

**University of Mosul**  
**College of Nursing**



**Prevalence of Refractive Errors among Primary  
School Pupils in Mosul City \ Iraq**

**A Thesis Submitted**

**By**

**Laith Essa Hassan Albadrani**

**M. Sc. Thesis**

**Sciences in Nursing**

**Supervised by**

**Asst. Prof. Dr. Humam Ghanim Ibrahim Zubeer**

**May 2023 A.D.**

**Jumada al-Awwal 1444 A.H.**

**Abstract**

**Background:** Refractive error occurs when the eye's optical system fails to adjust to bring parallel beams of light into proper focus on the retina. Refractive error includes myopia, hyperopia, and astigmatism. More than 43% of visual impairment is caused by uncorrected refractive errors, which is the second leading cause of blindness.

**Objectives:** The objective of the study was to estimate the point prevalence of refractive errors among primary school pupils in Mosul City for the academic year 2022 – 2023 and to determine the types and proportions of refractive errors, myopia, hypermetropia, and astigmatism.

**Material and method:** A cross-sectional descriptive study design was conducted on 661 primary school pupils in Mosul City for the period from the 1<sup>st</sup> of December 2022 to the 15<sup>th</sup> of January 2023. A multistage random sampling technique was adopted to ensure representativeness of sample for wide geographic scale and large number of primary schools in the city.

**Results:** The point prevalence of refractive errors was (25.0%) with myopia being the most prevalent form of refractive errors (52.1 %). Most of the pupils with good visual acuity (6/6) for both eyes. (78.1% )and (77.6 % )for right and left eye respectively. Male gender(62.0%) more affected than female(38.0 %). Refractive errors were apparently more common among older children, (P = 0.001).

**Conclusions and Recommendation:** Myopia being the most prevalent form of refractive errors (52.1%) followed by astigmatism (34.4%) and hypermetropia (13.5%). Pupils with Refractive errors ` have lower performance than the normal vision colleagues in the 1<sup>st</sup> semester and the study recommendation for the school health programs should be effectively implemented and accompanied by education and awareness campaigns to ensure that the corrections are used. It's recommended that teachers and parent educational program concerning pupil's vision is highly appreciated.



جامعة الموصل  
كلية التمريض

## انتشار الأخطاء الانكسارية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية في مدينة الموصل / العراق

رسالة تقدم بها  
ليث عيسى حسن البدراني

إلى  
مجلس كلية التمريض / جامعة الموصل  
وهي جزء من متطلبات نيل شهادة الماجستير في علوم التمريض

بإشراف  
أ. م. د. همام غانم إبراهيم زبير

دكتوراه طب المجتمع  
فرع طب الاسرة والمجتمع  
كلية الطب / جامعة الموصل

2023 ميلادي

1444 هجري

## الخلاصة

**الخلفية العلمية:** يحدث خطأ الانكسار عندما يفشل النظام البصري للعين في التكيف لجلب حزم متوازية من الضوء إلى التركيز المناسب على شبكية العين. يشمل الخطأ الانكساري قصر النظر، مد البصر، اللابؤرية. أكثر من ٤٣٪ من ضعف البصر ناتج عن أخطاء الانكسار غير المصححة، وهو السبب الرئيسي الثاني للعمى.

**الأهداف:** الهدف من البحث هو تقدير معدل انتشار الأخطاء الانكسارية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية في مدينة الموصل للعام الدراسي ٢٠٢٢ - ٢٠٢٣ وتحديد أنواع ونسب الأخطاء الانكسارية، قصر النظر، مد النظر واللابؤرية.

**الطرائق والأدوات:** تم إجراء تصميم دراسة وصفية مقطعية على ٦٦١ تلميذاً في مدرسة ابتدائية في مدينة الموصل للفترة من ١ كانون الأول ٢٠٢٢ إلى ١٥ كانون الثاني ٢٠٢٣. تم اعتماد تقنية أخذ العينات العشوائية متعددة المراحل لضمان تمثيل العينة على نطاق جغرافي واسع وعدد كبير من المدارس الابتدائية في المدينة.

**النتائج:** كان معدل انتشار الأخطاء الانكسارية ٢٥,٠٪ وكان قصر النظر هو النوع الأكثر انتشاراً لأخطاء الانكسار (٥٢,١٪). يمتلك معظم التلاميذ حدة بصرية جيدة (٦/٦) لكلتا العينين. ٧٨,١٪ و ٧٧,٦٪ للعين اليمنى واليسرى على التوالي. الجنس الذكور أكثر تأثراً من الإناث؛ ٦٢,٠٪ مقابل ٣٨,٠٪. كانت الأخطاء الانكسارية أكثر شيوعاً بين الأطفال الأكبر سناً، ( $P = 0.001$ ).

**الاستنتاجات والتوصيات:** يعتبر قصر النظر هو النوع الأكثر انتشاراً لأخطاء الانكسار (٥٢,١٪) يليه اللابؤرية (٣٤,٤٪) وطول النظر (١٣,٥٪). التلاميذ الذين يعانون من الأخطاء الانكسارية لديهم نتائج اضعف من زملائهم الذين لا يعانون من الأخطاء الانكسارية في الفصل الدراسي الأول ويجب تنفيذ توصية الدراسة لبرامج الصحة المدرسية بشكل فعال وأن تكون مصحوبة بحملات تثقيفية وتوعوية لضمان استخدام التصحيحات. من المستحسن أن يحظى البرنامج التعليمي للآباء والمعلمين بشأن رؤية التلميذ بتقدير كبير.