



وزارة التعليم العالي والبحث العلمي  
جامعة بغداد  
كلية التربية / ابن الهيثم

# القدرة المكانية لدى طلبة مدارس المتميزين والمتميزات

رسالة مقدمة الى

مجلس كلية التربية - ابن الهيثم - جامعة بغداد وهي جزء من

متطلبات نيل درجة الماجستير

في التربية

(طرائق تدريس الرياضيات)

من قبل

كامران مولود فتاح

باشراف الاستاذ المساعد الدكتور

مجبل حماد عواد

## ملخص الدراسة

تهدف الدراسة الحالية الى معرفة امتلاك طلبة مدارس المتميزين والمتميزات للقدرة المكانية في

الرياضيات وذلك من خلال الاجابة عن الاسئلة الاتية:-

1- ماالقدرة المكانية لدى طلبة مدارس المتميزين والمتميزات؟

2- هل توجد فروق ذات دلالة احصائية بين افراد عينة الدراسة في القدرة المكانية تعزى لمتغير الجنس؟

تكونت عينة الدراسة من طلبة مدارس المتميزين والمتميزات / الصف السادس الاعدادي/ الفرع العلمي

في محافظة بغداد للعام الدراسي 2010-2011 ، والبالغ عددهم (271) طالباً وطالبة ، بواقع (136) طالباً

و(135) طالبة.

ومن اجل تحقيق هدف الدراسة ، اعتمد الباحث اختباراً للقدرة المكانية تضمن (36) فقرة، بواقع

(18) فقرة ثنائية الابعاد و (18) فقرة ثلاثية الابعاد ، وقد تم عرض فقرات الاختبار على مجموعة من

الخبراء المحكمين لمعرفة صلاحية كل فقرة وملائمتها للغرض الذي تقيسه.

وتم استخراج الخصائص السايكومترية للاختبار من خلال عينة استطلاعية مختارة ضمن مجتمع

الدراسة ، ثم طُبّق الاختبار على افراد عينة الدراسة.

أُستخدم معامل ارتباط بيرسون ، والاختبار التائي لعينة واحدة ، والاختبار التائي لعينتين مستقلتين

غير متساويتين كوسائل احصائية لتحليل بيانات الدراسة.

**وكانت النتائج كالآتي :**

1- إن طلبة مدارس المتميزين والمتميزات (عينة الدراسة) يمتلكون القدرة المكانية.

2- وجود فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى (0.05) بين مجموعتي الطلبة ولصالح الذكور .

**وفي ضوء النتائج اوصي الباحث بما يلي:**

أ. إعطاء المواضيع الهندسية بشكل عام والهندسة الفراغية بشكل خاص نصيب اكبر في منهج الرياضيات ولكافة

المراحل الدراسية لكي تكون لها مقدمات في المراحل السابقة وتطبيقات في المراحل اللاحقة.

ب.توعية المدرسين بأهمية الطرق المرئية وغير المرئية في التدريس وعدم الاقتصار على طريقة واحدة في

التدريس.

ج. لفت نظر المشرفين التربويين وواضعي المناهج الى التركيز على القدرات المكانية عند الطلبة وجعل منهاج

الرياضيات متكاملأ بين الطرق المرئية والغير المرئية.

# **Spatial Ability of Distinguished Male and Female School Students**

## **A Thesis**

**Submitted to The Council of the College of  
Education / Ibn AL- Haitham – University of  
Baghdad in Partial Full fillment of the  
Requirements for the Degree of Master in  
Education (Method of Teaching Mathematics)**

**By**

**Kamaran Maulood Fattah**

**Supervised by**

**Asst. prof. ph .D**

**Mijbel Hammad Awwad Al- Juani**

**2011 A.D**

**1432 A.H**

## *Abstract*

The present study aims at knowing the possession of the distinguished male and female school students of the spatial ability in mathematics by answering the following questions

- 1- What is the spatial ability of the distinguished male and female school students ?
- 2- Are there significant differences among the study sample in the spatial ability attributed to gender variable?

The study sample consists of students from the distinguished schools (male and female) of the sixth grade preparatory / scientific branch in Baghdad province in the academic year 2010-2011 . The total number of the sample is (271) which comprises (136) male students and (135) female student.

In order to achieve the aims of the study , the researcher has adopted a test of spatial ability which includes (36) items / (18) are of two dimensional and (18) of three dimensional items . The test has been exposed to a group of experts to determine the validity of each item and its suitability for its purpose.

The psychometric properties of the test have been obtained through a pilot sample selected from the study population / then the test has been applied on the sample of the study . Person Correlation coefficient / t- test for one sample / t-test for two

independent samples have been used as the statistical tools employed for analysing Data.

The results indicate the following :

- 1- The distinguished school students have the spatial ability.
- 2- There are statistical significant differences at (0.05) level of significance between male and female students and in favor of male students.

In the light of the findings , the following recommendations have been developed :

- 1- Assign geometry topics in general and solid geometry in particular a greater part in mathematics curriculum and for all grade levels . This will entail students to have introductions in the previous stages and applications in the later stages.
- 2- Educate teachers and raise their awareness of the importance of visual and non visual methods in teaching and not to use only one method in teaching.
- 3- Draw the attention of educational supervisors and curriculum developers to focus on students spatial ability and integrate mathematics curriculum with visual and non visual methods.