REVIEW OF RESEARCH
ISSN: 2249-894X
IMPACT FACTOR : 5.7631(UIF)
UGC APPROVED JOURNAL NO. 48514
VOLUME - 8 | ISSUE - 9 | JUNE - 2019

भारतातील माहिती तंत्रज्ञान उद्योगाचे भवितव्य

प्रा. डॉ. भास्कर लक्ष्मणराव लेनगुरे
सहायक प्राध्यापक
नेवजाबाई हितकारिनी महाविद्यालय, ब्रम्हपुरी, जि. चंद्रपूर

प्रस्तावना

भारतातील व्यवसाय वाढीसाठी भविष्यात माहिती तंत्रज्ञानाची मोठी भूमिका राहणार आहे, तसेच माहिती आणि तंत्रज्ञानाची मागणी वाढणार आहे. त्यामुळे येत्या काही वर्षामध्ये १२ टक्क्यांची वाढ नोंदवून या उद्योगातील उलाढाल १.७६ लाख कोटीचा टप्पा गाठेल, असा अंदाज भारतीय उद्योग महासंघ (सी.आय.आय.) आणि बोस्टन कन्सल्टिंग ग्रूप (बीसीजी) यांनी संयुक्तपणे तयार केलेल्या अहवालात व्यक्त केला आहे. या वाढीमध्ये सेवा आणि सॉफ्टवेअर क्षेत्राचा मोठा वाटा राहील, असे त्यांनी सांगितले आहे.

आयटी फॉर इंडिया–न्यू हॉरिझोन्स, अपॉर्च्युनिटिज या अहवालानुसार २०१९ मध्ये देशांतर्गत आयटी क्षेत्रात ९९,७०० कोटींची व्यावसायिक उलाढाल झाली. यामध्ये आयटी सेवा क्षेत्राचा सर्वाधिक ४९,४०० कोटींचा हिस्सा आहे. त्यानंतर हार्डवेअर ३२५०० कोटी आणि सॉफ्टवेअर सेवा १७,८०० कोटींची उलाढाल करण्यात आली. आयटी सेवा क्षेत्राचा विकास १४ टक्क्यांनी झाले असून २०१६ पर्यंत उलाढाल ९६,६०० कोटींवर गेली आहे. हार्डवेअर आणि सॉफ्टवेअर उत्पादन क्षेत्र अनुक्रमे ६ टक्के आणि १४ टक्क्यांनी वाढले आहे.

जगाच्या विविध देशात कार्य करताना प्रत्येक देशाची भाषा, संस्कृती, मनोवृत्ती या समस्या समोर येत असतात. विविध देशांत कार्य करताना, तिथल्या ग्राहकांची कामे पूर्ण करताना किंवा अगदी त्या देशातील कर्मचारी हाताषी धरून त्यांच्याकडून कार्य करून घेताना अनेक बाबी विचारात घ्याव्या लागतात. हे सारे मुद्दे महत्त्वाचे वाटत नसले तरी व्यवसायाच्या पातळीवर खोल परिणाम करणारे असतात. ज्यांच्या दुकानात जगभरातील अशा नाना रंगाची माणसे येतात, त्यांना मग या प्रत्येकाचा अभ्यास करावाच लागतो. जगाच्या पाठीवर कार्य करणाऱ्या 'आयटी' उद्योगापुढचे हेही एक मोठे आव्हान आहे. म्हणजेच विविध देशांच्या गरजांप्रमाणे सेवा पुरविणे हे आव्हान भारतीय आयटी कंपन्यांपुढे आहे. कंपनी, उत्पादन याबरोबरीनेच कर्मचाऱ्यांचे महत्व या क्षेत्रानेच जगाला, विशेषतः आम्हा भारतीयांना दाखविले. कपन्यांनी घालून दिलेली ही वाट आता अन्य क्षेत्रांतही कंपन्याचे महत्व जगात वाढत आहे. भारतीय आयटी कंपनीतील सुशिक्षित कर्मचाऱ्यांनी जगाला गुणवत्तापूर्ण सेवा पुरवून भविष्यातील आपल्या विकासाचा मार्ग मोकळा केला आहे.

शोध निबंधासाठी वापरण्यात येणारी संशाधन पद्धती

शोध निबंधातील अभ्यास हा द्वितीय समंकावर अवलंबुन आहे. समकाचे संकलन हे विषयाशी संबंधित विविध पुस्तके, मासिके, लेख, अहवाल, वर्तमानपत्र व सांकेतिक स्थळावरून करण्यात आले आहे.

संशोधनाचा उद्देश

१. महिती तंत्रज्ञानात काम करणाऱ्या मोठ्या कंपन्यांमध्ये माहिती तंत्रज्ञान व्यवस्थापनासाठी लागणारी कौशल्ये विद्यार्थ्यामध्ये विकसित करणे.
२. माहिती तंत्रज्ञानाचे जागतिक स्तरावर वाढते महत्त्व याचा अभ्यास करणे.
३. ई–व्यवसाय व उद्योगाची प्रक्रिया समजुन घेणे.
४. माहिती तंत्रज्ञान उद्योगातील सॉफ्टवेअर प्रोजेक्ट मॅनेजमेंट या विषयी अध्ययन करणे.
५. ईआरपी (Enterprise Resource planning) या विषयी माहिती घेणे.
६. पारंपारिक उद्योगावर अवलंबुन न राहता ज्ञानाधारित उद्योगांना प्रोत्साहन देण्याच्या उद्दे”ााने हे संशोधन महत्त्वाचे ठरेल.

संशोधनाची गरज आणि महत्त्व

भारताचे विद्यमान पंतप्रधान श्री. नरेंद्र मोदी यांनी 'डिजीटल भारत' म्हणून नविन ओळख निर्माण करून देण्याच्या उद्देशाने 'स्मार्ट सिटी' स्मार्ट उद्योग, ई–व्यवसाय, ई–शिक्षण, स्वयंम, स्वयं–भारत अशा विविध घोषणा डिजिटल भारत या संकल्पनेतुन साकार करण्याचे स्वप्न मनाशी बांधलेले आहे त्यातुनच आता या आधुनिकीकरणात, विज्ञानाच्या युगात माहिती तंत्रज्ञान आधारित उद्योगांना बळ मिळून त्यांनी आकाशाला गवसणी घालण्याचा विचार केलेला आहे. आज भारतात जवळपास सर्वच क्षेत्रात ई–उद्योग हा माहिती तंत्रज्ञानाच्या मदतीने उंच झेप घेत आहे. आजच्या युगाची व पिढीची माहिती तंत्रज्ञान क्षेत्राकडे पाहण्याची उत्सुकता व त्याकडे होणारी वाटचाल ही माहिती तंत्रज्ञान उद्योगाचे भविष्य निच्छितच भारताचे नाव मोठे करतील यात कोणतीच शंका नाही.

आजची वेळ ही पारंपारिक उद्योगावर पुर्णतः अवलंबुन न राहता डिजीटल क्षेत्राच्या माध्यमातुन विविध नाविण्यपुर्ण उद्योगांना प्रोत्साहन देण्याची आहे. 'डिजीटल भारत' या संकल्पनेचे थाटात सुरूवात झाली असली तरी; अजूनही पूर्ण भारत चांगल्या रस्त्यांनी जोडला गेलेला नाही. मुंबईपासून अगदी ५० कि.मी. अंतरावर असलेल्या महाराष्ट्र–गुजरात सीमेवरील कित्येक गावात अजून रूग्णवाहिका पोहचू शकत नाही, पण गेल्या १०–१२ वर्षात जवळजवळ संपूर्ण भारत हा दूरध्वनीच्या माध्यमातून जोडला गेला आहे. या माहिती तंत्रज्ञानाच्या क्रांतीने आज जवळजवळ ५० ते ६० कोटी कदाचित त्यापेक्षाही जास्त भारतीय जगाशी जोडले गेले आहेत. तसेच ज्ञान, शिक्षण, इंटरनेट, विज्ञान व शासन सेवा या पूर्ण जलद गतीने व माहिती तंत्रज्ञानाच्या माध्यमातून पूर्ण करणे व भारताला उज्ज्वल भविष्याकडे नेणे हाच 'डिजीटल भारत' मोहिमेचा उद्देश आहे.

भारताच्या अर्थव्यवस्थेत व माहिती तंत्रज्ञान उद्योगात होणारे नाविण्यपूर्ण बदल व त्याचे आर्थिक–सामाजिक फायदे अर्थसाखळीतील शेवटच्या घटकापर्यंत पोहचवण्याचे 'माहिती तंत्रज्ञान उद्योग' महत्त्वाचे ठरावे हीच या संशोधनाच्या माध्यमातून अपेक्षा आहे.

माहिती तंत्रज्ञान

माहिती तंत्रज्ञानाची (Information Technology) व्याख्या व्यक्तीपरत्वे बदलू शकते. काही जणांसाठी माहिती तंत्रज्ञान परम संगणक (Super Computer) तर काहींसाठी सर्वसाधारण लॅपटॉप किंवा हाताच्या तळव्यावर मावणारा संगणक (Palmtop) असू शकतो. काही लोक भ्रमणध्वनी (Mobile) द्वारे होणाऱ्या क्रांतीला माहिती तंत्रज्ञान (I.T.) म्हणू शकतात तर माजी पंतप्रधान अटल बिहारी वाजपेयींच्या मते, माहिती तंत्रज्ञानाच्या इंग्रजी आद्याक्षरांचा अर्थ (I.T.-India's Tommarrow) भारत देशासाठी समृद्ध असा उद्याच्या काळ असाही होतो.

विविध इलेक्ट्रानिक्स साधनांद्वारे (उदा. संगणक) माहिती संपादन करणे, त्यावर प्रक्रिया करणे, साठवणूक करणे आणि सुदुर यंत्रणेच्या (Telecommunication) साहाय्याने माहितीचे प्रेषण करणे यांचाही समावेश माहिती तंत्रज्ञान (Information Technology) मध्ये होते.

निरनिराळ्या क्षेत्रातील अफाट माहितीचा खजिना म्हणजे संगणकाच्या अस्तित्वामुळे जग आज अतिशय मर्यादित व लहान वाटत आहे. एकाच वेळी आपल्याला हवी ती माहिती पाहिजे त्या स्वरूपात संगणक उपलब्ध करून देतो. कॉम्पुटरच्या सहाय्याने उपलब्ध झालेली ही विविध माहिती आपल्याला प्रगतीचे नवीन–नवीन टप्पे गाठायला तसेच अधिक स्वयंपूर्ण व्हायला साहाय्यक ठरते.

कॉम्प्युटरसुद्धा भाषा, विज्ञान, कला, क्रिडा, साहित्य, संचार, व्यापार, संस्कृती इ. प्रत्येक क्षेत्राविषयी प्रत्येकाची प्रत्येक गरज भागवण्याचे सामर्थ्य बाळगतो. कॉम्पुटरच्या इतर उपकरणापेक्षा अभिन्न गुणांमुळेच अफाट माहितीचा खजीना, तांत्रीकदृष्ट्या अचुक स्वरूपात आपल्याला सदासर्वदा उपलब्ध होतो. कॉम्प्युटरच्या याच वैशिष्ट्यपूर्ण विश्वव्यापी गुणांमुळे माहिती तंत्रज्ञान ही नवी शाखा उदयास आली. माहिती तंत्रज्ञानातील संगणक म्हणजे कॉम्प्युटरविषयक विविध माहिती आपणांस मिळते.

कॉम्प्युटरच्या सहाय्याने आपल्याला विविध प्रकारची माहिती उपलब्ध होते. आपण कॉम्प्युटरला ज्याप्रमाणे आदेश व दिशानिर्देश देऊ त्याप्रमाणात आपल्याला विविध प्रकारची माहिती उपलब्ध होते. कॉम्प्युटरच्या साहय्याने आपल्याला फक्त माहितीच उपलब्ध होते असे नाही, तर आपण कॉम्प्युटरमध्ये जी माहिती पुरवतो ती माहिती संग्रहित करून ठेवण्याचे सामर्थ्य सुद्धा संगणकामध्ये म्हणजेच कॉम्प्युटरमध्ये असते. कॉम्प्युटरच्या याच गुणवैशिष्ट्यांमुळे आपल्यापैकी सगळ्यांना व कॉम्प्युटरचे कार्य अत्यावश्यक वाटते आणि म्हणूनच जीवनाच्या प्रत्येक क्षत्रात कॉम्प्युटरचा वापर दिवसेंदिवस वाढतोय. शिक्षण, व्यवसाय, पर्यटन, साहित्य व संस्कृती, वैद्यकीय क्षेत्र, हवामानाचा आढावा इत्यादी क्षेत्रात कॉम्प्युटरला पर्याय नाही. कॉम्प्युटरच्या साहय्याने विविध माहिती प्राप्त करणे म्हणजेच माहिती तंत्रज्ञान होय.

भारतातील माहिती तंत्रज्ञान उद्यागाचा विकास

जगतिकीकरणामुळे भारतात माहिती व तंत्रज्ञानाचा वापर वाढला आहे. प्रत्येक खात्याची स्वतंत्र वेबसाईट, कार्यालयात संगणकाचा उपयोग, ई–बँकिंग, ई–मेल, इंटरनेट, ऑनलाईन कॉन्फरन्सींग इत्यादी सुविधांमुळे प्रशासन व नागरिक संबंध विकसित झाले आहेत. माहिती व तंत्रज्ञानाच्या वापरामुळे प्रशासन यंत्रणा गतिशिल, कार्यक्षम व पारदर्शक बनली आहे. शासनाद्वारे विविध प्रकल्प घोषीत करण्यात आले, ज्यात डिजीटल इंडिया, स्मार्ट सिटी, स्मार्ट विलेज, स्टार्टअप, कौशल्य विकास, कॅशलेस सोसायटी इत्यादी अनेक कार्यक्रमाची अंमलबजावणी सुरू झाल्याने भारतात वर्तमान काळात माहिती तंत्रज्ञान उद्योगाचा विकास खूप वेगाने होत आहे. माहिती व तंत्रज्ञानाच्या वापरामुळे काही प्रमाणात नुकसान झाले असले तरी भारताची आर्थिक स्थिती सुधारण्यासाठी व प्रशासन यंत्रणा कार्यक्षम बनविण्यासाठी माहिती तंत्रज्ञान ही संकल्पना वरदान ठरली आहे. इ.स. १९९० मधील भारताची अर्थव्यवस्था, मनुष्यबळाचा दर्जा, औद्योगिक विकासाची स्थिती आणि आज इ.स. २०१९ मध्ये भारताची अर्थव्यवस्था, प्रशासनाचा दर्जा व विकासाचा स्तर यांची तुलना केल्यास एक महासत्ताक राष्ट्र म्हणून भारताचा उदय होत आहे. कंद्रीय प्रशासकीय व्यवस्थेपासून ते स्थानिक पातळीवरील प्रशासन व्यवस्थेत इंटरनेटच्या माध्यमातून क्रांती घडून आली आहे. ई–प्रशासनाच्या संकल्पनेतून सर्वसामान्य नागरिकांची कार्ये अगदी सहजतेने पूर्ण होत आहेत. माहिती व सुविधा केंद्राची सोय, ई–शिष्यवृत्ती योजना, ई–बँकींग, ऑनलाईन विविध अर्ज करण्याची प्रणाली इत्यादींमुळे पारंपरिक प्रशासन व्यवस्थेतील दोष कमी होण्यास मदत मिळाली आहे.

भारताची प्रशासन व्यवस्था कार्यक्षम, पारदर्शक व अत्याधुनिक बनवायची असेल तर प्रथम देशाची अर्थव्यवस्था बळकट बनविणे आवश्यक आहे. या जाणिवेतून विद्यमान पंतप्रधान नरेंद्र मोदी यांनी नवीन आर्थिक धोरणाच्या माध्यमातून अर्थव्यवस्थेचा पाया भक्कम बनविण्याचा प्रयत्न केला, ज्याच्या आधारे आपण जागतिकीकरणामुळे होणाऱ्या फायद्याचा लाभ घेत आहोत. जागतिकीकरणामुळे अत्याधुनिक तंत्रज्ञान व आंतरराष्ट्रीय स्तरावर होत असलेल्या नवनवीन साधनसामग्रींची आयात भारत करीत आहे. मागील वीस वर्षात भारताने संगणक क्षेत्रांत केलेल्या प्रगतीमुळे आज भारताची गणना ज्ञानावर आधारित अर्थव्यवस्थेत एक प्रमुख

शक्ती म्हणून केली जाते. जागतिकीकरणाच्या माध्यमातून जगात विविध कंपन्यांना भारतीय लोकांमध्ये असलेल्या कार्यकौशल्याची जाणीव झाली असून ते प्रभावित झाले आहेत. संगणक क्षेत्रामध्ये जगभर भारतीयांचा दबदबा आज वाढला. माहिति व तंत्रज्ञानाच्या क्षेत्रात झालेल्या क्रांतीचा मोठा प्रभाव अर्थव्यवस्थेवर पडत आहे.

भारतातील आयटी–आयटीईएस कंपन्यांची संख्या आज वाढत आहे. यामुळे साहजिकच माहिती तंत्रज्ञान साधनांची निर्यात–आयात वाढत आहे. देशात सुरू झालेल्या अनेक विदेशी कंपन्यामुळे देशात माहिती तंत्रज्ञान उद्योगाचा विकास होत आहे. प्रत्येक कंपनीत आयटीची गरज जाणवू लागली आहे. यातून आयटी क्षेत्र विकसित होऊ लागले आहे. भारतातील माहिती तंत्रज्ञान उद्योगाची वाढ आपणास खालोल सर्व आकडे पाहिल्यानंतर लक्षात येईल.

भारतातील माहिती तंत्रज्ञान क्षेत्रातील उत्पन्न

एकूण उत्पन्न व नफा	रूपये (करोडमध्ये)					
वर्ष	**२००७**	**२००८**	**२००९**	**२०१०**	**२०११**	**२०१२**
एकूण उत्पन्न	७७८२४.१५	९८८९३.३२	११६७११.८४	१२०९९६.३०	१४१८२३.०१	१७३१००.७३
निव्वळ विक्री	७५५२३.९८	९५१६१.६७	११२९२९.६५	११७६४२.०१	१३७३४०.८६	१६२७०७.३३
निव्वळ नफा	१६७६६.९३	१९३५४.३९	११६७१.२४	२३६१.५३	२६३०७.२९	३१९७७.८३

भारतातील माहिती तंत्रज्ञान क्षेत्रातील विकासाला आकर्षित होवून या क्षेत्रात परकिय भांडवलाची गुंतवणूक सुद्धा वाढत आहे. म्हणजेच भारतातील माहिती क्षेत्रात विदेशी भांडवलाचा वाढता प्रमाण हा दर्शवितो की माहिती तंत्रज्ञान क्षेत्राचा विकास जलद गतीने होत आहे.

भारतातील माहिती तंत्रज्ञान क्षेत्रातील विदेशी गुंतवणूक दर्शविणारा तक्ता खालीलप्रमाणे आहे.

माहिती तंत्रज्ञान क्षेत्रातील विदेशी गुंतवणूक रू. (करोड)

वर्ष	विदेशी गुंतवणक्
२००५	४५८३८.१३
२००६	६०३१९.५८
२००७	८००३०.६२
२००८	९७३०३.२०
२००९	११७९८७.८३
२०१०	११६६४५.३३
२०११	१२३४४०.१२
२०१२	१३५६४३.४५

माहिती तंत्रज्ञान उद्योगाची उपयोगिता

व्यक्ती, संगणक, सॉफ्टवेअर, मॉडेम व कनेक्टीव्हीटी, सोबतच डाटा कम्युनिकेशन या सर्व घटकाचा समावेश असलेल्या माहिती तंत्रज्ञानाचे अनेक उपयोग आहेत.

इंन्फर्मेशन टेक्नॉलॉजीद्वारे व्यक्ती, घर, व्यवसाय प्रतिष्ठान, उद्योग आस्थापन इत्यादींना पुढील सेवांचा लाभ घेता येतो–१) व्हीडीओ चित्रण व उपभोग, २) ई–मेल, ३) इलेक्ट्रॅानिक्स कॉमर्स, ४) बाजारपेठा ५) संशोधन, ६) व्हीडीओ कॉन्फरन्सींग, ७) मतदान प्रक्रिया, ८) बॅकींग सेवा, ९) बस, रेल्वे, विमान आरक्षण, १०) सुदुर शिक्षण, ११) नाट्यमंदीर, सभागृह, सिनेमागृहांचे आरक्षण, याशिवाय अनेक ठिकाणी याचा उपयोग होतो.

शेती व्यवसायातही माहिती तंत्रज्ञानाचा वापर मोठ्या प्रमाणात उपयोग होतो. शेती व्यवसायात शेतीला लागणारे बी—बीयाणे, पीक घेण्याकरिता विविध प्रकारची माहिती तसेच शेतीपुरक व्यवसायाची नवनवीन यंत्रसामुग्री यांची माहिती तंत्रज्ञानाच्या माध्यमातून सहज प्राप्त करता येते. शेती व्यवसाय करतांना शेतकऱ्यांनी घेतलेल्या पिकाला बाजारभाव व त्याची मागणी इत्यादीबाबत माहिती शेतकऱ्यांनी घेतलेल्या पिकाला बाजारभाव व त्यांची मागणी इत्यादीबाबत माहिती शेतकऱ्यांना करून घेता येते. तसेच माहिती तंत्रज्ञानामुळे वेगवेगळ्या वेबसाईट्सद्वारे शेतीकरीता हवमानाचा अंदाज याबाबतच माहिती प्राप्त करून घेता येते.

रूग्णालयांमध्ये संगणकाचा उपयोग रोग्यांच्या प्रकृतीबाबतची संपूर्ण माहिती ठेवण्यात मदत होते. तसेच औषधी निर्माण करणाऱ्या कंपन्यामध्ये मानवी जीवनाचे विविध आजार, त्यांची कारणे, उपाय व खबरदारी इ. माहितीचा सखोल अभ्यास करून औषध तयार करण्यासाठी माहिती तंत्रज्ञानाचा उपयोग होतो. या व्यतीरिक्त नव्या माहिती तंत्राचा वापर करून रोग निदान, संपूर्ण शरिराची अंतर्गत तपासणी करून निष्कर्ष तयार केले जातात. उदा. क्ष—किरण, रक्त चाचणी, सिटी स्कॅन इत्यादी.

शिक्षण क्षेत्रातही माहिती तंत्रज्ञानाचा उपयोग फार मोठ्या प्रमाणात करण्यात येते. पूर्वप्राथमिक स्तरापासून तर उच्च शिक्षणापर्यंत वेगवेगळे विषय आणि विषयाच्या संबंधित प्रोग्रॅम्स माहिती तंत्रज्ञानाचा माध्यमातून सहज प्राप्त करता येते. शाळा, कॉलेजमधील परिक्षा व प्रशिक्षण ऑन लाईनद्वारे घेतल्या जातात.

शिक्षण क्षेत्रांप्रमाणे वृत्तपत्र व्यवसायातही माहिती तंत्रज्ञानाचा उपयोग होतो. आपल्याला कमी वेळेत, कमी खर्चात संदेशवहन माहिती तंत्रज्ञानामुळे उपलब्ध झालेली आहे. आपणांस बरेचसे वर्तमानपत्र कमी खर्चात इंटरनेटद्वारे उपलब्ध होतात

व्यापार क्षेत्रात माहिती तंत्रज्ञानाचा उपयोग, खरेदी—विक्री, आर्थिक, जाहिरात यासारख्या विभागामध्ये फार मोठ्या प्रमाणात केला जातो. माहिती तंत्रज्ञान आणि इंटरनेटचा वापर करून उत्पादनाची खरेदी—विक्री, तसेच खरेदी विक्रीबद्दलचे आर्थिक व्यवहार सुद्धा केले जातात. इंटरनेटवर जाहिरातीच्या माध्यमातून कंपनी आपल्या उत्पादनाची विक्री वाढविण्यास उपयोग करू शकतात. ट्रॅव्हल्स, हॉटेल्सची बुकींग करणे यासारखी कामे सहज इंटरनेटद्वारे होते. कामगाराचे वेतन, दूरध्वनी, मोबाईल बील, विद्युत बील भरण्याकरीता इंटरनेटचा वापर होतो.

पर्यटन क्षेत्रात माहिती तंत्रज्ञानाचा फार मोठ्या प्रमाणात उपयोग होतो. पर्यटन क्षेत्रातील स्थळे, त्यांचे अंतर आणि इतर आवश्यक माहिती नेटवरील विविध वेबसाईटस्द्वारे उपलब्ध असतात. माहिती तंत्रज्ञानामुळे हे कार्य सहज व सुलभ झाले आहेत.

निष्कर्ष

आर्थिक विकास साधण्यासाठी माहिती तंत्रज्ञान उद्योगाच्या प्रत्येक क्षेत्रात उत्पादकता वाढीचे खास प्रयत्न व्हायला हवेत. आधुनिक तंत्रज्ञानाचा वापर करून देश मोठ्या प्रमाणात 'डिजीटल भारताची' सक्षम सुरूवात करताना दिसतो. अवघ्या काही वर्षात अब्जावधीची कमाई करणाऱ्या या क्षेत्रातील भविष्य भारतात चांगले आहे. भारतात भविष्यात माहिती क्षेत्रातील उद्योगाची प्रगती मोठ्या प्रमाणावर होणार असून अनेक विदेशी व स्थानिक कंपन्या यात गुंतवणूक करण्यास उत्सुक दिसत आहेत.

संशोधनाचा सारांश

भारतात असणाऱ्या आयटी—आयटीईएस कंपन्या मुख्यतः दोन विभागात जातात. यात आयटी सर्व्हिस आणि सॉफ्टवेअर क्षेत्र व आयटीईएस—बीपीओ आणि हार्डवेअर क्षेत्र समावेश होतो.

या क्षेत्रामध्ये भारताने अद्वितीय भूमिका बजावून आपली एक वेगळीच छाप सोडली आहे. भारतातील आयटी सर्व्हिस आणि सॉफ्टवेअर क्षेत्रातील संस्था व कंपन्या विविध प्रकारच्या सेवा भारतीय व विदेशी बाजारपेठेला पुरवित आहेत. या सेवांमध्ये साधारणतः सिस्टिम मॅनेजमेंट व मेन्टेनन्स कन्सल्टन्सी सर्व्हिसेस,

सिस्टिम इंटिग्रेशन, ई–गव्हर्नन्स, ई कॉमर्स, कॅड/कॅम मल्टिमिडीया, ॲनिमेशन वर्क, बीपीओ असाईनमेन्टस्, केपीओ असाईनमेन्टस् मेडिकल लॅब डायग्नोस्टिक्स् व डेन्टल सर्व्हिसेस, मेडिकल ट्रान्सक्रिप्शन सर्व्हिसेस, ई पब्लिशिंग डेटा कन्व्हर्जन किंवा डिजीटलाईझेशन, टाईप सेटिंग, कंटेन्ट आणि डिझाईन, ग्राफिक्स इत्यादी सेवांचा समावेश होतो. भारतातील सॉफ्टवेअर उद्योगाचा विकास त्याच्या गुणवत्तेमुळे वाढला आहे. भारतीय लोकांचे संभाषण कौशल्य आणि त्यांची बुद्धीमत्ता यांच्या बळावर या क्षेत्रात भारतीय कंपन्यानी दिवसेंदिवस विकास करीत आहेत. जागतिक सॉफ्टवेअर बाजारपेठेमध्ये अमेरिकेचा एकूण बाजारपठेत 39 टक्के तर जपानचा १२ टक्के हिस्सा आहे २०१८–१९ मध्ये ७.८ टक्के बाजारपेठ काबीज करण्यात भारताला यश मिळाले आहे.

संदर्भ ग्रंथ

1. व्यक्ति अर्थशास्त्र – डॉ. जे.पी पन्त
2. अर्थशास्त्र – डॉ. किरण देसले
3. प्रा. र.घ. वराडकर, 'भारतीय शासन आणि राजकारण', निराली प्रकाशन,
4. य.च.मु.वि. 'राजकीय सिध्दांत आणि राजकीय विचारवंत', नाशिक.
5. विजय चोरमारे, 'महाराष्ट्राचे राजकारण नवे संदर्भ' सुलभ साहित्य, २०१२
6. Dasasrathi Bhuyan, "Casteism in Indian politics," Anmol Publication, 2007.
7. वर्तमान पत्र, नवभारत, लोकमत (मराठी), टाईम्स ऑफ इंडिया.
8. www.wikipedia.com
9. www.google.com