$$X_{Gi} = X_{Pi} \times \frac{H - h_i}{F} \quad Y_{Gi} = Y_{Pi} \times \frac{H - h_i}{F}$$ ٢ -٩

الإحداثيات الأرضية لنقطة i	:	(X_{Gi}, Y_{Gi})
الإحداثيات على الصورة لنقطة i	:	(X_{Pi}, Y_{Pi})
ارتفاع الطيران فوق سطح المقارنة	:	H
البعد البؤري لآلة التصوير	:	F
منسوب النقطة i	:	hi

مثال ٢ -٩

صورة جوية رأسية أخذت بارتفاع١٣٨٠م فوق سطح المقارنة بآلة تصوير بعدها البؤري ١٥٢,٤ملم، وقيست إحداثيات النقطة A على الصورة فكانت (-٥٢,٣٥ ملم، -٤٨,٢٧ ملم)، وكذلك النقطة B فكانت (٤٠,٦٤ملم، ٤٣,٨٨ ملم). احسب الإحداثيات الأرضية للنقطتين إذا علمت أن منسوب النقطة A هو ٢٠٠م و منسوب النقطة B هو ١٥٠م فوق سطح المقارنة.

الحل

$$X_{GA} = X_{PA} \times \frac{H - h_A}{F} = -52.35 \times \frac{1380 - 200}{152.4} = -405.3m$$

$$Y_{GA} = Y_{PA} \times \frac{H - h_A}{F} = -48.27 \times \frac{1380 - 200}{152.4} = -373.7m$$

.....

$$X_{GB} = X_{PB} \times \frac{H - h_B}{F} = 40.64 \times \frac{1380 - 150}{152.4} = 328m$$

$$Y_{GB} = Y_{PB} \times \frac{H - h_B}{F} = 43.88 \times \frac{1380 - 150}{152.4} = 354.2m$$

تدريب عملي (٢ -٢)