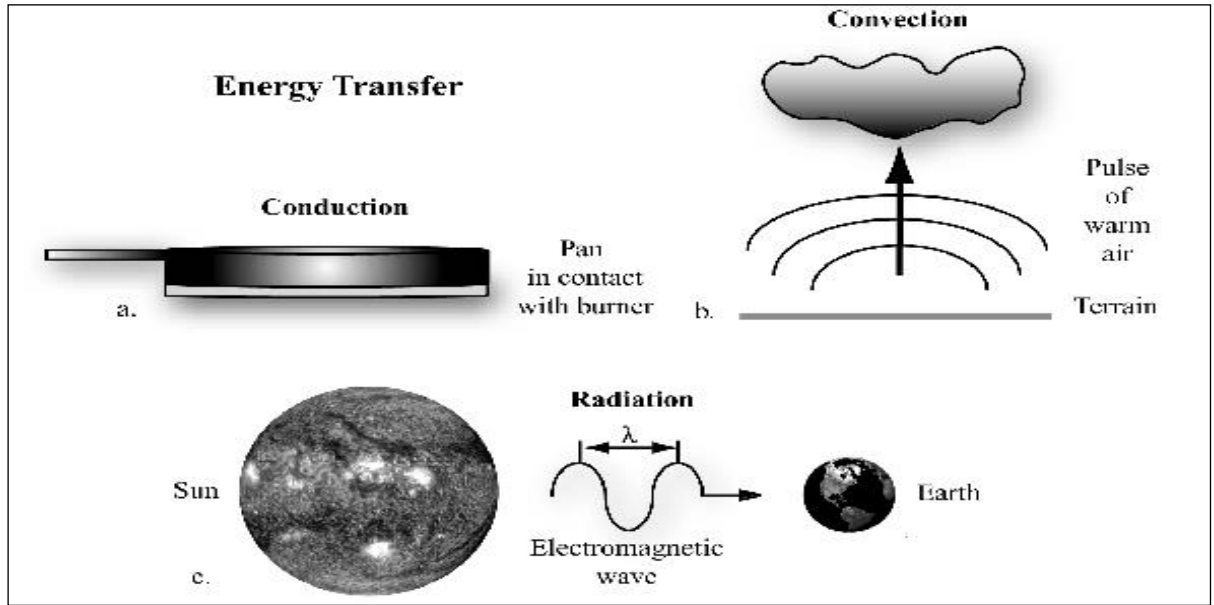


2. ELEKTROMANYETİK RADYASYON (EMR) VE ÖZELLİKLERİ

Enerjinin bir yerden diğer bir yere aktarımı üç yolla olmaktadır. Bunlar; a) iletme (*conduction*), b) ısıyayımı (*convection*) ve c) radyasyon (Şekil3.1).

Enerji iletimi bir cisimden diğerine fiziksel temasla direkt olarak, daha az yoğunluğa sahip ısınan havanın yükselmesi sonucu atmosfer içerisinde oluşan akımla, ve dalga hareketi (wave motion); uzay içerisinde güneşten dünyaya elektromanyetik enerjinin elektromanyetik dalgalarla iletilmesi.

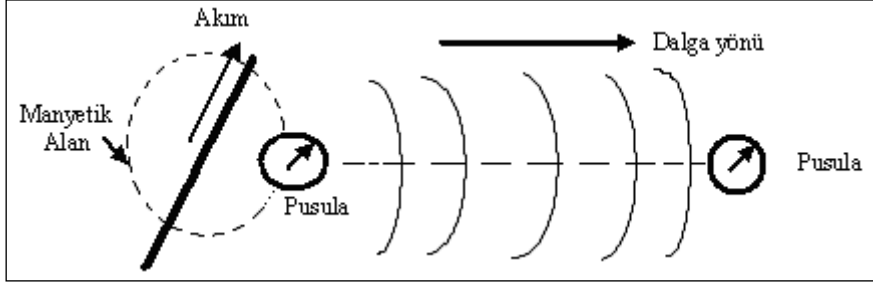


Şekil 3.1. Enerji iletim şekilleri

Uzaktan algılamada yapılan tanım ve açıklamalardan da anlaşıldığı üzere görüntü oluşumu, “elektromanyetik enerji” kavramına dayanmaktadır. Uzaktan algılama çalışmalarında en önemli enerji kaynağı güneştir. Güneş enerjisi elektromanyetik dalgalar olarak yeryüzüne ulaşır. Elektromanyetik enerji, isminden de anlaşılabacağı üzere, elektrik ve manyetizmanın birlikte bulunduğu durumlarda vardır. Aynı enerjinin bu iki şekli olan elektrik ve manyetizma *Elektromanyetik Radyasyon* (EMR) olarak birlikte hareket ederler. Biri olmadan diğeri olmaz. Bir elektrik akımı her zaman bir manyetizma oluşturur ve manyetizma elektrik elde edilmesinde kullanılır.

Bir bakır çubuk arasından bir akım geçtiği zaman bakır çubuk çevresinde bir manyetik alan oluşur. Bu alanın varlığı, bakır çubuğun yanına konulacak bir pusula ile kanıtlanabilir. Bakır çubuğa akım verildiğinde pusulanın iğnesi hareket eder. Belirli bir mesafeye konan ikinci pusulanın iğnesi birinci pusulanın iğnesinden saniyenin çok küçük bir parçası kadar

kısa zaman sonra saptığı görülür (Şekil 3.2). Bu kısa duraklama boşluğu bir yerinde oluşan manyetik alanın arada bir zaman geçtikten sonra, diğer yerlere ulaştığını gösterir.



Şekil 3.2. Manyetik alanın varlığı