل في الإمكانيات التكنولوجية وتبادل المعلومات - نشوء الأسواق العالمية وازدياد الحاجة للاستجابة السريعة لمتطلبات السوق - الطلب المتنامي على السلع والخدمات لتلبية حاجات الزبائن المتغير
- فوائد (إيجابيات) إدارة المنظمة بالمشروع :**
- كل عضو في فريق المشروع يمكنه فهم عمل المشروع ككل - بيئة عمل اكثر انفتاحا على نقاش أفكار جديدة - توفر وضوح افضل للمهام التي يؤديها الافراد - امتلاك قدرة اكبر على التكيف مع متغيرات البيئة - مراقبة افضل للتكاليف - جودة أعلى - علاقات افضل مع الزبائن .
- هناك عدة تعاريف للمشروع :**
- (1) منظمة مؤقتة لتنفيذ مجموعة من الانشطة المنظمة لتحقيق هدف معين في فترة زمنية معينة وباستخدام موارد متنوعة.
 - (2) هو سعي مؤقت لإيجاد منتج منفرد (المعهد الامريكي لإدارة المشاريع) .
 - (3) مجموعة من الانشطة المترابطة غير الروتينية لها بدايات ونهايات زمنية محددة يتم تنفيذها من قبل شخص أو منظمة
- العناصر التي يجب توافرها في مفهوم المشروع (مميزات المشروع):** المشروع له أنشطة مترابطة وغير روتينية - المشروع يتكون من أنشطة مترابطة لها بدايات ونهايات زمنية محددة - المشروع له فترة زمنية محددة - المشروع له موازنة تقديرية مخصصة بها الأموال اللازمة لهذا المشروع - المشروع له هدف يجب تحقيقه سواء كان الهدف سلعة او خدمة - ضرورة تحقيق معايير الكلفة - الزمن - الجودة المناسبة والمطلوبة من قبل العملاء
- أهداف المشروع : 3 أهداف**
- الوقت (جدولة المشروع) - التكلفة (موازنة المشروع) - المواصفات (اختبار المواد المناسبة) .**
- يتم التعبير عن الاهتمام بالوقت وادارته من خلال جدولة المشروع.
- كما يتم الاهتمام بالكلفة وادارتها عن طريق موازنة المشروع.
- أيضا يتم اهتمام بالمواصفات عن طريق اختبار المواد المناسبة وتخصيصها لمراحل العمل في المشروع، وبما يتناسب مع شروط الحل الأمثل لمشكلة المشروع كما ورد في مقترح المشروع او المناقصة او في العطاء المطروح.
- خصائص المشروع : الغاية - دورة حياة محدودة - التفرد - الاعتمادية المتداخلة - الصراع - المخاطر .**
- الغاية :** تنفيذ عرض معين ، المشروع مرتبط بتحقيق هذه الغاية وصولا الى تحقيق الأهداف
- دورة حياة محدودة:** ان المشروعات ذات طبيعة مؤقتة ، **التفرد :** أي مشروع في تنفيذه واكماله يحتاج الى أنشطة فريدة وغير روتينية وغير متكررة، **الاعتمادية المتداخلة :** مشروع يحتاج الى أنشطة متتابعة بالإضافة الى التتابع هناك تداخل **الصراع:** لكون المشروع نشاط اجتماعي وتضارب في المصالح ، **المخاطر:** المشروع بسبب خصائصه وأهدافه في الوقت والكلفة والمواصفات يزيد من هذه المخاطر **من أمثلته (انفجار مكوك الفضاء تشالنجر - مفاعل فوكو جيما النووي)**
- دورة حياة المشروع : 3 مراحل 1-مرحلة التأسيس (الفكرة):** يتم فيها تطوير فكرة المشروع واختيار المشروع واختيار مدير المشروع والبدأ في الاجتماعات الاولى 2- مرحلة التنفيذ: يتم وضع خطة المشروع وجدولة الانشطة المشروع وموازنة تقديرية والقيام برقابة على المشروع . 3- مرحلة الانتهاء(الإتمام): في هذه المرحلة يتم التدقيق على أنشطة المشروع للتأكد من ان المشروع تم اكماله حسب المواصفات المطلوبة وتدريب المستخدمين على استخدام مخرجات المشروع واعداد التقارير النهائية **يتم فيها:** تقييم المشروع - تسليم المشروع .
- أطراف المشروع:** الزبون (العملاء)- مدير المشروع - الادارة العليا - المدراء والموظفون - فريق المشروع - الموردون .

وثائق المشروع: مقترح المشروع - خطة المشروع (تسمى عقد الالتزام) - جدول المشروع - موازنة المشروع .
مقترح المشروع: يسمى (جملة بيان العمل في المشروع) هي الوثيقة الرئيسية التي يتم من خلالها نقل متطلبات العميل الى المشروع حتى يتم تلبيةها

ويتكون مقترح المشروع من: أ. المقدمة: ملخص لفكرة المشروع- الغايات الرئيسية- اهداف المشروع مع ربطها بالأهداف الاستراتيجية للمنظمة الام ورسالتها ب. **الافتراضات الرئيسية:** تتضمن بيان بالافتراضات المتوقع مواجهتها خلال العمل بالمشروع- القيود المتوقع تأثيرها على سير العمل - الخطط الاحتمالية لمواجهة هذه الافتراضات والتوقعات والمخاطر.
ج. **مسؤوليات الموردين:** تتضمن مسؤوليات الموردين حسب شروط عقد التوريد (الكميات المطلوبة- الأوقات - المواصفات - الأسعار).

د. **مسؤوليات الزبون:** تتضمن مسؤوليات الزبون (استلام المواصفات - الدفعات المالية - الاجتماعات).
هـ. **الجدول المحسوب:** المقصود به هو جدول الأنشطة اللازمة لإتمام المشروع حسب الأوقات المحسوبة والمتوقع إنجازها مع الإمكانيات المطلوبة والكلف المتوقعة للموارد.

المقصود بالجدول المحسوب: هو الأنشطة اللازمة لإتمام المشروع حسب الاوقات المحسوبة.
➡ (2م): **تعريف ادارة المشاريع:** هي علم وفن حل المشكلات ضمن الوقت المحدد مسبقا وباستخدام الموارد المتاحة.
وظائف إدارة المشروع: 6 وظائف 1- التخطيط للمشروع: وضع خطط تتابع وجدولة الأنشطة اللازمة و تحديد الاهداف والموارد الضرورية ووضع شبكة إنجاز المشروع

2- تنظيم المشروع: توزيع المسؤوليات والصلاحيات، تحديد العلاقة مع الهيكل التنظيمي للمنظمة الام واختيار فريق العمل للمشروع
3- طاقم المشروع: اختيار اعضاء فريق المشروع بناء روح التعاون والتنافس بين أعضاء الفريق
4- موازنة المشروع: اعداد الموازنة التقديرية لتنفيذ المشروع 5 - توجيه المشروع: وهو توجيه فريق العمل عن طرق القيادة والتحفيز، من اجل اداء افضل . 6- الرقابة على المشروع: تحديد المعايير التي تستخدم لتقييم الاداء، ثم القياس، والحصول على التغذية العكسية.

مراحل إدارة المشروع: 1- مرحلة الفكرة او (المفهوم) 2 -مرحلة التنفيذ 3- مرحلة التسليم(الإغلاق).
1-**مرحلة الفكرة أو المفهوم:** (مرحلة التأسيس)(مرحلة التعريف): تتضمن ولادة فكره المشروع والقيام بدراسة الجدوى، اختيار المشروع وقد يتم اختيار مديره.

2- **مرحلة التنفيذ:** وتتضمن إعداد خطة المشروع وجدولة المشروع وموازنة المشروع النهائية ، وتعيين فريق العمل بالمشروع والمباشره بتنفيذ خطوات المشروع والقيام بعمليات الرقابة وتقييم الأداء.
3-**مرحلة التسليم:** (الإغلاق) وتتضمن التدقيق على المشروع للتأكد من أن المواصفات المشروع مطابقة للشروط المتفق عليها ، ثم تسليم المشروع للزبون- تدريب المستخدمين على المشروع - تسليم الوثائق المطلوبة- اعداد التقرير النهائي للمشروع.

أطراف إدارة المشروع: الادارة العليا للمنظمة الام - مدير المشروع - فريق المشروع .
الادارة العليا للمنظمة الام: اختيار مدير المشروع وتقديم الدعم للمشروع

مدير المشروع: و هو الشخص الذي يتولى إدارة المشروع في جميع مراحلها وهو المسؤول امام الادارة عن نجاح أو فشل المشروع وهو أحد أطراف المصالح الداخلية - **فريق المشروع:** الأفراد الذين سوف يقومون بتنفيذ المشروع .

مميزات مدير المشروع: نظرة عامة ومعرفة متوسطة - يستخدم الأسلوب النظامي - يسهل الامور لاصحاب المعرفة الفنية، من اجل اداء المهام - يركز على الأهداف النهائية للمشروع - صلاحياته وخطوط السلطة غير محددة - تعاملته مع المتغيرات البيئية الخارجية عالية - يتعامل مع البيئة الخارجية بشكل أكبر - مهارة العمل تحت الضغوط بشكل أكبر

مميزات المدير الوظيفي: متخصص ويملك معرفة عميقة بالوظيفة(مدير تسويق ، مدير محاسبة) - يستخدم الاسلوب التحليلي - لديه معرفة فنية عالية بعمله - يركز على اهداف قصيرة ومتوسطة - صلاحياته وخطوط السلطة محددة - تعاملته مع المتغيرات البيئية الخارجية محدودة - تعاملته مع المتغيرات البيئية الداخلية أعلى

الخصائص الواجب توفرها في مدير المشروع: مهارة التفاوض مع الزملاء- المهارة في الحصول على الموارد اللازمة للمشروع - القدرة على اختيار فريق المشروع - التعامل مع المعوقات والعقبات - القدرة على التعامل مع المخاطر - تطوير قنوات الاتصال - امتلاك مهارة التفاوض وادارة الصراعات

من الناحية الأخلاقية على مدير المشروع : الابتعاد عن التلاعب بالمناقصات - عدم تعاطي الرشوة - الابتعاد عن تحويل فريق العمل الى مجموعة غير منضبطة - عدم الاعتداء عن موارد المنظمة - عدم استخدام موارد بديلة تفي بالغرض ولكنها لا تحقق المواصفات - ان لا يساوم على سلامة العاملين في المشروع .

الصفات الواجب توافرها في فريق المشروع: يمتلكون مهارات فنية عالية - لديهم توجه قوى لمشكلة المشروع - الرغبة في تحقيق اهداف المشروع - أن يكون لديهم حساسية للسياسية التنظيمية - احترام الذات .

(3م): تنظيم المشروع : يقصد به تصميم البناء التنظيمي الداخلي للمشروع وتوزيع الواجبات والمسؤوليات والسلطات وهو الوظيفة الثانية للمدير ويقصد بها تجميع الاعمال اللازمة لتحقيق الأهداف وتقسيمها الى نشاطات فرعية وتجميعها في شكل وحدات إدارية والتنسيق بينها مع تحديد العلاقات الإدارية.

الاشكال التنظيمية في المشروع : 1- المشروع كجزء من التنظيم الوظيفي : عندما يكون المشروع تابعاً لأحد الأقسام الوظيفية الأساسية في المنظمة يُحال تنفيذ المشروع على القسم الوظيفي الذي يكون أكثر تخصصاً في طبيعة المشروع المطروح للتنفيذ لضمان نجاحه ودعمه إنشاء ماجستير في تخصص إدارة الأعمال وماجستير في المحاسبة (السلطة بيد مدير المشروع) 2- تنظيم المشروع المستقل(الصرف) : يكون المشروع منفصلاً عن بقية أقسام المنظمة الأم ويقوم على شكل وحدة مستقلة بطاقم فني مستقل وإدارة مستقلة مرتبطة بالمنظمة الأم فقط عبر التقارير الدورية وعن طريق مدير المشروع (السلطة بيد المدير الوظيفي) وهو التنظيم الأكثر مناسبة للمشاريع الضخمة والكبيرة 3- تنظيم المصفوفة: يكون خليط من التنظيم الوظيفي والتنظيم المستقل (يكون الصراع شديد بين مدير المشروع والمدير الوظيفي) .

إيجابيات ان يكون المشروع جزء من التنظيم الوظيفي : مرونة عالية في استخدام العاملين - الانتفاع من الخبرات الضرورية في اكثر من مشروع - سهولة تبادل الخبرات والمعرفة بين الخبراء لانهم يعملون في نفس القسم - تطوير المسار الوظيفي للأفراد من خلال وظائفهم.

سلبيات ان يكون المشروع جزء من التنظيم الوظيفي : العميل لا يكون محور الاهتمام - حصول تشويش في الادوار - تباطؤ في الاستجابة لمتطلبات العميل - ضعف التحفيز لأسباب تنظيمية - عدم صلاحية هذا الشكل للمشاريع الضخمة **إيجابيات المشروع المستقل :** لمدير المشروع - جميع أفراد المشروع مسؤولون مسؤولية مباشرة امام مدير المشروع - عملية اتصال اسرع - خبرة تراكمية للعاملين - تكوين هوية قوية لدى فريق المشروع - وجود سلطة مركزية على مستوى المشروع - تحقيق وحدة الأمر - الهياكل بسيطة ومرنة - وجود فرق عمل مستقل.

سلبيات المشروع المستقل : تكرار وإزدواجية الوظائف - تجميد هذه طاقات - لا يستطيع الاستفادة من الخبرات المتوفرة على مستوى المنظمة الام - الصراعات بين أفراد المشروع المستقل وأفراد المنظمة الام بسبب الامتيازات -وجود قلق بين اعضاء فريق المشروع بسبب الخوف على مستقبلهم الوظيفي .

أنواع تنظيم المصفوفة : 1- المصفوفة القوية: (مصفوفة المشروع) وهي اقرب الى المشروع المستقل الصرف (ضمن المنظمة الأم) السلطة تكون أكبر بيد مدير المشروع

2- المصفوفة الوظيفية: (المصفوفة الضعيفة) وهي اقرب الى المشروع الوظيفي .

3- المصفوفة المتوازنة: وهي اقرب الى المشروع المستقل والوظيفي خصائصها تقع بين النوعين السابقين.

مزايا تنظيم المصفوفة : يزيد من اداء فرق العمل - يكون المشروع هو نقطة التركيز - وجود مدير متفرغ للمشروع - متاح له استخدام مخزن الخبرات والكفاءات - لأن العاملين في المشروع يتم انتدابهم من وظائفهم للمشروع، فانهم أقل احساساً بالقلق على مستقبلهم بعد انتهاء المشروع - يساعد في تحقيق وحدة الهدف وتقليل الصراعات

سلبيات تنظيم المصفوفة : وجود مشكلة توازن القوى بين مدير المشروع والمدير الوظيفي - وجود الصراعات السياسية الداخلية في الشركة - وجود مشكل في مبدأ وحدة القيادة - تشتت العاملين بين اوامر المدير الوظيفي ومدير المشروع .

المعايير التي يمكن الاعتماد عليها لاختيار الشكل التنظيمي المناسب للمشروع :

1- تعريف المشروع عن طريق صياغة الاهداف التي تحدد نوع بالمخرجات المرغوبة 2- تحديد المهام الاساسية المرتبطة بكل هدف داخل المشروع وتحديد الاقسام الوظيفية في المنظمة الام التي تصلح لإنجاز هذه المهام 3- ترتيب المهام حسب تتابع التنفيذ وتجزئتها الى حزم عمل 4- تحديد الوحدات التي ستقوم بأداء حزم العمل في المنظمة الام، وتحديد الوحدات التي ستعمل معا 5- اعداد قائمة الخصائص المميزة والاقتراحات المتعلقة بالمشروع (لا توجد صيغة يمكن اعتبارها الأمثل لاختيار الشكل التنظيمي للمشروع لأن ذلك يعتمد على عدة عناصر كطبيعة المشروع والتوجه الثقافي للمنظمة الأم والموارد المتاحة)

إذا المهام وحزم العمل والخصائص الأخرى تجمعت في وظيفة معينة، فيكون الشكل الأنسب هو: التنظيم الوظيفي

إذا المهام وحزم العمل والخصائص الأخرى تقاطعت في وظيفة معينة، فيكون الشكل الأنسب هو: تنظيم المصفوفة

➤ (4م) : التخطيط : أول وظيفة من وظائف الإدارة فمن خلاله يتم وضع الأهداف التي يمكن تحقيقها هو مجموعة من الأنشطة الفكرية والنظرية التي تهدف إلى تحقيق انتقال منظم من موقف حالي إلى موقف مستقبلي مستهدف يفوق الواقع الحالي قيمة وقدرة على الإنجاز.

فوائد التخطيط : اعطاء الشرعية للمنظمة - تحسين تركيز المنظمة ومرونتها بمعنى القدرة على التغيير والتكيف - دليل لتصرف وتوجيه المنظمة نحو الأفعال والتنفيذ - تحسين التنسيق وتحديد الأهداف - تحسين ادارة الوقت - تحسين عملية الرقابة .

أنواع التخطيط : 1- حسب مستوى الشمولية والتفصيل 2- حسب الفترة الزمنية 3- حسب مجال الإستعمال 4- حسب النشاط

أنواع الخطط حسب مستوى الشمولية و التفصيل: خطة إستراتيجية - خطة تكتيكية - خطة تشغيلية

أنواع الخطط حسب المدى الزمني: طويلة الأجل (أكثر من 3 سنوات) - متوسطة الأجل (من سنة إلى 3 سنوات) - قصيرة الأجل (أقل من سنة)

أنواع الخطط حسب الاستخدام: الخطط المتكررة (السياسات، الإجراءات، القواعد) - الخطط غير متكررة الاستخدام (البرامج، المشاريع)

أنواع الخطط حسب النشاط : إقتصادي/ مالي- صناعي -إنشائي - تخطيط لمشاريع مختلفة.

تنشأ الحاجة للتخطيط في المشاريع بسبب : التغييرات في البيئة - ندرة الموارد - بيئة المشروع .

تتكون بيئة المشروع من : بيئة داخلية - وخارجية (عامة وخاصة)

المقصود بتحسين عملية الرقابة : قياس الاداء وتحديد الانحرافات .

المقصود بتحسين تركيز المنظمة و مرونتها : القدرة على التغيير والتكيف .

الغاية الأساسية من عملية التخطيط هي : تأسيس مجموعة من التوجيهات المكتوبة بالتفصيل.

التخطيط : وسيلة للوصول الى أهداف المشروع المرتبطة بالوقت والتكلفة والمواصفات ويتنبأ بالمخاطر.

مراحل اعداد خطة المشروع: 5 مراحل 1- عقد الاجتماع التأسيسي 2- اعداد الخطة الابتدائية 3- اعداد الخطة المركبة للمشروع (تدقيق الخطة الابتدائية المرفوعة) 4- اعداد الخطة النهائية للمشروع تسمى بالخطة الرئيسية او عقد الالتزام في المشروع او دستور المشروع 5- مراجعة الخطة النهائية : تسمى بالتخطيط اللاحق

عقد الاجتماع التأسيسي ينعقد بدعوة من : الإدارة العليا (لمناقشة الخطوط العريضة للمشروع والمخاطر المحتملة)

فحص هذا الاجتماع يتضمن: تحديد المدى الفنى للمشروع - تحديد الأسس التي توضح مسؤوليات المشاركين في الاجتماع عن أداء المشروع - وضع موازنات وجداول غير نهائية - تشكيل فريق ادره المخاطر

يعتمد إعداد الخطة الابتدائية على مفهوم : تجزئة هيكل العمل يتم فيه تجزئة المشروع إلى مهمات

يتم تجزئة هيكل العمل من خلاله تحليل العمل : هرمياً من الاعلى إلى الأسفل

(من رسمه تجزئة العمل) يتم تجزئة البرامج الى : مجموعة من المشاريع ، **يتم تجزئة المشروع الى :** مجموعة من المهام ، **يتم تجزئة المهمة الى :** مجموعة من حزم العمل ، **يتم تجزئة حزم العمل الى :** مجموعة من وحدات العمل .

يتم تجزئة وحدة العمل الى : مجموعة الأنشطة

الخطة الرئيسية للمشروع هي : عقد الالتزام فى المشروع

عناصر خطة المشروع : 1- عرض عام (غايات المشروع -علاقات الغايات بأهداف المنظمة الأم- قائمة بالمحطات الرئيسية لإنجاز المشروع- وصفا للأسلوب الإداري والبناء التنظيمي)

2-اهداف المشروع (شرحاً تفصيلياً لغايات المشروع شرحاً للفوائد المتحققة) - 3-المنهج العام : عملية تنفيذ المشروع فنياً وإدارياً- 4-الموارد - 5-الجداول -6- الأوجة التعاقدية -7-الافراد - 8-طرق التقييم -9-المشاكل والصعوبات المحتملة.

➤ (5م) : **تعريف جدولة المشروع :** هي عملية تحويل خطة المشروع الى جدول زمنى لتنشغيل المشروع .

منافع جدولة المشروع : تعتبر كمدخل رئيس في بناء نظم التخطيط والتوجيه وارقابة - تبين حالة الاعتمادية والتداخل لكافة الأنشطة ووحدات العمل وحزم العمل والمهام في المشروع - تشير الى الوقت الذي يحتاج فيه المشروع الى الخبرات والمهارات الخاصة - تساعد في توفير خطوط اتصال واضح واقصر - تحديد الأنشطة الحرجة والراكدة - تحديد توريخ بداية ونهاية الأنشطة - تخفيف الخلافات الشخصية والصراعات .

مراحل جدولة المشروع ثلاث : 1- التخطيط 2- جدولة الأنشطة 3- الرقابة .

التخطيط في جدولة المشروع تهدف الى : تحليل أنشطة المشروع الى وحدات متجانسة- تحليل المستويات من الاعلى الى الادنى - بناء شبكة عمل المشروع .

جدولة الانشطة في جدولة المشروع تهدف الى: تحديد الوقت اللازم لإنجاز كل نشاط من أنشطة المشروع - تقدير التكاليف اللازمة لإنجاز كل نشاط - تقدير التكاليف الكلية لإنجاز المشروع - تخصيص الموارد المالية والبشرية اللازمة لكل نشاط.

الرقابة في جدولة المشروع تهدف الى : التحقق فيما اذا كان العمل قد تم تنفيذه وفق ما خطط له - مراقبة وجود اختلافات في الموارد المادية والبشرية المستخدمة - اجراء التصحيحات اللازمة لمعالجة الانحرافات

هناك طريقتان اساسيتان في تنفيذ جدولة المشروع (طرق جدولة المشروع): خرائط جانت - البرمجة الشبكية .

تقسم أساليب البرمجة الشبكية في تنفيذ المشروع الى : أسلوب المسار الحرج - أسلوب بيرت .

خرائط جانت : اقدم الطرق المستخدمة في جدولة الانشطة (وهي غير عملية مع المشاريع التي تزيد عن 30 نشاط)

خرائط جانت : تعتبر أداة للتخطيط والجدولة الخاصة بالمشاريع البسيطة والغير معقدة .

تهدف خرائط جانت الى : تحديد مدى التقدم في تنفيذ الانشطة ومراقبة الزمن

تتكون خرائط جانت من محورين احدهما : افقى : يظهر عليه الزمن اللازم لتنفيذ النشاط مع تحديد البداية والنهاية لكل نشاط

عمودي : يظهر أنواع الأنشطة الواجب إتمامها

يظهر المحور العمودي في خرائط جانت : انواع الانشطة الواجب اتمامها.

خرائط جانت : يرسم على شكل مستطيل تدل بدايته على بداية العمل بالنشاط ونهايته تمثل نهاية العمل بالنشاط ويدل طول المستطيل على الوقت اللازم لإنجاز النشاط

تعرف البرمجة الشبكية : على انها تمثيل بياني لانشطة المشروع بطريقة تبين التسلسل والتتابع المنطقي لانشطة المشروع، والافواق اللازمة لتنفيذ هذه الانشطة من لحظة بداية المشروع، وحتى النهاية، مع توضيح المسارات المحتملة لانتهاء المشروع، والمسار الحرج : الذي يمثل أطول مسار لإتمام المشروع.

عناصر الشبكة : النشاط - الحدث - المسار - المسار الحرج - النشاط الحرج - النشاط الوهمي .

خصائص نشاط المشروع : التتابع - التفرد - التعقيد - الترابط - الاعتمادية.

طرق رسم النشاط: (1-النشاط على السهم : نحتاج فيه أنشطة وهمية) - 2-النشاط على القطب.

3-الحدث: هو لحظة البدء بنشاط ، 4-**المسار:** هو سلسلة من الانشطة المتتابعة التي تربط بين نقطة البدء بالمشروع ونقطة اتمامه ككل ، 5-**المسار الحرج:** وهو سلسلة من الانشطة الحرجة المتتابعة التي تربط بين نقطة بدء المشروع ونقطة نهايته، وهو اطول المسارات ، 6-**النشاط الحرج:** هو النشاط الذي يترتب على تأخيره تأخير المشروع ككل 7-**النشاط الوهمي:** نشاط ليس له وجود ولا يحتاج الى وقت ولا الى موارد نحتاج الى أنشطة وهمية عند رسم النشاط على السهم

➡ (6م): (أسلوب بيرت) : تستخدم الدوائر لتدل على بداية ونهاية نشاط معين وهي التي يطلق عليها حدث البداية وحدث النهاية -> إجابة الدكتور

باستخدام طريقة المسار الحرج هناك : وقت واحد لإنهاء كل نشاط من أنشطة المشروع

تحديد البداية المبكرة ES: ابكر وقت يمكن ان يبدأ به كل نشاط، وهي اللحظة التي يمكن البدء فوراً دون تأخير

البداية المبكرة لأول نشاط في المشروع : (تساوي = صفر) لانه لا يوجد نشاط سابق

تحديد النهاية المبكرة EF: ابكر وقت ممكن ان ينتهي به ذلك النشاط، مضافاً له الزمن اللازم للإنجاز فهو لحظة إتمام النشاط

تحديد النهاية المتأخرة LF: هو اقصى تأخير في زمن نهاية النشاط دون ان يؤدي الى تأخير زمن تنفيذ المشروع ككل

تحديد البداية المتأخرة LS: اقصى تأخير في زمن بداية النشاط دون ان يؤدي ذلك الى تأخير المشروع ككل

تحديد الوقت الفائض ST: هو الوقت الفائض بين الوقت المخطط له لتنفيذ النشاط ووقت التنفيذ الفعلي على الأرض

في حال وجود أكثر من نهاية مبكرة تسبق أي نشاط فإننا نأخذ النهاية المبكرة : الأطول زمنياً

مراحل التطبيق في المسار الحرج : 1- معرفة كل الأنشطة التي يجمعها المشروع 2- معرفة العلاقات بين هذه المهام

3- رسم المهام في المخطط الشبكي 4- تقدير الزمن اللازم لإنهاء كل مهمة 5- تحديث المخطط الشبكي بشكل دوري أثناء تنفيذ المشروع 6- تحديد المسار الحرج من على المخطط .

الوقت الفائض : يكون صفر او موجب - **القيم الصفرية :** ليس هناك مجال لتأخير النشاط

القيم الموجبة : يمكن تأخير المشروع في حدود تلك القيمة دون تأخير المشروع

فوائد المسار الحرج : الحصول على تمثيل تخطيطي للمشروع – التنبؤ بالوقت اللازم لانتهاء المشروع – التمييز بين المهمات الحرجة وغير حرجة

الأنشطة الراكدة : هي الأنشطة التي إذا حصل بها تأخير فإنها لن تؤدي الى تأخير المشروع ككل وأيضاً (هي الأنشطة التي بها أوقات فائضة) .

➤ **(7م) : أسلوب بيرت :** الهدف الأساس من هذا الأسلوب هو تصميم طريقة يتم بها تخطيط مشروع إنتاج صواريخ فهو : يفترض عدم وجود وقت واحد لإنجاز النشاط نظراً لعدم التأكد

الخطوات الأساسية لأسلوب بيرت : 1- يتم تحديد ثلاثة أوقات محتملة لانتهاء كل نشاط 2- تحديد الوقت المتوقع لكل نشاط 3- احتساب التباين لاوقات المشروع ككل 4- احتساب الانحراف المعياري 5- احتساب القيمة المعيارية

الاقوات المحتملة لانتهاء كل نشاط من أنشطة المشروع : 1- الوقت المتفائل : هو اقصر وقت ممكن لتنفيذ النشاط 2- الوقت المتشائم : هو اطول وقت ممكن لتنفيذ النشاط إذا جاءت الظروف المؤثرة في غير صالح المشروع 3- الوقت الاكثر احتمالاً : هو الوقت الاكثر احتمالاً ان يتم تنفيذ المشروع به

يتم احتساب التباين لاوقات المشروع باحتساب : التباين لكل نشاط من الأنشطة الحرجة للمشروع المقصود بتسريع المشروع : تسريع وقت انتهاء المشروع (قرار التسريع يخضع لمبدأ التكلفة والمنفعة) عملية تسريع المشروع تبدأ بالاساس على : المسار الحرج لأنه المسار الأطول . المقصود بتسريع وقت تنفيذ المشروع : تقصير وقت المسار الحرج

أسباب موجبة للتسريع المشروع : 1- وجود خطأ في جدولة المشروع 2- نشوء ظروف بيئية داخلية (مثل غياب العاملين عدم توفر سيولة ..) وخارجية تؤدي الى تأخر تنفيذ بعض الأنشطة الحرجة 3- التسريع بناء على طلب الزبون وعليه تحمل الكلف 4- تغييرات قانونية وتشريعات حكومية . فالتخفيض وقت إتمام المشروع يلزم : موارد إضافية

➤ **(8م) :** تعريف موازنة المشروع او الهدف منها : تقدير تكلفة المشروع

خطوات تحديد الموازنة: 1- التنبؤ بالموارد اللازمة للتنفيذ المشروع 2- التنبؤ بالوقت الذي نحتاج فيه هذه الموارد 3- التنبؤ بتكلفة هذه الموارد وقت استخدامها 4- التنبؤ بأثر التضخم على هذه الموارد 5- التنبؤ بالمخاطر المحتملة

فوائد موازنة المشروع : تعتبر الموازنة كأداة : لتخطيط – لتخصيص الموارد – لرقابة – لقياس الاداء تخطيط (أداة للإنجاز والقدرة على الوصول إلى الأهداف) تخصيص الموارد (تحديد وتوفير الموارد في الوقت المناسب) رقابة (معيار للمقارنة بين التكلفة المقدرة والتكلفة الفعلية

قياس الاداء (حساب كمية الموارد- إدارة الكلف – ربطها بأهداف المشروع ومدى ارتباطها برسالة المنظمة الام) طرق اعداد الموازنة التقديرية: المخصصات التقديرية - من الاعلى الى الاسفل - من الاسفل الى الاعلى

المخصصات التقديرية : يتم حساب مخصصات تقديرية للمشروع تعتمد على التجارب السابقة وبعض البيانات التاريخية من ايجابيات طريقة المخصصات التقديرية : سهلة وقليلة التكلفة عند استخدامها في التقديرات من سلبيات طريقة المخصصات التقديرية : انها تحتل نسبة عالية من احتمال حصول خطأ في التقدير من ايجابيات طريقة من الاعلى الى الاسفل : طريقة لتدريب المستويات الادارية العليا على التخطيط واتخاذ القرار – اكثر دقة من طريقة المخصصات التقديرية

من سلبيات طريقة من الاعلى الى الاسفل : انها غير دقيقة في عملية توزيع المخصصات طريقة من الاسفل الى الاعلى : تعتبر اكثر دقة في اعداد الموازنة التقديرية

أسس اختيار وعوامل طريقة اعداد الموازنة : حجم المشروع – نمط ادارة المشروع – تنوع المشروع – الثقافة السائدة عند اعداد الموازنة التقديرية كلما زاد حجم المشروع كلما كانت الحاجة الى : طريقة من الاسفل الى الاعلى عند اعداد الموازنة التقديرية كلما زاد التنوع في أنشطة المشروع كلما كانت الحاجة الى : طريقة من الاسفل الى الاعلى عند اعداد الموازنة التقديرية اذا كانت الادارة مركزية فإنها غالباً تستخدم: طريقة من الاعلى الى الاسفل عند اعداد الموازنة التقديرية فاذا كانت الادارة غير مركزية فإنها تستخدم: طريقة من الاسفل الى الاعلى

تقوم المنظمة بتمويل المشاريع غير المربحة بهدف او بسبب : تطوير معرفة او تكنولوجيا جديدة - مساعدة المنظمة الام على دخول حقل تنافسي جديد تهدف إلى دعم الميزة التنافسية - الحصول على اجزاء او خدمات ضرورية لإتمام العمل

والمنتج - تمكين الشركة من تحسين موقعها في العطاءات او المقاولات القادمة - توسيع خط الانتاج او خط الاعمال - ممارسة المسؤولية الاجتماعية - تحسين موقع الشركة

➡ (9م) : فريق المشروع : هو مجموع الافراد الذي يعملون مع مدير المشروع او تحت ادارته لانجاز المشروع

تعريف فريق العمل للمشروع : هو مجموعة من الاعضاء ذوي تخصصات مهنية متنوعة، يعملون معا لتحقيق اهداف محددة خاصة بالمشروع، لفترة زمنية محدودة. وعملهم يتم بشكل جماعي وبالتعاون المتبادل فيما بينهم

أهمية فرق العمل : احدى ركائز نجاح وتقدم المنظمات - تؤدي الى التعاون والتكامل بين العاملين لتحقيق اهداف المشروع - تعتبر اداة فعالة لإنجاز المهام المشتركة - ترفع من انتاجية العمل - تساعد على المرونة - تحسن مستوى الجودة - تعمل على تحقيق رضا العملاء

مزايا تكوين او نشاء فرق العمل: تعطى قيمة اعلى لمخرجات العمل التنظيمى - تخلق جوا من الرضا للأعضاء العاملين في الفريق - تقرب وجهات النظر بين الاعضاء - تؤدي الى وجود الانتاج الفكرى والابداعى - تساهم في تقليل التكاليف

أنماط فرق العمل : 1- فرق المهارات : تستخدم لمهام معينة مطلوب انجازها تستخدم لحل مشكلة معينة يراد حلها أو موضوع محدد مطلوب إنجازها

2- فرق الادارة : هي الفرق المتكونة من الموظفين الذين يشرفون على الوحدات التشغيلية او التنظيمية

3- فرق العمل الالكترونية : من خصائصها العمل فى المجال الافتراضى

تصنيف اخر للباحث مهران فقد قسم (فرق العمل) الى أربعة انواع وفقا لمعايير مختلفة :

1- حسب العمل او الهدف: فرق التحسين: تهدف الى تحسن إجراءات العمل

فرق انجاز المهام: تهتم هذه الفرق بتنمية المنتجات او الخدمات الجديدة 2- حسب الوقت : فرق دائمة: تبقى بتكوينها طالما بقيت المنظمة **فرق مؤقتة:** يبقى تكوينها لفترة محددة 3- حسب درجة الحرية المتاحة: فرق تدير نفسها: يتمتع أعضاء الفرق بأخذ القرارات الأساسية **جماعات عمل:** يقوم القادة باتخاذ القرارات لأعضاء الجماعة 4- حسب هيكل السلطة: فرق مكونه من أعضاء من مختلف التخصصات - فرق مكونه من الأعضاء من نفس التخصص.

تمر عملية بناء الفريق العمل بخمسة مراحل هي:

1- **مرحلة التشكيل :** ظهور الحاجة الى تكوين فريق العمل - عملية تعرف أعضاء الفريق علي بعضهم البعض وبناء الثقة فيما بينهم - في هذه المرحلة لا يتعارفوا ولذا يكونوا حذرين في التفاعل والاتصال - تكون اهداف المشروع موضوع التساؤل والنقاش - يصرف الفريق جهدا كبيرا على التنظيم والتدريب - اعداد ما يسمى بعقد الالتزام الذى يشكل مرجعية للفريق

2- **مرحلة العصف:** (تتم فيه تحديد مهام ومسؤوليات العمل) يبدأ العاملون في التحقق من حجم العمل الملقى على عاتقهم - يكون الضغط ويميلون هنا الى التذمر والاحساس بالتعب - يعتمد العاملون بشكل ساسي في أداء العمل على خبراتهم وحريرتهم - يقاومون العمل مع الفريق كمجموعة متجانسة - يجب على قائد الفريق التحلى بالصبر والمرونة فى العمل بهدف خلق التعاون والتجانس.

3- **مرحلة التطبيق:** يبدأ أعضاء الفريق في التعود على بعضهم والميل للعمل مع بعض - يقل مستوى الصراع لمصلحة التعاون - يبدأ الفريق بالتماسك - يظهر النقد البناء كسلوك طبيعى في التعاون بين أعضاء الفريق - يبذل العاملون مزيدا من الوقت والطاقة للتركيز على الأهداف - يبدأ التقدم في انجاز المشروع بالظهور في العمل 4- **مرحلة الإنجاز:** تبدأ علاقة أعضاء الفريق بالاستقرار - وتوقعاتهم من المشروع في النضوج ويصبحون اكثر تفهما للمشروع - ويبدأ الأداء في الارتفاع وتحقيق الإنجاز عن طريق تشخيص المشكلات وحلها وتفهم طرق التنفيذ - وضوح الأدوار للعاملين ويتسارع التقدم نحو تحقيق اهداف المشروع 5- **مرحلة المناشدة:** يتم تقييم الأداء - تحديد الدروس المستفادة والاحتفال مدى مساهمته الفريق في إنجاح المشروع والمساهمة في تحقيق اهداف المنظمة الام - غالبا تكون المرحلة في مرحلة انهاء وتسليم المشروع بعد اكماله

ادوار فريق العمل :

1- **ادوار المهام:** المباداه - الباحث عن المعلومات - معطي المعلومات - المنسق - الموجه - المقوم

2- **ادوار المحافظة والصيانة:** المشجع - واضع المستويات - المتابع - المعبر عن مشاعر الفريق

3- أدوار ضد الفريق: العدواني – المعارض او الذي يضع المعوقات – الباحث عن الاعتراف والتقدير فقط – الباحث عن المصلحة الذاتية – ذو العقلية المنغلقة – المسيطر

خصائص فريق العمل الناجح : 1- وجود راعي للفريق 2- وجود عقد الالتزام للفريق 3- تركيبة الفريق 4- التدريب 5- القواعد الأساسية 6- الأهداف الواضحة 7- المحاسبة 8- إجراءات اتخاذ القرار 9- توفير الموارد اللازمة 10- الثقة 11- اتصالات مفتوحة 12- القيادة . في فرق العمل عالية الكفاءة : هناك هدف مشترك لإتجاز أهداف المشروع

يشير مصطلح التماسك إلى : وجود درجة عالية من الترابط بين وحدات الفريق الإدارة العليا للمنظمة : هي التي توفر الدعم والموارد في الوقت وبالكمية المناسبة مدير المشروع : غالبا يكون الشخص الذي يمثل حلقة الوصل بين المشروع والإدارة العليا العوامل التي تزيد من تماسك فريق عمل المشروع : وضوح الأهداف والاتفاق عليها بين اعضاء الفريق - وجود قائد كفء وفعال للفريق (مدير المشروع) - توفر فرص التفاعل المستمر والمتبادل بين اعضاء الفريق - الحجم المناسب لفريق العمل - قلة مساحة الصراع داخل الفريق - التقويم المناسب لاداء الفريق من طرف الادارة العليا اخطاء فريق عمل المشروع : عدم وضوح الاهداف - السرعة في تكوين فريق العمل - سوء اختيار بعض اعضاء فريق العمل - عدم توفر الامكانيات والموارد لفريق العمل اثناء تنفيذ المشروع - عدم اعطاء فريق العمل الصلاحيات الكافية- ممارسة مدير المشروع لاسلوب السلطة بشكل مفرط - تملق الاعضاء لمدير الفريق محاولين ارضائه على حساب مصلحة المشروع

من صور الاختلافات داخل فريق العمل نجد: النوع (ذكر/انثى) - العمر - المستوى الاداري او الوظيفي - المهن والتخصصات - الاهتمامات - الثقافة - الجنسية

من اهم عناصر الاختلافات الثقافية: الدين - العادات والتقاليد

الخصائص الواجب توافرها في عضو الفريق : 1- المهارة الفنية العالية 2- يجب أن يكون لديهم قبول عالي من إدارة المنظمة 3- التوجه القوي نحو حل المشاكل 4- التوجه القوي نحو الهدف 5- الثقة العالية بالنفس

➡ (10م) : فكل طرف يسعى لتحقيق مصالحه مما قد يؤدي غالبا إلى وجود صراعات، وهنا يخلق الصراع التنظيمي الصراع : هو حالة من عدم الاتفاق بين فردين او مجموعتين اوكثر وجهة نظر المدرسة الكلاسيكية حول الصراع : بأنها شيئا ضارا وغير شرعي ويجب تجنبه ، بل وقمعة وعدم السماح بحصوله.

وجهة نظر المدرسة السلوكية حول الصراع : امرا لا مفر منه وانه حيوي في عملية التغيير، ولكنه مكلف ومطلوب استبعاده وجهة نظر الاتجاه المعاصر حول الصراع : يرى ان الصراع ليس ضارا او مفيدا في حد ذاته ولكنه شئى حتمى ولا يمكن استبعاده من المنظمة

البعد الاول للنظرة المحايدة للصراع (الاتجاه المعاصر) : يمكن اعتبار الصراع محفز لايجاد طرق واساليب جديدة في تنفيذ الاعمال

البعد الثاني للنظرة المحايدة للصراع (الاتجاه المعاصر) : إن إدارة الصراع هي أحد النشاطات الأساسية للمدير المعاصر، فعليه ان لا يكتفم الصراع وفي نفس الوقت لا يسمح بتفاقمه ويصبح مدمرا او ضارا بالمنظمة

أسباب الصراع في المشاريع : 1- عدم التأكد من حدوث شئ في المستقبل 2- بيئة غير مستقرة 3- شدة التعقيد في بيئة عمل المشروع 4- اصحاب المصالح الذين يشتركون في انجاز المشروع يحملون المعتقدات والقناعات ومشاعر مختلفة والمصالح واهداف متعارضة 5- الاهداف الرئيسية للمشروع تشكل ضغوط على الاطراف العاملة في المشروع مستويات الصراع في المشروع : 1- صراع بين اعضاء فريق العمل: يظهر بسبب غموض فى الادوار وسوء توزيع العمل بين الافراد 2- صراع بين المجموعات(صراع الحلفاء) داخل الفريق: يظهر بسبب غموض فى المسؤوليات والصلاحيات فى اتخاذ القرار وعدم وضوح فى كيفية توزيع الادوار والموارد 3- صراع بين المشروع والجهات الخارجية(صراع الخصوم): يظهر بسبب شروط تعاقدية او الالتزام بشروط معينة فى اداء المهام

مصادر الصراع : الاولويات - الاجراءات - الجدولة - الكلف - المشكلات الفنية - العملة - الامور الشخصية المشاكل المتعلقة بالاولويات كمصدر من مصادر الصراع : عدم وضوح فى اولويات وتوزيع المسؤوليات ،والصلاحيات والادوار المشاكل المتعلقة بالاجراءات كمصدر من مصادر الصراع : عدم وجود عمليات ادارية يتم اتباعها والالتزام بها

المشاكل المتعلقة العمالة كمصدر من مصادر الصراع : عدم وجود عدد كافي من الافراد
أدوات حل الصراع في المشروع : 3 أدوات 1- التفاوض : اداة لحل الخلاف والوصول الى اتفاق يشعر معه كل فريقين أنه راض عن ما حصل (الهدف من التفاوض) 2- الشراكة : تهدف الى وضع اسس مبنية على المصالح والثقافة المشتركة للوصول الى الاهداف 3- مذكرة التفاهم : تسمى بعقد الالتزام هي اتفاقية مكتوبة بين مدير المشروع والادارة العليا للمنظمة والمدراء الموظفين بالإضافة الى اشراك الزبون (تشكل مرجع لأسس متفق عليها بين الاطراف المشاركة في المشروع ولتقليل الصراعات في المستقبل)

شروط نجاح عملية التفاوض: 1- ان الحل المرضي لا يعتدي على اهداف المشروع 2- ان يعمل مدير المشروع على ايجاد روح الثقة المتبادلة بين المتفاوضين 3- البحث عن حل يرضي الفريق 4- فصل الجوانب الشخصية عن المشكلة المتفاوض عليها 5- العمل على اكتشاف وابتكار خيارات تحقق المنافع المتبادلة والمصالح المختلفة للاطراف المتفاوضة 6- التركيز على المصالح والفوائد وليس على المواقع الوظيفية 7- الإصرار على استخدام معايير موضوعية في التفاوض **الشراكة الناجحة لحل الصراعات تشترط :** 1- وجود دعم من طرف الادارة العليا 2- التزام اطراف الشراكة بتنفيذ الإلتزامات المطلوبة منهم 3- التزام اطراف الشراكة بالقيام بمراجعة دورية لتنفيذ المشروع

11م) : تعريف المخاطر : هو مقياس لاحتمالية وتبعات عدم الوصول الى اهداف المشروع كما تم التخطيط لها مسبقا **العوامل الداخلية:** (كالهيكال التنظيمي ، ثقافة المنظمة ، الموارد البشرية مثل فرق العمل ، العمال ...) **عوامل خارجية :** (كالبينة الاقتصادية ، الإجتماعية ، الزبائن ، الموردون ، المالكون ، التشريعات الحكومية) **يمكن للمشروع العمل في واحدة الحالات البينية التالية:** 1- البينة المؤكدة : في هذا النوع تكون جميع البيانات المطلوبة متوفرة، والنتائج واضحة ومعروفة، وعلى مدير المشروع ان يختار القرار الافضل بالأعلى منفعة أو الأقل كلفة 2- البينة الخطرة : هنا تكون الاحتمالات المتوقعة للبدائل معروفة 3- البينة في حالة عدم التأكد التام : تتميز هذه البينة بغموض كبير في البينة الخطرة لاتخاذ قرار الاختيار يمكن استخدام معيارين مختلفين: القيمة المالية المتوقعة - خسارة الفرصة

معيار القيمة المالية المتوقعة يأخذ بعين الاعتبار : البديل الذي يحقق اكبر عائد مالى **معيار خسارة الفرصة المتوقعة يأخذ بعين الاعتبار :** البديل الذي يحقق أقل خسارة مالية متوقعة **من اهم معايير اتخاذ القرار في البينة عدم التأكد التام :** 1- المعيار المتفائل (أفضل الأفضل): يفترض متخذ القرار ان الظروف كلها لصالحه ، وملانمه فيختار الحالة الافضل 2- المعيار المتشائم (أفضل الأسوأ): يفترض متخذ القرار ان الظروف سيئة دائما في كل البدائل، فيختار اسوأ حالة لكل بديل 3- المعيار العقلاني او لابلاس : يسمى بمعيار الاحتمالات المتساوية، لان متخذ القرار يعطي احتمالات متساوية لكل حالة من الحالات ويقوم حساب الوسط الحسابي لكل بديل من هذه البدائل 4- معيار الواقعية (هوريز) : هو معيار توفيقى بين المتشائم والمتفائل ويكون متخذ القرار متفائلا 5- معيار الندم (Regret) : ويسمى Savage معيار يتم تحويل جدول العوائد الى مصفوفة الندم ويختار البديل الذي يقابل أقل ندم **إدارة المخاطر :** هي عملية منتظمة تتضمن الأفعال والممارسات اللازمة لتعريف المخاطر وتحليلها ومعالجتها وتوثيقها **مراحل ادارة المخاطر :** 1- تخطيط المخاطر 2- تقييم المخاطر 3- معالجة المخاطر 4- الرقابة على المخاطر **1- تخطيط المخاطر (المرحلة الأولى) :** عملية تطوير وتوثيق الطرق التي سيتم من خلالها تعريف وتحليل المخاطر ثم تطوير خطط لمعالجة المخاطر ومراقبة التغير الحاصل **2- تقييم المخاطر : أ- تعريف المخاطر مخاطر مرحلة التنفيذ :** غياب المهارات - الطقس - تغير في جدول المشروع - غياب المواد

مخاطر مرحلة الانتهاء : جودة رديئة - عدم قبول الزبون بالمشروع - مشاكل سيولة نقدية **مخاطر مرحلة اعتماد المشروع :** عدم توفر خبراء - عدم وجود دراسة جدوى - اهداف غير واضحة **مخاطر مرحلة التخطيط :** تخطيط سريع ومتهور - عدم وضوح خصائص المشروع - عدم توفر الدعم الاداري - عدم وضوح في تحديد ادوار

ب- تحليل المخاطر : طرق تصنيف وتحليل المخاطر في السوق : أ- تصنيف المخاطر من حيث قابلية التجنب والالغاء : 1- مخاطر السوق : وهي تؤثر على جميع المشاريع التي تعمل في السوق 2- مخاطر تتعلق بالمشروع نفسه : وهي يمكن مواجهتها وتقليلها ب- تصنيف المخاطر من حيث مصدرها : مخاطر داخلية وخارجية

3- معالجة المخاطر : استراتيجيات معالجة المخاطر: 1- استراتيجية استبقاء المخاطر وافترض وجودها : يعلم ان المخاطر موجودة ويتعامل معها 2- استراتيجية المنع : لا يقبل المخاطر ولا ينتظر حصولها 3- استراتيجية التسكين : يستخدم الوسائل الضرورية لمراقبة المخاطر والسيطرة عليها 4- استراتيجية التحويل : يجعل الاخرين يشاركون في تحمل المخاطر
4- الرقابة على المخاطر (آخر مرحلة): في هذه المرحلة يتم من خلالها تتبع المنتظم للمخاطر عن طريق تقييم الأداء للخطط والإستراتيجيات

➡ (12م) : تهدف الرقابة : لقياس الاداء الفعلي ومقارنته بالاداء المرغوب او المخطط له .
عناصر الرقابة : قياس الأداء الفعلي – معيارته بالمواضيع الموضوعية المحددة مسبقا- القيام بإجراء التحسين على الأداء
أهداف عملية الرقابة في المشروع : 1- الرقابة على اهداف المشروع – 2- الرقابة على موجودات المشروع
الرقابة على اهداف المشروع : مهم ومكررة الرقابة على الوقت – الرقابة على التكلفة – الرقابة على المواصفات
العوامل التي تؤدي الى تأخر التقدم في تنفيذ جدول المشروع : وجود صعوبات فنية في الانشطة – تم برمجة الانشطة بأوقات متفائلة اكثر من اللازم – تسلسل المهام في عملية جدولة المشروع لم يكن صحيحا – تأخر في امداد المشروع عدم اكتمال الانشطة السابقة – اوامر او طلبات جديدة للزبون – تغير في القوانين والتشريعات الحكومية
العوامل التي تؤدي الى ارتفاع تكلفة المشروع : يحتاج تنفيذ بعض الانشطة الى موارد اضافية – اضافة أنشطة جديدة – دخول المناقصة بسعر منخفض – الموازنة المرصودة للمشروع غير كافية – ارتفاع اسعار الموارد اللازمة لانجاز المشروع
العوامل التي تؤثر على المواصفات النهائية للمشروع : بروز مشاكل فنية غير متوقعة – نقص موارد ضرورية في وقت محدد من انجاز المشروع – مشاكل متعلقة بجودة الموارد المستخدمة – وجود صراع في المنظمة على بعض الموارد ذات الخصائص المعينة

أنواع الرقابة على موجودات المشروع : 1- الرقابة على الموجودات المادية تشمل على: الرقابة على صيانة هذه الاصول وتوقيت استبدالها – الرقابة على المخزون الخاص بالمعدات والتجهيزات وقطع الغيار
2- الرقابة على الموارد البشرية وتشمل على: حماية الموارد البشرية في المشروع – تنمية مهارات وخبرات الموارد البشرية
3- الرقابة على الموارد المالية وتشمل على: الرقابة على الموجودات الجارية – الرقابة على موازنة المشروع- الرقابة على رأس المال المستثمر

أنواع عمليات الرقابة : استخدام الضبط والربط – اثناء العملية – اللاحقة
مستويات أنظمة الضبط : 1- نظام ضبط من الدرجة الاولى: الحساسات تقيس فقط المخرجات دون اعطاء النظام امكانية القيام باجراء تصحيحي (مثل قياس درجة الحرارة) **2- نظام ضبط من الدرجة الثانية:** يتم استخدام اجهزة اضافية للتحكم في المخرجات **3- نظام الضبط من الدرجة الثالثة:** يقوم بتكييف تلقائي مع البيئة دون وجود اجهزة تحكم خارجية
تتم الرقابة في الرقابة اللاحقة : بعد انتهاء النشاطات موجهة للمستقبل وتشمل الاجزاء التالية: اهداف المشروع – محطات العمل – التقرير النهائي – توصيات لتحسين الاداء المستقبلي .

ادوات الرقابة على المشروع : أدوات رقابة مالية مثل (الميزانية العمومية ، قائمة التدفقات المالية ، العائد على الإستثمار ، معدل دوران المخزون) – أدوات رقابة إنتاجية مثل (الرقابة على المواد الخام ، الرقابة على المخزن ، قياس الإنتاجية) – أدوات الرقابة على الجودة مثل (خرائط باريتو ، خرائط الرقابة الإحصائية)
هناك ادوات اخرى للرقابة على أنشطة المشروع وهي اكثر ملائمة ومنها : 1- القيمة المكتسبة : وتهدف الى معرفة حجم الدفعات المالية 2- النسبة الحرجة : وهي لقياس سلامة التقدم الفعلي في المشروع (اداه لفحص صحة المشروع)حاصل ضرب مؤشر أداء الوقت في مؤشر أداء الكلفة .

تتكون النسبة الحرجة من : مؤشر أداء الوقت – مؤشر أداء الكلفة
خصائص نظام الرقابة الناجح : ان يتمتع بالمرونة وقابل للتعديل – ان لا تكون تكلفته اعلى من فوائده – ان يكون قادر على تلبية حاجات المشروع – ان يعمل بطريقة منتظمة وفي الوقت المناسب – ان يكون بسيطا بعيدا عن التعقيد – ان يكون سهل الصيانة – ان تكون نتائجها قابلة للتوثيق وبما يحقق اهداف المشروع ويرضى الزبون.

شروط الرقابة المتوازنة : 1- عدم المبالغة في الاستثمار في نظام الرقابة 2- ان تمارس الرقابة بهدف تحقيق الاهداف 3- ان لا يؤدي نظام الرقابة الى تراجع الابداع 4- ان يكون الهدف من هذا النظام هو مراجعة تقدم المشروع و تقييم واعادة توزيع الموارد البشرية و مراقبة مدخلات المشروع

➡ (م13) : يقال ان المشروع قد انتهى عندما: يتوقف العمل الأساسي في المشروع او عندما يحصل تأخير في المشروع هناك عدة عوامل تؤدي الى انتهاء المشروع: عوامل تكنولوجية - عوامل اقتصادية - عوامل تسويقية - عوامل اخرى عوامل التكنولوجية لانتهاء المشروع : احتمال ضعيف لتحقيق الاهداف التكنولوجية - وجود مشاكل تكنولوجية لا يمكن للمهارات الموجودة في المشروع ان تحلها - تحويل الاهتمام لمشاريع اخرى تحتاج مثلا الى تكنولوجيا جديدة عوامل اقتصادية لانتهاء المشروع : انخفاض أرباح المشروع وتدنى العائد على الاستثمار فيه - ارتفاع تكلفة تنفيذ وتطوير المشروع

عوامل تسويقية لانتهاء المشروع : إمكانية ضعيفة لتسويق المشروع - تغير في احتياجات السوق - اشتداد التنافس وتفق المنافسين

هناك عوامل اخرى عديدة تؤدي الى انتهاء المشروع : الوقت الطويل الذي يستغرقه المشروع - تأثير سلبي للمشروع الحالي على المشاريع الاخرى - عدم القدرة على المضي في المشروع

طرق انتهاء المشروع : الانهاء بالاطفاء - الانهاء بالاضافة - الانهاء بالتكامل - الانهاء بالتجوع والاهلال يحصل الانهاء بالاطفاء في الحالات التالية: اذا نجح المشروع ووصل الى اهدافه (تطوير منتج ونجح)- اذا لم ينجح المشروع وحصلت ظروف (فشل دواء في العلاج) - اذا حصلت تغييرات ببنية تؤدي الى قتل المشروع (انفجار تشالنجر) - عندما تكون الادارة العليا غير مقتنعة باستمرار المشروع (الإنهاء بالقتل العمد)

يحصل الانهاء بالاضافة في حالة : حقق المشروع اهدافه

يحصل الانهاء بالتكامل في حالة : حقق المشروع اهدافه كاملة وبالمواصفات المرغوب فيها

الانهاء بالتجوع والاهلال: يسمى بالإهلاك البطيء وهذا بتقليل الموازنة و يتم تخفيض الموارد المالية تدريجياً ولكن يترك المشروع حيا من الناحية القانونية (بهدف الحفاظ على سمعة المنظمة)

تمر عملية انتهاء المشروع بثلاث مراحل اساسية : بالترتيب 1-عملية القرار - 2- تطبيق الانهاء -3-اعداد التقرير النهائي تخضع عملية قرار انتهاء المشروع الى نموذجين اساسين : 1- الدرجة التي ينجح تصنيف المشروع عند خضاعة لمجموعة من العوامل المرتبطة بنجاح المشروع او فشلة 2- الدرجة التي يلبي فيها المشروع الغايات والاهداف التي انشئ من اجلها نظام دعم القرار : يتم فيه جمع المعلومات والبيانات الداخلية والخارجية.

يتم عملية تنفيذ انتهاء المشروع عن طريق اداء مدير المشروع لواجباته التالية: إكمال كل الأعمال المتبقية للمشروع -التأكد من ان المشروع تم قبوله وإستلامه من طرف الزبون - إكمال الوثائق اللازمة ثم تجهيز التقارير النهائية - تحضير الفواتير النهائية للمشروع وارسالها الى الزبون بهدف تحصيلها - اعادة توزيع الاصول والموارد على مستوى المنظمة الام - المراجعة القانونية (ملفات العقود) - الملفات والسجلات (تحديد السجلات التي سيتم الاحتفاظ بها) - المتابعة والدعم يمكن اعتبار التقرير النهائي كملخص تاريخي للمشروع، وهذا حول: أداء المشروع - الهيكل التنظيمي - فريق المشروع - الادارة التقنية للمشروع - الدروس المستفادة - التحسينات المستقبلية.