IJCRT.ORG ISSN : 2320-2882

INTERNATIONAL JOURNAL OF CREATIVE RESEARCH THOUGHTS (IJCRT)
An International Open Access, Peer-reviewed, Refereed Journal

# "नागपूर शहराच्या विकासात सॉफ्टवेअर डेव्हलपमेंट सेवा क्षेत्रात कार्यरत IT कंपन्यांचे योगदान- एक विश्लेषणात्मक अध्ययन"

संशोधक
अश्विनी विशाल वानखेडे
बी. एड,एम. कॉम.,एम. फिल,
पीएच. डी स्कॉलर
राष्ट्रसंत तुकडोजी महाराज नागपूर विद्यापीठ, नागपूर

**सारांश:-**
या संशोधनाचा हा उद्देश आहे की IT क्षेत्र हे आधुनिक युगात फार महत्त्वाचे आहे. देशाच्या आर्थिक विकासात IT क्षेत्राची महत्त्वाची भूमिका आहे; परंतु नागपूर शहराचा आर्थिक आणि सामाजिक विकास कशा पद्धतीने घडून येतो? त्याचा रोजगारावर काय परिणाम होतो? इत्यादी गोष्टी शोधून काढण्याकरिता हा विषय घेण्यात आला आहे. नागपूर शहराचा आर्थिक विकासाचा रोजगाराचा उत्पन्नाचा अभ्यास केला आहे यात असे आढळून आले आहेत की गुंतवणूकदारांना त्यांच्या गुंतवणुकीचा योग्य परतावा मिळतो विविध IT कंपन्यांमध्ये गुंतवणुकीद्वारे निर्णय प्रणाली नोकरी प्रशिक्षण व्यवसाय प्रक्रियेचा पुनर्रचनेत भर पडली. IT क्षेत्रातील कार्य हे बौद्धिक कार्य आहे. यात शारीरिक श्रमाची गरज नाही. या कार्यात मानसिक जबाबदारी ही महत्त्वाची भूमिका बजावते. या संशोधनात असे आढळून आहे की रोजगाराच्या वेगवेगळ्या संधी उपलब्ध होऊन बेरोजगारीचा दर हा कमी होत आहे. शहराचा आर्थिक आणि सामाजिक विकासात IT क्षेत्र हे मदत करीत आहे.

**किवर्ड:** सॉफ्टवेअर डेव्हलपमेंट, IT कंपनी, रोजगार, आर्थिक व सामाजिक विकास

***प्रस्तावना***

IT म्हणजे इन्फॉर्मेशन टेक्नॉलॉजी होय. IT ला मराठीत माहिती तंत्रज्ञान असे म्हणतात. यात इलेक्ट्रॉनिक डाटा स्वरूपात माहिती साठवणे, नवीन माहिती तयार करणे, तसेच माहिती पूर्नप्राप्त करणे व त्या माहितीची देवाण-घेवाण करणे. या सर्व प्रक्रियेचा माहिती तंत्रज्ञानात समावेश होतो. माहिती तंत्रज्ञान हे वैयक्तिक वापरासाठी नसून ते व्यवसायासाठी अधिक वापरले जाते. माहिती तंत्रज्ञान हा माहिती आणि संदेशवहन तंत्रज्ञानाचा एक भाग आहे. यात Hardware, Software आणि Periphere equipment (परीधीय उपकरणांना) हे माहिती तंत्रज्ञानाचा वापरकर्त्यांच्या कमी लोकांकडून वापरले जाते. 3000 ई.सा. पूर्व मेसोपोटेमिया मधील समीरन लोकांच्या लेखनामुळे मानवात माहितीचे साठवण, प्राप्ती व देवाण-घेवाण सुरू झाली. अर्थव्यवस्थेतील अनेक व्यवसायाचे उत्पादन व सेवा ही माहिती तंत्रज्ञानाशी संबंधित आहे. माहिती तंत्रज्ञान ही संगणकाशी संबंधित आहे. यात माहितीची रचना प्रक्रिया संग्रहण असा एकूण अभ्यास केला जातो. हे क्षेत्र जगभरात विकसित होत आहे. प्रत्येक क्षेत्रात त्याचे प्राधान्य व महत्त्व देखील वाढले आहे. अर्थव्यवस्थेतील अनेक उत्पादने किंवा सेवा ही माहिती तंत्रज्ञानाशी संबंधित आहेत. ज्यात Computer, Hardware, Software, Electronic semi-calculator, Internet, e-commerce आणि दूरसंचार उपकरणे यांचा समावेश होतो. वापरल्या जाणाऱ्या **स्टोरेज आणि प्रक्रिया तंत्रज्ञानाच्या आधारे IT विकासाचे चार वेगवेगळे टप्पे** आहेत.

**1) Pre mechanical (3000 BC -1450 AD)**
**2) Mechanical (1450-1840)**
**3) Electroniechanical (1840-1940)**
**4) Electronic (1940 to present)**

माहिती तंत्रज्ञान ही संगणक विज्ञानाची एक शाखा आहे. ज्याची व्याख्या रचना आणि विविध प्रकारच्या डेटाच्या प्रक्रियेचा एकूण अभ्यास म्हणून केली जाऊ शकते. हे क्षेत्र जगभरात विकसित होत असताना त्याचे एकूण प्राधान्य आणि महत्त्व देखील वाढले आहे.

**IT क्षेत्राचा दृष्टिकोन**

1) शैक्षणिक दृष्टिकोन
2) व्यवसायिक आणि रोजगार दृष्टिकोन
3) नैतिक दृष्टिकोन

**नागपूर शहरातील IT कंपन्या**

IT उद्योग हा भारतातील सर्वात मोठा उद्योग असल्याने अनेक IT कंपन्या भारतात आहे. IT कंपन्या व्यवसाय प्रक्रिया बहिर्गत वातावरणाचे ज्ञान software च्या समस्या आणि बरेच काही यासारख्या विविध सेवा देतात. नागपूर शहरात या सेवा देणाऱ्या IT कंपन्या आहेत. नागपूरने अलीकडच्या वर्षात IT उद्योगांच्या वाढीशी आणि त्यांच्या मागण्याची जुळवून घेतले आहे. नागपुरात अनेक IT Hardware आणि software कंपन्या स्थापन झाल्या आहे आणि हे शहर भारतातील IT हब मध्ये वाढत आहे, येथे काही शीर्ष software आणि IT कंपनी प्रेशर्स आणि अनुभवी उमेदवारांसाठी सूचीबद्ध आहेत.

**सद्यस्थिती**

समकालीन जागतिक अर्थव्यवस्थेत भारत हा IT (आयटी) चा सर्वात मोठा निर्यातदार आहे. भारतीय IT उद्योगावर निर्यातीचे वर्चस्व आहे आणि उद्योगांच्या एकूण महसुलाच्या सुमारे 79% आहे, तथापि मजबूत महसूल वाढीसह देशांतर्गत बाजारपेठ देखील लक्षणीय आहे. एकूण भारतीय निर्यातीत (व्यापारी आर्थिक सेवा) उद्योगाचा वाटा आर्थिक वर्ष 1998 मधील 4% पेक्षा कमी आणि आर्थिक वर्ष 2012 मध्ये सुमारे 25% पर्यंत वाढला, **शर्मा (2012)** नुसार, भारतातील तांत्रिकदृष्ट्या झुकलेल्या सेवा क्षेत्राचा देशाच्या GDP मध्ये 40% आणि निर्यात कमाईचा 80 % वाटा आहे तर 25 % कर्मचारी कार्यरत आहेत.

**नागपूर जिल्हा**

**नागपूर** हे भारतातील महाराष्ट्र राज्याचे तिसरे मोठे शहर आणि हिवाळी राजधानी आहे. लोकसंख्येनुसार हे भारतातील **13 वे सर्वात मोठे** शहर आहे आणि **ऑक्सफर्डच्या इकॉनॉमिक्स** अहवालानुसार, 2019 ते 2035 या कालावधीत सरासरी 8.41% वाढीसह नागपूर हे **जगातील पाचवे** सर्वात **वेगाने वाढणारे** शहर होण्याचा अंदाज आहे. हे महाराष्ट्रातील स्मार्ट शहरांपैकी एक म्हणून प्रस्तावित केले गेले आहे आणि स्मार्ट सिटी प्रकल्पाच्या अंमलबजावणीत भारतातील पहिल्या दहा शहरांपैकी एक आहे. केंद्रीय शहरी विकास मंत्रालयाने दिलेल्या 100 विकसनशील स्मार्ट शहरांच्या ताज्या क्रमवारीत **नागपूर महाराष्ट्र राज्यात प्रथम आणि भारतात द्वितीय क्रमांकावर आहे**. "**ऑरेंज सिटी**" म्हणून ओळखले जाणारे नागपूर हे अधिकृतपणे महाराष्ट्र राज्यातील सर्वात हिरवे, सुरक्षित आणि तंत्रज्ञानदृष्ट्या विकसित शहर बनले आहे.

**सद्यस्थिती**

समकालीन जागतिक अर्थव्यवस्थेत भारत हा IT (आयटी) चा सर्वात मोठा निर्यातदार आहे. भारतीय IT उद्योगावर निर्यातीचे वर्चस्व आहे आणि उद्योगांच्या एकूण महसुलाच्या सुमारे 79% आहे, तथापि मजबूत महसूल वाढीसह देशांतर्गत बाजारपेठ देखील लक्षणीय आहे. एकूण भारतीय निर्यातीत (व्यापारी आर्थिक सेवा) उद्योगाचा वाटा आर्थिक वर्ष 1998 मधील 4% पेक्षा कमी आणि आर्थिक वर्ष 2012 मध्ये सुमारे 25% पर्यंत वाढला, **शर्मा (2012)** नुसार, भारतातील तांत्रिकदृष्ट्या झुकलेल्या सेवा क्षेत्राचा देशाच्या GDP मध्ये 40% आणि निर्यात कमाईचा 80 % वाटा आहे तर 25 % कर्मचारी कार्यरत आहेत.

**नागपूर जिल्हा**

**नागपूर** हे भारतातील महाराष्ट्र राज्याचे तिसरे मोठे शहर आणि हिवाळी राजधानी आहे. लोकसंख्येनुसार हे भारतातील **13 वे सर्वात मोठे** शहर आहे आणि **ऑक्सफर्डच्या इकॉनॉमिक्स** अहवालानुसार, 2019 ते 2035 या कालावधीत सरासरी 8.41% वाढीसह नागपूर हे **जगातील पाचवे** सर्वात **वेगाने वाढणारे** शहर होण्याचा अंदाज आहे. हे महाराष्ट्रातील स्मार्ट शहरांपैकी एक म्हणून प्रस्तावित केले गेले आहे आणि स्मार्ट सिटी प्रकल्पाच्या अंमलबजावणीत भारतातील पहिल्या दहा शहरांपैकी एक आहे. केंद्रीय शहरी विकास मंत्रालयाने दिलेल्या 100 विकसनशील स्मार्ट शहरांच्या ताज्या क्रमवारीत **नागपूर महाराष्ट्र राज्यात प्रथम आणि भारतात द्वितीय क्रमांकावर आहे**. "**ऑरेंज सिटी**" म्हणून ओळखले जाणारे नागपूर हे अधिकृतपणे महाराष्ट्र राज्यातील सर्वात हिरवे, सुरक्षित आणि तंत्रज्ञानदृष्ट्या विकसित शहर बनले आहे.

**साहित्य समीक्षा**

चांगले साहित्य पुनरावलोकन हे सुनिश्चित करू शकते की एक योग्य संशोधन प्रश्न विचारला गेला आहे आणि एक योग्य सैद्धांतिक फ्रेमवर्क किंवा संशोधन पद्धत निवडली गेली आहे. तंतोतंत सांगायचे तर, **"साहित्य समीक्षा संबंधित साहित्याच्या मुख्य भागामध्ये वर्तमान अभ्यासाचे स्थान देते आणि वाचकाला संदर्भ प्रदान करते. अशा परिस्थितीत, पुनरावलोकन सहसा कार्याच्या पद्धती आणि परिणाम विभागांच्या यादी असते."**

1) **केंब्रिज युनिव्हर्सिटी प्रेस 2004:-** माहिती तंत्रज्ञानाची अर्थशास्त्र हे माहिती तंत्रज्ञान उद्योगांना प्रभावित करणाऱ्या काही महत्त्वाच्या आर्थिक घटकांचे संक्षिप्त आणि सुलभ पुनरावलोकन आहे हे उद्योग उच्च निश्चित खर्च आणि उत्पादनाच्या कमी किरकोळ वापरकर्त्यांसाठी मोठा स्विचिंग खर्च व मजबूत नेटवर्क प्रभाव द्वारे वैशिष्ट्य कृत आहेत. हे घटक एकत्र येऊन काही अव्दितीय वर्तन निर्माण करतात. या पुस्तकात दोन भाग आहेत. पहिल्या भागात प्रोफेसर यांनी या उद्योगांच्या मूलभूत अर्थशास्त्राची तो परीक्षा दिली आहे, दुसऱ्या भागात प्राध्यापक फॅरेल आणि शापिरो स्पर्धा धोरणावर या घटकांचा प्रभावाने वर्णन करतात. विश्लेषण आणि प्रदर्शनाची स्पष्टता हे अर्थशास्त्र व्यवसाय धोरण कायदा आणि संबंधित क्षेत्रातील पदवी पूर्ण आणि पदवीधर विद्यार्थ्यांसाठी एक आदर्श परिचय बनवते.

2) **जे यासीन बाकोस मायकल ई ट्रेसी 1986 ( MIS Quarterly 107-119,) :-** IT माहिती तंत्रज्ञानाचा स्पर्धात्मक शस्त्र म्हणून वापर हा एक लोकप्रिय घटक बनला आहे, परंतु एखाद्या विशिष्ट संस्थेवर माहिती तंत्रज्ञानाचा प्रभाव आणि तंत्रज्ञान आणि कॉर्पोरेट रणनीती यांच्या सुरळीत समन्वयाला अनुमती देणाऱ्या प्रक्रियांचे निर्धारण करणाऱ्या समस्यांबद्दल अजूनही स्पष्टपणे कोणी आहे हा लेख संबंधित चौकटीवर पोहोचवण्याच्या प्रमुख प्रयत्न यांचे सर्वेक्षण करतो आणि त्यांना अधिक व्यापक दृष्टिकोनामध्ये एकत्रित करण्याचा प्रयत्न करतो. स्पर्धात्मक रणनीती माहिती तंत्रज्ञानाचा प्रभाव समजून घेण्यासाठी मुख्य संशोधन समस्यांकडे लक्ष केंद्रित केले जाते.

3) **बी बॉर्डर, टी मियाके, टी मोनीश सिंग 1993 {इंटरनॅशनल जनरल ऑफ इन्फॉर्मेशन मॅनेजमेंट 13 (3)}:-** हा पेपर माहिती तंत्रज्ञानातील उदयोन्मुख ट्रेंड आणि विकसनशील देशांसाठी त्याचे परिणाम यावर प्रकाश टाकतो माहिती तंत्रज्ञान आणि माहिती प्रणाली यामध्ये होणारे बदल इतके जलद आणि व्यापक आहेत की, ते अनेक अनुप्रयोग क्षेत्रांमध्ये सक्षमता निर्माण करण्याकडे लक्ष देण्याची मागणी करतात. तंत्रज्ञान फ्युजन अनेक बदलांना मदत करते आणि नवीन आयटी उत्पादने प्रक्रिया आणि सेवांच्या विकासास प्रवृत्त करत आहे. विकसनशील देशांना नवीन घडामोडींचा पुरेपूर फायदा घ्यायचा असेल तर जागतिक स्तरावर आयटी आणि आयएस बदलांवर देखरेख ठेवण्यासाठी संस्थात्मक व्यवस्था आवश्यक आहे. विकसनशील देशांसाठी आयटीचे सकारात्मक आणि नकारात्मक पैलू लक्षात घेऊन सर्वसमावेशक सक्षमता निर्माण आराखड्यासह राष्ट्रीय माहिती व्यवस्थापन धोरण तयार केले जावे.

4) **जे फ्री हेडरसन पीटर डीके मार्टिन हेस, नील को, हेन्री वाई चूंग येउंग 2002 :-** हा लेख एकात्मतेच्या विश्लेषणासाठी आणि आर्थिक आणि सामाजिक विकासाच्या विषमतेशी संबंधित असलेल्या प्रेम वरची रूपरेषा देतात सामाजिक विज्ञानाच्या राज्य केंद्रित स्वरूपांची जाणीवपूर्वक तोडगा काढत हे संशोधन अजेंडांसाठी युक्तिवाद करते, जे जागतिकीकरणाच्या अत्यावश्यक आणि परिणामांच्या परंपरेने विकास अभ्यासां पेक्षा जास्त पुरेसे आहे. कंपन्यांच्या क्रॉस बॉर्डर क्रियापलांचे त्यांच्या स्थानिक कॉन्फिगरेशन आणि विकासात्मक परिणामांचे विश्लेषण करण्याच्या पूर्वीच्या प्रयत्नांवर आधारित लेख "जागतिक उत्पादन नेटवर्क" (GPN) च्या फ्रेमवर्कचा प्रस्ताव देऊन त्याच्या पलीकडे जातो. हे या फ्रेमवर्कमध्ये अंतर्भूत असलेल्या वैचारिक घटकांचे काही तपशीलवार अन्वेषण करतो आणि नंतर GPN ची शैलिकृत उदाहरण रेखाटण्यासाठी वळते.

**अभ्यासाची गरज**

अभ्यासाचा हेतू हा आहे की, IT क्षेत्र हे आधुनिक युगात फार महत्त्वाचे आहे. देशाच्या आर्थिक विकासात IT क्षेत्राची योगदान आहे, परंतु नागपूर शहराच्या आर्थिक विकास होत आहे का? आणि सामाजिक विकास IT क्षेत्रामुळे कसा घडून येतो? याचा अभ्यास करावयाचा आहे याकरिता **नागपूर शहराच्या विकासात सॉफ्टवेअर डेव्हलपमेंट सेवा क्षेत्रात कार्यरत IT कंपन्यांचे योगदान- एक विश्लेषणात्मक अध्ययन"** हा विषय घेण्यात आला.

**अभ्यासाची उद्दिष्टे**

1) **नागपूर शहरातील IT कंपन्यांच्या विकास प्रक्रियेचा अभ्यास करणे.**
2) **IT कंपन्यांच्या माध्यमातून नागपूर शहरातील विकासात गुंतवणूक भांडवल निर्मिती रोजगार निर्मिती यांचा योगदानाचा आढावा घेणे.**
3) **IT कंपन्यांच्या विकास प्रक्रियेतील अडथळ्यांचा अभ्यास करणे.**
4) **IT कंपन्यांच्या विकासासाठी शहरात केलेल्या व करावयाच्या प्रयत्नांचा आढावा घेणे.**
5) **IT कंपन्यांचा विकास व संतुलित प्रगतीसाठी संकल्पनात्मक प्रतिमानांची आखणी करणे.**
6) **संशोधनातून आलेल्या निष्कर्षातून योग्य शिफारसी व उपाय योजना सुचवणे.**

**अभ्यासाची गृहीतके**

1) **IT कंपन्या योग्य भांडवल निर्मिती आणि गुंतवणूक होत आहे.**
2) **IT क्षेत्रातील गुंतवणूकदारांना योग्य तो मोबदला मिळतो.**
3) **IT क्षेत्रामुळे नागपूर शहराचा विकास होत आहे.**
4) **IT क्षेत्रामुळे नागपूर शहरात रोजगारात वाढ झाली.**
5) **IT क्षेत्रामुळे नागपूर शहराच्या आर्थिक उत्पन्नात वाढ झाली.**

**संशोधन पद्धती**

संशोधन ही बौद्धिक प्रक्रिया आहे. नैसर्गिक शास्त्रातील रहस्य आणि सामाजिक शास्त्रातील वस्तुस्थिती अभ्यासण्यासाठी संशोधनरूप बौद्धिक प्रक्रिया उपयुक्त ठरते, कारण संशोधन प्रक्रियेचा पाया हा व्यक्तींची जिज्ञासू वृत्ती हा असतो. सामाजिक संबंध विचारप्रणाली, परस्पर संबंध आणि सत्य शोधण्याची धडपड या बाबी संशोधनाची व्यापकता स्पष्ट करण्यासाठी उपयुक्त ठरतात. हिंदी आणि संस्कृत साहित्यामध्ये संशोधनासाठी अनेक पर्यायी शब्द उपलब्ध आहेत. यामध्ये अनुसंधान, चौकशी, परिशीलन, परिक्षण, शोधप्रक्रिया, इत्यादी. या सर्व शब्दांचा अर्थ सामान्यीकरण किंवा सामान्य विधान या संज्ञेच्या सहाय्याने विचारात घेतल्यास नवीन माहितीचा शोध घेऊन त्या माहितीचे योग्य पद्धतीने परीक्षण करणे म्हणजे वस्तुनिष्ठ पद्धतीने शोधणे होय. संशोधन ही सतत चालणारी प्रक्रिया असून पूर्व ज्ञानाचे विश्लेषण आणि वस्तुनिष्ठ पद्धतीने नवीन सत्य नवनवीन संकल्पनांच्या या स्वरूपात मांडले जाते.

**संशोधनाचे स्वरुप :-**

संशोधनासाठी निवडलेले क्षेत्र **नागपूर शहर** असून त्याची स्थापना **1702** मध्ये झाली संशोधनाचा विषय **"नागपूर शहराच्या विकासात सॉफ्टवेअर डेव्हलपमेंट सेवा क्षेत्रात कार्यरत IT कंपन्यांचे योगदान- एक विश्लेषणात्मक अध्ययन"** हा आहे. भारत देश हा कृषीप्रधान देश आहे, परंतु जगभरात आधुनिक काळ सुरू झाला आहे, त्यात माहिती तंत्रज्ञान ही महत्त्वाची भूमिका बजावतो. IT कंपन्यांच्या या देशाच्या आर्थिक प्रगतीत फार मोठा वाटा आहे. नागपूर शहरात IT कंपन्या स्थापित होऊ लागल्या आहेत. त्यामुळे बेरोजगारी कमी होऊन नागपूर शहराची आर्थिक परिस्थिती सुधारू लागली आहे. त्यामुळे नागपूर शहराच्या सामाजिक स्थितीत देखील सुधारणा होताना दिसून येते.

**अभ्यासाची व्याप्ती :-**

या संशोधनात प्रत्यक्षपणे IT कंपन्यांच्या आर्थिक परिस्थितीचा समावेश आहे. वर्तमान परिस्थिती बदलण्यासाठी किंवा पुनर्रचनेसाठी हा अभ्यास अचूक आहे. माहितीचे संकलन करताना अत्यंत काळजीपूर्वक लक्ष केंद्रित केले आहे. हा अभ्यास करण्याकरिता सर्व संभाव्य पैलूंचा विचार केलेला आहे. जसे IT कंपनी, IT कंपनीचे कर्मचारी, ग्राहक, इत्यादींचा समावेश करण्यात आला आहे.

**तथ्य संकलन**

आपली ज्ञानेंद्रिये हा सत्यप्राप्तीचा खरा आधार आहेत. म्हणून ज्ञानेंद्रियांच्या आधारे होणारा स्थिती बोध किंवा निरीक्षण म्हणजे तथ्य होय. **सत्य म्हणून स्वीकार करता येऊ शकणाऱ्या आणि सर्वांचे एकमत होऊ शकणाऱ्या आणि सर्वांना अनुभव घेता येऊ शकणाऱ्या घटनांना तथ्य असे म्हणतात.** सामाजिक तथ्य ही व्यवहार विचार अनुभव क्रिया-प्रक्रिया इत्यादींशी संबंधित असणारी प्रक्रिया आहे. तिचे वस्तुनिष्ठ स्वरूपात निरीक्षण करता येते. त्यावरून विशेष प्रकारचा व्यवहार करणे आवश्यक असते. यातच त्यांचा सामाजिक घटकांवर प्रभाव पडतो यावरून वास्तविक स्वरूपात घडून आलेली घटना म्हणजे तथ्य होय, हे स्पष्ट होते.

- **तथ्य संकलनाच्या पद्धती:-**

  तथ्य संकलन करणे हे अत्यंत गुंतागुंतीचे कार्य आहे. तथ्य संकलनाच्या ढोबळमानाने **दोन पद्धती** आहे.

  1) **प्राथमिक स्त्रोत -** प्राथमिक माहिती मुख्यत्वे करून प्रश्नावली, प्रत्यक्ष मुलाखत आणि निरीक्षण यातून मिळवली जाते. निरीक्षणकर्त्याला त्याच्या अभ्यास विषयाच्या संदर्भात जास्तीत जास्त खरी व विश्वासपात्र माहिती मिळवण्याचे हे एक साधन आहे. IT कंपनीचे आयोजक, IT कंपनी, IT कंपनीचे कर्मचारी, ग्राहक, इत्यादींना प्रत्यक्ष भेटून, प्रश्नावलीच्या माध्यमातून प्राथमिक माहिती गोळा केली जाईल.
  2) **दुय्यम स्त्रोत -** दुय्यम माहिती मुख्यत्वेकरून अगोदरच झालेल्या विविध सर्वेक्षणातून मिळेल, याद्वारे मिळालेल्या माहितीची सांगड अगोदरच आपण केलेल्या प्राथमिक निरीक्षणाशी घालून आपण माहितीची सत्यता तपासून आपण आपल्या संशोधन कार्यात भर घालू शकतो.

**नमुना निवड**

**'नमुना हा शब्दप्रयोग एखाद्या एककाचा किंवा संपूर्ण समूहाच्या एका भागात लागू पडतो हा एक भाग समग्राचा प्रतिनिधी म्हणून निवडला जातो त्याला नमुना असे म्हणतात.''**

ही माहिती नागपूर शहरात स्थापित IT कंपन्यांकडून प्रत्यक्ष व अप्रत्यक्षरीत्या भेटून गोळा करण्यात येईल याकरिता नोंदणीकृत व अनोंदणीकृत असा दोन्ही प्रकारच्या एकूण **सॉफ्टवेअर डेव्हलपमेंट** कंपन्यांचा **50** नमुना घेण्यात येईल. नागपूर शहरात उपलब्ध अश्या एकूण 132 कंपन्याची यादी मिळाली. त्या पैकी 82 कंपन्या यात काही कंपन्या बंद झाल्या तर काही कंपन्यांनी त्यांची माहिती देण्यास नकार दिला आहे. उर्वरित 50 कंपन्या त्यांची माहिती देण्यास समर्थन करतात. म्हणून मी नमुना हा 50 कंपन्याचा घेण्यात येणार आहे.

**अभ्यासाच्या मर्यादा**

हा अभ्यास सर्वसमावेशक करण्यासाठी सर्व प्रयत्न केले असले तरी वेळ, पैसा, वैयक्तिक क्षमता, विषयाचे वजन, मर्यादित अशा विविध कारणांमुळे नमुना आकार इ. काही मर्यादांसह अभ्यास केला जाईल. हा संशोधन अभ्यास " **नागपूर शहराच्या विकासात सॉफ्टवेअर डेव्हलपमेंट सेवा क्षेत्रात कार्यरत IT कंपन्यांचे योगदान- एक विश्लेषणात्मक अध्ययन"** या विषयावर आयोजित केले आहे. जो अतिशय व्यापक आणि विस्तृत विषय आहेत. अभ्यासाच्या मर्यादा खालीलप्रमाणे आहेत.

Non-Operational, System Maintenance, Data Processing, Web Design, Multimedia Development Operational, Software Service, Medical Transcription BPO Work, Software and Hardware, Service Engineering And Project Monitoring, IT And Skill Development, IT Enable Service, IT Education, Website Development, Hosting And Domain Registration, GIS Service, Medical Billing, E Contents अशा 19 प्रकारचे कार्य IT कंपनीत केल्या जाते. मिहान येथे एकूण 14 कंपन्या कार्यरत आहे. TCS, Infosys Hexaware BSP (Caliber Point), Ebix, Kloud Data, Informatics Solution Mrr Soft, Tech Mahindra, Percept Web Solution, Smart Data, Global Logic Adcc Infocom, Haas Corporation Infocepts (in CFB) चा समावेश आहे. परंतु या **संशोधनाची नमुना मिहान स्थापित कंपन्या नसून फक्त लहान आकाराच्या नागपूर शहरातील IT कंपन्या आहेत.** यात IT कंपन्यांचा आर्थिक विकास व सामाजिक विकास याचा प्रत्यक्ष संबंध दर्शवण्याचा प्रयत्न केला जाईल या अभ्यासाचे परिणाम संपूर्ण निष्कर्षाचे प्रतिनिधित्व करीत नाही.

एकूण शहर व IT कंपन्यांच्या तुलनेत नमुना आकार हा खूपच मर्यादित आणि लहान आहे. निवडलेले शहर, IT कंपनी आणि सामाजिक घटक जर नमुना प्रतिसाद देणारा आकार मोठा असेल तर अभ्यासाचे परिणाम बदलू शकतात.

**निष्कर्ष**

नागपूर शहराच्या आर्थिक विकासात IT ची महत्त्वाची भूमिका आहे. नागपूर शहरात IT हब तयार होत आहे. नवनवीन तांत्रिक ज्ञान -कौशल्यात वाढ होऊन शहराच्या नागरिकांना IT क्षेत्रात नोकरी करायची संधी प्राप्त होत आहे. आयटी क्षेत्रातील गुंतवणूकदारांना संधी प्राप्त होऊन योग्य तो मोबदला मिळत आहे. तसेच गुंतवणूकदार व बेरोजगारांना रोजगार प्राप्त व त्यांच्या उत्पन्नात वाढ होऊन त्यांची आर्थिक स्थिती मजबूत झाली आहे.

## संदर्भ


- **सामाजिक संशोधन पद्धती डॉक्टर सुधीर बोधनकर प्रा विवेक अलोणी** 1993
- https://scholar.google.com/scholar?hl=hi&as_sdt=0%2C5&q=An+Analytical+Study+of+Contribution+of+Information+and+technology+sectors+in+Economic+and+Social+Development&btnG=#d=gs_qabs&t=1660475992465&u=%23p%3DJ6vR54Si-0UJ
- https://scholar.google.com/scholar?hl=hi&as_sdt=0%2C5&q=An+Analytical+Study+of+Contribution+of+Information+and+technology+sectors+in+Economic+and+Social+Development&btnG=#d=gs_qabs&t=1660471966062&u=%23p%3Dxe5wbeokyyUJ
- https://scholar.google.com/scholar?hl=hi&as_sdt=0%2C5&q=An+Analytical+Study+of+Contribution+of+Information+and+technology+sectors+in+Economic+and+Social+Development&btnG=#d=gs_qabs&t=1660471538299&u=%23p%3D0tOzIFiZHBoJ
- https://scholar.google.com/scholar?hl=hi&as_sdt=0%2C5&q=An+Analytical+Study+of+Contribution+of+Information+and+technology+sectors+in+Economic+and+Social+Development&btnG=#d=gs_qabs&t=1660469969370&u=%23p%3DEI1rPYk7YhIJ
- https://scholar.google.com/scholar?hl=hi&as_sdt=0%2C5&q=information+technology&oq=information#d=gs_qabs&t=1660395778654&u=%23p%3DZzCe3WLqNs4J
- https://nagpur.gov.in/economy/
- https://en.m.wikipedia.org/wiki/Information_technology_in_India
- https://www.ukessays.com/essays/information-technology/introduction-of-it-industry-information-technology-essay.php
- https://en.m.wikipedia.org/wiki/Information_technology
- https://www.stanzaliving.com/blog/it-companies-in-nagpur
- https://www.nagpuronline.in/city-guide/it-companies-in-nagpur
- https://www.nagpuronline.in/city-guide/it-companies-in-nagpur