- **المساحة التصويرية:**

تم استنباط كلمة Photogrammetry في أواخر القرن التاسع عشر الميلادي وهي كلمة من مقطعين Photo بمعني صورة و grammmetry بمعني القياس، وبذلك فأن هذه الكلمة تعني "القياس من الصور"، وبالتالي فأن المساحة التصويرية Photogrammetry هي علم القياس من الصور..

- **تاريخ وأقسام المساحة التصويرية:**

عرف الإنسان فكرة التصوير بصفة عامة منذ فترة طويلة جدا قبل الميلاد إلا أن أول صورة فوتوغرافية بالمعنى المعروف تم إنتاجها في فرنسا في عام ١٨٢٦م على يد جوزيف نيبيس Joeswph Nepce. وفي عام ١٨٥٩م قام المهندس الفرنسي لويزداه Laussedat بعمل أول تجربة لالتقاط صور من الجو من خلال كاميرا موضوعة في منطاد بالون) وعمل خرائط منها لأجزاء من مدينة باريس. وقد عرف لويزداه بأنه رائد علم المساحة التصويرية.

مع اختراع الطائرة علي يد الأخوان رايت Wright في عام ١٩٠٣ م بدأت فكرة وضع الكاميرا في الطائرات بهدف رسم خريطة - المنطقة كبيرة – من هذه الصور. وأخذت أول صورة من طائرة في احدى مناطق ايطاليا في عام ١٩٠٩م. ومع بدء الحرب العالمية الأولى زادت أهمية التصوير الجوي Aerial Photogrammetry بهدف الاستطلاع والأعمال المخابراتية المواقع العدو، لكن علم المساحة التصويرية قد تطور تقنيا بسرعة وزادت الحاجة إليه أثناء الحرب العالمية الثانية. مع اختراع الكمبيوتر في نهاية الخمسينات من القرن العشرين الميلادي قفز علم المساحة التصويرية خطوات واسعة في عمليات القياس من الصور الجوية ومن ثم مع اختراع الطائرة علي يد الأخوان رايت Wright في عام ١٩٠٣ م بدأت فكرة وضع الكاميرا في الطائرات بهدف رسم خريطة - المنطقة كبيرة – من هذه الصور. وأخذت أول صورة من طائرة في إحدى مناطق ايطاليا في عام ١٩٠٩م. ومع بدء الحرب العالمية الأولي زادت أهمية التصوير الجوي Aerial Photogrammetry بهدف الاستطلاع والأعمال المخابراتية المواقع العدو، لكن علم المساحة التصويرية قد تطور تقنيا بسرعة وزادت الحاجة إليه أثناء الحرب العالمية الثانية. مع اختراع الكمبيوتر في نهاية الخمسينات من القرن العشرين الميلادي قفز علم المساحة التصويرية خطوات واسعة في عمليات القياس من الصور الجوية ومن ثم إنتاج خرائط منها. كما طور المتخصصين في علم المساحة آلات تصوير (كاميرات) توضع على الأرض بغرض إنتاج الخرائط منها وهو ما عرف بأسم المساحة التصويرية الأرضية مع ظهور الأقمار الصناعية في ١٩٥٧م بدأ

وضع كاميرات عالية الدقة بها لتصوير معالم سطح الأرض بقدرة وضوح عالية ومن ثم بدأ ظهور ما يمكن أن نطلق عليه فرع التصوير الفضائي أو ما يعرف الآن باسم الاستشعار عن بعد

تستخدم المساحة التصويرية في العديد من التطبيقات تشمل على سبيل المثال الآتي:

1- إنشاء الخرائط بدقة عالية و سرعة مناسبة.
2- إنشاء نماذج الارتفاعات الرقمية لتمثيل طبوغرافية سطح الأرض.
3- دراسة تحركات المنشئات الضخمة مثل السدود والقناطر.
4- عمل الخرائط الجيولوجية ودراسات معالم سطح الأرض (الجيومورفولوجيا).
5- إعداد المخططات والخرائط الطبوغرافية.
6- حصر أنواع الزراعات و مساحتها ودراسة أنواع التربة.
7- تخطيط المشروعات مثل الطرق والسكك الحديدية.
8- دراسات الموارد المائية ومصادر المياه.
9- التطبيقات العسكرية و أعمال المخابرات.
10- للمساحة التصويرية العديد من المميزات التي تجعلها من أهم التطبيقات المساحية الحديثة ومنها:
11- الدقة العالية في إنتاج أو تحديث الخرائط التي تعادل دقة المساحة الأرضية في العديد من التطبيقات.
12- السرعة في إتمام العمل مقارنة بالوقت المستغرق في العمل الحقلي للمساحة الأرضية. اتساع حجم التغطية للصور الملتقطة مما يؤدي لإنتاج خرائط المناطق شاسعة في وقت زمني قليل.
13- التكلفة الاقتصادية المنخفضة.
14- الوصول لمناطق بعيدة يصعب الوصول إليها