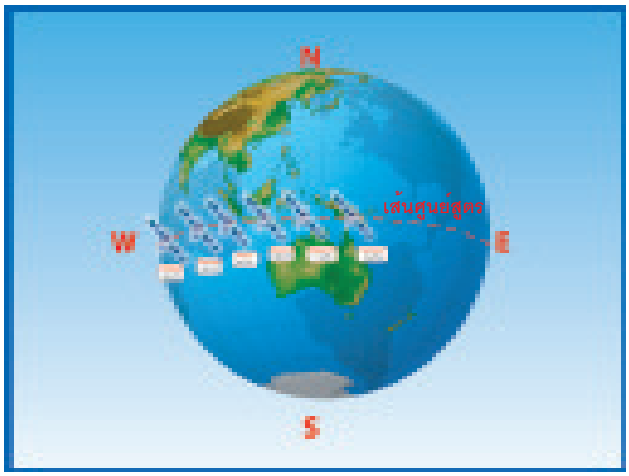
วงโคจรของดาวเทียมเป็นอย่างไร?



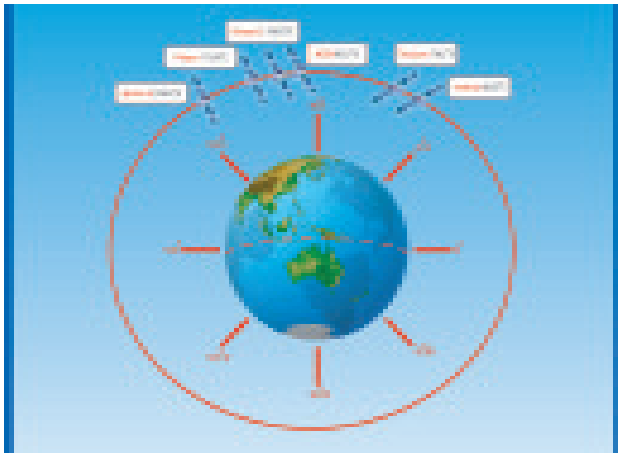
ดาวเทียมที่ใช้ส่งสัญญาณนั้นมีวงโคจร อยู่ที่ตำแหน่งเส้นศูนย์สูตร [Equator]

เส้นศูนย์สูตร คือเส้นแบ่งระหว่างขั้วโลกเหนือกับขั้วโลกใต้ (เส้นปะสีแดง)

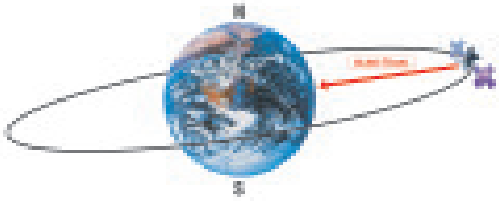
การที่ดาวเทียมไปลอยเหนือตำแหน่งดังกล่าว เพราะว่า

1. ต้องการอาศัยแรงโน้มถ่วงของโลกเป็นตัวขับเคลื่อนดาวเทียม
2. ลดการใช้พลังงานในการขับเคลื่อน
3. ต้องการให้ดาวเทียมอยู่กับที่เพื่อใช้เป็นสถานีทวนสัญญาณ

(ดาวเทียมจะอยู่กับที่เมื่อเราอยู่บนพื้นโลก) ตัวอย่างตามรูป



การที่ต้องการให้ดาวเทียมโคจรรอบโลกเท่ากับโลกหมุนรอบตัวเองก็เพราะว่า เมื่อดาวเทียมหมุนไปพร้อมกับโลก หากเราอยู่บนพื้นโลกก็เท่ากับดาวเทียมไม่มีการเคลื่อนที่ หากดาวเทียมมีการเคลื่อนที่จะเกิดปัญหาในการรับสัญญาณการที่ทำให้ดาวเทียมอยู่กับที่ (เทียบกับพื้นโลก) ได้ต้องมีหน่วยงานภาคพื้นดินคอยควบคุมวงโคจรของดาวเทียม ซึ่งแต่ละประเทศก็ต้องมีหน่วยงานนี้ไว้คอยควบคุม เช่น **ดาวเทียมไทยคมสถานควบคุมภาคพื้นดินตั้งอยู่ที่ อ.ลาดหลุมแก้ว จ. ปทุมธานี**



ความห่างระหว่างดาวเทียมกับพื้นโลกเท่ากับ 35,800 กิโลเมตร

ระยะความห่างระหว่างดาวเทียมกับพื้นโลกที่เราต้องรู้เพราะเวลาเราจะติดตั้งเราต้องใช้ตัวเลขนี้ไปคำนวณในสูตรด้วย

การส่งสัญญาณครอบคลุมพื้นที่

ฟุตปริ้นท์ (Foot Print) คือ ลำคลื่นสัญญาณดาวเทียมที่ครอบคลุมพื้นโลก ดาวเทียมแต่ละดวงจะมีฟุตปริ้นท์ที่แตกต่างกันไป โดยสัญญาณที่ส่งจะเข้มที่สุดตรงจุดศูนย์กลาง และจะค่อยๆ จางลงเมื่อออกห่างจากจุดศูนย์กลาง