**المستخلص عربي :**

يتزايد حالياً الاهتمام البحثي في مجال التصميمات المثلى لتجارب المقارنات الثنائية العاملية. وهناك عدة معايير تؤخذ في الاعتبار لتحديد التصميم الأمثل منها: أن يشكل التصميم حداً أدنى من أثر (مجموع العناصر القطرية) ومحدد وأكبر قيمة لايجين مصفوفة التغايرات المحددة. ومعيار آخر للتصميم الأمثل هو أن يجعل قوة الاختبار التقاربية لاختبار نسبة الأمكان لغرض عدم معين نهاية عظمى. ومعيار ثالث للمثالية هو مقارنة التصميمات على أساس الكفاءة النسبية التقاربية لاختبارات نسبة الأمكان الأعظم المناظرة لها.

في كثير من الحالات يكون مطلوباً إيجاد تصميم أمثل لتجارب المقارنات الثنائية العاملية المتماثلة أو غير المتماثلة وذلك لاختبار فرض عدم معين عن التأثيرات العاملية. وهدفنا هو تركيب مجموعة من التصميمات المناسبة لكل فرض عدم وتطوير أساليب رياضية لتحديد التصميم الأمثل - في تلك المجموعة - الذي يجعل أثر ومحدد وأكبر قيمة مميزة لمصفوفة تغايرات مناظرة لذلك الفرض العدمي نهاية صغرى. وكذلك إيجاد التصميم الأمثل الذي يجعل قوة الاختبار التقاربية الاختبار نسبة الامكان المناظرة نهاية عظمى مع عرض أمثلة لتوضيح طرق تطبيق تلك الأساليب.

الفرض الأول : أن كل عامل في مجموعة محددة من العوامل في تجربة ثنائية عاملية متماثلة ليس له تأثير رئيسي .

الفرض الثاني : أن كل عامل في مجموعة محددة من العوامل في تجربة ثنائية عاملية غير متماثلة ليس له تأثير رئيسي .

الفرض الثالث : أن مجموعة محددة من التفاعلات ذات الرتب العالية منعدمة في تجربة ثنائية عاملية غير متماثلة .

**Abstract:**

There is growing interest in research in the field of optimal design of the experiences of the global bilateral comparisons. There are several criteria are taken into account to determine the optimal design, including: the design is a minimum of impact (the sum of the elements of country) and specific and the largest value for the Aegean matrix variations identified. And another standard for the design optimization is to make the power of the test to test the convergent rate possible for a specific purpose not the end of the superpower. And a standard third ideal is to compare the designs on the basis of merit relative proximity to the places the greatest percentage of tests corresponding to them.

In many cases be required to find an optimal design of experiments for global comparisons of bilateral symmetric or asymmetric in order to test for the imposition of non-specific effects of the global. Our goal is to install a set of designs appropriate for each non-imposition and the development of mathematical methods to determine the optimal design - in that group - which makes the impact of the specific and unique value to the largest matrix variations corresponding to the smaller end of the nihilistic hypothesis. As well as to find optimal design that makes the power of the test convergent rate of the test possible with the corresponding end of the superpower to present examples to illustrate ways to implement those methods.

First hypothesis: that every worker in a specific set of factors in the experience of two global replica does not have a major impact.

The second hypothesis: that every worker in a specific set of factors in the experience of two global asymmetric does not have a major impact.

Alfrdhaii: that a specific set of interactions with high-ranking non-existent in the experience of two world class is the same.