

### ملخص

أصبح الحد الفاصل بين الخيال والواقع أرق كل يوم بسبب التغيرات التكنولوجية التي ظهرت على مر السنين. لم تعد الروبوتات جزءاً من الخيال العلمي فقط ، بل استقرت في حياتنا اليومية من خلال توفير وسائل راحة جديدة للإنسان طوال حياته اليومية.

فقد غزت الأنظمة متعددة الروبوت عالم البحث بسبب ذكاء الروبوتات كمجموعة وهو ثمرة من تعاونهم. تعمل العديد من الدراسات على تحسينها بجعلها أكثر قوة وفعالية . تعد إشكالية اكتشاف الأشياء المستهدفة واحداً من مجالات التطبيق المستغلة حديثاً ، وهو يهدف إلى إيجاد أكبر عدد ممكن من الأهداف في منطقة معينة نسميها البيئة ، ان تخطيط تصرفات الروبوت يمثل تحدياً يواجه قيوداً تتعلق بخصائص البيئة.

لمعالجة هذه الإشكالية ، يقترح مشروعنا حلاً لمشكلة اكتشاف الأشياء المستهدفة من خلال التقنيات التي تحاول نمذجة الذكاء في سرب والسلوك الذكي للمجموعة. هذه تقنيات لم يتم القيام به بعد لهذا النوع من المشاكل. BSO و Swarm - Multi BSO كلاهما يحاول نسخ السلوك الذكي لسرب النحل.

EHO و ESWA كلاهما يحاول نسخ خصائص الذاكرة الفردية للأفيال وكذلك ذكاء عشائر الأفيال ،

هذه التقنيات يجب أن تجد أكبر عدد ممكن من الأهداف.

مع تجنب العقبات التي قد تكون موجودة في بيئة غير معروفة مسبقاً.

**الكلمات الدالة:** مشكلة البحث عن الأشياء المستهدفة ، أنظمة متعددة الروبوت ، ذكاء المجموعة ، تجنب العقبات