٤) تحديد ارتفاع الطيران فوق سطح المقارنة.

يعتمد ارتفاع الطيران على المقياس المتوسط المطلوب للصورة والبعد البؤري للكاميرا المستخدمة ويحسب من العلاقة ٤ -١.

$$H = \frac{F}{S_{ave}} + h_{ave} \qquad (٤-١)$$

H	:	ارتفاع الطيران فوق مستوى المقارنة
S_{ave}	:	مقياس الصورة المتوسط
F	:	البعد البؤري للعدسة
h_{ave}	:	المنسوب المتوسط لسطح الأرض

بمعرفة المقياس المتوسط والمنسوب المتوسط والبعد البؤري لآلة التصوير المستخدمة يمكن حساب ارتفاع الطيران فوق المستوى المرجعي وباستخدام جهاز الإلتميتر الذي يستند على مبدأ حساب الارتفاع من الضغط الجوي أو باستخدام نظام الـGPS يمكن التحكم بارتفاع الطائرة حتى الوصول إلى الارتفاع المطلوب.

مثال ٤ -١

احسب ارتفاع الطيران المناسب فوق سطح المقارنة للحصول على صورة جوية مقياسها المتوسط ١:٣٠٠٠ علما أن آلة التصوير المستخدمة بعدها البؤري ١٥٠ملم والمنسوب المتوسط في المنطقة٣٢٠م

الحل

$$H = \frac{F}{S_{ave}} + h_{ave} = \frac{150 \div 1000}{\frac{1}{3000}} + 320$$

$$= \frac{0.150 \times 3000}{1} + 320 = 770 \quad m$$

التوحيد بين الوحدات بتحويل وحدة البعد البؤري إلى من ملم إلى م بالقسمة على ١٠٠٠