

Paper II

Aerial survey

फोटोग्राफिक टास्क की संवीक्षा अथवा छान-बीन की जाती है। यद्यपि समन्वय समिति इस बात का विशेष ध्यान रखती है लेकिन मांगदाता को भी पूर्ण रूप से यह निरीक्षण कर लेना चाहिए कि इच्छित क्षेत्र पूर्ण रूप से तय किया गया या नहीं। इसके अतिरिक्त फोटोग्राफ की उपयुक्तता व उनकी गुणवत्ता, अतिव्यापन की मात्रा, अन्तर (Gap) तथा मापक की संवीक्षा की जाती है। इस आधार पर एक रिपोर्ट तैयार की जाती है तथा वह समन्वय विभाग को भेजी जाती है तो उस पर उचित कार्यवाही करते हैं। इस प्रकार संवीक्षा रिपोर्ट निम्न प्रकार से प्रस्तुत की जाती है-

(a) फोटोग्राफी का विवरण -विवरण के अन्तर्गत विशेष रूप से

- (i) टास्क नम्बर
- (ii) तिथि,
- (iii) कैमरा,
- (iv) लेंस की प्रधान दूरी
- (v) मापक इत्यादि

(b) सामान्य सूचना-इसके अन्तर्गत फोटोग्राफी का उद्देश्य, मानचित्र का मापक, स्ट्रिप दिशा इत्यादि दिया जाता है।

(c) विकार- फोटोग्राफी के विकारों को स्ट्रिप क्रम में, निगेटिव के साथ तथा ग्लासी प्रिन्ट नम्बर से स्पष्ट रूप परिभाषित किया जाना चाहिए।

(d) अतिव्यापन-सभी तरह के अतिव्यापन का निरीक्षण कर रिपोर्ट तैयार की जाती है।

(e) अन्तर-संवीक्षा रिपोर्ट में फोटोग्राफ की सूची 1/250000 मापक पर तैयार की जाती है। इसमें अतिव्यापन अन्तर, फोटोग्राफी से वंचित क्षेत्र, बादल व छाया युक्त फोटोग्राफी, झुकाव, क्रैब इत्यादि विवरणों को स्पष्ट किया जाता है।

(f) फोटोग्राफिक क्षेत्र-स्टीरियोस्कोप द्वारा सही क्षेत्रीय विस्तार का तीन फोटोग्राफ में अवलोकन कर औसत मापक की गणना की जाती है तदनुसार रिपोर्ट तैयार की जाती है।

(g) **क्रैव**—प्रत्येक स्ट्रिपनुसार क्रैव का निरीक्षण किया जाता है तथा उसके अन्तर की जानकारी अंकित की जाती है।

(h) **फोटोग्राफिक का मापक**—प्रत्येक स्ट्रिप में तीन फोटोग्राफ के आधार पर मापक निर्धारित किया जाता है तथा फोटोग्राफी के क्रम में औसत मापक की तुलना की जाती है।

(i) **निगेटिव की त्रुटियाँ**—कभी-कभी निगेटिव की खराबी के कारण भी फोटोग्राफ में त्रुटियाँ अंकित होती हैं। निगेटिव में फिडूसियल मार्क, फिल्म, नम्बर, स्ट्रिप नम्बर इत्यादि का परीक्षण सही रूप से किया जाना चाहिए। यदि ऐसा है तो पुनः वायु फोटोग्राफी के लिये सर्वेयर जनरल को लिखा जाता है जो या तो फोटोग्राफी की कीमत में रियायत देते हैं या फिर उड़ान संस्था से इसका खर्चा वहन कराते हैं।

फोटोग्राफिक प्रिन्ट की त्रुटियाँ (Photographic Print Depicts)— फोटोग्राफिक प्रिन्ट को तैयार करते वक्त मुख्य त्रुटियों को तैयार किया जाता है जो प्रमुख निम्न हैं—

(i) **धुँधला क्षेत्र (Blurred Area)**— जब फोटोग्राफिक पेपर व निगेटिव में कोई सम्पर्क नहीं होता है तो प्रिन्ट धुँधला नजर आता है।

(ii) **अंगुलियों के निशान (Finger निशान)**—कार्य संचालन के समय पेपर के किनारों तथा सीमाओं पर अंगुलियों के निशानों की छाप फोटोचित्र पर आ जाती है इससे सावधानी रखी जाती है।

(iii) खरोंच तथा धारियां (Scratches and Streaks)– संचालन के समय फोटोग्राफिक पेपर पर खरोंच तथा धारियों से सावधानी रखनी चाहिये।

वायु-फोटो चित्रों का उपयोग (Application of Air Photography)

वायु फोटोग्राफी का व्यावहारिक उपयोग निम्न रूप से किया जा सकता है—

1. मानचित्रण करना (Mapping)–वायु फोटोग्राफी का उपयोग पूरे संसार में फोटोग्राफिक मानचित्रण के लिये निर्धारित क्रियाविधि के अन्तर्गत किया जाता है। मानचित्रण की क्रियाविधि अति तीव्र, सही, बिना पहुंच के क्षेत्रों के लिये कम खर्चीली तथा लम्बे समय में मूल्यों को प्रभावित करने वाली होती है। प्रारम्भ में फोटोग्रामेटिक सर्वेक्षण/मानचित्रण इकाई को स्थापित करने में अति व्यय की आवश्यकता होती है क्योंकि फोटोग्रामेटिक यंत्रों व उनसे सम्बन्धित यंत्रों की कीमत अधिक होती है। एक बार स्थापित करने तथा प्रारम्भिक व्यय के बाद लम्बे समय के लिये अधिक उपयोगी होते हैं।

2. व्याख्या करना (Interpretation)–विभिन्न अध्ययनों में आँकड़ों अथवा सूचनाओं को एकत्र करने में फोटो विश्लेषण विधियों ने इस क्षेत्र में क्रांति उत्पन्न की है। इनके द्वारा फील्ड परिभ्रमण तथा उस पर आने वाले खर्च को कम किया है। इनके प्राप्त सूनायें विश्वसनीय होती हैं जो अधिकतर अध्ययनों जैसे कि भूगर्भिक, जल संसाधन, भूआकृतिक विज्ञान, जल विज्ञान, वानिकी तथा पारिस्थितिकी, मृदा सर्वेक्षणों तथा नगरीय व क्षेत्रीय अध्ययनों के लिये उपयुक्त होती है।

3. मानचित्रों का प्रतिस्थापन (Map Substitute)–उन परिस्थितियों में जहां पर कि वृहत मापनी पर निर्मित मानचित्र प्राप्त न हों तब वायु फोटोचित्र, फोटोमानचित्रों के रूप में प्रयोग किये जा सकते हैं। सापेक्षिक रूप से समतल भूभाग की दशा में फोटो मानचित्रों को समंजन (Rectification) के द्वारा निर्मित किया जा सकता है। समंजन झुकाव विकारों तथा मापक अशुद्धियों के प्रभावों को दूर किया जा सकता है। यह विधि, फोटोग्रामेटिक विधियों द्वारा निर्मित परम्परागत मानचित्रण की तुलना में तीन से चार गुना त्वरित तथा सरल अनुभव की जा चुकी है। पर्वतीय भूभागों की दशा में, इस प्रकार के फोटो मानचित्रों को आर्थोफोटो तकनीकियों के द्वारा निर्मित किया जा सकता है जिनका निर्माण भी परम्परागत मानचित्रों की तुलना में तीव्र सिद्ध हुआ है। कभी-कभी विशेष परिस्थितियों में वायु फोटोचित्रों का एक मोजेक तैयार किया जाता है जो कि मानचित्रों के प्रतिस्थापन का कार्य करता है।