SUO-6889-T15885

'पर्यावरण अभ्यास' विषयक अभ्यासक्रम आणि पर्यावरण विषयक जाणीव : कोल्हापूर शहरातील महाविद्यालयीन विद्यार्थ्यांचा अभ्यास

A COURSE ON 'ENVIRONMENTAL STUDIES' AND ENVIRONMENTAL AWARNESS : A STUDY OF COLLEGE STUDENTS IN KOLHAPUR CITY

A DISSERTATION SUBMITTED TO

SHIVAJI UNIVERSITY, KOLHAPUR

IN PARTIAL FULFILLMENT OF THE DEGREE OF

MASTER OF PHILOSOPHY

IN

SOCIOLOGY

UNDER THE FACULTY OF SOCIAL SCIENCES

BY

MR. DHANAJI DATTATRAY PATIL
M.A.

UNDER THE GUIDANCE OF

PROF.DR. SARJERAO A. SALUNKHE
M.A., M.Phil., Ph.D.
PROFESSOR & HEAD,
DEPARTMENT OF SOCIOLOGY,
SHIVAJI UNIVERSITY, KOLHAPUR.

DEPARTMENT OF SOCIOLOGY,
SHIVAJI UNIVERSITY, KOLHAPUR.

JUNE, 2009

प्रकरण चौथे

प्रकरण चौथे

सारांश आणि निष्कर्ष

(Summary and Conclusions)

प्रस्तावना :

"पर्यावरण अभ्यास" विषयक अभ्यासक्रम आणि पर्यावरणविषयक जाणीव : कोल्हापूर शहरातील महाविद्यालयीन विद्यार्थ्यांचा अभ्यास हा प्रस्तुत संशोधनाचा विषय आहे. प्रस्तुत लघुशोधनिंबधाची विभागणी एकूण चार प्रकरणात केली आहे. प्रस्तुत प्रकरणात आधीच्या तीन प्रकरणांचा सारांश आणि प्रमुख निष्कर्ष मांडण्यात आले आहेत.

प्रकरण पहिले

संशोधन समस्या आणि पद्धतीशास्त्र

पहिल्या प्रकरणामध्ये दोन विभाग केले आहेत. पहिल्या विभागामध्ये पर्यावरण शिक्षणाची संकल्पना, पर्यावरण शिक्षणाची व्याप्ती, उद्दिष्टे, पर्यावरण शिक्षणाची गरज याविषयीचे थोडक्यात विवेचन केले आहे. दुसऱ्या विभागामध्ये उपलब्ध साहित्याच्या परिशीलनावरून आधीच्या संशोधनांच्या प्रमुख निष्कर्षाचा आढावा तसेच प्रस्तुत अभ्यासासाठी निवडण्यात आलेली संशोधन समस्या आणि अवलंबिण्यात आलेल्या संशोधन पद्धतीचे विवेचन केले आहेत.

प्रस्तुत अभ्यासासाठी प्रयोगात्मक संशोधन आराखडयाचा अवलंब केला आहे. पर्यावरणविषयक अभ्यासक्रमाचे शिक्षण हे प्रस्तुत संशोधनातील स्वतंत्र परिवर्त्य (Independent Variable) आहे तर पर्यावरणविषयक जाणीव आणि वचनबद्धता ही परतंत्र परिवर्त्ये (Dependent Variables) आहेत.

प्रस्तुत अभ्यासासाठी उत्तरदात्यांचे दोन गट निवडण्यात आले. ज्या विद्यार्थ्यांनी 'पर्यावरण विषयक अभ्यास' हा अभ्यासक्रम पूर्ण केला अशा महाविद्यालयीन ९०

विद्यार्थ्यांचा गट हा प्रस्तुत अभ्यासातील प्रायोगिक गट (Experimental Group) होय. तर ज्या विद्यार्थ्यांनी 'पर्यावरणविषयक अभ्यास' हा अभ्यासक्रम शिकलेला नाही अशा ९० महाविद्यालयीन विद्यार्थ्यांचा दुसरा गट हा नियंत्रित गट होता.

प्रस्तुत अभ्यासासाठी प्रयोगोत्तर किंवा मात्रोत्तर (After Only) संशोधन आराखडा अवलंबिण्यात आला आहे.

"पर्यावरणविषयक समस्याविषयीची आणि विशेषता स्थानिक पातळीवरील पर्यावरणविषयक समस्यांची माहिती असणे आणि त्या समस्या सोडविण्यासाठीच्या इच्छेची अभिव्यक्ती करणे" असा प्रस्तुत अभ्यासात पर्यावरणविषयक जाणीव या संकल्पनेचा अर्थ मानण्यात आला आहे. परिसरसंरक्षणाशी पूरक अशा दृष्टिकोनाचे समर्थन करणे (endorsement to the Pro-ecological worldview) हे पर्यावरणविषयक वचनबद्धतेचे द्योतक असल्याचे प्रस्तुत संशोधनात मानण्यात आले आहे.

ज्या विद्यार्थ्यांनी 'पर्यावरणविषयक अभ्यासक्रम' शिकून पूर्ण केला आहे त्यांच्यात पर्यावरणविषयक जाणीव तसेच वचनबद्धता सापेक्षत: अधिक प्रमाणात दिसून येईल, असे प्रस्तुत अभ्यासाचे गृहीतक आहे.

अभ्यासाची उद्दिष्टे :

१. शिवाजी विद्यापीठ कोल्हापूर अंतर्गत पदवी स्तरावर द्वितीय वर्षाकरिता अनिवार्य असणाऱ्या 'पर्यावरण अभ्यास' या विषयाच्या अभ्यासक्रमाचा अभ्यास करणे.

२. कोल्हापूर शहरातील अभ्यासासाठी निवडलेल्या विद्यार्थ्यांच्या सामाजिक-आर्थिक पार्श्वभूमीचा अभ्यास करणे.

३. 'पर्यावरण अभ्यास' या विषयाच्या अभ्यासक्रमाबाबतच्या विद्यार्थी आणि शिक्षक यांच्या मतांचा अभ्यास करणे.

४. 'पर्यावरण अभ्यास' या अभ्यासक्रमाच्या विद्यार्थ्यांमधील पर्यावरणविषयक जाणीव आणि वचनबद्धता या संदर्भातील प्रभावाचे परीक्षण करणे.

प्रस्तुत संशोधनासाठी कोल्हापूर शहराची निवड हेतुनिष्ठ नमुना निवड पद्धतीने केली आहे. कोल्हापूर शहरात कला, वाणिज्य, व विज्ञान शाखा असणाऱ्या तीन महाविद्यालयांची (गोपाल कृष्ण गोखले महाविद्यालय, विवेकानंद कॉलेज आणि न्यू कॉलेज) निवड सहेतूक नमुना निवड पद्धतीने केली. संशोधनासाठी उपलब्ध कालावधी, श्रम आणि वेळ या सर्व बाबींचा विचार करून यादृच्छिक नमुना निवड पद्धतीने एकूण १८० उत्तरदात्यांची निवड करण्याचे ठरविले. त्यापैकी ९० विद्यार्थ्यांचा प्रायोगिक गट तर ९० विद्यार्थ्यांचा नियंत्रित गट निवडण्याचे ठरविले. प्रत्येक महाविद्यालयातील "पर्यावरण अभ्यास" शिकलेले ३० विद्यार्थी (बी.ए., बी.कॉम व बी.एस.सी. च्या तिसऱ्या वर्षात शिकत असलेले) व हा अभ्यासक्रम न शिकलेले (बी.ए., बी.कॉम व बी.एस.सी. च्या पहिल्या वर्षात शिकत असलेले) प्रत्येक महाविद्यालयातील ३० विद्यार्थी असे एकूण १८० विद्यार्थी नमुना म्हणून निवडण्यात आले.

'पर्यावरण अभ्यास' या विषयाचे अध्यापन करणाऱ्या तिन्ही महाविद्यालयातील सर्व (चार) शिक्षकांची अभ्यासासाठी निवड केली.

तथ्य संकलनासाठी प्रश्नावली तंत्राचा अवलंब करण्यात आला. प्रश्नावलीची पूर्व चाचणी (Pre-Testing) घेण्यात आली. आवश्यक त्या दुरूस्त्या प्रश्नावलीत केल्या. या प्रश्नावलीचा वापर करून तिन्ही महाविद्यालयातील एकूण १८० उत्तरदात्यांकडून माहिती संकलित केली. प्रश्नावलीची विभागणी एकूण पाच विभागात केली. पहिल्या विभागात उत्तरदात्यांची सामाजिक-आर्थिक पार्श्वभूमी, दुसऱ्या विभागात पर्यावरण अभ्यासाक्रमाबाबतची विद्यार्थ्यांची मते, तिसऱ्या विभागात पर्यावरणविषयक जाणीव आहे का हे जाणून घेण्यासाठी २८ विधानांचा संच, चौथ्या विभागात डनलॅप आणि त्यांचे सहकारी यांनी विकसित केलेल्या NEP Scale मधील १५ विधानांचा संच, तर पाचव्या विभागात स्थानिक पातळीवरील पर्यावरणसमस्या, कारणे व उपाय-योजना या संदर्भातील प्रश्नांचा समावेश करण्यात आला. शिक्षकांसाठी स्वतंत्र प्रश्नावली तयार करण्यात आली व त्याद्वारे माहिती संकलित केली.

पर्यावरणविषयक जाणीवेचे मापन करण्यासाठी उत्तरदात्यांना एकूण २८ विधानांशी सहमती / असहमती दर्शविण्यास सांगितले. उत्तरदात्यांने विधानास सहमती दर्शविल्यास ३ गुण दिले, असहमती दर्शविल्यास १ गुण दिला व उत्तरदाता सहमती-असहमती दर्शविण्यास असमर्थ असल्यास २ गुण दिले. उत्तरदात्यांनी मिळवलेल्या गुणांची निश्चिती केली. त्यानूसार गुणांचे दोन गटात विभाजन केले. उत्तरदात्यांनी १ ते ७९ या दरम्यान गुण प्राप्त केले असतील तर त्या उत्तरदात्यांमध्ये पर्यावरणविषयक जाणीवेची पातळी सापेक्षत: 'कमी' आहे असे मानले. उत्तरदात्यांनी ८० ते ८४ दरम्यान गुण प्राप्त केले असतील तर त्या उत्तरदात्यांमध्ये पर्यावरण विषयक जाणीवेची पातळी सापेक्षत: 'उच्च' आहे असे मानण्यात आले.

पर्यावरणविषयक वचनबद्धतेचे मापन करण्यासाठी उत्तरदात्यांना NEP Scale मधील १५ विधानांशी सहमती / असहमती दर्शविण्यास सांगितले. १, ३, ५, ७, ९, ११, १३ आणि १५ या विधानास उत्तरदात्यांने सहमती दर्शविल्यास ३ गुण दिले, असहमती दर्शविल्यास १ गुण दिला व उत्तरदाते सहमती-असहमती दर्शविण्यास असमर्थ असल्यास २ गुण दिले. २, ४, ६, ८, १०, १२ आणि १४ या विधानांशी उत्तरदात्यांने असहमती दर्शविल्यास ३ गुण दिले, सहमती दर्शविल्यास १ गुण दिला व उत्तरदाते सहमती-असहमती दर्शविण्यास असमर्थ असल्यास २ गुण दिले. उत्तरदात्यांने मिळविलेल्या गुणांची निश्चिती करण्यात आली. उत्तरदात्यांने १७ ते २७ या दरम्यान गुण प्राप्त केल्यास उत्तरदात्यांमध्ये पर्यावरणविषयक वचनबद्धतेची पातळी सापेक्षत: 'कमी' आहे असे मानले. तर उत्तरदात्यांने २८ ते ३३ या दरम्यान गुण प्राप्त केल्यास उत्तरदात्यांमध्ये वचनबद्धतेची पातळी उच्च आहे असे मानण्यात आले.

उत्तरदात्यांकडून माहिती संकलित करण्याचे काम २ मार्च २००९ ते २० मार्च २००९ या कालावधीत प्रामुख्याने केले. ५ एप्रिल २००९ ते १२ एप्रिल २००९ या कालावधीत शिक्षक तज्ञांकडून प्रश्नावलीच्या सहाय्याने माहिती संकलित केली. संकलित केलेल्या माहितीचे सांकेतीकरण करण्यात आले. सदरची माहिती समाजशास्त्र विभागातील

UGC-SAP-DRS-Phase-I या प्रकल्पांतर्गत उपलब्ध झालेल्या संगणक प्रयोग शाळेतील संगणकात भरण्यात आली. SPSS या सॉफ्टवेअरच्या सहाय्याने माहितीवर प्रक्रिया करण्यात आली.

प्रकरण दुसरे

पर्यावरणविषयक अभ्यासक्रम : विद्यार्थी आणि शिक्षकांची मते

प्रस्तुत प्रकरणात दोन विभाग आहेत. पहिल्या विभागामध्ये अभ्यासासाठी निवडलेल्या १८० उत्तरदात्यांच्या व्यक्तिगत, सामाजिक-आर्थिक पार्श्वभूमीचे वर्णन केले आहे.

दुसऱ्या विभागात एकूण चार उपविभाग आहेत. पहिल्या उपविभागात पर्यावरण विषयाच्या अभ्यासक्रमाची माहिती दिली आहे. दुसऱ्या उपविभागात अभ्यासक्रम शिकून पूर्ण झालेल्या (प्रायोगिक गटातील) उत्तरदात्यांनी पर्यावरण अभ्यासा संबंधी मांडलेल्या मतांचे विवेचन केले आहे. तिसऱ्या उपविभागात अभ्यासक्रम विषयाच्या शिक्षकांच्या मतांची मांडणी केली आहे. चौथ्या उपविभागात उत्तरदात्यांना स्थानिक पातळीवरील वाटणाऱ्या गंभीर समस्या कोणत्या, त्यांची कारणे व उपाय-योजना यांचे विवेचन केले आहे.

अ. उत्तरदात्यांची सामाजिक-आर्थिक पार्श्वभूमी :

१. नमुन्यातील बहुतांशी (५२.२%) उत्तरदाते ग्रामीण पार्श्वभूमी असणारे होते तर उर्वरित नागरी पार्श्वभूमी असणारे होते.

२. नमुन्यात निवडलेल्या १८० उत्तरदात्यापैकी बहुतांश (५७.८%) उत्तरदाते मराठा जातीचे होते.

३. बहुसंख्य (९५.६%) उत्तरदाते हिंदू धर्माचे होते तर उर्वरित उत्तरदाते जैन, मुस्लीम व खिश्चन धर्मीय आहेत.

४. नमुन्यातील बहुसंख्य (८३.९%) उत्तरदाते १७ ते २१ वर्षे वयोगटातील होते.

५. नमुन्यातील बहुतांशी (७०.६%) उत्तरदाते हे पुरूष होते तर उर्वरित स्त्री उत्तरदात्या होत्या.

६. नमुन्यातील सर्वच उत्तरदाते अविवाहित आहेत.

७. नमुन्यातील बहुसंख्य (५४.४%) उत्तरदात्यांची कुटुंबे विभक्त प्रकारची आहेत.

८. बहुसंख्य (६६.१%) उत्तरदाते १ ते ५ सदस्य असणाऱ्या 'लहान' कुटुंबातील होते.

९. नमुन्यातील बहुतांशी (४०.००%) उत्तरदात्यांच्या वडीलांचा व्यवसाय शेती होता.

१०. नमुन्यासाठी निवडलेल्या १८० उत्तरदात्यांमध्ये बहुसंख्य (३७.२%) उत्तरदात्यांच्या कुटुंबाचे मासिक उत्पन्न १०,००० रू. ते २०,००० रू. या प्रवर्गात मोडणारे आहे.

ब. पर्यावरण अभ्यास : अभ्यासक्रमाबाबतची विद्यार्थ्यांची मते :

१. बहुतांशी (६२ किंवा ६८.८%) उत्तरदात्यांना 'पर्यावरण अभ्यास' हा पेपर पदवी परिक्षेच्या दुसऱ्या वर्षी अभ्यासावा लागणार आहे आणि तो अनिवार्य आहे हे प्रथम वर्षात असतानाच माहित होते.

२. बहुतांशी (४२ किंवा ४६.६%) उत्तरदात्यांच्या मते, पर्यावरण अभ्यास हा विषय व्याप्तीच्या दृष्टीने अन्य विषयापेक्षा अधिक व्यापक आहे.

३. बहुसंख्य (६५ किंवा ७२.२%) उत्तरदात्यांना शिक्षकांची व्याख्याने आणि पुस्तके या दोहोंच्या मदतीने विषयाचा अभ्यासक्रम समजण्यासारखा आहे असे वाटते.

४. बहुसंख्य उत्तरदात्यांच्या मते, अभ्यासक्रमातील प्रकरण पाचवे (पर्यावरण प्रदूषण), प्रकरण सहावे (सामाजिक समस्या आणि पर्यावरण) ही दोन प्रकरणे जास्त महत्वाची आहेत असे वाटते.

५. बहुसंख्य (८८ किंवा ९७.७८%) उत्तरदात्यांच्या मते, क्षेत्रीय प्रकल्पामुळे पर्यावरणाचे अधिक जवळून ज्ञान घेता येते.

६. क्षेत्रीय प्रकल्प अभ्यासक्रमाचा भाग असायलाच पाहिजे असे सर्वच उत्तरदात्यांचे मत आहे.

७. बहुसंख्य उत्तरदात्यांनी महाविद्यालयातील जमा करून घेतलेले क्षेत्रीय प्रकल्प थेट विद्यापीठात जमा व्हावेत, त्याचे पुस्तक स्वरूपात रूपांतर व्हावे, असे मत व्यक्त केले आहे.

८. बहुसंख्य (८९ किंवा ९८.८९%) उत्तरदात्यांचे अभ्यासक्रम शिकून पूर्ण झाल्यावर हा विषय अनिवार्य असावा असे ठाम मत बनले आहे.

क. पर्यावरण अभ्यास या विषयाबदल शिक्षक तज्ज्ञांची मते :

१. पर्यावरण अभ्यास विषय अनिवार्य असावा, असे निवड केलेल्या सर्वच शिक्षकांचे मत आहे.

२. बहुतांशी (७५%) शिक्षक तज्ञांच्या मते, सद्याचा अभ्यासक्रम व्याप्तीच्या दृष्टीने योग्य आहे.

३. बहुतांशी (७५%) शिक्षक तज्ञांच्या मते, सद्याचा अभ्यासक्रम काठिण्य पातळीच्या दृष्टीने योग्य आहे.

४. बहुतांशी (७५%) शिक्षकांना अभ्यासक्रमात बदल करणे आवश्यक वाटतो. अभ्यासक्रमात थेअरीपेक्षा Forest Visit, Bird Waching असे उपक्रम असावेत, असे मत त्यांनी व्यक्त केले.

५. सर्वच शिक्षकांच्या मते, पर्यावरण सहलीचे आयोजन केल्यामुळे विद्यार्थ्यांना निसर्गाचे अधिक जवळून ज्ञान घेता येते.

६. क्षेत्रीय प्रकल्प हा अभ्यासक्रमाचा अविभाज्य घटक आहे आणि तो अनिवार्य असावा असे सर्वच शिक्षकांचे मत आहे.

७. सर्वच शिक्षकांच्या मते, 'पर्यावरण अभ्यास' हा विषय विद्यार्थ्यांना आवडणारा आहे.

८. पर्यावरण अभ्यास या विषयाचा अभ्यासक्रम तिन्ही शाखांसाठी (कला, वाणिज्य, विज्ञान) एकच असावा असे (५0%) शिक्षकांचे मत आहे. तर उर्वरित (५0%) शिक्षकांना अभ्यासक्रमामध्ये ज्ञानशाखेनूसार बदल करणे आवश्यक वाटते.

९. शिक्षकांच्या मते, क्षेत्रीय प्रकल्पामुळे विद्यार्थ्यांच्या संशोधक वृत्तीस चालना मिळेल याचा फायदा त्यांना भविष्यामध्ये होईल.

१०. सर्वच शिक्षक तज्ञांच्या मते, पर्यावरण अभ्यास विषय शिकवणाऱ्या शिक्षकांना प्रबोधन वर्गाची, मार्गदर्शनाची गरज आहे.

११. पर्यावरण अभ्यास हा विषय अतिशय चांगला आहे. सद्याच्या काळात त्याची गरज आहे, पण हा विषय शिकवण्यासाठी शिक्षकांना पुरेसा वेळ दिला जात नाही, त्यामुळे विद्यार्थ्यांची गैर सोय होते, अशी मतेही शिक्षक तज्ञांनी व्यक्त केली आहेत.

प्रकरण तिसरे

पर्यावरण अभ्यास: पर्यावरणविषयक जाणीव आणि वचनबद्धता

शिवाजी विद्यापीठाने तयार केलेल्या अभ्यासक्रमात पर्यावरण व त्याच्यांशी संबंधित विविध मुलभूत संकल्पना यांचा समावेश केलेला आहे. या अभ्यासक्रमावर 'पर्यावरण अभ्यास' हे पाठयपुस्तक लिहीण्यासाठी अनुभवी प्राध्यापकांनी योगदान दिले आहे. पर्यावरण अभ्यास हा आंतरविद्याशाखीय अभ्यास आहे. त्यामुळे विविध विद्या शाखेतील विद्यार्थ्यांना उपयुक्त ठरेल या पद्धतीने विषयाची मांडणी क्रमीक पुस्तकात केली आहे. सदर अभ्यासक्रम शिकल्यामुळे विद्यार्थ्यांमध्ये पर्यावरणविषयक जाणीव निर्माण होईल, त्यांना स्थानिक, देशपातळीवरील आणि वैश्विक पातळीवर पर्यावरणविषयक समस्यांचे ज्ञान होईल, त्यांची अभिवृत्ती पर्यावरण संरक्षण आणि संवर्धनास पोषक होईल आणि त्यांचे वर्तनही पर्यावरणपूरक बनेल अशी अपेक्षा आहे. प्रत्यक्षात विद्यार्थ्यांमध्ये पर्यावरणविषयक जाणीव निर्माण झाली आहे का? हे तपासून पाहणे या अभ्यासाचा मुख्य हेतू आहे.

प्रस्तुत प्रकरणामध्ये एकूण दोन विभाग आहेत. पहिल्या विभागात दोन उपविभाग आहेत.

पहिल्या उपविभागात **पर्यावरणविषयक जाणीव** उत्तरदात्यांमध्ये आहे काय हे जाणून घेण्यासाठी २८ विधानांशी उत्तरदाते सहमत / असहमत आहेत की, त्यांना याबाबत काही सांगता येत नाही हे पाहण्यात आले आहे. पर्यावरण अभ्यास हा विषय शिकलेल्या व हा विषय न शिकलेल्या उत्तरदात्यांमधील पर्यावरणविषयक जाणीवेची तुलना केली आहे.

दुसऱ्या उपविभागात उत्तरदात्यांमध्ये **पर्यावरणविषयक वचनबद्धता** आहे काय हे जाणून घेण्यासाठी डनलॅप आणि त्यांचे सहकारी यांनी विकसित केलेल्या NEP Scale मधील १५ विधानांशी उत्तरदात्यांना सहमती / असहमती दर्शविण्यात सांगितले. पर्यावरण अभ्यासक्रम अभ्यासलेल्या व अभ्यासक्रम न अभ्यासलेल्या उत्तरदात्यांमधील पर्यावरविषयक वचनबद्धतेची तुलना केली आहे.

दुसऱ्या विभागातील पहिल्या उपविभागात पर्यावरणविषयक जाणीवेची पातळी आणि उत्तरदात्यांची सामाजिक-आर्थिक पार्श्वभूमी या दोहोंत परस्पर संबंध आहे काय हे पाहण्यात आले. पर्यावरणविषयक जाणीवेची पातळी निश्चित करताना १ ते २८ पैकी प्रत्येक विधानांशी उत्तरदाते सहमत असल्यास ३ गुण देण्यात आले. असहमत असल्यास १, सहमत-असहमती दर्शविण्यास असमर्थ असल्यास २ गुण दिले. प्रत्येक उत्तरदात्यांने प्राप्त केलेल्या गुणांची निश्चिती केली. जर उत्तरदात्याने १ ते ७९ या दरम्यान गुण प्राप्त केल्यास पर्यावरणविषयक जाणीवेची पातळी निम्न आहे, ८0ते ८४ दरम्यान गुण प्राप्त केल्यास पर्यावरणविषयक जाणीवेची पातळी उच्च आहे असे मानले.

दुसऱ्या उपविभागात पर्यावरणविषयक वचनबद्धतेची पातळी आणि उत्तरदात्यांची सामाजिक-आर्थिक पार्श्वभूमी या दोहोंत परस्पर संबंध आहे काय हे तपासून पाहिले. पर्यावरणविषयक वचनबद्धतेची पातळी निश्चित करताना [NEP] Scale मधील (१५) विधानातील १, ३, ५, ७, ९, ११, १३ आणि १५ या विधानांशी उत्तरदात्यांने सहमती दर्शविल्यास ३ गुण, असहमती दर्शविण्यास १ गुण आणि सहमती-असमती दर्शविण्यास असमर्थ असल्यास २ गुण दिले. २, ४, ६, ८, १0, १२, आणि १४ या विधानांशी उत्तरदाते असहमत असल्यास ३ गुण, सहमती दर्शविण्यास १ गुण आणि सहमती दर्शविण्यास असमर्थ असल्यास २ गुण दिले. प्रत्येक उत्तरदात्याने प्राप्त केलेल्या गुणाची निश्चिती करण्यात आली जर उत्तरदात्यांने १७ ते २७ दरम्यान गुण प्राप्त केल्यास पर्यावरणविषयक वचनबद्धतेची पातळी कमी आहे. तर २८ ते ३३ दरम्यान गुण प्राप्त केल्यास उत्तरदात्यांमध्ये पर्यावरणविषयक वचनबद्धतेची पातळी उच्च आहे असे मानते.

अ. पर्यावरणविषयक अभ्यास आणि पर्यावरणविषयक जाणीव :

पर्यावरणविषयक जाणीव तपासण्यासाठी प्रश्नावलीत खालील विधाने समाविष्ठ करण्यात आली होती.

१. मानव आणि मानवेत्तर प्राण्यांच्या गरजा सभोवतालच्या पर्यावरणातून भागविल्या जातात.

२. मानवी कृतीमुळे पर्यावरणात बिघाड निर्माण होऊ शकतो.

३. पंचगंगा नदीतील पाणी प्रदुषित झाले आहे.

४. रंकाळा तलावाचे प्रदुषण आणि त्यातील जलपर्णी (केंदाळ) यामुळे तो सतत चर्चेत आहे.

५. प्रदुषणामुळे रंकाळा तलावातील / पंचगंगेतील मासे मृत्यूमुखी पडल्याच्या घटना घडल्या आहेत.

६. कोल्हापूर जिल्हयातील काही गावांत क्षारपड जमिनीचा प्रश्न निर्माण झाला आहे.

७. वाहनांमुळे शहरातील प्रदुषण वाढत चालले आहे.

८. कोल्हापूर जिल्हयातील जंगलाखालील जमिन कमी होत आहे.

९. पश्चिम घाटातील जैव-विविधतेचा ऱ्हास होत आहे.

१०. शहरात घन-कचऱ्याचा प्रश्न बिकट होत चालला आहे.

११. उघडया गटारामुळे शहारातील आरोग्याचा प्रश्न गंभीर होत आहे.

१२. रंकाळा तलावाला आणि पंचगंगा नदीला प्रदुषणापासून वाचविण्यासाठी सातत्याने आंदोलने होत आहेत.

१३. पर्यावरणाच्या समस्या जगातील सर्व देशात आहेत.

१५. भारतात तसेच जगात पर्यावरण विषयक चळवळी निर्माण झाल्या आहेत.

१६. चिरंजीवी / शाश्वत विकासात पर्यावरण तसेच सध्याच्या आणि भविष्यकालीन मानवी पिढयांच्या गरजांचा विचार केला जातो.

१७. पर्यावरणविषयक समस्या ही सर्वांच्या चिंतेची बाब आहे.

१८. हवा, पाणी, प्रदुषणामुळे आरोग्य धोक्यात आले आहे.

१९. स्थानिक पातळीवर प्रदुषण प्रतिबंधक उपायांची कडक अंमलबजावणी होणे आवश्यक आहे.

२०. पर्यावरण संरक्षण चळवळीत सहभागी होण्याची माझी इच्छा आहे.

२१. मी इतरांना पर्यावरण संरक्षण चळवळीत सहभागी होण्यासाठी प्रेरित करीन.

२२. सभोवतालचे पर्यावरण सुरक्षित राखणे हे प्रत्येक नागरिकाचे कर्तव्य आहे.

२३. शुद्ध पाण्यासाठी अधिकचे पैसे देण्याची माझी तयारी राहील.

२४. पर्यावरण चळवळीला आर्थिक मदत करण्याची माझी तयारी राहील.

२५. पैसा नसला तरी पर्यावरण चळवळीला वेळ देण्याची माझी तयारी राहील.

२६. पृथ्वी वाचविण्यासाठी जगातील सर्व लोकांनी एकत्र येण्याची वेळ आली आहे.

२७. पर्यावरणाची गुणवत्ता टिकवून ठेवण्यासाठी सर्वांनाच आर्थिक बोजा सहन करावा लागेल.

२८. स्थानिक पर्यावरणाचे प्रश्न सोडविण्यासाठी स्वत: पुढाकार घेण्याची माझी तयारी राहील.

वरील सर्व विधानांना बहुतांशी उत्तरदात्यांनी सहमती दर्शविली आहे. बहुसंख्य उत्तरदात्यांनी सहमती दर्शविणे हे उत्तरदात्यांमध्ये पर्यावरणविषयक जाणीव असल्याचे द्योतक आहे.

विधान क्रमांक १२, १४, १८, २५ ही विधाने वगळता उर्वरित सर्व (२४) (८५.७१%) विधानांना सहमती दर्शविणाऱ्या उत्तरदात्यांमध्ये 'पर्यावरण अभ्यास' हा विषय शिकलेल्या उत्तरदात्यांचे अधिक प्रमाणात होते. यावरून हा अभ्यासक्रम उत्तरदात्यांमध्ये पर्यावरणविषयक जाणीव वाढवण्यास चालना देणारा आहे असे अनुमान काढता येईल. थोडक्यात, पर्यावरण अभ्यास या अभ्यासक्रमामुळे पर्यावरणविषयक जाणीव निर्माण होण्यास मदत होते असा सर्वसाधारण निष्कर्ष काढता येईल.

ब. पर्यावरण-विषयक अभ्यास आणि पर्यावरणविषयक वचनबद्धता :

पर्यावरणविषयक वचनबद्धता तपासण्यासाठी प्रश्नावलीत डनलॅप आणि इतर यांनी तयार केलेल्या NEP Scale मधील खालील विधाने समाविष्ट करण्यात आली होती.

१. ज्या मर्यादेपर्यंतच्या लोकसंख्येला पृथ्वी उपजीविकेसाठी आधार देऊ शकते त्या मर्यादेकडे आपण जात आहोत.

२. स्वत:च्या गरजेच्या पूर्तीसाठी नैसर्गिक पर्यावरणात बदल करण्याचा अधिकार मानवाला आहे.

३. जेव्हा मानव निसर्गात हस्तक्षेप करतो तेव्हा कित्येकदा भयावह परिणामांना तोंड दयावे लागते.

४. मानवी कल्पकवृत्तीमुळे आपणाला पृथ्वीवर वास्तव करण्या योग्य ठिकाण राखता येईल याची खात्री बाळगता येईल.

५. मानव प्राणी पर्यावरणाचा अतिप्रमाणात गैर वापर करीत आहे.

६. पृथ्वीवर पुष्कळ प्रमाणात नैसर्गिक साधन संपत्ती आहे, केवळ आपण तिचा विकास कसा करावा हे शिकण्याची गरज आहे.

७. मानवाला जितका पृथ्वीवर जगण्याचा अधिकार आहे तितकाच वनस्पती व प्राण्यांना देखील आहे.

८. आधुनिक औद्योगिक समाजामुळे होणाऱ्या प्रभावाशी जुळवून घेता येईल इतक्या प्रमाणात निसर्गाचा समतोल भक्कम आहे.

९. मानवाजवळ विशेष पात्रता असून देखील मानवालाही निसर्ग नियम लागू आहेत.

१०. मानवाला भेडसवणाऱ्या तथाकथित 'पर्यावरणीय प्रश्नांची' मोठया प्रमाणात अतिशयोक्ती केली जात आहे.

११. पृथ्वी ही एखादया अंतराळ यानासारखी असल्यामुळे पृथ्वीवर फारच कमी जागा आणि साधन संपत्ती उपलब्ध आहे.

१२. मानवाच्या उर्वरित निसर्गावर वर्चस्व गाजविण्याचा अधिकार आहे.

१३. निसर्गाची समतोल अवस्था अतिशय नाजूक असून मानवी हस्तक्षेपाने हा समतोल सहजपणे ढासळू शकतो.

१४. निसर्गाचे व्यवहार कसे चालतात या विषयी मानव यथावकाश ज्ञान प्राप्त करून त्यावर नियंत्रण मिळविण्यास शिकेल.

१५. सद्याप्रमाणेच सर्वकाही असेच चालू राहिले तर लवकरच आपणाला गंभीर स्वरूपाच्या पर्यावरणीय विध्वंसाला सामोरे जावे लागेल.

वरील १, ३, ५, ७, ९, ११, १३ आणि १५ या विधानास बहुतांशी उत्तरदात्यांनी सहमती दर्शविणे हे त्यांच्यात पर्यावरणविषयक वचनबद्धता असल्याचे द्योतक आहे. तर २, ४, ६, ८, १0, १२ आणि १४ या विधानास बहुतांशी उत्तरदात्यांनी असहमती दर्शविणे हे पर्यावरणविषयक वचनबद्धता असल्याचे द्योतक आहे.

विधान क्र. ७ वगळता, वरील विधान क्रमांक १, ३, ५, ९, ११, १३, १५ विधानांशी सहमती दर्शविणाऱ्या आणि २, ४, ६, ८, १0, १२ आणि १४ या विधानांशी (९३% विधानंशी) असहमती दर्शविणाऱ्या उत्तरदात्यांमध्ये 'पर्यावरण अभ्यास' हा विषय अभ्यासलेले उत्तरदाते अधिक होते. उत्तरदात्यांच्या उत्तरांवरून त्यांच्यात पर्यावरण संरक्षण आणि संवर्धन पूरक दृष्टिकोन (Pro-ecological worldview) असल्याचे सूचित झाले आहे. यावरून 'पर्यावरणविषयक अभ्यास' हा अभ्यासक्रम उत्तरदात्यांमध्ये पर्यावरणविषयक वचनबद्धता निर्माण होण्यास चालना देणारा आहे असा सर्वसाधारण निष्कर्ष काढता येईल.

सामाजिक-आर्थिक पार्श्वभूमी आणि पर्यावरणविषय जाणिवेची पातळी :

१. उच्च पातळीवरील पर्यावरणविषयक जाणीव असणारे बहुसंख्य (५0.३%) उत्तरदाते गोपाल कृष्ण गोखले महाविद्यालयातील होते.

२. उच्च पातळीवरील पर्यावरणविषयक जाणीव असणारे बहुसंख्य (५५%) उत्तरदाते वाणिज्य शाखेतील होते.

३. उच्च पातळीवरील पर्यावरणीय जाणीव असणारे बहुसंख्य (५३.५%) उत्तरदाते नागरी पार्श्वभूमी लाभलेले होते.

४. उच्च पातळीवरील पर्यावरणीय जाणीव असणारे बहुसंख्य (५७.१%) उत्तरदाते भटक्या-जमातीचे (N.Ts)होते.

५. उच्च पातळीवरील पर्यावरणविषयक जाणीव असणारे (ख्रिश्चन धर्मातील उत्तरदाते वगळता) बहुसंख्य (६0%) उत्तरदाते उत्तरदाते जैन धर्मातील आहेत.

६. उच्च पातळीवरील पर्यावरणविषयक जाणीव असणारे बहुसंख्य उत्तरदाते विद्यार्थीनी आहेत.

७. उच्च पातळीवरील पर्यावरणविषयक जाणीव असणाऱ्या बहुतांशी (५२.४%) उत्तरदाते संयुक्त कुटुंबातील आहेत.

८. उच्च पातळीवरील पर्यावरणविषयक जाणीव असणारे बहुतांशी (६६.७%) उत्तरदात्यांच्या वडीलांचा व्यवसाय स्वयंरोजगार आहे.

९. उच्च पातळीवरील पर्यारणीय जाणीव असणारे बहुसंख्य (६२.६%) उत्तरदाते ५,00१ ते १0,000 रू.कुटुंबाचे सरासरी मासिक उत्पन्न गटातील होते.

सामाजिक-आर्थिक पार्श्वभूमी आणि पर्यावरणविषय वचनबद्धतेची पातळी:

१. उच्च पातळीवरील पर्यावरणविषयक वचनबद्धता असणारे बहुसंख्य (४६.७%) उत्तरदाते न्यू कॉलेजमधील आहेत.

२. उच्च पातळीवरील पर्यावरणविषयक वचनबद्धता असणारे बहुतांशी (४६.७%) उत्तरदाते वाणिज्य शाखेतील आहेत.

३. उच्च पातळीवरील पर्यावरणविषय वचनबद्धता असणारे बहुतांशी (४१.९%) उत्तरदाते नागरी पार्श्वभूमीतील होते.

४. उच्च पातळीवरील पर्यावरणविषयक वचनबद्धता असणारे बहुतांशी (५७.१%) उत्तरदाते ओ.बी.सी. जात-प्रवर्गातील होते.

५. उच्च पातळीवरील पर्यावरणविषयक वचनबद्धता असणारे (खिश्रचन धर्मातील उत्तरदाते वगळता) बहुसंख्य (४0.४%) उत्तरदाते हिंदू धर्मातील आहेत.

६. उच्च पातळीवरील पर्यावरणविषयक वचनबद्धता असणारे बहुसंख्य (४७.२%) उत्तरदाते विद्यार्थीनी आहेत.

७. उच्च पातळीवरील पर्यावरणविषयक वचनबद्धता असणारे बहुतांशी (४0.८%) उत्तरदाते विभक्त कुटुंबातील आहेत.

८. उच्च पातळीवरील पर्यावरणविषयक वचनबद्धता असणारे बहुसंख्य (४३.५%) उत्तरदाते १,00१ ते ५,000 रू.कुटुंबाचे सरासरी मासिक उत्पन्न असणाऱ्या प्रवर्गातील होते.

अभ्यासाचा प्रमुख निष्कर्ष :

ज्या विद्यार्थ्यांनी 'पर्यावरणविषयक अभ्यासक्रम' शिकून पूर्ण केला आहे त्यांच्यात पर्यावरणविषयक जाणीव तसेच वचनबद्धता सापेक्षत: अधिक प्रमाणात दिसून येईल हे प्रस्तुत अभ्यासाचे प्रमुख गृहितक होते. प्रस्तुत अभ्यासात पर्यावरणविषयक अभ्यास शिकलेले विद्यार्थी हा प्रायोगिक गट होता तर पर्यावरणविषयक अभ्यासक्रम न शिकलेले विद्यार्थ्यांचा नियंत्रित गट होता.

सापेक्षत: उच्च पर्यावरणीय जाणीव सापेक्षत: उच्च पर्यावरणविषयक वचनबद्धता असणाऱ्या विद्यार्थ्यांमध्ये पर्यावरण अभ्यास हा अभ्यासक्रम शिकून पूर्ण केलेल्या विद्यार्थ्यांचे प्रमाण अधिक होते. यावरून 'पर्यावरण अभ्यास' हा अभ्यासक्रम पर्यावरणविषयक जाणीव आणि पर्यावरणविषयक वचनबद्धता निर्माण होण्यास चालना देणारा आहे, असा प्रस्तुत अभ्यासाचा प्रमुख निष्कर्ष आहे. उत्तरदात्यांनी विविध विधानांबाबत दिलेल्या उत्तरांवरून त्यांना स्थानिक पर्यावरणविषयक समस्या, पर्यावरण समस्यांचे गंभीर स्वरूप याबाबतची जाणीव आहे, पर्यावरण संरक्षण करण्यासाठी काही करण्याची त्यांची इच्छा आहे असे दिसून आले आहे. त्याप्रमाणेच वचनबद्धताविषयक विधानांशी त्यांनी दर्शविलेल्या सहमती-असहमती वरून उत्तरदात्यांमध्ये पर्यावरण संरक्षण पूरक दृष्टिकोन असल्याचे निदर्शनास आले आहे. माहिती संकलित करीत असताना 'पर्यावरण अभ्यास' हा विषय शिकलेल्या विद्यार्थ्यांमध्ये स्थानिक पर्यावरण विषयक समस्या, त्यांची कारणे व उपाययोजना याबाबत

अधिक जाणीव व ज्ञान होते, असेही संशोधकाला प्रकर्षाने जाणवले.

प्रस्तुत अभ्यासकाने मांडलेल्या गृहितकास पुष्टी देणारी तथ्ये अभ्यासात दिसून आल्याने पर्यावरण अभ्यास व पर्यावरण विषयक जाणीव व वचनबद्धता यात सहसंबंध असल्याचे सदर अभ्यासात दिसून आले.

प्रस्तुत अभ्यासात मर्यादित उत्तरदात्यांच्या अंतर्भाव होता. हा अभ्यास कोल्हापूर शहरापूरता मर्यादित होता. यापेक्षा व्यापक संशोधन होण्याची गरज आहे असे संशोधकास वाटते.