**المستخلص عربي :**

يعتبر الحليب ومشتقاته من أكثر المواد الغذائية تواجداً في أطعمتنا وذلك لأهمية القيمة الغذائية المتواجدة فيه. إن العناصر المختلفة في الحليب ومشتقاته تلعب دوراً هاماً في نمو جسم الإنسان وصحته بصفة عامة، والزيادة أو النقصان لبعض العناصر المتواجدة في الحليب بكميات ضئيلة تؤدي إلى ظهور بعض الأعراض الجانبية .

في هذا البحث تم بحمد الله قياس تركيز بعضاً من هذه العناصر المتواجدة في الحليب بكميات ضئيلة مثل الكروم ، النحاس ، الزنك ، الكادميوم والرصاص وذلك باستخدام جهاز مطياف الامتصاص الذري المتواجد بقسم الهندسة النووية وقد تمت هذه القياسات على عينات مختلفة من الحليب المتواجد في المملكة العربية السعودية كما تم قياس المستوى الإشعاعي بها . هذه العينات تمثلت في حليب الأبقار الطازج ، حليب الأبقار المعد من مسحوق حليب الأبقار ، حليب الأغنام الطازج وحليب النياق الطازج كما يلي : 31.10 ، 48.94 , 944.79 ، 4.64 3.73 بينما كان متوسط تركيز تلك المواد المذكورة آنفاً (حسب الترتيب) في عينات الحليب المعد من مسحوق حليب الأبقار هو: 20.33, 36.83، 956.69، 3.00، 2.00 أما بالنسبة لمتوسط تركيز تلك المواد في حليب الأغنام الطازج فقد كان 44.33. 69.86، 1030.33، 1.81، 3.33 في حين متوسط تركيز تلك المواد في حليب النياق الطازج هو 41.5 ، 68.00، 1034.69، 3.33، 1.83، جزء من بليون جزء .

وإذا كان معدل استهلاك الفرد للحليب في المملكة العربية السعودية هو 0.124 كيلوغرام في اليوم فإننا نجد أن معدل حصول الفرد في اليوم على مادتي الكروم والنحاس من حليب الأبقار الموجود في السعودية يشابه معدل حصول الفرد عليهما في البلدان الأخرى بينما يعتبر حليب الأبقار الطازج الموجود في السعودية مصدر رديء لمادة الزنك حيث يوفر أقل من 1% من الكمية التي ينصح بأخذها من غذاء الفرد اليومي من قبل بعض منظمات الصحة . كذلك يعتبر هذا حليب جيداً من ناحية نسبة وجود مادتي الكادميوم والرصاص واللتان تعتبران من المواد السمية حيث يعطى الجسم أقل من 1% الكمية التي يسمح بأخذها من غذاء الفرد اليومي من قبل بعض منظمات الصحة . وينطبق هذا على حليب الأغنام و0حليب النياق . فيعتبر حليب الأغنام وحليب النياق مصدران جيدان لمادة الكروم حيث أنهما يوفرا ما يقارب 10% من الكمية التي ينصح بأخذها من غذاء الفرد اليومي من قبل بعض منظمات الصحة.

من جهة أخرى ، تم قياس المستوى الإشعاعي لجميع عينات الحليب التي تم تجميعها وذلك باستخدام الكاشف الإشعاعي الحساس الذي يحتوي على الجيرمنيوم النقي . وتبين نتائج هذا البحث عدم وجود مواد مشعة غير طبيعية في جميع العينات التي تم فحصها ما عدا في حليب "طبيعة" حيث لوحظ ارتفاعاً نسبياً ضئيلاً لنشاط بعض المواد المتحدة من مادة راديوم-226 .

**Abstract:**

Milk and milk products from more abundant food in our food and the nutritional value of the importance of existing in it. The different elements in milk and its derivatives play an important role in the growth of the human body and health in general, and the increase or decrease for some of the elements present in milk in small quantities lead to the appearance of some side effects.  
In this research have successfully measure the concentration of some of these elements present in milk in small quantities, such as chromium, copper, zinc, cadmium and lead, using a spectrometer, atomic absorption located, Department of Nuclear Engineering has been the measurements on different samples of milk content in the Kingdom of Saudi Arabia were also measured by the level of radiation. These samples were in the milk of cows fresh cow's milk prepared from powdered cow's milk, sheep milk and fresh milk Alnyak fresh as follows: 31.10, 48.94, 944.79, 4.64 3.73, while the average concentration of those materials mentioned above (in order) in samples of milk prepared from cow's milk powder is: 20.33, 36.83, 956.69, 3.00, 2.00 As for the average concentration of those substances in fresh sheep's milk was 44.33. 69.86, 1030.33, 1.81, 3.33 while the average concentration of those substances in milk is fresh Alnyak 41.5, 68.00, 1034.69, 3.33, 1.83, one billionth part.  
If the per capita consumption of milk in the Kingdom of Saudi Arabia is 0.124 kg per day, we find that the rate for the individual in today on the subjects of chromium and copper from cow's milk located in Saudi Arabia similar to the rate of per capita access to them in other countries while the cow's milk fresh in the Saudi source poorly for zinc which provides less than 1% of the recommended amount of food the individual to take them daily by some health organizations. This milk is also good in terms of percentage, the incidence of lead and cadmium, which are considered toxic substances where the body is given less than 1% of the amount allowed to take them from the daily diet of the individual by some health organizations. This applies to milk sheep's milk and 0 Alnyak. Sheep's milk is considered Alnyak and milk are good sources of chromium material as they provide a nearly 10% of the recommended amount of food the individual to take them daily by some health organizations.  
Other hand, the radiation level was measured for all samples of milk collected by using a radiation sensitive detector that contains Algirmenyum pure. The results of this research there is no radioactive material is natural in all samples examined except in the milk of "nature" where a relatively small increase was observed for the activity of some materials from the United substance radium-226.