

مبدأ التحليل يستخدم لوحات متباينة الخواص (اي ذات خواص مرونة مختلفة و شكل هندسي مختلف في كلا الاتجاهين) النموذج يشمل أربعة عتبات جانبية بجساة انحنائية وجساة التوائية وعتبتان قطريتان بجساة انحنائية فقط.

إن الشبكة المكافئة تم تحليلها باستخدام برنامج حاسوبي (MGA) لإعطاء نفس التشوهات والانحناء للجسور الأصلية. النتائج أظهرت إن الدراسة الحالية مقبولة ويمكن تبنيها عند تحليل أي جسر من ذلك النوع باستخدام برنامجي MGA و STAAD Pro.2006 . وجد أن طريقة المشبكات المعدلة تعطي نتائج ذات دقة جيدة مقارنة بطريقة العناصر المحددة و من نظرية الألواح الأورثوتروبية باستخدام طريقة الفروقات المحددة في تحليل الجسور المعنية بالدراسة.

ثلاثة أنواع مختلفة من الجسور أخذت بنظر الاعتبار ذات فضاءات بين العتبات مختلفة (1,22، 2,44 و 3,66 م). لأيجاد نسبة معامل توزيع العتبة (GDF) في الجسور محل الدراسة بتعريضها تحمل مركبة متغيرة تم تحديد موقع المركبة لتعطي أكبر نسبة من الأحمال على العتبات المكونة للجسر في حالتي الأثناء و القص.

أخيراً لقد بينت الدراسة الحالية إن إجراء تحليل مفصل لبلاطات الجسور هو أمر مهم في تصميم الجسور نظراً لتعدد القوى الناتجة من التحميل وتأثيراتها المشتركة والمتزامنة. وقد أثبتت طريقة المشبكات المعدلة لتحليل بلاطات الجسور إنها طريقة بسيطة ، كفوة ، وذات دقة جيدة للأغراض التطبيقية و خاصة في ايجاد نسبة GDF .