

بسم الله الرحمن الرحيم

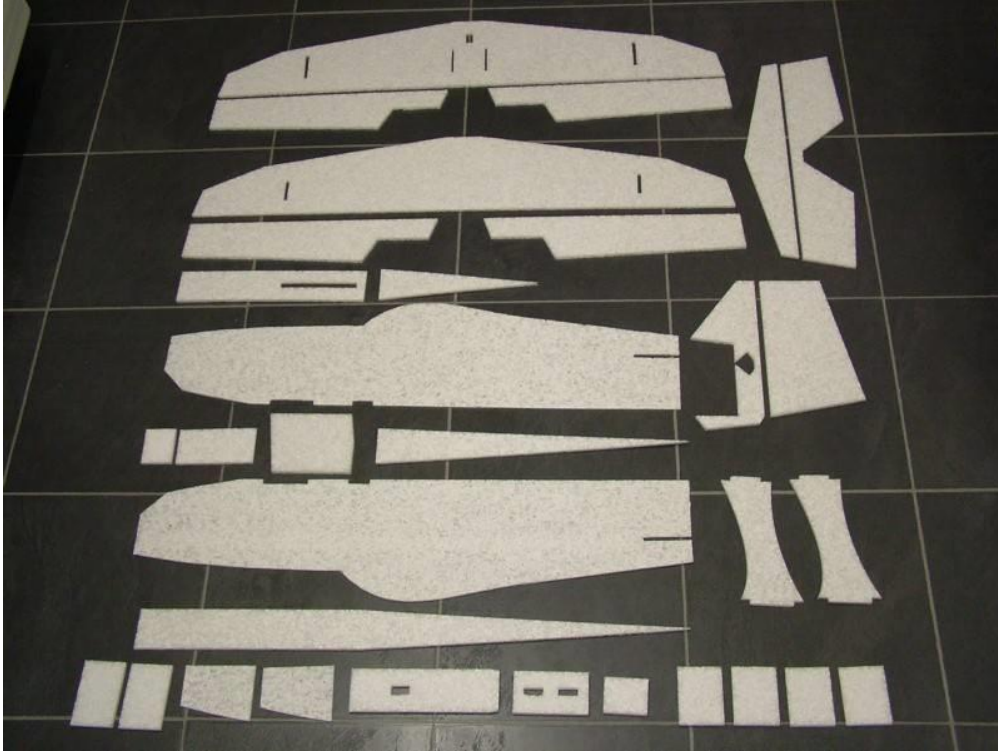
هذا الموضوع نقلته لكم من احدى المنتديات الأجنبية و اتمنى ان يستفيد منه الأخوان في منتدانا
الحبيب
وخصوصا وانه المشروع صغير وغير مكلف وجيد للمبتدئين نبدأ على بركة الله



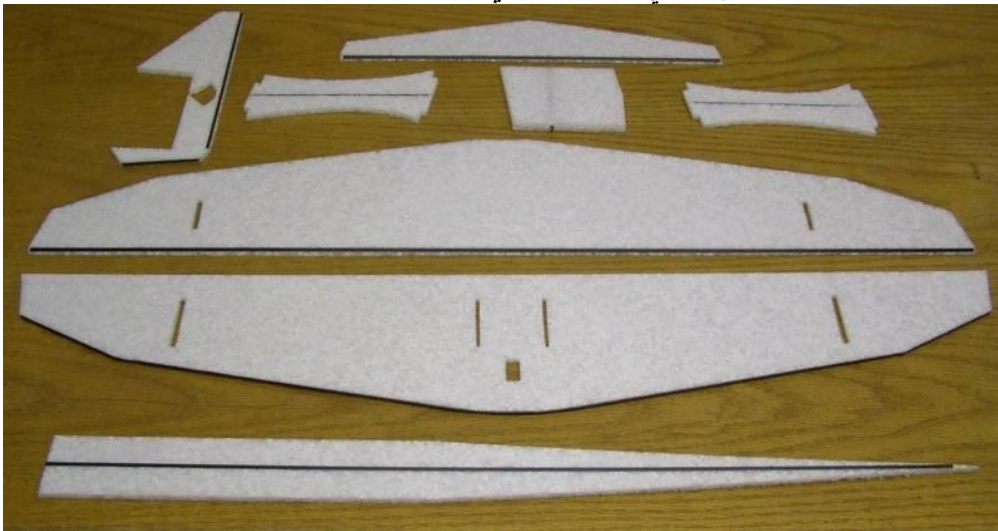
حمل الخطه في الرابط وهي مقطعه لكي تتناسب مع الورق العادي (A4) قم بالصاقها مع
بعضها لتحصل على الخطه كامله. . . .
الرابط:

[http://www.printonplastics.co.uk/infineon/Infineon plans
A4 tiled.pdf](http://www.printonplastics.co.uk/infineon/Infineon plans A4 tiled.pdf)

2-3-4-5 الخ. هذي الخطوات سوف تجدها بأذن الله في الصور القادمه
القطع كلها بعد تقطيعها



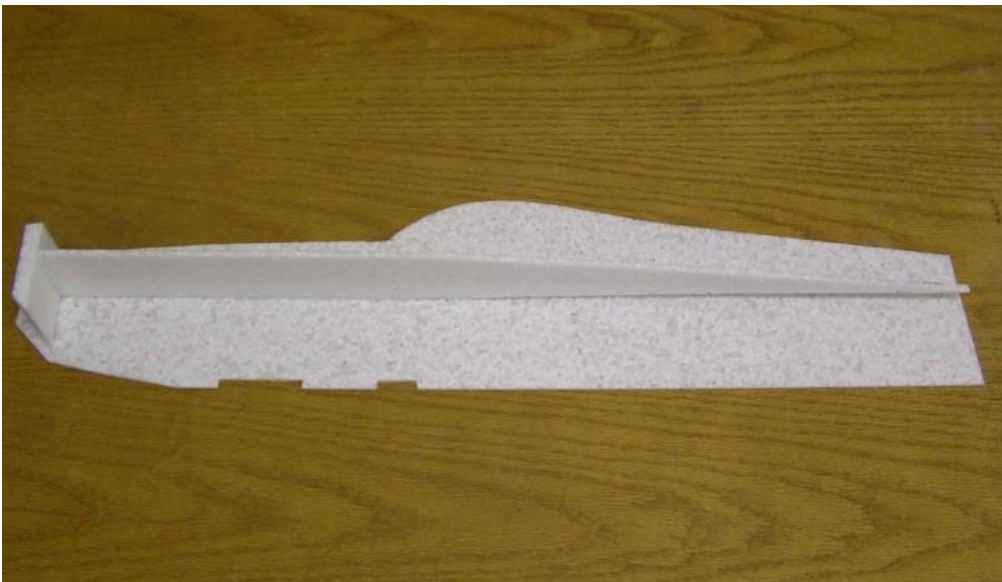
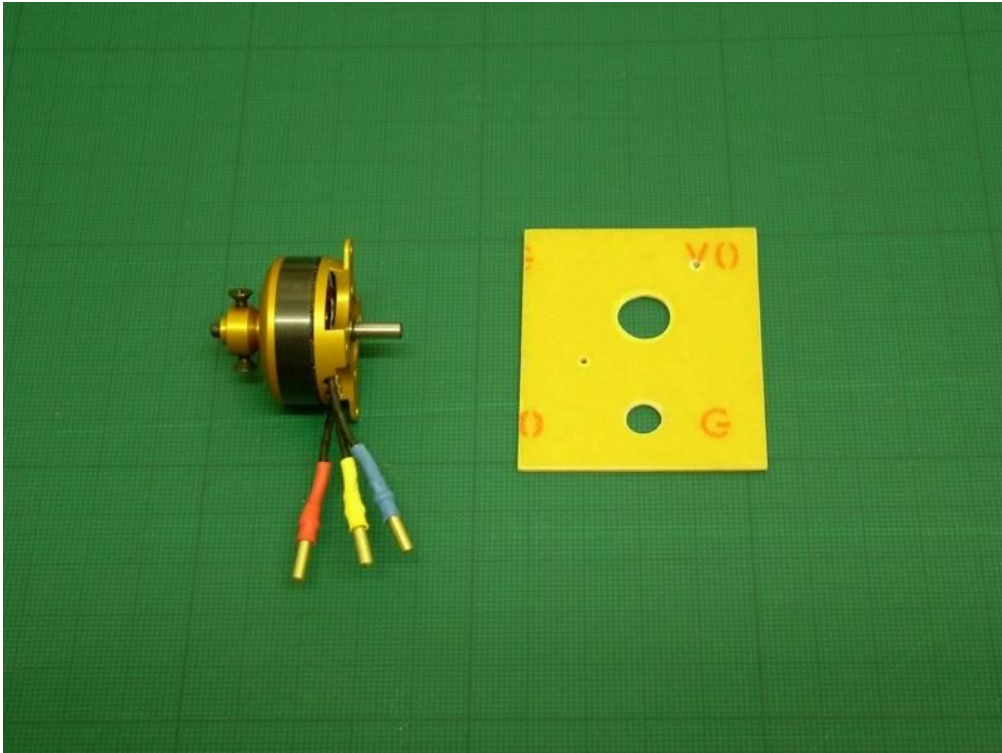
هنا تجد كل الأجزاء التي يجب ان نقويها بالأعمده الكربونيه ... وفيه شي جميل ورخيص بالأمكان
استخدامه عوضا عنها وهي عيدان الشوي الخشبيه 🤔 بلا كربون بلا فايبر..

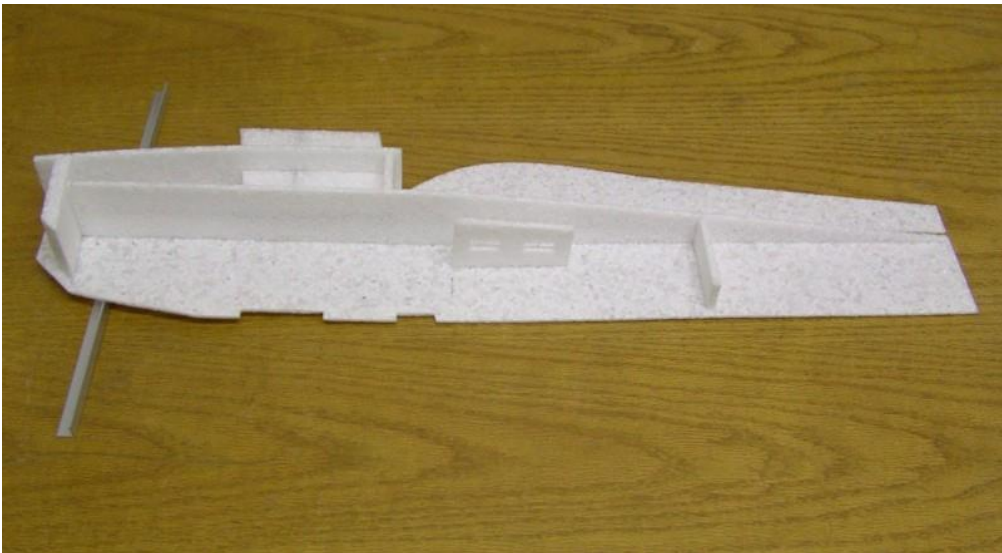
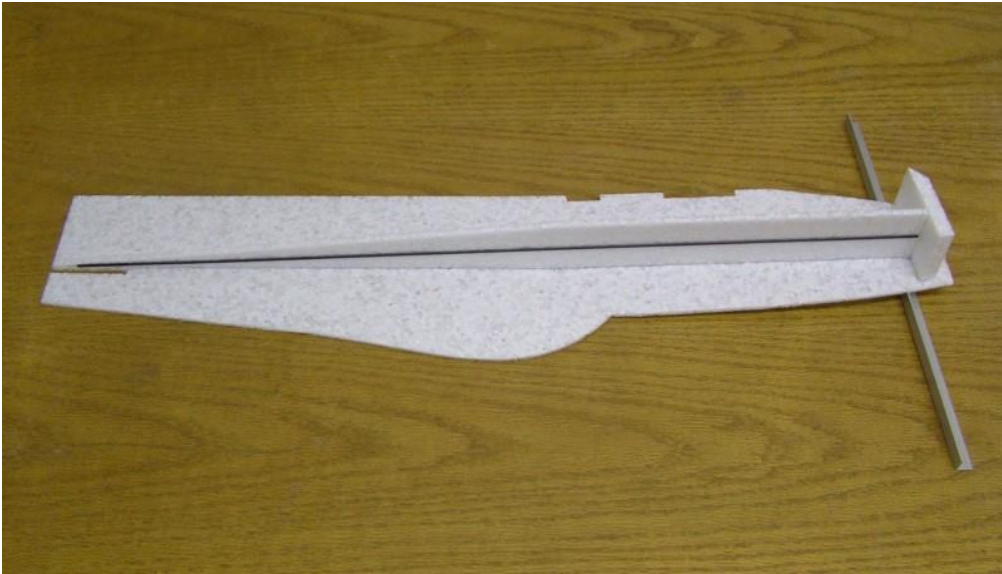


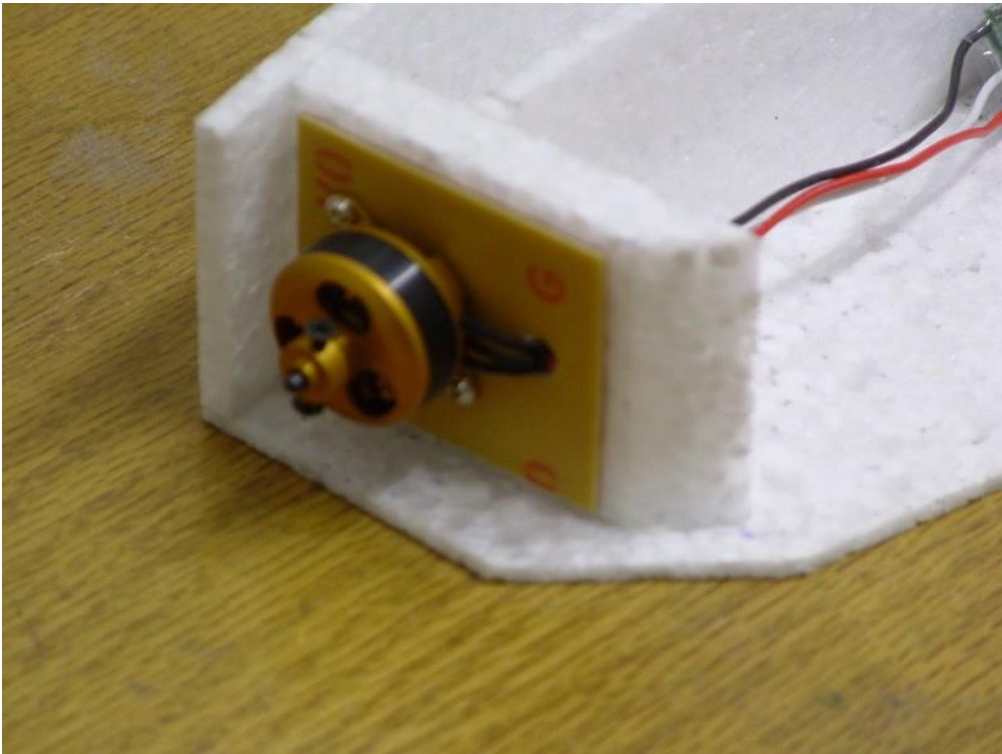
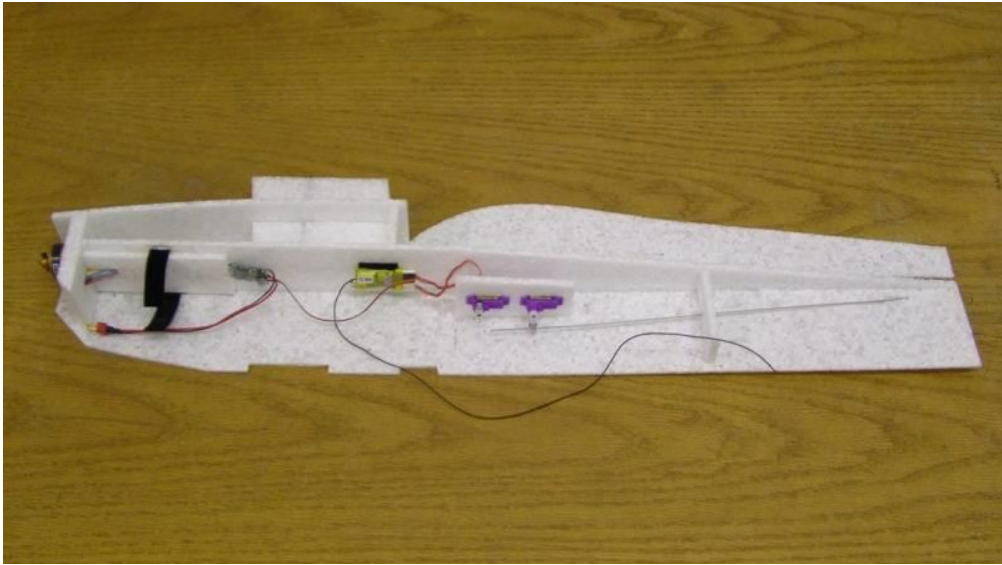
ثم نبدأ في تجميع الطائرة
أولاً جسم الطائرة الرئيسي وهذه خطواته:

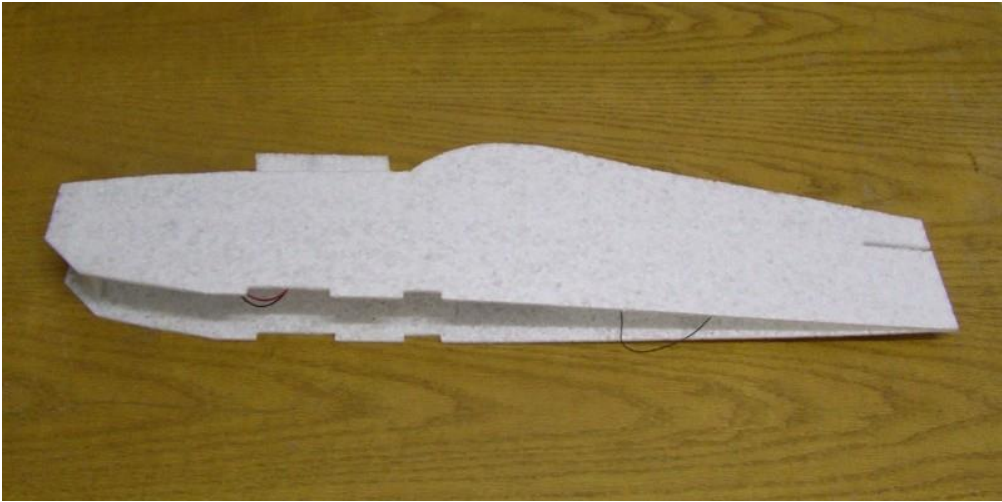


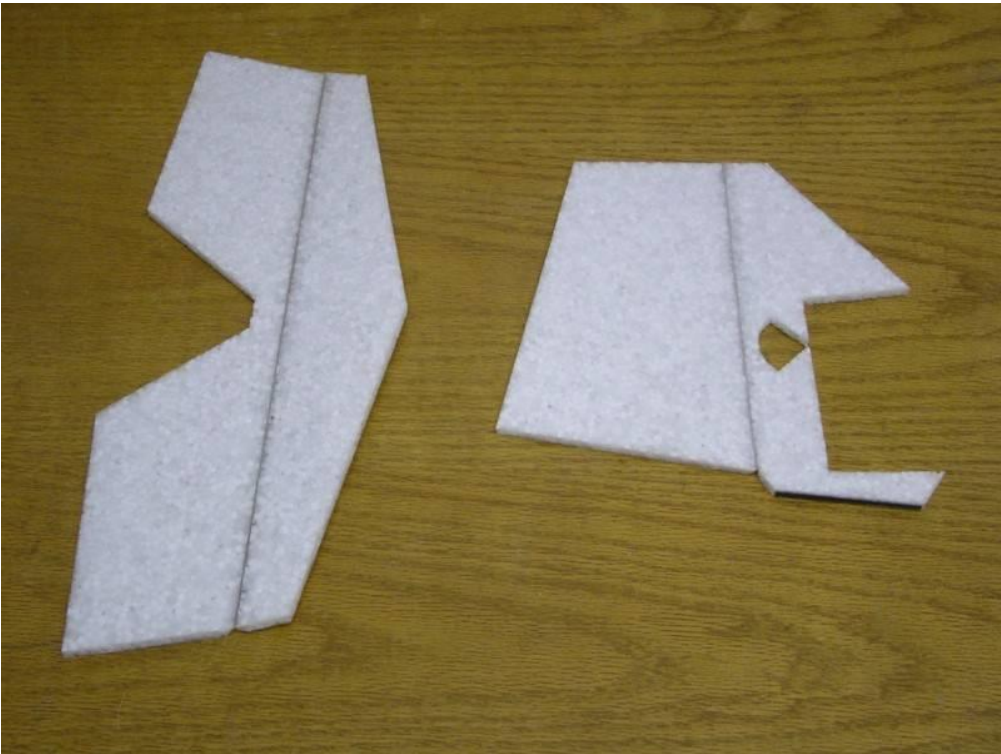
لا حظ هنا في الصورة التي فوق عمود التقوية المصنوع من مادة الكربون الخفيف.. والصورة التي تحت يوجد فيها الجدار المقوي لتثبيت المحرك وهي لوح الدوائر الألكترونية .. بس ماله داعي ... استخدم ابلاكاش عادي مقاس 4مم وكان الله غفور رحيم 😊

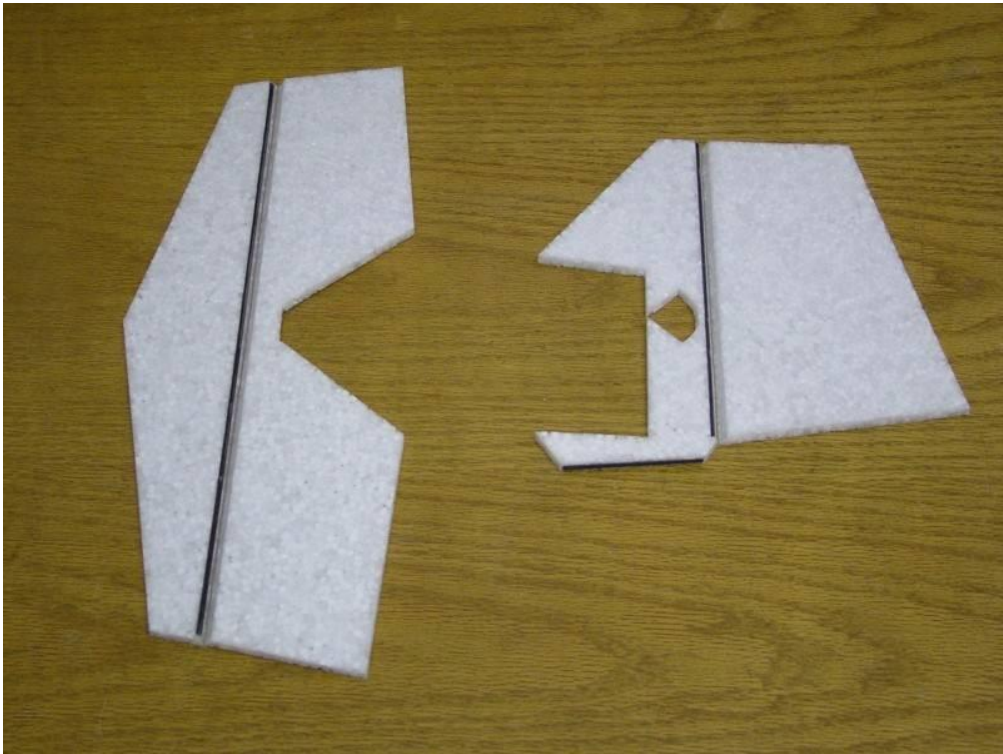




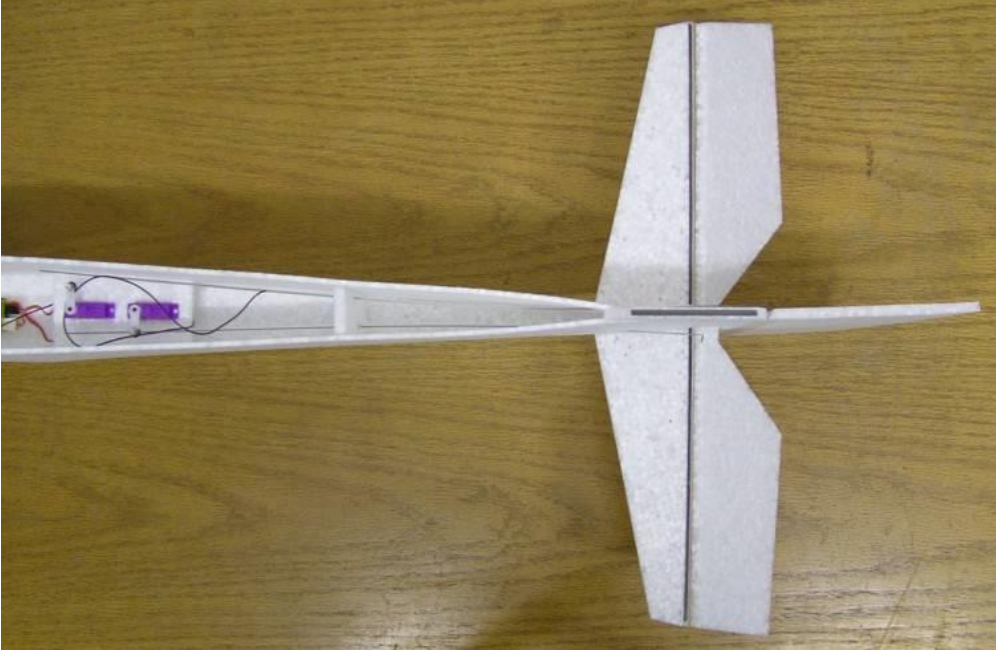










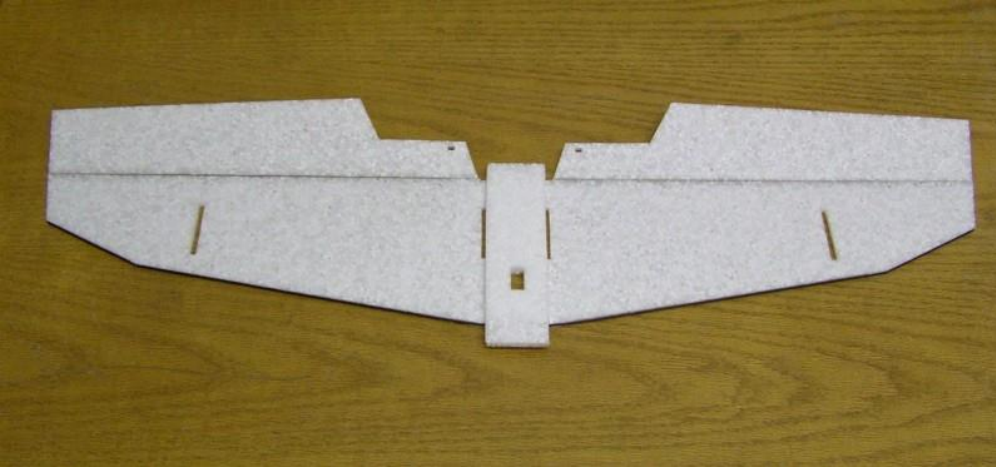


بسم الله

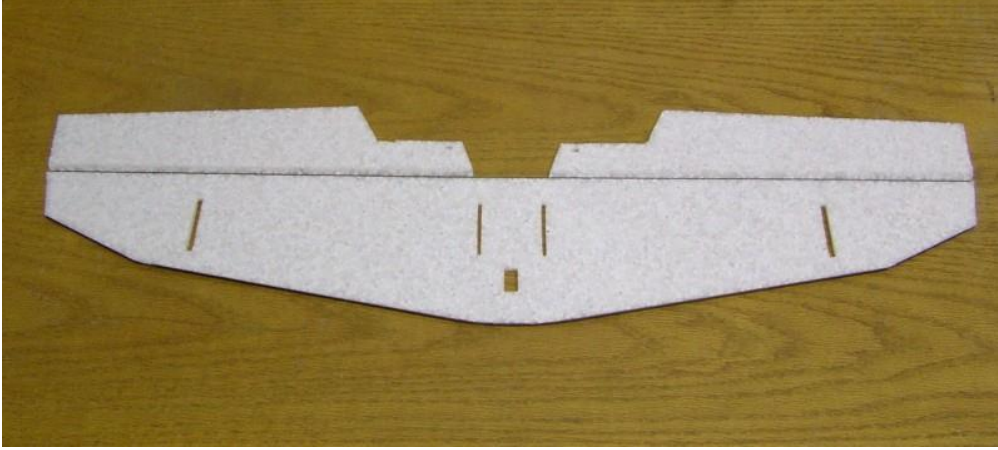
نكمل ما بدأناه

ونبدأ في تثبيت الجناحين لأن الطائر من النوع ذات الجناحين المتوازيه
اليكم الصور مع بعض التعليقات....

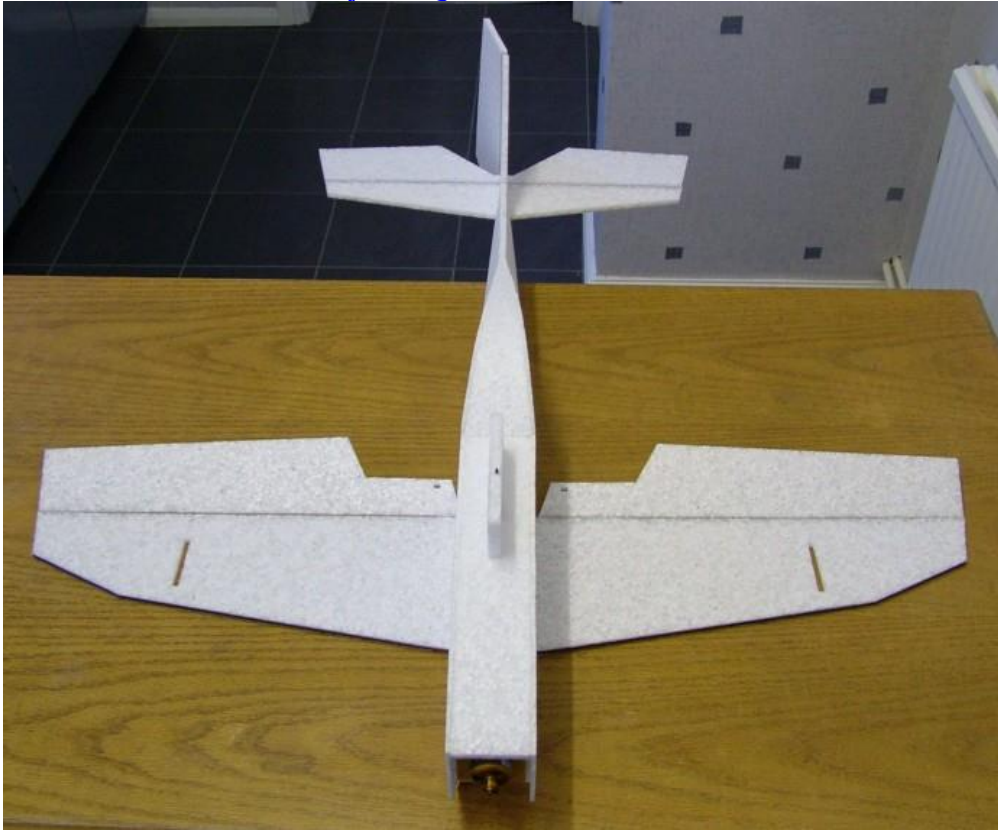
الجناح السفلي



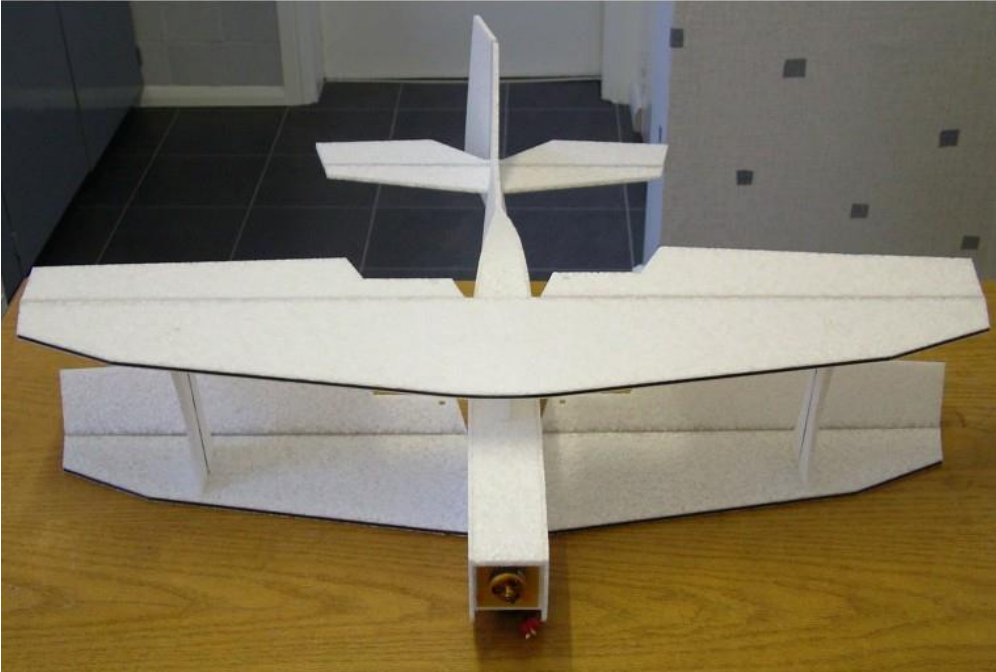
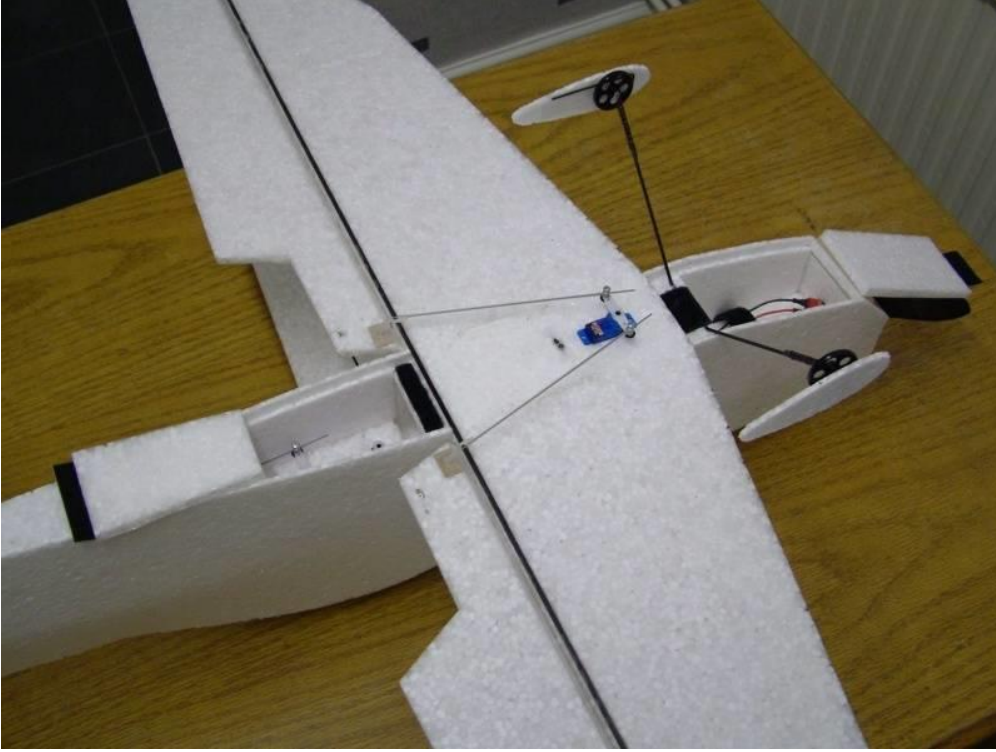
الجناح العلوي



هنا قمنا بتثبيت الجناح السفلي.



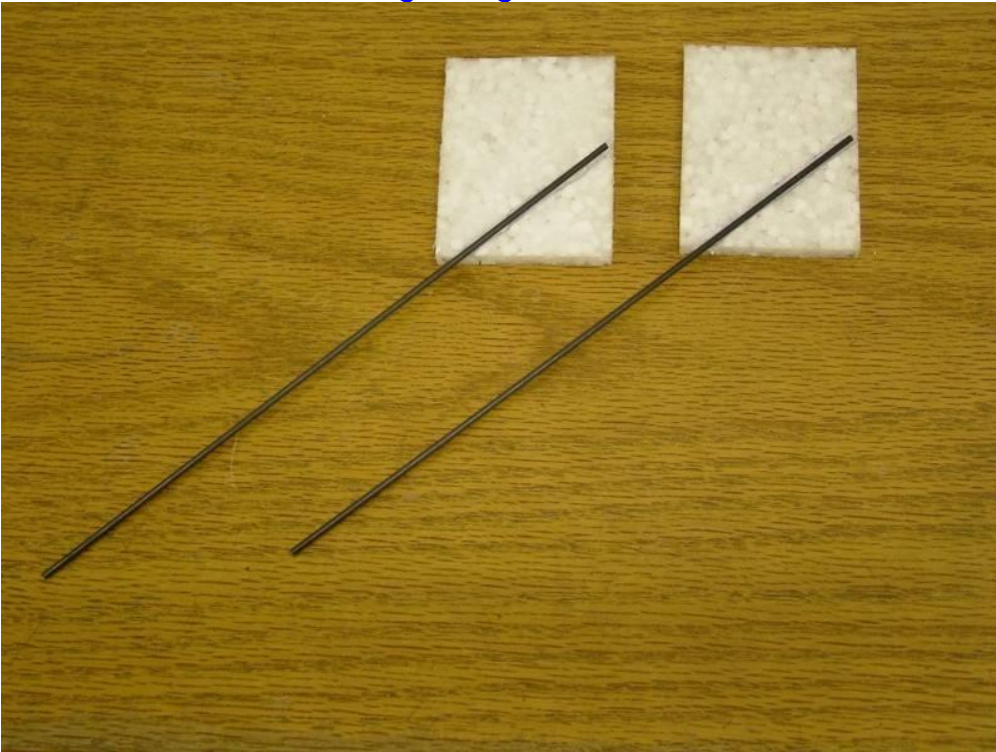
تم العلوي !!!



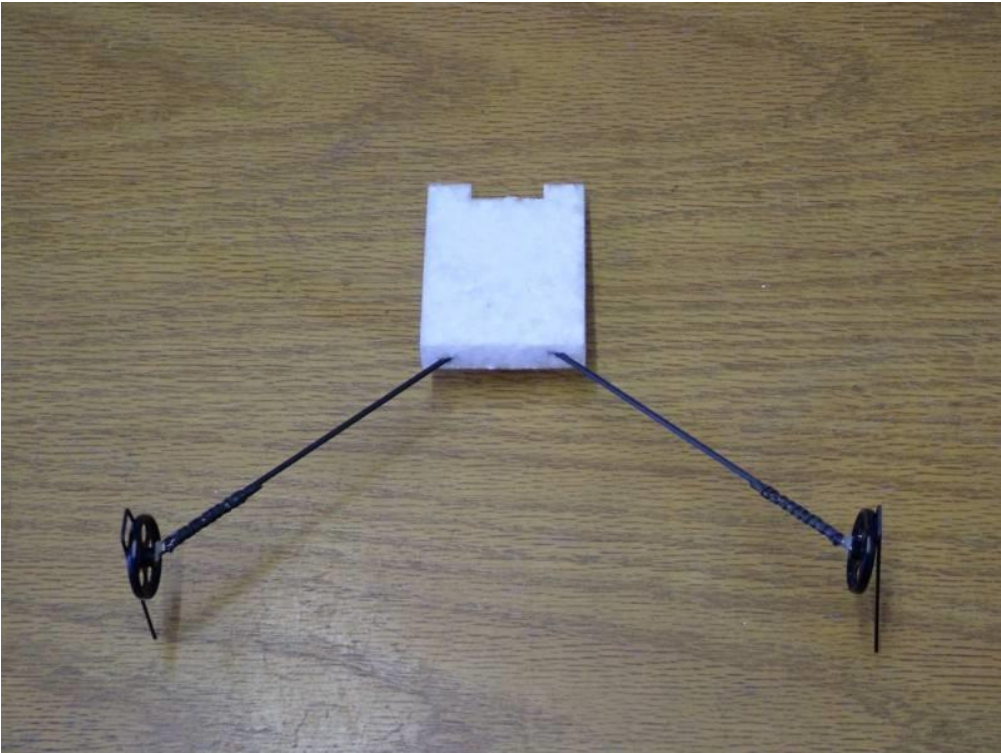
وهنا العمود الذي يربط بين السطحين المتحركين اللي في الجناحين...

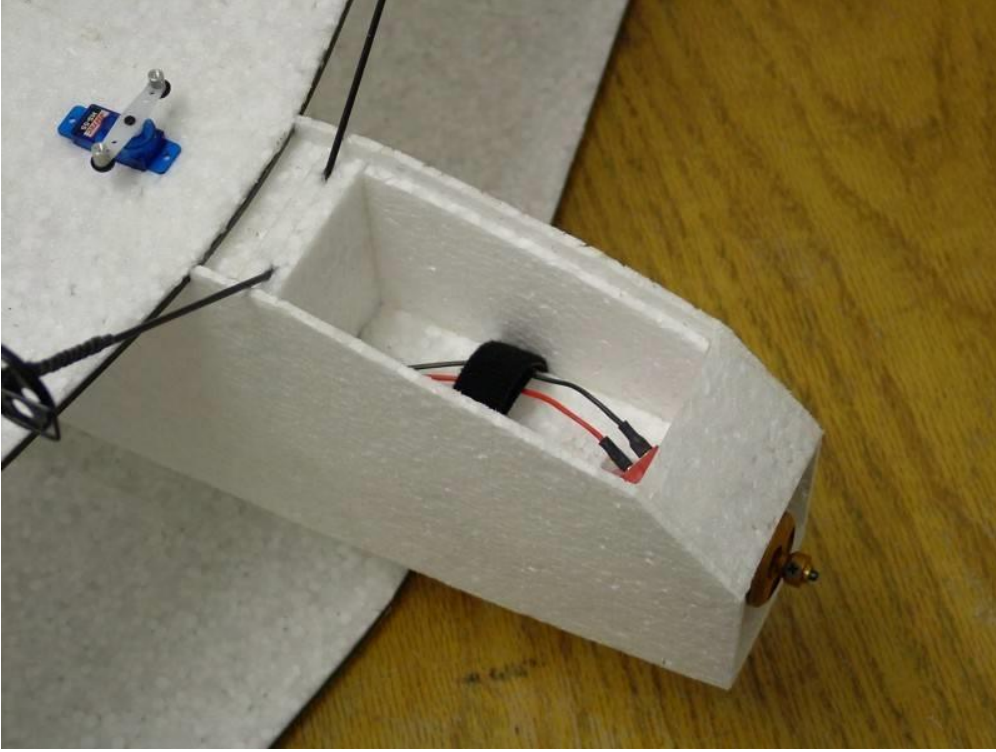


منظر للسيرفو والذراع للأسطح المتحركة...



اليكم الآن طريقة صنع العجلات ... وهنا احب ان انوه انه ليس من الضروري ان تسويه الا يكون عندك نفس المواد الخفيفه المستخدمه .. والا سوف تزيد من وزن الطائره مما يجعلها صعبة الأقلع..





واخيرا منظر بعد الأكمال ... باقي الطيرن ... جرب وحتى لو طاحت ولا انكسرت وخير يا طير
نسويها مره ثانيه الله يديم الرخص...وسلامتكم...



اخيرا اضع لكم الرابط الأصلي للموضوع للي يجب يستزيد وللأماته الأدبيه للكاتب
الأصلي..(الصفحة بالانجليزي

<http://www.rcgroups.com/forums/showthread.php?t=606425>

تحياتي للجميع ودمتم بخير

قام بتجميع المعلومات اخوكم العبد الفقير إلى الله
وقد قمت بنقل البيانات وتجميعه فقط لتعم الفائدة
من منتديات متعدده
منتدى خط الطيران لصاحب الموضوع الاخ مسكيتو
والدوائر المرفقه للأخ smoor
والاخ poxy
أرجو الدعاء لنا ولجميع المسلمين

هذا الموضوع هو مختصر لمن اراد ان يصنع طائرته ريموت كنترول والمواد المستخدمة التي يجب توافرها...

مقدمه:

اخواني الكرام يجب ان يفهم كل مقدم على هذه الهوايه ان يعرف ان هذه الطائره لا تندرج تحت اسم(لعبه) لا والف لا... هذا النموذج الطائري اخوان يخضع الى موازين ومعايير وشروط دقيقه وقد تكون معقده في بعض الاحيان .. المسأله ليست كما يتوقع بعض الأخوان جسم طائره جميل وضع فوقه جناح وبعدها سوف تطير الطياره ... مليون (لا) .. هناك عوامل يجب وضعها في الحسبان منها:

1-وزن الطائره وملانمته للمحرك

2-طول الجناح ومساحته وتناسبه مع حجم الطائره

3-شكل المقطع العرضي من الجناح (AIR FOIL)وتناسبه مع الغرض من الطائره وتناغمه مع موقعه في الطائره.

4-زاويه مقابله الجناح للهواء. (ANGEL OF ATTACK)

5-زاوية اتجاه المحرك بحيث يدفع الهواء بفعاليه الى الطائره

(THRUST LINE)

6-مركز الجاذبيه للطائره وهذا موضوع حساس جدا ويحتاج الى جلسات لشرحه .. وهناك عوامل اخرى ولكنني ذكرت ما فات لأظهار الصوره واضحه لأي مصمم مقدم على هذه التجربه .. وان ياخذ المسأله بأنها فن وهندسه وابداع وتناسق ودراسه ... ليست مجرد لعبه... لذلك اقول لك هاوي لم يسبق له ان قام بصنع طائره من قبل ... حتى لا تنفق اموالك هباءاً وتضيع وقتك عليك بأ تباع ما يلي:

1-حدد نوع الطائره التي تريد:

طبعا بما اننا نتكلم عن المبتدأ فالطائره يجب ان تكون من النوع التدريبي

ذات الجناح العالي الذي يكون فوق حسم الطائره...



2- ما نوع المحرك وبتالي الوقود الذي ينا سبك والذي تستطيع توفيره:
هل تريد طائره بالبطاريات اي بموتور كهربائي



او تريدها بالوقود السائل يعني محرك سلندر



وهنا يجب ان يعرف الجميع ان الوقود المستخدم للمحركات هو وقود من نوع خاص يتكون من الميثانول وزيت الخروع بنسب معينه .. اما البطاريات فهي ايضا يجب ان تكون من النوع القابل للشحن وهناك انواع منها (NID/NIMH) وهي بطاريات ثقيله نوعا ما وسعتها ليست كبيره بالقدر الكافي.



لكن هناك بطاريات الليثيوم والبوليمير والتي تتميز بخفة وزنها وكبر سعتها ولكنها غالية الثمن .. فلك الأختيار.



3- الان ابحت عن مخطط لمقاسات ونوع الطائره التي تنطبق عليها مواصفاتك:
المخططات هي رسم بالحجم الفعلي للطائره . ويذكر فيه انواع المواد المستخدمه .. والمحرك المطلوب .. وكل شي تريده .. طبعا يا اخوان بعض المخططات المجانيه تأتي مختصره نوع ما وقد لا يفهم المبتدأ معانيها فقراءه المخطط ايضا قصه اخرى 🙄🙄🙄🙄

وهنا موقع للشراء
المخططات

<https://sslrelay.com/s84068217.oneandoneshop.co.uk/sess/utn;jsessionid=15444b49a101156/shopdata/index.shopscrip>

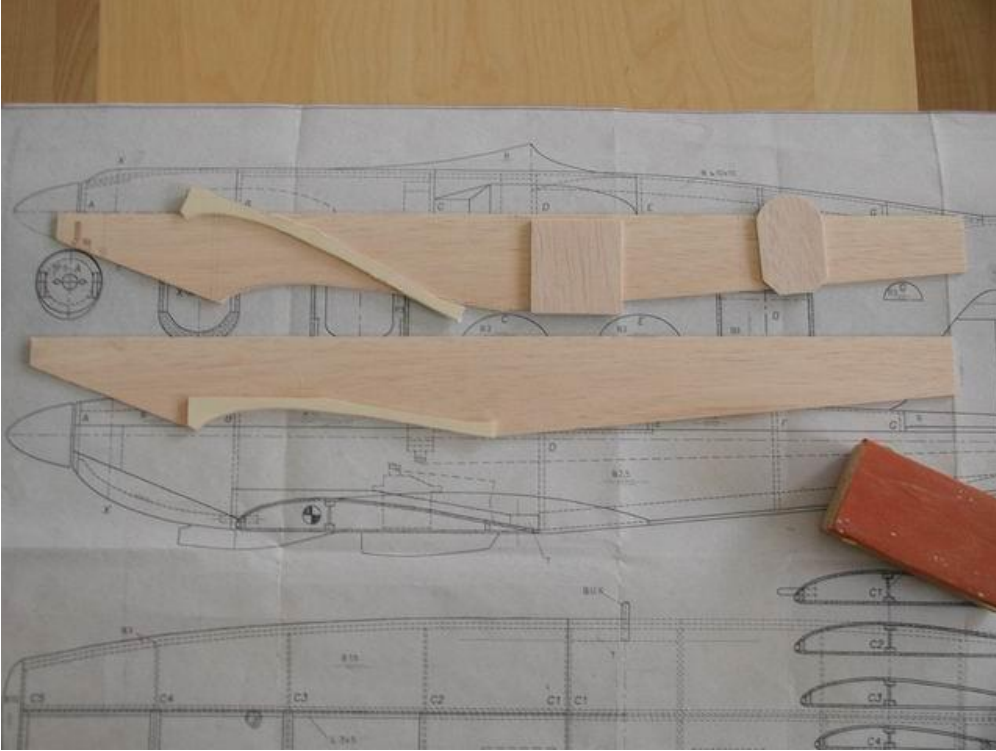
المهم انك لا تشتري المواد المطلوبه للمخطط الا بعد قرائته وتصوره وتتاكد انك قادر على تنفيذه ... وهناك مواقع كثيره مجانيه يوجد بها مخططات ما عليك الا تضع هذه الكلمات في محرك البحث **(RC PLANE PLANS)**

او **(R/C PLANS)** وستظهر لك النتائج التي ترضاها ان شاء الله.

4- انظر ماذا تحتاج من مواد واحصرها وزد على كل شي حتى لا تتعطل.

5- قم بقص كل الأجزاء (كل الأجزاء) نعم لا تبدأ بالتجميع قبل ان تقص كل الأجزاء بالميللي .. يجب ان يكون الجزء المقصوص مطابق تماما للجزء الذي يقابله في المخطط . طبعا لكل شخص

طريقته الخاصه..



6- الان هناك جزئان رئيسيان للطائره وهما (جسم الطائره/ والجناح) اختر واحد منهما و ضع المخطط على طاوله مستويه كبيره والصق اطرافه بالشريط اللاصق . وقم بتغطيته بالبلاستيك الشفاف ليك لا يتاثر المخطط ويمكن الأستفاده منه لا حقا.



7- الان ابدأ بتجميع الأجزاء فوق المخطط بالضبط كل جزء قمت بقصه ضعه فوق الجزء المقابل له في المخطط بنفس الوضع والزوايه وهنا الدقه مطلوبه .. وطبعا الترتيب مهم ايضا .. ولا تنسى تثبت الأجزاء ببعضها جيدا . وهكذا حتى تنتهي من الجزء الأول وتبدأ بالجزء الثاني.



- 8- بعد الانتهاء من البناء يأتي دور تغطية كل اجزاء الطائره بورق المنوكوتي والذي يثبت بالحراره على جسم الطائره ...ز
- 9-تقوم بتركيب المحرك والسيرفوات والبطاريات واذرع الدفع وتانكي الوقود و و ---و--- كل ما تحتاجه الطائره..



- 10 مركز الجاذبيه:

بعد تركيب كل شي في الطائره يجب وزن الطائره عن طريق مركز الجاذبيه وبالمناسبه كل مخطط ستجد مركز الجاذبيه محدد به وهو عبارته عن مكان معين في الجناح لو وضعت اصبعاً السبابه على المكان هذا من اسفل الجناح وبدأت ترفع الطائره على اصابع السبابه فقط .. ستجد ان الطائره ستبقى مستويه هذا اذا كان بنانك للطائره صحيح 🙏🏻🙏🏻 ولكن هناك في بعض الأحيان نزول خفيف في المقدمه او المؤخره يمكن يعديله بتحريك بعض الأجزاء مثل البطاريه الى الأمام او الخلف او اضافة بعض الأثقال حتى تتوازن الطائره .. طبعا هذا الموضوع مهم جدا جدا وانا لم اتطرق له بالتفصيل هنا ولكن يوجد بعض التفاصيل لمن اراد في صفحات المنتدى..

بعد التأكد من كل شي انه على ما يرام ... يمكن اجراء اول رحله اختباريه للمودج .. وبالتوفيق للجميع

قام بتجميع المعلومات اخوكم العبد الفقير إلى الله
وقد قمت بنقل البيانات وتجميعه فقط لتعم الفائدة
من منتديات متعدده
منتدى خط الطيران لصاحب الموضوع الاخ مسكيتو
والدوائر المرفقه للأخ smoor
والاخ poxy
أرجو الدعاء لنا ولجميع المسلمين

هذا الموضوع هو مختصر لمن اراد ان يصنع طائرته ريموت كنترول والمواد المستخدمة التي يجب توافرها...

مقدمه:

اخواني الكرام يجب ان يفهم كل مقدم على هذه الهوايه ان يعرف ان هذه الطائره لا تدرج تحت اسم(لعبه) لا والف لا... هذا النموذج الطائري اخوان يخضع الى موازين ومعايير وشروط دقيقه وقد تكون معقده في بعض الاحيان .. المسأله ليست كما يتوقع بعض الأخوان جسم طائره جميل وضع فوقه جناح وبعدها سوف تطير الطياره ... مليون (لا) .. هناك عوامل يجب وضعها في الحسبان منها:

1-وزن الطائره وملانمته للمحرك

2-طول الجناح ومساحته وتناسبه مع حجم الطائره

3-شكل المقطع العرضي من الجناح (AIR FOIL)وتناسبه مع الغرض من الطائره وتناغمه مع موقعه في الطائره.

4-زاويه مقابله الجناح للهواء. (ANGEL OF ATTACK)

5-زاوية اتجاه المحرك بحيث يدفع الهواء بفعاليه الى الطائره

(THRUST LINE)

6-مركز الجاذبيه للطائره وهذا موضوع حساس جدا ويحتاج الى جلسات لشرحه .. وهناك عوامل اخرى ولكنني ذكرت ما فات لأظهار الصوره واضحه لأي مصمم مقدم على هذه التجربه .. وان ياخذ المسأله بأنها فن وهندسه وابداع وتناسق ودراسه ... ليست مجرد لعبه... لذلك اقول لك هاوي لم يسبق له ان قام بصنع طائره من قبل ... حتى لا تنفق اموالك هباءاً وتضيع وقتك عليك بأ تباع ما يلي:

1-حدد نوع الطائره التي تريد:

طبعا بما اننا نتكلم عن المبتدأ فالطائره يجب ان تكون من النوع التدريبي

ذات الجناح العالي الذي يكون فوق حسم الطائره...



2- ما نوع المحرك وبتالي الوقود الذي ينا سبك والذي تستطيع توفيره:
هل تريد طائره بالبطاريات اي بموتور كهربائي



او تريدها بالوقود السائل يعني محرك سلندر



وهنا يجب ان يعرف الجميع ان الوقود المستخدم للمحركات هو وقود من نوع خاص يتكون من الميثانول وزيت الخروع بنسب معينه .. اما البطاريات فهي ايضا يجب ان تكون من النوع القابل للشحن وهناك انواع منها (NIDC/NIMH) وهي بطاريات ثقيله نوعا ما وسعتها ليست كبيره بالقدر الكافي.



لكن هناك بطاريات الليثيوم والبوليمير والتي تتميز بخفة وزنها وكبر سعتها ولكنها غالية الثمن .. فلك الأختيار.



3- الان ابحت عن مخطط لمقاسات ونوع الطائره التي تنطبق عليها مواصفاتك:
المخططات هي رسم بالحجم الفعلي للطائره . ويذكر فيه انواع المواد المستخدمه .. والمحرك المطلوب .. وكل شي تريده .. طبعا يا اخوان بعض المخططات المجانيه تأتي مختصره نوع ما وقد لا يفهم المبتدأ معانيها فقراءه المخطط ايضا قصه اخرى 🙄🙄🙄🙄

وهنا موقع للشراء
المخططات

<https://sslrelay.com/s84068217.oneandoneshop.co.uk/sess/utn;jsessionid=15444b49a101156/shopdata/index.shopscrip>

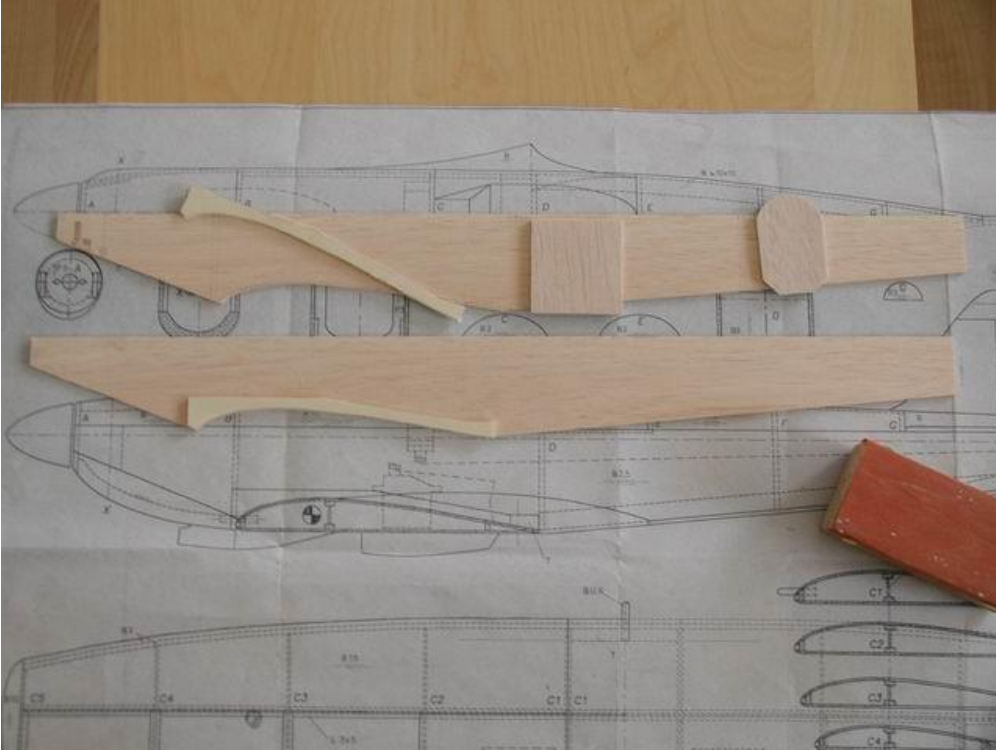
المهم انك لا تشتري المواد المطلوبه للمخطط الا بعد قرائته وتصوره وتتاكد انك قادر على تنفيذه ... وهناك مواقع كثيره مجانيه يوجد بها مخططات ما عليك الا تضع هذه الكلمات في محرك البحث **(RC PLANE PLANS)**

او **(R/C PLANS)** وستظهر لك النتائج التي ترضاها ان شاء الله.

4- انظر ماذا تحتاج من مواد واحصرها وزد على كل شي حتى لا تتعطل.

5- قم بقص كل الأجزاء (كل الأجزاء) نعم لا تبدأ بالتجميع قبل ان تقص كل الأجزاء بالميللي .. يجب ان يكون الجزء المقصوص مطابق تماما للجزء الذي يقابله في المخطط . طبعا لكل شخص

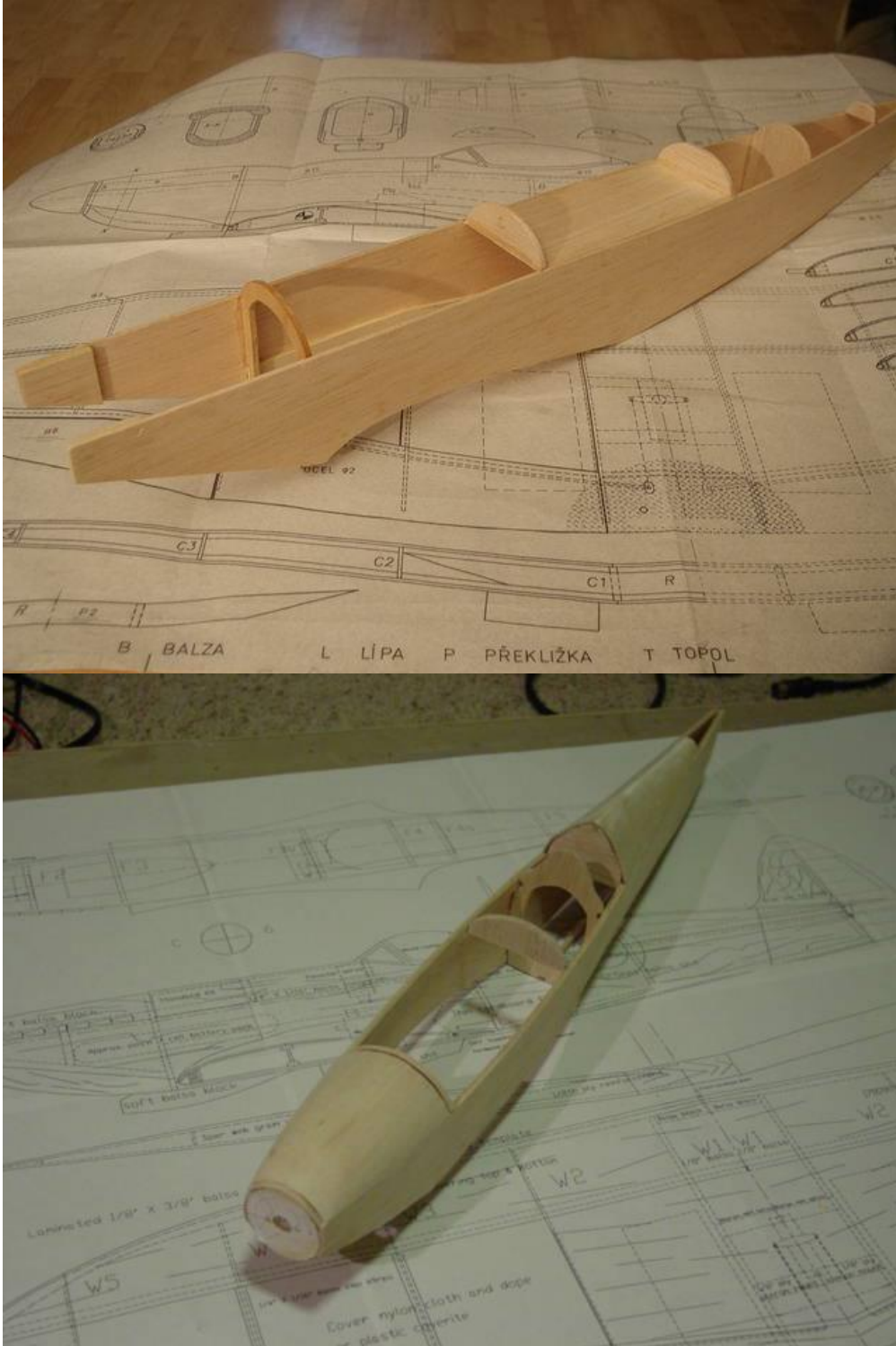
طريقته الخاصه..



6- الان هناك جزئان رئيسيان للطائره وهما (جسم الطائره/ والجناح) اختر واحد منهما و ضع المخطط على طاوله مستويه كبيره والصق اطرافه بالشريط اللاصق . وقم بتغطيته بالبلاستيك الشفاف ليك لا يتاثر المخطط ويمكن الأستفاده منه لا حقا.



7- الان ابدأ بتجميع الأجزاء فوق المخطط بالضبط كل جزء قمت بقصه ضعه فوق الجزء المقابل له في المخطط بنفس الوضع والزوايه وهنا الدقه مطلوبه .. وطبعا الترتيب مهم ايضا .. ولا تنسى تثبت الأجزاء ببعضها جيدا . وهكذا حتى تنتهي من الجزء الأول وتبدأ بالجزء الثاني.



- 8- بعد الانتهاء من البناء يأتي دور تغطية كل اجزاء الطائره بورق المنوكوتي والذي يثبت بالحراره على جسم الطائره ...ز
- 9-تقوم بتركيب المحرك والسيرفوات والبطاريات واذرع الدفع وتانكي الوقود و و---و--- كل ما تحتاجه الطائره..



- 10 مركز الجاذبيه:

بعد تركيب كل شي في الطائره يجب وزن الطائره عن طريق مركز الجاذبيه وبالمناسبه كل مخطط ستجد مركز الجاذبيه محدد به وهو عبارته عن مكان معين في الجناح لو وضعت اصبع السبابه على المكان هذا من اسفل الجناح وبدأت ترفع الطائره على اصابع السبابه فقط .. ستجد ان الطائره ستبقى مستويه هذا اذا كان بنانك للطائره صحيح 🙏🙏 ولكن هناك في بعض الأحيان نزول خفيف في المقدمه او المؤخره يمكن يعديله بتحريك بعض الأجزاء مثل البطاريه الى الأمام او الخلف او اضافة بعض الأثقال حتى تتوازن الطائره .. طبعا هذا الموضوع مهم جدا جدا وانا لم اتطرق له بالتفصيل هنا ولكن يوجد بعض التفاصيل لمن اراد في صفحات المنتدى..

بعد التأكد من كل شي انه على ما يرام ... يمكن اجراء اول رحله اختباريه للمودج ..وبالتوفيق للجميع

قام بتجميع المعلومات اخوكم العبد الفقير إلى الله
وقد قمت بنقل البيانات وتجميعه فقط لتعم الفائدة
من منتديات متعدده
منتدى خط الطيران لصاحب الموضوع الاخ مسكيتو
والدوائر المرفقه للأخ smoor
والاخ poxy
أرجو الدعاء لنا ولجميع المسلمين