

शिक्षणशास्त्र पदवी स्तरावरील विद्यार्थ्यांचा मुक्त शैक्षणिक संसाधने वापराबाबतचा अभ्यास

सुनिल यशवंतराव देसले, संशोधक विद्यार्थी, कवयित्री बहिणाबाई चौधरी उत्तर महाराष्ट्र विद्यापीठ,
जळगाव

डॉ. जगदीश राजाराम काळे, संशोधक मार्गदर्शक, श्री. सुरूपसिंग हिऱ्या नाईक शिक्षणशास्त्र महाविद्यालय
नवापूर, जि. नंदुरबार

सारांश

मुक्त शैक्षणिक संसाधने (OER) शिक्षण क्षेत्रात मोठी क्रांती घडवत आहेत. हे संसाधने शिक्षक, विद्यार्थी आणि संशोधकांसाठी ज्ञाननिर्मिती आणि वितरण अधिक सुलभ व प्रभावी बनवत आहेत. डिजिटल तंत्रज्ञानाच्या मदतीने OER चा प्रभाव वाढत असून, शिक्षण सर्वांसाठी अधिक प्रवेशयोग्य आणि परवडणारे होत आहे. शिक्षणशास्त्र पदवी अभ्यासक्रमाच्या प्रशिक्षणांमध्ये मुक्त शैक्षणिक संसाधनांच्या वापराबाबतचा अभ्यास करण्यासाठी संरचित प्रश्नावलीचे विकसन केले. सावित्रीबाई फुले पुणे विद्यापीठ संलग्नित नाशिक व अहिल्यानगर जिल्ह्यातील शिक्षणशास्त्र महाविद्यालयांतील 2024-25 या शैक्षणिक वर्षात प्रवेशित 200 प्रशिक्षणांमध्ये सहेतुक नमुनानिवड पद्धतीने प्रतिसादक म्हणून निवड करून त्यांच्याकडून प्रश्नावली भरून घेण्यात आली. या संशोधनातून बी.एड. प्रशिक्षणांमध्ये अभ्यासासाठी मुक्त शैक्षणिक संसाधनांचा वापर करतात, बहुतांश उपलब्ध मुक्त शैक्षणिक संसाधने उपक्रमांचा वापर करत नाहीत, NCERT चा सर्वाधिक वापर केलेला आहे, मुक्त शैक्षणिक संसाधने वापराचा हेतू क्रमाने प्रामुख्याने विषयाच्या नोट्स व असाइनमेंट तयार करण्यासाठी करतात, मुक्त शैक्षणिक संसाधने वापरताना सर्वात जास्त वेळा आशयाशी संबंधित चित्रे, तक्ते, सादरीकरणे, व्हिडीओ, ध्वनिफिली, पृष्ठे डाउनलोड करतात, मुक्त शैक्षणिक संसाधने शोधण्यासाठी प्रामुख्याने सर्च इंजिन व यु ट्युबचा वापर करतात हे प्रमुख निष्कर्ष आहेत.

प्रस्तावना

भारतासारख्या देशाची वेगाने वाढणारी लोकसंख्या आणि उच्च व तंत्र शिक्षण देणाऱ्या शासकीय शिक्षणसंस्थांची अत्यल्प संख्या, खाजगी शिक्षणसंस्थांची भरमसाठ फी यामुळे उच्च शिक्षणात प्रवेश घेणाऱ्या विद्यार्थ्यांचे प्रमाण 2021 च्या AISHE च्या अहवालानुसार फक्त 27% आहे. राष्ट्रीय शैक्षणिक धोरण 2020 नुसार 2035 पर्यंत हे प्रमाण 50% पर्यंत वाढवण्याचे उद्दिष्ट आहे. हे उद्दिष्ट साध्य करण्यासाठी मुक्त शैक्षणिक संसाधनांची भूमिका महत्वाची असणार आहे. माहिती आणि तंत्रज्ञानाच्या युगात दररोज नवनवीन शोध लागत आहेत. आज घेतलेल्या ज्ञानात उद्या पुन्हा नव्याने भर पडत आहे. हे नवीन निर्माण होणारे ज्ञान व माहिती कोणत्याही व्यवसायात कार्य करणाऱ्या व्यक्तीला माहिती होणे आवश्यक आहे. ही उणीव भरून काढण्यासाठी मुक्त शैक्षणिक संसाधने (OER) शिक्षण क्षेत्रात मोठी क्रांती घडवत आहेत. हे संसाधने शिक्षक, विद्यार्थी आणि संशोधकांसाठी ज्ञाननिर्मिती आणि वितरण अधिक सुलभ व प्रभावी बनवत आहेत. डिजिटल तंत्रज्ञानाच्या मदतीने OER चा प्रभाव वाढत असून, शिक्षण सर्वांसाठी अधिक प्रवेशयोग्य आणि परवडणारे होत आहे. दररोज पडणारी ज्ञानातील भर पाहता शिक्षकी पेशात प्रवेश करणाऱ्या विद्यार्थ्यांना बी.एड. शिक्षणक्रमात अध्ययन केलेल्या बाबींत स्पर्धेच्या युगात टिकून राहण्यासाठी बी.एड. पूर्ण केल्यानंतर देखील सातत्याने अद्ययावत राहणे ही काळाची गरज बनली आहे. अद्ययावत राहण्यासाठी आपल्या वेळेनुसार,

सवडीनुसार, साहाय्य करू शकतील अशा स्रोत/संसाधनांची गरज आहे. ही गरज पूर्ण करण्यासाठी मुक्त शैक्षणिक संसाधने एक उत्तम पर्याय आहे. यादृष्टीने विचार करून सावित्रीबाई फुले पुणे विद्यापीठाशी संलग्नित अहिल्यानगर व नाशिक जिल्ह्यातील बी.एड. प्रथम वर्षात प्रवेशित विद्यार्थ्यांची मुक्त शैक्षणिक संसाधनांच्या वापराबाबतचा अभ्यास करण्यासाठी प्रस्तुत विषयावर संशोधन केलेले आहे.

मुक्त शैक्षणिक संसाधने (Open Educational Resources) संकल्पना

मुक्त शैक्षणिक संसाधने (Open Educational Resources - OER) ही अशी संसाधने आहेत जी विनामूल्य उपलब्ध असून, त्यांचा मुक्तपणे उपयोग, पुनर्रचना, सुधारणा आणि पुनर्वितरण करता येते. ही संसाधने मुख्यतः डिजिटल स्वरूपात उपलब्ध असतात आणि कोणत्याही प्रकारच्या बौद्धिक संपत्ती परवानग्यांद्वारे मुक्त केली जातात.

युनेस्कोच्या मते, “मुक्त शैक्षणिक संसाधने म्हणजे अध्ययन, अध्यापन आणि संशोधनास उपयोगी ठरणारी कोणतीही शैक्षणिक सामग्री/साहित्य जे सार्वजनिक डोमेनमध्ये आहे किंवा मुक्त परवानग्यांद्वारे उपलब्ध आहे, जेणेकरून त्याचा विनामूल्य वापर, सुधारणा आणि वितरण करता येईल.”

कॉमनवेलथ ऑफ लर्निंग (COL) नुसार, मुक्त शैक्षणिक संसाधने म्हणजे “अशा कोणत्याही शैक्षणिक साहित्याचा संच, जो सार्वजनिक डोमेनमध्ये आहे किंवा मुक्त परवाना (Open License) असलेल्या स्वरूपात उपलब्ध आहे, ज्यामुळे ते कोणालाही मुक्तपणे वापरण्याची, सुधारणा करण्याची, पुन्हा वापरण्याची आणि वाटप करण्याची संधी मिळते.”

कॉमन वेल्थ ऑफ लर्निंग नुसार मुक्त शैक्षणिक संसाधनांची वैशिष्ट्ये

1. मुक्त प्रवेश (Open Access) – कोणत्याही शुल्काशिवाय उपलब्ध संसाधने.
2. परवडणारे शिक्षण (Affordable Education) – शैक्षणिक साहित्य विनामूल्य किंवा कमी खर्चात उपलब्ध होते.
3. अनुकूलता आणि सुधारणा (Adaptability & Modification) – वापरकर्ते स्थानिक गरजांनुसार साहित्य संपादित करू शकतात.
4. गुणवत्ता आणि नवोपक्रम (Quality & Innovation) – सतत सुधारणा व नवकल्पना होण्याची संधी.
5. डिजिटल स्वरूप (Digital Format) – सहज प्रवेशयोग्य आणि शेअर करण्यायोग्य संसाधने.

कॉमन वेल्थ ऑफ लर्निंग नुसार मुक्त शैक्षणिक संसाधनांचे उद्दिष्टे

1. शिक्षणाचे सार्वत्रिकीकरण (Democratization of Education)
2. शिक्षणाचा खर्च कमी करणे (Reducing Cost of Education)
3. उच्च गुणवत्ता आणि मुक्त प्रवेश (High-Quality & Free Access)
4. विद्यार्थ्यांसाठी स्व-अभ्यासाची संधी (Self-Directed Learning)
5. जागतिक ज्ञानसंपत्तीचा विस्तार (Expansion of Global Knowledge)

मुक्त शैक्षणिक संसाधनांचे प्रकार

1. पाठ्यपुस्तके (Open Textbooks) – विनामूल्य वाचता येणारी आणि डाउनलोड करता येणारी ऑनलाइन पुस्तके.
2. शैक्षणिक कोर्स (Open Courseware) – ई-लर्निंग प्लॅटफॉर्मवरील मोफत अभ्यासक्रम.

3. ऑडिओ आणि व्हिडिओ (Audio & Video Resources) – शैक्षणिक उद्देशाने तयार केलेले पॉडकास्ट, व्हिडिओ लेक्चर्स इत्यादी.
4. शोध निबंध आणि संशोधनपत्रे (Research Papers & Journals) – मुक्त प्रवेश (Open Access) असलेली शैक्षणिक प्रकाशने.
5. मल्टिमीडिया आणि सॉफ्टवेअर (Multimedia & Software) – शिक्षणासाठी विकसित केलेले सिम्युलेशन, ऍप्स आणि इतर साधने.

मुक्त शैक्षणिक संसाधनांसाठी वापर परवाने

मुक्त शैक्षणिक संसाधने हे विनामूल्य उपलब्ध असले तरी, त्यांचा वापर, संपादन, पुनर्वितरण आणि पुनर्निर्मिती करण्यासाठी विशिष्ट परवाने (Licenses) लागू असतात. हे परवाने मुक्त शैक्षणिक संसाधनांना कायदेशीर मान्यता देतात तसेच त्यांच्या वापराबाबत स्पष्टता प्रदान करतात. यात प्रामुख्याने पुढील परवान्यांचा समावेश होतो.

1. क्रिएटिव्ह कॉमन्स (Creative Commons - CC) परवाने

क्रिएटिव्ह कॉमन्स हे सर्वात प्रचलित OER परवाने आहेत. हे परवाने विविध अटीनुसार सामग्रीचा वापर आणि पुनर्रचना करण्याची मुभा देतात. खाली विविध प्रकारच्या CC परवान्यांची माहिती दिली आहे

क्रिएटिव्ह कॉमन्स परवान्यांचे प्रकार:

परवाना प्रकार	संक्षिप्त रूप	वर्णन
CC BY	Attribution	कोणालाही संसाधनाचा वापर, संपादन, पुनर्वितरण करता येईल, परंतु मूळ लेखकाला श्रेय द्यावे लागेल.
CC BY-SA	Attribution-ShareAlike	मूळ लेखकाचे श्रेय देऊन संसाधन बदलू शकता, पण ते त्याच परवान्याने शेअर करावे लागेल.
CC BY-ND	Attribution-NoDerivs	संसाधनाचा वापर करता येईल, पण कोणतीही सुधारणा किंवा पुनर्निर्मिती करता येणार नाही.
CC BY-NC	Attribution-NonCommercial	विनामूल्य आणि नोंद देऊन वापर करता येईल, पण व्यावसायिक (Commercial) उद्देशासाठी वापर करता येणार नाही.
CC BY-NC-SA	Attribution-NonCommercial-ShareAlike	व्यावसायिक हेतूसाठी वापर वर्ज्य, बदल करता येतील पण त्याच परवान्याने वितरित करावे लागेल.
CC BY-NC-ND	Attribution-NonCommercial-NoDerivs	कोणताही व्यावसायिक वापर किंवा संपादन न करता केवळ वैयक्तिक आणि शैक्षणिक उद्देशानेच वापर करता येईल.

2. पब्लिक डोमेन (Public Domain - PD)

- पब्लिक डोमेनमधील संसाधने कोणत्याही परवान्याशिवाय पूर्णपणे मुक्त असतात.

- **CC0 (Creative Commons Zero)** – लेखकाने त्याच्या हक्कांचा त्याग करून सामग्री सार्वजनिक मालमत्तेत दिलेली असते.

3. ओपन डेटा आणि ओपन सोर्स परवाने

ओपन डेटा परवाने:

- Open Data Commons (ODC) – डेटा मुक्तपणे वापरण्यासाठी दिला जातो.
- Open Government License – सरकारी माहिती खुले करण्यासाठी.

ओपन सोर्स परवाने (Software OER साठी):

- GNU General Public License (GPL) – मुक्त सॉफ्टवेअर वापरण्यासाठी.
- MIT License – साध्या परवान्याचे उदाहरण, कोड वापरावर बंधने नाहीत.

OER परवान्यांचे फायदे:

1. शिक्षणासाठी विनामूल्य आणि खुले संसाधन उपलब्ध होते.
2. शिक्षक व विद्यार्थ्यांना सामग्रीचा मुक्त उपयोग करता येतो.
3. कायदेशीर अटी स्पष्ट असल्यामुळे लेखक व वापरकर्त्यांमध्ये गोंधळ राहत नाही.
4. ओपन सोर्स शिक्षण आणि नवोपक्रमाला चालना मिळते.

OER परवाने हे मुक्त शैक्षणिक संसाधनांचा योग्य वापर सुनिश्चित करतात. क्रिएटिव्ह कॉमन्स हे सर्वात लोकप्रिय परवाने आहेत, जे शिक्षणाचा मुक्त प्रवाह राखून कायदेशीर स्वरूपात संसाधनांचे रक्षण करतात. योग्य परवाना समजून OER चा वापर केल्यास शिक्षण अधिक समावेशक आणि प्रभावी होऊ शकते.

संशोधन साहित्याचे पुनर्विलोकन (Literature Review)

- **मंजु (2022)** यांनी दिल्ली विद्यापीठ व जवाहरलाल नेहरू विद्यापीठातील विद्यार्थ्यांच्या मुक्त शैक्षणिक संसाधनांचा वापर व प्रभावाचा मूल्यमापनात्मक अभ्यास यावर केलेल्या वर्णनात्मक संशोधनातून सहभागी सर्व विद्यार्थ्यांना मुक्त शैक्षणिक संसाधनांबाबत माहिती होती, मुक्त शैक्षणिक संसाधनांचे सहज उपलब्धता, बहुमाध्यम स्वरूप, आकलनास सुलभ, स्वयं अध्ययनयाची सवय विकसनास उपयुक्त, नवीन बाबी शिकण्याची संधी, विनाखार्चिक इ. फायदे आहेत, मुक्त शैक्षणिक संसाधनांचे प्रत्यक्ष वर्ग आंतरक्रिया, चर्चा, डोळ्यांवर ताण, डोकेदुखी, वर्ग उपस्थितीची आवड कमी होणे, शिक्षक विद्यार्थी संभाषण इ. मर्यादा आहेत असे प्रमुख निष्कर्ष आहेत.
- **कौशिक राव (2022)** यांनी सौराष्ट्र विभागातील तंत्र शिक्षणातील विद्यार्थी व प्राध्यापकांचा मुक्त शैक्षणिक संसाधनांचा वापर या विषयावर केलेल्या वर्णनात्मक संशोधनातून 59% विद्यार्थी मुक्त शैक्षणिक संसाधनाबाबतची जाणीव होती, 73% विद्यार्थ्यांनी मुक्त शैक्षणिक संसाधने अध्ययनास सहाय्यक असल्याचे मत व्यक्त केले, 36 ते 45 गटातील प्राध्यापकांमार्फत मुक्त शैक्षणिक संसाधने अधिक प्रमाणात वापरली जातात आणि 98% प्राध्यापक मुक्त शैक्षणिक संसाधनाबाबतची जाणीव होती तसेच ते त्याचा वापर करतात असे प्रमुख निष्कर्ष आहेत.
- **सय्यद रिजवी (2022)** यांनी जामिया मिल्लिया इस्लामिया विद्यापीठातील मुक्त शैक्षणिक संसाधना बाबतच्या जागरूकता आणि वापराच्या केलेल्या व्यक्ती अभ्यासातून मुक्त शैक्षणिक संसाधन

संकल्पनेबाबतची जागरूकता मध्यम स्वरूपाची आहे, मुक्त शैक्षणिक संसाधने शोधण्यासाठी google, Yahoo यांचा अधिक वापर केला जातो, SWAYAM, e-gyankosh, Khan Academy, Shodhganga, TED Talks, Open textbook Library and directory of open access journals यांचा प्रामुख्याने वापर करतात, बहुतांश विद्यार्थ्यांना मुक्त शैक्षणिक संसाधने परवाना यंत्रणेबाबतची माहिती नाही, विशिष्ट क्षेत्राशी/ आशयाशी, विशिष्ट भाषेतील संबंधित मुक्त शैक्षणिक संसाधनाची उपलब्धता व परिपूर्ण जागरूकतेचा अभाव ही वापर वाढवण्यातील प्रमुख आव्हाने आहेत असे प्रमुख निष्कर्ष आहेत.

संशोधनाची उद्दिष्ट्ये

1. शिक्षणशास्त्र पदवी स्तरावरील विद्यार्थ्यांचा मुक्त शैक्षणिक संसाधने वापराचा शोध घेणे.
2. शिक्षणशास्त्र पदवी स्तरावरील विद्यार्थ्यांचा मुक्त शैक्षणिक संसाधने वापराच्या हेतूचा शोध घेणे.
3. शिक्षणशास्त्र पदवी स्तरावरील विद्यार्थ्यांचा मुक्त शैक्षणिक संसाधने वापराच्या माध्यमाचा व मार्गाचा शोध घेणे.
4. शिक्षणशास्त्र पदवी स्तरावरील विद्यार्थ्यांचा मुक्त शैक्षणिक संसाधनांबाबतचे मत जाणून घेणे.

संशोधन कार्यपद्धती

सावित्रीबाई फुले पुणे विद्यापीठाशी संलग्न अहिल्यानगर व नाशिक जिल्ह्यातील सहेतुकपणे निवड केलेल्या 10 शिक्षणशास्त्र महाविद्यालयातील विज्ञान शाखेच्या 200 बी.एड. प्रथम वर्षाच्या प्रशिक्षणार्थ्यांकडून संरचित प्रश्नावलीद्वारे माहितीचे संकलन करण्यात आले. माहितीचे कोष्टकीकरण करून शेकडेवारीचा वापर करून विश्लेषण करण्यात आले.

कोष्टक 1. प्रतिसादकांचे वर्गीकरण

वर्गीकरणाचा आधार	तपशील	प्रतिसादक (%)
लिंग	पुरुष	100(50)
	स्त्री	100(50)
	एकूण	200(100)
जिल्हा	अहिल्यानगर	100(50)
	नाशिक	100(50)
	एकूण	200(100)

कोष्टक 1 प्रतिसादकांचे लिंगनिहाय व जिल्हानिहाय वर्गीकरण दर्शवितो. मुक्त शैक्षणिक संसाधने वापराचा शोध घेण्यासाठी निवडलेल्या प्रतिसादकांमध्ये लिंगनिहाय पुरुष व स्त्री यांचे तसेच जिल्हानिहाय अहिल्यानगर व नाशिक जिल्ह्यातील प्रतिसादकांचे प्रमाण प्रत्येकी 50% म्हणजेच सारखेच आहे.

कोष्टक 2. मुक्त शैक्षणिक संसाधने वापराचा शोध

मुक्त शैक्षणिक संसाधने वापर करतो	प्रतिसादक (%)		
	कधीही नाही	कधी कधी	नेहमी
पुरुष - प्रशिक्षणार्थी	0(0)	99(99)	1(1)
स्त्री - प्रशिक्षणार्थी	0(0)	97(97)	3(3)
एकूण	0(0)	196(98)	4(2)

कोष्टक 2 नुसार बी.एड. प्रशिक्षणार्थ्यांनी मुक्त शैक्षणिक संसाधनांचा वापर करतात या संदर्भात नोंदविलेल्या पुरुष प्रशिक्षणार्थी प्रतिसादांमध्ये नेहमी वापरतो असे 1(1%), कधी-कधी 99(99%) तर कधीही नाही असे 0(0%) प्रतिसादकांनी नोंदविलेले आहे. तर स्त्री प्रशिक्षणार्थी प्रतिसादांमध्ये नेहमी वापरतो असे 3(3%), कधी-कधी 97(97%) तर कधीही नाही असे 0(0%) प्रतिसादकांनी नोंदविलेले आहे. एकूण प्रशिक्षणार्थी प्रतिसादांमध्ये नेहमी वापरतो असे 4(2%), कधी-कधी 196(98%) तर कधीही नाही असे 0(0%) प्रतिसादकांनी प्रतिसाद नोंदविलेले आहेत.

कोष्टक 3. उपलब्ध मुक्त शैक्षणिक संसाधन उपक्रमांचा वापर

मुक्त शैक्षणिक संसाधन उपक्रम	वापर केला आहे(%)	वापर केला नाही(%)	मुक्त शैक्षणिक संसाधन उपक्रम	वापर केला आहे(%)	वापर केला नाही(%)
कन्सोर्टियम फॉर एज्युकेशनल कम्युनिकेशन (CEC)	0(0)	200(100)	नॅशनल इन्स्टिट्यूट ऑफ ओपन स्कूलिंग (NIOS)	0(0)	200 (100)
डिजिटल लायब्ररी ऑफ इंडिया	6(3)	194(97)	NMEICT	0(0)	200 (100)
एमआयटी ओपन कोर्सवेअर	0(0)	200(100)	नॅशनल नॉलेज नेटवर्क	0(0)	200 (100)
प्रोजेक्ट ऑस्कर	0(0)	200(100)	DOAJ	0(0)	200 (100)
प्रोजेक्ट एकलव्य	0(0)	200(100)	SAKSHAT	0(0)	200 (100)
ओपन कोर्स वेअर कन्सोर्टियम (OCW)	0(0)	200(100)	MERLOT	0(0)	200 (100)
ओपन एक्सेस इंडिया	0(0)	200(100)	DOAB	0(0)	200 (100)
Coursera	28(14)	172(86)	TED	4(2)	196(98)
ओपन एज्युकेशन नेटवर्क	0(0)	200(100)	OER कॉमन्स	0(0)	200 (100)
NCERT	70(35)	130(65)	SWAYAM	16(8)	184(72)
शोधगंगा	46(23)	154(77)	विद्यानिधी	0(0)	200(100)
खान अकॅडेमी	54(27)	146(73)	विकिसोर्स	42(21)	158(79)
ओपन स्टॅक्स	0(0)	200(100)	Edx	0(0)	200(100)

कोष्टक 3 मध्ये दर्शविल्यानुसार राष्ट्रीय आणि आंतरराष्ट्रीय स्तरावर असलेल्या 26 मुक्त शैक्षणिक संसाधने उपक्रमांच्या वापराबाबतचा शोध घेतला असता, 200(100%) बी.एड. प्रशिक्षणार्थ्यांनी कन्सोर्टियम

फॉर एज्युकेशनल कम्युनिकेशन (CEC), एमआयटी ओपन कोर्सवेअर, प्रोजेक्ट ऑस्कर, प्रोजेक्ट एकलव्य, ओपन कोर्स वेअर कन्सोर्टियम(OCW), ओपन एक्सेस इंडिया, ओपन एज्युकेशन नेटवर्क, नॅशनल इन्स्टिट्यूट ऑफ ओपन स्कूलिंग(NIOS), NMEICT, नॅशनल नॉलेज नेटवर्क, DOAJ, SAKSHAT, MERLOT, DOAB, EDx, ओपन स्टॅक्स, OER कॉमन्स व विद्यानिधी या उपक्रमांचा वापर केलेलेला नाही असे प्रतिसाद नोंदविलेले आहेत. तर मुक्त शैक्षणिक संसाधने उपक्रमातील नोंदविलेल्या प्रतिसादांत डिजिटल लायब्ररी ऑफ इंडियाचा वापर केला आहे असे 6(3%) तर केलेला नाही असे 194(97%), Coursera चा वापर केला आहे असे 28(14%) तर केलेला नाही असे 172(86%), NCERT वापर केला आहे असे 70(35%) तर केलेला नाही असे 130(65%), शोधगंगा वापर केला आहे असे 46(23%) तर केलेला नाही असे 156(78%), खान अकॅडेमीचा वापर केला आहे असे 54(27%) तर केलेला नाही असे 146(73%), TED चा वापर केला आहे असे 4(2%) तर केलेला नाही असे 196(98%), SWAYAM चा वापर केला आहे असे 16(8%) तर केलेला नाही असे 184(72%), विकिसोर्सचा वापर केला आहे असे 42(21%) तर केलेला नाही असे 158(79%) प्रतिसादकांनी प्रतिसाद नोंदविलेले आहेत.

कोष्टक 4. मुक्त शैक्षणिक संसाधने वापराच्या हेतू

मुक्त शैक्षणिक संसाधने वापराचा हेतू	प्रतिसादक (%)
पूर्ण शिक्षणक्रमासाठी	22(11)
विषयाच्या नोट्स तयार करण्यासाठी	164(82)
असाइनमेंट तयार करण्यासाठी	154(77)
सामान्यज्ञान मिळविण्यासाठी	110(55)
अद्ययावत ज्ञान ठेवण्यासाठी	74(37)
स्पर्धा परीक्षांच्या तयारीसाठी	125(62.5)
नवनवीन कल्पना शोधण्यासाठी	47(23.5)
सेमिनार/संशोधन पेपर तयार करण्यासाठी	21(10.5)

कोष्टक 4 मध्ये बी.एड. प्रशिक्षणार्थ्यांनी मुक्त शैक्षणिक संसाधने वापराचा हेतू संदर्भित नोंदविलेल्या प्रतिसादांमध्ये पूर्ण शिक्षणक्रमासाठी वापरतो असे 22(11%), विषयाच्या नोट्स तयार करण्यासाठी असे 164(82%), असाइनमेंट तयार करण्यासाठी असे 154(77%) सामान्यज्ञान मिळविण्यासाठी असे 110(55%) अद्ययावत ज्ञान ठेवण्यासाठी असे 74(37%) स्पर्धा परीक्षांच्या तयारीसाठी असे 125(62.5%), नवनवीन कल्पना शोधण्यासाठी असे 47(23.5%) सेमिनार/संशोधन पेपर तयार करण्यासाठी असे 21(10.5%) प्रतिसादकांनी प्रतिसाद नोंदविलेले आहेत.

कोष्टक 5. मुक्त शैक्षणिक संसाधने वापराचा मार्ग

मुक्त शैक्षणिक संसाधने वापराचा मार्ग	प्रतिसादक (%)
पूर्ण अभ्यासक्रम डाउनलोड करतो	57(28.5)
आवश्यक प्रकरणे डाउनलोड करतो	82(41)

आशयाशी संबंधित चित्रे, तक्ते, सादरीकरणे, व्हिडीओ, ध्वनिफिती, पृष्ठे डाउनलोड करतो	174(87)
प्रत्यक्ष ऑनलाईन पद्धतीने वापरतो	72(36)

कोष्टक 5 मध्ये बी.एड. प्रशिक्षणाथ्यांनी मुक्त शैक्षणिक संसाधने वापराचा मार्ग संदर्भात नोंदविलेल्या प्रतिसादांमध्ये पूर्ण अभ्यासक्रम डाउनलोड करतो असे 57(28.5%), आवश्यक प्रकरणे डाउनलोड करतो असे 82 (41%), आशयाशी संबंधित चित्रे, तक्ते, सादरीकरणे, व्हिडीओ, ध्वनिफिती, पृष्ठे डाउनलोड करतो असे 174 (87%) प्रत्यक्ष ऑनलाईन पद्धतीने वापरतो असे 72(36%) प्रतिसाद नोंदविलेले आहेत.

कोष्टक 6. मुक्त शैक्षणिक संसाधने शोधण्याचे माध्यम

मुक्त शैक्षणिक संसाधने शोधण्याचे माध्यम	प्रतिसादक (%)
संस्थात्मक वेबसाईट (IGNOU, YCMOU इ.)	3(1.5)
सर्च इंजिन (Google, Yahoo इ.)	198(99)
यु ट्युब	174(87)
पुरविलेल्या लिंक्स	42(21)

कोष्टक 6 मध्ये बी.एड. प्रशिक्षणाथ्यांनी मुक्त शैक्षणिक संसाधने शोधण्याचे माध्यम संदर्भात नोंदविलेल्या प्रतिसादांमध्ये संस्थात्मक वेबसाईटच्या माध्यमातून असे 3(1.5%), सर्च इंजिनच्या माध्यमातून असे 198(99%), यु ट्युबच्या माध्यमातून असे 174(87%) पुरविलेल्या लिंक्सच्या माध्यमातून असे 42(21%) प्रतिसादकांनी नोंदविलेले आहे..

कोष्टक 7. मुक्त शैक्षणिक संसाधने वापरण्यातील अडथळे

मुक्त शैक्षणिक संसाधने वापरण्यातील अडथळे	प्रतिसादक (%)	
	सहमत	असहमत
ऑनलाईन अध्ययन आवडत नाही	80(40)	120(60)
मुद्रित अध्ययन साहित्याला (पुस्तके) प्राधान्य	154(77)	46(23)
मराठी भाषेतील मुक्त शैक्षणिक संसाधनाची अनुपलब्धता	138(69)	62(31)
उपलब्ध मुक्त शैक्षणिक संसाधनांची कमी विश्वसनीयता	132(61)	68(34)
मुक्त शैक्षणिक संसाधने शोधण्यासाठी लागणारा अधिक वेळ	128(64)	72(36)
शिक्षकांकडून मुक्त शैक्षणिक संसाधने वापराबाबत प्रेरणेचा अभाव	102(51)	98(49)

कोष्टक 7 मध्ये बी.एड. प्रशिक्षणाथ्यांनी मुक्त शैक्षणिक संसाधने वापरण्यातील अडथळे या संदर्भात नोंदविलेल्या प्रतिसादांमध्ये ऑनलाईन अध्ययन आवडत नाही या विधानाशी सहमत 80 (40%), असहमत 120 (60%), मुद्रित अध्ययन साहित्याला प्राधान्य या विधानाशी सहमत 154 (77%), असहमत 46 (23%), आवश्यक मुक्त शैक्षणिक संसाधनाची अनुपलब्धता या विधानाशी सहमत 138 (69%), असहमत 62 (31%), उपलब्ध मुक्त शैक्षणिक संसाधनांची कमी विश्वसनीयता या विधानाशी सहमत 132 (61%), असहमत 68 (34%), मुक्त शैक्षणिक संसाधने शोधण्यासाठी लागणारा अधिक वेळ या विधानाशी सहमत

128 (6%), असहमत 72 (36%), तर शिक्षकांकडून मुक्त शैक्षणिक संसाधने वापराबाबत प्रेरणेचा अभाव या विधानाशी सहमत 102 (51%), असहमत 98 (49%) असे प्रतिसाद प्रतिसादकांनी नोंदविलेले आहेत.

कोष्टक 8. मुक्त शैक्षणिक संसाधने उपयुक्तता

मुक्त शैक्षणिक संसाधने उपयुक्ततेबाबतची विधाने	प्रतिसादक (%)		
	कधीही नाही	कधी कधी	नेहमी
पारंपारिक लिखित साहित्यास पूरक असतात	0(0)	99(49.5)	101(50.5)
वापरायला सोपी असतात	5(2.5)	98(49)	97(48.5)
आशय स्पष्ट व समजण्यास सोपा असतो	9(4.5)	126(63)	65(32.5)
अभ्यासाची प्रेरणा मिळते	8(4)	92(46)	100(50)

कोष्टक 8 मध्ये बी.एड. प्रशिक्षणार्थ्यांनी मुक्त शैक्षणिक संसाधने उपयुक्तता या संदर्भात नोंदविलेल्या प्रतिसादांमध्ये पारंपारिक लिखित साहित्यास नेहमी पूरक असतात असे 101(50.5%), कधी-कधी असे 99(49.5%) तर कधीही नाही असे 0(0%), वापरायला नेहमी सोपी असतात असे 97(48.5%), कधी-कधी असे 98(49%) तर कधीही नाही असे 5(2.5%), आशय नेहमी स्पष्ट व समजण्यास सोपा असतो असे 65(32.5%), कधी-कधी असे 126(63%) तर कधीही नाही असे 9(4.5%), अभ्यासाची प्रेरणा नेहमी मिळते असे 100(50%), कधी-कधी असे 92(46%) तर कधीही नाही असे 8(4%) प्रतिसादकांनी नोंदविलेले आहे.

निष्कर्ष व शिफारशी

या अभ्यासाच्या प्रमुख निष्कर्षांमध्ये 1. 98% बी.एड. प्रशिक्षणार्थी मुक्त शैक्षणिक संसाधनांचा वापर करतात, 2. बहुतांश उपलब्ध मुक्त शैक्षणिक संसाधने उपक्रमांचा वापर केलेला नाही, या उपक्रमातील NCERT बाबत सर्वात जास्त तर त्या खालोखाल क्रमाने खान अकॅडेमी, शोधगंगा, विकिसोर्स व SWAYAM चा वापर केलेला आहे, 3. मुक्त शैक्षणिक संसाधने वापराचा हेतू क्रमाने प्रामुख्याने विषयाच्या नोट्स तयार करण्यासाठी, असाइनमेंट तयार करण्यासाठी, स्पर्धा परीक्षांच्या तयारीसाठी, सामान्यज्ञान मिळविण्यासाठी, अद्ययावत माहिती ठेवण्यासाठी, नवनवीन कल्पना शोधण्यासाठी, पूर्ण शिक्षणक्रमासाठी आणि सेमिनार/संशोधन पेपर तयार करण्यासाठी हा असतो. 4. मुक्त शैक्षणिक संसाधने वापरताना सर्वात जास्त वेळा आशयाशी संबंधित चित्रे, तक्ते, सादरीकरणे, व्हिडीओ, ध्वनिफिती, पृष्ठे डाउनलोड करतात. 5. मुक्त शैक्षणिक संसाधने शोधण्यासाठी प्रामुख्याने सर्च इंजिन व यु ट्युबचा वापर करतात. 6. आवश्यक(मराठी भाषेतील) मुक्त शैक्षणिक साधनांची अनुपलब्धता, उपलब्ध मुक्त शैक्षणिक संसाधनांची कमी विश्वसनीयता, मुद्रित अध्ययन साहित्याला प्राधान्य, शिक्षकांकडून वापराबाबत प्रेरणेचा अभाव हे मुक्त शैक्षणिक संसाधने वापरण्यातील प्रमुख अडथळे आहेत. 7. पारंपारिक लिखित साहित्यास पूरक असतात, वापरायला सोपी असतात, आशय स्पष्ट व समजण्यास सोपा असतो, अभ्यासाची प्रेरणा मिळते हे मुक्त शैक्षणिक संसाधनांचे फायदे आहेत.

मुक्त शैक्षणिक संसाधने वापर वाढविण्यासाठी विद्यार्थ्यांत त्यासंदर्भात जागृती वाढविणे, वापरासाठी प्रेरित करणे, मुक्त शैक्षणिक संसाधनांची मराठी भाषेत निर्मिती वाढविणे, मुक्त शैक्षणिक संसाधनांची विश्वासाहर्ता वाढविण्यासाठी संशोधनाधारित मुक्त शैक्षणिक साहित्याची निर्मिती करणे आवश्यक आहे.

संदर्भ

1. Buch, M. B. (1992). Fifth Survey of Research in Education. Vol. 2. Baroda : M. S. University
2. Garg, N, & Singh, J. (2023). Awareness and usage about open educational resources among the B.Ed. students. Journal of Library and Information Communication technology, vol.12, No.2, PP 47-56. Retrieved, December 28, from <https://www.researchgate.net/publication/377308515>
3. Garrett, H. E. (2005). Statistics in Psychology and Education (12th ed.). Delhi : Paragon International Publisher
4. Manju. (2022). OER_Its Utilization and Impact_An Evaluative Study of Central Universities in Delhi. Unpublished Ph.D. thesis. Banasthali University Rajasthan.
5. Rao, K. D. (2022). Use of Open Education Resources in Technical Education of Saurashtra Region. Unpublished Ph.D. thesis. C. U. Shah University Ahmedabad, Gujrat.
6. Rizvi, S. (2022). Awareness and Usage of Open Educational Resources at Jamia Millia Islamia - A Case Study. Unpublished Ph.D. thesis. Jamia Millia Islamia University, New Delhi.

Websites

1. <https://shodhganga.inflibnet.ac.in/>
2. <https://eric.ed.gov>
3. <http://www.oecconsortium.org/about-oec/>
4. <http://www.youtube.com/watch?v=5BCCY5liKfk>
5. http://http://openeducationeuropa.eu/sites/default/files/news/Learner_attitudesOER
6. https://en.wikipedia.org/wiki/Open_educational_resources
7. <https://lumenlearning.com/about/whats-oer/>