**المستخلص عربي :**

لقد تم في هذا البحث قياس تركيز المواد المشعة في المواد الغذائية الموجودة بأسواق جدة والرياض والدمام ، وذلك لتقديم الملوثات الإشعاعية ، والتي من صنع الإنسان إن وجدت ، إضافة إلى تقييم مستوى الإشعاع الطبيعي فيها . تستورد المملكلة نسبة كبيرة من المواد الغذائية من بلدان لها برنامج نووي لإنتاج الطاقة النووية تلك المواد من المفاعلات أو من محطات إعادة إنتاج الوقود أو مواقع النفايات المشعة . لقد أظهرت الدراسة بوضوح فعالية برنامج الرقابة الإشعاعية في المداخل في منع الأغذية الملوثة بالإشعاع من الدخول إلى البلد . فقد كان معدل تركيز النظير السيزيوم - 137 بوحدات بيكريل/كجم في كل من الحليب ومنتجات الألبان الأخرى وحليب الأطفال ، وأطعمة الأطفال الأخرى ، واللحوم ، والشكولاته ، والعدس ، والمكسرات ، والخضروات الجافة ، والمكرونة ، والطحين ومنتجاته ، والأرز والحبوب والفواكة والخضار ، هو على التوالي:

0.9 - 0.18 - 0.26 - 0.26 - 0.34 - 0.05 - 0.86 - 0.23 - 0.25 - 0.03 - 0.02 - 0.01 - 0.09 - 0.07 . أما تركيز البوتاسيوم - 40 فكان على التوالي :

337 - 31.4 - 124.8 - 195.7 - 47.6 - 215 - 164.7 - 164.4 - 60.6 - 71 - 89 - 9.6 . وبالمقارنة مع نتائج مماثلة تم إجراؤها سنة 1987م كان معدل نتائج التحليل لنظيري السيزيوم -137 والسيزيوم -134 بوحدات البيكريل/كجم في مسحوق الحليب ، وحليب الأطفال ، وأطعمة الأطفال ، ومنتجات الألبان ، واللحوم ، والعدس ، والطحين والمكرونة ، هو على التوالي :

19 - 13 - 18 - 0.5 - 6 - 10 - 25 - 25 - 13 . ويُلاحظ بصورة جلية إنخفاض في المستوى يزيد على عشر أضعاف . لقد كانت نسبة السيزيوم -137 إلى البوتاسيو -40 في العينات التي تم تحليلها حوالي 1 إلى 250 في المنتجات مثل الحليب ، واللحوم ، والشكولاته ، بينما كانت 1 إلى 2500 في منتجات مثل الطحين ، والآرز ، والمكرونة ، الفواكة والخضروات . وكانت الجرعة الإشعاعية السنوية المكافئة نتيجة النظائر المصنعة حوالي 3.6 ميكروسيفرت .

لقد أظهرت الدراسة إرتفاع مستوى البوتاسيوم -40 في بعض أنواع الأغذية مما يعطي جرعة إشعاعية داخلية ، خاصة في مادة الشكولاتة ومنتجاتها والتي يأكلها الأطفال بكثرة بالرغم من كونها لا تعتبر مادة غذائية أساسية .

**Abstract:**

We have been in this research measure the concentration of radioactive material in food markets in Jeddah, Riyadh and Dammam, in order to provide radioactive contaminants, and human-made, if any, in addition to assessing the level of natural radiation in it. Almoflh imports a large proportion of food from countries with a nuclear program to produce nuclear power reactors of such material or plants reproduce fuel or radioactive waste sites. The study clearly showed the effectiveness of the radiation control program in the entrances to the prevention of radiation-contaminated food from entering the country. The rate of concentration of isotope cesium - 137 in units of Bq / kg in each of milk and other dairy products and baby milk and baby food, other meat, chocolate, lentils, nuts, and vegetables, dry noodles, flour and milk products, rice, cereals, fruits and vegetables, is a row :

0.9 - 0.18 - 0.26 - 0.26 - 0.34 - 0.05 - 0.86 - 0.23 - 0.25 - 0.03 - 0.02 - 0.01 - 0.09 - 0.07. The concentration of potassium - 40 was, respectively:

337 - 31.4 - 124.8 - 195.7 - 47.6 - 215 - 164.7 - 164.4 - 60.6 - 71-89 - 9.6. In comparison with similar results was made in 1987, the average results of the analysis of isotopes cesium-137 and cesium -134 units of Bq / kg in milk powder and baby milk and baby food, dairy products, meat, lentils, flour and pasta, is respectively:

19-13 - 18 - 0.5 - 60-10 - 25 - 25-13. It is noted clearly in the lower level more than ten-fold. The proportion of cesium-137 to -40 Albotacio samples analyzed about 1 to 250 in products such as milk, meat, and chocolate, while it is 1 to 2500 in products such as flour, rice, pasta, fruits and vegetables. The annual radiation dose equivalent as a result of isotope manufactured about 3.6 Mikrucevrt.

The study showed the high level of potassium-40 in some types of food which gives a dose of internal radiation, especially in the subject of chocolate and its products, which frequently eaten by children, although it is not a staple diet.