भूगोल-कक्ष और उसकी आवश्यक सामग्री

भूगोल-शिक्षण तथा उससे सम्बन्धित समस्याओं के विषय में सन् 1950 में माण्ट्रियल (कनाडा) में होने वाली अन्तर्राष्ट्रीय सेमीनार के 23 राष्ट्रों के प्रतिनिधियों ने निर्विरोध रूप से स्वीकार किया कि विज्ञान तथा कला की भाँति भूगोल का भी अलग तथा सुसज्जित कमरा होना चाहिए। भूगोल के सफल शिक्षण के लिए अधिक सहायक सामग्री की आवश्यकता होती है। उसके शिक्षण में सहायक सामग्री की अनिवार्यता के कारण तथा उसके उचित और सुरक्षित रूप और ढंग से रखने के लिए भूगोल-कक्ष की आवश्यकता है।[1]

भूगोल-विज्ञान के समुचित और प्रभावोत्पादक अध्यापन के लिए अलग कमरे की अत्यन्त आवश्यकता है। अलग कमरे के अभाव में भौगोलिक सामग्री को एक स्थान से दूसरे स्थान पर ले जाने तथा वापस लाने में टूटने की सम्भावना रहती है और कई अवसरों पर अध्यापक आलस्यवश तथा समयाभाव के कारण सहायक सामग्री ढूँढ नहीं पाता है। भूगोल का अलग कमरा होने पर ये कठिनाइयाँ दूर हो जाती हैं। एक दिन का श्यामपट पर बनाया हुआ मानचित्र दूसरे दिन के शिक्षण में उपयोग किया जा सकता है। कभी-कभी एक बार ही बनाया हुआ मानचित्र कई कक्षाओं के अध्यापन के कार्य में आता है।

सहायक सामग्री से सुसज्जित भूगोल-कक्ष, शिक्षण के लिए अनुकूल वातावरण उत्पन्न करता है और छात्रों की कल्पना-शक्ति को विकसित करता है। छात्र अनायास ही मानचित्रों द्वारा बहुत-सी वस्तुओं से परिचित हो जाते हैं। भूगोल का कमरा भूगोल के छात्रों के लिए एक प्रकार का तीर्थ-स्थान तथा कारखाना[2] है। पर्याप्त सामग्री और समुचित कमरे के अभाव में भूगोल-शिक्षण भी प्रायः अपूर्ण रहता है। मानचित्रों, चित्रों और सामग्री को एक कमरे से दूसरे में ले जाने में जो समय का अपव्यय और सहायक सामग्री की टूट-फूट होती है, उसकी बचत भूगोल के अलग कमरे को निश्चित करने से की जा सकती है।

भूगोल एक वैज्ञानिक विषय है और हमें बहुत-से प्रयोग द्वारा भौगोलिक तथ्य को समझना पड़ता है। समुद्री धाराओं तथा माप के विषय में पढ़ाते समय प्रयोगों की अत्यन्त आवश्यकता होती है। सफल शिक्षक भूगोल पढ़ाते समय बहुत-से प्रयोगों द्वारा उप-विषयों की वैज्ञानिक पृष्ठभूमि स्पष्ट करता है तथा इन प्रयोगों से भूगोल शिक्षण में सहायता लेता है।

---

1 A special room for geography-teaching is as desirable as a special laboratory for work in Physics and Chemistry, or a special workshop for handicrafts.
—*Barnad H. C.*

2 Workshop.

Scanned with CamScanner

भूगोल-शिक्षण के लिए विशेष स्थान होने पर ही निश्चिततापूर्वक प्रयोगात्मक कार्य किये जा सकते हैं।

कहने का तात्पर्य यह है कि भूगोल के कमरे में सम्पूर्ण प्रकार की भौगोलिक सहायक सामग्री आदि उपस्थित रहने से एक ऐसा वातावरण छात्रों को मिल जाता है जिसमें भौगोलिक अध्ययन के लिए प्रेरणा मिलती है, उनकी रुचि उत्पन्न हो जाती है और इसके फलस्वरूप उनका ध्यान विषय की ओर आकर्षित हो जाता है।

उपर्युक्त कथनों से स्पष्ट है कि स्कूलों में, विशेषत: माध्यमिक और उच्च शिक्षालयों में, एक भूगोल कक्ष अत्यन्त आवश्यक है। पूर्व प्रसंग में वर्णित अध्यापन उपकरणों का उचित उपयोग करने और उनका संग्रह करने के लिए एक विशेष प्रकार का भूगोल-कक्ष आवश्यक है। भूगोल-शिक्षक को चाहिए कि वह इसकी उपयोगिता एवं महत्त्व को स्कूल-अधिकारियों को समझाकर एक भूगोल-कक्ष बनाने का प्रयत्न करे। बिना भूगोल-कक्ष के वातावरण के भूगोल का अध्यापन प्रभावशाली नहीं हो सकता।

भूगोल-कक्ष ऐसा होना चाहिए जो प्रयोगशाला तथा अध्ययन-कक्ष दोनों के ही कार्य दे सके अर्थात् उसे उपर्युक्त दोनों ही कार्यों के प्रयोग में लाया जा सके। उनमें मानचित्र, चार्ट, मॉडल आदि बनाने की भी पर्याप्त सुविधा होनी चाहिए और उनके अध्यापन की भी सुविधा रहनी चाहिए। प्रमुख भूगोल-कक्ष बड़ा होना चाहिए जिसमें अध्यापन सामग्री रखने और प्रदर्शन का प्रबन्ध किया जा सके। प्रमुख भूगोल-कक्ष से मिले हुए तीन छोटे-छोटे सहायक कक्ष भी होने चाहिए। साधारण कक्षों की अपेक्षा प्रमुख भूगोल कक्ष दुगुना होना चाहिए और उससे तीन छोटे सहायक कमरों में जाने की सुविधा होनी चाहिए।

(1) भूगोल का मुख्य कमरा

यह प्रमुख भूगोल-कक्ष 40' × 30' का 30 विद्यार्थियों की कक्षा के लिए उपयुक्त होगा। ऊँचाई 18' हो तो अच्छा होगा। इस मुख्य कक्ष में कोई भी स्थान अनावश्यक रीति से रिक्त नहीं रहना चाहिए। समान कक्षा पाठ के लिए इसमें पर्याप्त डेस्कें और बैंचें होनी चाहिए, जिसमें सम्पूर्ण कक्षा के विद्यार्थी बड़े पैमाने के मानचित्रों की सहायता से अपना-अपना कार्य कर सकें। भौगोलिक सामग्री को सुरक्षित रखने के लिए कमरे में अनेक अलमारियाँ और चित्र एवं मानचित्र टाँगने के लिए दीवारों पर पर्याप्त रिक्त स्थान होना चाहिए। दो फुट नौ इंच ऊँची तीन बैंचें होनी चाहिए। एक चौकी में तीस 'ड्राइंग बोर्डों' को रखने के लिए खाने कटे होने चाहिए, अन्य दो बैंचों में अनेक दराजें होनी चाहिए, जिनमें बड़े मानचित्र और उनके बनाने के बड़े-बड़े कागज से तख्ते सुविधापूर्वक रखे जा सकें। विभाजन-दीवार में निर्देश-ग्रन्थों, पुस्तकालय की पुस्तकों, भूगोल की विचित्र वस्तुओं तथा ग्लोब और अन्य छोटे-छोटे मॉडल रखे जा सकते हैं। शिक्षक की प्रदर्शक मेज छात्रों के डेस्कों के सम्मुख होनी चाहिए। चित्रादि फेंकने का पर्दा भी होना चाहिए जिससे कक्षा के समस्त बालक भली-भाँति देख सकें।

कमरा हवादार होना चाहिए, प्रकाश के लिए इसकी खिड़कियाँ दक्षिण-पूर्व और दक्षिण-पश्चिम को खुलती होनी चाहिए। यह उत्तम होगा कि भूगोल-कक्ष की स्थिति सम्भवत: स्कूल के उस भाग में हो जहाँ पर सूर्य का प्रकाश खिड़कियों द्वारा दिन के विभिन्न भागों में भीतर आ सकता हो। प्रकृति निरीक्षणार्थ कमरे के सामने खुला मैदान हो। इस स्थान पर सूर्य, वर्षा, वायु, गति, ताप आदि अध्ययन के लिए छोटी-सी वेधशाला बनायी जा सकती है। प्रकाश का प्रबन्ध इस प्रकार से हो कि आवश्यकता पड़ने पर कमरे में अँधेरा किया जा सके।

Scanned with CamScanner

(2) मृत्तिका से मॉडल बनाने का कमरा

साधारण कक्ष कमरे की अपेक्षा इस कमरे का आकार लगभग आधा होगा। यह कमरा हवादार और प्रकाशित हो तथा फर्श पक्का बना हो और कमरे से पानी निकालने का प्रबन्ध हो। इस कमरे में चिकनी मिट्टी रखने का सन्दूक, काम करने के लिए लम्बी मेज, नमूने बनाने के लिए लकड़ी के छोटे-छोटे तख्ते, नमूनों के रखने के लिए टाँड़, पानी से भरा हुआ हौज, कोट टाँगने के लिए दीवारों पर खूँटियाँ आदि होनी चाहिए।

(3) भण्डार-गृह

यह कमरा बड़ा तथा प्रकाशमय होना चाहिए। फोटो खींचने की रासायनिक वस्तुओं के रखने की अलमारियाँ और 'पेरिस-प्लास्ट' रखने के लिए सूखा स्थान बना हो। इसमें पुस्तक आदि के रखने के लिए आलमारियाँ होनी चाहिए।

(4) अँधेरा कमरा

यह कमरा यदि छोटा भी हो तो कार्य चल सकता है। इनमें भण्डार-गृह अथवा मृत्तिका के कार्य करने के कमरे में लगी हुई खिड़कियों से प्रकाश पहुँचना चाहिए। इनकी खिड़कियों पर पर्दे लगे रहें, जिससे आवश्यकतानुसार कमरा प्रकाश-रहित बनाया जा सके। हवा आने का विशेष ध्यान रखना चाहिए, ताकि विशुद्ध वायु कमरे में बिना रुकावट के पहुँचे, किन्तु प्रकाश न जा सके। मृत्तिका-गृह की भाँति ही इस कमरे का फर्श भी पक्का होना चाहिए तथा पानी निकालने के लिए एक-एक मोरी भी हो। इस कमरे में एक हौज, लाल शीशे का बक्स या डिब्बे के अन्दर बनावटी प्रकाश, एक चौकी, टाँड़ और आलमारियाँ होनी चाहिए।

प्रमुख भूगोल-कक्ष में सूर्य का प्रकाश केवल बाहरी दीवार में लगी हुई खिड़कियों से ही आना चाहिए, इसके अतिरिक्त किसी अन्य मार्ग से सूर्य का प्रकाश नहीं आना चाहिए। आवश्यकता पड़ने पर प्रकाश का आना शीघ्रता से बन्द किया जा सके, विद्युत-प्रकाश के नियन्त्रक बटनों द्वारा शिक्षक दीवार पर टँगे मानचित्रों को शीघ्रतापूर्वक प्रकाशमान कर सके। आदर्श नमूनों पर भी आवश्यकतानुसार प्रकाश डाला जा सके। लैण्टर्न का प्रयोग करते समय बिना पर्दे पर प्रकाश डाले कमरे में धुँधला प्रकाश फेंका जा सके।

(5) भौगोलिक सामग्री

जेम्स फेयरग्रीव के अनुसार भूगोल-शिक्षण के लिए निम्नांकित सामग्री आवश्यक है—

1. पाठ्य-पुस्तकें और एटलस।
2. श्यामपट (एक अथवा अनेक)।
3. बड़े भित्ति-मानचित्र।
4. काले तख्ते का बना हुआ एक बड़ा ग्लोब।
5. लैण्टर्न और पर्दा।
6. निर्देश-ग्रन्थ।
7. विभिन्न यन्त्र, स्टीइसकोप और स्लाइड।

श्री बी. सी. वालिस ने सम्पूर्ण भौगोलिक सामग्री को दो प्रमुख श्रेणियों में विभाजित किया है। प्रथम श्रेणी में वे वस्तुएँ आती हैं, जिनकी आवश्यकता कक्षा से बाहर पड़ती है। दूसरी कोटि में वे वस्तुएँ हैं, जिनका प्रयोग पढ़ाते समय कक्षा के भीतर करना पड़ता है। प्रथम प्रकार में वे यन्त्र आते हैं जो मानचित्र बनाने और जलवायु-अध्ययन में काम आते हैं। इसमें मुख्य यन्त्र अग्रलिखित हैं—

Scanned with CamScanner

1. जलवायु मापक यन्त्र।

2. अधिकतम-न्यूनतम ताप मापक यन्त्र।

3. वायु भार मापक यन्त्र।

मानचित्र बनाने के लिए निम्नलिखित वस्तुओं की आवश्यकता पड़ती है—

1. फीता (Tape),

2. जंजीर (Chain),

3. भू-मापन के लट्ठे (Pole),

4. लकड़ी के ड्राइंग बनाने के चौखटे,

5. समतल-मापक यन्त्र (Spirit-level),

6. प्लेन-टेबल (Plane-table),

7. एलीडेड (Alidade),

8. दिक्सूचक (Compass),

9. प्लम्बोल (Plumbol)।

श्री बी. सी. वालिस द्वारा बतायी गई द्वितीय कोटि में अर्थात् कमरे के अन्दर कार्य करने के लिए निम्नलिखित वस्तुएँ आवश्यक हैं—

1. एटलसें, जिनका विद्यार्थियों द्वारा प्रयोग हो।

2. बड़े दीवालों के मानचित्र का अध्यापक द्वारा प्रयोग।

3. काले तख्ते पर बना बड़ा ग्लोब और उस पर श्वेत रंग से अंकित महाद्वीपों का खाका।

4. विभिन्न प्रकार के अन्य ग्लोब जिन पर—(क) राजनीतिक विभाग, (ख) प्राकृतिक विभाग हों। इसमें रंगों द्वारा ऊँचाई प्रदर्शित की गयी हो। (ग) समताप, समभार और समवृष्टि रेखाएँ अंकित हों।

5. भौगोलिक मानचित्र।

6. एक लैण्टर्न और अनेक स्लाइडें।

7. संग्रहालय, जिसमें मनोरंजक और लाभप्रद नमूने रखे हों।

8. पुस्तकालय।

9. सरकार द्वारा प्रकाशित मान्य रिपोर्टें और भौगोलिक मैगजीन्स।

न्यूनतम सामग्री

ऊपर लिखी गई तालिका का पूर्ण होना प्रत्येक पाठशाला के लिए सम्भव नहीं है। हाँ, हमारी भूगोल-शिक्षण सम्बन्धी आवश्यकताओं की पूर्ति भली-भाँति हो जानी चाहिए। कम-से-कम सामग्री निम्नलिखित हो सकती है—

माध्यमिक पाठशाला की सामग्री

भूगोल तथा विज्ञान के लिए एक ही कमरा पर्याप्त है—

1. (क) काले तथा श्वेत रंग का ग्लोब।

(ख) प्राकृतिक ग्लोब।

2. दीवार पर टाँगे जाने वाले निम्नांकित भूखण्डों के स्वच्छ प्राकृतिक मानचित्र—(क) संसार, (ख) भारत, (ग) भारत के विभिन्न प्रान्त, (घ) प्रत्येक महाद्वीप।

Scanned with CamScanner

3. स्थानीय प्रदेश का बड़ा भित्ति-मानिचत्र।

माध्यमिक पाठशाला की सामग्री—1. उपर्युक्त सामग्री के अतिरिक्त स्कूल में संसार, प्रत्येक महाद्वीप, भारत और ब्रिटिश द्वीप समूह के मानचित्र होने चाहिए जिनमें वनस्पति, यातायात, व्यापारिक, उन्नति और राजनीतिक विभाग दिखाये गये हों।

2. स्कूल या गृह-प्रदेश के नक्शे जिनमें एक किलोमीटर की दूरी एक सेण्टीमीटर में दिखायी गई हो।

3. पूरे वर्ष के दैनिक मौसम।

4. हिन्द महासागर तथा उत्तरी अन्ध महासागर के ऋतु सम्बन्धी चार्ट।

5. तार के बने पोले ग्लोब जिससे अक्षांश तथा देशान्तर समझाये जा सकें।

6. मौसल-मण्डल, चन्द्रमा की कलाएँ तथा ग्रहण को समझाने के यन्त्र।

7. वेधशाला भी भूगोल-शिक्षण के लिए आवश्यक है। यह कमरे के बाहर लोहे या छड़ों से घिरा हुआ छोटा भूमि क्षेत्र होता है। इसमें वर्षामापक यन्त्र (रेन-गेज) रखा जा सकता है। न्यूनतम तापमापक यन्त्र, आर्द्र एवं शुष्क घुण्डी का तापमापक यन्त्र आदि होते हैं, जिससे दिन-प्रतिदिन होने वाले मौसमी परिवर्तनों का ज्ञान हमें होता रहता है।

यूनेस्को[1] (संयुक्त राष्ट्रीय शिक्षा, विज्ञान और सांस्कृतिक संस्था) द्वारा आयोजित भूगोल विज्ञों की एक अन्तर्राष्ट्रीय समिति ने आदर्श भूगोल-कक्ष की निम्नलिखित रूपरेखा दी है—

1. नोटिस बोर्ड मुख्य द्वार के समीप—चित्र, समाचार, नोटिस के लिए।

2. दो बड़े श्यामपट, मुख्य छायापट के समीप श्यामपट के ऊपरी भाग में मानचित्र टाँगने की कीलें हों।

3. छायापट का काम देने वाली सफेद दीवार।

4. खनिज वस्तुओं के रखने के शो-केस[2] जिनके ऊपरी भाग शीशे से ढके हों और नीचे के भाग में सामान रखने की जगह बनी हो।

5. उत्पादन की हुई वस्तुओं के रखने के लिए नं. 4 के समान ही शो-केस।

6. पुस्तक रखने के लिए सम्मुख भाग में शीशे लगी हुई आलमारियाँ जिनमें अवलोकनार्थ उपयोगी पुस्तकें रखी जायें।

7. चित्र-प्रदर्शन के लिए नोटिस बोर्ड।

8. एपिडायस्कोप घूमने और ऊँचा-नीचा होने वाले स्टैण्ड पर।

9. समतल, चिकनी, निरीक्षण-मेज, नीचे सामान रखने के खाने बने हों।

10. मेज जिस पर स्लेट पत्थर का बड़ा टुकड़ा और नीचे सामान रखने की जगह बनी हो, मॉडल बनाने के लिए।

11. पानी का नल।

12. छोटे चित्र, स्लाइड, मानचित्र, अभ्यास-पुस्तिकाएँ रखने के खाने।

13. शिक्षक की बड़ी मेज जिस पर दो बड़े शीशे ट्रेसिंग के लिए हों, नीचे के भागों में मानचित्र, स्टेशनरी रखने के खाने बने हों और पीछे की ओर लपेटे हुए मानचित्र रखने के लिए लम्बे-लम्बे खाने हों।

UNESCO.
Show-Case.

Scanned with CamScanner

14. शिक्षक की कुर्सी रखने का तख्ता। चूँकि शिक्षक की मेज अधिक ऊँची होगी। अतः कुर्सी को ऊँचा रखने की आवश्यकता होगी।

15. बड़े मानचित्रों को रखने के लिए बड़े खानों की आलमारी।

16. अन्य भण्डार-सामग्री की आलमारी।

17. छात्रों के बैठने और काम करने के डेस्क। डेस्क कुछ बड़े हों, ऊपरी भाग समतल और चिकना हो।

इनके अतिरिक्त शिक्षक की मेज पर प्रयोग और प्रदर्शन की सुविधाएँ होनी चाहिए। प्रोजेक्ट को रखने का स्टैण्ड पहियों पर हो तो अच्छा है और वह ऊँचा-नीचा किया जा सके। खिड़कियों और दरवाजों पर पर्दों का प्रबन्ध रहे तो कमरे में अँधेरा करके छायापट का प्रयोग करने में सफलता होगी। उसी प्रकार का प्रबन्ध रोशनदानों पर भी होना चाहिए।

इस प्रकार के भूगोल-कक्ष की सुविधा सभी स्थानों पर होने में अभी समय लगेगा, किन्तु जहाँ साधन हों, वहाँ इसका अनुकरण किया जा सकता है। यदि एक ही कमरे में सुविधा न हो सके तो दो-तीन सहायक कमरों में भण्डार-घर, मॉडल-कक्ष, छायापट आदि का प्रबन्ध किया जा सकता है।

भूगोल-कक्ष की न्यूनतम आवश्यकताएँ निम्नलिखित हैं—

1. एक बड़ा काला ग्लोब, संसार तथा महाद्वीपों के एक-एक प्राकृतिक, राजनीतिक मानचित्र, भारतवर्ष के मानचित्रों का सैट, जलवायु, वनस्पति, प्राकृतिक प्रदेश, उपज, आवागमन, उद्योग-केन्द्र, जनसंख्या दिखाने वाला संसार का वितरण मानचित्र।

2. कुछ एटलस सैट।

3. स्थानीय सर्वे-मानचित्र।

4. मौसम के चार्ट।

5. चित्रों, ग्राफ, चार्ट, बुलेटिन आदि का सुन्दर और बड़ा संग्रह।

6. प्रक्षेपक यन्त्र और छायापट।

7. सहायक और अन्य पुस्तकों का अच्छा संग्रह।

8. भौगोलिक साधारण यन्त्र; जैसे—तापमापक यन्त्र, वर्षामापक यन्त्र, फीता, धूप-घड़ी आदि।

9. नमूने, मॉडल, खनिज, वनस्पति, उपज आदि का एक अच्छा छोटा-सा संग्रहालय।

यह कहना आवश्यक है कि भूगोल-कक्ष को पूर्ण बनाने में अध्यापक तथा छात्रों को स्वयं भी क्रियात्मक सहयोग देना चाहिए। संग्रह की हुई वस्तुएँ, बाजार से खरीदी हुई तथा अध्यापक और छात्रों द्वारा बनायी हुई सामग्री बनाकर तैयार करनी चाहिए। शिक्षक छात्रों को ऐसी सामग्री एकत्रित करने के लिए प्रोत्साहित करें और इसके अतिरिक्त कुछ सामग्री स्वयं या छात्रों द्वारा बनवायें।

Scanned with CamScanner