Scholarly Research Journal for Interdisciplinary Studies
Online ISSN 2278-8808, SJIF 2025 = 8.486
https://www.srjis.com/issues_data/263
Peer Reviewed & Refereed Journal, MAY-JUNE 2025, Vol- 14/89

मोबाईल आधारित अध्ययनाचा विद्यार्थ्यांच्या स्व-अध्ययन कौशल्यांवर होणारा परिणाम

(The Impact of Mobile-Based Learning on Students' Self-Study Skills)

डॉ. सोमनाथ किशनराव पचलिंग
सहाय्यक प्राध्यापक व संशोधन मार्गदर्शक, सहयोग सेवाभावी संस्था कॉलेज ऑफ एज्युकेशन, विष्णुपुरी, नांदेड, Email Id: Skpachling2@gmail.com
डॉ. भाऊसाहेब आंधळे
प्राचार्य, पुण्यश्लोक आहिल्यादेवी, अध्यापक महाविद्यालय सांगवी, तालुका. अहमदपूर, जिल्हा. लातूर. Email Id: bhausahebandhale@gmail.com

Paper Received On: 20 MAY 2025
Peer Reviewed On: 24 JUNE 2025
Published On: 01 JULY 2025

Abstract

व*र्तमान डिजिटल युगात मोबाईल तंत्रज्ञानाने शिक्षणप्रक्रियेत महत्त्वपूर्ण परिवर्तन घडवून आणले आहे. स्मार्टफोन, शैक्षणिक ॲप्स, ई-पुस्तके, व्हिडिओ व्याख्याने, ऑनलाइन प्रश्नमंजुषा, डिजिटल ग्रंथालये आणि विविध अध्ययन मंच यांच्या माध्यमातून विद्यार्थ्यांना अध्ययनाच्या असंख्य संधी उपलब्ध झाल्या आहेत. मोबाईल आधारित अध्ययनामुळे विद्यार्थ्यांना कोणत्याही वेळी आणि कोणत्याही ठिकाणी स्वतःच्या गतीने अध्ययन करता येते. त्यामुळे विद्यार्थ्यांमध्ये स्व-अध्ययनाची आवड, स्वयंप्रेरणा, वेळेचे नियोजन, माहिती संकलन, चिकित्सक विचार, अध्ययनाचे स्वनियमन आणि आत्ममूल्यांकन यांसारखी कौशल्ये विकसित होण्यास मदत होऊ शकते.प्रस्तुत संशोधन लेखाचा मुख्य उद्देश मोबाईल आधारित अध्ययनाचा विद्यार्थ्यांच्या स्व-अध्ययन कौशल्यांवर होणाऱ्या परिणामांचे चिकित्सक विश्लेषण करणे हा आहे. या अभ्यासासाठी वर्णनात्मक व विश्लेषणात्मक संशोधन पद्धतीचा अवलंब करण्यात आला असून संबंधित संशोधन लेख, शैक्षणिक अहवाल, पुस्तके आणि धोरणात्मक दस्तऐवजांचा आधार घेण्यात आला आहे. उपलब्ध साहित्याच्या आधारे असे दिसून येते की, योग्य शैक्षणिक नियोजन, डिजिटल साक्षरता आणि शिक्षकांचे मार्गदर्शन यांच्या साहाय्याने मोबाईल आधारित अध्ययन विद्यार्थ्यांच्या स्व-अध्ययन कौशल्यांना चालना देऊ शकते. तथापि, मोबाईलचा अनियंत्रित वापर, सामाजिक माध्यमांचे व्यसन, इंटरनेटची असमान उपलब्धता आणि माहितीच्या विश्वासार्हतेविषयीचे प्रश्न ही आव्हानेही लक्षात घेणे आवश्यक आहे.*

बीजशब्दः *मोबाईल आधारित अध्ययन, स्व-अध्ययन, स्वयंप्रेरणा, डिजिटल साक्षरता, अध्ययन स्वनियमन, शैक्षणिक तंत्रज्ञान.*

१. प्रस्तावना

एकविसाव्या शतकात माहिती व संप्रेषण तंत्रज्ञानाचा शिक्षणक्षेत्रातील वापर झपाट्याने वाढत आहे. पारंपरिक शिक्षणपद्धतीमध्ये शिक्षक हा ज्ञानाचा प्रमुख स्रोत मानला जात होता. मात्र आधुनिक शिक्षणव्यवस्थेत विद्यार्थी हा अध्ययनप्रक्रियेचा केंद्रबिंदू बनला आहे. विद्यार्थ्याने केवळ शिक्षकांकडून ज्ञान ग्रहण न करता स्वतः माहिती मिळवणे, तिचे विश्लेषण करणे, ज्ञानाची निर्मिती करणे आणि अध्ययनातील अडचणी सोडवणे अपेक्षित आहे.मोबाईल तंत्रज्ञानामुळे शिक्षणाच्या पारंपरिक चौकटीत मोठा बदल झाला आहे. स्मार्टफोनच्या माध्यमातून विद्यार्थी शैक्षणिक व्हिडिओ, ई-पुस्तके, ऑनलाइन अभ्यासक्रम, डिजिटल नोट्स, शैक्षणिक संकेतस्थळे आणि विविध शैक्षणिक

Copyright © 2025, Scholarly Research Journal for Interdisciplinary Studies

ॲप्सचा वापर करू शकतात. यामुळे अध्ययनाची प्रक्रिया वर्गखोलीपुरती मर्यादित राहत नाही. विद्यार्थ्यांना स्वतःच्या वेळेनुसार आणि क्षमतेनुसार अध्ययन करण्याची संधी मिळते.मोबाईल आधारित अध्ययन (Mobile-Based Learning) ही केवळ तंत्रज्ञानाच्या साहाय्याने माहिती मिळवण्याची प्रक्रिया नसून विद्यार्थ्यांच्या अध्ययनातील स्वायत्तता वाढवणारी एक शैक्षणिक पद्धती आहे. या पद्धतीत विद्यार्थी स्वतः अध्ययनाची उद्दिष्टे निश्चित करतो, उपलब्ध साधनांची निवड करतो, अध्ययनाचे नियोजन करतो आणि आपल्या प्रगतीचे मूल्यमापन करतो. त्यामुळे मोबाईल आधारित अध्ययन आणि स्व-अध्ययन कौशल्ये यांचा परस्परसंबंध अभ्यासणे आवश्यक ठरते.

२. मोबाईल आधारित अध्ययनाची संकल्पना

मोबाईल आधारित अध्ययन म्हणजे स्मार्टफोन, टॅबलेट किंवा इतर पोर्टेबल डिजिटल उपकरणांच्या साहाय्याने शैक्षणिक माहिती मिळवणे, अध्ययन करणे, सराव करणे, संवाद साधणे आणि अध्ययन निष्पत्ती साध्य करण्याची प्रक्रिया होय.

मोबाईल आधारित अध्ययनाची प्रमुख साधने पुढीलप्रमाणे आहेत.

१. शैक्षणिक मोबाईल ॲप्स २. ई-पुस्तके आणि डिजिटल ग्रंथालये ३. ऑनलाइन व्हिडिओ व्याख्याने ४. शैक्षणिक संकेतस्थळे ५. ऑनलाइन चाचण्या व प्रश्नमंजुषा ६. डिजिटल अध्ययन मंच ७. शैक्षणिक पॉडकास्ट आणि ध्वनिमुद्रित व्याख्याने ८. कृत्रिम बुद्धिमत्ता आधारित अध्ययन साधने ९. ऑनलाइन चर्चा गट आणि सहयोगी अध्ययन मंच १०. Learning Management System (LMS)

मोबाईल आधारित अध्ययनाचे वैशिष्ट्य म्हणजे अध्ययनातील लवचिकता. विद्यार्थी आपल्या गरजेनुसार अध्ययन साहित्य निवडू शकतो, आवश्यकतेनुसार एखादा व्हिडिओ पुन्हा पाहू शकतो आणि स्वतःच्या गतीने सराव करू शकतो.

३. स्व-अध्ययन कौशल्यांची संकल्पना

स्व-अध्ययन म्हणजे विद्यार्थ्याने शिक्षकाच्या सततच्या प्रत्यक्ष मार्गदर्शनावर अवलंबून न राहता स्वतःच्या पुढाकाराने अध्ययनाची उद्दिष्टे निश्चित करणे, अध्ययन साहित्य निवडणे, अध्ययनाचे नियोजन करणे, ज्ञान संपादन करणे आणि स्वतःच्या अध्ययन प्रगतीचे मूल्यमापन करणे होय.

स्व-अध्ययन कौशल्ये ही विद्यार्थ्याच्या व्यक्तिमत्त्व विकासासाठी आणि आजीवन अध्ययनासाठी महत्त्वपूर्ण आहेत.

३.१ स्व-अध्ययन कौशल्यांचे प्रमुख घटक

१. अध्ययन नियोजन कौशल्य : अध्ययनाची उद्दिष्टे निश्चित करणे, अभ्यासक्रमाचे विभाजन करणे आणि अध्ययनासाठी वेळापत्रक तयार करणे.

२. वेळ व्यवस्थापन कौशल्य : उपलब्ध वेळेचा योग्य उपयोग करून अध्ययन आणि इतर उपक्रमांमध्ये संतुलन राखणे.

३. माहिती शोधण्याचे कौशल्य : विविध डिजिटल साधनांच्या साहाय्याने आवश्यक माहिती शोधणे आणि तिची उपयुक्तता तपासणे.

४. अध्ययनातील स्वयंप्रेरणा : बाह्य दबावाशिवाय स्वतःच्या इच्छेने अध्ययन करण्याची मानसिक तयारी निर्माण करणे.

५. स्वनियमन कौशल्य : अध्ययन प्रक्रियेवर लक्ष ठेवणे, अडचणी ओळखणे आणि आवश्यक बदल करणे.

६. चिकित्सक विचार कौशल्य : उपलब्ध माहितीचे परीक्षण करणे, तथ्य आणि मत यांतील फरक ओळखणे आणि तर्कशुद्ध निष्कर्ष काढणे.

७. आत्ममूल्यांकन कौशल्य : स्वतःच्या अध्ययनातील प्रगती, मर्यादा आणि त्रुटी ओळखणे.

८. समस्या निराकरण कौशल्य : अध्ययन करताना निर्माण होणाऱ्या अडचणींवर स्वतंत्रपणे उपाय शोधणे.

४. संशोधनाची गरज व महत्त्व

आज विद्यार्थ्यांच्या हातात मोबाईल उपलब्ध असला तरी त्याचा वापर नेहमीच शैक्षणिक उद्देशाने होतो असे नाही. मनोरंजन, सामाजिक माध्यमे, ऑनलाइन खेळ आणि इतर अनावश्यक उपक्रमांमध्ये विद्यार्थ्यांचा मोठा वेळ खर्च

होऊ शकतो. त्यामुळे मोबाईलचा शैक्षणिक वापर आणि स्व-अध्ययन कौशल्यांचा विकास यांचा संबंध तपासणे महत्त्वाचे आहे.

या अभ्यासाची गरज पुढील बाबींमधून स्पष्ट होते.

१. विद्यार्थ्यांमध्ये स्व-अध्ययनाची सवय विकसित करणे.

२. अध्ययनासाठी डिजिटल साधनांचा प्रभावी वापर समजून घेणे.

३. विद्यार्थ्यांची स्वयंप्रेरणा आणि अध्ययनातील स्वायत्तता वाढवणे.

४. विद्यार्थ्यांच्या वेळ व्यवस्थापन कौशल्यांचा विकास करणे.

५. डिजिटल माहितीचे चिकित्सक मूल्यमापन करण्याची क्षमता विकसित करणे.

६. मोबाईलच्या शैक्षणिक आणि अशैक्षणिक वापरातील फरक स्पष्ट करणे.

७. शिक्षकांना मोबाईल आधारित अध्ययनाचे नियोजन करण्यासाठी दिशा देणे.

८. डिजिटल शिक्षणातील संधी आणि मर्यादा समजून घेणे.

५. संशोधन समस्येचे विधान

"मोबाईल आधारित अध्ययनाचा विद्यार्थ्यांच्या स्व-अध्ययन कौशल्यांवर होणारा परिणाम" ही प्रस्तुत संशोधनाची समस्या आहे. मोबाईलच्या माध्यमातून उपलब्ध होणाऱ्या शैक्षणिक साधनांचा विद्यार्थ्यांच्या अध्ययन नियोजन, वेळ व्यवस्थापन, स्वयंप्रेरणा, माहिती संकलन, स्वनियमन आणि आत्ममूल्यांकन या कौशल्यांच्या विकासाशी असलेला संबंध अभ्यासणे हा या संशोधनाचा केंद्रबिंदू आहे.

६. संशोधनाची उद्दिष्टे

१. मोबाईल आधारित अध्ययनाची संकल्पना आणि स्वरूप स्पष्ट करणे.

२. विद्यार्थ्यांच्या स्व-अध्ययन कौशल्यांचे स्वरूप समजून घेणे.

३. मोबाईल आधारित अध्ययन आणि स्व-अध्ययन कौशल्ये यांतील संबंधाचे विश्लेषण करणे.

४. मोबाईल आधारित अध्ययनामुळे अध्ययन नियोजन व वेळ व्यवस्थापनात निर्माण होणाऱ्या संधींचा अभ्यास करणे.

५. मोबाईल आधारित अध्ययनाचा विद्यार्थ्यांच्या स्वयंप्रेरणा व आत्ममूल्यांकनावर होणाऱ्या संभाव्य परिणामांचे विश्लेषण करणे.

६. मोबाईल आधारित अध्ययनातील अडचणी आणि मर्यादा स्पष्ट करणे.

७. स्व-अध्ययन कौशल्यांच्या विकासासाठी मोबाईलच्या प्रभावी वापरासंबंधी उपाय सुचवणे.

७. संशोधन प्रश्न

१. मोबाईल आधारित अध्ययनामुळे विद्यार्थ्यांना स्व-अध्ययनाच्या कोणत्या संधी उपलब्ध होतात?

२. मोबाईलचा शैक्षणिक वापर विद्यार्थ्यांच्या स्वयंप्रेरणेवर कसा परिणाम करू शकतो?

३. मोबाईल आधारित अध्ययनामुळे वेळ व्यवस्थापन आणि अध्ययन नियोजन कौशल्ये विकसित होण्यास मदत होते का?

४. मोबाईल आधारित अध्ययनातील प्रमुख अडचणी कोणत्या आहेत?

५. शिक्षक आणि पालक विद्यार्थ्यांच्या मोबाईल वापराला शैक्षणिक दिशा कशी देऊ शकतात?

८. संशोधन पद्धती

प्रस्तुत संशोधनासाठी वर्णनात्मक आणि विश्लेषणात्मक संशोधन पद्धतीचा वापर करण्यात आला आहे. हा अभ्यास उपलब्ध दुय्यम माहितीवर आधारित साहित्याधारित संशोधन आहे. यामध्ये मोबाईल आधारित अध्ययन, स्व-अध्ययन, स्वनियंत्रित अध्ययन आणि डिजिटल शिक्षण यासंबंधी प्रकाशित संशोधन लेख, संदर्भग्रंथ, शैक्षणिक अहवाल आणि धोरणात्मक दस्तऐवजांचा अभ्यास करण्यात आला आहे.

या अभ्यासात प्रत्यक्ष क्षेत्रीय सर्वेक्षण, प्रयोग किंवा विद्यार्थ्यांकडून प्राथमिक माहिती संकलित केलेली नाही. त्यामुळे निष्कर्ष हे उपलब्ध साहित्याच्या चिकित्सक विश्लेषणावर आधारित आहेत.

९. मोबाईल आधारित अध्ययनाचा स्व-अध्ययन कौशल्यांवरील संभाव्य परिणाम

९.१ स्वयंप्रेरणा वाढण्यास मदत

मोबाईलद्वारे विद्यार्थ्यांना त्यांच्या आवडीच्या विषयांवरील व्हिडिओ, चित्रफिती, प्रश्नमंजुषा आणि परस्परसंवादी अध्ययन साहित्य उपलब्ध होते. विविध स्वरूपातील अध्ययन साहित्यामुळे विषय समजून घेण्याची उत्सुकता वाढू शकते. विद्यार्थी स्वतःहून नवीन माहिती शोधण्याचा प्रयत्न करतो. अशा प्रकारे मोबाईल आधारित अध्ययन स्वयंप्रेरित अध्ययनाला चालना देऊ शकते.

९.२ अध्ययन नियोजन कौशल्याचा विकास

मोबाईलमधील कॅलेंडर, रिमाइंडर, नोट्स आणि टास्क मॅनेजमेंट ॲप्सच्या साहाय्याने विद्यार्थी अध्ययनाचे वेळापत्रक तयार करू शकतात. अभ्यासक्रमाचे छोटे भाग करून त्यानुसार अध्ययन करणे शक्य होते. त्यामुळे विद्यार्थ्यांमध्ये नियोजनबद्ध अध्ययनाची सवय निर्माण होण्यास मदत होऊ शकते.

९.३ वेळ व्यवस्थापन कौशल्य

मोबाईल आधारित अध्ययनामुळे विद्यार्थ्यांना प्रवासात, घरी किंवा उपलब्ध मोकळ्या वेळेत अध्ययन करता येते. विद्यार्थी स्वतःच्या सोयीनुसार अध्ययनाचा कालावधी निश्चित करू शकतो. मात्र मोबाईलवरील अनावश्यक सूचना, सामाजिक माध्यमे आणि मनोरंजनामुळे वेळेचा अपव्यय होण्याची शक्यताही असते. त्यामुळे वेळ व्यवस्थापनासाठी स्वनियंत्रण आवश्यक आहे.

९.४ माहिती संकलन आणि विश्लेषण कौशल्य

इंटरनेटच्या साहाय्याने विद्यार्थी विविध विषयांवरील माहिती, लेख, संशोधन अहवाल आणि शैक्षणिक साहित्य मिळवू शकतात. एकाच विषयावर अनेक स्रोतांचा अभ्यास करून तुलना करणे शक्य होते. यामुळे माहिती शोधणे, वर्गीकरण करणे, विश्लेषण करणे आणि निष्कर्ष काढणे ही कौशल्ये विकसित होऊ शकतात. तथापि, माहितीची सत्यता आणि स्रोतांची विश्वासार्हता तपासण्याचे प्रशिक्षण आवश्यक आहे.

९.५ स्वनियमन आणि आत्ममूल्यांकन

ऑनलाइन चाचण्या, क्विझ, शैक्षणिक ॲप्स आणि डिजिटल प्रगती अहवाल यांच्या माध्यमातून विद्यार्थी आपल्या अध्ययनातील प्रगती तपासू शकतात. कोणत्या घटकात अडचण आहे हे समजल्यावर त्यानुसार पुन्हा अध्ययन करता येते. त्यामुळे स्वतःच्या अध्ययनावर नियंत्रण ठेवण्याची आणि स्वतःचे मूल्यमापन करण्याची क्षमता विकसित होऊ शकते.

९.६ अध्ययनातील स्वायत्तता

मोबाईल आधारित अध्ययनात विद्यार्थ्याला कोणता विषय शिकायचा, कोणते साहित्य वापरायचे आणि किती वेळ अध्ययन करायचे याबाबत काही प्रमाणात स्वातंत्र्य मिळते. त्यामुळे विद्यार्थी अध्ययन प्रक्रियेत अधिक सक्रिय होऊ शकतो. हे स्वातंत्र्य योग्य मार्गदर्शनासह वापरल्यास आजीवन अध्ययनाची वृत्ती विकसित होण्यास मदत होते.

९.७ समस्या निराकरण आणि चिकित्सक विचार

शैक्षणिक व्हिडिओ, डिजिटल सिम्युलेशन, ऑनलाइन प्रश्नसंच आणि समस्या आधारित अध्ययन उपक्रम विद्यार्थ्यांना स्वतः विचार करण्यास प्रवृत्त करू शकतात. विविध उपायांची तुलना करून योग्य उत्तर शोधण्याची संधी मिळते. यामुळे समस्या निराकरण आणि चिकित्सक विचार कौशल्यांचा विकास होण्यास मदत होऊ शकते.

१०. अलीकडील संशोधन साहित्याचा आढावा

मोबाईल आधारित अध्ययन आणि स्व-अध्ययन यांच्याविषयी अलीकडील संशोधनातून महत्त्वपूर्ण बाबी समोर येतात.Garzón, Burgos, Kinshuk आणि Tlili (2025) यांनी केलेल्या मेटा-विश्लेषणात २५३ अनुभवाधारित अभ्यासांचा विचार करण्यात आला. या अभ्यासात मोबाईल आधारित अध्ययनामुळे विद्यार्थ्यांच्या अध्ययन निष्पत्तीत सकारात्मक परिणाम दिसून आल्याचे नोंदवले आहे. मात्र विविध अभ्यासांतील परिणामांमध्ये फरक असल्यामुळे अध्ययनाची परिस्थिती आणि अंमलबजावणी यांनाही महत्त्व आहे.Faza आणि Lestari (2025) यांनी डिजिटल

युगातील स्वनियंत्रित अध्ययनासंबंधी १२१ लेखांचा आढावा घेतला. अध्ययन उद्दिष्ट निश्चित करणे, वेळ व्यवस्थापन, आत्मचिंतन, अध्ययनाचे निरीक्षण आणि मदत मागण्याची क्षमता ही स्वनियंत्रित अध्ययनाची महत्त्वाची अंग असल्याचे त्यांनी स्पष्ट केले.Roy आणि Gandhimathi (2025) यांनी मोबाईल सहाय्यित भाषा अध्ययन आणि स्वनिर्देशित अध्ययन यांचा संबंध स्पष्ट करताना मोबाईल ॲप्सच्या माध्यमातून विद्यार्थ्यांना स्वतःच्या गतीने भाषा शिकण्याच्या संधी उपलब्ध होतात असे नमूद केले.Fahrni, Iten, Prasse आणि Hascher (2025) यांनी डिजिटल तंत्रज्ञानाच्या माध्यमातून विद्यार्थ्यांच्या स्वनियंत्रित अध्ययनाला चालना देण्यासंबंधी ४५ अभ्यासांचा आढावा घेतला. डिजिटल साधने शिक्षकांच्या मार्गदर्शनाला पूरक ठरू शकतात; मात्र डिजिटल आणि पारंपरिक अध्ययन पद्धतींचा समतोल राखणे उपयुक्त ठरते, असे त्यांच्या अभ्यासातून स्पष्ट होते.Pedraja-Rejas आणि सहकाऱ्यांनी (2024) मोबाईल आधारित अध्ययन, अध्ययन निष्पत्ती आणि चिकित्सक विचार यांचा संबंध तपासणाऱ्या संशोधनांचा पद्धतशीर आढावा घेतला. मोबाईल तंत्रज्ञानाचा योग्य शैक्षणिक वापर विद्यार्थ्यांच्या अध्ययन अनुभवाला समृद्ध करू शकतो, असे या अभ्यासातून सूचित होते.

वरील संशोधन साहित्यावरून मोबाईल आधारित अध्ययन हे विद्यार्थ्यांच्या स्व-अध्ययन आणि स्वनियंत्रित अध्ययन कौशल्यांना पूरक ठरू शकते. तथापि, विद्यार्थ्यांचे वय, डिजिटल साक्षरता, अध्ययन विषय, उपलब्ध साधने आणि शिक्षकांचे मार्गदर्शन यांचा परिणाम लक्षात घेणे आवश्यक आहे.

११. मोबाईल आधारित अध्ययनातील प्रमुख अडचणी

मोबाईल आधारित अध्ययनाचे अनेक फायदे असले तरी त्याच्या प्रभावी वापरासमोर काही मर्यादा आहेत.

१. डिजिटल साधनांची असमान उपलब्धता : सर्व विद्यार्थ्यांकडे स्मार्टफोन, इंटरनेट आणि आवश्यक डिजिटल साधने उपलब्ध असतीलच असे नाही.

२. लक्ष विचलित होणे : सामाजिक माध्यमे, ऑनलाइन खेळ, मनोरंजन आणि सतत येणाऱ्या सूचना यांमुळे अध्ययनातील एकाग्रता कमी होऊ शकते.

३. डिजिटल साक्षरतेचा अभाव : माहिती शोधणे, योग्य स्रोत निवडणे आणि डिजिटल साधनांचा सुरक्षित वापर करणे यासाठी आवश्यक कौशल्ये सर्व विद्यार्थ्यांकडे असतीलच असे नाही.

४. माहितीची विश्वासार्हता : इंटरनेटवरील सर्व माहिती अचूक किंवा शैक्षणिकदृष्ट्या योग्य असेलच असे नाही.

५. आरोग्यविषयक चिंता : दीर्घकाळ स्क्रीनसमोर राहिल्याने डोळ्यांवरील ताण, झोपेच्या वेळेत बदल आणि शारीरिक हालचाली कमी होण्याची शक्यता असते.

६. स्वनियंत्रणाचा अभाव : योग्य नियोजन नसेल तर विद्यार्थी मोबाईलचा वापर शैक्षणिक उद्देशाऐवजी मनोरंजनासाठी अधिक करू शकतात.

७. प्रत्यक्ष संवादातील मर्यादा : मोबाईल आधारित अध्ययनाचा अतिरेक झाल्यास शिक्षक, सहाध्यायी आणि प्रत्यक्ष अध्ययन अनुभव यांच्याशी होणारा संवाद कमी होऊ शकतो.

१२. स्व-अध्ययन कौशल्यांच्या विकासासाठी उपाययोजना

१. विद्यार्थ्यांना मोबाईलचा वापर शैक्षणिक उद्देशाने करण्याचे प्रशिक्षण द्यावे.

२. प्रत्येक विद्यार्थ्याने स्वतःचे अध्ययन वेळापत्रक तयार करावे.

३. अध्ययनासाठी विश्वसनीय शैक्षणिक ॲप्स, संकेतस्थळे आणि डिजिटल ग्रंथालयांचा वापर करावा.

४. मोबाईल वापरताना सामाजिक माध्यमांच्या सूचना बंद ठेवण्याची सवय विकसित करावी.

५. विद्यार्थ्यांना माहितीची सत्यता तपासण्याचे आणि संदर्भांचा वापर करण्याचे प्रशिक्षण द्यावे.

६. ऑनलाइन चाचण्या आणि स्वमूल्यांकन उपक्रमांचा नियोजनपूर्वक वापर करावा.

७. शिक्षकांनी विद्यार्थ्यांना अध्ययन उद्दिष्टे निश्चित करण्यासाठी आणि प्रगती तपासण्यासाठी मार्गदर्शन करावे.

८. मोबाईल आधारित अध्ययनासोबत पुस्तक वाचन, लेखन, चर्चा आणि प्रत्यक्ष कृती यांचा समन्वय साधावा.

९. पालकांनी विद्यार्थ्यांच्या मोबाईल वापरावर सकारात्मक आणि समतोल मार्गदर्शन करावे.

१०. इंटरनेट आणि डिजिटल साधने उपलब्ध नसलेल्या विद्यार्थ्यांसाठी पर्यायी अध्ययन साहित्य उपलब्ध करून द्यावे.

१३. चर्चा व विश्लेषण

प्रस्तुत साहित्याधारित अभ्यासातून असे दिसून येते की, मोबाईल आधारित अध्ययन विद्यार्थ्यांच्या स्व-अध्ययन कौशल्यांच्या विकासासाठी उपयुक्त शैक्षणिक माध्यम ठरू शकते. विद्यार्थ्याला अध्ययन साहित्याची सहज उपलब्धता, स्वतःच्या गतीने अध्ययन करण्याची संधी आणि स्वतःच्या प्रगतीचे परीक्षण करण्याची सुविधा मिळते. यामुळे अध्ययन प्रक्रियेत विद्यार्थ्याचा सक्रिय सहभाग वाढण्याची शक्यता असते.

तथापि, केवळ मोबाईल उपलब्ध असणे म्हणजे स्व-अध्ययन कौशल्यांचा विकास होणे नव्हे. स्व-अध्ययनासाठी उद्दिष्ट निश्चिती, वेळ व्यवस्थापन, स्वयंप्रेरणा, सातत्य आणि आत्ममूल्यांकन आवश्यक असते. या कौशल्यांचा विकास होण्यासाठी शिक्षकांचे मार्गदर्शन, विद्यार्थ्यांची डिजिटल साक्षरता आणि योग्य शैक्षणिक वातावरण महत्त्वाचे आहे.

मोबाईल हा शिक्षकांचा पर्याय नसून अध्ययन प्रक्रियेला पूरक ठरणारे साधन आहे. त्यामुळे मोबाईल आधारित अध्ययनाची परिणामकारकता ही तंत्रज्ञानाच्या उपलब्धतेपेक्षा त्याच्या शैक्षणिक वापराच्या गुणवत्तेवर अधिक अवलंबून असते.

१४. संशोधनाचे प्रमुख निष्कर्ष

उपलब्ध साहित्याच्या विश्लेषणावर आधारित पुढील निष्कर्ष मांडता येतात.

१. मोबाईल आधारित अध्ययनामुळे विद्यार्थ्यांना अध्ययन साहित्य सहज उपलब्ध होण्याची संधी मिळते.

२. योग्य नियोजनासह मोबाईलचा वापर केल्यास विद्यार्थ्यांच्या स्वयंप्रेरित अध्ययनाला चालना मिळू शकते.

३. मोबाईलमधील वेळापत्रक, नोट्स आणि नियोजन साधनांमुळे वेळ व्यवस्थापन कौशल्य विकसित होण्यास मदत होऊ शकते.

४. डिजिटल साधनांच्या साहाय्याने विद्यार्थ्यांची माहिती शोधण्याची आणि तिचे विश्लेषण करण्याची क्षमता विकसित होऊ शकते.

५. ऑनलाइन चाचण्या आणि त्वरित अभिप्रायामुळे आत्ममूल्यांकनाची संधी उपलब्ध होते.

६. मोबाईलचा अनियंत्रित वापर अध्ययनातील एकाग्रता आणि वेळ व्यवस्थापनावर प्रतिकूल परिणाम करू शकतो.

७. डिजिटल साक्षरता आणि माहितीच्या विश्वासार्हतेचे मूल्यमापन करण्याचे कौशल्य आवश्यक आहे.

८. मोबाईल आधारित आणि प्रत्यक्ष अध्ययन यांचा समन्वय विद्यार्थ्यांच्या सर्वांगीण अध्ययन विकासासाठी उपयुक्त ठरू शकतो.

१५. शैक्षणिक शिफारसी

१. शाळा आणि महाविद्यालयांनी मोबाईल आधारित अध्ययनासाठी स्पष्ट शैक्षणिक धोरण तयार करावे.

२. विद्यार्थ्यांना डिजिटल साक्षरता, माहितीची पडताळणी आणि सायबर सुरक्षिततेचे प्रशिक्षण द्यावे.

३. शिक्षकांनी मोबाईल आधारित अध्ययन उपक्रमांची उद्दिष्टे निश्चित करून विद्यार्थ्यांना नियमित अभिप्राय द्यावा.

४. विद्यार्थ्यांना दररोज ठरावीक वेळ स्व-अध्ययनासाठी देण्यास प्रोत्साहित करावे.

५. मोबाईल आधारित अध्ययनाचे मूल्यमापन केवळ स्क्रीन टाइमवर न करता विद्यार्थ्यांच्या अध्ययन प्रक्रियेवर आणि अध्ययन निष्पत्तीवर करावे.

६. ग्रामीण आणि आर्थिकदृष्ट्या दुर्बल विद्यार्थ्यांना डिजिटल साधने व इंटरनेट सुविधा उपलब्ध करून देण्यासाठी प्रयत्न करावेत.

७. मोबाईल आधारित अध्ययनामध्ये शैक्षणिक ॲप्स, ई-पुस्तके, ऑनलाइन प्रश्नसंच आणि मुक्त शैक्षणिक साधनांचा समतोल वापर करावा.

१६. समारोप

मोबाईल आधारित अध्ययन हे आधुनिक शिक्षणव्यवस्थेतील एक प्रभावी आणि लवचिक अध्ययन माध्यम आहे. या माध्यमामुळे विद्यार्थ्यांना स्वतःच्या गतीने अध्ययन करण्याची, विविध ज्ञानस्रोतांचा वापर करण्याची आणि अध्ययन प्रक्रियेचे नियोजन करण्याची संधी उपलब्ध होते. मोबाईलच्या शैक्षणिक वापरातून विद्यार्थ्यांमध्ये स्वयंप्रेरणा, वेळ

व्यवस्थापन, माहिती संकलन, अध्ययन स्वनियमन आणि आत्ममूल्यांकन यांसारख्या स्व-अध्ययन कौशल्यांच्या विकासाला चालना मिळू शकते.

मात्र या प्रक्रियेची परिणामकारकता मोबाईलच्या उपलब्धतेवरच अवलंबून नसून विद्यार्थ्यांचा दृष्टिकोन, डिजिटल साक्षरता, शिक्षकांचे मार्गदर्शन, अध्ययन साहित्याची गुणवत्ता आणि तंत्रज्ञानाचा शिस्तबद्ध वापर यांवर अवलंबून असते. म्हणूनच मोबाईलला केवळ मनोरंजनाचे साधन न मानता ज्ञाननिर्मिती, कौशल्यविकास आणि आजीवन अध्ययनाचे प्रभावी साधन म्हणून वापरणे आवश्यक आहे. योग्य शैक्षणिक नियोजन आणि तंत्रज्ञानाचा विवेकपूर्ण वापर केल्यास मोबाईल आधारित अध्ययन विद्यार्थ्यांना स्वावलंबी, जबाबदार आणि स्वयंप्रेरित अध्ययनकर्ता बनविण्यास मदत करू शकते.

१७. संदर्भसूची

अ) मराठी व भारतीय अधिकृत संदर्भ

१. भारत सरकार, शिक्षण मंत्रालय. (२०२०). राष्ट्रीय शैक्षणिक धोरण २०२०. भारत सरकार.

२. भारत सरकार, शिक्षण मंत्रालय. (२०२१). पीएम ई-विद्या आणि डिजिटल शिक्षण उपक्रम. भारत सरकार.

३. महाराष्ट्र राज्य शैक्षणिक संशोधन व प्रशिक्षण परिषद. (वर्ष उपलब्धतेनुसार). डिजिटल शिक्षण व अध्ययन-अध्यापनविषयक शैक्षणिक संसाधने. महाराष्ट्र शासन.

४. राष्ट्रीय शैक्षणिक संशोधन आणि प्रशिक्षण परिषद. (वर्ष उपलब्धतेनुसार). शैक्षणिक तंत्रज्ञान आणि डिजिटल अध्ययनविषयक साहित्य. नवी दिल्ली.

5) 1. बारोळे, केदार सुभद्रा प्रभाकर. (२०२३). माहिती संप्रेषण तंत्रज्ञान आणि सुदूर संवेदन (ICT). रयत प्रकाशन.

6. खिराडे, संतोष, आणि ब्रिजवासी, हितेश (लेखक/संकलक). (प्रकाशनवर्ष उपलब्ध नाही). डिजिटल शिक्षण : संसाधने आणि तंत्रे. प्रशांत पब्लिकेशन्स.

7. दौंडकर, कैलास साहेबराव, आणि जगताप, निखिल गणेश. (२०२६). प्रगत, नाविन्यपूर्ण आणि डिजिटल अध्यापनशास्त्र. निराली प्रकाशन.

8. यशवंतराव चव्हाण महाराष्ट्र मुक्त विद्यापीठ. (प्रकाशनवर्ष उपलब्ध नाही). अध्ययन कौशल्यांचा अधिष्ठान अभ्यासक्रम (OPN 101). नाशिक.

ब) इंग्रजी संदर्भ

१. *Faza, A., & Lestari, I. A. (2025). Self-regulated learning in the digital age: A systematic review of strategies, technologies, benefits, and challenges. The International Review of Research in Open and Distributed Learning, 26(2), 23–58. https://doi.org/10.19173/irrodl.v26i2.8119*

२. *Fahrni, D. D., Iten, G., Prasse, D., & Hascher, T. (2025). Teachers' practices in the use of digital technology to promote students' self-regulated learning and metacognition: A systematic review. Teaching and Teacher Education, 165, Article 105150. https://doi.org/10.1016/j.tate.2025.105150*

३. *Garzón, J., Burgos, D., Kinshuk, & Tlili, A. (2025). Mobile learning significantly enhances student learning gains: A meta-analysis and research synthesis. Computers & Education. https://doi.org/10.1016/j.compedu.2025.105415*

४. *Guan, R., Raković, M., Chen, G., & Gašević, D. (2025). How educational chatbots support self-regulated learning? A systematic review of the literature. Education and Information Technologies, 30, 4493–4518. https://doi.org/10.1007/s10639-024-12881-y*

५. *Pedraja-Rejas, L., Muñoz-Fritis, C., Rodríguez-Ponce, E., & Laroze, D. (2024). Mobile learning and its effect on learning outcomes and critical thinking: A systematic review. Applied Sciences, 14(19), 9105. https://doi.org/10.3390/app14199105*

६. *Roy, S., & Gandhimathi, S. N. S. (2025). Self-directed learning for optimizing sustainable language learning via mobile assisted language learning: A systematic review. Frontiers in Education, 9, 1463721. https://doi.org/10.3389/feduc.2024.1463721*

७. *Toomla, K., Hooshyar, D., Kikas, E., Malva, L., Malleus-Kotšegarov, E., & Aus, K. (2026). Tracing and supporting self-regulated learning in K-12 digital learning: A systematic review of the last three decades (1990–2024). Educational Research Review, 51, Article 100782. https://doi.org/10.1016/j.edurev.2026.100782*

८. *UNESCO. (2023). Global education monitoring report 2023: Technology in education—A tool on whose terms? UNESCO.*