السلام عليكم

في المحاضرة السابقة Work packages قلنا هي آخر مستوى من التقسيم وصلنا به عند الانتهاء من WBS فإذن تخيلنا مثلا ان عندي deliverables وهو website أو software إلى آخره وقسمت هذا deliverables إلى اجزاء واجزاء إلى آخره فقسمت العمل المرتبط بكل deliverables فآخر مستوى من التقسيم آخر مستوى من WBS آخر مستوى من البنية الشجرية التي رأيناها هذا ما نسميه work packages مثلا قد تكون عبارة عن مثلا database وهو جزء صغير جدا من deliverables عادة أو من عمل مرتبط بالمخرجات مثلا اعمال حفر ممثلا اعمال تركيب مثلا تصميم الواجهة هذا يكون إ1ن لأنه اخر مستوى من WBS فنسميه حزمة عمل، لماذا نسميه حزمة عمل لأنه هو الذي سيتم تقسيمه إلى مجموعة activities، الانشطة والفاعليات هي الاعمال المحددة فإذا كان مثلا آخر مستوى هي database كيف سوف ابني database ما هي الاعمال المحددة فأقول مثلا سوف أنشئ جداول سوف احدد master key في هذه الجداول سوف اربط الجداول مع بعضها البعض سوف اقوم مثلا بإنشاء استعلامات سوف اقوم بإنشاء نماذج، إذن ما هي الاعمال المحددة التي سوف تقوم بتنفيذها لكي يظهر معك هذا work packages أي كيف تبني هذا work packages ما هي activities ما هي الاعمال المحددة التي سوف تقوم بها. لنفرض مثلا ان work packages على سبيل المثال هو استبيان اريد ان احصل من customer على رأيهم بمنتج ما رأيهم بالمنتج الذي اقوم ببيعه، فالمشروع عندما جزأته إلى اجزاء كان الاستبيان هو آخر جزء فهو work packages ما هي الاعمال المحددة التي سوف تقوم بها فتقول مثلا سوف اقوم بتصميم الاستبيان سوف اقوم بتحديد الاسئلة، سوف اقوم بطباعة هذا الاستبيان، سوف اقوم بتوزيع هذا الاستبيان، سوف اقوم بجمع النتائج، سوف اقوم بتحليل النتائج سوف احصل على التقرير النهائي، فإذن هي الاعمال التي ستنفذ عندما تنفذها ينتج عنها حزمة العمل. هذا الذي كنا نهدف إليه في المحا ضرة السابقة شرحنا وتعمقنا قليلا بموضوع انجاز بنية العمل الجزئية والتي قلنا انها هي اهم عملية من عمليات ادارة المشاريع WBS لأنك اخذت هذه الكعكة الكبيرة، واخذت هذا المنتج الكبير وقسمته إلى اجزاء والاجزاء إلى اجزاء إذن الآن هذه الكعكة تستطيع ان تتناولها لقمة بلقمة تستطيع ان تضع تقديرات دقيقة من ناحية الوقت من ناحية التكلفة، من ناحي الموارد التي تحتاجها، من ناحية مثلا ما هي المخاطر المرتبطة بها، من ناحية مثلا ما هي المشتريات التي تقوم بها وما إلى ذلك، فإذن الآن الموضوع اصبح اوضح بكثير عندما قمنا بعمليات التجزئة هذه، استطعنا ان نتعامل معه، بعد ذلك انتقلنا إلى مجموعة عمليات هذه العمليات هي 6 عمليات هي التي تختص بوضع خطة لإدارة الجدول الزمني وبناء الجدول الزمني الذي سوف يعتمد من قبل الإدارة وبالتالي يصبح عندي scope baseline إذن اريد الآن ان احصل على خطة لإدارة الجدول الزمني وتم الحصول على لك من خلال plan schedule management قلنا دائما ان management plan هي who and how من الذي سيضع الجدول الزمني ومن الذي يتابعه وكيف يضعه طبعا تعرفنا على الطريقة وبعض المصطلحات التي اخذناها في طريقة وضع الجدول الزمني schedule methods، الاداة التي يستخدم فيها الجدول الزمني scheduling tool، scheduling model إذن هو التقاطع بين معلومات المشروع وبين scheduling tool ينتج عن ذلك scheduling model بعد ذلك انتقلنا إلى define activities قلنا هي الاعمال المحددة التي تنفذها لكي تحل على work packages هي ايضا تقسيم حقيقة لكن تقسيم work packages إلى اعمال وافعال محددة اقوم بها لكي احصل على work packages وكان هذا اخر ما توصلنا اليه.

لدي لكم مجموعة اسئلة الآن فدعونا نبدأ بها

Try this out

Work breakdown structure numbering system allows the project staff to

إذن numbering system أو coding system الذي تحدثنا عنه في المحاضرة السابقة يسمح لفريق المشروع بماذا؟

1. Systematically estimate costs of work break down structure elements.

إذن هل يستخدم في عملية تقدير التكاليف لأجزاء WBS.

1. Provide project justification.

يعطيني تبرير للمشروع.

1. Identify the level at which individual elements are found.

إذن اين توجد هذه الاجزاء.

1. Use it in project management software.

استخدامه في project management software.

إذن ما هي الاجابة الصحيحة numbering system وهو coding كما ذكرنا كل جزء من اجزاء WBS يكون له كود تعطيه رقم 1.1 1.2 1.3 إذن واضح الاجابة الصحيحة هي الاجابة C فأنا من خلال هذا coding system استطيع ان اعرف ما هو المستوى الذي وصلنا له من مستويات التقسيم.

ننتقل إلى السؤال التالي

During project executing. a team member comes to the project manager because he is not sure of what work he needs to accomplish on the project.

دخل عندك واحد من اعضاء الفريق في المشروع وقال لك انا لا اعلم ما هي الاعمال التي يجب ان اقوم بها في هذا المشروع.

Which of the following documents contain detailed descriptions of work packages?

لاحظ السؤال في آخر عبارة، فإن لم تقرأ العبارة الاولى لا توجد مشكلة، السؤال إذن يقول وبالمناسبة هذا السؤال يتكرر كثيرا فيقول لك اين تجد هذه المعلومة في اي وثيقة؟ أين اجد الوصف المفصل لحزم العمل.

1. WBS dictionary.
2. Activity list
3. Project cope statement
4. Scope management plan

من منهم الذي يحتوي على وصف مفصل لحزم العمل. Work packages هي الاجزاء الاخيرة، الاجزاء الموجودة في آخر مستوى من مستويات التقسيم، هذا WBS من الذي يشرح ويفصل اجزاء WBS يعطيك رقم components ومن المسؤول عن components وما هي acceptance criteria الخاصة بالأجزاء، وما هو الوقت المقدر للمحتوى، هذا WBS dictionary، قلنا scope baseline عبارة عن 3 اجزاء، الوثيقة التي سأعتمدها من الزبون أو الادارة هي 3 scope statement وثيقة نطاق العمل، WBS وWBS dictionary، ما هو WBS dictionary؟ هو الوثيقة التي تشرح وتفصل components اجزاء WBS.

أما activity list هي ماذا؟ هي عبارة عن activities المرتبطة بكل work package لاحظ هو خدعكم اعطاك سيناريو انه جاء شخص ممن team member وطلب ان يعلم ما هي الاعمال التي من المفترض ان يقوم بها في المشروع، لكن السؤال لم يكن مرتبط بهذا السيناريو بشكل مباشر، لذلك اخبرتكم ان قراءة الجزء الأول في ذلك السؤال لا داعي له، لأن السؤال واضح من من تلك documents بها detailed descriptions of work packages؟

طبعا project scope statement هي وصف كامل لنطاق العمل وليست مجزأة.

Scope management plan هي التي تقول who and how من الذي يدير scope وكيف يدير scope.

ننتقل إلى السؤال الثالث

The program was planned years ago,

عندي program وهو كما تعلمون عدة مشاريع مرتبطة بصفة مشتركة.

before there was a massive introduction of new technology.

إذن هذا program كان موجود من سنوات قبل ان تتطور التكنولوجيا

While planning the next project in this program,

الآن نقوم بالتخطيط لمشروع جديد ضمن هذا program.

the project manager has expanded the scope management plan

قام مدير المشروع بتوسيع خطة ادارة نطاق العمل.

because as a project becomes more complexes

لأنه كلما زاد المشروع تعقيدا ما الذي يحدث

the level of uncertainty in the scope:

مستوى الغموض في scope ما الذي يحدث له؟

1. Remain the same.
2. Decreases.
3. Decrease then increases.
4. Increases.

عندما يزيد تعقيد المشروع، ما الذي يحدث بالغموض؟ يرتفع، ينخفض، أم يرتفع ثم ينخفض، أم ينخفض ثم يرتفع، أم يبقى كما هو، طبعا تلك قلنا من القواعد الاساسية في ادارة المشروع كلما زاد حجم المشروع كلما زاد تعقيد المشروع يزداد الغموض به يزدادا احتمال فشله لأنه يزداد الغموض به.

During a meeting with some of the project stakeholders

كان هناك اجتماع مع stakeholders

The project manager is asked to add work to the project scope.

طلبوا من مدير المشروع ان يضيفوا هذه الاعمال إلى المشروع.

The project manager had access to correspondence about the project before the project charter was signed

مدير المشروع كان عنده فكره أو كان عنده وصول، اطلع على مراسلات حدثت قبل ان يتم التوقيع على charter

and remembers that the project sponsor specifically denied funding for the scope mentioned by these stakeholders.

ويتذكر جيدا ان sponsor منع اي عمل يتعلق بهذا scope الذي يطالبك stakeholders الآن بتنفيذه.

The best thing for the project manager to do is to

إن كنت انت project manager في هذا الوضع stakeholders يريدون إضافة شيء إلى scope وانت تذكرت ان sponsor رفض بشكل محدد ان يعطي تميل لهذا scope المراد ما هو افضل خيار

1. Let the sponsor know of the stakeholders request

أجعل sponsor يعلم بذلك.

1. Evaluate the impact of adding the scope.

أٌقوم بعمل evaluation لمعرفة ما هو impact أو ما هو التأثير الذي يتعلق بإضافة هذا scope.

1. Tell the stakeholders the scope cannot be added.

امتنع وارفض مباشرة.

1. Add the work if there is time available in the project schedule.

أضيف هذا العمل إذا كان الوقت يسمح والجدول الزمني يسمح بإضافته.

هناك اكثر من احتمال ممكن لكن ما هو الخيار الافضل أو الاصح

بالنسبة للإجابة A لماذا اعلم sponsor ان كنت انا اعلم انه بشكل محدد رفض تمويل هذا الجزء فهل اضيع وقته ووقتي وارجع واقول له مرة اخرى لا يوجد داعي، فهو سيقول لك الا تذكر المراسلات؟!

إذن الإجابة الصحيحة هي C. مباشرة Tell the stakeholders the scope cannot be added‎

ننتقل إلى السؤال التالي

You have just joined the project management office after five years of working on projects.

بعد خمس سنوات من العمل في ادارة المشاريع، قاموا بعمل ترقية لك واصبحت تعمل في PMO.

One of the things you want to introduce to your company is the need to create and utilize WBSs.

من الاشياء التي تريد ان يتم العمل عليها في الشركة ان تجعل كل الناس تستخدم WBSs أو مدراء المشاريع يستخدمون WBSs.

Some of the project managers are angry that you are asking them to do "extra work"

بعض مدراء المشاريع اصابهم الغضب لأنك انت الآن تطلب منهم عمل اضافي، اعتبروا أن WBS عمل اضافي ليس كل المشاريع تحتاج إلى WBS.

which of the following would be the best thing you could tell the project managers to convince them to use WBSs?

ما هو افضل شيء يمكن ان نقوله لهؤلاء لكي نقنعهم باستخدام WBS هل نقول لهم.

1. Tell them it will prevent work from slipping through the cracks.

سوف يمنع العمل من التسرب خلال الشقوق.

1. Tell them that it is not needed.

نخبرهم أنه لا يوجد داعي لا تستخدموه لكي نمتص غضبهم.

1. Tell them it is required only if the project involves contracts.

نقول لهم فقط مطلوب إذا كان هناك عقد.

1. Tell them it is the only way to identify risks.

نخبرهم ان هذه هي الطريقة الوحيدة لمعالجة المخاطر.

إذن ننتبه ايضا من الناحية اللغوية، فالبعض سيقول D لأننا قلنا ان WBSسيسهل عليك ادارة كل شيء بما فيه المخاطر لكن هل هذه هي الطريقة الوحيدة، لا هناك risk لا يحتاج إلى WBS هناك risks تتعلق بالطقس، وهناك risks تتعلق بعوامل سياسية او اقتصادية، إذن D ليست الخيار الافضل، ننتبه للأمور اللغوية ماذا يعني تسرب العمل خلال الشقوق أي ان هناك اعمال لا نعلمها لا تنفذ بسبب انه إن لم يكن هناك WBS غن تناولت Scope بشكل كامل، فبعض الاعمال سوف تضيع، إذن هذه هي الاجابة الأفضل WBS انت عندما تقوم بتنظيم هذا العمل في بنية واضحة فهذا يمنع من تسرب العمل خلال الشقوق فمعنى هذا ضياع بعض الاعمال أو عدم الانتباه إلى بعض الاعمال أو عدم توثيق بعض الاعمال، طبعا B وC واضح انها خطأ، وان القاعدة العامة دائما يجب ان تكون راسخة في ذهن مدير المشروع أي مشروع سواء كان كبير أو صغير أو معقد أو بسيط، اي مشروع على الاطلاق يجب ان نقوم ببناء WBS له، إذن يتم وضع WBS له.

السؤال التالي يقول

The degree to which a particular stakeholder may be able to positively or negatively affect a project is his or her:

الدرجة التي من خلالها stakeholders قادر على ان يؤثر في المشروع ماذا تسمي هذه الدرجة؟

1. Level of engagement.
2. Level of interest.
3. Level of commitment
4. Level of influence

الدرجة التي يستطيع stakeholders ان يؤثر على المشروع نسميها درجة ماذا؟ درجة engagement‎ أم interest أم commitment، أم influence. أي واحدة منهم؟

تذكروا معي ما هو المقصود كان من engagement level؟ engagement level كان خمس مستويات unaware غير مدرك، neutral معتدل، resistance مقاوم، main supportive داعم، main leading قائد. هذا يتعلق بالتفاعل، لا يتعلق بالتأثير. Interest كما ذكرنا المصلحة من له مصلحة مع المشروع ومن له مصلحة ضد المشروع، level of commitment هو الالتزام إذن ما هي الاجابة الصحيحة effect يؤثر والتأثير عادة يأتي من ماذا من influence النفوذ.

السؤال الذي يليه

A project manager on a multinational website implementation project is at a party and talks to friends who will be heavy users of this new website when the project is complete and the site is rolled out.

إذن هناك مشروع لموقع بعدة لغات سيكون international وانت مدير المشروع، والآن مدير المشروع يجلس في حفلة ويتحدث مع بعض الاصدقاء في هذه الحفل، وهؤلاء الاصدقاء بالمناسبة سوف يكونون مستخدمين اساسيين لهذا النظام أو لهذا الموقع.

They describe some annoying aspects of the current website

فبدأوا يشكون لك ان هناك مشاكل كثيرة في website الحالي وليس الذي تعمل انت عليه، حاليا هناك website ونحن نريد ان نقوم بترقية هذا website.

the project manager takes this feedback to the sponsor,

إذن اخذ هذه المعلومات إلى راعي المشروع

and encourages deign and scope changes

وبنا على هذه feedbacks التي سمعها من هؤلاء الاصدقاء اقترح بعد التعديلات في scope وdesign.

which of the following best describes what the project manager has done?

هذا الشيء الذي قام به مدير المشروع ماذا نسميه؟ هل نسميه

1. Scope validation

التحقق من نطاق العمل.

1. Integrated change control

ضبط تغيير متكامل.

1. Stakeholder analysis

تحليل لأطراف المشروع.

1. Scope planning

تخطيط لنطاق العمل.

حقيقة السؤال ما زال باكرا لأنه لم يمر معنا بعد Scope validation ولم يمر معنا integrated change control ولأنهم لم يمروا معنا فإذن A وB خطأ تبقى خيارين هل تسمى ذلك Stakeholder analysis ام نسميه Scope planning. هذا اسمه Stakeholder analysis هو ليس Scope planning، Scope planning هذا هو تخطيط رسمي نطاق العمل بشكل رسمي ووضع خطة رسميه والحصول على scope baseline وWBS وهكذا ولكن كل ما حدث هذا الشيء غير رسمي، شيء استخباراتي كما قلنا نوع من العمل الاستخباراتي الذي يقوم به مدير المشروع، والذي هو كما قلنا عمل Stakeholder analysis الذي حصل، بالمناسبة للشرح فقط Scope validationهذه العملية التأكد من نطاق العمل هذه العملية تتم بعد الحصول على المنتج، لكي اتأكد ان deliverable حقق acceptance criteria نقوم بهذه العملية عملية Scope validation. integrated change control هي عملية اجراء التغيير وضبط التغيير الرسمي عندما يحدث formal change request بالطريق الرسمي ويتم اتخاذ القرار بهذا التغيير الرسمي هذا ما نسميه integrated change control، طبعا الذي حدث هنا لا يوجد change request ولا يوجد formal change request إذن فالإجابة الصحيحة هي stakeholders analysis.

ننتقل إلى السؤال التالي

All of the following are responsibilities of the project manager except:

كل ما يلي هو مسؤولية تقع على عاتق مدير المشروع ما عدا

1. Carefully select the appropriate stakeholders for the project.

اختار stakeholders المناسبين للمشروع.

1. Get stakeholders' sign -off that the requirements are finalized.

يأخذ موافقة رسمية من stakeholders ان هذه هي المتطلبات التي تريدون ان تحققوها في المنتج او المشروع.

1. Figure out when stakeholders will be involved in the project and how extensively.

يتوجب عليه ان يحدد متى يجب ان يكون stakeholders منخرطين في المشروع ولأي درجة.

1. Ask stakeholders to let you know about problem in project communications and relationships.

يطلب من stakeholders ان يقوموا بإعلامه عن اي مشاكل تتعلق بعمليات التواصل التي تحدث. إذن كلهم صح أو كلهم من الأدوار أو المسؤوليات التي يقوم بها مدير المشروع ما عدا واحدة فقط ما هي؟

إذا قلنا D اليس من المطلوب من مدير المشروع ان يبلغ stakeholders ان يقوموا بإعلامه عن أي مشكلة هذا مطلوب منه هذا من المسؤوليات المطلوبة ان يسألهم حصلت معكم اي مشكلة فاخبروني بها وبذلك تلك الاجابة خطأ.

إذا قلنا C مثلا يحدد stakeholders ‎ سوف ينخرط في المشروع ولأي درجة أليست تلك من مسؤوليات المشروع؟ نعم. إذن C ايضا غير صحيحة.

إذا قلنا B يحصل على موافقتهم على المتطلبات المطلوبة إذن هذا الشيء أيضا مطلوب، مطلوب من مدير المشروع ان يقوم بذلك أليس كذلك بعض تجميع requirements يأخذ توقيع stakeholders معناه ان هذه requirements هي المطلوبة من المشروع.

معنى ذلك انه لم يبقى معنا إلا احتمال واحد فإذن Carefully select the appropriate stakeholders for the ‎project.‎ لا حتى وإن كان projectize rojectizeن كان معنا إلا احتمال واحد أليس كذلكب.oject and how extensively.شرو takes this feedback to the sponsor, and encouragesd هل اختار كل stakeholders ام ان بعض stakeholder يفرض علي هل انا الذي اختار customer مثلا، إذا كان مشروعي يستدعي وجود ترخيص من البلدية هل انا من اختار البلدية، بعض stakeholders إذن لا استطيع ان اختارهم هذا واقع هذا stakeholder، sponsor، فإذن هذا الشيء ليس صحيح، صحيح بعض stakeholders يمكنني اختيارهم مثل اعضاء الفريق ، لكن بعض stakeholders يكون مفروض عليك. إذن اجابة السؤال A.

السؤال التالي

The project manager is trying to recall a stakeholder's preferred communication method.

مدير المشروع يريد ان يتواصل مع احد stakeholders فأخذ يفكر في طريقة التواصل التي كان يفضلها هذا stakeholder هل يحب التواصل عن طريق البريد الالكتروني أم يحب التواصل من خلال التليفون أم يفضل التواصل بالفاكس.

Where can she find that information?

أين تجد تلك المعلومات؟ إذن هذا المرة يسألني عن الوثيقة، ما هي الوثيقة التي اجد بها تلك المعلومات، ما هي المعلومات المطلوبة طريقة التواصل المطلوبة مع احد stakeholders ه اجد هذه المعلومة في

1. RACI chart

RACI اختصار لأربع كلمات سنتحدث عنها لاحقا عندما نتحدث عن HR إدارة الموارد البشرية responsible accountable consulted informed هل اجد تلك المعلومة في RACI chart.

1. Stakeholders engagement assessment matrix

المصفوفة التي صنفنا بها stakeholders بحسب تفاعلهم.

1. Stakeholder management plan

خطة ادارة stakeholders.

1. Human resource management plan

خطة إدارة HR.

طبعا عندما تحدثنا عنStakeholder management plan كما تذكرون سوف نذكر في هذه الخطة طريقة التواصل مع stakeholders وما هي طريقة التواصل معهم ، وما هي المعلومات التي نريد ايصالها لهم، وكيف ايصال هذه المعلومات وما إلى ذلك إذن Stakeholder management plan

وهكذا نكون قد انتهينا من الاسئلة.

بعد انت تحدثنا عن عمليتين plan scheduling management وحصلنا بالتالي على schedule management plan والتي ذكرنا على ماذا تحتوي وبشكل عام كما قلنا هي دائما تحتوي على who and how ثم تحدثنا عن عملية define activities والتي هي كما ذكرنا تحديد specific action الاعمال المحددة التي سوف اقوم بها لكي احصل على work packages وwork packages عندما يتم تركيبها مع بعضها البعض سوف احصل على المنتج النهائي.

ما هي العملية التي تلي ذلك؟ بعد ان اعلم ما هي activities ما الذي اقوم به؟

Sequence activities

Identifying and documenting relationships among the project activities.

تحديد وتوثيق العلاقات بين activities.

إذن انا حدت activities، هل هذه activities سيتم تنفيذها على التوازي أم بعض activities يجب ان ينجز قبل ان ابدأ في activity آخر. علاقات كما نرى سوف يتم تنفيذها على التوازي ام بعض activities يجب ان ينجز قبل ان استطيع ان ابدأ في activity اخرى، إذن هناك علاقات كما سوف نرى هذه العلاقات هي التي سوف تحدد التتابع الذي سوف يتم به تنفيذ هذه activities.

Inputs

لكي استطيع ان احدد هذا التابع ما الذي يجب ان يؤخذ بعين الاعتبار؟

Schedule management plan

التي حددت الادوار والمسؤوليات.

Activity list

التي حصلت عليها نتيجة العملية السابقة ظهر عندي activity list مع activity attribute كما ذكرنا.

Activity attributes

خصائص هذه activities مدة مقدرة، من المسؤول، ما هي acceptance criteria.

Milestone list

نتج منهم milestone list

Project scope statement

ايضا من الممكن ان اعود لها لأنه Project scope statement كما تذكرون تحتوي ايضا على constraints بعض القيود فبعض القيود تتعلق بالتتابع يقول لك لا تستطيع ان تبدأ العمل إلا إذا حصلت على ترخيص، إذن activity الاولى انني آتي بالترخيص، activity التي تليها ربما ان ابدأ بأعمال المساحة أو اعمال الحفر أو ما إلى ذلك. إذن ارجع إلى Project scope statement‏ ‏واتأكد من constraints لأن بعض constraints سوف يحدد sequence سوف يحدد التتابع.

واخيرا كما تعلمون الشيئين الذي نأخذهما دائما بعين الاعتبار سواء ذكرناهم ام لم نذكرهم

Enterprise environmental factors

العوامل البيئية والمؤسساتية

Organizational process assets

الدروس المستفادة من المشاريع السابقة وسياسات وإجراءات العمل.

Tools and techniques

ما هي الادوات والتقنيات التي سوف استخدمها لتحديد هذا sequence

precedence diagram method(PDM) also known as activity on node( AON) used in CPM(critical path method)

مخطط طريقة الرسم التتابعي أو يشار إليه أيضا بما يعرف باسم activity on node(AON) وهذا المخطط PDM أو AON كما نسميه سوف يستخدم لاحقا في الطريقة التي سيتم بها رسم الجدول الزمني والتي اطلقنا عليها CPM(critical path method) طبعا هذا سوف نشرحه بالتفصيل كما تعلمون، لكن لنشرح PDM ما هو PDM؟ إذن هو من اسمه، اسمه يفسره activity on node إذن كل activity سوف اضعها في عقدة على سبيل المثال اذا قلنا نريد ان نحصل على استبيان لرأي العميل في المنتج لكي تحصل على هذا الاستبيان مثلا ما هي activities التي تريد ان تقوم بها؟ قلنا مثلا activity الاولى ان اقوم بتصميم الاستبيان إذن تصميم الاستبيان هذه activity سنعطيها الرمز A ونضعها في node، node المقصود به العقدة، activity اخرى هي استكمال اسئلة الاستبيان activity سنعطيها الرمز B ونضعها في عقدة، أول عقدة ستكون begin وآخر عقدة ستكون end اين سوف ابدأ واين سوف انتهي، الآن سوف ابدأ هل استطيع ان ابدأ activities مع بعض تصميم الاستبيان واختيار الاسئلة من الممكن ان ابدأهم مع بعض، إذن باستطاعتي ان اذهب من PM مباشرة إلى وضع تصميم الاستبيان وايضا في نفس الوقت أذهب إلى ماذا إلى اختيار الاسئلة التي سوف اكتبها في الاستبيان، الآن مثلا activity c هي طباعة الاستبيان هل استطيع ان اطبع الاستبيان إذا التصميم لم ينتهي أو إذا الاسئلة لم يتم اختيارها الجواب طبعا لا يجب ان تنتهي A وتنتهي B لكي استطيع ان ابدأ C إذن هذا السهم يشير إلى علاقة تتابعية نسميها أو هي بشكل افتراضي

Finish to start (FS)

إذن هذه العلاقة مشهورة اكثر إذا وضعت سهم بين activity واخرى إذن نحن بشكل افتراضي نفترض انها علاقة Finish to start (FS)ماذا يعني علاقة Finish to start (FS)‎ أي يجب ان تنتهي A لكي تستطيع ان تبدأ C يجب ان تنتهي B لكي تستطيع ان تبدأ C. إذن بداة C تعتمد على نهاية A وتعتمد على نهاية B، لكي تبدأ بطباعة الاستبيان يجب ان تكون انتهيت من تصميم الاستبيان ومن اختيار الاسئلة لكي تبدأ مثلا بأعمال الحفر يجب ان تكون انتهيت من اعمال المسح الطوبوغرافي، لكي تبدأ مثلا ببرمجة قواعد البيانات يجب ان تكون انتهيت من بناء قواعد البيانات على سبيل المثال، لكي تبدأ بفرش المنزل يجب ان يكون الدهان انتهى مثلا كل تلك امثلة على علاقة Finish to start (FS)‎، قد تجد مكتوب على السهم مثلا FS+2، +2 هذه تعني ماذا؟ تعني التأخير الزمني هذه نسميه lag او التأخير الزمني إذن C تبدأ بعد نهاية B باثنين، اثنين حسب الاتفاق هل هو يومين ام ساعتين أو ايا كان على حسب وحدة القياس التي اعتمدنها، مثلا بعد ان انتهى الدهان مباشرة استطيع ان ابدأ في تأثيث المنزل لا يجب ان تنتظر قليلا إذن هي مدة انتظار، يجب ان تنظر يومين او ثلاثة او اسبوع لكي يجف الدهان لكي تستطيع ان تبدأ في تأثيث المنزل فإذن السهم يشير إلى علاقة Finish to start (FS)‎, لكن احيانا انظر إلى activity c وactivity E مثلا Cهي طباعة الاستبيان، E هي توزيع الاستبيان اطبع الاستبيان أو اوزع الاستبيان هل انا مضطر أني اطبع 10000 استبيان لكي ابدأ بالتوزيع ممكن من ناحية المبدأ اجعلها Finish to start (FS)‎ لن ابدأ بالتوزيع إلا عندما ينتهي طباعة 10000 آلاف ورقة لكن سأكون خسرت الوقت وإنما استطيع ان اقول انه كلما طبعت 500 استبيان أو 1000 استبيان استطيع توزيعه من الممكن ان تكون العلاقة من نوع مثلا ماذا؟

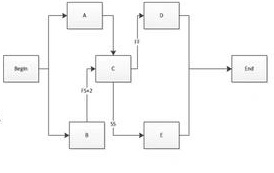
Start to start (SS)

لكي تستطيع ان تبدأ E يجب ان تبدأ C إذن العلاقة هنا نوع الارتباط start to start ابدأ C لكي تستطيع ان تبدأ E إذن بداية E تعتمد على بداية C لا تستطيع ان تبدأ E إلا إذا بدأت C فلا تستطيع مثلا ان تبدأ بتوزيع الاستبيان إلا إذا بدأت بطباعة الاستبيان، وايضا انت هنا تفكر بإضافة تأثير زمني، لأنه ليس بمجرد ان بدأنا الطباعة سنبدأ بالتوزيع، لا يجب ان تطبع 1000 نسخة أولا كما ذكرنا إذن ربما تقول SS+1 بعد يوم من بدء الطباعة استطيع ان ابدأ بالتوزيع، العلاقة مثلا بين C وD علاقة FF ماذا تعني هذه العلاقة

Finish to finish (FF)

لن استطيع إذن ان انهي D إلا إذا انتهت C.

بالنسبة إلى A وB لا توجد بينهم علاقة لأنهم غير معتمدين على بعض. هذا مثلما اقول لك احفر حفرة هنا وابني جدار هناك، هل يعتمد بداية هذا على بداية هذا؟ لا، أنا اقول لك ابدأ بتصميم الاستبيان وابدأ باختيار الاسئلة، هل هناك اعتمادية بينهم؟ لا توجد اعتمادية بينهم على الاطلاق، not related أو not dependence الكلمة الصحيحة هي dependency هل هناك dependency لا يوجد dependency، منفصلين تماما. لكن عندما تكون SS إذن هناك dependency لن استطيع ان ابدأ هذه إلا ان بدأت هذه، لن استطيع كما ذكرنا ان ابدأ بتوزيع الاستبيان إلا إذا كنت قد بدأت بطباعة الاستبيان فعلا، الآن سأريكم ذلك الكلام كيف يتم باستخدام برنامج Microsoft project إن شاء الله. إذن سأقوم برسم الاسهم من أول node إلى آخر node كيف وف تسير هذه العلاقات مع بعضها البعض، الآن انا اعلم ان من البداية سوف ابدأ بالنشاط A والنشاط B عندما تنتهي A وبعدها B سوف تنتهي بيومين بعدها سوف ابدأ activity C عندما تبدأ C سوف ابدأ معها E مباشرة وايضا D سوف تبدأ على التوازي مع C وسوف تنتهيان في نفس الوقت مع بعضهما البعض، وعندما تنتهي E وD أكون قد وصلت إلى نهاية المشروع، إذن هذا ما يقوله لي الآن هذا المخطط



وبالتالي هناك اربع انواع من العلاقات العلاقة المشهورة كما ذكرنا التي تعلمها عندما ترى أي سهم هي علاقة finish to start إذن تنهي الاولى لكي تستطيع ان تبدأ في الثانية، عندنا finish to finish نهاية الثانية تعتمد على نهاية الاولى لن استطيع ان انهي الثانية إلى عندما انهي الاولى، عندي علاقة start to start لن استطيع ان ابدأ الثانية إلا ان بدأت الاولى، هناك علاقة نادر جدا حقيقة استخدامها ونادر جدا ان تمر معي وهي

Start to finish (SF)

يجب ان تبدأ شيء لكي تستطيع ان تنهي شيء آخر مثال عليها نظام المناوبات إذا كنت انت طبيب مناوب والمناوبة التي انت مسؤول عنها لم تنتهي بعد هي للساعة مساءا، فعندما اصبحت الساعة مساء ولم يأتي البيب الذي سيستلم عنك المناوبة هل تستطيع ان تترك العمل وتقول activity الخاصة بي انتهت؟ لا لن تستطيع إذا لن تستطيع ان تنهي finish activity الخاصة بك إلا عندما يأتي الطبيب الذي يليك ويبدأ activity الخاصة به أي يبدأ مناوبته لكي تستطيع انت انهاء مناوبتك. هذا النوع من العلاقات نادر استخدامه لكن قد يكون موجود.

إذا كان عندي شك ما هو نوع العلاقة الاسلم دائما ان تختار العلاقة finish to start الاتجاه السليم safe site إذا كانوا مرتبطين ببعض الاسلم ان تختار finish to start انهي أولا هذا ثم ابدأ activity التي تليه.

هناك انواع لهذه الاعتمادية التي نتحدث عنها

Dependency determination

أي انواع هذه الاعتمادية التي نتحدث عنها. قد تكون الاعتمادية هذه

Mandatory dependencies.

الزامية اي يجب ان يتم ذلك بهذا الترتيب. لا يوجد خيارات، هذا الترتيب اجباري لا يوجد حل آخر.

Discretionary dependencies (preferred logic)

عكس Mandatory dependencies.‎ التفضيلية احيانا انا اختار أو افضل العلاقة SS ان ابدأهم مع بعض مثلا كما ذكرنا طباعة الاستبيان أو توزيع الاستبيان قلنا هذا SS ولكن إن قلنا انا افضل انني اطبع كل اوراق الاستبيان ثم بعد ذلك ابدأ في التوزيع في هذه الحالة اصبحت العلاقة FS finish to start في هذه الحالة هي ماذا؟ Discretionary dependencies (preferred logic)‎ أو ايضا نسميها soft logic منطق إذن تفضيلي هذا خيار وانا فضلت هذا لكن لم اكن مجبر عليه، الذي كنت مجبر عليه ان ابدأهم مع بعض لكن ما فضلته ان انهي الاولى ثم ابدأ في الثانية إذن Mandatory‎ و Discretionary ‎(preferred)أيضا ما هي الانواع الاخرى الموجودة.

External dependencies

قد تكون الاعتمادية خارجية بمعنى انا معتمد على طرف خارجي من اطراف المشروع، مثلا انت لا تستطيع ان تبدأ activity إلا إذا جاء لك المورد بالمواد الاولية، أو اتى لك بالمعدات، المطبعة التي نطبع عندها هذا الورق هذه اعتمادية خارجية انا اعتمد على هذه المطبعة فإذن هذا مثال، فإذن تسمي هذه الاعتمادية خارجية. وقد تكون

Internal dependencies

داخلية، المصمم مثلا الذي سوف يقوم بتصميم هذا الاستبيان الآن مشغول بمشروع آخر، أو المهند هذا مشغول بمشروع آخر، إذن اعتمادية داخلية انا مضطر ان انتظر هذا المصمم أو هذا المهندس لكي ينهي عمله في المشروع الثاني، لكي اطلب منه ان يبدأ عمله على هذه activity هذه الحالة نسميها internal dependencies وذكرنا موضوع

Leeds and lags

ذكرنا lag من قبل قلنا احيانا يكون في العلاقة تأخير زمني كما رأيتم FS+2 إذن بعد الانتهاء بيومين من activity الأولى استطيع ان ابدأ في activity الثانية. عكس lag تكون lead تقديم زمني إذن هذا كان تأخير زمني ولكن هذا تقديم زمني إذا قلت مثلا العلاقة بين هذه activity وهذه activity هي FS-1 ما الذي تفهمه أي قبل انتهاء activity الاولى بيوم تستطيع ان تبدأ activity الثانية، إذن عكس lag تماما تكون lead.

Output

عبارة عن هذا PDM عندما يبدأ من أول activity في المشروع إلى آخر activity في المشروع عندما يكتمل هذا المخطط سوف نسميه

Project schedule network diagrams

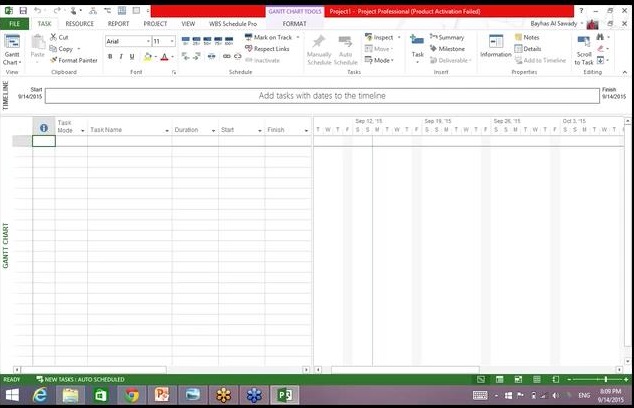
هذا ما نسميه المخطط الشبكي.

Project document updates

كما قلنا كلما تقدمنا في المشروع كلما زادت الرؤية وضوحا وكلما زاد فهمنا للمشروع مما يعني انني ربما اعود واحدث بعض ملفات المشروع التي تحتاج إلى تحديث.

الآن دعونا نرى كيف تتم عملية sequencing عن طريق Microsoft project 2013 والمبدأ الاساسي عادة لا يوجد به اي مشكلة أيا كانت الاصدار المستخدم من Microsoft project عادة يتم ذلك بنفس الطريقة.

عندما نفتح Microsoft project هذا هو view الاساسي



والذي نسميه GANTI chart وهو عبارة عن ورقة تشبه إلى حد ما ورقة excel، excel sheet ومايكروسوفت هي التي قامت بعمل نفس الخصائص الموجودة في excel sheet وطبعا هذه الورقة مخصصة لإدخال ماذا؟ لإدخال activities أو tasks طبعا Microsoft project يسميها tasks على اليمين هذا هو التمثيل الزمني هنا كما ترى ايام الاسبوع هنا طبعا والاشهر فإذن التمثيل الزمني بالنسبة إلى activities أو tasks التي سنقوم بإدخالها، دعونا نقوم بإدخال بعض activities، ملحوظة عندما تفتح البرنامج لأول مرة ستخد الخيار manual قم بتغييره للخيار auto لأنه اسهل. فإذن نبدأ بإدخال بعض activities مثلا سوف ندخل نفس المثال نقول مثلا وضع تصميم الاستبيان الآن إن ضغطت enter تجد مباشرة ما الذي حدث Microsoft project افترض ان المدة الزمنية لهذه task هي عبارة عن يوم وتبدأ بتاريخ اليوم وبالتالي ايضا تنتهي بتاريخ اليوم طبعا يمثلها زمنيا هنا. بعدها اختيار الاسئلة التي سنطرحها على customer، بعدها طباعة الاستبيان، بعد ذلك مثلا توزيع الاستبيان، بعد ذلك مثلا جمع النتائج، وبعد ذلك مثلا التقرير النهائي، إذن هذا على سبيل المثال، لاحظ كلهم افترض Microsoft project انهم كلهم في يوم واحد اي تبدأ اليوم وتنتهي اليوم، وافترض ايضا انه لا توجد dependency لأنك لم تذكر له أن هناك dependency‏ ، الآن نريد ان نرى مع بعض كيف يتم تحديد dependency من باب التوضيح فقط ومن اجل ان يظهر جانب الزمن بشكل واضح سوف اقوم بزيادة duration المدة الزمنية لبعض activities لتظهر معنا بشكل واضح فجعلتها ثلاثة ايام فأصبحت معنا من يوم الاثنين إلى يوم الاربعاء، وتلك نجعلها خمسة ايام وتلك نجعلها 4 ايام وتلك يومين، والتقرير النهائي نعتبره milestone نحن قلنا ان بعض activities من الممكن ان نعتبرها milestones إذن اريد ان اعتبر هذا milestone كيف اقوم باعتباره milestone اجعل duration zero فيتحول من activity إلى milestone، طبعا milestone يتم تمثيله بشكل diamond ويضع Microsoft project بجانبه التاريخ لأن Milestone انجاز مهم أو علامة على انجاز مهم فبالتالي إذن 14-9، نأتي الآن إلى موضوع dependency كما ذكرنا هل هناك علاقة بين تصميم الاستبيان واختيار الاسئلة قلنا لا توجد علاقة، لا يوجد اي نوع من انواع العلاقات، ولا يوجد اي نوع من انواع الاعتمادية ما بين تصميم الاستبيان واختيار الاسئلة، طباعة الاستبيان على ماذا تعتمد على انتهاء الامرين، العلاقة بين تصميم الاستبيان وطباعة الاستبيان هي FS والعلاقة بين اختيار الاسئلة وطباعة الاستبيان هي ايضا FS اسهل طريقة لكي اربط بين two dependency ان احددهم الاثنين معا واضغط على زر الارتباط link ماذا حدث ظهرت لي علاقة التي هي ماذا FS، ايضا انا اريد ان اربط الآن بين تصميم الاستبيان وطباعة الاستبيان توجد طريقتين عن طريق تحديدهم باستخدام ctrl او من خلال الفارة عن طريق الضغط على الاولى واختيار العلاقة ثم الضغط على الثانية التي نريد تطبيق العلاقة معها. إذن الآن عندي علاقتين FS ما بين تصميم الاستبيان وطباعة الاستبيان وما بين اختيار الاسئلة ايضا وطباعة الاستبيان.

طباعة الاستبيان وتوزيع الاستبيان قلنا العلاقة بينهم SS عندما ابدأ طباعة استطيع ان ابدأ التوزيع فالآن إذا اخترتهم معا وقمت بعمل link سيفترض انه FS وانا لا اريدها FS انا اريدها SS كيف اغير نوع العلاقة اتي للعلاقة واضغط عليها مرتين متتاليتين يظهر هنا طباعة الاستبيان وتوزيع الاستبيان ما هي نوع العلاقة التي تريدها قلنا مثلا اريد هذه العلاقة SS وبالتالي اختر نوع العلاقة start to start فنلاحظ ان البداية اصبحت مرتبطة بالبداية، مثلا انا لا استطيع ان ابدأهم تماما في نفس الوقت فبعد الطباعة استطيع ان ابدأ التوزيع فأريد ان اضع ماذا اريد ان اضع تأخير زمني اين اضع التأخير الزمني بجوار نوع العلاقة يوجد عندي خانة تدعى lag فإذا قلت مثلا يوجد تأخير زمني بمقدار يوم أو يومين مثلا لتظهر أكثر ماذا يحدث إذن بعد يومين من بداية الاولى بعد يومين من طباعة الاستبيان استطيع ان ابدأ في توزيع الاستبيان، طبعا صودف هنا من باب الصدفة ان اليوم الثالث هو يوم جمعة وانا محدده في الاعدادات انه يوم عطلة وبالتالي انتقل إلى اليوم التالي وهو يوم السبت وبدأها من يوم السبت، نأتي ايضا إلى توزيع الاستبيان وتجميع النتائج، قد اقول ان هذه العلاقة بإمكاني ان اقول هذه FS أو SS هل هي Mandatory ‎ أم preferredمثلا سأجعلها FS وجمع النتائج والتقرير النهائي متى استطيع ان اصدر التقرير النهائي تستطيع ان تقول عند الانتهاء من جمع النتائج FS ولكن من الممكن ايضا ان تقول FF أي عندما تنتهي من جمع النتائج تستطيع ان تنهي التقرير النهائي طبعا النتيجة نفسها في كل الحالات وبالتالي اعلم ان نهاية هذه activities سوف تكون بتاريخ 26-9 كما قلت لكم Microsoft project يضع لك التاريخ بجانب milestone بشكل افتراضي. طبعا هذا مثال بسيط فقط ونحن نطلع اطلاع عام على Microsoft project لكنه طبعا برنامج له كثير من المميزات وله دورة مستقلة.

إذا كان بدلا من التأخير الزمني lead لنفترض ان العلاقة بين توزيع الزمني وجمع النتائج ليس بها تأخير زمني وإنما تقديم زمني أو مثلا قبل ان انتهي من توزيع الاستبيان بيوم استطيع ان ابدأ بجمع النتائج كيف امثل lead طبعا lag اتفقنا اننا سنضيف أماlead سنقوم بالانقاص، فتظهر انه قبل الاستبيان بيوم استطيع ان ابدأ جمع النتائج فإذن هذه هي طريقة وضع lead.

السؤال الآن ما هي المدة الاجمالية لهذه الفاعليات، أو لهذا النشاط أو لهذا work package ما هي المدة الزمنية هل هو المجموع هل استطيع ان اقول انه مجموع المدد الزمنية لكلهم؟ ليس المجموع وإنما Microsoft project سيريني إن ذهبت إلى formal وقلت له اظهر لي project summary task سيظهر لي الملخص إذن مدة هذا work packages كله 11 يوم يبدأ بتاريخ 14-9 وينتهي بتاريخ 24-9 نلاحظ فعلا ان milestone كما ذكرنا 24-9 إذن هذا مثال ورؤية عامة للبرنامج وهناك تفصيلات اخرى كثيرة تتعلق بالبرنامج ولنا عودة مع هذا البرنامج مرة اخرى، ولكن الآن شرحناه بشكل اساسي كيف قمنا بعملية sequences لهذه activities وكيف ربطنا هذه activities مع بعضها البعض عن طريق برنامج Microsoft project.

تأتي عادة اسئلة عن انواع العلاقات وانواع الاعتمادية يقول لك دائما هل هذه الاعتمادية هل هي Mandatory ‎ أم preferred، هل هذه الاعتمادية external امinternal ؟ وlead وlag ايضا.