الخلاصـــــة

تناولت هذه الأطروحة شرح مفصل عن بعض طرق العمل الحديثة ، حيث تضمنت الدراسة ، ثلاثة فصول ، تناول الفصل الأول مقدمة موجزة عن تقنيتي تحليل الحقن الجرياني والكروماتوغرافيا بشكل عام والتطورات الحديثة لتحاليل المستحضرات الطبية بتقنية الكروماتوغرافيا .

وصف الفصل الثاني ، نظامي تحليل الحقن الجرياني المطور و الكروموتوغرافيا ألايوني المصمم محلياً وطرائق العمل المستعملة والمواد الكيمياوية والمحاليل والمستحضرات الصيدلانية والظروف المثلى لفصل الايونات الموجبة والسالبة وتقديرها ، كذلك دراسة الظروف المثلى لفصل وتقدير المركبات الدوائية في المستحضرات الصيدلانية وهو موضوع اهتمامنا في هذه الدراسة .

تضمن الفصل الثالث النتائج والمناقشة لهذا العمل ، ويتكون من أربعة أجزاء ، تطرق الجزء الأول إلى تصميم خلية جريان عابر لقياس التوصيلية ذات حجم 12.30 µl وحجم ميت يساوي صفراً وكذلك إيجاد الظروف المثلى لتقدير KCl في احد المستحضرات الصيدلانية ودراسة الاستعادية ضمن المدى (95 - 100 %) حيث كانت قيمة R.S.d ± تساوي % ٠.51 لست قراءات بتركيز(0.15 ng/ml) وجد أن مدى الخطية ng/ml (٠,٠٥-٠,٢٥) حيث كان معامل الارتباط الخطي 0.999 وحد الكشف 0.025 ng/ml ومعدل نمذجة 150 Sample/h .

وتضمن الجزء الثاني تصميم وبناء جهاز كروماتوغرافيا ايوني ذو مكشافين احدهما يعمل بنظام التوصيلية الكهربائية لغرض قياس توصيلية الايونات اللاعضوية المفصولة والأخر يعمل بنظام UV.Vis بخلية جريان كوارتز بحجم ١٨µlلغرض قياس امتصاصية الأصناف المفصولة من المركبات الدوائية في هذه المنطقة وقد تم العمل على بناء نظام ثنائي المكشاف من الأدوات والأجهزة المتوفرة في مختبرات قسم الكيمياء كلية التربية وشراء بعضها من السوق المحلية .وجهز النظام المطور بأعمدة فصل تجارية من شركة Dionex و Agilent و Ercus لغرض فصل وتقدير الايونات الموجبة والسالبة ونماذج من الأدوية .

لقد طور هذا النظام باستخدام برامج حاسوبية PC تعمل على جهاز اللابتوب لتسجيل النتائج التي يتم الحصول عليها من نظام الكروماتوغرافيا المصنع محليا ومعالجتها بطريقة تكاملية ومقارنة هذه النتائج مع النظام المصنع سابقا باستخدام المسجل الورقي .

أما الجزء الثالث وهو تقييم الجهاز المصمم بإيجاد الظروف المثلى لفصل الايونات الموجبة الشحنة الأحادية وتقديرها (Li^+ , K^+ , Na^+ and NH_4^+) و ثنائية (Ca^{2+} , Mg^{2+}) و حساب (t_R) Retention time لكل الايونات .

كذلك فصل وتقدير الايونات السالبة (F^- , Cl^-, , NO_3^-, NO_2^-, PO_4^{3-}, SO_4^{2-}) ، و في مجال المستحضرات الصيدلانية فقد تم فصل وتقدير الاموكسيسيلين والامبيسيلين والكلوكساسايلين بالإضافة إلى استخلاص وتقدير مركب الميثامفيتامين المخدر في نبات الحشيشة باعتباره مستحضر علاجي والذي كان ضمن الجزء الثالث من هذا الفصل .

والجزء الأخير تضمن تطبيقات متنوعة وموسعة لتقييم الجهاز المصمم بدراسة الاستعادية لعينات ممثلة من مياه النهر والإدرار وعصائر الفواكه والايونات العضوية لبعض المركبات كذلك إجراء تطبيقات متنوعة لعدد من المستحضرات الصيدلانية وكانت القيم ضمن المدى (% 100 - 90.3) للايونات السالبة و(% ٨٠-١٠٠) للايونات الموجبة و(% ٩٥-١٠٠) لنماذج المستحضرات الدوائية وهي مقاربة إلى القيم التي حصل عليها باستخدام التقنيات التحليلية الأخرى وهذا يشير وبشكل واضح إلى أن نتائج تقنية الكروماتوغرافيا الآيوني تعد أفضل من نتائج التقنيات الأخرى إذ لاتوجد متداخلات ضمن جميع مديات تركيز الايونات التي قدرت .