

مشروع تخرج في كلية التربية للعلوم الصرفة يبحث دراسة طيف أشعة كاما

مشروع تخرج في كلية التربية للعلوم الصرفة يبحث دراسة طيف أشعة كاما

بحث مشروع تخرج في كلية التربية للعلوم الصرفة جامعة بابل أعدته (ريام حماد عبد) الطالبة في قسم الفيزياء وهو جزء من متطلبات نيل شهادة البكالوريوس بعنوان: (دراسة طيف أشعة كاما) بإشراف الأستاذ الدكتور خالد صالح جاسم. تضمن البحث فصلين الأول منها مقدمة عامة عن الإشعاعات النووية، أنواعها، مصادرها، التلوث الإشعاعي البيئي، تفاعل أشعة كاما مع المادة. أما الفصل الثاني تضمن الكواشف النووية، تصنيف الكواشف، الكواشف الغازية، الكواشف الصلبة، الكواشف المستخدمة عن أشعة كاما. وبينت الباحثة إن أشعة كاما هي عبارة عن أشعة كهرومغناطيسية، اكتشفها عالم فرنسي الجنسية فيلارد في عام 1990 ميلادي. وتعتبر نتائج التفاعلات النووية التي تحدث في أكثر الأحيان في الفضاء وتنتج هذه التفاعلات النووية من بعض العناصر المشعة كاليورانيوم وبعض النويدات، أو النظائر المشعة التي تتميز بنشاط إشعاعي. تنتشر هذه التفاعلات في الفراغ والهواء بسرعة كبيرة قد تكون تساوي سرعة الضوء وتعتبر طاقتها عالية جداً وتتميز بقدرتها العالية على النفاذ من الأشعة فوق البنفسجية أو الأشعة السينية. وأضافت إن أشعة كاما قد تخترق جسم الإنسان نظراً لقدرتها الفائقة على تدمير الخلايا الحية، فهي تعتبر أشعة مؤينة أي أنها تعمل على نابين الوسط الذي تمر فيه بسبب اصطدام الشعاع بذرات الوسط مما يؤدي إلى طرد بعض الكتلونات الذرات أي أنها قد تؤدي إلى موت الخلية. استخدمت أشعة كاما في الصناعة ولها عدة استخدامات: كفحص وتصوير أنابيب البترول لمعرفة سلامة الأنابيب وكشف النفط، وقتل الجراثيم في المواد الغذائية المعلبة، وتعقيم الحبوب، واستخداماتها في المفاعلات النووية، وصناعة الصواريخ والقنابل النووية المدمرة. كما تستخدم بشكل أقل في المجال الطبي وبكميات صغيرة أو قليلة ومتفاوتة، كجرعات الأشعة التي تعطى لمرضى السرطان لأن لها دقة كبيرة في تدمير خلايا السرطان، وتعطى الجرعات بدقة متناهية ومحسوبة ومدروسة بشكل جيد، بحيث تدمر الخلايا السرطانية بشكل كامل. لكن الخلايا السليمة في الجسم فهي تستعيد حيويتها ونقاؤها بعد فترة علاج السرطان، ولا تحتاج لعلاج.

آلاء الطائي : إعلام كلية التربية للعلوم الصرفة