



جامعة الجميع الذكية
EVERYONE'S SMART UNIVERSITY

Everyone's Smart University

Project (Spring 2021)

Student Name	Munirah Alyabis	اسم الطالب
Students I.D	2021200192	الرقم الجامعي

تحديد معالم و أنشطة مشروع تطوير مجمع سكني

المقدمة:

سيتم تطوير مجمع سكني في حي النخيل في مدينة الرياض، وسنقوم بإنشاء و تطوير مجمع ذو خدمات عالية الجودة، يتكون من مبنى سكني، كما يوجد مواقف للمركبات و يحيط بالمجمع مسطحات خضراء و عدة مرافق تابعة مثل نادي صحي ، مستوصف، مركز تسوق صغير و ملاعب خارجية.

تم تعييني كمدير للمشروع وسأقوم بتحديد معالم و أنشطة المشروع بالطريقة المناسبة لتكون واضحة لأصحاب المصلحة وفريق العمل، خلال مرحلة التخطيط سيعمل فريق المشروع بتطوير جدول زمني متكامل للمشروع وخلالها يتم تنسيق أنشطة التصميم والتصاريح والمشتريات وفرق الإنشاء، ثم سيبدأ فريق المشتريات في طلب المعدات والمواد لفريق البناء، وتحسين جدول البناء، بالإضافة لإقامة موقع البناء.

سيتم خلال هذه المرحلة دراسة المشروع ووضع الخطط الكفيلة بتنفيذه من خلال المعطيات المتوفرة ثم تحديد قائمة النشاطات (Activity List) وهيكل تقسيم العمل (Work Breakdown Structure – WBS)، و بعد تحديد الزمن (Duration) والموارد (Resources) اللازمة لتنفيذ هذا النشاط وسنقوم برسم المخطط الذي يمثل المشروع. سنبدأ بالمعالم (Milestone) وهي نقطة محددة في دورة حياة المشروع تُستخدم لقياس التقدم نحو الهدف النهائي وتُستخدم في المراحل الرئيسية في إدارة المشروع كإشارة لتاريخ بدء المشروع أو نهايته ، أو فحوصات الميزانية ، أو تقديم منتج رئيسي ، وما إلى ذلك، وهو نقطة مرجعية تشير إلى حدث مهم أو نقطة قرار متفرعة داخل مشروع.

إن وجود معلم رئيسي في خطة المشروع يبسط مهمة تحقيق أهداف المشروع لأنه يمكن أن يكون بمثابة أداة لتتبع أنشطة المشروع وستساعدك معالم المشروع على تصور تسلسل مناسب للأنشطة التي تتراكم بشكل تدريجي حتى نهاية المشروع ، عادةً ما يكون للمعالم الرئيسية للمشروع تاريخ محدد ولكن ليس لها دائماً مدة ومع ذلك ، فهي بمثابة نقطة مرجعية في إدارة المشروع لتمييز الأحداث الرئيسية، و يجب على مديري المشاريع تحديد معالم المشروع الخاصة بهم أثناء تنفيذ تخطيط المشروع لأن القيام بذلك يساعد في تقسيم المشروع إلى أجزاء يمكن إدارتها لتجنب الانغماس في عملية التنفيذ.

ومن أهمية تحديد Milestone إنها تساعد في مراقبة المواعيد النهائية و تساعد في تحديد معوقات المشروع، و استنتاج التواريخ والأحداث المهمة في المشروع، وسيعرف أعضاء الفريق مسؤوليتهم وسيكون لديهم الدافع لإنجاز المهام، وتضمن التخصيص الفعال للوقت والموارد وتسمح بتوزيع موارد المشروع بشكل صحيح لضمان التسليم في الوقت المحدد وفي حدود الميزانية، و يمكن للفريق رؤية ما تم إنجازه وما لم يتم إنجازه بعد، فإن وجود معالم المشروع يعزز قدرتك على اتخاذ قرارات إدارية فعالة في الوقت المناسب من خلال تنفيذ خطوات عملية بالتتابع في مشروعك.

وسيتم أيضاً تحديد الأنشطة وتتمثل الميزة الرئيسية لهذه العملية في أنها تحلل حزم العمل إلى أنشطة الجدول الزمني التي توفر أساساً لتقدير عمل المشروع وجدولته وتنفيذه ومراقبته والتحكم فيه.

الدراسات السابقة:

الدراسة الأولى:

قبل خمس سنوات أشارت Taxén & Lilliesköld (2008) إلى أن WBS هي الخطوة الأولى في عملية تخطيط المشروع والغرض منها تنظيم عناصر المشروع ، بحيث يمكن أخذ جميع الأعمال المطلوبة للمشروع في الاعتبار، ويوفر التسلسل الهرمي لـ WBS تفاصيل عن جميع مستويات النشاط (Shtub ، 1995). يُنظر إلى WBS على أنها أداة للمديرين خصيصًا لأنشطة التخطيط والرقابة (Tiner ، 1985)، يتضمن تخطيط المشروع أيضًا تحديد مراحل العمل ، بحيث يتم النظر في الأوقات والتكلفة فيما يتعلق بحزم العمل والمستويات الأخرى في WBS للمشروع (Ayas ، 1996)، وقال Vanhoucke (2012) أن الانتقال إلى أدنى مستوى نشاط لمشروع WBS يمكن أن "يطلق إجراءات تصحيحية" للمخاطر المتصورة في مرحلة مبكرة.

الدراسة الثانية:

في دراسة استقصائية مع 750 مدير مشروع ، كانت مخططات جانت رابع أكثر الأدوات استخدامًا من بين 70 أداة وتقنية مرتبطة بإدارة المشروع (Besner & Hobbs ، 2008). ويعد مخطط جانت تمثيلًا مرئيًا بسيطًا وبديهيًا وعمليًا ومفيدًا لأنشطة المشروع ومدده ، فمخطط جانت مفيد لتعزيز قدرتنا المعرفية على التعامل مع التعقيد الهيكلي ، والمهام المتنوعة والمتراصة (Maylor ، J.G.Geraldi ، Williams ، & In Press). توفر تجربة MacNeice (1951) مؤشرًا جيدًا على مدى قوة مخطط جانت، حيث واجه 300 طالب إدارة مهمة معقدة لتخطيط الإنتاج ، عندما طُلب منهم حلها حدسيًا ، يمكن لـ 1 ٪ فقط حل المشكلة ، عند إعطاء مخطط جانت ، طور جميع الطلاب حلًا في 15 دقيقة يعد المخطط أيضًا أداة مفيدة لإيصال الجدول الزمني للمشروع وإنشاء فهم مشترك للتقدم (وعدم التقدم) في المهام.

المنهجية:

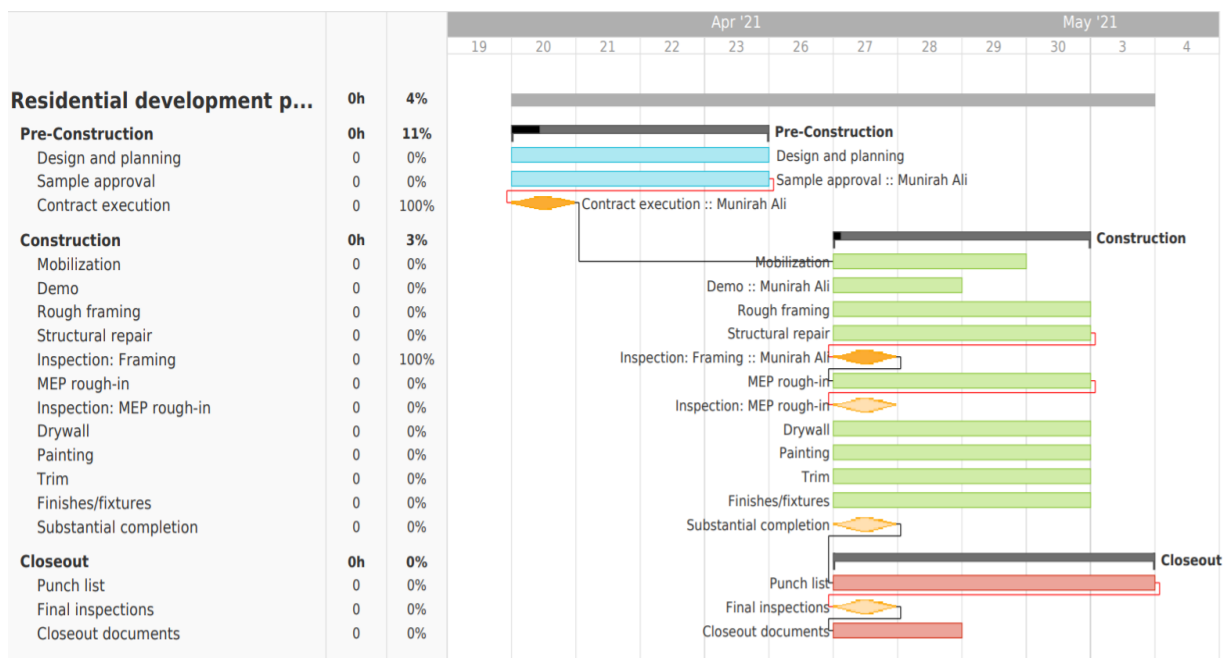
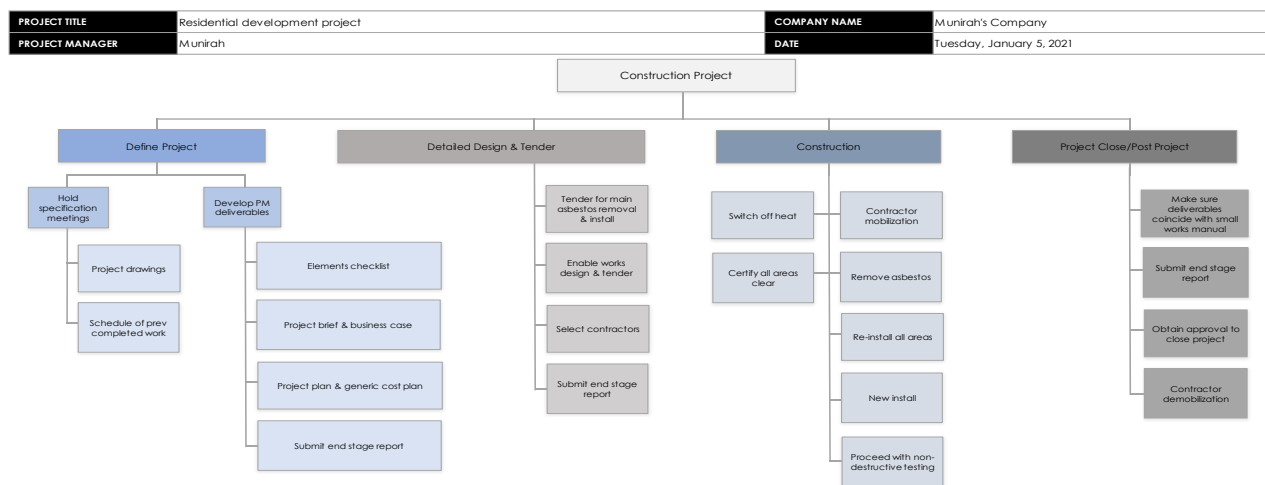
عادةً ما يتم تعقب الأنشطة إما باستخدام رسم تخطيطي للشبكة ، يمثل جميع الأنشطة الخاصة بالمشروع بتنسيق تسلسلي أو سير عمل أو مخطط جانت ، والذي يمثل المهام عبر أشرطة أفقية توضح طولها ومدتها، العمل على تحديد معالم و أنشطة المشروع سيقوم باستخدام احد اهم الأدوات وهي Gantt chart و WBS ومن اهم مميزات مخطط جانت هي سهولة جدولة المهام ، سهولة الفهم ، التمثيل الواضح والمرئي للأطر الزمنية. ومن السهل إضافة التبعيات والاعمال السابقة ايضا ، وعرض خطط المشروع بشكل محترف وجميل. والعيوب لمخططات جانت هي التعقيد في تحضير وإدارة المخطط، ولا يمكن عرض كل شيء في مخطط واحد ، يجب على المستخدم التمرير لرؤية المهام في أطر زمنية مختلفة ويجب عليك التمرير لأسفل إذا كان لديهم عدد أكبر من المهام الفرعية. وبالمقابل الميزة الرئيسية لطريقة WBS هي أن كل عضو في الفريق يرى بوضوح كيف يؤثر عمله على نجاح المشروع، ويضمن إنشاء WBS لفريق المشروع تحديد المراحل اللازمة لتطوير المشروع بشكل منهجي، وتحديد نطاق المشروع بدقة

، وتقديم مخاوف المشروع الهامة التي تحتاج إلى توضيح ، ونظرًا لأن حزم العمل عبارة عن مكونات صغيرة فيمكن إدارتها بسهولة ، وبالنسبة لعيوب طريقة WBS فهي عدم الدقة فهو يعرض المهام بدون ترتيب معين ، ولا تظهر أي تبعيات ، ولا توضح المهام الحرجة والمهام غير المهمة.

النتائج والمناقشة:

إن التخطيط للمشروع يعتبر من أهم الخطوات التي يجب الاهتمام بها من قبل مدير المشروع، لأنها هي الطريقة التي يسير بها العمل بصورة متوازنة ويجعل الفكرة سهلة التنفيذ، وخطة المشروع تعمل كخريطة للعمل و يوجد بها تفاصيل كافية لما يجب تنفيذه من مهام وأعمال وهي مهمة حتى لا ينتشتت العاملين في تنفيذ المهام وحتى لا يضيعون في التفاصيل الدقيقة.

CONSTRUCTION PROJECT WORK BREAKDOWN STRUCTURE



قائمة الأنشطة عبارة عن قائمة شاملة تتضمن جميع أنشطة الجدول الزمني التي يتطلبها المشروع و تتضمن معرف النشاط ونطاق وصف العمل لكل نشاط بتفاصيل كافية لضمان فهم أعضاء فريق المشروع للعمل المطلوب إكماله، و Milestone هو نقطة أو حدث مهم في المشروع وتشير إلى ما إذا كان المعلم إلزامي مثل تلك المطلوبة بموجب العقد أو اختياري، وجدنا أن WBS يقسم أعمال البناء إلى أجزاء تحدد نطاق المشروع وجميع التسليمات بالتفصيل، ويضع WBS أيضًا الأساس للتواصل الواضح بين جميع أصحاب المصلحة في المشروع. و أوضح انه عند التخطيط لمشروع بناء وتطوير، فإن مخطط جانت أمر لا بد منه لأنها طريقة بسيطة نسبيًا للتأكد من أن مشروع البناء يعمل بسلاسة ويبقى على المسار الصحيح، وتعتبر مخططات جانت مفيدة لمحترفي البناء حيث يمكنهم الحصول على المعلومات الضرورية المطلوبة لإنجاز المهام في الوقت المحدد وفي الميزانية المقدرة، ويمكن لمديري المشاريع استخدام مخطط جانت للإشارة إلى تأخيرات الجدول الزمني المحتملة وتركيز انتباه فريق المشروع على المهام الحاسمة لتسليم المشروع في الوقت المناسب.

المراجع:

1. عبدالصاحب نجم واملال عبدالجبار، "تخطيط و جدولة تنفيذ المشاريع الحكومية بحث تطبيقي لمشاريع، مديرية الأبنية المدرسية"، (2018).
2. محمد الجار الله وجمال نواره، "إدارة المشاريع الهندسية"، دار جون وايلي وأبنائه، الناشر جامعة الملك سعود، (1984).
3. د. غالب العباسي و د. محمد برهان، " التخطيط للمشروع باستخدام المخططات " (2014).
4. Joana Geraldi and Thomas Lechler ، Gantt Chart and the Scientific Management ، in Projects ، (2012).
5. Russell Kenley, Toby Harfield ، Reviewing the IJPM for WBS: the search for ، planning and control ، (2014).