

نظرية النقطة الثابتة المتعلقة بانكماش استرتسكو واقتران المحاكاة في الفضاء المترى ب

اعداد

أحمد عمر يونس عرار

المشرف

د. هيثم القواقنة

جامعة الزيتونة الأردنية، 2023

الملخص

تعتبر نظرية النقطة الثابتة أداة رياضية مهمة لها مجموعة واسعة من الاستخدامات العملية. والفكرة الأساسية وراء نظرية النقطة الثابتة هي التحقيق في التعيينات من مجموعة إلى نفسها حيث يتم الاحتفاظ بنقطة واحدة على الأقل. عند محاولة حل المشكلات التي تتضمن التحسين والتوازن، تكون النقطة الثابتة مفيدة في كثير من الأحيان. وقد قللنا متطلبات الانكماش حتى يصبح أكثر تعميماً وهذا التعميم سوف يأخذ أكبر مجموعة من الانكماش ووجود النقطة الثابتة مما ينتج عنه مفاهيم وتطبيقات مفيدة في العديد من التخصصات العلمية. لقد قدمنا فكرة (المسموحة- α) مع انكماش استرتسكو على المجموعة X مع وجود دالة المحاكاة وذلك كفكرة انكماش جديدة. ولتوضيح استخدام وفعالية النتائج الناتجة، قدمنا العديد من الأمثلة والتطبيقات.

