

होशंगाबाद विज्ञान की कहानी

कहां से शुरू -

हमारे देश में शिक्षा के बारे में दो बातें प्रमुख रूप से कही जाती हैं। बड़े-बड़े शिक्षाशास्त्री, नेता व प्रबुद्ध लोगों का कहना है और कई मंचों से यह बात बार-बार उठी है कि इस शिक्षा में परिवर्तन होना चाहिए। जिस तरह की शिक्षा लॉर्ड मैकॉले के ज़माने से चली आ रही है, वह सिर्फ बाबू पैदा करती है। उस समय तो अंग्रेज़ों को हिन्दुस्तान से सिर्फ बाबुओं की ज़रूरत थी, स्वतंत्र चेतना की कतई नहीं। मगर आज इस आज़ाद देश में कलम घसीटी बाबू बनाने वाली शिक्षा क्यों? इसमें परिवर्तन होना ही चाहिए। इसके साथ-ही-साथ दूसरी बात सुनाई पड़ती है कि हिन्दुस्तान की शिक्षा में परिवर्तन नहीं लाया जा सकता। देश की शिक्षा की इतनी बड़ी मशीनरी को छोड़े बगैर कोई परिवर्तन संभव ही नहीं है। मगर इसे कौन छोड़े और कैसे छोड़े? जब आसमान फटा है तो थेगड़ा कहां-कहां लगाये और कौन लगाए? कहीं कोई निजी स्कूल में या पब्लिक स्कूल में या अंग्रेज़ी स्कूल में उसके उत्साही प्रबंधक और शिक्षक भले ही कुछ परिवर्तन का ढंग अपना लें, लेकिन सरकारी ढांचे में शिक्षा में कोई परिवर्तन करना लगभग असंभव है। इस तरह एक ओर ज़बरदस्त अपेक्षा है तो दूसरी ओर घोर निराशा का वातावरण भी है।

इन्हीं परिस्थितियों में पिछले कुछ वर्षों में एक प्रयास हुआ है जिसे होशंगाबाद विज्ञान शिक्षण कार्यक्रम के नाम से जाना जाता है। इस कार्यक्रम के अनुभव लीक से हटकर हैं, उत्साह बढ़ाने वाले हैं, और इस निराशा के माहौल में आशा का संकेत देते हैं। यह कार्यक्रम क्या है और कैसे शुरू हुआ, इसकी भी एक कहानी है।

विचारों और कल्याणों के प्रथम बीज :

मिडिल स्कूलों की विज्ञान की पढ़ाई की पद्धति का जब सर्वेक्षण और विवेचन किया गया तो कई सवाल सामने आ खड़े हुए। बच्चे की चिन्तन शक्ति का विकास क्यों नहीं होता? उसे विज्ञान के तथ्य रटने क्यों पड़ते हैं? रटकर परीक्षा देने के बाद उन तथ्यों की सार्थकता क्या है? उस शिक्षा का क्या उपयोग जो स्कूल की चारदीवारी के भीतर की पढ़ाई को वास्तविक जीवन के अनुभव से दूर रखती हो? क्या ऐसी शिक्षा नहीं हो सकती जिसमें बच्चे सीखें भी और समझें भी?

स्कूल बच्चों से जड़, चुप व निष्क्रिय होने की अपेक्षा क्यों करता है? क्या स्कूल इसी तरह बच्चों की जिज्ञासा को कुंठित और उनकी चिन्तन शक्ति को अवरुद्ध करते रहेंगे?

इस तरह के ढेर सारे सवालों को ध्यान में रखते हुए नई संभावनाओं की खोज के लिए होशंगाबाद ज़िले की दो स्वैच्छिक संस्थाएं - फ्रेन्ड्स रूरल सेंटर, रसूलिया और किशोर भारती, बनखेड़ी सामने आयीं। विज्ञान पढ़ाने की खोजपूर्ण, प्रयोगनिष्ठ और पर्यावरण पर आधारित पद्धति को विकसित करने का बीड़ा उठाया गया। प्रश्न और उत्तर एक साथ देकर सोचने व विवेचना करने की इच्छा व क्षमता को कुण्ठित कर देने वाली पद्धति से हटकर, विज्ञान पढ़ाने के उन तरीकों पर विचार हुआ जिनमें विज्ञान के सवाल बच्चों के सामने एक ओर चुनौती बनें, तो दूसरी ओर उनसे जूझने की प्रेरणा भी मिले।

1972 - पहला प्रस्ताव :

बात सन् 1972 की है। मित्र मंडल केन्द्र और किशोर भारती ने मिलकर यह प्रस्ताव रखा कि शिक्षा ऐसी हो जिसमें बच्चे स्वयं अपने हाथों से प्रयोग करें, प्रयोगों के अवलोकन करें और लिखें। फिर उन अवलोकनों के आधार पर अपने साथियों और शिक्षकों से चर्चा करके खुद ही स्वतंत्र निष्कर्ष निकालें। उन्हें शिक्षक से सवाल पूछने के लिए प्रेरित किया जाये और उन सवालों का उत्तर ढूँढने के लिए उचित प्रयोगों की रचना करने के लिए सक्षम बनाया जाये। शिक्षक की भूमिका सर्वज्ञाता होने की बजाय प्रेरणा स्रोत, मार्गदर्शक व सहयोगी जैसी हो। इन उद्देश्यों की पूर्ति के लिए परम्परागत छात्र-शिक्षक संबंध, पाठ्य पुस्तकें, पाठ्यक्रम और शिक्षण पद्धति यदि बदलने पड़ें तो

उसकी भी तैयारी हो। परीक्षा लेने का ढंग भी बदल दिया जाये। प्रस्तुत प्रस्ताव में सरकारी स्कूली ढांचे में इस अभिनव प्रयोग को करने की पूर्ण स्वतंत्रता की अपेक्षा की गयी। यह प्रस्ताव फरवरी, 1972 में संचालक लोक शिक्षण को प्रस्तुत किया गया।

कार्यक्रम की शुरुआत - पहला शिविर :

राज्य शासन ने होशंगाबाद ज़िले के सोलह स्कूलों में इस प्रयोग को करने की अनुमति दी। इनमें से नौ स्कूल रसूलिया के आसपास होशंगाबाद ब्लॉक में चुने गये और सात स्कूल किशोर भारती के आसपास बनखेड़ी ब्लॉक में। इसकी शुरुआत करने में अखिल भारतीय विज्ञान शिक्षक संघ (भौतिकी अध्ययन ग्रुप) और टाटा इंस्टीट्यूट ऑफ फंडामेंटल रिसर्च (भारत सरकार), बम्बई के शिक्षकों, वैज्ञानिकों एवं शोध छात्रों ने एक प्रमुख भूमिका निभायी। मई, 1972 के पहले उन्मुखीकरण शिविर के लिए लगभग 40 स्कूली शिक्षक चुने गए। इनमें से अधिकांश केवल हाई स्कूल पास थे, केवल कुछ ही स्नातक थे। अधिकांश शिक्षकों का या तो विज्ञान विषय था ही नहीं या उससे संबंध छूट चुका था। शिविर के शुरू में तो शिक्षकों में प्रश्न पूछने के प्रति झिझक थी, मगर धीरे-धीरे शिविर के मुक्त वातावरण में वह दूर हो गयी और वे शिक्षा-विभाग के अधिकारियों एवं प्रशिक्षकों के सामने खुलकर चर्चा करने लगे। यह अपने आप में एक बड़ी घटना थी। उन्मुखीकरण शिविर में भी खोजपूर्ण, प्रयोगनिष्ठ पद्धति अपनायी गयी। वैज्ञानिक, शिक्षाविद् और शोध छात्रों के साथ मिलकर मिडिल स्कूल के शिक्षक प्रयोग करते और फिर जमकर गहरी चर्चा करते।

एक बार एक प्रयोग किया गया। एक पौधे की टहनी काटकर लाल स्याही के घोल में रख दी। करीब आधे घण्टे के बाद पत्तियों की शिरायें लाल होने लगीं। इस पर एक शिक्षक ने पीएच.डी. धारी प्रशिक्षक से पूछा कि यदि नीली स्याही के घोल में टहनी रखें तो क्या होगा? "मुझे नहीं मालूम। इसके लिए तो प्रयोग करना होगा," प्रशिक्षक ने बेझिझक उत्तर दिया। उस शिक्षक ने एकदम टोका, "तो फिर आपको पीएच.डी. कैसे प्राप्त हो गयी?" इस प्रशिक्षक ने कहा "डॉक्टर की उपाधि प्राप्त व्यक्ति भी सर्वज्ञाता नहीं होता।" इस घटना से शिक्षकों को भी समझ में आया कि उन्हें भी कक्षा में ऐसी स्थिति में बच्चों के सामने यह मानना पड़ेगा कि "मैं नहीं जानता, पर आओ मिलकर इसका उत्तर खोजें।"

और फिर स्कूल में :

जब शिविर के बाद जुलाई, 1972 में सोलह सरकारी मिडिल स्कूलों में इन प्रशिक्षित शिक्षकों ने नये ढंग से विज्ञान पढ़ाना शुरू किया तो उन्हें प्रयोगों हेतु किट दी गयी। बच्चे चार-चार की टोलियों में बंटकर प्रयोग करते और गुरुजी के साथ परिभ्रमण पर जाते। लगातार सवाल-जवाब होते रहते। प्रशिक्षण देने वाले ग्रुप के सदस्य समय-

समय पर स्कूलों में जाते और कक्षा की परिस्थिति में बच्चों और शिक्षकों की कठिनाइयों को समझते व उनको हल करने के सुझाव रखते। इस समय एक और ज़रूरी काम भी होता था। प्रयोगनिष्ठ विधि से संबंधित सब समस्याओं, बच्चों और शिक्षकों के सुझावों और अन्य आंकड़ों को भी इकट्ठा किया जाता था। स्कूल अनुवर्तन की यह प्रक्रिया और आंकड़ों व सुझावों का संकलन शिक्षकों को प्रशिक्षित करने का एक आवश्यक अंग माना गया और साथ-ही-साथ इन अनुभवों, जानकारी व सुझावों का उपयोग पुस्तक, किट व प्रशिक्षण विधि के विकास में किया गया। यह इस कार्यक्रम की विशेषता रही। जहां साधारणतः पाठ्य पुस्तकों को लिखने का काम विशेषज्ञों द्वारा दूर कहीं शहरी वातावरण में किया जाता है, वहीं इस कार्यक्रम में कार्य-पुस्तक, किट और प्रशिक्षण विधि उन्हीं परिस्थितियों में बन रहे थे जिनमें विद्यार्थी व शिक्षक थे। धीरे-धीरे यह लगने लगा कि विज्ञान कोई विदेशी और महंगी प्रयोगशालाओं का ज्ञान नहीं है, यह तो उनके आसपास ही खेतों, नदी-नालों, जंगलों और चट्टानों में बिखरा पड़ा था। इस प्रकार सोलह स्कूलों में शिक्षण जारी रहा और जारी रही विज्ञान शिक्षण दल की स्कूलों तक अनवरत दौड़-धूप।

जुड़ना विशेषज्ञों का:

सन् 1973 के शुरू में इस दल में दिल्ली विश्वविद्यालय और इंडियन इंस्टीट्यूट आफ टेक्नॉलॉजी (कानपुर व बम्बई) के वैज्ञानिक और शोध छात्र भी जुड़ गये। दिल्ली विश्वविद्यालय की टीम को इस कार्यक्रम से जुड़ने के लिए विश्वविद्यालय अनुदान आयोग ने समर्थन व सहायता दी। देश की शिक्षा के इतिहास में शायद यह पहला मौका था जब यह बात व्यवहारिक रूप से स्वीकार की गयी कि स्कूली स्तर पर और वह भी गांव के स्कूलों में, शिक्षा में परिवर्तन और सुधार के लिए विश्वविद्यालयों के लोगों की महत्वपूर्ण भूमिका है। विश्वविद्यालय अनुदान आयोग की इस पहल से प्रेरित होकर सन् 1975 में मध्य प्रदेश शिक्षा विभाग ने भी अपने महाविद्यालयों के शिक्षकों को इस कार्यक्रम से जुड़ने की अनुमति दी। पिछले वर्षों में शासकीय महाविद्यालयों के कुछेक प्राध्यापकों ने स्कूली अनुवर्तन, प्रशिक्षण और अन्य शैक्षणिक क्रियाओं में सक्रिय भाग लिया है। उनमें से कुछ ने प्रतिनियुक्ति पर इस कार्यक्रम में पूर्णकालिक काम किया है। ऐसे महाविद्यालयीन प्राध्यापकों को विश्वविद्यालय अनुदान आयोग से तीन वर्षीय 'टीचर फैलोशिप' दी गई है।

शंकाएँ:

अक्सर लोगों ने यह शंका प्रकट की कि जिज्ञासा, मुक्त चिन्तन और विवेचन शक्ति को विकसित करने वाली इस पद्धति से पढ़े हुए छात्र जब हायर-सेकेन्ड्री स्कूलों में जायेंगे तो क्या वे घाटे में नहीं रहेंगे? उनका तर्क था, चूंकि हायर सेकेन्ड्री स्तर पर वही

पुरानी पद्धति द्वारा ही विज्ञान पढ़ाया जाता है अतः वे विद्यार्थी जो इस पद्धति से पढ़कर आये हैं वे प्रयोगनिष्ठ विधि से पढ़े हुए विद्यार्थियों की तुलना में आगे रहेंगे। लोक शिक्षण संचालनालय ने भी यही सवाल उठाया। इस प्रश्न का उत्तर ढूंढने के लिए होशंगाबाद और बनखेड़ी प्रखण्डों के तीन महत्वपूर्ण हायर सेकेण्डरी स्कूलों की नवीं कक्षा की परीक्षा के परिणाम संकलित किए गए। इन आंकड़ों का सांख्यिकी के सिद्धांतों के आधार पर विवेचन करने पर पाया गया कि प्रयोगनिष्ठ विधि से पढ़े हुए विद्यार्थी परम्परागत विधि से पढ़े हुए विद्यार्थियों की तुलना में ज्ञान संचय की दृष्टि से किसी भी विषय में पीछे नहीं रहे। बाद में भी ऐसे कई अध्ययन किए गए जिनसे स्पष्ट हुआ कि ये शंकाएं आधारहीन हैं।

अगला सवाल और अगला चरण :

16 स्कूलों में सकारात्मक अनुभव के आधार पर रसूलिया और किशोर भारती के कार्यकर्ताओं ने शिक्षा विभाग के साथ एक बुनियादी सवाल पर चर्चा शुरू की। शिक्षा का यह अभिनव प्रयोग सोलह स्कूलों में कितना ही सफल क्यों न हो, इसका राष्ट्रीय परिप्रेक्ष्य में क्या महत्व है? विशाल मरूस्थल में हरियाली का एक छोटा-सा टापू बनाने का क्या लाभ? इस कार्यक्रम का ज्यादा स्कूलों में विस्तार आवश्यक है। इस पर शिक्षा विभाग के अधिकारियों ने पूछा कि शासकीय तंत्र में इस पद्धति को फैलाने के लिए उत्साही और योग्य कार्यकर्ता कहां से आयेंगे। सन् 1977 के अक्टूबर माह में रीजनल कॉलेज ऑफ एड्युकेशन, भोपाल में एक गोष्ठी हुई जिसमें एन. सी. ई. आर. टी. के संचालक और शिक्षा विभाग के सचिव के साथ इस प्रश्न पर विचार विमर्श किया गया। इस गोष्ठी में रसूलिया और किशोर भारती संस्थाओं ने एक ऐसा प्रस्ताव रखा जिसमें शासकीय तंत्र के अंदर ही सक्षम कार्यकर्ताओं की टीम खड़ा कर पाने के उपाय सुझाये थे। इस प्रस्ताव में दो महत्वपूर्ण इकाइयों की कल्पना की गई थी। पहली इकाई को स्रोतदल का नाम दिया गया, जिसके लिए मध्यप्रदेश के शासकीय महाविद्यालयों, बुनियादी प्रशिक्षण संस्थाओं, शिक्षा महाविद्यालयों और विश्वविद्यालयों के 40-50 लोगों को इकट्ठा करने का प्रस्ताव था। दूसरी इकाई कार्यकारी दल की थी। इसमें होशंगाबाद ज़िले के ही हायर सेकेण्डरी स्कूलों के शिक्षकों, सहायक जिला शाला निरीक्षकों और मिडिल स्कूल के कुछ प्रधान पाठकों को शामिल करने का प्रस्ताव था। स्रोत दल को कार्यक्रम के अनवरत शैक्षणिक सुधार, शिक्षक प्रशिक्षण व हर प्रकार से कार्यक्रम के क्रियान्वयन में सहायक माना गया था। इस कार्यक्रम से जुड़े पुराने विज्ञान शिक्षण दल को न सिर्फ इस काम के लिए स्रोत दल को उत्साहित व तैयार करना था वरन उसके साथ मिलकर कार्यक्रम के हर पहलू के क्रियान्वयन में मदद करना था। इसमें कार्यकारी दल को प्रेरित करना व प्रशिक्षित कर अपनी नई भूमिका के लिए तैयार करना शामिल

था। कार्यकारी दल की मुख्य जिम्मेदारी स्कूली अनुवर्तन, कक्षा की परिस्थिति में शिक्षक की समस्याओं को सुलझाना और नये सुझावों को इकट्ठा करने की थी। इस प्रकार शासन के सामने रखे गए इस नये प्रस्ताव में विश्वविद्यालय और महाविद्यालय स्तर से लेकर हायर सेकेन्ड्री स्कूलों और मिडिल स्कूलों तक एक सीधा संबंध स्थापित किया गया। कोठारी आयोग ने कई वर्षों पहले शिक्षा में सुधार लाने के लिए यही सुझाव दिया था, परन्तु होशंगाबाद ज़िले में इस सुझाव को क्रियान्वित करने के प्रस्ताव की स्वीकृति देकर शासन ने एक नया कदम उठाया।

ज़िला स्तरीय विस्तार :

मध्यप्रदेश के शिक्षा विभाग एवं एन.सी.ई.आर.टी. ने जुलाई, 1978 से होशंगाबाद ज़िले के 206 मिडिल स्कूलों के बच्चों को प्रयोगनिष्ठ विधि से विज्ञान शिक्षा देने का साहसिक निर्णय लिया। लोक शिक्षण संचालनालय ने शिक्षकों के प्रशिक्षण और स्कूली अनुवर्तन का पूरा वित्तीय भार उठाने का फैसला किया। एन.सी.ई.आर.टी. ने भी सभी स्कूलों को विज्ञान किट देने के लिए और अपने रीजनल कालेज के कार्यकर्ताओं को इस कार्यक्रम में जुटने के लिए पांच साल का एक बजट स्वीकृत किया। मध्यप्रदेश पाठ्य पुस्तक निगम छः वर्षों के अनुभव के आधार पर संशोधित की गई प्रयोग पुस्तकों को 1978 से होशंगाबाद ज़िले के बच्चों के लिए विशेष रूप से छाप रहा है।

सन् 1972 में शुरू हुए शिक्षा के एक छोटे से प्रयोग का लाभ एक ज़िले के सब मिडिल स्कूलों तक पहुंचा। 30 जून, 1978 से लोक शिक्षण संचालनालय ने स्रोतदल के उन्मुखीकरण के लिए एक छः दिन के शिविर का आयोजन किया। इसी तारतम्य में जुलाई 6 से 20 तक ज़िले भर के लगभग 250 मिडिल स्कूल शिक्षक और कार्यकारी दल के लगभग 100 सदस्य पन्द्रह दिवसीय प्रशिक्षण के लिए इकट्ठे हुए। इन दोनों शिविरों में रसूलिया और किशोर भारती के कार्यकर्ताओं के अलावा दिल्ली विश्वविद्यालय, टाटा इन्स्टीट्यूट ऑफ फण्डामेंटल रिसर्च, इंडियन इन्स्टीट्यूट ऑफ टेक्नॉलॉजी, रीजनल कॉलेज, भोपाल, शासकीय महाविद्यालय और एन.सी.ई.आर.टी., नई दिल्ली के शिक्षाविद, वैज्ञानिक और शोध छात्र प्रशिक्षण देने के लिए आये। इस महत्वपूर्ण उन्मुखीकरण शिविर में विज्ञान प्रशिक्षण के पुराने दल ने होशंगाबाद ज़िले के सोलह स्कूलों के हज़ारों विद्यार्थियों, अनेकों शिक्षकों और ग्रामीण पर्यावरण से गत छः वर्षों में जो कुछ सीखा था उसी को प्रयोगनिष्ठ विधि का रूप देकर सबके सामने प्रस्तुत किया।

मंजिलें और भी हैं :

इस कार्यक्रम से जुड़े हुए लोगों और शिक्षा में रूचि रखने वाले अन्य लोगों ने महसूस किया कि एक ज़िले में केवल एक विषय में सार्थक परिवर्तन से शिक्षा की पूरी

तस्वीर नहीं बदलती। अतः ज़रूरत है कि शैक्षिक नवाचार के कार्य व्यापक स्तर पर फैलाये जायें। साथ ही अन्य विषयों की पढ़ाई में भी सार्थक बदलाव की पहल की जाये। 1982 में राज्य स्तर पर शैक्षिक नवाचार के कार्य करने के लिए एकलव्य संस्था बनी और तभी से होशंगाबाद विज्ञान कार्यक्रम की शैक्षिक ज़िम्मेदारी एकलव्य ने संभाल ली। एकलव्य के गठन के बाद राज्य शैक्षिक अनुसंधान एवं प्रशिक्षण परिषद (एस.सी.ई.आर.टी.) के तत्वावधान में यह कार्यक्रम उज्जैन, देवास, धार, रतलाम, मंदसौर, शाजापुर ज़िलों के एक-एक शाला संगम केन्द्रों में लागू किया गया। 1986-87 से इसे खरगोन, छिंदवाड़ा, इंदौर, झाबुआ, नरसिंहपुर, बैतूल और खण्डवा ज़िलों के एक-एक शाला संगम केन्द्रों में भी शुरू कर दिया गया है।

चुनौतियाँ और भी हैं:

अब देखना यह है कि इस बढ़ते हुए प्रयास को कहां-कहां और कितनी सफलता मिलती है। अब बच्चों को आर्कमिडीज़ का सिद्धांत रटवाया नहीं जायेगा बल्कि उन्हें आर्कमिडीज़ बनकर स्वयं खोज कर सीखने की प्रेरणा दी जायेगी। यह स्पष्ट है कि यह कार्यक्रम शिक्षा में परिवर्तन लाने के कई सिद्धांतों की अग्नि परीक्षा है। शासन ने बुनियादी सुधार लाने का एक पहला कदम तो उठा लिया है परन्तु इसकी सफलता शिक्षक, पालक और समाज के सहयोग के बिना संभव नहीं है। अब हम सबको इस बात का निर्णय करना है कि इस परिवर्तन को सार्थक बनाने में हमारी अपनी क्या भूमिका होगी।

भारत सरकार के मानव संसाधन विकास मंत्रालय द्वारा नियुक्त समिति ने इस कार्यक्रम को और भी व्यापक स्तर पर फैलाने की सिफारिश की है। उसने इसके बुनियादी सिद्धांतों को सराहते हुए इसे एक अत्यधिक महत्वपूर्ण प्रयास बताया है, जिसे हर तरह से सहयोग दिया जाना चाहिए। समिति ने कार्यक्रम के संदर्भ में ज़्यादा व्यापक स्तर पर चर्चा व अन्य शैक्षिक संस्थानों के विचारों को शामिल करने को उचित बताया है। समिति ने सभी संस्थाओं व संस्थानों के मिले-जुले प्रयास से इस कार्यक्रम की पद्धति को अन्य कक्षाओं में शुरू करने की आवश्यकता पर भी बल दिया है।

यह सब हो पाने के लिए व्यापक भागीदारी की आवश्यकता है। व्यापक भागीदारी जुटाना व अन्य ज़रूरतें इकट्ठी करना कितना भी मुश्किल हो, मैकॉले की शिक्षा पद्धति पर चोट पहुंचाने का एक रास्ता है। इस रास्ते पर चल रहे कारवां में हम सबके जुड़ने की आवश्यकता है।

मध्यप्रदेश शासन
स्कूल शिक्षा विभाग

क्रमांक एफ-44/87/86/बी - 2/20,

भोपाल, दिनांक 27-7-87

प्रति,

लोक शिक्षण आयुक्त,
मध्यप्रदेश, भोपाल ।

विषय : होशंगाबाद विज्ञान शिक्षण कार्यक्रम संबंधी अनुमोदित संहिता को अधीनस्थ कार्यालयों को प्रसारित करने की अनुमति हेतु ।

संदर्भ : लोक शिक्षण आयुक्त का अ. शास. पत्र क्रमांक विज्ञान/9/15/86-87/489
दिनांक 20-4-87

राज्य शासन संदर्भित पत्र के प्रकाश में संशोधित एवं अनुमोदित संहिता को अधीनस्थ कार्यालयों को प्रसारित करने की अनुमति प्रदान करता है ।

हस्ता.

(जी.एस.मिश्र)

अवरसचिव

म.प्र. शासन, स्कूल शिक्षा विभाग

होशंगाबाद विज्ञान शिक्षण कार्यक्रम प्रशासनिक मैनुअल (संहिता)

1.0 योजना का परिचय

1.1 इतिहास :

सन् 1978 से होशंगाबाद ज़िले की सभी माध्यमिक शालाओं में और अब उज्जैन संभाग व धार और देवास ज़िले के सात शाला संकुल (स्कूल काम्पलेक्सों) में लागू विज्ञान शिक्षण कार्यक्रम एक अभिनव कार्यक्रम है।* यह कार्यक्रम सन् 1972 में होशंगाबाद ज़िले की माध्यमिक शालाओं में दो स्वयं-सेवी संस्थाओं (किशोर भारती, बनखेड़ी एवं फ्रेन्ड्स रूरल सेन्टर, रसूलिया) द्वारा प्रयोग एवं परीक्षण के बाद विकसित किया गया है। न सिर्फ शैक्षणिक दृष्टि से अपितु प्रशासनिक दृष्टि से भी इस कार्यक्रम ने कई बुनियादी सिद्धान्तों को यथार्थस्वरूप दिया है। हमारे शिक्षाशास्त्रियों और राष्ट्रीय शिक्षा आयोगों द्वारा व्यक्त किये गये विचारों और शिक्षण की अवधारणाओं को इस कार्यक्रम के माध्यम से क्रियान्वित किया गया है। इन अवधारणाओं को एक बड़े स्तर पर कार्यरूप में परिभाषित करने का यह पहला सघन प्रयास है। शासन पर इसमें निहित नवाचार की भावना और शैक्षिक मूल्यों एवं उनके अनुसार व्यवस्था को चलाये रखने का दायित्व है ताकि अन्य विषयों के लिये भी यह मार्गदर्शन स्रोत बन सके।

1.2 शैक्षिक सिद्धान्त एवं क्रियान्वयन

1.2.1 इसमें बच्चों की सीखने की प्रक्रिया में अभिनव भागीदारी है और परम्परागत पद्धति में निष्क्रिय छात्रों के भाषण सुनने की विधि से इसमें मूलभूत अन्तर है। यह कक्षा में शिक्षकों और छात्रों के बीच भय और दबाव से प्रेरित छात्रों पर थोपी गई अनुशासन भावना को मूलतः अस्वीकार करता है और शिक्षक और बच्चों की सीखने की प्रक्रिया में भागीदारी मानकर चर्चा एवं संवाद को शिक्षण का महत्वपूर्ण अंग मानता है।

* अब यह कार्यक्रम होशंगाबाद ज़िले की सभी माध्यमिक शालाओं में और उज्जैन, इन्दौर व होशंगाबाद सम्भाग के अन्य समस्त जिलों के एक-एक शाला संकुल में और धार ज़िले के दो शाला संकुल में चल रहा है।

- 1.2.2** यह शिक्षण को पर्यावरण से जोड़ता है और बताता है कि पर्यावरण को माध्यम बनाकर किस तरह अवधारणाओं को उभारा जा सकता है ।
- 1.2.3** यह बच्चों को जागरूक और जिज्ञासु बनाने का प्रयास करता है और सवालों के उत्तर खोजने के लिये उनकी तार्किक विश्लेषण क्षमताओं को विकसित करता है ।
- 1.2.4** यह बच्चों के हस्तकौशल को विकसित करने की कोशिश करता है और उनकी अवलोकन क्षमता बढ़ाने की अपेक्षा करता है ।
- 1.2.5** यह सीखने और शिक्षण को एक थोपे गये बोझ के स्थान पर रुचिपूर्ण गतिविधि बनाने की कोशिश करता है ।
- 1.2.6** इसमें शिक्षण सामग्री को स्वरूप देने, उसका विकास करने और उसे शाला में पढ़ाने में शिक्षक की अहम् भूमिका है । इसकी मान्यता है कि शिक्षक मात्र किताब का विकल्प (या किताब शिक्षक का विकल्प) नहीं है ।

1.3 शिक्षण सामग्री

1.3.1 कार्य पुस्तकें : इसकी पुस्तकें सामान्य पाठ्य पुस्तकों से बहुत फर्क हैं और ऊपर दिये शैक्षिक सिद्धान्तों के परिप्रेक्ष्य में बनी हैं । इनकी कुछ विशेषतायें इस तरह हैं:

- (क) इनके लिखने में शिक्षकों, बच्चों, वैज्ञानिकों और सामान्य नागरिकों की भागीदारी रहती है ।
- (ख) इनमें परिभाषायें, जानकारी और तथ्यों की भरमार नहीं है अपितु प्रयोग एवं परिभ्रमण के लिये निर्देश हैं और इसके बाद कई सवाल जिनके उत्तर बच्चे, अपने अवलोकन, चिन्तन, विश्लेषण एवं सामूहिक चर्चा के आधार पर खोजते हैं ।
- (ग) इन्हें शालाओं में व्यापक परीक्षण, उसके अनुभव के आधार पर संशोधन और फिर पुनः परीक्षण की क्रमिक क्रिया द्वारा विकसित किया जाता है ।
- (घ) इनमें सीधी जानकारी देने के बजाय जानकारी हासिल करने के तरीके दिये गये हैं ।

इन कार्य-पुस्तकों का मध्यप्रदेश की पाठ्य पुस्तक समिति द्वारा परीक्षण किया गया है और यह पाया गया कि इनका पाठ्यक्रम परम्परागत विज्ञान की पुस्तकों के अनुरूप है इसलिए माध्यमिक शालाओं में विज्ञान पढ़ाने के लिए ये उपयुक्त कार्यपुस्तकें हैं । इसलिए 1978 में मध्यप्रदेश पाठ्यपुस्तक निगम ने इन्हें छापना शुरू कर दिया ।

1.3.2 किट : एक सरल किट को इस कार्यक्रम के लिए विकसित किया गया है। जिससे बच्चे चार-चार की टोलियों में अपने हाथों से प्रयोग कर सकें। प्रयास यह है कि इसमें ज्यादा से ज्यादा सामान ऐसा हो जो सामान्यतः घरों में और उसके आसपास उपलब्ध हो। यह किट छात्रों को प्रयोग दिखाने के लिए नहीं वरन् उनके स्वयं करके देखने के लिए है। इसमें लगातार परिवर्तन और नवाचार अपेक्षित है जिससे यह स्थानीय परिवेश के और ज्यादा अनुकूल बने।

इस किट की कीमत, दाम और ट्रांसपोर्ट को मिलकर 40 विद्यार्थी प्रति कक्षा वाली माध्यमिक शाला के लिए लगभग 1000-00 रुपये है। इसके अलावा वर्ष में प्रति छात्र लगभग 2.00 रुपये इसकी क्षतिपूर्ति के लिये आवश्यक हैं। यह सन् 1984 के दाम के आधार पर गणना से प्राप्त हुए हैं और वस्तुओं के दाम व किट सरलीकरण के साथ-साथ बदलते रहेंगे।*

1.4 नई प्रक्रियाएं :

1.4.1 शिक्षण प्रशिक्षण : इस कार्यक्रम में माना गया है कि प्रशिक्षण एक सीमित समय में सब कुछ बता देने से पूरा नहीं हो जाता। कार्यक्रम को आत्मसात करने के लिए आवश्यक है कि शिक्षकों का लगातार वैज्ञानिक दृष्टिकोण रखने वाले वैज्ञानिकों, शिक्षाविदों, प्रशिक्षकों से एवं आपस में सम्पर्क रहे जिससे कि वे शिक्षण के मान्य प्रतिपादित सिद्धान्तों को कार्यरूप में समझ पाएं। इसलिए यह मानना गलत है कि तीन हफ्ते या 2 महीने की एक साथ ट्रेनिंग दे देने से प्रशिक्षण पूरा हो जाएगा। इसमें प्रशिक्षण, अनुभव और विश्लेषण को प्रणाली आत्मसात करने का अभिन्न हिस्सा माना गया है। और इसलिए इसमें समय-समय पर प्रशिक्षण शिविर, पुनरावलोकन शिविर (रिफ्रेशर कोर्स) आदि लगते रहेंगे। इस प्रशिक्षण को देने के लिए एक स्रोत दल बना है जिसे लगातार व्यापक बनाने की आवश्यकता है। अभी स्रोत दल में किशोर भारती व एकलव्य या अन्य स्वयं सेवी संस्थाओं के विभिन्न केन्द्रों के कार्यकर्ता, दिल्ली विश्वविद्यालय, टाटा इंस्टीट्यूट, आई.आई.टी. और मध्यप्रदेश के महाविद्यालयों, बी.टी.आई. और शालाओं के कई शिक्षक हैं। इस कार्यक्रम में स्कूली शिक्षा के सुधार एवं विकास में विश्वविद्यालय और महाविद्यालय की भूमिका को उपयोगी मानते हुए मूर्तरूप दिया गया है।

1.4.2 अनुवर्तन और मासिक गोष्ठी :

(क) कोई भी शैक्षणिक पाठ्यक्रम या प्रशिक्षण, अनुवर्तन के बिना अनुपयोगी

* सन् 1995 की गणना के अनुसार किट की कुल कीमत 3500.00 रुपए प्रति शाला है। और क्षतिपूर्ति पर प्रतिवर्ष प्रति छात्र 7.00 रुपए खर्च होते हैं।

बन जाता है, ऐसे प्रशिक्षण पर किया गया प्रयास एवं खर्च लगभग व्यर्थ ही हो जाता है। नियमित अनुवर्तन और मासिक गोष्ठी प्रशिक्षण का एक अभिन्न अंग है। अनुवर्तन से न सिर्फ शिक्षकों को अपने शिक्षण में मदद और मार्गदर्शन मिलता है बल्कि इससे प्राप्त फीडबैक के आधार पर ही आगे के लिए योजना और पाठ्य-वस्तु का विकास होता है। इसके बिना जानकारी का आदान प्रदान नहीं होगा और शिक्षक को अपनी कमज़ोरियों और क्षमताओं पर चर्चा करने का मौका भी नहीं मिलेगा।

- (ख) मासिक गोष्ठी भी शिक्षकों की समस्याओं पर चर्चा करने और आपसी अनुभवों के आधार पर उनके हल खोजने का मंच है। इसमें शिक्षकों की प्रशासनिक समस्याओं आदि की जानकारी शिक्षा विभाग को मिलती है जिसपर वह कार्यवाही कर सकता है।

1.4.3 परीक्षा : साधारणतः सब परीक्षायें बच्चों की स्मरण शक्ति और याद की गई सामग्री को उगल देने की क्षमता को जांचती हैं। इस कार्यक्रम में परीक्षा बच्चों की अवलोकन क्षमता, आंकड़ों को इकट्ठा करने और व्यवस्थित करने का कौशल, स्वतंत्र चिन्तन, तार्किक विश्लेषण और विषय की अवधारणात्मक समझ की जांच करती है। इस परीक्षा से यह भी जांचा जाता है कि बच्चों में प्रयोग करने, चित्र बनाने आदि का हस्तकौशल कितना है और उनकी सृजनात्मक क्षमता और नवाचार की इच्छा कितनी विकसित है। परीक्षा से बच्चे की पर्यावरण के प्रति सजगता, स्वाभाविक जिज्ञासा, विज्ञान में तुलना व तथ्यों की प्रामाणिकता का महत्व, घट-बढ़ व कई संभव उत्तरों को स्वीकारने की तैयारी व वैज्ञानिक अवधारणाओं की स्पष्टता आदि बातें भी जांची जाती हैं। इसीलिए न सिर्फ इसकी परीक्षा बिलकुल अलग ढंग से होती है बल्कि प्रश्न पत्र निर्माण, उत्तर पुस्तिकाओं का मूल्यांकन आदि मौलिक रूप से परम्परागत परीक्षा से अलग हैं।

परम्परागत वस्तुनिष्ठ सवाल भी उपरोक्त कोई गुण नहीं जांचते और मुख्यतः स्मरण शक्ति ही जांचते हैं और इस कार्यक्रम की परीक्षा के लिए उपयुक्त नहीं हैं। इस कार्यक्रम के संदर्भ में नई परीक्षा प्रणाली को लागू करने का निर्णय शासन ने लिया है और उसके लिए वैधानिक परिवर्तन किए गए हैं। (उदाहरणार्थ परीक्षा में लिखित व प्रायोगिक खण्ड होते हैं।)

1.4.4 कार्य पुस्तकों के विकास और संशोधन का तरीका : इस कार्यक्रम की यह मान्यता है कि सही पाठ्य पुस्तकें शहरों में बड़ी-बड़ी संस्थाओं, चाहे वे विश्वविद्यालय हों या महाविद्यालय हों या शोध संस्थाएं ही क्यों न हों, में नहीं

बनाई जा सकतीं। ऐसे तैयार की गई कार्य पुस्तकें, चाहे उनके पीछे कितने ही बड़े विद्वान क्यों न हों, न सिर्फ अव्यवहारिक होंगी वरन् निरर्थक भी होंगी। इस कार्यक्रम की पुस्तकों की विषय वस्तु में शिक्षक प्रशिक्षण और अनुवर्तन से प्राप्त फीडबैक के आधार पर सतत परिवर्तन होता रहेगा।

1.5 नए प्रशासकीय व कार्यकारी ढांचे :

प्रशासन की कार्यकुशलता में एक महत्वपूर्ण पहलू है निर्णय प्रक्रिया। यदि कार्य-स्थल पर उपस्थित व्यक्ति को निर्णय लेने का अधिकार हो तो कार्यक्रमों को बेहतर चलाया जा सकता है। इसके अलावा शिक्षा विभाग के संदर्भ में, यह आवश्यक है कि कुछ विभागीय व्यक्ति शैक्षणिक कार्य के लिए हों। शिक्षा प्रशासन के संभागीय व ज़िला स्तरीय दफ्तरों के पास शैक्षणिक स्तर की चिन्ता करने का समय नहीं है। इसके तहत प्रशासन के विभिन्न स्तरों के अधिकारियों व स्कूल के शिक्षकों की कार्यक्रम के संबंध में आपसी चर्चा अति आवश्यक है।

प्रशासन को विकेंद्रित करने, शैक्षणिक स्तर के प्रति सजग बनाने व सुचारू रूप से चलाने के लिए कुछ नये ढांचे बनाये गये हैं।

1.5.1 संचालन समिति - यह एक संभाग स्तरीय समिति है जो कार्यक्रम के स्वरूप, कार्यप्रणाली व शालाओं में वास्तविक स्थिति का विश्लेषण कर आगे के लिए कार्य - दिशा व नीति बनाती है।

1.5.2 विज्ञान इकाई : प्रशासन को शैक्षणिक कार्यों की तरफ मोड़ने के लिए यह इकाई बनाई गई है। यह पूरे ज़िले के काम को चलाती है। यह कार्यक्रम के शैक्षणिक व प्रशासनिक सभी कार्यों को अन्य संस्थाओं व व्यक्तियों की मदद से करवाती/करती है।

1.5.3 संगम केन्द्र : कोठारी आयोग के सुझाव के अनुरूप कार्यक्रम के काफी प्रशासनिक और शैक्षणिक कामों को संगम केन्द्र विज्ञान इकाई के संयोजन में करते हैं। संगम केन्द्रों के कामों को व्यवस्थित रूप से चलाने के लिए एक-एक सहायक शिक्षक, प्राचार्य की मदद के लिए, हर संगम केन्द्र पर नियुक्त किया गया है।

1.5.4 कार्यकारी दल : शाला संकुल विचार के अंतर्गत हाई स्कूल व माध्यमिक शालाओं को जोड़ा गया है। हाई स्कूल के वे शिक्षक जो माध्यमिक शालाओं में अनुवर्तन करते हैं और मासिक गोष्ठी में आते हैं इस दल के सदस्य हैं।

क्रियान्वयन की प्रक्रियाएँ एवं ढांचे

2.0 शिक्षक प्रशिक्षण एवं उन्मुखीकरण

2.1 शिक्षक प्रशिक्षण :

- 2.1.1 प्रत्येक विज्ञान शिक्षक को कक्षा 6, 7 एवं 8 का प्रशिक्षण सामान्यतः क्रमानुसार लेना होगा।
- 2.1.2 प्रशिक्षण के लिए माध्यमिक शालाओं व उच्चतर माध्यमिक शाला से स्रोत दल का चयन विज्ञान इकाई, एकलव्य या अन्य स्वयंसेवी संस्थाओं के सहयोग से करेगी। इसमें माध्यमिक शालाओं के अनुभवी सहायक शिक्षक, प्रधान पाठक और उच्चतर माध्यमिक शालाओं से व्याख्याता, प्राचार्य, शिक्षक हो सकते हैं।
- 2.1.3 प्रदेश भर के शिक्षा विभाग से संबंधित शासकीय कर्मचारियों को कार्यशाला में स्रोत व्यक्ति के रूप में बुलाने का अधिकार संबंधित संभागीय शिक्षा अधीक्षक को होगा। इसके लिये उपयुक्त व्यक्तियों के चुनाव में एकलव्य एवं अध्यक्ष व संचालक, राज्य शैक्षिक शोध एवं प्रशिक्षण परिषद का सहयोग रहेगा।
- 2.1.4 प्रशिक्षण के लिए चुने गये स्रोत व्यक्तियों को इस दौरान शासकीय कार्य पर माना जायेगा।
- 2.1.5 प्रशिक्षण के लिए स्थान, शिक्षकों के ठहरने की व्यवस्था, आवश्यक किट सामग्री, स्टेशनरी एवं स्रोत व्यक्तियों की उपयुक्त व्यवस्था आदि की ज़िम्मेदारी संबंधित संभागीय शिक्षा अधीक्षक एवं विज्ञान इकाइयों की होगी। इस कार्य में संबंधित ज़िला शिक्षा अधिकारी व शिक्षा महाविद्यालय उनकी मदद करेंगे।
- 2.1.6 प्रशिक्षण के लिए शिक्षकों की सूची बनाने की ज़िम्मेदारी विज्ञान इकाई की होगी। इस चयन प्रक्रिया में संगम केन्द्र प्राचार्य उनको मदद देते रहेंगे।
- 2.1.7 प्रशिक्षण की शैक्षिक ज़िम्मेदारी संबंधित विज्ञान इकाई व एकलव्य या अन्य स्वयंसेवी संस्थाओं की होगी। इस कार्य में अन्य शैक्षिक संस्थान सहयोग करेंगे।

2.1.8 शिक्षकों को प्रशिक्षण में उपस्थित होने के आदेश ज़िला शिक्षा अधिकारी के माध्यम से प्रशिक्षण प्रारम्भ होने की तिथि से कम से कम एक सप्ताह पूर्व मिल जायें।

2.2 अनुवर्तन प्रशिक्षण :

अनुवर्तन करने के लिए कार्यकारी दल के भी कम से कम तीन सप्ताह के तीन प्रशिक्षण शिविर आयोजित होंगे। इन शिविरों में अनुवर्तन के उद्देश्यों व अनुवर्तन करने के तरीके के अलावा तीनों कक्षाओं की विषय वस्तु का भी प्रशिक्षण होगा।

2.2.1 मासिक गोष्ठियों में अनुवर्तनकर्ताओं के अनुभवों के विश्लेषण से विज्ञान इकाई एकलव्य एवं अन्य स्वयं सेवी संस्थाओं के सहयोग से अनुवर्तन प्रशिक्षण जारी रखेगी और प्रत्येक अनुवर्तनकर्ता को तीन साल के अन्तराल के बाद रिफ्रेशर कोर्स के लिए बुलाया जाएगा।

2.3 रिफ्रेशर कोर्स :

हर कक्षा के प्रशिक्षण के लिए कम से कम तीन-तीन सप्ताह का समय आवश्यक है। इन तीनों कक्षाओं के प्रशिक्षण को एक साथ नहीं दिया जाना चाहिए।

तीनों सालों का प्रशिक्षण प्राप्त करने के हर तीन वर्ष बाद प्रत्येक शिक्षक समूह के लिए रिफ्रेशर कोर्स आयोजित होंगे। इसी प्रकार अनुवर्तनकर्ताओं के पुनः उन्मुखीकरण के लिए भी रिफ्रेशर कोर्स आयोजित किए जाएंगे।

3.0 कार्य का सतत सुधार एवं फीडबैक संकलन :

3.1 अनुवर्तन :

3.1.1 प्रत्येक शाला में कितने अनुवर्तन :

(क) ऐसी कई शालायें होती हैं जहाँ प्रत्येक कक्षा में एक ही वर्ग होता है। एक अनुवर्तनकर्ता को ऐसी दो शालाओं में अनुवर्तन करने के लिए नियुक्त किया जा सकता है।

ऐसी शालाओं में माह में कम से कम एक बार अनुवर्तन किया जाए।

(ख) प्रत्येक कक्षा में एक से अधिक वर्ग वाली शालाओं के लिए (वर्गों की संख्या छह) एक अनुवर्तनकर्ता नियुक्त किया जाए जो इसी शाला में माह में दो बार अनुवर्तन करे।

(ग) छह से अधिक वर्ग वाली शालाओं में एक से अधिक अनुवर्तनकर्ता

नियुक्त किए जायें। सामान्यतः प्रत्येक तीन वर्गों के लिए माह में एक अनुवर्तन हो।

3.1.2 अनुवर्तन रपट :

- (क) अनुवर्तन रपट मासिक गोष्ठी होने की निर्धारित तिथि से कम से कम दस दिन पहले संगम केन्द्र पहुँच जाए जिससे कि उसका उपयोग मासिक गोष्ठी एजेन्डा बनाने के लिए किया जा सके।
- (ख) अपने प्रत्येक अनुवर्तन के आधार पर अनुवर्तनकर्ता एक अनुवर्तन रपट लिखेंगे जिसे वे दो प्रतियों में संगम केन्द्र प्राचार्य को भेजेंगे।
- (ग) इस रिपोर्ट में शाला व कक्षाओं की (तीनों वर्गों) शिक्षण व्यवस्था, किट व्यवस्था, छात्र संख्या आदि व सामान्य परिस्थितियों के बारे में अनुवर्तनकर्ता के अवलोकन, सुझाव व शिक्षक और प्रधान पाठक से इस संदर्भ में हुई चर्चा के आवश्यक पहलू होते हैं।
- (घ) अनुवर्तन रपट में कक्षा की परिस्थितियों व उनके समक्ष हुए विज्ञान शिक्षण पर टीप व उससे उभरे सवाल व सुझाव भी होते हैं।

3.1.3 अनुवर्तनकर्ता शाला में शिक्षक के सहयोगी के रूप में जाता है न कि निरीक्षक के रूप में।

3.1.4 (क) अनुवर्तनकर्ता सामान्य तौर पर कॉलेज या विश्वविद्यालयों, उच्चतर माध्यमिक शालाओं के व्याख्याता व शिक्षक और विभिन्न शिक्षा संस्थाओं के व्याख्याता होते हैं।

(ख) अनुभवी सहायक शिक्षकों (जो कुछ साल तीनों कक्षाओं में विज्ञान पढ़ा चुके हों) को भी अनुवर्तनकर्ता बनाया जा सकता है।

3.1.5 संगम केन्द्र सहायक शिक्षक द्वारा किया गया अनुवर्तन कार्य इन नियमित अनुवर्तनों के अतिरिक्त होगा।

3.1.6 अनुवर्तनकर्ताओं को अनुवर्तन के समय कार्य पर माना जाता है और उन्हें यात्रा की सभी सुविधाएँ शासन के नियमों के अनुसार मिलेंगी।

3.1.7 गोपनीय चरित्रावली में अनुवर्तनकर्ता द्वारा किए गए कार्य पर टीप लिखी जाएगी।

3.1.8 अनुवर्तनकर्ता द्वारा किए गए अनुवर्तन कार्य की रिपोर्ट के आधार पर संगम केन्द्र प्राचार्य की टीप देखने के बाद ही अनुवर्तनकर्ता के यात्रा देयक स्वीकृत किए जायें।

3.1.9 संगम केन्द्र प्राचार्य एवं संगम केन्द्र पर नियुक्त सहायक शिक्षक केन्द्र से संबंधित शालाओं का अनुवर्तन कार्यक्रम समयानुसार बना लें जिससे कि अनुवर्तन कार्य अगस्त माह से ही शुरू हो सके।

3.2. मासिक गोष्ठी :

3.2.1 सामान्य नियम :

- (क) प्रत्येक माह संगम केन्द्र शाला पर विज्ञान शिक्षकों व कार्यकारी दल के सदस्यों की गोष्ठी होगी।
- (ख) इस गोष्ठी में सभी विज्ञान शिक्षकों व अनुवर्तनकर्ताओं की उपस्थिति अपेक्षित है। व्यवहारिक कठिनाईयाँ होने पर हर दो विज्ञान शिक्षकों में से एक का गोष्ठी में उपस्थिति होना आवश्यक है। सभी अनुवर्तनकर्ताओं की गोष्ठी में उपस्थिति अपेक्षित है।

3.2.2 ज़िम्मेवारी :

- (क) मासिक गोष्ठी की व्यवस्था की ज़िम्मेवारी संगम केन्द्र प्राचार्य की होगी।
- (ख) इन गोष्ठियों में विज्ञान इकाई के सदस्य शामिल होंगे।
- (ग) मासिक गोष्ठी का एजेन्डा बनाने व उसके अनुसार सामग्री व्यवस्था करने की ज़िम्मेवारी संगम केन्द्र सहायक शिक्षक की होगी।
- (घ) मासिक गोष्ठी की रिपोर्ट तैयार करवाने व उनसे उभरे शैक्षणिक सुझावों को विज्ञान इकाई और एकलव्य अथवा सहयोगी स्वयंसेवी संस्था तक पहुँचाने की ज़िम्मेवारी संगम केन्द्र सहायक शिक्षक व प्राचार्य की होगी।

3.2.3 प्रत्येक शाला में एक मासिक गोष्ठी रिपोर्ट डायरी रखी जायेगी। जिसमें गोष्ठी में उपस्थित शाला के शिक्षक गोष्ठी का विवरण लिखेंगे।

3.2.4 मासिक गोष्ठी सामान्यतः निश्चित तिथियों को ही होगी जो वर्ष के शुरू में ही विज्ञान इकाई एवं एकलव्य अथवा सहयोगी स्वयंसेवी संस्था द्वारा तय की जायेगी। संगम केन्द्र प्राचार्य विशिष्ट परिस्थितियों में संबंधित शिक्षकों, अनुवर्तनकर्ताओं, विज्ञान इकाई एवं एकलव्य एवं सहयोगी स्वयंसेवी संस्था को पूर्व सूचना देकर किसी माह में मासिक गोष्ठी की तिथि बदल सकते हैं। इस तरह की सूचना उपरोक्त सभी जगह गोष्ठी के एक सप्ताह पहले ही मिल जाए।

3.2.5 मासिक गोष्ठी की निर्धारित तिथि के दिन अवकाश होने पर गोष्ठी एक दिन बाद

या एक दिन पहले की जाए। इस संदर्भ में सामान्य निर्देश संभागीय शिक्षा अधीक्षक (विज्ञान इकाई) सत्र के शुरू में ही निकाल दें।

- 3.2.6** ज़िला शिक्षा अधिकारी को मासिक गोष्ठी में समय-समय पर भाग लेना होगा। सहायक ज़िला शाला निरीक्षक अपने यहाँ की मासिक गोष्ठी में भाग लें।
- 3.2.7** मासिक गोष्ठी में भाग लेने गए शिक्षक यदि संगम केन्द्र से मासिक गोष्ठी में उपस्थिति का प्रमाण-पत्र नहीं प्रस्तुत करते हैं तो उन्हें अवकाश पर माना जाए।
- 3.2.8** मासिक गोष्ठी में उपस्थित व्यक्तियों को शासकीय कार्य पर माना जाएगा और उन्हें यात्रा की सभी सुविधायें शासन के नियमों के अनुसार मिलेंगी।

4.0 पाठ्य पुस्तकों व किट से संबंधित कुछ बातें :

4.1 किट व्यवस्था :

- 4.1.1** इस कार्यक्रम के लिए आवश्यक किट सामग्री के अनुसार प्रत्येक शाला में किट की व्यवस्था आवश्यक है।
- 4.1.2** किट सामग्री को व्यवस्थित रूप से रख पाने के लिए प्रत्येक माध्यमिक शाला में कम से कम एक अलमारी होना आवश्यक है।
- 4.1.3** किट की खरीद व संगम केन्द्रों को वितरण की ज़िम्मेदारी संबंधित संभागीय शिक्षा अधीक्षक की होगी।
- 4.1.4** ऐसी किट सामग्री जिसे बहुत से स्रोत नहीं बनाते हैं को खरीदने के लिए तीन निविदा (Quotation) की आवश्यकता नहीं है।
- 4.1.5** किट सूची में इंगित सामग्री को संगम केन्द्र प्राचार्य अपने केन्द्र की शालाओं के लिए खरीदेंगे।
- 4.1.6** स्थानीय स्तर पर उपलब्ध सामग्री को ए.एफ. में से खरीदा जाना है। किट सूची में ऐसी सामग्री पर चिन्ह लगे हैं।
- 4.1.7** किट क्षतिपूर्ति के लिए प्रत्येक वर्ष अपेक्षित राशि संभागीय शिक्षा अधीक्षक के नियमित वार्षिक बजट का अंग होगी।
- 4.1.8** किट क्रय के लिए एक ज़िला स्तरीय किट क्रय समिति बनाई जायेगी जो निम्नानुसार होगी:

अध्यक्ष	-	संभागीय शिक्षा अधीक्षक (अध्यक्ष, विज्ञान इकाई)
उपाध्यक्ष	-	ज़िला शिक्षा अधिकारी
सचिव	-	विज्ञान इकाई प्रभारी अधिकारी (प्रोजेक्ट ऑफिसर)

- सदस्य - क. राज्य विज्ञान शिक्षा संस्थान संचालक के प्रतिनिधि
 ख. विज्ञान परामर्शदाता या उसका प्रतिनिधि
 ग. एकलव्य अथवा सहयोगी स्वयंसेवी संस्था के सदस्य
 घ. संगम केन्द्र प्राचार्य (प्राचार्य समिति द्वारा प्रस्तावित कोई एक)

4.1.9 किट सूची व उसका स्थायी, अस्थायी व खर्च होने वाली सामग्री में विभाजन, क्षतिपूर्ति की दर, शाला के लिए छात्र एवं वर्ग संख्या के अनुसार किट सामग्री की आवश्यक मात्रा निकालने का तरीका, ए.एफ. में से व स्थानीय स्रोतों से इकट्ठी की जा सकने वाली किट सामग्री और ऐसी सामग्री जिसके लिए तीन कोटेशन आवश्यक नहीं हैं; इसके अलावा किट रख रखाव व उपयोग की सावधानियां आदि अतिरिक्त जानकारी के लिए होशंगाबाद विज्ञान शिक्षण कार्यक्रम की किट सूची को देखें।

4.2 किट वितरण व क्षतिपूर्ति :

- 4.2.1** किट सामग्री को स्थायी, अस्थायी व खर्च होने वाली सामग्री के तीन समूहों में बांटा गया है। इनके लिए क्षतिपूर्ति की व्यवस्था संभागीय शिक्षा अधीक्षक व संगम केन्द्र प्राचार्य की है।
- 4.2.2** संगम केन्द्र पर नियुक्त सहायक शिक्षक संगम केन्द्र को प्राप्त किट सामग्री व शालाओं को वितरित किट सामग्री का लेखा-जोखा रखेगा।
- 4.2.3** प्रत्येक माध्यमिक शाला में प्राप्त किट सामग्री का व्यवस्थित रिकार्ड रखा जाएगा। सत्र के अन्त में शाला में उपलब्ध किट सामग्री का भौतिक सत्यापन किया जाएगा।
- 4.2.4** संगम केन्द्र प्राचार्य, संगम केन्द्र सहायक शिक्षक और उस शाला के लिए नियुक्त अनुवर्तनकर्ता किट सामग्री की व्यवस्था का मुआयना करेंगे।
- 4.2.5** शालाओं को किट वितरित करने का कार्य संगम केन्द्र सहायक शिक्षक, संगम केन्द्र प्राचार्य के मार्गदर्शन में करेंगे।
- 4.2.6** शालाओं में वितरण के लिए आवश्यक किट सामग्री के अलावा मासिक गोष्ठी में उपयोग के लिए व सत्र के दौरान आवश्यकता पड़ने पर शालाओं में वितरण के लिए अतिरिक्त किट सामग्री संगम केन्द्र को दी जायेगी।
- 4.2.7** सत्र के दौरान अस्थायी व खर्च होने वाली सामग्री का वितरण, संगम केन्द्र सहायक शिक्षक, संगम केन्द्र पर उपलब्ध किट सामग्री के अनुसार संगम केन्द्र प्राचार्य के मार्गदर्शन में करेंगे।
- 4.2.8** किसी शाला को अस्थायी सामग्री दोबारा देने से पहले संगम केन्द्र प्राचार्य की पूर्व अनुमति लेना आवश्यक है।

4.3 पाठ्य पुस्तक व पाठ्य पुस्तक निगम :

- 4.3.1 इस कार्यक्रम की कार्य पुस्तक बाल वैज्ञानिक व उसकी किट कॉपी को सत्र के प्रारंभ से एक माह पूर्व पर्याप्त मात्रा में उपलब्ध कराने की जिम्मेदारी पाठ्य पुस्तक निगम की है ।
- 4.3.2 बाल वैज्ञानिक का मुद्रण लेखक मंडल द्वारा निर्धारित योजना के अनुसार ही किया जाएगा । उदाहरण के लिए इसकी छपाई एक से अधिक रंगों में होगी ।
- 4.3.3 बाल वैज्ञानिक में संशोधन व परिवर्तन लेखक मंडल व एकलव्य एवं सहयोगी स्वयं सेवी संस्था के सहयोग द्वारा ही किया जाएगा ।
- 4.3.4 किट कॉपी व बाल वैज्ञानिक दोनों को मिलाकर उनकी कीमत अन्य विषयों की पुस्तकों के समकक्ष ही तय की जाएगी ।
- 4.3.5 छपाई में किट कॉपी की संख्या, बाल वैज्ञानिक की संख्या से काफी अधिक होगी ।

5.0 शाला व्यवस्थाएं :

5.1 कार्यक्रम के लिए प्रत्येक शाला पर आवश्यक व्यवस्था :

- 5.1.1 शाला में वर्ग की संख्या के अनुसार प्रशिक्षित शिक्षकों की संख्या (कक्षा 6-7-8 को मिलाकर)

वर्ग संख्या	प्रशिक्षित शिक्षक संख्या
3	2
4-5	3
6-7	4
8-9	5

- 5.1.2 वर्ग संख्या के आधार पर प्रत्येक शाला में कम से कम माह में एक अनुवर्तन ।
- 5.1.3 विज्ञान पढ़ाने के लिए सप्ताह में तीन दिन दो-दो पीरियड एक साथ ।
- 5.1.4 छात्र एवं वर्ग संख्या के अनुसार किट का प्रदान व क्षतिपूर्ति एवं किट रखने के लिए अलमारी ।
- 5.1.5 लम्बे समय के प्रयोगों के लिए स्थान की व्यवस्था ।
- 5.1.6 छात्रों को परिभ्रमण पर ले जाना, कक्षा में चार-चार की टोलियों में प्रयोग करवाना व उन्हें प्रश्न पूछने के लिए प्रेरित करना ।

- 5.1.7 विज्ञान शिक्षकों का मासिक गोष्ठी में जाना। मासिक गोष्ठी की कार्यवाही डायरी और किट सामग्री की पंजी शाला में व्यवस्थित रखना।
- 5.1.8 बच्चों का सवालीराम से परिचय करवाना, उन्हें बताना कि नये ढंग की परीक्षा में किताब के साथ उनकी क्या अपेक्षाएँ हैं, उन्हें ग्राम सेवक, पटवारी, डाक्टर व अन्य लोगों का जानकारी के लिये स्रोत व्यक्तियों के रूप में उपयोग करना सिखाना व उनके परिवेश व पर्यावरण में से अधिकाधिक जानकारी प्राप्त करने के लिए अन्य माध्यमों के महत्व का उपयोग बताना। उनकी जिज्ञासा जागृत करना।
- 5.1.9 प्रत्येक संगम केन्द्र पर साइक्लोस्टायलिंग रोलर तथा प्रत्येक शाला में किट रखने के लिए अलमारी की आवश्यकता है। जिनकी व्यवस्था के लिए एक बार राशि आवंटन की आवश्यकता होगी।

5.2 शाला प्रधान के कार्य :

- 5.2.1 मार्च माह में छात्रों की अपेक्षित संख्या (कक्षा - 6 में आने वाले छात्रों की संख्या का अनुमान लगाकर) व उसके अनुरूप वर्गों की संख्या ज्ञात करके ज़िला शिक्षा अधिकारी व संगम केन्द्र प्राचार्य को उपरोक्त विवरण सहित यह जानकारी भेजना कि उनके यहां प्रशिक्षित शिक्षकों की संख्या आवश्यकतानुसार है, आवश्यकता से अधिक है या कम है।

5.2.2 किट :

- (क) शाला के विज्ञान शिक्षकों में से किट प्रभारी बनाना व किट की क्षतिपूर्ति का लेखा तैयार करके संगम केन्द्रों को अपनी मांग भेजना। प्रति वर्ष किट का भौतिक सत्यापन कराना। शाला में किट का लेखा-जोखा व्यवस्थित रूप से रखवाना। किट रिकॉर्ड व सामग्री की कभी भी जांच हो सकती है।
- (ख) किट को सुरक्षित रखने हेतु व्यवस्था करना। इसके लिए शाला विकास समिति व ज़िला शिक्षा अधिकारी की मदद लें। अलमारी खरीदने के लिये ज़िला शिक्षा अधिकारी से पैसों की मांग करना। कोई व्यवस्था न हो पाने पर विज्ञान इकाई को सूचित करना।

5.2.3 शिक्षण व्यवस्था :

- (क) शाला का समय विभाग चक्र इस प्रकार बनाना कि विज्ञान के लिये सप्ताह में तीन दिन 35-35 मिनट के विज्ञान के दो पीरियड लगातार हों। समय विभाग चक्र की एक प्रति संगम केन्द्र प्राचार्य को भेजना।

- (ख) विज्ञान विषय पढ़ाने के लिए प्रशिक्षित शिक्षक को ही चुनना व प्रत्येक प्रशिक्षित शिक्षक से किसी न किसी कक्षा में विज्ञान पढ़वाना ।
- (ग) बाकी विषयों की तरह शिक्षक द्वारा तय किये गये पाठ्यक्रम की रिपोर्ट का अवलोकन करना ।
- (घ) शिक्षक को परिभ्रमण पर जाने के लिए न सिर्फ सहमति देना वरन् उसे प्रोत्साहित करना । व उसके लिये सभी आवश्यक व्यवस्था करने में मदद देना ।
- (च) यह अवलोकन करना कि विज्ञान की कक्षा में छात्र/छात्रायें प्रयोग करते हैं या नहीं ।

5.2.4 अनुवर्तक (कार्यकारी दल के सदस्य या संगम केन्द्र प्रभारी सहायक शिक्षक) को यथोचित सहयोग देना व ऐसी व्यवस्था करना जिससे अनुवर्तक की शाला के विज्ञान शिक्षकों एवं छात्र/छात्राओं से बातचीत हो सके ।

5.2.5 कक्षा 6 व 7 की प्रायोगिक व लिखित परीक्षा उसी ढंग से करवाना जैसी कि कक्षा 8 की है ।

5.2.6 शाला के होशंगाबाद विज्ञान शिक्षण कार्यक्रम संबंधी यात्रा भत्ते आदि विषयक कागज़ात समय पर पूरे करना ।

5.2.7 शाला में एक मासिक संगोष्ठी डायरी तैयार करवाना । जिसे संगोष्ठी में भाग लेने गये शिक्षक, संगोष्ठी के तुरन्त बाद लिखेंगे । यह कार्य संगोष्ठी से तीन दिन बाद तक अवश्य पूरा हो जाए ।

इस डायरी में मासिक गोष्ठी की उल्लेखनीय बातें, शैक्षिक बिन्दु, नये निर्णय, शैक्षिक व प्रशासनिक सूचना आदि होगी ।

6.0 प्रशासनिक ढांचे :

सतत परिवर्तनशील शिक्षण कार्यक्रम के लिए यह ज़रूरी है कि निर्णय लेने की प्रक्रिया गतिशील हो । इसके लिए निर्णय के अधिकार विकेंद्रित करना और प्रशासन में शैक्षणिक कार्य की संभावना बनाना आवश्यक है । इसके अतिरिक्त इस प्रक्रिया में जानकारी स्रोत एवं दिग्दर्शक के रूप में शिक्षक की महत्वपूर्ण भूमिका है । इन बातों को ध्यान में रखते हुए प्रशासनिक ढांचों का संगठन व कार्य व्यवस्था बनाई गई है ।

विज्ञान शिक्षण कार्यक्रम में महत्वपूर्ण प्रशासनिक ढांचे तथा उनके कार्यों का विवरण आगे विस्तार से लिखा गया है ।

6.1 संचालन समिति :

यह समिति संभाग स्तर पर गठित होगी और इसमें शिक्षा प्रशासन के प्रत्येक स्तर का प्रतिनिधित्व होगा।

6.1.1 संचालन समिति के निम्नलिखित सदस्य होंगे:

- | | | |
|-----|--|------------|
| 1. | आयुक्त/संचालक, लोक शिक्षण, मप्र. | अध्यक्ष |
| 2. | संबंधित संभागीय शिक्षा अधीक्षक/संयुक्त संचालक | उपाध्यक्ष |
| 3. | संचालक, राज्य विज्ञान शिक्षा संस्थान, जबलपुर या प्रतिनिधि | सदस्य |
| 4. | संयोजक, किशोर भारती, बनखेड़ी | सदस्य |
| 5. | विज्ञान परामर्शदाता, लोक शिक्षण संचालनालय | सदस्य |
| 6. | एकलव्य, शैक्षिक शोध एवं नवाचार संस्थान या सहयोगी स्वयंसेवी संस्था के सदस्य। | सदस्य |
| 7. | पाठ्य पुस्तक निगम, भोपाल | सदस्य |
| 8. | संबंधित ज़िला संयोजक अधिकारी, आदिम जाति कल्याण विभाग | सदस्य |
| 9. | अध्यक्ष, एस.सी.ई.आर.टी., भोपाल | सदस्य |
| 10. | संबंधित सहायक संभागीय शिक्षा अधीक्षक (विज्ञान प्रभारी अधिकारी) | सदस्य सचिव |
| 11. | संबंधित ज़िला शिक्षा अधिकारी | सदस्य |
| 12. | प्रत्येक संबंधित ज़िले के उच्चतर माध्यमिक विद्यालय का एक प्राचार्य (संबंधित संभागीय शिक्षा अधीक्षक/संयुक्त संचालक द्वारा मनोनित) | सदस्य |
| 13. | प्रत्येक संबंधित ज़िले की किसी माध्यमिक शाला का प्रधानाध्यापक | सदस्य |
| 14. | कार्यकारी दल के दो सदस्य | सदस्य |
| 15. | (अ) एक उच्चतर माध्यमिक शाला का व्याख्याता
(ब) एक सहायक ज़िला शाला निरीक्षक
(संभागीय शिक्षा अधीक्षक द्वारा मनोनीत) | सदस्य |
| 16. | स्रोत दल के दो सदस्य | सदस्य |
| 17. | प्रत्येक संबंधित ज़िले की माध्यमिक शाला से एक शिक्षक | सदस्य |
| 18. | संभाग की माध्यमिक शाला से एक महिला शिक्षिका | सदस्य |

6.1.2 बैठकों का आयोजन :

- (क) संचालन समिति की बैठकों का आयोजन संभागीय शिक्षा अधीक्षक द्वारा आयुक्त/संचालक लोक शिक्षण संचालनालय से तिथि का अनुमोदन प्राप्त करके किया जाएगा।
- (ख) संचालन समिति की बैठक शिक्षा सत्र में कम से कम पूर्वाध एवं उत्तरार्ध में आयोजित होगी। इसके अलावा आवश्यकतानुसार संचालक/आयुक्त से तिथि का अनुमोदन प्राप्त कर बैठक बुलाई जाएगी।

6.1.3 कार्य : संचालन समिति का मुख्य कार्य कार्यक्रम के क्रियान्वयन की नीति निर्धारण, समस्याओं का निराकरण एवं कार्यक्रम की समीक्षा करना है। यह समिति कार्यक्रम में नवाचार के नये प्रस्तावों पर विचार कर उनके क्रियान्वयन के तरीके खोजेगी।

6.1.4 अधिकार :

- (क) संचालन समिति के निर्णय सर्वसंबंधित (उदाहरण के लिए लोक शिक्षण संचालनालय, संभागीय शिक्षा अधीक्षक व जिला शिक्षा अधिकारी कार्यालय आदि) के लिए अनिवार्य रूप से मान्य होंगे।

लोक शिक्षण संचालनालय के दफ्तर को सामान्यतः इस समिति के निर्णयों को मानना पड़ेगा। यदि संचालनालय किसी निर्णय को लागू करने की स्थिति में नहीं है तो उन्हें तुरन्त विज्ञान इकाई को सूचना देनी होगी। ऐसे सभी मुद्दों को विज्ञान इकाई पुनः पुनर्विचार के लिए संचालन समिति के सामने रखेगी।

- (ख) संचालन समिति की बैठकों के निर्णय सर्वसंबंधित को, निश्चित रूप से 15 दिवस के भीतर संचालक से अनुमोदन प्राप्त कर, प्रसारित कर दिए जाएं। यह ज़िम्मेदारी सदस्य सचिव की रहेगी।
- (ग) संचालन समिति के निर्णयों पर अमल सर्वसंबंधित द्वारा तत्काल किया जाएगा।

6.1.5 व्यवस्था : संचालन समिति की बैठक के उपरान्त संभागीय शिक्षा अधीक्षक/संयुक्त संचालक द्वारा संगम केन्द्र प्राचार्य एवं प्रभारी सहायक शिक्षकों, जिला शिक्षा अधिकारी, एकलव्य व किशोर भारती अथवा सहयोगी स्वयं सेवी संस्था के प्रतिनिधियों की बैठक बुलाई जाए।

- (क) बैठक के प्रारम्भ में कार्यक्रम से संबंधित समीक्षात्मक प्रतिवेदन विज्ञान इकाई द्वारा प्रस्तुत किया जाए।

- (ख) आयुक्त लोक शिक्षण व विज्ञान इकाई के बीच विज्ञान परामर्शदाता कड़ी के रूप में कार्य करेंगे।

6.2 विज्ञान इकाई :

कार्यक्रम के क्रियान्वयन के लिए बने इस समन्वयक प्रकोष्ठ का कार्य विज्ञान शिक्षण कार्यक्रम की शैक्षणिक एवं प्रशासनिक ज़रूरतों को पूरा करना है।

- 6.2.1 **विज्ञान इकाई का गठन :** विज्ञान इकाई संभागीय शिक्षा अधीक्षक के निर्देशन में कार्य करेगी। यह संभाग व ज़िले स्तर पर अलग-अलग गठित होगी। जिसमें से ज़िला स्तरीय प्रकोष्ठ कार्यक्रम संबंधी नये निर्णयों को लागू करेगा व कार्यक्रम चलाने संबंधी नये विचार प्रस्तुत करेगा। संभागीय स्तर पर गठित विज्ञान इकाई ज़िला स्तरीय प्रकोष्ठ का समन्वयन करेगी।

6.2.2 व्यवस्था:

- (क) यह प्रकोष्ठ ज़िला स्तर पर स्थापित किया जायेगा एवं उसी ज़िले में रहेगा।
- (ख) यह इकाई संभागीय शिक्षा अधीक्षक के अधीनस्थ कार्य करेगी एवं संबंधित संगम केन्द्रों का समन्वय करेगी।

6.2.3 कार्य:

- (1) संचालन समिति की बैठक के लिए प्रतिवेदन लिखना, उसके निर्णयों का विवरण रखना, उन्हें प्रसारित करना और उनका क्रियान्वयन करना व करवाना।
- (2) स्रोतदल, कार्यकारी दल एवं शिक्षकों के लिए प्रशिक्षण, रिक्रेशर कोर्स एवं कार्य-गोष्ठियों का आयोजन करना व उसके लिए शैक्षणिक मागदर्शन एवं क्रियान्वयन के लिए एकलव्य की मदद लेना।
- (3) संगम केन्द्र से प्राप्त मासिक गोष्ठियों की रिपोर्टों और अनुवर्तन रिपोर्टों के विश्लेषण से उभरे बिन्दुओं को प्रसारित करना।
- (4) संगम केन्द्र प्राचार्यों की बैठक आयोजित करना, उसके निर्णयों को प्रसारित करना व उसके सुझावों व समस्याओं पर तुरन्त कार्यवाही करना।
- (5) उपरोक्त विश्लेषण के आधार पर कार्यक्रम के क्रियान्वयन को सुचारु बनाने के लिए आवश्यक कदम उठाना।
- (6) सवालीराम के नाम से आये प्रश्नों के उत्तर एकलव्य अथवा सहयोगी स्वयंसेवी संस्था के सहयोग से भेजना।

- (7) शालाओं में प्रशिक्षित शिक्षक संख्या को निर्धारित अनुपात में बनाये रखना ।
- (8) प्रशिक्षित शिक्षकों व अनुवर्तनकर्ताओं के स्थानान्तर एवं पदोन्नति होशंगाबाद विज्ञान शिक्षण कार्यक्रम के क्षेत्र में ही करने के लिए कार्यवाही करना ।
- (9) समय-समय पर संगम केन्द्र पर नियुक्त शिक्षक, अन्य विज्ञान शिक्षक, अनुवर्तनकर्ताओं, संगम केन्द्र प्राचार्यों आदि के कार्यों पर समीक्षात्मक टिप्पणी लिखकर सक्षम अधिकारी के पास भेजना ।
- (10) प्रत्येक संगम केन्द्र पर शालाओं की संख्या व वर्ग संख्या के आधार पर उचित संख्या में अनुवर्तनकर्ता उपलब्ध करवाना ।
- (11) सत्र के प्रारम्भ में मासिक गोष्ठी एवं अनुवर्तन के संबंध में विस्तृत निर्देश प्रसारित करना ।
- (12) एकलव्य व किशोर भारती अथवा सहयोगी स्वयंसेवी संस्था के सदस्यों से परामर्श कर मासिक गोष्ठियों के लिए पूरे वर्ष के कार्यक्रम की रूपरेखा बनाना व मासिक गोष्ठियों में समय-समय पर भाग लेना व मासिक गोष्ठी के लिए अतिरिक्त ज्ञान के विषयों को चुनना ।
- (13) किट क्रय व संगम केन्द्रों को वितरण की कार्यवाही विज्ञान इकाई द्वारा की जाएगी । संगम केन्द्रों पर किट वितरण के रिकार्ड की जांच एवं सत्यापन विज्ञान इकाई करेगी । इसमें किट खरीद के लिए एक क्रय समिति बनाई है जो इस काम में विज्ञान इकाई की मदद करेगी ।
- (14) प्रायोगिक परीक्षा का समन्वयन करना । लिखित परीक्षा के प्रश्न पत्र निर्माण के लिए प्रश्न पत्र निर्माण कार्यशाला का आयोजन करना ।
- (15) परीक्षा उपरान्त अंकों के पुनर्निर्धारण हेतु कार्य गोष्ठी का आयोजन एकलव्य के सहयोग से करना ।
- (16) समय-समय पर शासन की विभिन्न शैक्षिक पत्रिकाओं जैसे पलाश, सूचना एवं प्रसारण विभाग की पत्रिका आदि में लेख व जानकारी छपवाना ।
- (17) समय-समय पर किट सरलीकरण, पाठ्य पुस्तक संशोधन, शिक्षक निर्देशिका व अन्य अतिरिक्त शिक्षण सामग्री तैयार करने के लिए गोष्ठियां व समयानुसार अनुवर्तकों व शिक्षकों के लिए रिफ्रेशर कोर्स आदि आयोजित करना ।

- (18) अनुवर्तन रपटों एवं फीडबैक रपटों के आधार पर बाल वैज्ञानिक के नवीन संस्करणों में आवश्यक परिवर्तन, परिवर्धन, संशोधन करते हुए पुस्तकों का समय पर मुद्रण कराने की पहल करना व उन्हें स्थानीय परिवेश के और अधिक अनुकूल बनाने का प्रयास करना।
- (19) किट सामग्री को अधिक से अधिक स्थानीय पर्यावरण से जोड़ते हुए उसमें आवश्यकतानुसार सामग्री को घटाना एवं बढ़ाना।
- (20) विज्ञान शिक्षक एवं विद्यार्थियों के लिए समय-समय पर वांछित सहायक शिक्षण सामग्री एवं साहित्य व शिक्षक निर्देशिका के सृजन व शिक्षकों में वितरण की व्यवस्था करना ताकि शिक्षा और अधिक प्रभावी बन सके। विद्यार्थियों के लिए तैयार की गई सामग्री के वितरण की व्यवस्था भी इसी इकाई के माध्यम से होगी।
- (21) स्रोत दल एवं कार्यकारी दल के सदस्यों की संख्या में गुणात्मक एवं संख्यात्मक वृद्धि करते रहना।
- (22) समय-समय पर कार्यक्रम की सफलताओं एवं कमियों का पता लगाने के लिए सर्वेक्षण आदि करने की योजना बनाना।
- (23) विज्ञान विषय की तरह अन्य विषयों के शिक्षण में भी सुधार लाने हेतु योजना बनाना।

6.2.4 अधिकार:

- (1) शिक्षकों व अनुवर्तकों के प्रशिक्षण व रिफ्रेश कोर्स की आवश्यकता व उसके लिए प्रशिक्षार्थियों के नाम व शिविर की तारीखें एकलव्य के सहयोग से निर्धारित करना।
- (2) आवश्यकतानुसार समय-समय पर प्राचार्य गोष्ठी, प्रधान पाठक बैठक आयोजित करना और प्रभारी सहायक शिक्षक एवं अनुवर्तनकर्ता प्रतिनिधियों को गोष्ठी/कार्यशाला में भाग लेने के लिए निर्देश देना।
- (3) किट खरीदी करना।
- (4) ज़िला शिक्षा अधिकारी को विज्ञान प्रशिक्षित शिक्षकों की स्थिति उचित बनाने के लिए ट्रांसफर आदि के सुझाव देना।
- (5) होशंगाबाद विज्ञान शिक्षण कार्यक्रम के अंतर्गत किट व्यय, अनुवर्तन आवंटन, संगम केन्द्र पर उपयोगी सामग्री आदि के लिए बजट की मांग करना व उसका वितरण करना।

- (6) विज्ञान किट की खरीदी के लिए प्राप्त आवंटन के आधार पर किट खरीदी करना। (इसके लिए पुनः विभागीय अनुमति की आवश्यकता नहीं है)

6.2.5 अधिकारी :

- (1) संभागीय विज्ञान इकाई का अध्यक्ष, कार्यालय प्रमुख होगा एवं उसके मार्गदर्शन में इकाई का कार्य संचालित होगा।
- (2) प्रभारी अधिकारी के रूप में कार्य करने के लिए एक अधिकारी उप/सहसंभागीय शिक्षा अधीक्षक रहेगा। जिसका प्रमुख दायित्व होगा कि स्वविवेक एवं अध्यक्ष के निर्देशानुसार कार्य संपादित करे।
- (3) ज़िले स्तर की विज्ञान इकाई में कार्यक्रम नियोजन अधिकारी के रूप में एक उप/सहसंभागीय शिक्षा अधीक्षक पदस्थ होगा।

विज्ञान संबंधी शैक्षणिक बिन्दुओं एवं किट आदि की समुचित व्यवस्था हेतु विज्ञान विषय से जुड़े हुए ऐसे दो व्यक्ति जो नवाचार में विश्वास रखते हुए परम्परागत शिक्षा में निहित दोषों को दूर करने में रुचि रखते हों, वे अपने विज्ञान विषय के विशेषज्ञ के रूप में ज़िले स्तर की इकाई के कार्य में योगदान देंगे। इसके लिए दो विज्ञान व्याख्याता, एक भौतिक / रसायन व एक वनस्पति / प्राणीशास्त्र से संबंधित हों।

- (4) प्रशासकीय अनुभव रखने वाला एवं विद्यालयों की कार्य प्रणाली से पूर्ण परिचित एक ऐसा व्यक्ति जो समस्याओं के त्वरित निराकरण में सहायक हो। इसके लिए एक सहायक ज़िला शाला निरीक्षक ज़िले स्तर की विज्ञान इकाई में पदस्थ होगा।
- (5) एक ऐसा अनुभवी शिक्षक जिसने शालाओं में रहकर विद्यार्थियों को लगन से पढ़ाया हो तथा जो उनके मनोविज्ञान एवं क्षमताओं से परिचित हो ऐसा एक सहायक शिक्षक, संभाग स्तर की विज्ञान इकाई में पदस्थ होगा।
- (6) कार्यालयीन कार्य में सहायता हेतु ज़िले स्तर पर एक लिपिक जो मुद्रलेखन में दक्ष हो।

6.3 ज़िला शिक्षा अधिकारी :

6.3.1 कार्य :

- (1) ज़िले की सभी माध्यमिक शालाओं में वर्ग संख्या के अनुसार प्रशिक्षित शिक्षकों की व्यवस्था करना।

- (2) यह निश्चित करना कि सामान्यतः विज्ञान प्रशिक्षित शिक्षकों को ज़िले के बाहर या प्राथमिक शालाओं में ट्रांसफर/आसंजित न किया जाए। विशेष परिस्थितियों में बाध्य होने पर भी ऐसा करने से पहले विज्ञान इकाई से परामर्श करना।
- (3) विज्ञान इकाई द्वारा सूचना मिलने पर प्रशिक्षण, कार्य गोष्ठियों, बैठकों मासिक गोष्ठियों, अनुवर्तन आदि के लिए शिक्षकों को आदेश देना।
- (4) शिक्षकों की सर्विस बुक में अर्जित अवकाश को अंकित करवाना।
- (5) सहायक ज़िला शाला निरीक्षक को समय-समय पर मासिक गोष्ठियों में भाग लेने के लिए आदेशित करना।
- (6) संचालन समिति की बैठक में भाग लेना व उसमें लिए गए निर्णयों पर 15 दिन के भीतर कार्यवाही करना।
- (7) विज्ञान संबंधी आदेशों का प्रसारण व सूचना मिलने के एक सप्ताह के भीतर उन पर कार्यवाही करना।
- (8) शालाओं को ए.एफ. में से विज्ञान संबंधी किट सामग्री व रख रखाव के लिए अलमारी बनवाने के लिए अधिकृत करना।
- (9) मासिक गोष्ठियों व अनुवर्तन से संबंधित सभी यात्रा देयकों का भुगतान प्राचार्य, संगम केन्द्र द्वारा प्रमाणीकरण के बाद एक माह के भीतर करना।
- (10) प्रायोगिक परीक्षा से संबंधित देयकों का भुगतान दो माह के भीतर करना।
- (11) प्रशिक्षणों व कार्यगोष्ठियों के लिए अग्रिम की व्यवस्था उचित समय पर करना व इनका पूर्ण भुगतान दो महीने के अंदर करना।

6.4 संगम केन्द्र :

इस कार्यक्रम की प्रशासनिक व्यवस्था एवं शैक्षणिक कार्यों को विकेंद्रित किया गया है। संगम केन्द्र इस की इकाई है। संगम केन्द्र में कुछ हाई-स्कूल व उनसे संबंधित माध्यमिक शालाएं हैं।

संगम केन्द्र पर एक शिक्षक/सहायक शिक्षक पूर्णतः होशंगाबाद विज्ञान संबंधी कार्य के लिए नियुक्त है।

6.4.1 संगम केन्द्र द्वारा संचालित कार्य:

- (1) किट वितरण करना व उसका हिसाब रखना।
- (2) अनुवर्तन व्यवस्था करना।

- (3) मासिक गोष्ठियों का आयोजन ।
- (4) प्रायोगिक परीक्षा की व्यवस्था करना ।

6.4.2 संगम केन्द्र प्राचार्य के कार्य :

- (1) संगम केन्द्र के अंतर्गत आने वाली शालाओं में प्रशिक्षित शिक्षकों की संख्या का ब्यौरा लेना व उन शालाओं की जानकारी विज्ञान इकाई व ज़िला शिक्षा अधिकारी को भेजना जहाँ शिक्षकों की कमी है या जहाँ शिक्षक अधिक हैं ।
- (2) संगम केन्द्र के अंतर्गत आने वाली सभी शालाओं में किट वितरण की व्यवस्था देखना व संगम केन्द्र पर उपलब्ध किट सामग्री का ब्यौरा व्यवस्थित करवाना । शालाओं में किट न पहुँचने या बहुत ज़्यादा पहुँचने की ज़िम्मेदारी संगम केन्द्र प्राचार्य की होगी ।
- (3) संगम केन्द्र के अंतर्गत आने वाली शालाओं में प्रति माह एक अनुवर्तन की व्यवस्था करना व नए अनुवर्तनकर्ताओं के नाम विज्ञान इकाई को प्रशिक्षण हेतु भेजना । अनुवर्तन रिपोर्ट पढ़ना व उनका विश्लेषण संगम केन्द्र प्रभारी व्याख्याता/शिक्षक व प्रभारी सहायक शिक्षक से लिखवाना व प्रेषित करना ।
- (4) मासिक गोष्ठी संचालित करना व उसकी व्यवस्था की ज़िम्मेदारी निभाना । गोष्ठी का एजेन्डा व रिपोर्ट आदि तैयार करवाना ।
- (5) सभी शालाओं में प्रायोगिक परीक्षा संचालित करना ।
- (6) समय-समय पर शालाओं का निरीक्षण करना व उनकी किट सामग्री का रख-रखाव व किट पंजियों का निरीक्षण करना । उसे कम से कम प्रतिमाह एक शाला में जाना होगा ।
- (7) संगम केन्द्र के अंतर्गत आने वाली शालाओं को सूचित करना कि प्रभारी सहायक शिक्षक शालाओं में अनुवर्तन कर सकता है ।

6.4.3 अधिकार :

- (1) संगम केन्द्र से जुड़ी माध्यमिक शालाओं के शिक्षकों व अनुवर्तनकर्ताओं पर आवश्यकतानुसार विभागीय जांच शुरू करनी व कारण बताओ नोटिस जारी करना । इसकी एक प्रति विज्ञान इकाई को भेजना ।

6.5 कार्यकारी दल :

विज्ञान शिक्षण कार्यक्रम के प्रभावी एवं सफल संचालन करने के दृष्टिकोण से विभिन्न शालाओं में विज्ञान शिक्षण करने वाले अध्यापकों को सामाजिक,

शैक्षणिक मार्ग दर्शन देने एवं फीडबैक एकत्रित करने के लिए प्रत्येक संगम केन्द्र पर समर्पित व्याख्याताओं, सहायक ज़िला शाला निरीक्षकों, प्रधान अध्यापकों एवं सहायक पाठकों के दल का गठन किया जायेगा। इस दल में सम्मिलित सभी सदस्य विज्ञान विषय के शिक्षण में तो विशेष रूप से प्रशिक्षित होंगे ही, साथ ही साथ उनको अनुवर्तन करने संबंधी जानकारी भी दी जायेगी।

6.5.1 कार्य:

- (क) संगम शाला के प्राचार्य एवं विज्ञान इकाई द्वारा अनुमोदित कार्यक्रमानुसार माह में कम से कम एक बार दी गई शाला में अनुवर्तन हेतु जाना।
- (ख) शाला में चल रहे शिक्षण में आने वाली समस्याओं के निराकरण हेतु मार्गदर्शन देना। किट व्यवस्था पर ध्यान देना।
- (ग) विद्यार्थियों से चर्चा करके उनके द्वारा सीखे गए मूलभूत तत्वों तथा अवधारणाओं का पता लगाना।
- (घ) कार्यक्रम के प्रशासनिक संचालन से संबंधित फीडबैक एकत्रित करना व उसे संगम केन्द्र प्राचार्य व विज्ञान इकाई तक आवश्यक कार्यवाही हेतु भेजना।
- (च) मासिक गोष्ठियों में नियमित रूप से भाग लेकर शैक्षणिक मुद्दों पर अपना योगदान देना।
- (छ) अनुवर्तन में उभरे शैक्षणिक मुद्दों को मासिक गोष्ठी में चर्चा के लिए संगम केन्द्र को लिखकर भेजना। उन मुद्दों पर शैक्षणिक चर्चा की स्वयं की तैयारी करना।
- (ज) पाठ्य पुस्तक, किट व प्रशिक्षण के संबंध में सुझाव विज्ञान इकाई और एकलव्य को भेजना।

7.0 परीक्षा :

7.1 परीक्षा (सामान्य)

7.1.1 परीक्षा दो प्रकार से ली जाएगी – लिखित और प्रायोगिक। दोनों परीक्षाओं में अधिकांश प्रश्न ऐसे होंगे जिनका उत्तर देने के लिए परीक्षार्थी को कुछ लिखित व प्रायोगिक क्रियाएं करनी होंगी। दोनों में अन्तर केवल इतना होगा कि जहाँ एक ओर लिखित परीक्षा में विज्ञान के सिद्धान्तों और अवधारणाओं

पर अपेक्षाकृत अधिक ज़ोर होगा, वहीं दूसरी ओर प्रायोगिक परीक्षा में प्रायोगिक कुशलताओं को अधिक महत्व दिया जाएगा।

- 7.1.2** परीक्षार्थी को लिखित और प्रायोगिक खण्डों में अलग-अलग उत्तीर्ण होना आवश्यक होगा, यानी उसे दोनों खण्डों में अलग-अलग एक न्यूनतम योग्यता का परिचय देना होगा।
- 7.1.3** ज़िले के सभी परीक्षार्थियों के लिए गोपनीयता के सिद्धान्त पर एक लिखित प्रश्न पत्र तैयार करवाया जाएगा। इसके लिए प्रश्न पत्र निर्माताओं की क्रमानुसार टीमें गठित की जायेंगी। प्रत्येक टीम में 3-4 ऐसे शिक्षक होंगे, जिनको कक्षा-8 में विज्ञान पढ़ाने का अनुभव हो, हर टीम स्वतंत्र रूप से एक-एक प्रश्न पत्र तैयार करेगी और इस प्रकार 6 प्रश्न पत्र बनेंगे। मॉडरेशन के लिए तीन मॉडरेटर बुलाये जायेंगे। जिनमें से प्रत्येक को दो-दो प्रश्न पत्र दे दिए जाएंगे। तीनों मॉडरेटर स्वतंत्र रूप से एक-एक संतुलित प्रश्न पत्र बनाकर उसे सील बंद लिफाफे में संभागीय शिक्षा अधीक्षक (संबंधित संभाग) को सौंप देंगे। जो उनमें से कोई एक प्रश्न पत्र गोपनीय विधि से चुन लेंगे।
- 7.1.4** प्रायोगिक परीक्षा शाला स्तर पर ही होगी। जिसके लिए संगम केन्द्र प्राचार्य के निर्देशन में एक परीक्षक टोली प्रत्येक मिडिल स्कूल में जायेगी।

7.2 नियमावली :

- 7.2.1** विज्ञान की परीक्षा दो खण्डों में होगी, विज्ञान-1 (लिखित) और विज्ञान-2 (प्रायोगिक)। लिखित परीक्षा के कुल 60 अंक और प्रायोगिक परीक्षा के कुल 40 अंक होंगे। इस प्रकार दोनों खण्डों को मिलाकर कुल 100 अंक होंगे।
- 7.2.2** विज्ञान-1 (लिखित) परीक्षा संभागीय पूर्व माध्यमिक परीक्षा मण्डल द्वारा निर्धारित परीक्षा केन्द्रों पर विज्ञान-1 के लिए घोषित तिथि को होगी।
- 7.2.3** विज्ञान-2 (प्रायोगिक) परीक्षा संगम केन्द्रों के प्राचार्यों के निर्देशन में शाला स्तर पर ही संभागीय पूर्व माध्यमिक परीक्षाओं के शुरू होने के पहले आयोजित की जाएगी।
- 7.2.4** सतत (या अतिरिक्त) मूल्यांकन की प्रणाली वही रहेगी जो अन्य विषयों के लिए अपनाई गई है और उसके अंक भी उसी प्रकार अंक पत्र में अलग दर्शाए जायेंगे।
- 7.2.5** लिखित और प्रायोगिक दोनों परीक्षाओं में कम्पास बाक्स (चांदा, स्केल, डिवाइडर व परकार) की ज़रूरत पड़ सकती है। अतः प्रत्येक परीक्षार्थी को स्पष्ट निर्देश दिए जाएं कि वह अपना कम्पास बाँक्स अवश्य लेकर आयें।

7.3 लिखित परीक्षा :

- 7.3.1 लिखित परीक्षा में ढाई घंटे की समय सीमा रहेगी ।
- 7.3.2 लिखित परीक्षा में परीक्षार्थियों को परीक्षा भवन में तीनों कक्षाओं की बाल वैज्ञानिक पुस्तकें व तीनों कक्षाओं की विज्ञान की अपनी अभ्यास कॉपीयाँ ले जाने की अनुमति रहेगी ।

7.4 प्रायोगिक परीक्षा :

- 7.4.1 संगम केन्द्र के प्राचार्य अपने केन्द्र से संबंधित प्रत्येक मिडिल स्कूल में प्रायोगिक परीक्षा के लिए दो-दो परीक्षकों की एक टोली नियुक्त करेंगे ।
- 7.4.2 प्रायोगिक परीक्षा में अतिरिक्त परीक्षक का कोई प्रावधान नहीं होगा ।
- 7.4.3 इस परीक्षा के दौरान परीक्षार्थियों को परीक्षा भवन में बाहर से किसी भी प्रकार की पुस्तक और कॉपी ले जाने की अनुमति नहीं रहेगी ।
- 7.4.4 परीक्षक टोली प्रायोगिक परीक्षा का प्रश्न पत्र प्राप्त कर, परीक्षा संचालन करेगी और मूल्यांकन भी करेगी ।

7.5 पूरक की पात्रता :

- 7.5.1 विज्ञान विषय में कृपांक की पात्रता तभी होगी जब परीक्षार्थी ने लिखित और प्रायोगिक खण्डों में अलग-अलग न्यूनतम योग्यता, यानी 25 प्रतिशत अंक प्राप्त कर लिए हों ।

- 7.5.2 विज्ञान विषय में पूरक की पात्रता होने पर :

- (क) यदि परीक्षार्थी दोनों खण्डों के प्राप्तांकों के योग में अनुत्तीर्ण है तो उसे पूरक परीक्षा में दोनों खण्डों की पूरक परीक्षा देनी होगी ।
- (ख) यदि कोई परीक्षार्थी दोनों खण्डों के प्राप्तांकों के योग में उत्तीर्ण है, परन्तु किसी एक खण्ड में न्यूनतम योग्यता प्राप्त नहीं हुई है, तो उसे पूरक परीक्षा में केवल उस खण्ड की परीक्षा देनी होगी जिसमें उसे न्यूनतम योग्यता नहीं मिली है ।

- 7.6 स्वाध्यायी परीक्षार्थियों को प्रायोगिक परीक्षा संभागीय पूर्व माध्यमिक परीक्षा मण्डल द्वारा विज्ञान-2 के लिए घोषित तिथि के दिन उसके परीक्षा केन्द्र पर ही देनी होगी । प्रायोगिक परीक्षक की नियुक्ति और इसके संदर्भ में अन्य सभी व्यवस्था का उत्तरदायित्व संबंधित परीक्षा केन्द्राध्यक्ष का होगा ।

7.7 लिखित प्रश्न पत्र के कवर पर देने के लिए निर्देश :

- 7.7.1 परीक्षार्थियों को अपने साथ परीक्षा भवन में कक्षा 6, 7 एवं 8 की बाल वैज्ञानिक पुस्तकें तथा 6, 7 एवं 8 की विज्ञान विषय की स्वयं की अभ्यास कॉपीयाँ लाने व उपयोग करने की अनुमति है।
- 7.7.2 सभी प्रश्न अनिवार्य हैं।
- 7.7.3 प्रश्नों के बाद छोड़े गए खाली स्थानों में ही उत्तर लिखे जाएं। अधिक स्थान की आवश्यकता होने पर अतिरिक्त कागज़ पर उत्तर लिखकर उसे प्रश्न पत्र के साथ नथी किया जा सकता है।

8.0 वित्तीय प्रावधान

- 8.1 नवाचार के इस कार्यक्रम के लिए अतिरिक्त वित्त व्यवस्था आवश्यक है। नये कार्यक्रम के लिए आवश्यक किट सामग्री (प्रत्येक शाला जिसमें कक्षा 6, 7 एवं 8 में 40-40 बच्चों का एक-एक वर्ग है, के लिए किट सूची संलग्न है) के अलावा प्रति वर्ष खर्च होने वाली किट सामग्री की क्षतिपूर्ति के लिए बजट व्यवस्था आवश्यक है। नये क्षेत्र में शुरू करने के लिए किट, उसे रखने के लिये अलमारी एवं प्रशिक्षण का खर्च होगा।

8.2 यात्रा भत्ता/मार्ग व्यय :

- 8.2.1 प्राप्त अनुभव के आधार पर प्रति वर्ष नए शिक्षकों व अनुवर्तनकर्ताओं को प्रशिक्षण देने की आवश्यकता होती है। इसके अलावा प्रशिक्षित शिक्षकों के लिए विभिन्न रिफ्रेशर कोर्स में भी शिक्षक आएंगे। इन शिविरों में स्रोत दल के रूप में कार्य करने के लिए कुछ शासकीय शिक्षकों को बुलाया जाएगा। इन सब में यात्रा भत्ता एवं मार्ग व्यय की स्वीकृति दी जाएगी।
- 8.2.2 शालाओं में अनुवर्तन व संगम केन्द्रों पर होने वाली मासिक गोष्ठी में भाग लेने के लिए शिक्षकों व अनुवर्तकों को यात्रा भत्ता व मार्ग व्यय खर्च (प्रति शाला औसत 3 शिक्षक के आधार पर व स्थानीय शिक्षकों को छोड़कर) बजट का अंग होगा।
- 8.2.3 संगम केन्द्र सहायक शिक्षक के लिए माह के चार अनुवर्तन व शासकीय कार्य से वर्ष में तीन बार संभागीय शिक्षा अधीक्षक कार्यालय तक व अन्य गोष्ठियों में भाग लेने हेतु मार्ग व्यय एवं यात्रा भत्ता स्वीकृत होगा।
- 8.2.4 वर्ष में किट सरलीकरण, पाठ्य पुस्तक संशोधन, शिक्षक निर्देशिका, प्रश्नपत्र

निर्माण व अंकों के पुनर्निर्धारण हेतु कार्य गोष्ठियों पर होने वाला यात्रा भत्ता व मार्ग व्यय दिया जाएगा।

- 8.2.5** कार्यक्रम से संबंधित मूल्यांकन, परीक्षा, गोष्ठियों (मासिक व अन्य), प्रदर्शनी, शालाओं में अनुवर्तन, शासकीय बैठकों के लिए विज्ञान इकाई के सदस्यों की यात्रा हेतु खर्च बजट का अंग होगा।
- 8.2.6** अशासकीय शिक्षण संस्थाओं के कार्यक्रम से संबंधित शिक्षक/व्याख्याताओं के यात्रा भत्ता व मार्ग खर्च हेतु बजट दिया जाएगा।

8.3 स्टेशनरी व्यय :

- 8.3.1** संगम केन्द्र : कार्यक्रम के संदर्भ में संगम केन्द्र पर अनुवर्तन रिपोर्ट, मासिक गोष्ठी का एजेन्डा व रिपोर्ट आदि लिखने के लिए अतिरिक्त स्टेशनरी की आवश्यकता है। इसके अलावा शालाओं से संपर्क व उन्हें विभिन्न सूचनाएं भेजने के लिए स्टेशनरी की आवश्यकता है।
- 8.3.2** विज्ञान इकाई - (संभाग एवं ज़िला स्तरीय)
विज्ञान इकाई को सवालीराम के पत्रों के जबाब देने, संगम केन्द्रों से संपर्क करने, माध्यमिक शालाओं, शिक्षकों व अनुवर्तन कर्ताओं से संपर्क करने व फीडबैक विश्लेषण आदि के लिए स्टेशनरी की आवश्यकता है।
- 8.4** इसका वित्तीय प्रावधान वार्षिक बजट में सम्मिलित करने हेतु विज्ञान इकाई संभागीय शिक्षा अधीक्षक/संयुक्त संचालक को बजट देगी।