

يقـوم دور إدارة المشروعـات على تكامـل المـوارد المتاحـة والوظائف لغرض تحقيق أهداف المنظمة. وهنا سنتعرف على مفهوم ووظائف إدارة المشروعات وآليات تنظيمها.

September 25, 2024 الكاتب : د. محمد العامري عدد المشاهدات : 2195

اللك فل إلى إدارة الشرعات Project Management

# 2-1- مفهوم ووظائف إدارة المشروعات:

يقوم دور إدارة المشروعات على تكامل الموارد المتاحة والوظائف لغرض تحقيق أهداف المنظمة. ويمكن تقسيم فعاليات الإدارة إلى خمسة وظائف كما مبينة في الشكل (2/1). وتبدأ فعالية الإدارة من القرار الموجه نحو ماذا يجب أن يتحقق وهذا ما تسمى بوظيفة التخطيط. وتشمل وظيفة التخطيط على ترتيب أهداف المنظمة مع تحديد الإمكانيات التي بواسطتها يمكن تحقيق هذه الأهداف بما ينسجم مع الموارد والقوى المتاحة لدى المنظمة.

جميع الحقوق معفوظة www. mohammedaameri.com

أما الوظيفة الثانية فهي اتخاذ القرارات حول الآلية التي يمكن بواسطتها تنفيذ الأعمال وهي ما تسمى بوظيفة التنظيم. ففي هذه الوظيفة، تقوم الإدارة. بالآتي:

توفير احتياجاتها من القوى العاملة لأداء المهام المطلوبة وكذلك بعمليات التدريب وتنظيم فرق العمل ووضع نظام الواجبات

والصلاحيات وتحديد المسئوليات بالإضافة إلى تحديد نمط العلاقات المهنية (علاقات العمل).

شراء كافة المستلزمات الضرورية وترتيب مواقع التسهلات مع المعدات وغيرها والمواد والرأسمال التشغيلي وغيرها من الموارد المطلوبة.

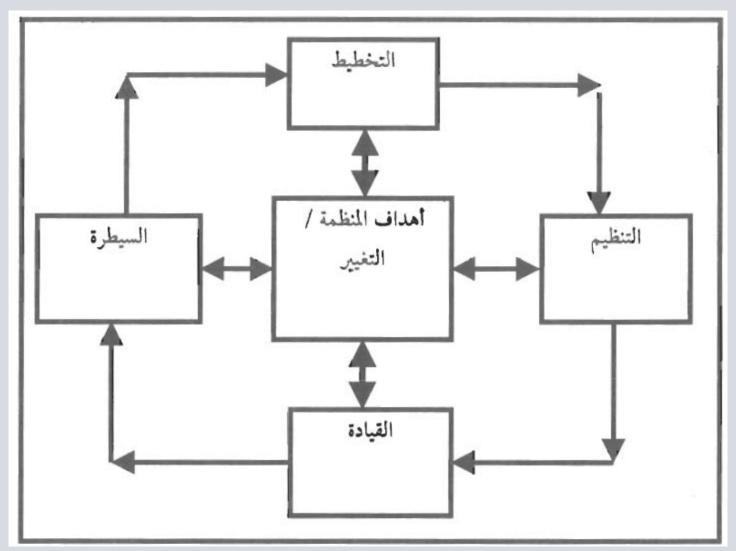
تطوير وتوليد الهيكل التنظيمي للمنظمة الذي يشتمل على السياسات والأساليب وأنماط العلاقة الإدارية والمسئوليات بالإضافة إلى قنوات الاتصالات.

وتتركز الوظيفة الثالثة للإدارة على توجيه وتحفيز العاملين نحو تحقيق الأهداف المحددة، وهي ما يطلق عليها بالوظيفة القيادية. ففي هذه الوظيفة، يركز المدير على الأفراد العاملين ومجاميع العمل وكذلك العلاقات بينهما بما يحقق الأداء الجيد والسلوكيات المرضية بالعمل.

وأخيراً، تقوم الإدارة بعملية تقييم أداء العاملين وفق المعايير المقررة لتحقيق الفاعلية والكفاءة بالمنظمة وكذلك اتخاذ الإجراءات التصحيحية المناسبة لمعالجة القصور في تحقيق الأهداف المحددة. وتسمى هذه الوظيفة بوظيفة السيطرة. ولغرض تحقيق السيطرة الكفاءة لابد من توفر النظام الفعال للمعلومات الذي يساعد الإدارة على تحليل البيانات وتقديم تقارير تقدم العمل وخاصة تلك التي تتعلق بالكلف ومواقيت العمليات (الجدولة) والمواصفات (الجودة).

وتقوم الإدارة بالوظائف الأربع كلها والموجة نحو تحقيق الهداف المقررة بالمنظمة، مما يتطلب وجود الوظيفة الخامسة وهي تقييم الوظائف الأربع أعلاه وتحديد في ضوء النتائج الحاجة إلى القيام بإجراء التغيير. أن وظيفة التغيير تعني بأن المنظمة تعتمد على النظام المفتوح حيث يتوجب مطابقة الهداف والفعاليات مع قوى التغيير التي تحدث في البيئة الداخلية والبيئة الخارجية.

الشكل (2/1) وظائف الإدارة



وقد جرت العادة بأن مدراء المشروعات يقومون بتأدية عملهم اليومي من خلال الوظائف الأربع المبينة في الشكل (2/1) مع الالتزام التام بنمط التتابع لها. وتتعلق وظيفة التخطيط بالأفراد الآخرين حيث توجد دوما الحاجة إلى تنظيم الفعاليات المختلفة وتوجيه الأفراد العاملين (قوة العمل) وكذلك تقييم العمل ونتائجه بغض النظر عن النمط التتابعي لهذه الفعاليات والأعمال. كما ويواجه المدراء وباستمرار العديد من التحديات في أدائهم لتلك الوظائف مثل التغييرات التي يمكن أن تصاحب تقدم العمل في المشروع. وهذا يعني، بأن تلك الخطط والفعاليات وكذلك معايير الأداء وأنماط القيادة لابد لها من أن تتغير هي الأخرى. ويرغب المدراء في نفس الوقت من أن تسير الوظائف والأعمال المختلفة بصورة متناغمة ومتلازمة بعضها مع البعض الآخر، لذلك يتوجب على كل واحد منهم أن يكون قادراً على تطبيق أي من الوظائف الأربع المبينة في الشكل (2/1) وفي أن وقت كان.

وتحتوي الأعمال والمهام الوظيفية المختلفة التي يقومون بها المدراء على المسئوليات المتنوعة التي تعتمد بدورها على مساحات وظيفية ومستويات إدارية تتلاءم مع تلك الأعمال والمهام الوظيفية. فهناك بعض المدراء الذين يركزون معظم وقتهم وجهدهم على وظيفتي التخطيط والتنظيم في حين يركز البعض الآخر على وظيفة السيطرة أو على وظيفة التوجيه والتحفيز.

وصفوة القول، لا توجد عملية معينة أو مجموعة من الوظائف الإدارية الموصوفية التي يمكن إن تكون بمثابة الحزمة الجاهزة التي يمكن أن تستخدم سوية في كافة الحالات.

# 2-2- المدخل العام لإدارة المشروع:

تركز إدارة المشروع في تطبيقاتها العملية على الأنظمة ذات الأهداف الموجهة والعلاقات ما بينها والبيئة

مما يجعل إدارة المشروع بأن تكون عبارة عن المنهج (المدخل) النظمي في الإدارة. كما وتعتمد أيضًا إدارة المشروع على عناصر ووجهات نظر كل من الإدارة العلمية (الكلاسيكية) والإدارة السلوكية. وفي حقيقة الأمر، يعتبر مثل هذا المدخل المثال الجيد للمدخل البديل باعتباره يمثل فلسفة الإدارة والمنهجية التي تتبعها إدارة المشروع والموجهة نحو التحقيق الفعال للهدف المتمثل إنجاز المشروع في الوقت المحدد له وبالموارد المخصمة

وتطبيق المبادئ والأسس المأخوذة من الإدارة العلمية والإدارة السلوكية، بالإضافة إلى وجهات نظر الأنظمة على المتطلبات ذات الخصوصية التي تتصف بها المشروعات، تقود حتما إلى توليد مجموعة أخرى من المفاهيم التي تسمى عادة بوجهات نظر المشروع Project viewpoint . وأن العمل بوجهة النظر هذه يحتاج إلى قيام الإدارة بأدوار جديدة وكذلك استخدام الأساليب والأنماط التنظيمية الجديدة. وتتصف هذه الأمور بالآتى:

1- تمتــاز إدارة المشــروع بقيــادة شخــص واحــد منفــرد ألا وهــو مــدير المشــروع الــذي يقــع علـــى قمــة الهــرم التنظيمــي فــي إدارة المشـروع ويقوم بإدارته باستقلالية كاملة تختلف عن سلسلة النمط الإداري التقليدي أو الأوامر الإدارية التقليدية.

ويعود هذا النمط من التنظيم إلى ما يسمى بالوظائف المتعددة Cross- functional وكذلك إلى نمط الهدف المستهدف Goal- oriented بالإضافة إلى الطبيعة المؤقتة للمشروع.

2- يعتبر مدير المشروع المركز الحساس الذي يجمع كل الجهود الموجهة نحو إنجاز المشروع وتحقيق أهدافه ضمن الخطة المقررة له.

3- وبما أن المشروع الواحد يحتاج إلى مهارات مختلفة وموارد متنوعة، فإن العمل الفعلي يمكن أن ينفذ من قبل الأفراد والمشاركون من مساحات وظيفيـة مختلفـة (الوظائف الإداريـة المختلفـة) أو حتـــى مــن خـارج المنظمة.

4- يكون مدير المشروع مسئولا عن تكامل فرق العمل من وظائف ومهن متعددة للعمل في المشروع.

5- يقوم مدير المشروع بالتفاوض المباشر مع مدراء الوحدات الإدارية الأخرى داخل المنظمة الواحدة بهدف دعم جهود إدارة المشروع. في حين أن مدراء الإدارات الأخرى (الوظائف المختلفة) يكونون مسئولون عن أداء الوظائف الموجهة نحو الأعمال الفردية وكذلك عن العاملين من إداراتهم في المشروع مما يتطلب من مدير المشروع تحقيق التكامل في بداية الفعاليات وإنجازها.

6- يجري تصميم عادة المشروع -كما سبق القول- على توريد المنتج أو الخدمة الجديدتين وإطلاقهما في الزمن وبالتكلفة المحددين، بالإضافة إلى تلبية المتطلبات الفنية المرضية. وبالمقابل، يتوجب على الوحدات الإدارية (الوظيفية) الأخرى من إدامة التدفق المنتظم للموارد بهدف دعم أهداف التنظيم. وكنتيجة لذلك، من الممكن أن يحدث الصراع والمشكلات ما بين أداة المشروع (مدير المشروع) من ومدراء الوحدات الإدارية الأخرى من جهة ثانية.

7- يمتـاز مـدير المشـروع بنمطيـن مـن سلسـلـة الأوامـر (التـوجيـه) همـا النمـط العمـودي والـوظيفي Vertical - يمتـاز مـدير المشـروع بنمطيـن مـن النمط الأفقـي. وبهذا من الممكن أن يقـوم العاملـون فـي المشـروع من تقديم تقارير العمل (تقارير تقدم العمل أو الأعمال بالمشروع) إلى كل من مدير المشـروع والمدير الإداري للوظائف الأخرى لتلك الوحدة الإدارية التـى ينتسبـون إليها.

8- يتشارك أعضاء فريق العمل في المشروع (فريق المشروع) مع المنسبون من الإدارات الوظيفية الأخرى وكذلك مع هذه الإدارات على المساندة للمشروع في عملية صنع القرار (القرارات) وكذلك القدرة على تنفيذ

العمـل ونتـائجه بالإضافـة إلـى المحفـزات والمكـافآت التـي يمكـن أن يصـلوا عليهـا عـن عملهـم ضمـن الفريـق بالمشروع.

9- وطالما أن تنظيم المشروع يعتبر جهدا مؤقتا، فإن أداء الوحدات الإدارية (الوظيفة) وكذلك المقاولون الثانويون يعتبرون هم أيضًا وقتين. لأن السبب في ذلك يعود إلى أنه عند إنجاز المشروع بصورته النهائية يجري تفكيك التنظيم الخاص به ويعود أعضاء الفريق من العاملين أو تسريح الفرق التي كانت تعمل في المشروع، يعودون إلى وحداتهم الإدارية الوظيفية الأخرى إن لم يكن إلى التنظيم في مشروع آخر جديد.

وبما لأن المشروع يحتوي على ثمرة كل الجهود المقدمة من الوحدات الإدارية الوظيفية المختلفة من داخل المنظمة ومن خارجها، بالإضافة إلى طبيعة ونمط توجيه الأوامر الإدارية وقنوات الاتصالات -كما سبق القول-، فإن مثل هذه الأمور قد تقود إلى حدوث الصراعات والتصادم ما بين هذه المصادر المتعددة مما يؤدي في أغلب الأحيان إلى تأخير في الموعد المقرر لإنجاز المشروع. ولغرض تلافي مثل هذه الحالات والأمور والعمل على جعل الفعاليات بالمشروع تنساب بشكل طبيعي ومنتظم، يتوجب على مدراء المشروعات والعاملين معهم من الوحدات الإدارية الوظيفية المختلفة وبالمستويات الإدارية المختلفة من تحقيق وإرساء أسس التعاون والمشاركة ما بينهم. وتـزداد أو تخـف مثـل هـذه الحـالات وفقـا لجهـود وفعاليـة إدارة المشـروع وكفاءتهـا، لأن مـدراء المشروعـات غالبـاً مـا يعتمـدون فـي تنفيـذ المشروعـات علـى الأفـراد العـاملين الذيـن بالحقيقة هم ليسوا تحت إدارتهم أو سلطاتهم وإنما هؤلاء الأفراد ينسبون للعمل إلى إدارة المشروع من الوحدات الإدارية الوظيفية الأخرى كلما دعت الحاجة إلى ذلك. وهذا بدوره، يؤدي إلى زيادة التعقيد في وظيفة مدراء المشروع (المشروعات) بالمقارنة مع الأنماط الإدارية التقليدية.

وتؤدي مثل هذه الأمور المارة الذكر في أعلاه في الكثير من الحالات إلى تشويش تقديم العمل بالمشروع، أو الإخفاق في تحقيق أهدافه أو حتى قد تؤدي إلى فشل المشروع بالكامل أو التأخير في تجهيز المشروع وفق الخطة المحددة له مسبقاً. وهنا يمكن أن يبرز التساؤل التالي: متى تكون إدارة المشروع مناسبة وملائمة لإدارة المشروع فيها غير مناسبة أو ملائمة والسبب في ذلك يعود إلى طبيعة العمل (أو الأعمال) التي لا تتطلب مثل هذا المط من الإدارة، أو يمكن أن يكون السبب يعود إلى الجهود الموجهة في تنفيذ هذا النمط الإداري التي تفوق الجهود المطلوبة لأداء الأعمال نفسها. ولذلك، لابد من اعتماد بعض المعايير التي يمكن أن تساعد في استخدام إدارة المشروع إلى الأساليب والتنظيم المناسبة. وهذه المعايير العامة هي: (& Cleland ).

الفرادة Unfamiliarity وتعني أن مفهوم المشروع هو شيء مختلف من المنتجات التقليدية والروتينية، لأن المشروع يتطلب دوما الأشياء المختلفة التي يتوجب عملها. ومثال على ذلك، التغييرات المحدودة في المنتجات مثل التغيرات الجزئية في تصميم السيارة من الممكن تنفيذها من دون الحاجة إلى تكيل فريق العمل المتخصص وإنما يقوم بها قسم التصاميم بالشركة ضمن واجباته الروتينية. وبالمقابل، فإن إطلاق جيل جديد من السيارات التي مختلف كثيرًا عن السيارات التي يتم إنتاجها روتينيا لا يمكن أن يتم من دون تشكيل فريق متكامل من العاملين. وهكذا الحال بالنسبة إلى تغيير الترتيب الداخلي لخط الإنتاجي أو لخط تجميع السيارة ذاتها التي في الإنتاج أو إجراء التوسع في القدرات الإنتاجية بالمنظمة من خلال إضافة أو تغيير المعدات والطرق والأساليب وغيرها، كل هذه الأمور تحتاج إلى تشكيل فريق (أو فرق) العمل. مما يجعل إدارة المشروع من أن تكون حالة ضرورية جدًّا وكذلك حاجتها إلى وضع الخطة العامة والتنسيق ما بين الفعاليات المختلفة لإنجاز المشروع في الموعد المحددة له.

الجهد الكبير Magnitude of the effort ويعني تلك الحالة التي عندما تتطلب العمل إلى مقادير كبيرة من الموارد المختلفة مثل القوى العاملة والرأسمال والمعدات والمواد وغيرها، حيث توظف عادة من قبل المنظمة، تصبح إدارة المشروع وأساليبها ضرورة حتمية لإنجاز المشروع المستهدف.

تغير البيئة التي تمتاز بالتغيرات المستمرة والتي تكون Changing environment لأن الكثير من المنظمات تعمل في البيئة التي تمتاز بالتغيرات المستمرة والتي تكون

أحيانًا تغيـرات جذريـة. ومثـال علـى ذلـك، صـناعات ذات التكنولوجيـا العاليـة High tech industries مثـل صـناعات الحاسـبات والالكترونيات والتجهيزات الطبية والاتصالات. وتمتاز البيئة لمثل هذه الصناعات بالابتكارات العالية والتغيرات الجذرية المتوالية في منتجاتها، وكذلك التغيرات التي تحدث في سلوك المستهلكين وحركة الأسواق. وهنا، فإن التغير في البيئة الصناعية يؤدي إلى ظهور فرص جديدة حيث يتوجب على المنظمات من التحرك السريع لاقتناص مثل هذه الفرص لكي تقوي مركزها التنافسي بنجاح. وهذا ما يجعل إدارة المشروع من تحقيق المرونة والحاجة إلى التغيير لكي تستطيع التعامل مع أهداف التغيرات والفرص الجديدة.

تربط العلاقات المتبادلة وتعني المساحة الوظيفية التي تقوم في بعض الأحيان بالخدمة الذاتية والعمل على تحقيق الأهداف المتعددة، مما يجعل الحاجة إلى تضافر الجهود المشتركة كمتطلب ضروري لإنجاز الأعمال بصورة متقنة. ومن هنا، نرى بأن إدارة المشروع تقوم ببناء علاقات وثيقة متبادلة ما بين المساحات الوظيفية المختلفة لمتابعة وإنجاز الفعاليات من دون حدوث الصراعات والمشكلات ما بين هذه الإدارات.

السمعة التجارية للمنظمة Reputation of the organization وتعني الخوف من المخاطرة غالباً ما يؤدي إلى الحاجة لوجود تنظيم مناسب لإدارة المشروع. لأن عدم تحقيق الرضا الكامل في المشروع ونتائجه والذي ينجم عادة عن الشحة في الموارد وخاصة حجم التمويل ومصادره وخسارة السوق أو الانخفاض في المركز التنافسي والحصة السوقية وغيرها وكل هذه الأمور تؤدي بالضرورة إلى تشويه وإضعاف السمعة التجارية للمنظمة. وهذا يمكن من أن يؤدي إلى فقدان العقود المستقبلية مما تتطلب مثل هذه الحالة وبقوة إلى بناء تنظيم قوى وفعال لإدارة المشروع.

#### 2-3- أنماط إدارة المشروع:

لقد تعددت مسميات إدارة المشروع (أو المشروعات) فمنها مسمى إدارة الأنظمة أو إدارة القوى الوظيفية وإدارة الفريق وأخيراً إدارة البرنامج (أو البرامج) وغيرها. ومهما كان المسمى، فإن جميع هـذه المسميات تشترك بمفردتين أساسيتين، هما:

فريق المشروع Project team أو تنظيم المشروع الذي يعني العمل على تحقيق هدف محدد. الإدارة الفردية المتمثلة بمدير المشروع الذى يجرى تنصيبه ليكون المسئول عن تحقيق ذلك الهدف.

وما عدا هاتين المفردتين، فإن إدارة المشروع تختلف باختلاف التطبيقات التي تصاحبها. هذا وسوف يركز الحديث الآتي على الفروقات والاختلافات ما بين الأنماط الرئيسية لإدارة المشروع.

### 2-3-3 إدارة المشروع التقليدية:

المقصـود بـإدارة المشـروع التقليديـة Bosic project monogement الإدارات الوظيفية الأخرى الثين هم بنفس المشروع الذي يعتمد أساسا على وظيفة مدير المشروع ومدراء الإدارات الوظيفية الأخرى الذين هم بنفس المستوى الإداري حيث أن الجميع يقدمون تقاريرهم إلى الإدارة العليا (المدير العام).كما وأن مدير المشروع يمتلك المستوى الرسمية للعمل على إعداد خطة المشروع وكذلك القيام بالوظائف الإدارية الأخرى، مثل التوجيه والتنظيم والسيطرة على فعاليات المشروع من البداية ولغاية نهاية المشروع وانجازه. ويمكن أيضًا أن يعمل مدير المشروع مباشرة مع أي مستوى من المستويات الإدارية في أية مساحة وظيفية بالمنظمة على إنجاز أهداف المشروع. ويقدم مدير المشروع كذلك تقاريره ذات الصلة بتقدم العمل بالمشروع مباشرة إلى المدير العام بالمنظمة. ويمتلك مدير المشروع في بعض الأحيان، الصلاحية الإدارية والفنية في طلب حاجة المشروع من الموارد مثل طلب وتعين القوى العاملة وكذلك التسهيلات الأخرى (المعدات والماكينات وغيرها) بالإضافة إلى صلاحيته بإجراء التفاوض والاتفاق مع المدراء الوحدات الإدارية الأخرى بالأمور المتعلقة بتوزيع (تخصيص) الموارد المتاحة.

وتطبق إدارة المشروع التقليدية في نمطين هما المشروع الصرف Pure project ونمط المصفوفة Matrix. حيث سيتم الحديث عنهما بالتفصيل لاحقاً. ففي نمط إدارة المشروع الصرف، يتم توليد وتطوير الهيكل التنظيمي الكامل الذي يعتمد على تطبيقات الإدارة الذاتية Self-contained organization. وفي هذا النمط من التنظيم، تكون الموارد المتاحة مملوكة للمنظمة وليست معارة أو مسحوبة من الخارج، أي من خارج

المنظمة. أما في نمط الهيكل التنظيمي المصفوفة في إدارة المشروع، فإن التنظيم بتولد نتيجة لاستخدام العناصر المخصصة من الوحدات الإدارية -الوظيفية الأخرى كما سبق الحديث عنها في الفقرة السابقة. ووفقا لهذا النمط، يتوجب على إدارة المشروع من المشاركة الوقتية بالموارد مع المشروعات الأخرى المتزامنة مع المشروع. وكذلك المشاركة مع المساحات الوظيفية الأخرى التي يتم سحب الموارد منها. وسوف يجري الحديث عن هذين النمطين بالتفصيل خلال الفقرتين التاليتين من هذا الفصل.

#### 2-3-2 إدارة البرنامج:

يستخدم مفهوم إدارة البرنامج Program management عموماً بديلاً لنمط إدارة المشروع التقليدية وذلك بسبب التشابه والتناظر ما بين البرامج والمشروعات وخاصة في الأمور التالية:

- ٦- أن كل من إدارة المشروع وإدارة البرنامج تعرف بمفهوم الأهداف التي يتطلب تحقيقها.
  - 2- أن كلا النمطين أعلاه يركز على المدة الزمنية التى تستغرقها عملية تحقيق الأهداف.
- 3- أن كلا النمطيـن بحاجـة إلــــ تطــوير خطــة رئيســية لهمــا وكذلـك إعــداد الموازنــة اللازمــة لتحقيــق الهــدف (الأهداف) المحددة.

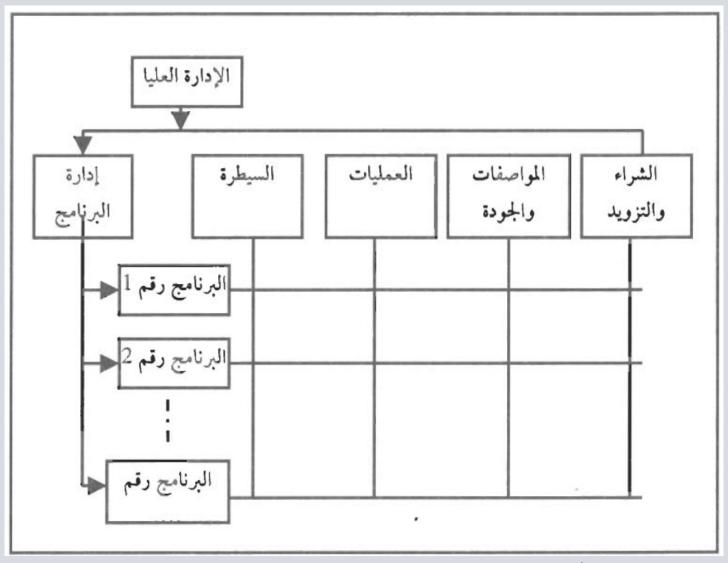
وفي ضوء ذلك، فإن معظم المداخل والمفاهيم ذات الصلة بإدارة المشروع تستخدم أيضًا في إدارة البرنامج، حيث تحتاج البعض منها إلى التحديث والتطوير لكي تكون منسجمة مع البرنامج (البرامج) التي تستغرق زمنا طـويلاً. ومثال علـى ذلك، يصـعب علـى الشخـص الواحـد -مـدير المشـروع- مـن أن يقـود برنـامج كـبير وواسـع ومتشعب الأهداف والفعاليات من بدايته ولغاية نهايته ولمدة طويلة من الزمن.

وهذا يعني، بأن مفهوم مدير المشروع يتوجب تطويره وتجديده لكي يشتمل على برامج تدريبية وتطويرية أو إحلال البحيل لغـرض التأكـد مـن أن دور مـدير المشـروع ينسـجم ويتطـابق تمامـاً مـع دورة حيـاة البرنـامج أو إحلال البـديل لغـرض التأكـد مـن أيضًا أن يحتـاج البرنـامج إلـى عـدد غيـر محـدد مـن فـرق العمـل التـي تأتي مـن مختلف المشروعات مما يتوجب تصميم الهيكل التنظيمي لها بحيث يتسق ويتطابق معها. ومن الجدير بالذكر هنا، بأن الهيكل التنظيمي لإدارة البرنامج لا يختلف بشيء عن نظيره في إدارة المشروع. ويبين الشكل (2/2) نموذجا للهيكل التنظيمي التقليدي للبرنامج.

# 2-3-3 إدارة المشروع المشترك الجديد:

الشكل (2/3) نموذج الهيكل التنظيمي لإدارة البرنامج

يعتبر المشروع المشترك الجديد Customer- oriented firms في الزبون Customer- oriented firms من خلال تطوير وتوليد أجيال جديدة من المنتجات والسلع أو الأسواق وبخاصة في تلك الحالات التي يكون فيها المنتج ضعيف وتوليد أجيال جديدة من المنتجات والسلع أو الأسواق وبخاصة في تلك الحالات التي يكون فيها المنتج ضعيف ولا يستطيع الصمود في المنافسة. والمقصود هنا بالمشروع الجديد هو ذلك المشروع -المغامرة الجديدة الذي تهدف المنظمة إلى تحقيقه. وعليه، وخوفا من حدوث الأشكال بهذا المفهوم، سوف يستخدم هنا مصطلح المشروع المشترك الجديد بدلاً عنه. وفي مثل هذه الحالة تقوم المنظمة بالعمل على تنفيذ مشروع إطلاق المنتج (المنتجات) الجديد، مما يعتبر نوعاً من أنواع المغامرة حيث أطلق عليه بإدارة المشروع -المخاطر الجديد المتحصص نحو إيجاد المنتج الجديد أو السوق (الأسواق) التي مع المهارات المتخصصة بالمنظمة وقدراتها ومواردها. وفي الوقت الذي يتم تحديد الفكرة الجديدة (المنتج الجديد) يقوم الفريق بالعمل على تصميم وتطوير المنتح الجديد ومن ثم تحديد المستلزمات الضرورية لإنتاجه وتسويقه وتوزيعه.



وهنـاك العديـد مـن الأمـور المتنـاظرة والمتشابهـة مـا بيـن مجموعـات إدارة المشـروع ومجموعـات المشـروع المشترك الجديد، ومن أهمها هـي:

يركز الفريق في كلا النمطين على هدف محدد واحد ومعروف لديه.

يمتاز الفريق في كلا النمطين بصفة الوظائف أو المهن المتعددة Multidisciplinary مع المهارات الخبيرة بالإضافة إلى وجود المدراء الذين ينسبون من مختلف المساحات الإدارية الوظيفية للعمل سوية تحت قيادة شخص واحد وهو مدير البرنامج أو المشروع.

تمتاز فرق العمل بالتركيز على الإجراءات Action- oriented groupوالتي تكون عادة مستعدة للقيام بتنفيذ التغييرات المطلوبة.

تتصف فرق العمل في كل النمطين بالوقتية لأنها تتفكك حالما تنجز المهمة أو البرنامج المحدد لها، حيث يعودون أعضاء الفريق كل إلى وحدته الإدارية التى تم تنسيبه منها، أو إلى مجموعات أخرى تقوم بالعمل على مشروع جديد آخر.

# 2-4- المشروعات والهياكل التنظيمية في المنظمة:

من المعروف، أن أية مجموعة من الأفراد يعملون في المنظمة على إطلاق المنتج الجديد أو تقديم الخدمة الجديدة يستخدمون الأجهـزة والمعـدات والحقـول المعرفيـة والبرمجيـات وغيرهـا مـن مسـتلزمات التصـميم والإنتاج، بدلًا لهم من تنظيم شئونهم في منظمة مهما كان حجمها ووفق هيكل تنظيمي معين. لأن مثل هذا الهيكل التنظيمي سوف يؤثر على الطريقة أو المنهجية التي سوف تستخدمها المنظمة في عملية إطلاق المنتج الجديد أو إجراء التغيير المستهدف ابتداءً من مرحلة تقديم المشروع.

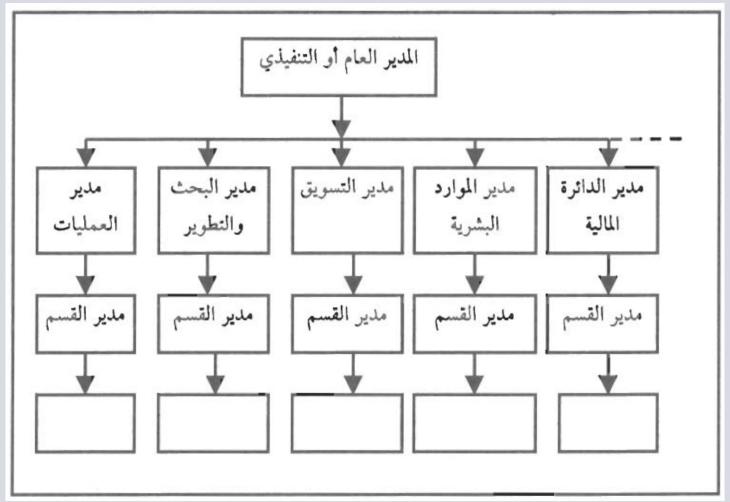
والآن نتكلم بشيء من التفصيل عن أنماط الهيكل التنظيمي المستخدمة في إدارة المشروعات.

2-4-1- النمط الهرمي التقليدي:

تقـوم معظـم المنظمـات بالقطـاعين العـام والخـاص وبخاصـة المنظمـات الصناعة بتصـميم وتطـوير النمـوذج التقليدي من الهياكل التنظيمية في إدارة مشروعاتها الهادفة إلى إطلاق المنتج الجديد أو تقديم الخدمة الجديدة. ويسمى هذا النمط من الهياكل التنظيمية بالهيكل الوظيفي الهرمي التقليدي وكما مبين في الشكل (2/3).

وبموجب هذا النمط (الشكل 2/3) من الهياكل التنظيمية، يقوم رؤساء الوحدات الإدارية الوظيفية بتقديم تقاريرهم مباشرة إلى المدير التنفيذي أو المدير العام الذي يكون عادة المسئول عن مجلس إدارة المنظمة. وكذلك يكون مسئولا عن تنسيق العمل (الأعمال) ما بين الوحدات الإدارية الوظيفية المتخصصة وتوجيهها نحو تحقيق الأهداف المحددة بالمنظمة. وبالمقابل، يكون لدى مسئولي الوحدات الإدارية الوظيفية مجموعة من المسئولين الإداريين للوحدات الإدارية الأصغر المتفرعة منها والذين يقدمون تقاريرهم إلى مدراء الوحدات الإدارية الوظيفية الرأسية. وهكذا الحال، ووفق الهيكل التنظيمي حيث يكون لدى الوحدات الإدارية الوظيفية الفرعية وحدات إدارية أصغر وأصغر وبحسب قنوات الاتصال الإدارية المبينة في الهيكل التنظيمي. ويستخدم هذا النمط من الهياكل التنظيمية منذ زمنا بعيداً ولازال يستخدم في الكثير من المنظمات حتى يومنا الراهن.

الشكل (2/3) نموذج للهيكل التنظيمي الهرمي



التنظيمية والتي تشتمل على الآتي: (Lockyer & Gordon, 2000, pp. 8-9).

يساعد على إحكام إدامة السيطرة من قبل رأس الهرم الإداري. يحقق التمثيل المنطقي للوظائف الإدارية. يحقق إدامة السلطة الوظيفية واعتباراتها ومكانتها. يقلل من ازداوجية الجهد الوظيفى أن وجد.

يساعد على تمركز المهارات الوظيفية.

يمتلك النمط المبسط للاتصالات الوظيفية.

يؤدى إلى تحقيق الانتفاع الأفضل من الاستثمارات.

2-4-2- نمط فرق العمل بالهيكل التنظيمى:

وبعـد التطـورات الهائلـة والسـريعة التــي حـدثت وتحـدث فــي التكنولوجيـا المتنوعـة وبخاصـة تكنولوجيـا المعلومات والاتصالات بالإضافة إلى تطور الطرق والأساليب المستخدمة في الإدارة والتنظيمات الإدارية، فقد ظهرت الكثير من العيوب في تطبيقات النمط الهرمي للهياكل التنظيمية والتي تشمل على:

أصبح هذا النمط مسببا في حدوث الإفراط في الحاجة إلى التخصصات الوظيفية.

يسبب في تقوية حالة الانفراد بالسلطة الإدارية وتنامي الشعور بالغرور والمركزية من قبل الشخص المسئول بالمنظمة. يؤدى إلى ضعف التنسيق ما بين الوحدات الإدارية الوظيفية.

يؤدي إلى إخماد عملية تطوير المدراء الكفوئين وتهيئتهم لإدارة المشروعات.

يحدد القدرة على التعامل مع التغيرات والمستجدات المتسارعة التي يتطلبها التحولات في السوق المحلي والعالمي. يتطلب الكثير من التفاصيل عند إعداد الخطط والجدولة بالمنظمة.

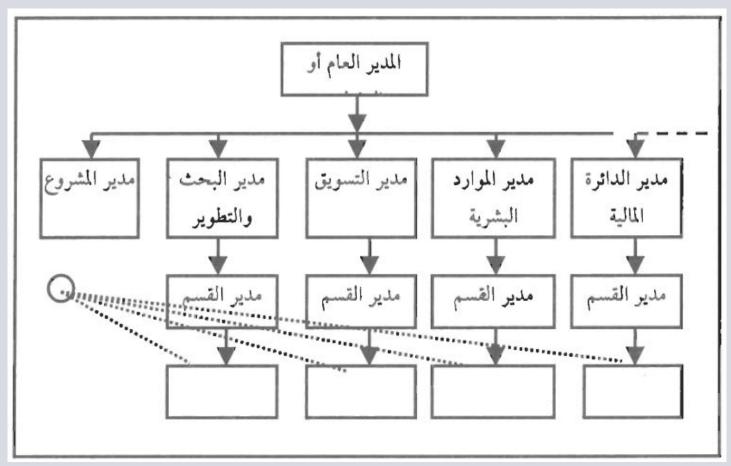
وقد ظهرت مثل هذه الحالات كثيرًا وخاصة عندما تبرز الحاجة الكبيرة إلى إنجاز العمل الجديد الذي يحتاج إلى الكثير من الموارد المختلفة والتي ليس بمقدور أي من الوحدات الإدارية الوظيفية من القيام بها أو امتلاكها. وهذا بدوره يؤدي إلى الضعف في إدامة استمرارية العمل الاعتيادي لهذه الوحدات. بالإضافة إلى إمكانية تشكيل مجموعات العمل التي ينتمي أعضائها كل إلى وحدته الإدارية المختلفة مما يصعب على مدير المشروع من أن يقوم بإدارة المشروع بصورة مرضية. وكثيراً ما تؤدي مثل هذه الأنماط من الهياكل التنظيمية بالمنظمة إلى حدوث الصراعات والمشكلات داخل مجموعات العمل وبالنتيجة يضعف الأداء الفردي والعام في تقدم المشروع. ويبين الشكل (2/4) نمط الهيكل التنظيمي المعتمد على مجموعات العمل (فرق العمل).

وأن طلب المساعدة المتخصصة أو المشورة في نمط الهيكل التنظيمي المعتمد على فريق العمل يتم من قبل الوحدات الإدارية الوظيفية أثناء تقدم العمل بالمشروع.

2-4-2- نمط المصفوفة للهيكل التنظيمى:

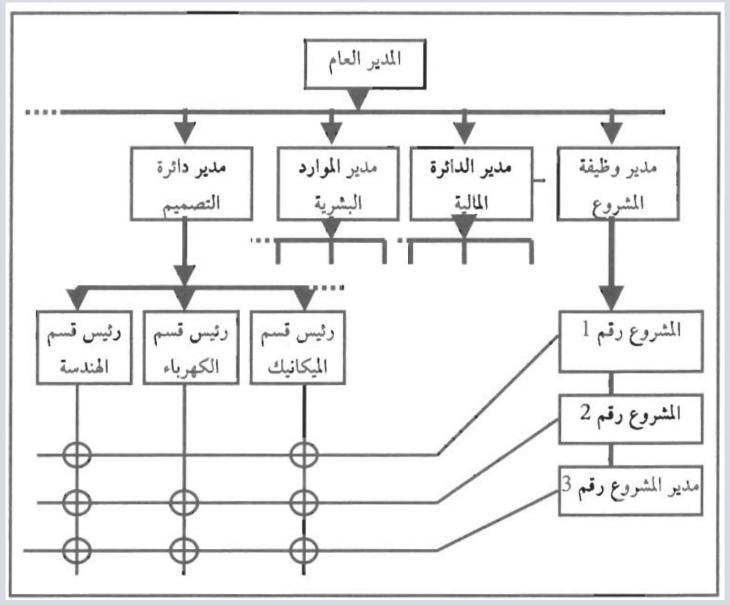
من الممكن أن تستمر المشكلات المارة الذكر في النمطين السابقين من الهياكل التنظيمية المستخدمة في إدارة المشروعات طالما يوجد مشروع واحد فقط قيد الإنشاء.

الشكل (2/4) نمط الهيكل التنظيمي الوظيفي الهرمي في حالة المشروع الواحد



أما من الناحية الثانية، حيث تستمر المنظمة في إنشاء المشاريع المتعددة والتي يجري العمل فيها بصورة متزامنة، تظهر الحالة مختلفة عن سابقاتها مما يتطلب ضرورة إجراء التغيير في الهيكل التنظيمي للمشروع وهذا ما يحتم على تأسيس المجموعة الوظيفية لأداء المشروع حيث تشتمل على كوادرها الوظيفية الخاصة والتي تحتوي على مختلف التخصصات والمهن لإنجاز المشروع. وعند تشكيل مثل هذه الهياكل التنظيمية لإدارة المشروع، يتوجب على الأفراد الذين تم تنصيبهم للعمل في إدارة المشروع من ترك وحداتهم الإدارية والوظيفية السابقة بالكامل والانتماء إلى إدارة المشروع وظيفيا ومهنيا وإداريا. وأن مثل هذا النمط من الهياكل التنظيمية للمشروعات يسمى بالنمط المصفوفة Matrix organizationأو التنظيم المصفوفة يؤدي إلى تسريع نظام الاتصالات ما بين الوحدات الإدارية المختلفة للمشروع. ويبين الشكل (2/5) نمط الهيكل المصفوفة لتنظيم إدارة المشروع.

الشكل (2/5) نمط المصفوفة في الهيكل التنظيمي للمشروع



#### 2-5- تنظيم المشروع

أن الاختلاف والتباين في نمط المنتجات وأهدافها يؤدي عادة إلى بروز الحاجة لإقامة المشروعات المختلفة والتي تتناظر فقط في كونها منتجات منفردة Uniqueness ، كما وأن تمتاز جميع المشروعات بأنه لها نقطة البداية ونقطة النهاية، بالإضافة إلى تخطيط الفعاليات. وهذه الاختلافات والتباينات تعني أنه ليس من المعوبة أو المستحيلة وضع الطريقة الأفضل التي بموجبها بناء التنظيم الإداري للمشروع مع كافة الشروح التي يمكن أن تغطي جميع حالات الاختلاف المصاحبة لتنظيم فريق المشروع. وهنا لابد من تأشير الفرق ذا الأهمية البالغة ما بين تنظيم فرق العمل ذات الصلة بالأجهزة وتكنولوجيا المعلومات والتي يمكن دمج بعضها مع البعض الآخر. كما تكمن هذه الفروقات في الصلاحية الوظيفية والمسئولية والقدرة التي يجب أن يتمتع بهما مدير المشروع. ففي المشاريع الهندسية الموجهة نحو الأجهزة والمعدات (الأصول الثابتة) وكذلك في معظم المشروعات الموجهة نحو الخدمات، يكن شخصاً واحداً لها وهو مدير المشروع الذي يتمتع بطقم كامل من الصلاحيات التنفيذية والمسئولية عن كافة المشروعات. وتظهر عادة مثل هذه الحالة في مشروعات بناء تكنولوجيا المعلومات والبرمجيات حيث يتم تميين شخصاً بوظيفة مدير المشروع لها حيث يكون مسئولا أمام اللجنة التنفيذية والعمات والادعيات التنفيذية التعديدة عن كافة المشروعات القرارات التنفيذية.

وكما سبق القول، فإن حجم الهيكل التنظيمي التفصيلي في نمط المشروع المعتمد على نمط فريق العمل، سوف يعتمد على المشروع من حيث مقدار التكنولوجيا والحجم والتكلفة مما يتطلب وجود مديرا للمشروع وبخاصة في الحالات التي يكون فيها حجم المشروع صغيراً. هذا وسوف نستكمل في هذه الفقرة التفاصيل المتعلقة بمفهوم وظيفة مدير المشروع التي تم الحديث عنها في بداية الفصل الأول من هذا الكتاب.

2-5-1- مدير المشروع:

من الضروري جدًّا تعين مدير المشروع في الوقت المبكر من مرحلة التقديم وهي المرحلة -كما سبق القولتتعلق باختيار المشروع وإقراره. وهذا يعني تعين مدير المشروع في وقت مبكر قدر الإمكان من دورة حياة
المشروع بخاصة في بداية مرحلة التقديم. ألا أن مثل هذه الحالات ليست دوما قابلة التحقيق لأنه عندما يجري
تعيـن مـديرا للمشـروع فمـن الممكـن أن لا يكـون مـدير المشـروع المعيـن متفـق تمامـاً مـع القـرارات الصادرة
والمتعلقة بالمشـروع مما يصعب الالتزام بها. وكثيراً ما تؤدي هذه الحالة إلى ظهور المشكلات التي يقوم
مـدير بتقـديمها مبكـراً فـي البدايـة مقترنـة مـع المقتـرات المـوجـة والمطالبـة بإعـادة النظـر بتلـك القـرارات
وتجديدها. كما وأن الالتزامات المبكرة في بدايات المشروع تؤدي إلى في الكثير من الحالات إلى التأثير
القوي على مدير المشروع ومدى التزامه بتلك القرارات مع إمكانية تقديم بعض الملاحظات والتغيرات التي

هـخا وتعتـبر إدارة المشـروع بمثابـة الفريـق الإداري (فريـق الإدارة) البـالغ الأهميـة لأن كافـة أعضاء فريـق إدارة المشـروع من المتـوقع أن يأتـون من ثقافات مختلفة وقد يتكلمون بلهجات وحتى لغات مختلفة وخاصة في المشـروعات التي تساهم بها منظمات من دولا أخرى) مما يجعل قبول فريق المشـروع باعتباره القـوة المـوجه بدلاً من الاهتمامات الوظيفية المحلية التي قد لا تكون متساوية بدرجة واحدة لدى كافة أعضاء الفريق. وأن تحقيق الأمثلية في جزء معين من المشـروع ستـؤدي حتما دوما إلى النتيجة الحتمية في الأمثلية الكلية لكل المشـروع.

ولكي يكونوا مديرو المشروعات ناجحون في أعمالهم، لابد من أن يتمتعوا بالقدرات الشخصية التي يصعب اكتسابها بسرعة في الكثير من الأحيان. فمثلاً يجب على مديرو المشروعات أن يتمتعوا بالمهارات الإدارية والقيادية مما يجعلهم ينالون احترام الأطراف المختلفة ذات العلاقة بالمشروع. كما ويتوجب على مديرو المشروعات من تقديم عرض لقدراتهم على القيادة وتحفيز العاملين على الاندفاع بأداء وظائفهم بالجودة والسرعة المطلوبين، بالإضافة إلى تمتعهم بروح الدعابة والقناعة واحترام الآخرين وسماع آرائهم معاً. كما وتوجب أيضًا على مديرو المشروعات من أن يكونوا متفائلين دوما ولديهم القدرة على التفاعل مع أعضاء الفريق بكل أمورهم وهمومهم العملية والوظيفية وكذلك الشخصية.

أما المهارات التي يتوجب على مديرو المشروعات من امتلاكها، فهي:

1- الفهم الكامل للتكنولوجيا وTechnological understanding وتعني على مدير المشروع أن يمتلك القدرة على على تقييم البدائل والخيارات التكنولوجية والفنية والمقترحات ذات الصلة بهما بما في ذلك قدرته على تقييم الخطر (المخاطر) التي من الممكن أن تصاحب استخدام التكنولوجيا الحديثة والجديدة والتي لم يسبق تجربتها بالإضافة إلى الحالات التي لا يكون فيها مساعدة أو عون من المنظمة الموردة لهذه التكنولوجيا. لأن القصور في فهم واستيعاب التكنولوجيا المختارة للمشروع وكذلك الأمور الأخرى المتعلقة بها، يعتبر من الأمور والقضايا الأساسية في إدارة المشروع. لأن المشروع (المشروعات) وبحكم طبيعتها وكونها متعددة الوظائف والمهن مما يجعل التكنولوجيا جزءا يأتي من مدير المشروع الذي ينتمي بالأساس إلى إحدى هذه الوظائف أو إلى حاجته لبرامج تدريبية متخصصة. ومن الناحية الأخرى، ليس بالضرورة أن يكون مدير المشروع خبيرا في التكنولوجيا المراد استخدامها بالمشروع ألا أنه يتـوجب أن يكـون لـديه مقـدار معين من الفهـم والإلمام الكامل لتكنولوجيا المشروع طالما سيكون جزءا من مهامه ووظيفته الاشتراك في اختيار أو نصب

التكنولوجيا بالمشروع.

2- توجب أن يكون لدى مدير المشروع أيضًا الفهم الكامل لاقتصاديات المشروع onderstanding economics المشروع. كما ويمكن أن تتطلب Understanding المستفيد (أو الزبون) كاملة وبالتبعية لها العمليات اللاحقة للمشروع. كما ويمكن أن تتطلب الحالة امتلاك بعض الأساليب مثل تكلفة حياة المشروع.

3- يتــوجب كذلـك علــم مــدير المشــروع مــن امتلاك المعرفــة الكافيــة لأســاليب الإدارة .management techniques الأمـور المعرفة والمهارة في القدرة على استخدامها في الأمـور التالــة:

أساليب المقابلات.

بناء فرق العمل وأنظمة التحفيز.

التشريعات ذات الصلة بالعلاقات المهنية (علاقات العمل) وتطبيقاتها في بيئة المشروعات.

التعليمات المهنية والسلامة المتعلقة بالعمل وتطبيقاتها في المشروع، حيث أن حوادث العمل كثيرة عادة بالمشروع.

4- امتلاك الجدارة والمقدرة في تصميم الأنظمة والصيانة والتي تشمل عادة على اكتساب المعرفة الكافية والمقدرة على على والمقدرة في تصميم الأنظمة وناجعة في إدارة الأنظمة المكتبية والتكنولوجيا في كل من فريق المشروع والمشروع نفسه.

5- الجدارة والمهارة الكافية في عملية التخطيط والسيطرة على الفعاليات المختلفة وهذا يعني على مدير المشروع اكتساب المعرفة الكافية لكافة أساليب التخطيط والسيطرة وتطبيقاتها في إدارة المشروعات مع القدرة على التمييز في اختيار الأساليب الأكثر ملائمة للحالات التي قد تحدث أثناء التطبيق.

6- الجـدارة الماليـة Financial competence وتعنـي علـى مـدير المشـروع امتلاك القـدرة علـى قـراءة وفهـم الحسابات المتعلقة بالمشروع وفعالياته المختلفة، بالإضافة إلى الفهم الكافي للأساليب المالية المختلفة بما فى ذلك:

إعداد الموازنة والسيطرة عليها.

تقديرات الكلف والسيطرة عليها.

تحليل الانحرافات المالية والكلفوية.

صياغات العبارات المتعلقة بالتدفقات المالية.

أساليب الخصومات في التدفقات المالية Discounted cash flow .

صافى القيمة الحالية للنقود Net present value.

السيطرة على القروض والموارد المالية.

أنظمة القروض وأنظمة تسديد الفوائد المالية لها.

تحليل المخاطر ماليا.

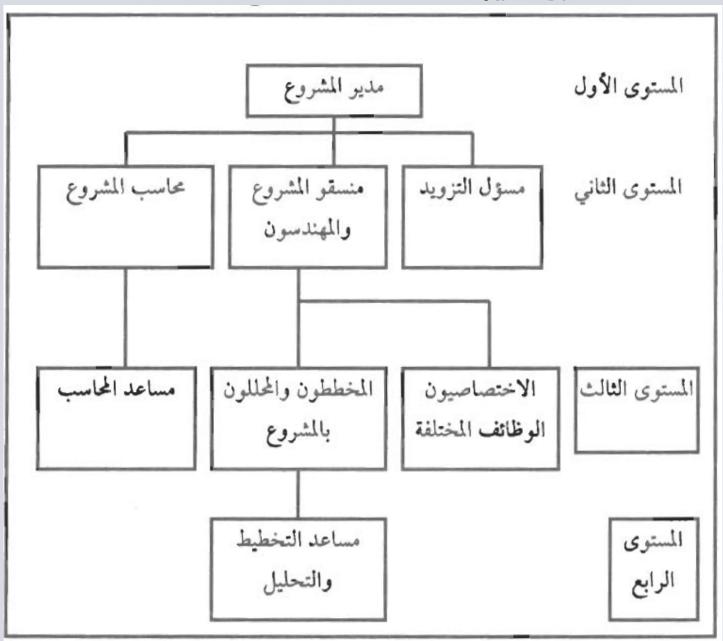
تكلفة دورة حياة المشروع.

7- القــدرات والمهــارات الشخصــية الجيــدة بالاتصــالات Good personal communication abilities and skills وتعني بالمفهوم الإداري مهارات الاتصال التي يتوجب توفرها لدى مدير المشروع لأنه غالباً ما يدعو إلى الاجتماعـات بأنواعهـا الحقليـة والعامـة والمكتبيـة لمناقشـة مختلـف الأمــور والقضايـا المتعلقـة بـالمشروع وتقدم العمل فيه. ويمكن أيضًا أن يقوم مدير المشروع بإعداد دورات تعليمية وتدريبية لأعضاء فريق (فرق) العمل والمستفيد من المشروع حول كيفية استخدام الأساليب والطرق في أداء الفعاليات والأعمال المختلفة بالمشروع بالإضافة إلى مساعدته في تحديد الاحتياجات التدريبية الضرورية.

#### 2-5-2 فريق المشروع:

يعتمد عادة حجم فريق المشروع The project team على حجم المشروع حيث يمكن للمشروع الصغير مثلاً من أن يكون له شخص واحد متفرغ -مدير المشروع- الذي يقوم بسحب الأفراد الآخرين طالبا فيهم المساعدة الفنية المتخصصة كلما دعت الحاجة لذلك كما مبين في الشكل (2/4). وكلما كبر وأتسع حجم المشروع وزادت تفرعاته وتعقيداته، كلما برزت الحاجة الملحة إلى تشكيل فريق (أو فرق) متكامل للعمل بالمشروع وفق التنظيم الإداري المحدد له. ويجري بناء فريق المشروع المتكامل في إدارة المشروعات الكبيرة كما مبين في الشكل (2/6).

الشكل (2/6) هيكلية فريق المشروع المتكامل



وكما سبق القول، مهما كبر فريق العمل المخصص للمشروع، فإن الحاجة لطلب المساعدة من ذوي الاختصاص الوظيفي تصبح أكثر إلحاحا في الأبعاد المختلفة لمراحل المشروع. وأن هؤلاء المتخصصون سوف يقعون ضمن المسئولية الإدارية المزدوجة والتي تؤدي إلى ظهور الكثير من الصراعات والمشكلات في المشروعات. والسبب في ذلك يعود، إلى أن أعضاء فريق المشروع المتكون في مثل هذه الحالة يعملون تحت أشراف جمتين من الإدارة الوظيفية، هما:

٦- مدير الوحدة الإدارية الوظيفية التي ينتمي إليها المتخصص الذي تم تنسيبه للعمل ضمن فريق المشروع.

ويكون عادة هذا المدير المسئول عن تقييم الشخص المتخصص الذي تم تنسيبه بالإضافة إلى الأمور الأخرى مثل رواتبه ومستقبله الوظيفي وكذلك المزايا الوظيفية ذات الصلة بالوحدة الإدارية.

2- مدير المشروع الذي يكون مسئولا عن الشخص المتخصص المنسب للعمل مع فريق المشروع في تنفيذ العمل المناط به والذي يتطلب من الأخير أن يقدم لمدير المشروع تقاريره حول تقدم العمل ومن بعد ذلك إلى الإدارة العليا.

وتقود مثل هذه الحالة بالتأكيد إلى تجزئة الولاء الوظيفي بالإضافة إلى حدوث الصراعات والمشكلات نتيجة لها وخاصة عندما يكونوا أعضاء الفريق من العاملين المنسبين للعمل في المشروع ومتفرغين تماماً له. كما ويمكن أيضًا أن يكونوا هؤلاء الأفراد منفصلين فعلياً عن إداراتهم الوظيفية الأصلية (أي التي ينتمون إليها). وهذا يولد بطبيعة الحال لدى هؤلاء العاملين الشعور بالغبن وأن جهودهم غير مقدرة ومقيمة من الإدارة كما ولا يخضعون بالحق إلى عملية التقييم السنوي العادلة. والغريب في مثل هذه المسألة أيضًا، عندما تظهر المشكلات والصراعات في أسوء حالاتها عند إجراء الفصل المادي مما يجعل الاتصالات أكثر سهولة ولا توجد تلك الحاجة إلى بناء الهيكل التنظيمي الرسمي، وبنفس الدرجة تظهر الحالة التي تكون فيها المشكلات والصراعات لا تتسم بالطابع الفني وإنما تتعلق بشكل أو بآخر بأبعاد مراحل المشروع.

وصفوة القول، وفي ضوء ما جاء في أعلاه يتطلب من مدير المشروع أن يقدم المساعدة الكاملة عند بناء فريق عمل المشروع لكي يجعل كافة أعضاء الفريق كالآتي:

التصرف بسلوك الجماعة والعمل بروح الفريق في حل المشكلات.

الانفتاح الوظيفي والمهني الكامل بعضهم على البعض الآخر ضمن فريق العمل وخاصة في مناقشة الآراء والأفكار المطروحة قبل اعتمادها.

الحرية بالاتصال ما بين الوظائف الإدارية المختلفة ذات العلاقة بالمشروع.

تحقيق التعاون ما بين الأفراد من خارج الفريق وبين أعضاء الفريق أنفسهم.

التحقق من تقدم العمل بالمستوى المطلوب.

مساعدة بعضهم للبعض الآخر وكذلك المنسبين من خارج الفريق.

الاستمرار بالشعور والعمل كفريق واحد أو مجموعة واحدة حتى عندما تحدث الأخطاء أثناء العمل.

#### المرجع:

كتاب : إدارة المشروعات العامة General Project Management ، من تأليف أ. د. عبد الستار محمد العالي، من إصدار دار المسيرة ، عمان.