استمارة مستخلصات رسائل و أطاريح الماجستير والدكتوراه في جامعة البصرة

الكلية: التربية للعلوم الصرفة — اسم الطالب: محمد ذياب خليف

القسم: الكيمياء — اسم المشرف: أ.د. كامل حسين علوان السوداني

التخصص: كيمياء التحليلية — الشهادة. ماجستير

عنوان الرسالة او الاطروحة:

تصميم نظام جريان متوقف لتقدير المغذيات

ملخص الرسالة او الاطروحة:

تتكون الرسالة من ثلاثة فصول. يتضمن الفصل الأول مقدمة عامة عن أسس واجهزة تقنية حقن الجرياني بصورة عامة، ونمط الجريان بصورة خاصة. كذلك تمت مناقشة مفصلة لانواع المتحكمات الدقيقة واستخدامها في اتمتة تقنية الحقن الجرياني. واخيراً تم استعراض مستويات المغذيات في المياه العراقية. الفصل الثاني (الجزء العملي) تم وصف المواد الكيميائية والاجهزة وطرق العمل والظروف المثلى المستعملة في هذه الدراسة. الفصل الثالث (النتائج والمناقشة) ركزت على بناء نظام شبه ذاتي للجريان المتوقف واستعماله في تقدير المغذيات في عينات مختلفة وتم تركيز على استعمال متحكمات السيطرة الدقيقة (اردوينو) نوع (اونو وميكا) التي استعملت لأول مرة في مختبراتنا للتحكم بمضخة الحقن الخطوية (المستعملة لأول مرة) ومعالجة البيانات. النظام المصمم استخدم بنجاح لتقدير المغذيات (فوسفات وسليكات ونتريت) من خلال برنامج Signal to Peak المصمم محلياً.

College: Education for Pure Sciences — Name of student: Mohammad Thyab Khlaif

Dept: Chemistry — Name of supervisor: Prof.Dr. Kamil H. Al-Sowdani

Certificate: Analytical Chemistry — Specialization: Master

Title of thesis:

Designing a stop-flow System for nutrient determination

Abstract of thesis:

This thesis is consists of three chapters. The first chapter is a general introduction which included principals and instrumentations of flow injection technique in one hand and system Stop-Flow mode, Micro controllers and it is used to automated FIA were discussed in details also in this chapter. Finally nutrients levels in Iraqi water environment were reviewed. The second chapter was the experimental parts which described chemicals, solution, instrumentation, optimum conditions, methods were used in this study. The third chapter emphasis on build-up semi-automated Stop-flow system for nutrient determination. It was focused on microcontrollers (Arduino) type (Uno and Mega) that used for first time in our laboratories to control the stepper injection pump and as a Data Logger. The designed system was used successfully to determine the nutrient (Phosphate, Silicate and Nitrite) with aid of the software (Signal to peak) which locally designed.