प्रकरण पहिले

संशोधन विषयाची ओळख

प्रकरण १ ले

संशोधन विषयाची ओळख

१.१ प्रस्तावना :-

''शिक्षण आणि पर्यावरण'' या दोन्हीमुळे मानवाचे जीवन फुलते. विसाव्या शतकात मानवाने एकीकडे यांत्रिक, तांत्रिक आणि वैज्ञानिक प्रगतीचा कळस गाठत आपले जीवन अधिकाधिक सुखकर बनवले आहे. तर दुसरीकडे त्याला नैसर्गिक आपत्तीबरोबरच मानवनिर्मित समस्यांचा सामना करावा लागत आहे. यातील एक प्रमुख समस्या म्हणजे 'पर्यावरण असमतोल' समस्या होय. या समस्येला समर्थपणे तोंड देण्यासाठी समाजातील प्रत्येक घटकांमध्ये पर्यावरण विषयक जाणिवा जागृत होण्याची आत्यंतिक निकड निर्माण झाली आहे.

'पर्यावरण' हा अलिकडील काळात सामान्य नागरिकांपासून ते राज्यकर्त्यांपर्यंत, शालेय स्तरावरील विद्यार्थ्यांपासून ते शास्त्रज्ञांपर्यंत चर्चेचा किंवा अध्ययनाचा विषय झालेला आहे. आज जगात पर्यावरणाच्या अध्ययनास फारच महत्व प्राप्त झाले आहे.

१.२ पर्यावरणाची संकल्पना :-

आपण राहतो तेथील सभोवतालचा परिसर म्हणजे आपले 'पर्यावरण' होय. मात्र ही व्याख्या आपण ज्या भागात राहतो त्या भागापुरतीच मर्यादीत राहते.

'पर्यावरण' ही संज्ञा अत्यंत संकीर्ण आहे. पर्यावरणाची संकल्पना व व्याख्या निरनिराळ्या ज्ञान शाखेत निरनिराळ्या केल्या जातात.

आपण राहतो तेथील सभोवताल म्हणजे पर्यावरण होय. या आपल्या सभोवताली जमीन, हवा-हवामान, जलसाठे, पशु-पक्षी, झाडे-वनस्पती इत्यादी नैसर्गिक घटकांमुळे आपल्या जीवनास उपयुक्त अशी परिस्थिती निर्माण होते, तेच आपले 'पर्यावरण' होय.

पृथ्वीवरील प्रत्येक सजीव जैव व अजैव घटकामध्ये राहत असतो. अशा घटकांतील क्रिया-प्रतिक्रिया त्यांचा परस्परावरील प्रभाव यांच्या एकूण स्थितीसही पर्यावरण म्हणता येईल. पर्यावरण हे

प्रामुख्याने प्राकृतिक व जैविक घटकांचे बाह्यगत व अंतर्गत स्वरूपाचे असते व त्याचा मानवासह सर्व सजीवांच्या जीवनावर, त्यांच्या वर्तनावर परिणाम होत असतो.

'पर्यावरण' ही संकल्पना केवळ प्राकृतिक व जैव घटकापुरती मर्यादित नसून त्यात मानवाच्या सामाजिक, सांस्कृतिक, आर्थिक, राजकीय, बौद्धिक कार्याचा, कार्याच्या परिणामांचाही समावेश होतो. कारण या सर्वांचा जैव व अजैव घटकांवरसुध्दा परिणाम होत असतो. यावरुन पर्यावरण संकल्पनेची व्यापक व्याप्ती लक्षात येते.

१.३ पर्यावरणाचे प्रकार :-

१. पर्यावरणातील घटकांच्या निर्मितीनुसार पर्यावरणाचे दोन प्रकार पडतात -

अ) नैसर्गिक पर्यावरण

ब) सांस्कृतिक पर्यावरण

२. पर्यावरणातील घटकांच्या प्रमाणानुसार पर्यावरणाचे आणखी दोन प्रकार पडतात -

अ) शहरी पर्यावरण

ब) ग्रामीण पर्यावरण

१) नैसर्गिक पर्यावरण :-

आपल्या सभोवती किंवा पृथ्वीवर सर्वत्र झाडे, पशु-पक्षी, डोंगर-मैदाने, नद्या-तळी, हवा-हवामान इत्यादी अनेक नैसर्गिक घटक असतात; अशा नैसर्गिक घटकांपासून जे पर्यावरण बनते त्यास 'नैसर्गिक पर्यावरण' म्हणतात. नैसर्गिक पर्यावरणात जैविक व अजैविक घटकांचा समावेश होतो.

अ) जैविक घटक :-

जीव असणारे ते जैविक घटक होत. प्राणी व वनस्पती हे सजीव घटक आहेत. म्हणूनच जिवंत प्राणी व वनस्पतींना तसेच मृत प्राण्यांच्या व वनस्पतीच्या अवशेषांना जैविक घटकच मानले जाते. उदा. झाड व त्या झाडापासून फर्निचरसाठी किंवा अन्य उपयोगासाठी मिळविलेले लाकूड हे जैविक घटक होत.

ब) अजैविक घटक :-

ज्या वस्तूमध्ये जीव नसतो, ते अजैविक घटक होत. हवा, पाणी, जमीन, धातू, खनिजे हे सर्व 'अजैविक घटक' होत.

जैविक व अजैविक घटकांमध्ये परस्परावलंबित्व दिसून येते. उदा. झाड या जैविक घटकाची वाढ, हवा, पाणी व जमीन या अजैविक घटकांवर अवलंबून असते. या उलट हवेतील वायूची शुध्दता प्रमाण, हवेचे तापमान, आर्द्रता इत्यादी गोष्टी वनस्पतींच्या प्रमाणावर अवलंबून असतात.

२) सांस्कृतिक पर्यावरण :-

आपल्या सभोवताली घरे, इमारती, रस्ते, वाहने, कारखाने, पूल, धरण, इत्यादी मानव निर्मित घटक असतात. या मानव निर्मित घटकापासून जे पर्यावरण बनते, त्यास 'सांस्कृतिक पर्यावरण' किंवा 'मानवनिर्मित पर्यावरण' म्हणतात.

सांस्कृतिक पर्यावरणातील घटक मानवनिर्मित असले तरी त्यांची निर्मिती ही पूर्णत: नैसर्गिक पर्यावरणावरच अवलंबून असते. नैसर्गिक पर्यावरणाशिवाय सांस्कृतिक पर्यावरण असूच शकत नाही. उदा. नैसर्गिक पर्यावरणातील लोह, खनिज, कोळसा हे घटक उपलब्ध असले तरच लोह-पोलाद कारखाना उभारता येतो. नैसर्गिक पर्यावरण हा मानवी जीवनाचा मूलाधार आहे. मानवाचा प्रत्येक व्यवहार हा प्रत्यक्ष-अप्रत्यक्षरित्या नैसर्गिक पर्यावरणावरच अवलंबून असतो. नैसर्गिक घटकाचा वापर करुन मानव आपले जीवन अधिक सुखी आणि आरामदायी बनविण्याचा प्रयत्न करीत असतो.

३) शहरी पर्यावरण :-

शहरामध्ये खेडे गावांपेक्षा जास्त लोकसंख्या असते. त्यामुळे घरे, इमारती, रस्ते, रस्त्यावरील विविध वाहने, कारखाने, दुकाने इत्यादी मानवनिर्मित घटकच शहरामध्ये जास्त असतात. या उलट नैसर्गिक घटक फारच कमी दिसून येतात. शहरातील विविध मानवनिर्मित घटकांबरोबरच शहराची खूप धावपळीची अशी एक वेगळी जीवनपध्दती असते. या सर्व परिस्थितीस 'शहरी पर्यावरण' असे म्हणतात.

४) ग्रामीण पर्यावरण :-

शहरापेक्षा ग्रामीण भागात कमी लोकसंख्या असते. तेथे जास्त नैसर्गिक घटक असतात आणि जीवन पध्दती शांत असते. या एकूण परिस्थितीस 'ग्रामीण पर्यावरण' म्हणतात.

१.४ पर्यावरणाचे जीवनातील महत्व :-

'पर्यावरण' हे प्रदेशानुसार बदलत असते. पर्यावरणातील नैसर्गिक घटक मानवासाठी खूप उपयुक्त असतात. त्यांचा वापर करुन मानव आपले जीवन सुखी, आरामदायी बनवतो. आपल्या घरातील सर्व वस्तूही मुळात पर्यावरणातील नैसर्गिक घटकांपासून बनलेल्या आहेत. या नैसर्गिक घटकांमुळेच मानवाचे अस्तित्व टिकून राहते. नैसर्गिक पर्यावरणातील प्रत्येक घटक मानवाच्या दृष्टीने अत्यंत महत्वाचा आहे. त्याचा दुरुपयोग केल्यास मानवाचेच अधिक नुकसान होते.

पर्वतीय प्रदेशात दाट वने असतात. तेथे अनेक नद्या उगम पावतात. खनिजे व इतर संपत्ती असते. मात्र खाणकाम व्यवसाय, वाहतूक इत्यादीमुळे त्याच पर्वतांचे नुकसान होते. नदीचा उपयोग जलसिंचन, वाहतूक, पर्यटन, कारखानदारी इत्यादी विविध कारणांसाठी होतो. मात्र त्याच नदीच्या अयोग्य वापरामुळे नदीचे पाणी प्रदूषित होते आणि रोगराई पसरते. वनांमुळे हवा शुध्द व थंड राहते, मृदा टिकून राहते. वनांपासून अन्न, लाकूड, औषध मिळते. पण त्याच वनांचा नाश झाल्यास प्राणी नष्ट होतात, शिवाय हवा कोरडी बनते. बाष्पाचे प्रमाण घटते आणि उष्णतामान वाढते. झाडे नष्ट झाल्यामुळे जमीन उघडी पडते आणि मृदेची धूप होते. शिवाय पाणी पटकन वाहून गेल्याने जमिनीत पाणी मुरत नाही आणि भूजल पातळी घटते.

या सर्व गोष्टींचा विचार करता पर्यावरणाचा समतोल राखणे मानवी जीवनासाठी अत्यंत महत्वाचे बनले आहे. पर्यावरणाचा सर्व सजीव सृष्टीवर परिणाम होत असल्याने पर्यावरणाचे मानवी जीवनामध्ये महत्वाचे स्थान आहे.

१.५ शालेय अभ्यासक्रमात पर्यावरण शिक्षणाचा समावेश :-

कोणत्याही देशाचा सर्वांगीण विकास होण्यासाठी त्या देशाची सामाजिक व बौद्धिक व सांस्कृतिक प्रगती होण्यासाठी शासनाने वेळोवेळी अभ्यासक्रमात बदल केलेले आहेत. प्राथमिक शिक्षण

सक्तीचे व मोफत केले आहे. तसेच मुलींना मोफत शिक्षणाची सोय केली आहे. तसेच 'सावित्रीबाई फुले दत्तक योजना' अंमलात आणली आहे.

आपल्या देशात शैक्षणिक धोरणे ठरविताना सखोल सर्वसमावेशक विचार झाला आहे. स्वातंत्र्यपूर्व व स्वातंत्र्योत्तर काळात शिक्षणाचा विविध स्तरांवर व पैलूंवर विचार-विमर्श करण्यासाठी अनेक आयोग, समित्या, अभ्यासगट नेमण्यात आले आहेत. स्वातंत्र्यपूर्व काळातील आयोग, समित्या व इतर शैक्षणिक अहवालामधील शिफारशीमध्ये आजच्या शिक्षण पध्दतीची बीजे आढळतात. जी शिक्षणपध्दती ब्रिटिशांनी राबविली होती तिचे परीक्षण करुन, बदलत्या परिस्थितीप्रमाणे त्यात बदल सूचविण्याचे, शैक्षणिक गुणवत्ता सुधारण्यासाठी उपाय सूचविण्याचे काम स्वातंत्र्योत्तर काळातील आयोगांनी व समित्यांनी केले आहे. पण त्या उपायाची कार्यवाही करण्यात आपण कमी पडलो. त्यामुळे एकूणच शैक्षणिक गुणवत्तेबाबत आज निराशा दिसते. खरे तर विविध आयोग व समित्यांनी सुचविलेल्या उपयांची कार्यवाही व्यवस्थितरित्या कशी करायची याबाबतच एक समिती स्थापण्याची वेळ आली आहे.

राष्ट्रीय शैक्षणिक धोरण १९८६ मध्ये भारतातील सर्व राज्यासाठी एक समान प्राथमिक शालेय अभ्यासक्रम सूचित करण्यात आला आहे. कोणत्याही राज्याच्या अभ्यासक्रमात 'दहा गाभा घटक' अनिवार्य केले आहेत. या अभ्यासक्रमात 'कार्यानुभव' हा विषय पहिलीपासून दहावीपर्यंत अंतर्भूत करण्यात आला आहे. 'कृतिद्वारा शिक्षण' या संकल्पनेवर आधारित विषय शालेय अभ्यासक्रमात कार्यानुभव अंतर्गत महाराष्ट्र शासनाने शेती व मूलोद्योग, हस्तकला, सूतकताई, परसातील बागकाम, पुस्तक बांधणी, विणकाम, विद्युत उपकरणांची निगा व दुरुस्ती इत्यादी विषय सुरु केले आहेत.

यानंतर सन १९९६-९७ या शैक्षणिक वर्षापासून महाराष्ट्र शासनाच्या शैक्षणिक धोरणानुसार माध्यमिक व उच्च माध्यमिक स्तरावर 'मूल्य शिक्षण' व सामान्य ज्ञान हे दोन विषय सुरु केले, व ते राबविण्यातही आले. सन १९९९-२००० या शैक्षणिक वर्षापासून 'माहिती व तंत्रज्ञान' व 'संगणक' या विषयाचा समावेश करण्यात आला व ते विषय इयत्ता ५ वी ते १२ वी अखेर राबविण्यात येत आहेत. सन १९९९-२००० या शैक्षणिक वर्षापासून इयत्ता ५ वी ते ९ वीच्या अभ्यासक्रमात 'पर्यावरण' हा स्वतंत्र

विषय सुरु करण्यात आला आहे. 'पर्यावरण शिक्षण' ही संकल्पना साकारण्यासाठी शालेय वेळापत्रकात आठवड्यातील एक तासिका राखून ठेवण्यात आली आहे.

विद्यार्थी दशेपासूनच 'पर्यावरण' विषयक जाणीव-जागृती निर्माण व्हावी, निसर्गाबद्दल प्रेम व आवड निर्माण व्हावी, पर्यावरण संरक्षणाविषयी जाणीव-जागृती अन्य क्षेत्राप्रमाणेच शिक्षण क्षेत्राद्वारे प्रभावी रीतीने व्हावी व त्यासाठी शालेय पातळीवरुनच 'पर्यावरण' शिक्षणाचा समावेश करण्यात आलेला आहे.

१.६ पर्यावरण शिक्षण :-

पृथ्वीवरील जैव व अजैव घटकांतील आंतरक्रिया त्यांचा परिणाम, त्यांच्या निरनिराळ्या संस्था, कार्यपध्दती व व्यवस्थापन यांचे अध्ययन व अध्यापन म्हणजे पर्यावरण शिक्षण होय.

पर्यावरणाचे आकलन, पर्यावरणाचा मानवासह इतर सजीवांवर होणारा परिणाम, पर्यावरण विषयक समस्या, त्या समस्यांचे निराकरण इत्यादी घटकांचे शिक्षण म्हणजे पर्यावरण शिक्षण होय.

१) पर्यावरण शिक्षणाचे ध्येय :-

१. आर्थिक, सामाजिक, राजकीय आणि परिस्थितीकी इत्यादी संदर्भात शहरी व ग्रामीण क्षेत्रात असलेले परस्परावलंबत्व याची स्पष्ट जाणीव निर्माण करणे.

२. पर्यावरण संरक्षणासाठी आणि ते सुधारण्यासाठी आवश्यक असलेले ज्ञान, मूल्य, प्रवृत्ती इत्यादी विकसित करण्याची प्रत्येकाला संधी उपलब्ध करुन देणे.

३. पर्यावरणाच्या संदर्भात समाजातील वैयक्तिक आणि सामाजिक घटकांचे नवे वर्तणूक प्रारुप तयार करणे.

२) पर्यावरण शिक्षणाची उद्दिष्ट्ये :-

पर्यावरणाचे जटिल स्वरुप, गतिमान व विस्तारित व्याप्ती लक्षात घेता पर्यावरण शिक्षण हे प्राथमिक शिक्षण स्तरापासून पदवी-पदव्युत्तर शिक्षण स्तरापर्यंत अविरतपणे, श्रेणीक्रमानुसार देणे अगत्याचे असते. कारण, प्रत्येक शैक्षणिक स्तरावरील शिक्षणाची उद्दिष्ट्ये व पर्यावरण शिक्षणाची उद्दिष्ट्ये वेगवेगळी असतात.

पर्यावरण शिक्षणाची उद्दिष्ट्ये : –

१) जाणीव जागृती :-

सामाजिक गट व व्यक्तीस संपूर्ण पर्यावरण व त्याच्याशी संबंधित असलेल्या समस्यांची जाणीव निर्माण होण्यास मदत करणे.

२) ज्ञान :-

पर्यावरणाशी संबंधित असलेली मूल्ये व्यक्ती व समाज गटाने आत्मसात करावीत यासाठी सहाय्य करणे.

३) वर्तन :-

पर्यावरण सुधारणा, पर्यावरणाचे संरक्षण यांत सक्रिय भाग घेण्यास व्यक्ती व समाज गटाचे वर्तन असावे यासाठी त्यांना प्रवृत्त करणे.

४) कौशल्य :-

पर्यावरणाच्या समस्या ओळखणे व त्या सोडविणे याबाबतचे कौशल्य समाजगट व व्यक्तीने संपादित करावे यासाठी मदत करणे.

५) सहभाग :-

पर्यावरणाच्या समस्या सोडविण्यासाठी समाजगट व व्यक्तीस भाग घेण्यास संधी उपलब्ध करुन देणे.

३. माध्यमिक शिक्षण स्तरावरील उद्दिष्ट्ये :-

१. पर्यावरणाचे मानवी जीवनातील महत्व स्पष्ट करणे.

२. पर्यावरणाबद्दल सकारात्मक दृष्टिकोन विकसित करणे.

३. जीवावरण व जैव विविधता याची माहिती देणे.

४. परिसंस्थेच्या मूलभूत तत्वांची सर्वंकष माहिती देणे.

५. नैसर्गिक साधनसंपत्ती व उर्जा साधने यांचे महत्व स्पष्ट करणे.

६. पर्यावरण आपत्तीचा मानवी जीवनावरील प्रभाव नष्ट करणे.

७. प्रदूषणाबद्दल सामान्य माहिती देणे.

राष्ट्रीय शैक्षणिक धोरणानुससार सामान्य शिक्षणाचा 'पर्यावरण शिक्षण' हा आवश्यक घटक असावा असे अभिप्रेत आहे. राष्ट्रीय शैक्षणिक धोरणातील दहा गाभा घटकांपैकी 'पर्यावरणाचे संरक्षण' हे एक प्रमुख गाभा घटक आहे. पर्यावरणाची जाणीव निर्माण होण्यासाठी प्राथमिक शिक्षण स्तरापासून विश्वविद्यालय शिक्षणापर्यंत पर्यावरणाचा अभ्यास अनिवार्य केला जात आहे. हा विषय स्वतंत्र ज्ञान शाखा म्हणूनही विकसित होत आहे. किंबहुना पर्यावरण शिक्षण हा संपूर्ण शैक्षणिक प्रक्रियेचा एकात्मिक भाग बनला जात आहे.

महाराष्ट्र राज्यात राष्ट्रीय शैक्षणिक धोरणानुसार प्राथमिक व माध्यमिक शिक्षण स्तरावर पर्यावरण विषयक घटकांचा निरनिराळ्या विषयांच्या अभ्यासक्रमात योग्य समावेश केल्याचे आढळते. तसेच महाराष्ट्र राज्याच्या शैक्षणिक धोरणानुसार राज्य शिक्षण मंडळाने 'पर्यावरण शिक्षण' हा स्वतंत्र व अनिवार्य विषय म्हणून सन १९९९-२००० या शैक्षणिक वर्षापासून शालेय स्तरावर सुरु केला आहे.

राज्यातील विविध विद्यापीठात पर्यावरणांचे शिक्षण, पर्यावरण शास्त्र, पर्यावरण भूगोल, पर्यावरणीय अध्ययन अशा शिर्षकाखाली सुरु आहे.

पर्यावरण शिक्षण दोन पध्दतीने देता येऊ शकते;

अ) औपचारिक शिक्षण :-

राष्ट्राच्या, राज्याच्या शैक्षणिक धोरणानुसार शालेय, महाविद्यालयीन व विद्यापीठ स्तरांवरील अभ्यासक्रमांतील निरनिराळ्या विषयांमधून किंवा स्वतंत्रपणे पर्यावरणाचे शिक्षण देता येते.

ब) अनौपचारिक शिक्षण :-

औपचारिक शिक्षणासह अनौपचारिक पध्दतीने पर्यावरणाचे शिक्षण देता येते. समाजातील सण, उत्सव, सभा, समारंभ, गीत, नाट्य, साहित्य-वाङ्मय, छायाचित्रे, दूरदर्शन, आकाशवाणी, इंटरनेट, इत्यादी माध्यमांतून तसेच संघटना, सेवाभावी संस्था, यांच्याद्वारे पर्यावरण शिक्षण देणेही प्रभावी ठरते.

पर्यावरण शिक्षणाची उद्दिष्ट्ये साध्य होण्यासाठी शाळेतील विद्यार्थी, शिक्षक, संस्थापक यांनी सर्व सोयी-सुविधांचा योग्य उपयोग करणे आवश्यक आहे. स्थानिक व प्रादेशिक पर्यावरण समस्या

सोडविण्यासाठी समाजातील सर्व घटकांशी संपर्क ठेवून शिक्षण क्षेत्रातील सर्वांनी मिळून कार्य केले पाहिजे. एकंदरीत पर्यावरण शिक्षणाचे यश हे अध्ययनाचा आशय, अध्यापन पध्दती, अध्यापनाचा दृष्टिकोन, कृती, उपक्रम, भविष्यातील दृष्टी इत्यादींवर अवलंबून आहे.

१.७ संशोधन समस्येची पार्श्वभूमी व सद्य:स्थिती :-

पूर्वी निसर्गाचा समतोल आपोआप राखला जात असे, म्हणून पर्जन्यमान, शुध्द हवा, शुध्द पाणी, भरपूर प्रमाणात वृक्ष, फळे, अन्नधान्य उत्पादन, सकस आहार मिळत होता. परंतु आज मात्र ही परिस्थिती राहिलेली नाही.

मानवाने आपले जीवनमान सुधारण्यासाठी नैसर्गिक पर्यावरणात बदल केले. तंत्रज्ञानातील प्रगती, औद्योगिकीकरण व शहरीकरण यात वाढ, मानवाचे परिवर्तनीय जीवन यांचा एकत्रित परिणाम होऊन पर्यावरणाच्या समस्या निर्माण झाल्या आहेत. पृथ्वीवरील उष्णतेची वृध्दी, ओझोन वायूचा अवक्षय, हवा, भूमी, पाणी यांचे प्रदूषण, जैव विविधतेचा ऱ्हास, नैसर्गिक साधनसंपत्तीचा अतिरिक्त वापर इत्यादीमुळे मानवापुढे नवी आव्हाने उभी राहिली आहेत. पर्यावरणाचा ऱ्हास होत आहे. या सर्वाला मानव प्राणी हाच घटक सर्वस्वी जबाबदार आहे.

नैसर्गिक संसाधनाच्या अतिवापरामुळे पर्यावरणाच्या मूलतत्वांचा ऱ्हास होत आहे. काही प्राण्यांच्या व पक्ष्यांच्या जाती पृथ्वीतलावरुन पूर्ण नष्ट होत आहेत. काही दुर्मिळ प्राण्यांचे अस्तित्व पूर्णपणे धोक्यात आलेले आहे. अन्नसाखळी पूर्णपणे बिघडलेली आहे.

या संकटाची चाहूल लक्षात घेऊन शालेय स्तरावरच विद्यार्थ्यांमध्ये पर्यावरणाची योग्य जाणीव विकसित व्हाव्यात म्हणून सन १९९९-२००० या शैक्षणिक वर्षापासून महाराष्ट्र शासनाने 'पर्यावरण शिक्षण' हा विषय सुरु केला. मात्र या विषयाकडे शाळांमध्ये पूर्णपणे लक्ष दिले जात नाही. हा विषय फक्त अध्यापनात कागदोपत्रीच राहू लागला आहे.

सद्य:स्थिती :- शालेय अभ्यासक्रमात पर्यावरण हा स्वतंत्र विषय म्हणून शिकविण्यात यावा याकरिता आठवड्यातून एक तासिका ठेवण्यात आलेली आहे. या तासिकेत 'पर्यावरण शिक्षण' विषय शिकवावा

असे सांगण्यात आलेले आहे, परंतु आज बऱ्याचशा माध्यमिक विद्यालयांमध्ये व प्राथमिक विद्यालयामध्ये पाचवी ते नववी पर्यंत 'पर्यावरण शिक्षण' या विषयाच्या तासिका सुध्दा ठेवलेल्या नाहीत आणि जर असतील तर त्या तासिकेला 'पर्यावरण' या विषयाचा तास न होता अन्य विषय शिकविला जातो.

तसेच जे शिक्षक 'पर्यावरण' विषय शिकवितात त्यांचे 'पर्यावरण शिक्षण' विषयक उद्‌बोधन आवश्यक असूनही ते झालेले दिसत नाही. 'पर्यावरण' विषय शिकविताना पर्यावरण विषयक उपक्रम नीट राबविले जात नाहीत. पर्यावरण विषयक उपक्रमामध्ये विविधता दिसून येत नाही.

पालक, समाज, मंडळे, संस्था, संघटना यांचे पर्यावरण विषयक उपक्रमा संदर्भात सहकार्य घेतले जात नाही. 'पर्यावरण' विषय आज फक्त चार भिंतीच्या आतच मर्यादित आहे. तेथील परिसर, गाव, तेथील प्रतिष्ठित नागरिक यांचे सहकार्य घेतले जात नाही. पर्यायाने तेथील विद्यार्थ्यांमध्ये या विषयाची आवड निर्माण झालेली दिसत नाही.

१.८ संशोधन समस्येची गरज, महत्व व उपयुक्तता :-

आज पृथ्वीवरील पर्यावरणाचा ऱ्हास होत आहे व त्यामुळे अनेक समस्या निर्माण होत आहेत. त्याचा परिणाम सर्व सजीव सृष्टीवर होत आहे. या सर्व समस्यांना आळा घालण्यासाठी व पर्यावरण समस्यांवर उपाय योजना करण्यासाठी संशोधन होणे गरजेचे आहे. मुलांमध्ये (विद्यार्थ्यांमध्ये) पर्यावरण विषयक जाणीवा निर्माण व्हाव्यात या हेतूने अभ्यासक्रमांत पर्यावरण विषयाचा समावेश केलेला आहे. परंतु या पर्यावरण विषयाची शाळांमधून योग्य ती कार्यवाही होत नाही असे दिसते. पर्यावरण विषयक उपक्रम राबविले जात नाहीत. ही कार्यवाही अधिक चांगली व्हावी व लहानपणापासूनच विद्यार्थ्यांमध्ये पर्यावरण विषयक जाणीव निर्माण व्हावी या दृष्टीने संशोधन होणे गरजेचे आहे.

सदरचे संशोधन विद्यार्थी, शिक्षक, पालक, मुख्याध्यापक, शाळा, महाविद्यालये, संस्था, मंडळे, तज्ञ अभ्यासक, शासन, समाज, राजकीय कार्यकर्ते या सर्वांना उपयुक्त ठरेल.

१.९ संशोधन विषयाची निवड :-

'पर्यावरण शिक्षण' या विषयाचे वेगवेगळ्या पध्दतीने अध्यापन व्हावे, विद्यार्थ्यांना पर्यावरण विषयक समस्यांची जाणीव निर्माण व्हावी, विद्यार्थ्यांना 'पर्यावरण' विषयाची आवड निर्माण व्हावी, विद्यार्थ्यांना पर्यावरणाचे संरक्षण, संवर्धनाची सवय लागावी इत्यादी उद्देश डोळ्यासमोर ठेऊन पर्यावरण विषयक उपक्रमांच्या कार्यवाहीचा विद्यार्थ्यांच्या पर्यावरण विषयक जाणीवेवर कितपत परिणाम होऊ शकेल हे पडताळून पाहण्यासाठी प्रस्तुत विषयाची निवड केली आहे.

१.१० समस्या विधान :-

''पर्यावरण विषयक उपक्रमांच्या कार्यवाहीचा विद्यार्थ्यांच्या पर्यावरण विषयक जाणीवेवर होणाऱ्या परिणामाचा अभ्यास.''

१.११ समस्या कथन :-

१. शालेय अभ्यासक्रमात पर्यावरण विषयाला कितपत महत्व दिले जाते ?

२. शालेय पर्यावरण शिक्षण अंतर्गत कोणते उपक्रम राबविले जातात ?

३. शालेय पर्यावरण शिक्षणामध्ये उपक्रमाची कार्यवाही चांगल्या प्रकारे होते का ?

४. शालेय पर्यावरण शिक्षणामध्ये येणाऱ्या अडचणीचे निवारण करण्यासाठी कोणत्या उपाय योजना केल्या पाहिजेत ?

५. पर्यावरण विषयक उपक्रमांच्या कार्यवाहीतून विद्यार्थ्यांच्या पर्यावरणीय जाणीव कितपत विकसित करता येतील ?

६. शालेय पर्यावरण विषयक जाणीवा विकसित होण्यासाठी कोणते प्रयत्न करणे गरजेचे आहे ?

या सर्व प्रश्नांची उत्तरे शोधण्यासाठी प्रस्तुत संशोधन हाती घेण्यात आले आहे.

१.१२ समस्या स्पष्टीकरण :- पारिभाषिक शब्दांच्या व्याख्या :-

पर्यावरण :- मानवाभोवतालची परिस्थिती म्हणजे पर्यावरण अशी ढोबळपणे व्याख्या केली जाते. पृथ्वीवरील कोणत्याही प्रदेशातील मानव, तसेच इतर सजीव ज्या परिसरात ते राहतात त्या परिसरातील सर्व घटक समूह मिळून तयार झालेल्या परिस्थितीस पर्यावरण असे म्हणतात.

लॉगमनच्या शब्दकोषानुसार पर्यावरणाची केलेली परिभाषा - मानवाच्या भावना, आणि विकास ह्यांवर प्रभाव असलेल्या ज्या भौतिक आणि सामाजिक परिस्थितीमध्ये लोक रहातात ती परिस्थिती म्हणजे 'पर्यावरण' होय. आणि त्यामध्ये सजीव प्राणी रहात असलेल्या घटकांचा उदा. हवा, पाणी, जमीन, ऊर्जा यांचाही समावेश होतो.

F. J. Monkhouse

Environment is the whole sum of the surrounding external conditions within which an organism & a community or an object exists.

Jackie Smith

In biogeography Environment is the sum of physical, chemical and biological conditions experienced by an organism.

Environmental Education is an Education of understanding of effects of environment on organism including man, environmental problems and methods to solve, the problems.

The Environment Education is the study of biotic and abiotic factors their interaction, effects the systems with in them. Function, Organization and Management.

पर्यावरण विषयक जाणीव :-

१. पर्यावरण संरक्षण, पर्यावरण जतन व संवर्धन या विषयी होणारा बोध म्हणजेच पर्यावरण विषय जाणीव होय.

२. पर्यावरणाच्या विविध घटकाची माहिती व परस्पर संबंध या विषयी होणारा बोध म्हणजेच पर्यावरण विषयक जाणीव होय.

३. पर्यावरणाची माहिती व महत्वांविषयी होणारा बोध म्हणजेच पर्यावरण विषयक जाणीव होय.

४. पर्यावरण संबंधी जागरुकता व संवेदनशीलता निर्माण होणे म्हणजेच पर्यावरण विषयक जाणीव होणे होय.

५. पर्यावरण समस्या सोडविण्यासाठी कौशल्ये आणि जबाबदारी निर्माण होणे म्हणजेच पर्यावरण विषयक जाणीव होय.

१.१३ गृहितके :-

१. माध्यमिक स्तरावरील अभ्यासक्रमात पर्यावरण शिक्षण या विषयाचा नव्याने समावेश करण्यात आलेला आहे.

२. पर्यावरण शिक्षण अंतर्गत विविध उपक्रम निश्चित करण्यात आलेले आहेत.

३. शाळांमध्ये पर्यावरण शिक्षणांतर्गत उपक्रमांची कार्यवाही अपेक्षितरित्या होत नाही.

४. इ. ५ वी ते ७ वी या स्तरातील विद्यार्थ्यांच्या पर्यावरण विषयक जाणीवांमध्ये फारशी तफावत आढळत नाही.

१.१४ संशोधनाची उद्दिष्ट्ये :-

१. पर्यावरण शिक्षण या विषयाची शालेय स्तरावर कशी कार्यवाही केली जाते ते पाहणे.

२. पर्यावरण शिक्षणासाठी शाळांमध्ये राबविल्या जाणाऱ्या उपक्रमांचा शोध घेणे.

३. पर्यावरण शिक्षणासाठी शाळेत राबविण्यात येणाऱ्या उपक्रमांचे स्वरुप व कार्यवाही माहित करुन घेणे.

४. पर्यावरण विषयक उपक्रम राबविताना येणाऱ्या अडचणीचा शोध घेणे.

५. पर्यावरण विषयक उपक्रमांद्वारे विद्यार्थ्यांच्या पर्यावरण विषयक जाणीवेवर होणाऱ्या परिणामाचा अभ्यास करणे.

६. पर्यावरण विषयक जाणीवा अधिक चांगल्या प्रकारे विकसित होण्यासाठी उपक्रमांची शिफारस करणे.

१.१५ संशोधनाची परिकल्पना :-

१) दिशादर्शक परिकल्पना :-

पर्यावरण विषयक उपक्रमांची शाळेत व्यवस्थित कार्यवाही झाली तर विद्यार्थ्यांच्या पर्यावरण विषयक जाणीवा पुरेशा प्रमाणात विकसित करता येतात.

२) **शून्य परिकल्पना :-**

१. पर्यावरणविषयक उपक्रमांच्या कार्यवाहीचा इ.५ वीमधील नियंत्रित व प्रायोगिक गटात समाविष्ट विद्यार्थ्यांच्या पर्यावरणविषयक जाणीवांच्या विकासामध्ये फारसा फरक आढळत नाही.

२. पर्यावरण विषयक उपक्रमांच्या कार्यवाहीचा इ. ६ वी मधील नियंत्रित व प्रायोगिक गटात समाविष्ठ विद्यार्थ्यांच्या पर्यावरण विषयक जाणीवांच्या विकासामध्ये फारसा फरक आढळत नाही.

३. पर्यावरण विषयक उपक्रमांच्या कार्यवाहीचा इ. ७ वी मधील नियंत्रित व प्रायोगिक गटात समाविष्ठ विद्यार्थ्यांच्या पर्यावरण विषयक जाणीवांच्या विकासामध्ये फारसा फरक आढळत नाही.

१.१६ समस्येवी व्याप्ती व मर्यादा :-

१. माध्यमिक स्तरावरील अभ्यासक्रमातील 'पर्यावरण' शिक्षण या विषयासाठीच हे संशोधन मर्यादित आहे.

२. प्रस्तुत संशोधन पुरंदर तालुक्यातील महर्षि वाल्मिकी विद्यालया पुरतेच मर्यादीत आहे.

३. प्रस्तुत संशोधन महर्षि वाल्मिकी विद्यालयातील फक्त उपक्रमांमध्ये सहभागी झालेल्या विद्यार्थ्यांपुरतेच मर्यादीत आहे.

४. प्रस्तुत संशोधन इ. ५ वी ते ७ वी मधील उपक्रमांमध्ये सहभागी झालेल्या विद्यार्थ्यांशी संबंधित आहे.

१.१७ संशोधन अभ्यासाचे संघटन व प्रकरण योजना :-

संशोधनासाठी निवडलेल्या ''पर्यावरण विषयक उपक्रमांच्या कार्यवाहीचा विद्यार्थ्यांच्या पर्यावरण विषयक जाणीवेवर होणाऱ्या परिणामांचा अभ्यास'' विषयातील दोन घटकाचे प्रायोगिक व नियंत्रित असे ३०-३० विद्यार्थ्यांचे समान गट केले. प्रायोगिक गटावरच पर्यावरण विषयक उपक्रम राबविले आहेत. प्रकल्पपूर्व व प्रकल्पोत्तर चाचणी देऊन मूल्यमापन केले व संख्याशास्त्रीय परिणामांनी अचूक निष्कर्ष काढले, त्यांचे पध्दतशीर अहवाल लेखन खालील प्रकरणामध्ये केले आहे.

पहिल्या प्रकरणामध्ये संशोधन विषयाची ओळख करुन दिली आहे. त्यामध्ये पर्यावरणाची संकल्पना, प्रकार, उद्दिष्ट्ये, पर्यावरणाचे मानवी जीवनातील महत्व, शालेय अभ्यासक्रमात पर्यावरण

शिक्षणाचा समावेश, संशोधन समस्येची पार्श्वभूमी व सद्य:स्थिती, पर्यावरण समस्या विधान, समस्या कथन व स्पष्टीकरण, संशोधनाची गृहितके, निष्कर्ष इत्यादी मांडले आहे. त्याचप्रमाणे संशोधन विषयाची गरज संबोधली आहे.

प्रकरण दुसरे संबंधित साहित्याचा अभ्यास याच्याशी निगडीत आहे. त्यामध्ये संशोधनाविषयी निगडीत अशा साहित्याचा अभ्यास करुन त्यांची कार्यपध्दती, उद्दिष्ट्ये, निष्कर्ष इ. मांडले आहेत. त्याचप्रमाणे संशोधन विषयाची गरज संबोधिली आहे.

प्रकरण तिसरे संशोधनाच्या कार्यपध्दती विषयी आहे. त्यामध्ये प्रायोगिक पध्दती, अभिकल्प, प्रायोगिक गट, नियंत्रित गट तुलना, संशोधन पूर्वतयारी, संशोधनाची साधने, माहितीचे विश्लेषण व अर्थनिर्वचन यासाठीची सांख्यिकी तंत्रे याचा आढावा घेतला आहे.

प्रकरण चौथे प्रायोगिक गटावर राबविलेल्या पर्यावरण विषयक उपक्रमांच्या कार्यवाहीसंबंधी आहे.

प्रकरण पाचवे माहितीचे संकलन, विश्लेषण व विशदीकरण यांच्याशी संबंधित आहे. नियंत्रित व प्रायोगिक गटाच्या मध्यमानाद्वारे फरकातील गुणाचे प्रसरण विश्लेषण t – मूल्य काढले आहे. त्याचप्रमाणे ते कोणत्या स्तरावर सार्थक आहे हे दाखविले आहे. नियंत्रित व प्रायोगिक गटातील चाचणीच्या गुणाचे प्राविण्य दाखविणारे आलेख यात अंतर्भूत आहेत.

प्रकरण सहामध्ये सारांश, निष्कर्ष व शिफारशी आहेत. त्यामध्ये संपूर्ण संशोधनाचा सारांश असून संशोधनाचे निष्कर्ष दिले आहेत. त्याचप्रमाणे आलेल्या अनुभवावरुन शिफारशी केल्या आहेत. नवीन संशोधनासाठी विषयही दिले आहेत.