و لقد اظهرت العلاقة بين درجة تغطية السطح(θ) و لوغاريتم التركيز (log C) لهذه المركبات **(2a-e)** امتزاز فيزيائي يتم من خلال المراكز الغنية بالالكترونات فى هذه المركبات، وأن عملية الامتزاز تتبع أيزوثرم فرومكن.

و لقد تم أيضا دراسة تأثير درجة الحرارة على كفاءة التثبيط فى نطاق حرارى من ٣٠°م إلى ٥٠°م، و لقد لوحظ ان معدل تآكل الالفابراس يزداد بزيادة درجة الحرارة مما يدل على انه امتزاز فيزيائى لتلك المشتقات على سطح المعدن.

و كذلك تمت دراسة التأثير التعاونى لأيون السيانيد على كفاءة التثبيط لهذه المركبات والتى اظهرت ان كفاءة التثبيط لهذه المركبات تزداد فى وجود أيون السيانيد.

أيضا تم دراسة تأثير مجموعات [OCH_3, CH_3, H, Cl, NO_2] والتى تم زرعها فى وضع البار لحلقة البنزين و التى اوضحت تلك الترتيب من حيث كفاءة التثبيط

$OCH_3 > CH_3 > H > Cl > NO_2$

<u>الثانية هى طريقة الاستقطاب الجالفانوستاتيكى</u>:

و لقد كشفت هذه الطريقه عن ان كثافة تيار التآكل تقل بزيادة تركيز مركبات الاريل ازو كوركيومين و الذى يوضح ان وجود تلك المركبات يقلل تآكل الالفابراس من ثم تم ترتيب هذه المركبات طبقا لزيادة كفاءة التثبيط كالاتى:

2a > 2b > 2c > 2d > 2e

و من خلال العلاقة بين درجة تغطية السطح(θ) و لوغاريتم التركيز (log C) لهذه المركبات**(2a-e)** تبين ان عملية الامتزاز تتبع أيزوثرم فرومكن و التى تتوافق مع النتائج التى تم الحصول عليها من طريقة فقد الوزن.

وتم مناقشة تأثير كل من التركيب الكيميائى وعدد مواضع الامتزاز لتلك المركبات على كفاءة التثبيط و التى اثمرت بان مجموعة المثوكسى لها خاصية منح اعلى بكثير من تلك التى تمتلكها مجموعة الميثيل لوجود ازواج الالكترونات المنفردة على ذرة الاكسجين و قد تبين ايضا ان ذرة الهيدروجين في الوضع بارا لحلقة البنزين ليس لها تأثير علي الكثافة الالكترونية. وأن ذرة الكلور و مجموعة النيترو مجموعات ساحبة للالكترونات و ترتيبها في عملية تثبيط التآكل يعتمد علي ترتيبهم من خلال قوة سحبهم للالكترونات.

مما يودى إلى الترتيب الاتى:

$$2a > 2b > 2c > 2d > 2e$$