

आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस (एआई) और डिजिटल मार्केटिंग प्रौद्योगिकियों की समीक्षा अवसर और चुनौतियों पर अध्ययन

डॉ. आशीष पचौरी¹, श्रीमति शीला वर्मा²

¹वाणिज्य विभाग (प्राध्यापक) श्रीकृष्णा विष्वविद्यालय छतरपुर, म.प्र.

²वाणिज्य विभाग (शोध छात्रा) श्रीकृष्णा विष्वविद्यालय छतरपुर, म.प्र.

सारांश

वर्तमान युग सूचना प्रौद्योगिकी का युग है, इंटरनेट के माध्यम से अपनी सेवाओं के द्वारा पूर्णता अग्रणी है। इंटरनेट और डिजिटल संचार के अन्य रूपों का उपयोग करके संभावित ग्राहकों के साथ जुड़ने के लिए ब्रांडों का प्रचार के साथ ईमेल, सोशल मीडिया और वेब-आधारित विज्ञापन, मार्केटिंग चैनल, टेक्स्ट और मल्टीमीडिया संदेश भी शामिल हैं। आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस (एआई) तेजी से कई क्षेत्रों में एक परिवर्तनकारी संभावनाओं के रूप में उभरा है डिजिटल मार्केटिंग परिदृश्य को फिर से एक नया आकार देने एवं अधिक स्पष्टता के साथ, एआई प्रौद्योगिकियां अधिक प्रभावपूर्ण हैं। आज के शोध परिदृश्य में, डिजिटल मार्केटिंग व्यक्तिगत सामग्री वितरण, भविष्य विश्लेषण और स्वचालन जैसे कार्यों के लिए एआई का भारी लाभ उठा रही हैं, जो विपणन रणनीतियों और उपभोक्ता व्यवहार अध्ययन को काफी प्रभावित करती है। यह एकीकरण दक्षता, निजीकरण और डेटा-संचालित निर्णय लेने को बढ़ाता है, अंततः अधिक प्रभावी विपणन अभियानों और गहरी उपभोक्ता समझ के लिए अग्रणी है। वर्तमान में, एआई एक उपकरण के साथ मूलभूत तत्व है जो विभिन्न पहलुओं में डिजिटल मार्केटिंग को व्यक्तिगत ग्राहक अनुभवों से लेकर स्वचालित सामग्री निर्माण और रणनीतिक निर्णय लेने में विकसित भूमिका की ओर अग्रगण्य है।

एआई डेटा-संचालित निर्णय लेने से बढ़ाकर डिजिटल मार्केटिंग में क्रांति ला रहा है। एआई-संचालित उपकरण कार्यों को स्वचालित, विशाल डेटासेट का विश्लेषण और ग्राहक व्यवहार की भविष्यवाणी करते हैं, जिससे विपणक अधिक लक्षित और प्रभावी अभियान बनाने में सक्षम होने के साथ भविष्य में हमारा व्यवस्थित दृष्टिकोण व्यवसायों और शोधकर्ताओं के लिए मूल्यवान अंतर्दृष्टि प्रदान करता है। एआई कंप्यूटर विज्ञान की वह शाखा है जो मानव कौशल के साथ कंप्यूटर के निर्माण से संबंधित है। यह अपने आस-पास की चीजों को पहचानता है और ऐसी क्रियाएँ शुरू करता है जो इसकी सफलता के बदलाव को अधिकतम करती हैं। भाषा विज्ञान, मनोविज्ञान, कंप्यूटर विज्ञान, संज्ञानात्मक विज्ञान, तंत्रिका विज्ञान, संभाव्यता, अनुकूलन और तर्क सहित क्षेत्रों से उपकरण और अंतर्दृष्टि का उपयोग किया जाता है। वर्तमान अध्ययन पत्र का उद्देश्य डिजिटल मार्केटिंग में कृत्रिम बुद्धिमत्ता (एआई) की महत्वपूर्ण भूमिका की जांच करने वाले पहले के अध्ययनों की समीक्षा प्रदान करना है। एआई एक शक्तिशाली साधन बन गया है जो विपणन सहित कई उद्योगों में क्रांति लाने की क्षमता रखता है। कंपनियों को डेटा के बड़े पैमाने पर संस्करणों का विश्लेषण करने, पैटर्न की पहचान करने और सूचित निर्णय लेने के लिए, आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस ने पूरी तरह से बदल दिया है

कीबर्ड: कृत्रिम बुद्धिमत्ता, डिजिटल मार्केटिंग, ई-कॉमर्स, ऑनलाइन मार्केटिंग रणनीतियाँ, बिग डेटा, ग्राहक व्यवहार आदि।

1. प्रस्तावना:

इस शोध का प्राथमिक उद्देश्य डिजिटल को बढ़ाने में एआई की भूमिका और प्रभाव का पता लगाना है छोटे व्यवसायों के लिए विपणन रणनीतियाँ (3)। इसमें एआई को अपनाने के लाभों की पहचान करना शामिल है प्रौद्योगिकियाँ, इसका उपयोग छोटे व्यवसायों द्वारा सामना की जाने वाली चुनौतियों को समझना, और मूल्यांकन करना विपणन लक्ष्यों को प्राप्त करने में एआई की समग्र प्रभावशीलता। इस जांच के माध्यम से, अध्ययन का उद्देश्य है (13)।

यह परिचय एक विस्तृत परीक्षा के लिए चरण निर्धारित करता है कि कैसे एआई प्रौद्योगिकियों को एकीकृत किया जा रहा है डिजिटल मार्केटिंग में और छोटे व्यवसायों के विपणन प्रयासों को बदलने की उनकी क्षमता डिजिटल मार्केटिंग आपको विभिन्न तरीकों से और विभिन्न प्रकार के प्लेटफॉर्मों पर अपने लक्षित दर्शकों तक ऑनलाइन पहुंचने की अनुमति देता है(4)। यह आपको ब्रांड जागरूकता फैलाने, नए दर्शकों तक पहुंचने, अपने राजस्व में वृद्धि करने में मदद कर सकता है

विपणक सोशल मीडिया, ईमेल और वेब से बड़ी मात्रा में डेटा को जल्दी से संसाधित करने के लिए विपणन में एआई का उपयोग कर सकते हैं (9)। इसका उपयोग विपणन स्वचालन के साथ संयोजन में किया जा सकता है ताकि विकल्पों में डेटा के अनुवाद, सार्थक इंटरैक्शन और कंपनी के परिणामों पर एक लाभकारी प्रभाव को सक्षम किया जा सके (16)।

इंटरनेट और डिजिटल संचार के अन्य रूपों का उपयोग करके संभावित ग्राहकों के साथ जुड़ने के लिए ब्रांडों का प्रचार है (16)। इसमें न केवल ईमेल, सोशल मीडिया और वेब-आधारित विज्ञापन शामिल हैं, बल्कि एक मार्केटिंग चैनल के रूप में टेक्स्ट और मल्टीमीडिया संदेश भी शामिल हैं।

डिजिटल मार्केटिंग में विपणन गतिविधियों को शामिल किया गया है जो मुख्य ग्राहकों को तक पहुंचने, उनके साथ जुड़ने और डिजिटल प्रौद्योगिकियों के माध्यम से व्यावसायिक लक्ष्यों को प्राप्त करने का लक्ष्य रखते हैं (15)। डिजिटल मार्केटिंग व्यापक दर्शकों, व्यक्तिगत विपणन दृष्टिकोण, वास्तविक समय माप और विश्लेषण और उच्च रूपांतरण दरों तक पहुंचने जैसे लाभ प्रदान करता है। कंपनियां एक प्रतिस्पर्धी ब्रह्मांड को सुरक्षित कर सकती हैं और डिजिटल मार्केटिंग रणनीतियों के माध्यम से अपनी सफलता में सुधार कर सकती हैं।

वर्तमान युग में तेजी से विकसित होने वाले तकनीकी परिदृश्य में, व्यवसायों की विपणन रणनीतियाँ डिजिटलीकरण की ओर बढ़ रही हैं। डिजिटल मार्केटिंग में उत्पादों और सेवाओं को बढ़ावा देना और ऑनलाइन प्लेटफॉर्मों पर उपभोक्ताओं के साथ संलग्न करना शामिल है। (15) यह दृष्टिकोण आधुनिक व्यवसाय की दुनिया का एक अपरिहार्य घटक बन गया है, जैसे कि पारंपरिक विपणन, मापांक, अन्तरक्रियाशीलता और लागत-प्रभावशीलता की तुलना में व्यापक ग्राहकों तक पहुंचने जैसे फायदे शामिल हैं। डिजिटल मार्केटिंग व्यवसायों को एक ऑनलाइन उपस्थिति स्थापित करने और ब्रांड जागरूकता बढ़ाने की अनुमति के साथ उद्यम प्रभावी रूप से सोशल मीडिया प्लेटफॉर्म, वेबसाइट, ब्लॉग और अन्य ऑनलाइन चैनलों के माध्यम से अपने मुख्य ग्राहकों तक पहुंच सकते हैं (9)। हाल ही में, डिजिटल मार्केटिंग को आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस (एआई) से काफी प्रभावित किया गया है।

2. अनुसंधान क्रियाविधि:

20वीं सदी की शुरुआत में तकनीकी विकास के चरणों का अनुसरण करते हुए, डिजिटल मार्केटिंग के मूल्य में बड़ी वृद्धि हुई, जहाँ डिजिटल प्रचार, डिजिटल विज्ञापन, डिजिटल वितरण और डिजिटल ग्राहक अनुभव की आवश्यकता उभरी एवं डिजिटल मार्केटिंग शब्द की उत्पत्ति हुई, तब से दुनिया भर में छोटे से लेकर बड़े पैमाने के व्यवसायों तक व्यापार जगत में विस्तार हुआ है। कृत्रिम बुद्धिमत्ता (एआई), डेटा माइनिंग और कम्प्यूटेशनल विश्लेषण के वैज्ञानिक क्षेत्र में तकनीकी प्रगति के कारण, डिजिटल मार्केटिंग में परिवर्तनों का एक संक्रमण काल हुआ, जिसने पूर्ण डेटा-आधारित संचालित दृष्टिकोण से डेटा और ज्ञान-आधारित निर्णय लेने वाली प्रणालियों के एक नए दृष्टिकोण की ओर अग्रसर किया (2)। गुणात्मक विपणन, उपयोगकर्ता और डेटा विश्लेषण करने के लिए बचत और विश्लेषण की आवश्यकता उभरती है। लक्षित दर्शक सफलता और लाभदायक विपणन अभियानों की कुंजी हैं। मार्केटिंग मैनेजर मार्केटिंग शेयर को प्रभावित करने वाले कारकों को परिभाषित करने के लिए अपने लाभ के लिए तकनीक का उपयोग कर सकते हैं। ऐसी तकनीक प्रभावी और कुशल निर्णय लेने की ओर ले जा सकती है। भले ही कृत्रिम बुद्धिमत्ता (एआई) कई वैज्ञानिक क्षेत्रों में अनुप्रयोगों की एक विस्तृत श्रृंखला पर लागू होती है, लेकिन यह दर्शाता है कि मार्केटिंग साइंस में इसे लागू करने के लिए संघर्ष करना पड़ता है (3)। समस्याओं की गुणात्मक, मात्रात्मक और रणनीतिक प्रकृति के कारण ऐसा लगता है कि डिजिटल मार्केटिंग निर्णय निर्माताओं को एक कुशल कम्प्यूटेशनल दृष्टिकोण से अधिक की आवश्यकता है। पेशेवर अनुभव, विशेषज्ञता के क्षेत्र, निर्णय कॉल और बहुआयामी लगातार बदलते और मांग वाले वातावरण से प्राप्त ज्ञान जैसे कारक निर्णय लेने को बहुत कठिन कार्य बनाते हैं। प्रतिदिन उत्पादित डेटा की मात्रा विपणन को ऐसे अनुप्रयोगों का विश्लेषण, डिजाइन और कार्यान्वयन करने का अवसर देती है जो स्मार्ट ज्ञान-आधारित निर्णय लेने के पैटर्न के विकास को लक्षित करते हुए वैज्ञानिक मल्टीफैक्टर डेटा को जोड़ते हैं। (10) एआई को डिजिटल मार्केटिंग रणनीति में शामिल करने के मुख्य लाभ और संभावित कमियों पर भी इस अध्ययन में चर्चा की गई है

3. डिजिटल मार्केटिंग एवं आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस (एआई) की प्रवृत्तियाँ:-

3.1 डिजिटल मार्केटिंग :-

डिजिटल विपणन में सभी विपणन विधियाँ और दृष्टिकोण शामिल हैं जो वर्तमान, उपभोक्ता और सेवाएं वितरित करते हैं एवं प्रौद्योगिकी और इंटरनेट के निष्पादन के माध्यम से सामान, व्यवसाय ऑनलाइन चैनलों का उपयोग करते हैं इसके के माध्यम से उनके उद्देश्य जैसे ईमेल, वेबसाइटों का उपयोग करके एक व्यापक ग्राहकों तक पहुंच सकते हैं, ग्राहक, पुनर्विक्रेताओं, प्रतियोगियों, आपूर्तिकर्ताओं, प्रमोटर, अर्थव्यवस्था की सामान्य स्थिति, विभाजन, विस्तार, विकास, उत्पाद, ब्रांड, विज्ञापन, प्रवेश, मूल्य, विज्ञापन व्यय, पुनर्विक्रेताओं की संख्या, मंथन, ग्राहकों का मूल्यांकन, आदि कुछ प्रमुख कारक हैं विश्लेषण, अनुभव और निर्णय के आधार पर निर्णय लेने में विभिन्न प्रकार के कारक शामिल हैं

पारंपरिक मार्केटिंग:- मार्केटिंग का पारंपरिक तरीका व्यवसायों को प्रिंट मीडिया, रेडियो और टीवी विज्ञापनों, बिल बोर्ड, बिजनेस कार्ड और कई अन्य तुलनीय तरीकों से अपने उत्पादों या सेवाओं का विपणन करने की अनुमति देता है, जहाँ इंटरनेट या वेब-आधारित सोशल नेटवर्किंग साइटों का उपयोग प्रचार के लिए नहीं किया जाता था। हालांकि, पारंपरिक प्रचार दृष्टिकोण ने ग्राहकों तक पहुंच और ग्राहकों के क्रय व्यवहार को बढ़ाने की सीमा को सीमित कर दिया था। इसके अलावा, पारंपरिक विपणन विधियाँ मात्रात्मक भी नहीं थीं। इसमें मुख्य रूप से व्यवसाय कार्ड, समाचार पत्रों या पत्रिकाओं में छपे विज्ञापन, पोस्टर, टीवी और रेडियो पर विज्ञापन, बिलबोर्ड और ब्रोशर भी शामिल हो सकते हैं। पारंपरिक मार्केटिंग का मुख्य नुकसान यह है कि इसके परिणामों को आसानी से मापा नहीं जा

सकता है पारंपरिक मार्केटिंग डिजिटल मार्केटिंग से ज्यादा महंगी भी होती है। इसके विपरीत डिजिटल मार्केटिंग डिजिटल मार्केटिंग को उत्पादों या सेवाओं के एक अच्छी तरह से लक्षित, रूपांतरण-उन्मुख, मात्रात्मक और इंटरैक्टिव मार्केटिंग के रूप में समझा जा सकता है, जिसमें ग्राहकों को प्राप्त करने के लिए डिजिटल नवाचार का उपयोग किया जाता है और उन्हें एक स्थायी तरीके से ग्राहकों में बदल दिया जाता है। डिजिटल मार्केटिंग की पूरी अवधारणा और कार्यक्षमताएँ अधिक सक्षम, प्रभावी, परिणाम-उन्मुख और मापने योग्य हैं, जो इसे पारंपरिक मार्केटिंग से बहुत अलग बनाती हैं। डिजिटल मार्केटिंग भी ग्राहकों तक पहुँचने का एक बहुत ही इंटरैक्टिव साधन है क्योंकि यह सोशल आउटलेट के कारण ग्राहकों और व्यवसाय के बीच बहुत सीधा संपर्क हो सकता है जिससे व्यवसाय को कुछ मूल्यवान उपभोक्ता प्रतिक्रिया मिल सकती है। पारंपरिक मार्केटिंग की तुलना में डिजिटल मार्केटिंग के लाभों में कम लागत, वास्तविक समय परिणाम, ब्रांड विकास, गैर-घुसपैठ, उच्च प्रदर्शन, उच्च जुड़ाव, त्वरित प्रचार, गैर-बाधित, सभी चरणों के क्षेत्रों के लिए अच्छा, आसान विश्लेषण और रणनीति परिशोधन शामिल हैं।

3.1.1. डिजिटल मार्केटिंग के अनुप्रयोग :-

डिजिटल मार्केटिंग अनुप्रयोगों में उपभोक्ता व्यवहार को समझने, अभियान प्रदर्शन को ट्रैक करने और मार्केटिंग रणनीतियों को अनुकूलित करने के लिए उपयोग की जाने वाली तकनीकों की एक विस्तृत श्रृंखला शामिल है। इसमें ग्राहक व्यवहार को समझने के लिए डेटा विश्लेषण का उपयोग करना, बाजार अनुसंधान के लिए सोशल मीडिया का लाभ उठाना और कुशल डेटा संग्रह और विश्लेषण के लिए स्वचालन को नियोजित करना शामिल है। मुख्य रूप से उपभोक्ता व्यवहार अनुसंधान, ग्राहक व्यवहार को समझना, अभियान प्रदर्शन पर नजर रखना, मार्केटिंग रणनीतियों का अनुकूलन, सामग्री अनुकूलन, प्रतिस्पर्धी अनुसंधान, मार्केटिंग ऑटोमेशन, एआई और मशीन लर्निंग क्रियान्वित किया जा सकता है।

3.1.2. **खोज इंजन अनुकूलन (एसईओ):-** (सर्च इंजन ऑप्टिमाइजेशन) शोध को ऑनलाइन अधिक दृश्यमान और खोज योग्य बनाने के लिए महत्वपूर्ण है, जिससे अंततः इसका प्रभाव और पहुंच बढ़ती है। तकनीकों को लागू करके, शोधकर्ता खोज इंजन परिणामों में अपने लेख की रैंकिंग में सुधार कर सकते हैं, जिससे अधिक क्लिक, रीड और उद्धरण प्राप्त होते हैं। इसमें शोध के विभिन्न पहलुओं को अनुकूलित करना शामिल है, जिसमें शीर्षक, सार, कीवर्ड और समग्र सामग्री शामिल है, ताकि गूगल और गूगल इंजन जैसे खोज इंजन कैसे काम करते हैं, उसके साथ संरेखित किया जा सके।

3.1.3. **पे –पर– क्लिक:-** इसके अनुसार शोध में विज्ञापन अभियानों को अनुकूलित करने के लिए कीवर्ड और अन्य कारकों की जांच करना शामिल है, जहां विज्ञापनदाता केवल तभी भुगतान करते हैं जब उनके विज्ञापनों पर क्लिक किया जाता है। यह शोध निवेश पर रिटर्न को अधिकतम करने के लिए सबसे प्रभावी कीवर्ड, विज्ञापन कॉपी और लक्ष्यीकरण रणनीतियों की पहचान करने में मदद करता है। पीपीसी शोध करके, आप अधिक प्रभावी अभियान बना सकते हैं, अपने लक्षित दर्शकों तक अधिक कुशलता से पहुँच सकते हैं, और अंततः अपने निवेश पर रिटर्न में सुधार कर सकते हैं।

3.1.4. **सोशल मीडिया मार्केटिंग:-** सार्वजनिक रुझानों की पहचान करने के लिए किसी ब्रांड, उत्पाद या उद्योग से संबंधित सोशल मीडिया वार्तालापों (पोस्ट, टिप्पणियाँ, समीक्षा) की निगरानी करना एवं डेटा विश्लेषण, प्रमुख प्रभावशाली लोगों की पहचान करना, ब्रांड उल्लेखों पर नजर रखना, प्रतिस्पर्धी विश्लेषण आदि इसके लाभ जैसे वास्तविक समय की जानकारी, लागत-प्रभावी, व्यापक पहुँच, बेहतर मार्केटिंग रणनीतियाँ, बढ़ी हुई ग्राहक सहभागिता, प्रतिष्ठा प्रबंधन आदि, सोशल मीडिया मार्केटिंग अनुसंधान एक शक्तिशाली उपकरण है जो व्यवसायों को अपने ग्राहकों की गहरी समझ हासिल करने, अपनी मार्केटिंग रणनीतियों में सुधार करने और अंततः अपने व्यावसायिक लक्ष्यों को प्राप्त करने की अनुमति देता है।

3.1.5. **ईमेल मार्केटिंग:-** ईमेल मार्केटिंग, प्रत्यक्ष विपणन जिसमें वाणिज्यिक संदेशों के साथ ग्राहकों तक पहुँचने के लिए ईमेल का उपयोग किया जाता है, यह संभावित और मौजूदा ग्राहकों से जुड़ने, उत्पादों को बढ़ावा देने, कई मार्केटर्स इसे अपनी समग्र डिजिटल रणनीति के लिए जरूरी मानते हैं। ईमेल मार्केटिंग के मुख्य रूप से लक्षित संचार, ईमेल मार्केटिंग व्यक्तिगत और लक्षित संदेश भेजने की अनुमति देता है, इसमें लागत-प्रभावशीलता अन्य मार्केटिंग चैनलों की तुलना में, सस्ती है, जो निवेश पर उच्च संभावित रिटर्न प्रदान करती है। ईमेल मार्केटिंग का उपयोग बाजार अनुसंधान, फीडबैक एकत्र करने और सर्वेक्षणों और जुड़ाव डेटा के माध्यम से दर्शकों की प्राथमिकताओं को समझने के लिए एक उपकरण के रूप में किया जा सकता है। एक मजबूत ईमेल मार्केटिंग रणनीति विकसित करने में उद्देश्यों को परिभाषित करना, दर्शकों को विभाजित करना, आकर्षक सामग्री बनाना और परिणामों को अनुकूलित करने के लिए विभिन्न तरीकों का परीक्षण करना शामिल है।



चित्र-3.1.1 डिजिटल मार्केटिंग के अनुप्रयोग

3.1.6. सामग्री विपणन:— मार्केटिंग सामग्री किसी भी प्रकार की सामग्री या आइटम है जिसका उपयोग किसी कंपनी, उसके उत्पादों या सेवाओं को बढ़ावा देने के लिए किया जाता है। ये सामग्रियाँ, चाहे डिजिटल हों या भौतिक, संभावित और मौजूदा ग्राहकों तक पहुँचने के लिए डिजाइन की गई हैं, जो उनके खरीद निर्णयों को प्रभावित करती हैं। दूसरी ओर, बाजार अनुसंधान, किसी विशिष्ट बाजार या लक्षित दर्शकों के बारे में डेटा एकत्र करने और उसका विश्लेषण करने की एक व्यवस्थित प्रक्रिया है। यह व्यवसायों को उत्पाद विकास, विपणन रणनीतियों और समग्र व्यवसाय विकास के बारे में सूचित निर्णय लेने के लिए ग्राहकों की जरूरतों, वरीयताओं और व्यवहारों को समझने में मदद करता है।

3.1.7. संबद्ध विपणन:— एफिलिएट मार्केटिंग एक प्रदर्शन-आधारित ऑनलाइन मार्केटिंग रणनीति है, जहाँ व्यवसाय अपने प्रचार प्रयासों के माध्यम से ट्रैफिक या बिक्री बढ़ाने के लिए एफिलिएट्स को मुआवजा देते हैं। ब्लॉगर्स या प्रभावशाली लोगों की तरह एफिलिएट्स, अपने अनूठे एफिलिएट लिंक के माध्यम से उत्पन्न प्रत्येक सफल बिक्री या लीड के लिए कमीशन या पुरस्कार कमाते हैं। यह मॉडल दोनों व्यवसायों के लिए फायदेमंद है, जो बढ़ी हुई पहुँच और बिक्री प्राप्त करते हैं, और एफिलिएट्स, जो निष्क्रिय आय अर्जित करते हैं। प्रदर्शन-आधारित, लागत-प्रभावशीलता, प्रभावशाली विपणन, उपभोक्ता व्यवहार पर प्रभाव, विश्वास और विश्वसनीयता का निर्माण, कीवर्ड रिसर्च

3.1.8. इन्फ्लुएंसर मार्केटिंग:— इन्फ्लुएंसर मार्केटिंग, एक ऐसी रणनीति है जो उत्पादों या सेवाओं को बढ़ावा देने के लिए ऑनलाइन फॉलोइंग वाले व्यक्तियों का लाभ उठाती है, आधुनिक मार्केटिंग में एक महत्वपूर्ण शक्ति बन गई है। शोध से पता चलता है कि ब्रांड जागरूकता, जुड़ाव और यहां तक कि खरीद निर्णय लेने में इसकी प्रभावशीलता है।

3.1.9. वीडियो मार्केटिंग:— वीडियो मार्केटिंग एक शक्तिशाली उपकरण है जो उत्पादों, सेवाओं या ब्रांडों को बढ़ावा देने के लिए वीडियो सामग्री का उपयोग करता है। यह दर्शकों से जुड़ने, ब्रांड जागरूकता में सुधार करने, लीड उत्पन्न करने और अंततः बिक्री बढ़ाने का एक गतिशील और आकर्षक तरीका है। शोध लगातार वीडियो मार्केटिंग की प्रभावशीलता को दर्शाता है, अध्ययनों से पता चलता है कि दर्शकों की बढ़ती हुई सहभागिता, बेहतर खोज रैंकिंग और उच्च रूपांतरण दर होती है।

3.1.10. मोबाइल मार्केटिंग:— मोबाइल मार्केटिंग रिसर्च में उपभोक्ता व्यवहार और वरीयताओं को समझने के लिए स्मार्टफोन जैसे मोबाइल उपकरणों के माध्यम से डेटा एकत्र करना शामिल है। यह विधि विपणन को व्यापक दर्शकों तक पहुँचने, वास्तविक समय की प्रतिक्रिया एकत्र करने और विपणन प्रयासों को वैयक्तिकृत करने की अनुमति देती है। इसमें मोबाइल सर्वेक्षण, स्थान-आधारित विपणन और इन-ऐप मार्केटिंग जैसी विभिन्न तकनीकें शामिल हैं। मोबाइल मार्केटिंग रिसर्च के मुख्य रूपांतरण जैसे डेटा संग्रह, वास्तविक समय की जानकारी, वैयक्तिकरण, लक्षित दृष्टिकोण, लागत-प्रभावशीलता, पहुँच, मोबाइल सर्वेक्षण आदि शामिल हैं। मोबाइल के माध्यम से ग्राहकों तक पहुँचने के लक्ष्य के दौरान उपयोग की जाने वाली रणनीति का उपयोग किया जाना चाहिए।

3.1.11. प्रदर्शन विज्ञापन:— प्रदर्शन विज्ञापन लाइव या नकली प्रदर्शन के माध्यम से किसी उत्पाद की विशेषताओं और लाभों को प्रदर्शित करता है, जिसका उद्देश्य दर्शकों को खरीदने के लिए राजी करना होता है। यह विज्ञापन अनुसंधान में एक शक्तिशाली उपकरण है, विशेष रूप से पूर्व-परीक्षण के लिए, क्योंकि यह शोधकर्ताओं को उत्पाद की कार्यक्षमता और अपील के प्रति उपभोक्ता प्रतिक्रियाओं का निरीक्षण करने की अनुमति देता है। शोधकर्ता विभिन्न तरीकों, जैसे सर्वेक्षण, फोकस समूह या गहन साक्षात्कार के माध्यम से प्रतिक्रिया एकत्र कर सकते हैं, ताकि यह समझा जा सके कि उपभोक्ता प्रदर्शन को कैसे देखते हैं और उनके खरीद इरादे पर इसका क्या प्रभाव पड़ता है। प्रदर्शन विज्ञापन की प्रभावशीलता को उपभोक्ता व्यवहार (जैसे, खरीद इरादा, उत्पाद जुड़ाव) का अवलोकन करके और विज्ञापन की प्रेरक शक्ति पर प्रत्यक्ष प्रतिक्रिया के माध्यम से मापा जा सकता है।

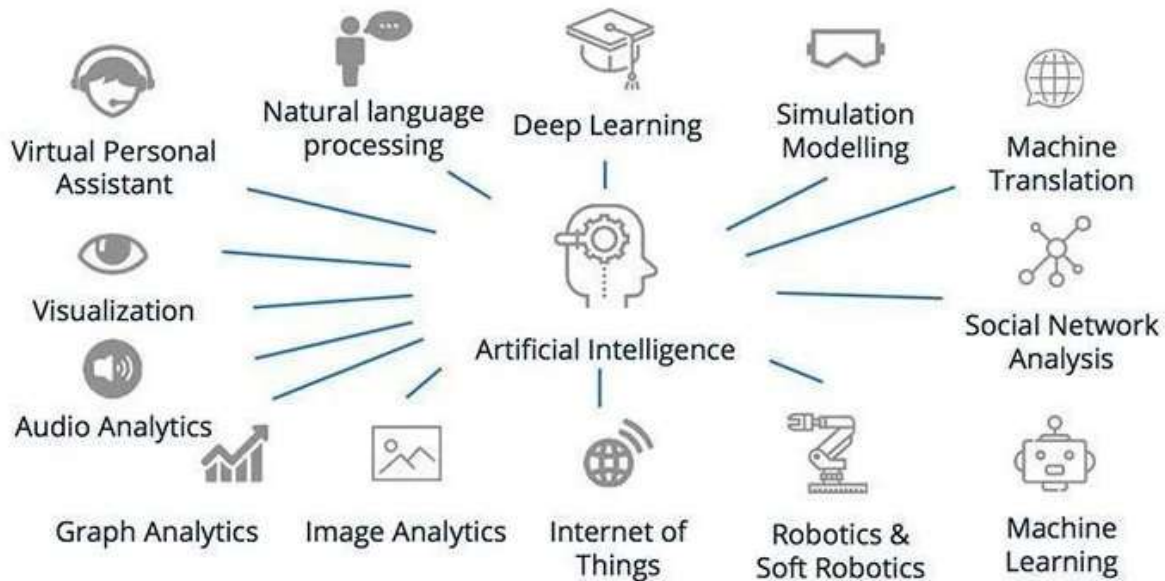
3.2. आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस (एआई):—

आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस का मुख्य लक्ष्य मशीनों को मनुष्यों की तरह सोचने की क्षमता देकर संज्ञानात्मक समस्याओं को दूर करना है।

इसके मुख्य तत्वों में डेटा की भारी मात्रा में संभालने और संसाधित करने के लिए परिष्कृत मशीन एल्गोरिदम का उपयोग करके उच्च गति की गणना शामिल है। मशीन लर्निंग और डीप लर्निंग दो प्रमुख प्रौद्योगिकियां हैं जो आज कृत्रिम बुद्धिमत्ता को पावर करती हैं। इसके तरीके निम्न हैं।

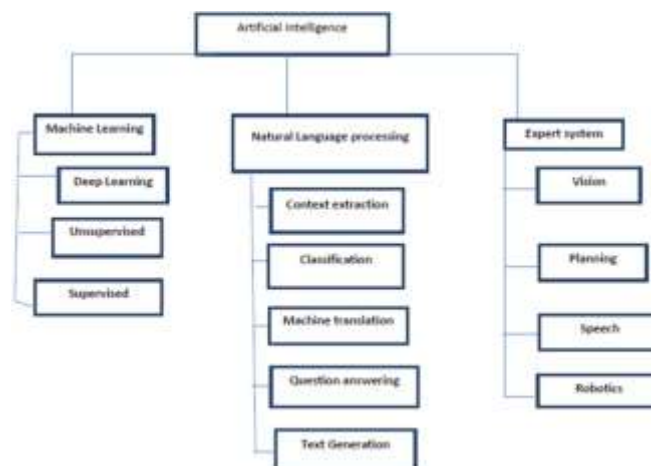
3.2.1. कृत्रिम बुद्धि के तरीके:-

बुद्धिमान मशीनों का निर्माण जो आमतौर पर मानव बुद्धिमत्ता की आवश्यकता वाली गतिविधियों का प्रदर्शन कर सकती है आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस (एआई) के रूप में जाना जाने वाला विज्ञान के एक कंप्यूटर क्षेत्र का उद्देश्य। विभिन्न प्रकार के कृत्रिम के साथ खुफिया तरीके, मशीन लर्निंग बनाया जा सकता है। निम्नलिखित में से कुछ सबसे व्यापक रूप से उपयोग किए गए हैं



चित्र-3.2.1 आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस (एआई) के अनुप्रयोग

3.2.2. मशीन लर्निंग (एमएल):- मशीन लर्निंग (एमएल) कंप्यूटर को डेटा से सीखने और स्पष्ट प्रोग्रामिंग के बिना प्रदर्शन में सुधार करने में सक्षम बनाकर विभिन्न क्षेत्रों में अनुसंधान में क्रांति ला रही है। यह क्षमता तेजी से डेटा विश्लेषण, जटिल पैटर्न की पहचान और पूर्वानुमान मॉडल के विकास की अनुमति देती है, जिससे अंततः वैज्ञानिक खोज और नवाचार में तेजी आती है। मुख्यता: उपयोग सामग्री विज्ञान, जैसे डेटा विश्लेषण और पैटर्न पहचान, प्रवृत्तियों और विसंगतियों की पहचान करना, भविष्यवाणियां उत्पन्न करना, खोज और नवाचार में तेजी लाना, दवा की खोज, वैज्ञानिक मॉडलिंग, स्वचालन और दक्षता, व्यक्तिगत शोध को सक्षम करना, प्रयोगों का अनुकूलन, इमेज प्रोसेसिंग, अनिश्चितता परिमाणीकरण, प्राकृतिक भाषा प्रसंस्करण, रोबोटिक्स और स्वचालन, डेटा गुणवत्ता, कम्प्यूटेशनल संसाधन, पूर्वाग्रह और निष्पक्षता आदि।



चित्र-3.2.2. डिजिटल मार्केटिंग के अनुप्रयोग

3.2.3. डीप लर्निंग (डीएल): डीप लर्निंग (डीएल) एक शक्तिशाली कम्प्यूटेशनल तकनीक है जो मशीनों को विशाल मात्रा में डेटा से सीखने में सक्षम बनाकर विभिन्न क्षेत्रों में अनुसंधान में क्रांति लाती है। स्वचालित रूप से सुविधाओं को निकालने और पैटर्न की पहचान करने की इसकी क्षमता इसे छवि और भाषण पहचान से लेकर प्राकृतिक भाषा प्रसंस्करण और वैज्ञानिक खोज तक के कार्यों के लिए अमूल्य बनाती है। डीप लर्निंग एक तरह की मशीन लर्निंग है जो तंत्रिका नेटवर्क का लाभ उठाती है मुख्यता: उपयोग वैज्ञानिक खोज, चिकित्सा अनुसंधान, सामग्री विज्ञान, प्राकृतिक भाषा प्रसंस्करण (एनएलपी), कंप्यूटर विज्ञान, वित्त, स्पेक्ट्रल विश्लेषण, सामग्री इमेजिंग, रोबोटिक्स और स्वायत्त वाहन

3.2.4. प्राकृतिक भाषा प्रसंस्करण (एनएलपी): प्राकृतिक भाषा प्रसंस्करण (एनएलपी) कंप्यूटर विज्ञान, कृत्रिम बुद्धिमत्ता और भाषा विज्ञान का एक क्षेत्र है जो कंप्यूटर को मानव भाषा को समझने, व्याख्या करने और उत्पन्न करने में सक्षम बनाने पर केंद्रित है। शोध में, एनएलपी का उपयोग अंतर्दृष्टि निकालने, कार्यों को स्वचालित करने और बुद्धिमान प्रणालियों का निर्माण करने के लिए पाठ और भाषण डेटा का विश्लेषण करने के लिए किया जाता है। इसमें भाषण पहचान, भावना विश्लेषण और पाठ सारांश जैसी विभिन्न तकनीकें शामिल हैं, और इसे स्वास्थ्य सेवा, व्यवसाय और भाषा अनुवाद जैसे विविध क्षेत्रों में लागू किया जाता है। शोध में एनएलपी पर अधिक विस्तृत जानकारी दी गई है

3.2.5. रोबोटिक्स: रोबोटिक्स अनुसंधान एक व्यापक और अंतः विषय क्षेत्र है जो रोबोट को डिजाइन करने, बनाने और उपयोग करने पर केंद्रित है ताकि कई तरह की समस्याओं का समाधान किया जा सके और जीवन के विभिन्न पहलुओं को बेहतर बनाया जा सके। इसमें ऐसे रोबोट विकसित करना शामिल है जो वास्तविक दुनिया में देख सकें, सोच सकें और कार्य कर सकें, अक्सर मनुष्यों के साथ या उनके स्थान पर काम कर सकें। अनुसंधान के प्रमुख क्षेत्रों में रोबोट की धारणा, अनुभूति, क्रियाशीलता और पर्यावरण और मनुष्यों के साथ उनकी बातचीत शामिल है। रोबोटिक्स अनुसंधान पर अधिक विस्तृत जानकारी यहाँ दी गई है 1. अनुसंधान में ऐसे रोबोट विकसित करना जो कैमरे, माइक्रोफोन और टच सेंसर जैसे सेंसर का उपयोग करके अपने आस-पास के वातावरण को समझ सकें। इसमें कंप्यूटर विज्ञान, ऑब्जेक्ट रिकग्निशन और स्थानिक मानचित्रण जैसे कार्य शामिल हैं।

3.3. डिजिटल मार्केटिंग का आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस (एआई) में समावेश:-

आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस पहले से ही बिग डेटा, मशीन लर्निंग और परफेक्ट सॉल्यूशंस के माध्यम से विपणन तकनीक लैंडस्केप को बदल रहा है। कंपनियां अधिक उत्तरदायी, उत्पादक और प्रतिस्पर्धी बनने के लिए अपने व्यापार प्रथाओं को बदल देती हैं। तकनीकी प्रगति ने जीवन के विभिन्न पहलुओं में महत्वपूर्ण बदलाव लाए हैं, जिसमें मार्केटिंग की दुनिया भी शामिल है। डिजिटल मार्केटिंग के परिदृश्य को बदलने वाले प्रमुख नवाचारों में से एक आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस का उपयोग है।

डिजिटल मार्केटिंग रणनीतियों की प्रभावशीलता और दक्षता को बढ़ाने में आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस कई लाभ प्रदान करता है। हालाँकि, इसके कई फायदों के पीछे, आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस के कुछ नुकसान भी हैं जिन पर विचार करने की आवश्यकता है। तकनीकी प्रगति ने हमेशा नए विपणन अवसर पैदा किए हैं। खोज इंजन, फेसबुक, यूट्यूब, गूगल के प्लेटफार्मों के माध्यम से, आज के जीवन में अरबों लोगों तक पहुंचता है और डिजिटल विज्ञापन प्लेटफार्मों के साथ, यह पैमाने पर संचार प्राप्त करता है। एआई-संचालित उपकरण काफी भरोसेमंद और सटीक हैं, और उन्हें एक त्वरित समाधान के लिए भरोसा किया जा सकता है। यह एक कंपनी को तेजी से और सहजता से एक योजना बनाने में सक्षम बनाता है। हमने इसके कुछ सिद्धांतों, इसके अनुप्रयोगों, इसकी उपलब्धियों आदि पर चर्चा की है। एआई पर काम करने वाले संस्थानों और वैज्ञानिकों का अंतिम लक्ष्य अधिकांश समस्याओं को हल करना या उन कार्यों को प्राप्त करना है जिन्हें हम मनुष्य सीधे पूरा नहीं कर सकते हैं। एआई के योगदान के कारण, डिजिटल मार्केटिंग की सफलता उचित डेटा प्रबंधन और हैंडलिंग, व्यक्तिगत सामग्री, लक्षित दर्शकों, अनुकूली सेवाओं और सही समय पर निर्भर करती है। डेटा उद्योगों को सही समय पर, सही भाषा में, सही संदेश के साथ सही दर्शकों को लक्षित करके अपने उत्पाद बेचने में मदद करने के साथ विपणक उच्च राजस्व प्राप्त करने का प्रबंधन करते हैं। व्यवसाय अनुप्रयोग प्रदान करने के लिए अनुसंधान केंद्रों पर पैसा लगाते हैं एवं डिजिटल मार्केटिंग तकनीकों को अनुकूलित करने के लिए अनुसंधान प्रयोगशालाएँ बनाते हैं। ग्राहक गुणवत्तापूर्ण सामग्री, सेवाओं और अनुभव का आनंद लेते हैं। डिजिटल मार्केटिंग की गति पहले से कहीं अधिक गतिशील है और कहीं से भी बिक्री पैदा करती है। मार्केटिंग में एआई के उपयोग से लाभ एवं नुकसान होने की संभावना भी होती है। अधिक उच्च तकनीक होने के कारण बेरोजगारी बढ़ना और हर दिन नई नौकरियाँ में कटौती होना है। डेटा सृजन और प्रसंस्करण से नए ज्ञान का सृजन होता है, जिससे ग्राहकों को उनकी वास्तविक आवश्यकता वाले उत्पाद उपलब्ध कराने का अनूठा अवसर मिलता है, और साथ ही ग्रह के संसाधनों की भी बचत होती है।

3.4. डिजिटल मार्केटिंग में आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस के लाभ:-

आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस आधुनिक डिजिटल मार्केटिंग का अभिन्न अंग बन रहा है, जो बेहतर वैयक्तिकरण, स्वचालन और डेटा-संचालित निर्णय लेने में सक्षम बनाता है। संचालित उपकरण डिजिटल मार्केटिंग के विभिन्न पहलुओं को बदल रहे हैं, सामग्री निर्माण और विज्ञापन लक्ष्यीकरण से लेकर ग्राहक सेवा और भविष्य विश्लेषण तक संचालित उपकरण उपभोक्ता व्यवहार को समझने, रुझानों की भविष्यवाणी करने और अधिक दक्षता और प्रभावशीलता के लिए मार्केटिंग अभियानों को अनुकूलित करने के लिए विशाल

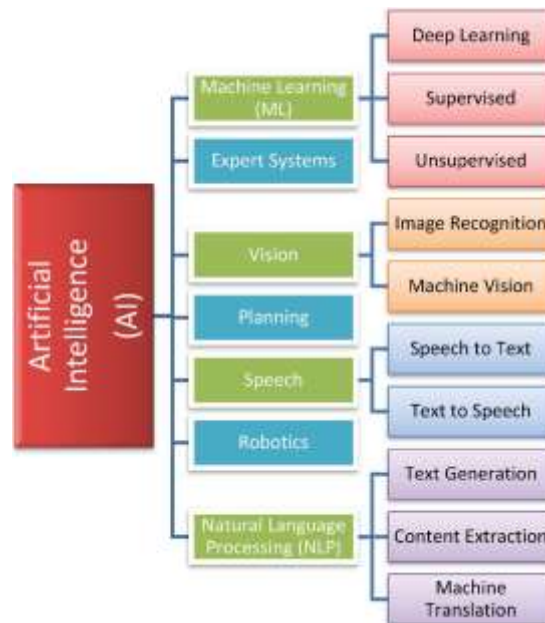
मात्रा में डेटा का विश्लेषण करते हैं। जबकि यह कई लाभ प्रदान करता है, व्यापक डिजिटल मार्केटिंग परिदृश्य में इसकी भूमिका और सीमाओं को समझना महत्वपूर्ण है।

3.4.1. वैयक्तिकरण

डिजिटल मार्केटिंग में (एआई) का एक मुख्य लाभ इसकी वैयक्तिकरण करने की क्षमता है। (एआई) आपको ग्राहक डेटा को गहराई से एकत्र करने और उसका विश्लेषण करने में सक्षम बनाता है ताकि आप प्रत्येक ग्राहक की प्राथमिकताओं के लिए अत्यधिक प्रासंगिक और अनुरूप सामग्री प्रदान कर सकें। यह वैयक्तिकरण न केवल ग्राहक जुड़ाव बढ़ाता है बल्कि उच्च रूपांतरण दर भी बढ़ाता है। (एआई) के साथ, आप ग्राहक व्यवहार पैटर्न की पहचान कर सकते हैं, उनकी जरूरतों को समझ सकते हैं और समय पर और उचित उत्पाद या सेवा सिफारिशें प्रदान कर सकते हैं।

3.4.2. स्वचालन

डिजिटल मार्केटिंग में (एआई) का उपयोग करने के सबसे महत्वपूर्ण लाभों में से एक स्वचालन है। (एआई) विभिन्न नियमित और दोहराए जाने वाले कार्यों को स्वचालित कर सकता है, जैसे सोशल मीडिया पोस्ट शेड्यूल करना, मार्केटिंग ईमेल भेजना और विज्ञापन अभियान प्रबंधित करना। यह न केवल समय और प्रयास बचाता है बल्कि मार्केटिंग रणनीतियों को क्रियान्वित करने में स्थिरता और सटीकता भी सुनिश्चित करता है। स्वचालन के साथ, आप अधिक महत्वपूर्ण रणनीतिक पहलुओं पर ध्यान केंद्रित कर सकते हैं जबकि (एआई) दैनिक संचालन को संभालता है जिसके लिए निरंतर ध्यान देने की आवश्यकता होती है।



चित्र:-3.4.1. डिजिटल मार्केटिंग के अनुप्रयोग

3.4.3. डेटा विश्लेषण

(एआई) में असाधारण डेटा विश्लेषण क्षमताएँ हैं। डिजिटल मार्केटिंग की दुनिया में, डेटा एक ऐसी संपत्ति है जो अभियान प्रदर्शन, ग्राहक व्यवहार और बाजार के रुझानों के बारे में गहन जानकारी प्रदान कर सकती है। (एआई) बहुत अधिक मात्रा में डेटा को तेजी से और सटीक रूप से संसाधित और विश्लेषण कर सकता है, जिससे आप अधिक सूचित डेटा-संचालित निर्णय ले सकते हैं। (एआई) –आधारित डेटा विश्लेषण आपको नए बाजार अवसरों की पहचान करने, विभिन्न मार्केटिंग गतिविधियों से आर.ओ.आई मापने और समग्र मार्केटिंग रणनीतियों को अनुकूलित करने में भी मदद करता है।

3.4.4. मार्केटिंग ऑप्टिमाइजेशन

मार्केटिंग ऑप्टिमाइजेशन मार्केटिंग रणनीतियों की प्रभावशीलता में सुधार करने की एक सतत प्रक्रिया है। (एआई) डिजिटल मार्केटिंग के विभिन्न पहलुओं को अनुकूलित करने के लिए उपकरण और तकनीक प्रदान करके इसमें महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है। उदाहरण के लिए (ए आई) का उपयोग विज्ञापन लक्ष्यीकरण को अनुकूलित करने, ईमेल भेजने का सबसे अच्छा समय निर्धारित करने और वेबसाइट की सामग्री को आगंतुकों के लिए अधिक आकर्षक बनाने के लिए समायोजित करने के लिए किया जा सकता है। (ए आई) आधारित अनुकूलन के साथ, आप कम संसाधनों के साथ बेहतर परिणाम प्राप्त कर सकते हैं, जिससे आपके मार्केटिंग अभियानों की दक्षता और प्रभावशीलता बढ़ जाती है।

3.4.5. ग्राहक अनुभव

ग्राहक अनुभव डिजिटल मार्केटिंग की सफलता का एक महत्वपूर्ण कारक है। (ए आई) कई तरीकों से ग्राहक अनुभव को बेहतर बना सकता है, जैसे कि वास्तविक समय में ग्राहकों के सवाल का जवाब देने के लिए उत्तरदायी चैटबॉट प्रदान करना, व्यक्तिगत उत्पाद

अनुशंसाएँ प्रदान करना और तेज और अधिक कुशल ग्राहक सेवा प्रदान करना। ग्राहक अनुभव को बेहतर बनाकर, (ए आई) आपको ग्राहकों के साथ मजबूत और अधिक टिकाऊ संबंध बनाने में मदद करता है, जिससे ग्राहक वफादारी और प्रतिधारण बढ़ता है।

3.5. डिजिटल मार्केटिंग में आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस के नुकसान:-

3.5.1. उच्च कार्यान्वयन लागत:- डिजिटल मार्केटिंग में (ए आई) का उपयोग करने का एक मुख्य नुकसान उच्च कार्यान्वयन लागत है। (ए आई) तकनीक को विकसित करने और एकीकृत करने के लिए हार्डवेयर, सॉफ्टवेयर और मानव संसाधनों में महत्वपूर्ण निवेश की आवश्यकता होती है। इसके अतिरिक्त, कंपनियों को अपनी टीमों को (ए आई) का प्रभावी ढंग से उपयोग करने में सक्षम बनाने के लिए प्रशिक्षण और विकास के लिए लागत वहन करने की आवश्यकता होती है। छोटे और मध्यम आकार के व्यवसायों के लिए, ये लागत (ए आई) तकनीक को अपनाने में एक बड़ी बाधा हो सकती है।

3.5.2. सीमित रचनात्मकता:-

हालाँकि (ए आई) डेटा का विश्लेषण करने और कार्यों को स्वचालित करने में अत्यधिक प्रभावी है, लेकिन रचनात्मकता के मामले में इसकी सीमाएँ हैं। रचनात्मकता मार्केटिंग में एक आवश्यक तत्व है, विशेष रूप से आकर्षक सामग्री और अभिनव अभियान बनाने में। (ए आई) रचनात्मक प्रक्रिया में सहायता कर सकता है लेकिन मूल और अद्वितीय विचारों और सामग्री को उत्पन्न करने में मानवीय स्पर्श को पूरी तरह से प्रतिस्थापित नहीं कर सकता है। (ए आई) को वास्तव में मूल और रचनात्मक कार्य का उत्पादन करने के लिए अभी भी मानवीय इनपुट और दिशा की आवश्यकता होती है।

3.5.3. डेटा गोपनीयता:-

डिजिटल मार्केटिंग में (ए आई) के उपयोग में अक्सर ग्राहकों के डेटा की पर्याप्त मात्रा का संग्रह और विश्लेषण शामिल होता है। इससे डेटा गोपनीयता और ग्राहकों की व्यक्तिगत जानकारी की सुरक्षा के बारे में चिंताएँ पैदा होती हैं। कंपनियों को यह सुनिश्चित करने की जरूरत है कि वे यूरोप में जी.डी.पी.आर.(जनरल डेटा प्रोटेक्शन रेगुलेशन) जैसे लागू डेटा सुरक्षा विनियमों का अनुपालन करें और ग्राहक डेटा की सुरक्षा के लिए कड़े सुरक्षा उपाय लागू करें। डेटा गोपनीयता उल्लंघन किसी कंपनी की प्रतिष्ठा को नुकसान पहुँचा सकता है और इसके परिणामस्वरूप गंभीर कानूनी दंड हो सकता है।

3.5.4. डेटा पर निर्भरता:- AI प्रभावी ढंग से काम करने के लिए डेटा पर बहुत अधिक निर्भर करता है। उपयोग किए गए डेटा की गुणवत्ता और मात्रा (ए आई) से प्राप्त प्रदर्शन और परिणामों को महत्वपूर्ण रूप से प्रभावित करेगी। यदि उपयोग किया गया डेटा अधूरा, गलत या पक्षपाती है, तो (ए आई) आउटपुट भी प्रभावित होगा। इसके अतिरिक्त, कंपनियों के पास भारी मात्रा में डेटा को प्रबंधित करने और संसाधित करने के लिए पर्याप्त बुनियादी ढाँचा होना चाहिए। डेटा पर यह अत्यधिक निर्भरता उन कंपनियों के लिए चुनौतीपूर्ण हो सकती है जिनके पास अभी तक एक अच्छा डेटा प्रबंधन सिस्टम नहीं है।

3.5.5. मानवीय स्पर्श की कमी:- जबकि (ए आई) मार्केटिंग के विभिन्न पहलुओं में दक्षता और प्रभावशीलता को बढ़ा सकता है, यह मानवीय संपर्क को पूरी तरह से प्रतिस्थापित नहीं कर सकता है। मार्केटिंग में मानवीय स्पर्श एक महत्वपूर्ण पहलू है जो ग्राहकों के साथ भावनात्मक संबंध बनाता है। (ए आई) त्वरित और सटीक प्रतिक्रिया देने में सक्षम हो सकता है, लेकिन यह सहानुभूति, समझ और पारस्परिक संबंधों को प्रतिस्थापित नहीं कर सकता है जो मनुष्य बना सकते हैं। इसलिए, डिजिटल मार्केटिंग रणनीतियों में मानवीय तत्व को बनाए रखना महत्वपूर्ण है, भले ही आप विभिन्न स्वचालित कार्यों के लिए (ए आई) का उपयोग करें।

आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस डिजिटल मार्केटिंग में कई तरह के लाभ प्रदान करता है, जिसमें निजीकरण, स्वचालन, डेटा विश्लेषण, मार्केटिंग ऑप्टिमाइजेशन से लेकर ग्राहक अनुभव को बढ़ाना शामिल है। हालाँकि, (ए आई) के उपयोग में कुछ नुकसान भी हैं जिन पर विचार करने की आवश्यकता है, जैसे उच्च कार्यान्वयन लागत, सीमित रचनात्मकता, डेटा गोपनीयता मुद्दे, डेटा पर निर्भरता और मानवीय स्पर्श की कमी।

निष्कर्ष:- यह पेपर डिजिटल मार्केटिंग और आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस (ए आई) के बीच मौजूदा और संभावित संबंधों का वर्णन करता है, डिजिटल मार्केटिंग इंटरनेट के माध्यम से एक नई बाजार धारणा और बिक्री बढ़ाने का एक तरीका बनाने का प्रबंधन करती है। डिजिटल युग ने उपभोक्ताओं को खुद को व्यक्त करने और अपनी राय व्यक्त करने का अवसर दिया है, ब्रांड के पास ग्राहकों के साथ गतिशील रूप से बातचीत करने का मौका है और उपयोगकर्ताओं के पास जानकारी, उत्पाद या सेवाओं की खोज करने का मौका है। डिजिटल मार्केटिंग ने व्यवसायों को अपनी पहुँच में विस्तार की क्षमता के साथ डिजिटल मार्केटिंग ने उपभोक्ताओं और व्यवसायों के लिए मूल्यवान बनाया है। ब्रांड का प्राथमिक लक्ष्य अपने ग्राहकों के बीच विश्वास और मित्रता का निर्माण करना है जो उनके उत्पाद या सेवाएँ खरीदते हैं। मार्केटिंग विज्ञान की एक वास्तविक शाखा के रूप में, डिजिटल मार्केटिंग संगठनों के लिए मूल्य बनाने में कामयाब रही और इलेक्ट्रॉनिक सेवाओं के माध्यम से ग्राहकों के साथ जुड़ाव बढ़ाया। उपयोगकर्ता टिप्पणियाँ पोस्ट कर सकते हैं और सामग्री को इस तरह से प्रकाशित कर सकते हैं कि यह किसी ब्रांड के लिए लोगों और विचारों को प्रभावित कर सके।

डिजिटल युग में सामग्री, समय, टिप्पणियाँ, इंटरफेस, समीक्षा, गति, छवि की महत्वपूर्ण भूमिका है। डिजिटल युग ने उद्योगों को ब्रांडिंग, प्रचार, विज्ञापन, उत्पादन, चैनल वितरण आदि सहित अपनी प्रक्रियाओं की निगरानी करने में मदद की है (16)। एकत्रित डेटा, इंटरैक्टिव ग्राहक अनुभव और प्रक्रियाओं और बिक्री के डिजिटल अवलोकन के आधार पर, व्यवसाय प्रबंधक अधिक सटीक और डेटा संचालित निर्णय ले सकते हैं। संगठनों के भीतर स्मार्ट एप्लिकेशन का उपयोग करने की आवश्यकता दर्शकों का बेहतर विश्लेषण,

वर्गीकरण, अनुकूलन और लक्ष्यीकरण करने के लिए उभरती है। प्रौद्योगिकी के प्रति जागरूक ग्राहक उद्योगों को बड़े वित्तीय निवेश और परिष्कृत समाधानों की ओर ले जाते हैं। अत्यधिक जटिल डेटा दुनिया के आधार पर, विपणन को अपनी आवश्यकताओं की पहचान करनी चाहिए और उन्नत तकनीकी समाधानों की खोज करनी चाहिए। व्यापार जगत स्मार्ट ऐप्स को लागू करने में कामयाब होता है जो सीधे मार्केटिंग जगत और निर्णय निर्माताओं को प्रभावित करते हैं। इसके व्यक्तिगत उपयोग के कारण, डिजिटल मार्केटिंग उद्योग के लिए काम करने वाले लोग सामग्री को अधिक मानव-केंद्रित और उपयोगकर्ता के अनुकूल बनाने के लिए अनुकूलित कर सकते हैं।

आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस डिजिटल मार्केटिंग रणनीतियों को महत्वपूर्ण रूप से प्रभावित कर रहा है, जो निजीकरण, पूर्वानुमानित विश्लेषण और स्वचालन के लिए उपकरण प्रदान करता है। शोध पत्र ग्राहक जुड़ाव को बढ़ाने, अभियानों को अनुकूलित करने और समग्र विपणन दक्षता में सुधार करने में आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस की भूमिका को उजागर करते हैं। हालाँकि, डेटा संग्रह और उपयोग के आसपास नैतिक विचारों और गोपनीयता संबंधी चिंताओं पर भी सावधानीपूर्वक ध्यान देने की आवश्यकता है। डिजिटल मार्केटिंग रणनीतियों पर आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस का प्रभाव निजीकरण आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस एल्गोरिदम ग्राहक डेटा का विश्लेषण करके अनुकूलित अनुभव बनाते हैं, जिसमें व्यक्तिगत सामग्री, उत्पाद अनुशंसाएँ और लक्षित विज्ञापन शामिल हैं। पूर्वानुमानित विश्लेषण आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस ग्राहक व्यवहार का पूर्वानुमान लगा सकता है, संभावित लीड की पहचान कर सकता है और विशाल डेटासेट का विश्लेषण करके मार्केटिंग खर्च को अनुकूलित कर सकता है। स्वचालन आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस –संचालित उपकरण ईमेल मार्केटिंग, सोशल मीडिया पोस्टिंग और ग्राहक सेवा जैसे दोहराए जाने वाले कार्यों को स्वचालित करते हैं, जिससे मार्केटर्स रणनीतिक पहलों के लिए स्वतंत्र हो जाते हैं। बेहतर ग्राहक जुड़ाव आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस –संचालित चैटबॉट, व्यक्तिगत सामग्री और लक्षित संदेश ग्राहक जुड़ाव और विश्वास को बढ़ा सकते हैं।

इस शोध अनुसार (एआई) इंसानों के दैनिक जीवन में कितना अनुकूल होने के साथ प्रतिकूल भी हो सकता है। यह कंप्यूटर विज्ञान का एक शक्तिशाली क्षेत्र है जो हर विज्ञान में लागू होता है और यह कुछ लोगों के लिए फायदेमंद और दूसरों के लिए बहुत खतरनाक भी हो सकता है। इस प्रकार, ऐसे संगठन होने चाहिए जिससे एआई अनुसंधान को निजी शोध के बजाय अधिकतर अकादमिक रखने की कोशिश करनी चाहिए की एआई डिजिटल मार्केटिंग समस्याओं का भी सफलतापूर्वक क्रियान्वयन हो सके। इस समीक्षा अनुसंधान अध्ययन ने डिजिटल मार्केटिंग में एआई के महत्वपूर्ण महत्व की जांच की। इस शोध पत्र में, डिजिटल मार्केटिंग में एआई के विभिन्न अनुप्रयोगों पर चर्चा की गई, जिसमें चैटबॉट्स, डिजिटल मार्केटिंग के लिए स्वचालित सामग्री निर्माण, व्यक्तिगत विज्ञापन, ग्राहक विभाजन, जो लक्षित विपणन अभियानों और व्यक्तिगत विज्ञापन के लिए आवश्यक है, जो डिजिटल विपणन के लिए व्यक्तिगत विज्ञापन अनुभवों को संतुलित करने और उपयोगकर्ताओं की निजीता का सम्मान करने के लिए मुख्य चुनौती है। इसके अलावा, डिजिटल मार्केटिंग में एआई को लागू करने के लिए महत्वपूर्ण वित्तीय निवेश की आवश्यकता होती है। सीमित संसाधनों और अपर्याप्त धन वाले छोटे व्यवसायों को एआई को लागू करना मुश्किल हो सकता है। एआई में तेजी से अनुकूलन की अनुपस्थिति के परिणामस्वरूप खोए हुए अवसरों या अप्रभावी रणनीतियों का परिणाम हो सकता है और डिजिटल मार्केटिंग स्तर पर निरंतर सीखने और पेशेवर विकास की आवश्यकता को उजागर कर सकता है। यह निश्चित है कि कंप्यूटर विज्ञान के इस क्षेत्र में विकास दुनिया के पूरे परिदृश्य को बदल देगा।

संदर्भ सूची:-

- 1- Rayport, J. F., & Jaworski, B. J. (2004). Introduction to e-commerce. McGraw-Hill.
- 2- Prokopis K Theodoridis1 and Dimitris C Gkikas (2019)How Artificial Intelligence Affects Digital Marketing conference paper 2019, <https://www.researchgate.net/publication/334200435>.
- 3- Casillas J, Martínez López FJ (eds) (2010) Marketing Intelligence Systems, STUDEFUZZ 258, pp. 1–8. Springer-Verlag Berlin Heidelberg
- 4- Ryan D, Jones C (2009) Understanding Digital Marketing: Marketing Strategies for Engaging the Digital Generation. Kogan Page Publishers, London.
- 5- Smith, J., & Johnson, R. (2017). Digital Marketing Trends. Journal of Consumer, Behavior, 22(5), 415-432.
- 6- Suryawanshi M.S.(2017) E commerce in india chalanges and opportunities E- commerce (IRJMS), vol-3,issue-3, pp 1-9.
- 7- Chaffey, D., & Ellis-Chadwick, F. (2019). Digital Marketing Strategy. Pearson UK.
- 8- Desai vaibhava (2019) Digital marketing: A review, IJTSRD, conference issue, pp 196-200.



- 9- Dwivedi k Yogesh et al.(2021) Setting the future of digital and social media marketing research: perspectives and research preposition , International journal of information management, elsvier
- 10-lavanya A. and Radhikamini M.(2021) A study on digital marketing and its impacts, IJCRT, vol. 9, issue 5, pp 677-684.
- 11- **artificial intelligence curriculum** Student Handbook for Class XI,CBSE Board.
- 12-Pruthi Nishita (2022) A look at challenges in digital marketing, Eduzone, vol. 11, issue 02, pp 277-285.
- 13- **वर्मा शीला और वर्मा कपिल** (2023) वर्तमान में डिजिटल मार्केटिंग के बहुउद्देशीय बढ़ते अवसर एवं उपयोगिता पर एक संक्षिप्त परिचय, वेवीनार बुक प्रकाशित, परिणाम आधारित शिक्षा की परिकल्पना एवं वर्तमान शिक्षा नीति के विविध आयाम, आई.एस.वी.एन 978-81-960516-8-6, पेज 6-9।
- 14- **वर्मा शीला और वर्मा कपिल** (2023) वर्तमान में ऑनलाइन शिक्षा पर आधारित ई-कामर्स की उपयोगिता एवं स्थानीय प्रभाव, वेवीनार बुक प्रकाशित, आई.एस.वी.एन सहित।
- 15- Mamta at all (2023) A syudy on digital marketing and its impact on traditional marketing ain india, ECB vol.12, issue 12, pp 11464-11473.
- 16- **वर्मा शीला और वर्मा कपिल** (2024) डिजिटल मार्केटिंग आधारित डिजिटल प्रौद्योगिकियों एवं मीडिया प्लेटफार्मों की उपभोक्ताओं की उपयोगिताएं और विपणन पर प्रभाव, (जे.ई.टी.आई.आर) 2349-5162, वोल्यूम -11 इश्यू -4, पी.पी. ई436- ई 444।
- 17- **वर्मा शीला और वर्मा कपिल** (2024) समाज पर ई-कामर्स के विकासात्मक प्रभाव पर सुरक्षात्मक आभाव पर एक अध्ययन(आई.जे. आर.ए.एस ई.टी.) 2321-9653, वोल्यूम -12 इश्यू -4, पी.पी. 6111- 6128।
- 18- **वर्मा शीला और वर्मा कपिल** (2024) वर्तमान में सोशल मीडिया प्लेटफार्मों के आकर्षण एवं अनाकर्षण के दुष्प्रभाव पर एक सकारात्मक अध्ययन (आई.जे. पी.आर.ई.एम.एस.) 2583-1062, वोल्यूम -04 इश्यू -5, पी.पी. 1236- 1245।
- 19- **वर्मा शीला और वर्मा कपिल** (2024) डिजिटल रिसोर्स के अर्तगत सोशल मीडिया के समाज पर साहित्यिक, वैचारिक एवं सकारात्मक प्रभाव पर एक अध्ययन, वेवीनार बुक प्रकाशित, आई.एस.वी.एन सहित।
- 20- **वर्मा शीला और वर्मा कपिल** (2024) व्यक्तित्व विकास पर सकारात्मक व्यवहार तथा संवाद द्वारा मानव विकास मूल्यांकन पर एक अध्ययन, वेवीनार बुक प्रकाशित, आई.एस.वी.एन सहित।
- 21- Joshi R.G.(2022) Study on comparison between traditional marketing v/s digital marketing.