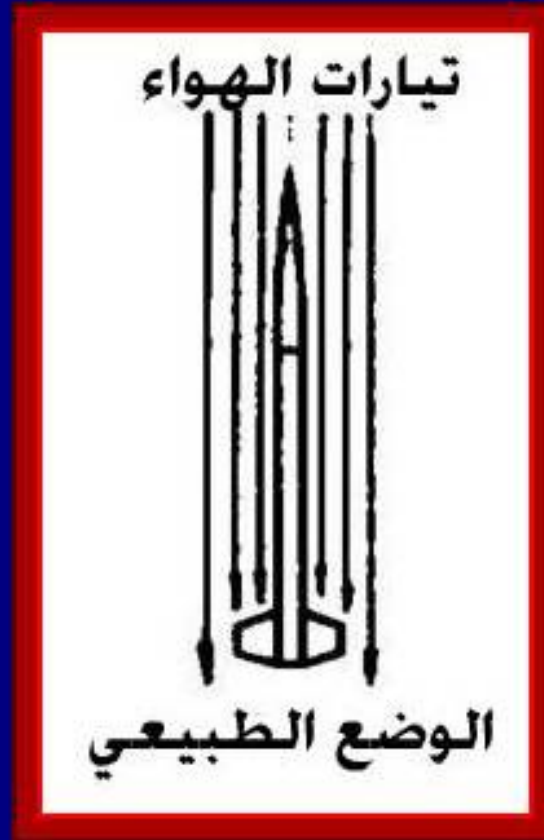


وضع الصاروخ بالنسبة لقوة التدفق الجوي



عندما يكون انطلاق الصاروخ من الموقع المحايد
سيطير الصاروخ مستقيماً طالما لم يتعرض لتيارات هواء تحيله إلى موقف الإزعاج
و سنجد الصاروخ يَطِيرُ مباشرة نحو التدفقِ الجوي
هذا ما نطلق عليه موقعُ الصاروخ المحايدُ

تيارات الهواء



وضع قلق

عندما يكون انطلاق الصاروخ من الموقع القلق

(يتذبذب)

الآن إذا أنطلق الصاروخ

بزواية مع اتجاه الرياح

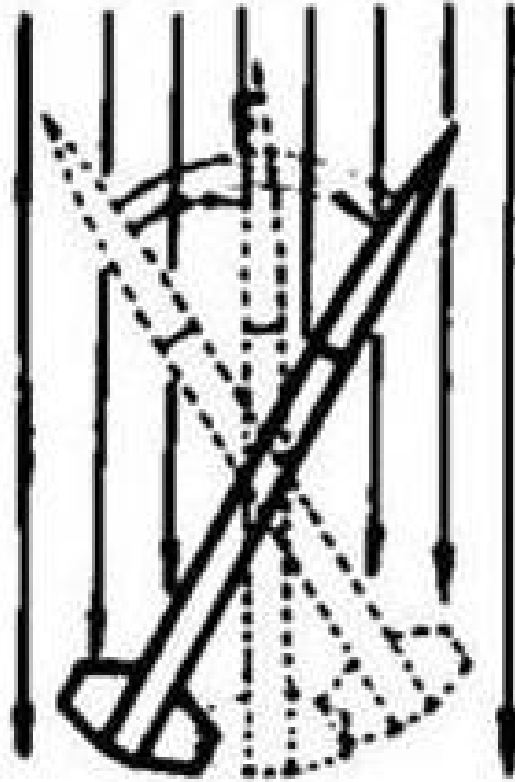
و أنت الرياح من الجانب أثناء طيران

فإنه سيطيرُ بزواية ضد التدفق الجوي

و هذا

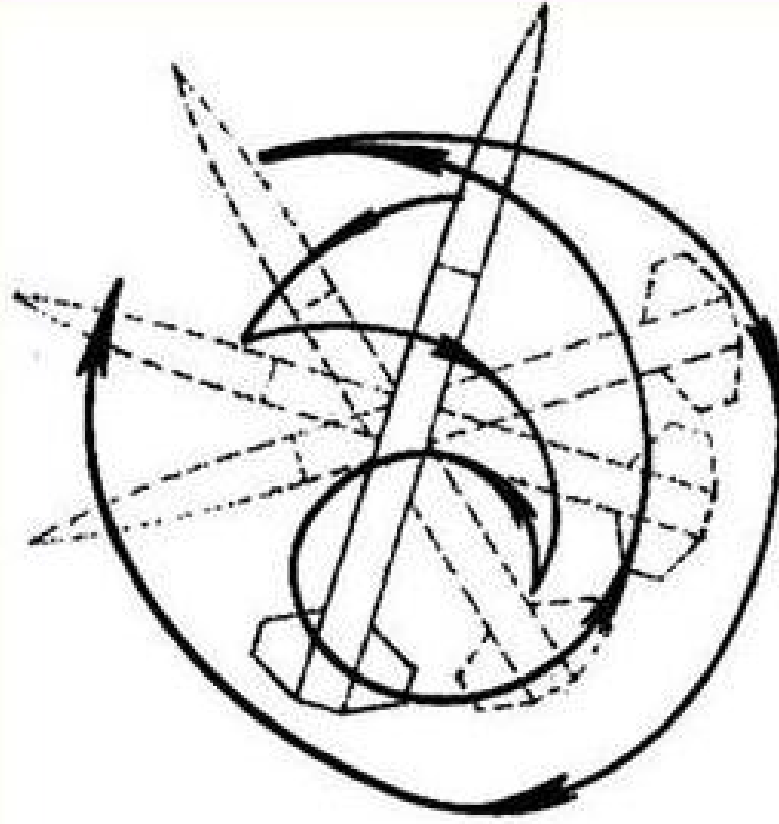
سيجعل الصاروخ يطير من موقع قلق

تيارات الهواء



وضع عدم الأستقرار

عندما يكون انطلاق الصاروخ غير مستقر (يَتَقَلَّبُ)



وضع عدم الأستقرار

و إذا الصاروخ سيتقلّب

من هنا لابد من إطلاق الصاروخ من موقع محايد مع الريح
(كي يطير مباشرة مع الريح)
فيصبح طيرانه مستقراً

تيارات الهواء

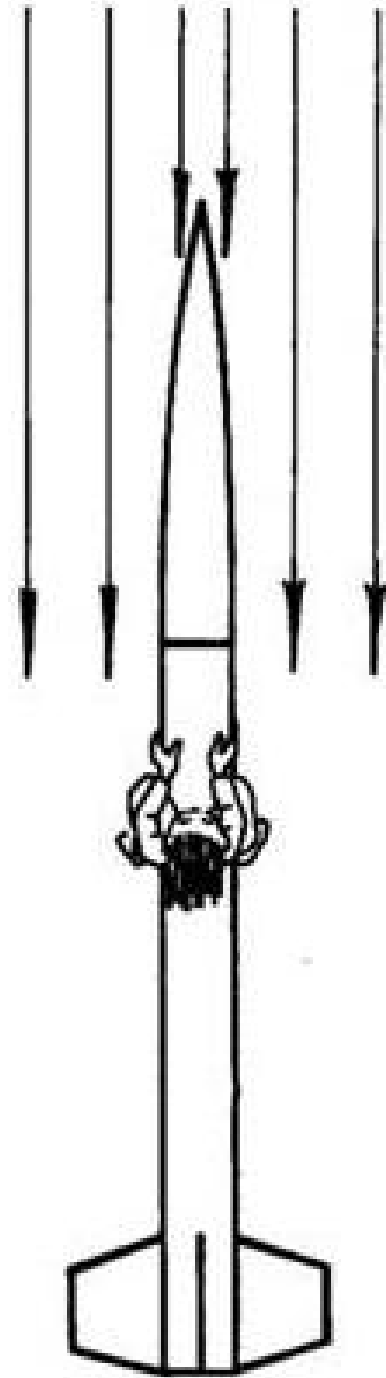


وضع قلق

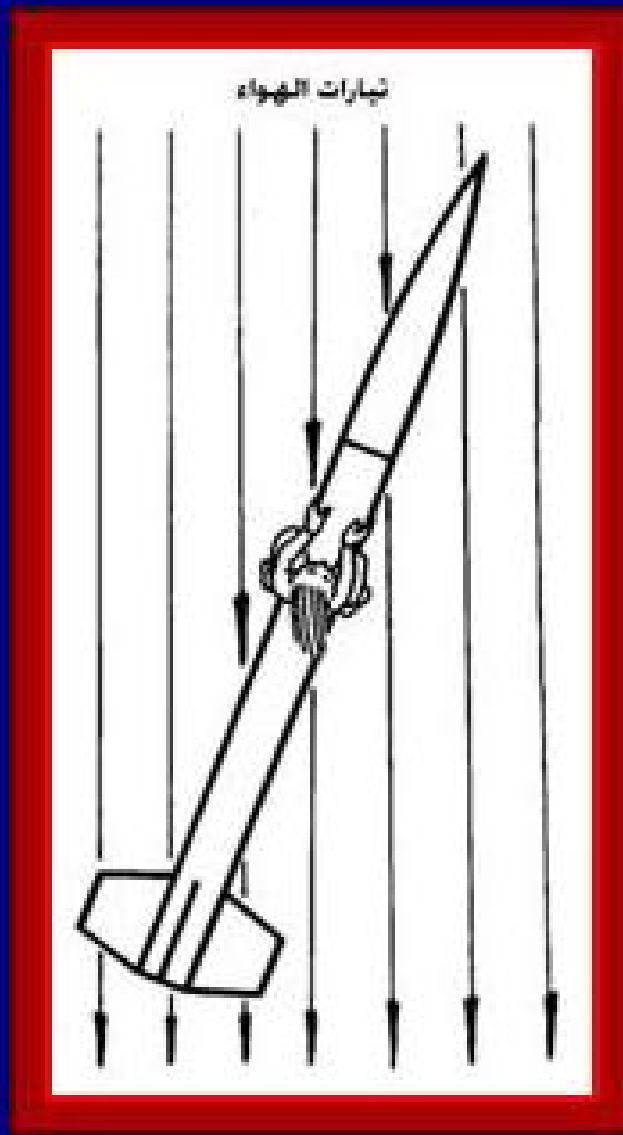
لكنه إذا أطلق في زاوية مع الريح
فستتسع الزاوية مع قوة التدفق الجوي
و تصبح المحصلة النهائية
انقلاب مقدمة الصاروخ

و هذا يحدث من موقع الإطلاق غير المستقر

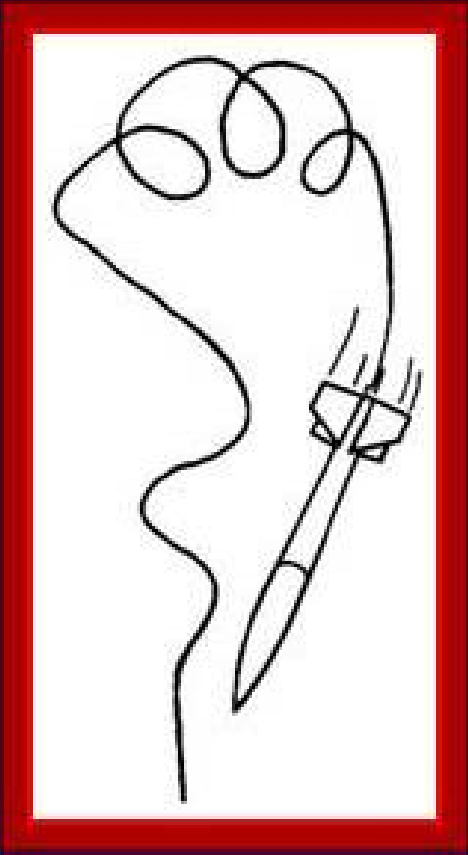
تيارات الهواء



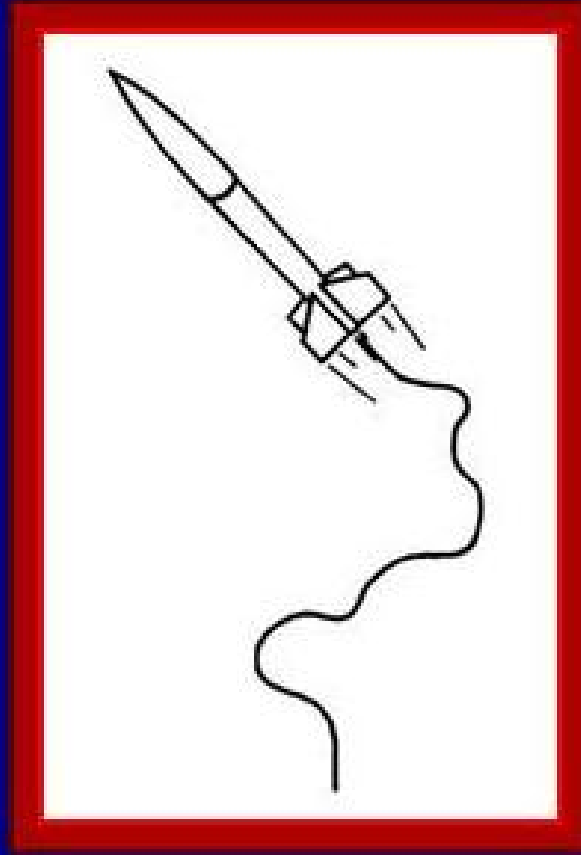
لو أنك أمتطيت الصاروخ من وضع إطلاق مستقر
فإن تيارات الهواء ستواجه وجهك مباشرة



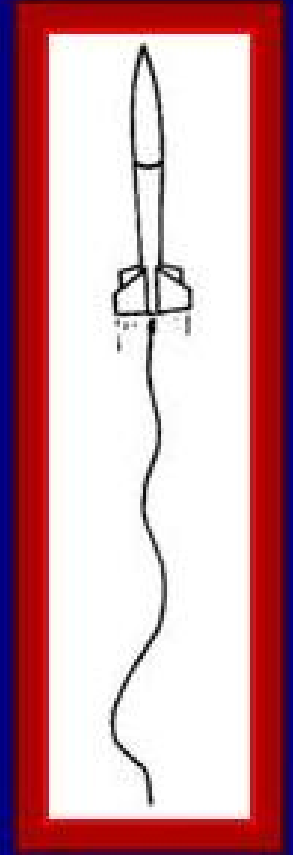
لو أنك أمتطيت الصاروخ من وضع إطلاق غير مستقر
فإن تيارات الهواء ستواجهه جانب وجهاً



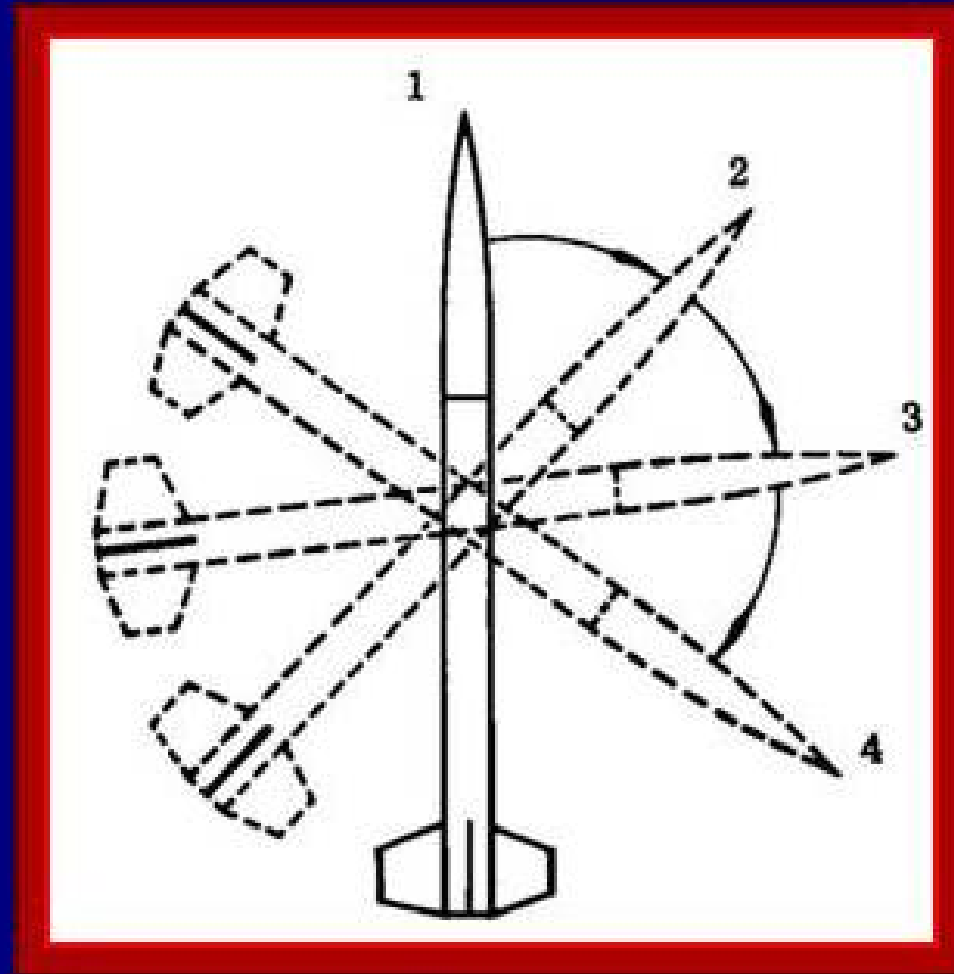
الإطلاق من وضع عدم الاستقرار



الوضع الطبيعي الذي يتخذه الإطلاق



وضع إطلاق مستقر



هكذا يستدير الصاروخ في الهواء نتيجة مواجهته تيارات الهواء بزواوية تجعله في موضع عدم استقرار