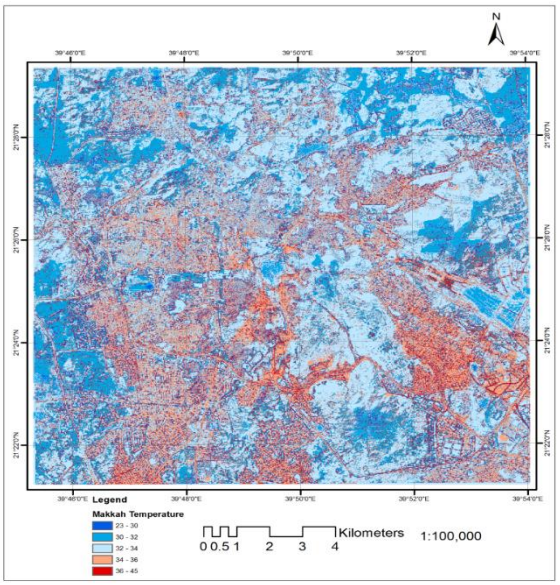
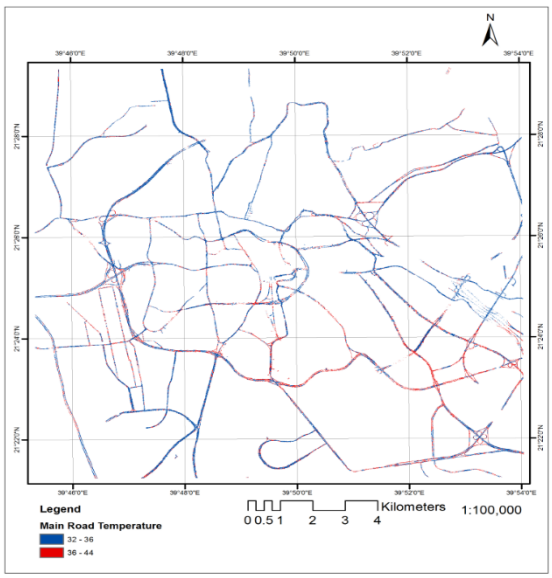
دراسة تأثير المكونات الهندسية للطرقات على الانبعاث الحراري في المدن باستخدام تقنية الاستشعار عن بعد – حالة الدراسة : مكة المكرمة –

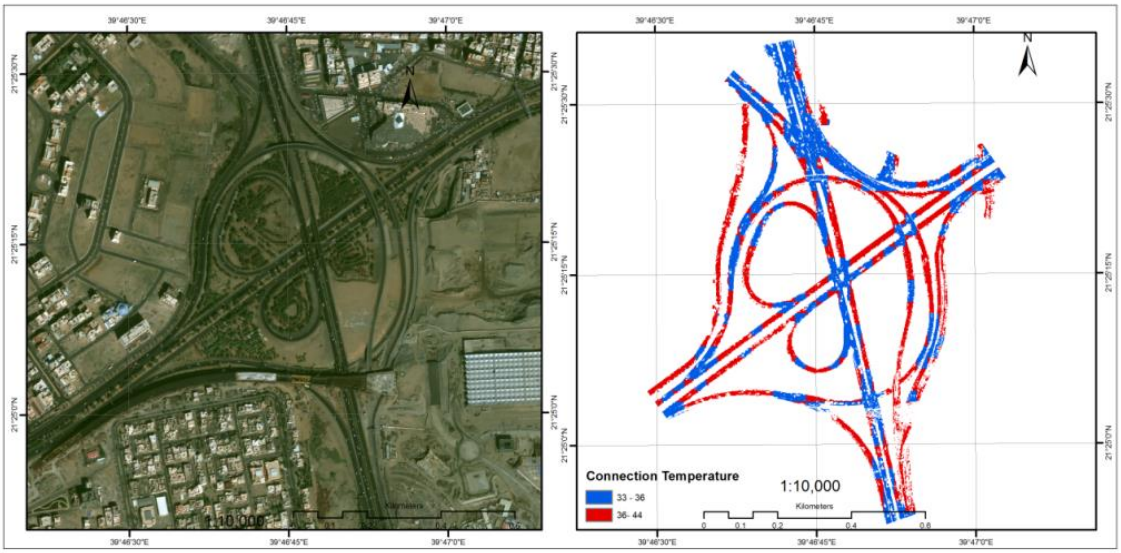
تعتبر حركة السيارات من أهم العوامل الأساسية التي تؤثر في كمية الإنبعاث الحراري في المدن، وذلك بسبب ثاني أوكسيد الكربون المنبعث من المحركات. من أجل دراسة هذا التأثير، تعتمد الطرق التقليدية على وضع مجسات في مناطق معينة على الطرقات لقياس نسبة انبعاث ثاني أوكسيد الكربون ومن ثم توقع نسبة الإنبعاث الحراري. إلا أن هذه الطريقة تعتبر مكلفة بالإضافة الى كونها موضعية وغير متواصلة مما يؤثر على دقة القياسات. من هذا المنطلق، تم اقتراح آلية لتقييم مدى تأثير مكونات الطريق على زيادة الانبعاث الحراري في المدن ومعرفة نسبة الانبعاث الناتج من الطريق بالنسبة لبقية عناصر المدينة عبر الدمج بين الصور الفضائية عالية الدقة والصور الفضائية الحرارية الليلية.



صورة: توضح تصنيف درجة الحرارة لمكة المكرمة



صورة: توضح تصنيف درجة الحرارة لطرق الرئيسية بمكة



صورة توضح درجات الحرارة فى تقاطع من مستويين لطريق بمكة المكرمة