

## कृत्रिम बुद्धिमत्तेचा ग्राहक संबंध व्यवस्थापनावर होणारा प्रभाव

प्रा. अजय मंगल

सहाय्यक प्राध्यापक वाणिज्य विभाग,  
अरविंदबाबू देशमुख महाविद्यालय, भारसिंगी,  
तह. नरखेड

Email : [ajaymangal19@gmail.com](mailto:ajaymangal19@gmail.com)

Crossref DOI - <https://doi.org/10.63665/rh.v7i2.138>

### घोषवारा :

कृत्रिम बुद्धिमत्तेचा तंत्रज्ञानात झालेल्या प्रगतीमुळे ग्राहक संबंध व्यवस्थापनात क्रांती होत आहे. हा प्रबंध ग्राहक संबंध व्यवस्थापनामध्ये कृत्रिम बुद्धिमत्तेच्या एकात्मिकरणाचा आणि त्याचे संस्थात्मक कार्यपद्धती व ग्राहक संवादांवरील परिणामांचा अभ्यास करतो. साहित्य आणि संशोधनाच्या पद्धतशीर समीक्षेच्या माध्यमातून, कृत्रिम बुद्धिमत्ता-सक्षम ग्राहक संबंध व्यवस्थापनाशी संबंधित प्रमुख विषय, आव्हाने आणि संधींचा शोध घेण्यात आला आहे. हे संशोधन ग्राहक संबंध व्यवस्थापनामध्ये वापरल्या जाणाऱ्या विविध कृत्रिम बुद्धिमत्ता तंत्रज्ञानांची ओळख करून देते, ज्यात मशीन शिक्षण, नैसर्गिक भाषा प्रक्रिया आणि पायाभूत सुविधा यांचा समावेश आहे, आणि ग्राहक प्रतिबद्धता, वैयक्तिकरण आणि माहिती व्यवस्थापन वाढविण्यात त्यांच्या भूमिकांची तपासणी करते. या व्यतिरिक्त, हा प्रबंध ग्राहक संबंध व्यवस्थापनामध्ये यशस्वी कृत्रिम बुद्धिमत्ता एकात्मिकरणासाठी महत्त्वपूर्ण असलेल्या संस्थात्मक गतिशीलता आणि नेतृत्वाच्या पैलूंवर प्रकाश टाकतो, ज्यात बदल व्यवस्थापन, संवाद धोरणे आणि नैतिक विचार यांसारख्या समस्यांचा समावेश आहे.

विविध परिस्थितीचा सखोल अभ्यास आणि उद्योग पद्धतींमधून प्रेरणा घेऊन, ग्राहक संबंध व्यवस्थापनामध्ये कृत्रिम बुद्धिमत्ता प्रभावीपणे स्वीकारू इच्छिणाऱ्या व्यावसायिकांसाठी धोरणात्मक अंतर्दृष्टी आणि शिफारसी तयार केल्या आहेत. या शिफारसींमध्ये एक संरचित एकात्मिकरण योजना, कृत्रिम बुद्धिमत्ता स्वीकृतीसाठी एक शाश्वत आराखडा आणि नैतिक कृत्रिम बुद्धिमत्ता अंमलबजावणीसाठी कृतीयोग्य मार्गदर्शक तत्वांचा समावेश आहे. शिवाय, भविष्यातील कार्य योजनांमध्ये ज्ञान प्रसार, उद्योग भागीदारांसोबत सहकार्य आणि कृत्रिम बुद्धिमत्ता-सक्षम ग्राहक संबंध व्यवस्थापनाच्या क्षेत्रात धोरण विकासातील योगदानासाठीच्या मार्गांची रूपरेषा दिली आहे. एकूणच हा प्रबंध कृत्रिम बुद्धिमत्ता आणि ग्राहक संबंध व्यवस्थापन यांच्यातील छेदनबिंदूची आपली समज वाढविण्यात योगदान देतो, आणि शिक्षण क्षेत्र, उद्योग आणि धोरणकर्ते या सर्वांसाठी मौल्यवान अंतर्दृष्टी प्रदान करतो.

**बीजशब्द :** कृत्रिम बुद्धिमत्ता आत्मसात करणे, ग्राहकांची कामगिरी, ग्राहक संबंधांची गुणवत्ता, मशीन लर्निंग, माहिती विश्लेषण



**प्रस्तावना :**

आजच्या युगात सतत संगणीकृत आणि ग्राहक-केंद्रित बाजारपेठांमध्ये शाश्वत स्पर्धात्मक फायदा मिळवून पाहणा-या कंपन्यांसाठी ग्राहक अनुभव ही एक प्राथमिक चिंता म्हणून उदयास आली आहे. विविध आंतरजाल आणि व्याख्यानात्मक केंद्रबिंदुवर ग्राहकांचा संवाद वाढत असल्याने, या संवादाचे व्यवस्थापन आणि सर्वोत्तमिकरण हे एक गुंतागुंतीचे, माहिती-केंद्रित आव्हान बनले आहे. ग्राहक अनुभवाच्या सर्वोत्तमिकरणचा अर्थ ग्राहक प्रवासादरम्यान ग्राहकांची धारणा, भावना आणि वर्तनाचे सतत मापन आणि सुधारणा करणे, आणि याचा थेट संबंध ग्राहक टिकवून ठेवणे, ग्राहकांची निष्ठा आणि ग्राहक समाधानाशी आहे. व्यवस्थापनाची पारंपारिक तंत्रे, जी सर्वेक्षण आणि वर्णात्मक विश्लेषणावर अधिक अवलंबून असतात, ती ग्राहकांच्या गतिशील आणि अरेषीय वर्तनाचे प्रतिबिंब दाखवण्यात असमर्थ ठरतात. आंतरजाल केंद्रबिंदुवर नोंदवलेल्या ग्राहक माहितीचे वाढते प्रमाण, वेग आणि प्रकारांसाठी अधिक अत्याधुनिक विश्लेषणात्मक साधनांची आवश्यकता आहे, जी उपयुक्त नमुने शोधू शकतील आणि माहितीपूर्ण निर्णय घेण्यास सुलभता आणतील. जे माहिती-आधारित सर्वोत्तमिकरणाच्या स्थापनेसाठी पूर्वअट आहे.

मशीन शिकणे हे ग्राहकांवरील कच्च्या माहितीचे उपयुक्त माहितीमध्ये रूपांतर करण्याचे एक प्रभावशाली प्रतिमान बनले आहे, ज्याचा उपयोग ग्राहक अनुभव करण्यासाठी केला जाऊ शकतो. तंत्रज्ञान कंपन्यांना जटिल वर्तणुकीचे व्यापार प्रणाली करण्यास आणि ऐतिहासिक व योग्य वेळी ग्राहकाची माहिती, वापरून भविष्यातील ग्राहक वर्तनाचा अंदाज लावण्यास आणि वैयक्तिक संवाद वाढवण्यास मदत करू शकते. ग्राहक समाधान आणि ग्राहक गळतीचा अंदाज लावण्यासारखी, पर्यवेक्षित शिक्षणद्वारे सोडवली जाणारी कार्ये लोकप्रिय झाली आहेत, तर सखोल शिक्षण प्रतीमान असंरचित आणि अनुक्रमिक माहिती हाताळण्यात अधिक यशस्वी ठरली आहेत, जसे की ग्राहकांच्या प्रतिक्रिया, सोशल मीडिया सामग्री आणि संवाद नोंदी. नैसर्गिक भाषा प्रक्रिया आणि प्रतिनिधित्व शिक्षणाच्या संयोजनाकडे वाढलेल्या लक्षामुळे ग्राहकांच्या भावना, विचार आणि संदर्भात्मक माहिती मिळवण्याच्या पातळीतही योगदान दिले आहे. तथापि, विविध पद्धतींच्या लवकर अवलंबनामुळे विविध उद्देशे, माहिती आणि मापन मानके असलेले एक वैविध्यपूर्ण साहित्य निर्माण झाले आहे.

मशीन शिकणे-आधारित ग्राहक अनुभव सर्वोत्तमिकरणवरील सध्याच्या संशोधनाची बहुआयामीता आणि विसंगती यामुळेच या साहित्याच्या बहु-आयामी आणि बहु-पद्धतीशास्त्रीय संश्लेषणाची आवश्यकता निर्माण झाली आहे. जरी अनेक अभ्यासांमध्ये उत्साहवर्धक परिणाम नोंदवले गेले असले तरी, प्रमाणित कार्यपद्धती आणि एकसमान मूल्यांकन प्रणालींच्या अनुपलब्धतेमुळे परिणामांची तुलना करणे आणि विविध पद्धतींची एकूण कार्यक्षमता निश्चित करणे गुंतागुंतीचे होते. सध्याची पुनरावलोकने त्यांच्या विषयांच्या व्याप्तीमध्ये बरीच मर्यादित असतात आणि अनेकदा ग्राहक अनुभवाच्या एखाद्या विशिष्ट घटकावर किंवा एखाद्या वैयक्तिक मशीन शिकणे उपाय योजनेवर लक्ष केंद्रित करतात, त्यामुळे सर्वोत्तमिकरण धोरणाचे सर्वसाधारण चित्र उपलब्ध नसते. याचा अर्थ असा आहे की, पारदर्शक आणि पुनरुत्पादनीय असलेल्या टप्प्याटप्प्याच्या कार्यपद्धतीद्वारे विद्यमान संशोधनाचे सुव्यवस्थितीकरण आणि गंभीरपणे मूल्यांकन करण्यासाठी एका पद्धतशीर पुनरावलोकनाची



आवश्यकता आहे.

**उद्दिष्टे :**

कृत्रिम बुद्धिमत्ता (AI) ग्राहक संबंध व्यवस्थापनात (CRM) विविध उद्दिष्टे साधण्यासाठी उपयोग केली जाते. यामध्ये काही महत्त्वाची उद्दिष्टे खालीलप्रमाणे:

### 1. ग्राहक अनुभव सुधारणा :

AI वापरून ग्राहकांच्या वर्तनाचे विश्लेषण करणे, त्यांच्या आवडीनिवडी समजून घेणे आणि तेथून एक वैयक्तिकृत अनुभव देणे. उदाहरणार्थ, AI अल्गोरिदमस ग्राहकांच्या आवडीनुसार शिफारशी तयार करतात, ज्यामुळे त्यांच्या खरेदीच्या निर्णय प्रक्रियेत सुधारणा होते. ई-कॉमर्स प्लॅटफॉर्मवर उत्पादने किंवा सेवा याबद्दल अधिक महत्त्वाच्या आणि योग्य सूचना मिळतात.

### 2. माहितीचे विश्लेषण :

ग्राहकांच्या माहितीचे मोठ्या प्रमाणावर विश्लेषण करून, उत्तम पर्याय आणि रणनीती तयार करणे. कृत्रिम बुद्धिमत्तेच्या (AI) क्षमतांमुळे व्यवसाय ग्राहकांच्या मोठ्या प्रमाणात डेटाचा विश्लेषण करून त्यांच्या वर्तनाचे आणि अपेक्षां लक्षात घेऊ शकतात. माहिती विश्लेषणमुळे व्यवसाय ग्राहकांच्या खरेदीच्या इतिहासावर आधारित व्यापार आणि प्राथमिकता ओळखू शकतात.

### 3. स्वयंचलित संवाद :

AI-आधारित चॅटबॉट्स ग्राहक सेवा कार्यामध्ये क्रांतिकारी बदल घडवून आणत आहेत. हे चॅटबॉट्स 24/7 उपलब्ध असतात, तात्काळ प्रतिक्रिया देऊ शकतात आणि अनेक सामान्य प्रश्नांचे उत्तर देऊ शकतात. त्यामुळे ग्राहकांना तत्काळ मदतीचा लाभ मिळतो. स्वयंचलित संवादांमुळे ग्राहकाला कोणत्याही परिस्थितीत लवकरात लवकर आलेल्या समस्या सोडवायला मदत होते. आणि यामुळे आलेल्या समस्येवर त्वरित उपाय शोधण्यास AI मोलाचे कार्य करत असते.

### 4. ग्राहक सेवा सुधारण्यासाठी :

AI साधने वापरून ग्राहकांच्या समस्यांचा अधिक जलद आणि प्रभावी अवलोकन व निराकरण करणे. AI चा वापर CRM सिस्टीममध्ये ऑटोमेशन साधने सादर करतो, जसे की ई-मेल पाठवणे, डेटा प्रविष्ट करणे, आणि ग्राहकांच्या समस्यांचे त्वरित निराकरण करणे, ज्यामुळे कार्यक्षमतेत वाढ होते.

### 5. प्रिय ग्राहक आणि अंतर्ज्ञान निर्माण करणे :

AI च्या मदतीने ग्राहकांच्या आदानप्रदानाचे पॅटर्न ओळखणे, जेणेकरून दीर्घकालीन संबंध तयार होऊ शकतात. आजचा ग्राहक हा स्पर्धेत तोंड देणारा आहे.



## 6. विभागीकरण :

ग्राहकांना श्रेणीबद्ध करणे आणि त्यांच्या गरजेनुसार विशिष्ट विपणन व संवाद सराव करणे. तसेच त्यांच्या इच्छा, गुणवत्ता तसेच फॅशन इ. बदल माहिती उपलब्ध करून देणे. ग्राहक श्रेणीबद्ध करून उद्योग आणि व्यापार यामध्ये एकजिनसीपणा करण्याकरिता खूब मोठा फायदा होतो. आणि तो फक्त आई मुळेच शक्य होतो.

## 7. संभाषण सुधारणा :

ग्राहकांच्या संवादात नैतिकता आणि सुसंगती कायम राखत संवादाची गुणवत्ता वाढवणे. संभाषणामुळे ग्राहकांच्या मनातील काय प्रतिक्रिया आहेत आणि त्याच्यावर काय उपाय करावे लागतात याकरीता ग्राहक संभाषण सुधारणे अत्यंत महत्त्वाचे आहे.

## 8. अभिप्राय संकलन :

ग्राहकांच्या अभिप्रायाची स्वयंचलितपणे गोळा करणे आणि त्यावर त्वरित कारवाई करणे. AI च्या या विविध उपयोगांमुळे ग्राहक संबंध व्यवस्थापन अधिक प्रभावी, सुसंगत व परिणामकारक बनतो.

## 9. स्वतः शिकण्याची क्षमता :

मशीन लर्निंग अल्गोरिदम वापरून, AI ग्राहकांच्या अपेक्षांचे शिक्षण घेऊ शकतो. यामुळे गतीने बदलणाऱ्या व्यापारशी समायोजन करणारे व्यवसाय अधिक सक्षम होतात. आज तंत्रज्ञानाला कृत्रिम बुद्धिमतेची साथ मिळाल्यामुळे ग्राहकाला कोणत्याही वेळेस गरज भासल्यास पाहिजे ते शिकू शकतात. यामुळे ग्राहकाला बाजारपेठेत खूब मदत होत आहे.

## 10. विपणन कार्यक्षमता :

AI विपणन मोहीमांच्या विश्लेषणासाठी आणि गंतव्य निर्धारणासाठी वापरला जातो, ज्यामुळे लागणारा वेळ कमी होतो आणि परिणामकारकता वाढते. विपणन कौशल्य वाढविणे आणि ग्राहकाला लक्षात घेऊन तशी पद्धत अमलात आणून ग्राहकांचे समाधान करण्याचं काम आज AI आपल्याला उपलब्ध करून देत आहे.

## 11. भविष्यातील संभाव्यता :

AI चा विकास चालू राहिल्यास, CRM प्रणाली अधिक बुद्धिमान, संवादी आणि ग्राहक-केंद्रित होणार आहेत. योग्य मार्गदर्शनामुळे व्यवसायांसाठी याचा फायदा होईल.

## संशोधन पद्धती :

आम्ही आगमनात्मक गुणात्मक दृष्टिकोन वापरला, जो विशेषतः अन्वेषणात्मक संशोधनासाठी योग्य आहे आणि संबंधित ग्राहकांकडून स्पष्टीकरणे गोळा करण्यासाठी उपयुक्त आहे. अनेक प्रकरण अभ्यासाचा दृष्टिकोन वापरून, आम्ही विविध बाजारामधील विविध व्यवसायची तुलना करून आणि विविध, माहिती-समृद्ध



प्राथमिक स्रोतांकडून अनुभवजन्य माहितीचे विश्लेषण करून सर्वसमावेशक अंतर्दृष्टी मिळवली. ही पद्धत भविष्यातील संशोधनासाठी विश्वसनीय अंतर्दृष्टी आणि अज्ञात विषयांची सखोल समज देखील प्रदान करते. प्राथमिक माहिती अर्ध-संरचित मुलाखतीद्वारे गोळा करण्यात आला.

माहिती संकलन आणि विश्लेषण समांतरपणे केले गेले, आणि चालू असलेल्या विश्लेषणाने चौकशीची दिशा निश्चित केली यासारख्या दृष्टिकोनासाठी उदाहरणादाखल प्रश्न खालीलप्रमाणे होते: तुमच्या CRM मध्ये AI समाकलित करण्याचा प्रकल्प कसा सुरू झाला आणि तो कसा विकसित झाला, याचे तुम्ही वर्णन करू शकाल का?

### नमुना आणि डेटा संकलन :

आम्ही प्रतिकृती तर्कानुसार जास्तीत जास्त भिन्नतेसह हेतुपूर्ण नमुना पद्धतीचा वापर केला, ज्याची सुरुवात निवडक नमुना पद्धतीपासून झाली. यामुळे आम्हाला संकल्पनात्मक दिशा विकसित करता आल्या, ज्यांनी आमच्या सैद्धांतिक नमुना पद्धतीला मार्गदर्शन केले. ही एक यादृच्छिक नसलेली नमुना पद्धत आहे, जिचा उद्देश डेटामधून संकल्पना तयार करणे आहे आणि ज्यामध्ये विषयावर सखोल अंतर्दृष्टी देणाऱ्या सहभागींचा समावेश करण्यावर भर दिला जातो निवडक नमुना पद्धत आणि सैद्धांतिक नमुना पद्धत हे दोन्ही हेतुपूर्ण नमुना पद्धतीचे प्रकार आहेत आमच्या विषयाच्या नवीनतेमुळे, आम्हीनसलेली नमुना पद्धत आहे, जिचा उद्देश डेटामधून संकल्पना तयार करणे आहे. आणि ज्यामध्ये विषयावर सखोल अंतर्दृष्टी देणाऱ्या सहभागींचा समावेश करण्यावर भर दिला जातो.

निवडक नमुना पद्धत आणि सैद्धांतिक नमुना पद्धत हे दोन्ही हेतुपूर्ण नमुना पद्धतीचे प्रकार आहेत आमच्या विषयाच्या नवीनतेमुळे, आम्ही सहभागींची भरती करण्यासाठी विविध माध्यमांचा वापर केला. आम्ही एआय आणि बिग डेटावरील परिषदांमध्ये भाग घेतला, ज्या सीआरएमवर केंद्रित होत्या; आमच्या संपर्क जाळ्याचा वापर केला; आणि विशेष मासिके व जर्नल्समधील लेख वाचले.

### भूमिका :

ग्राहक संबंध व्यवस्थापन म्हणजे ग्राहकांच्या संवाद आणि अनुभवाचे व्यवस्थापन करणे होय. आज, कृत्रिम बुद्धिमत्तेच्या सहाय्याने व्यवसाय ग्राहकांना अधिक सुसंगत आणि वैयक्तिकृत सेवा देत आहे. कृत्रिम बुद्धिमत्ता (AI) ग्राहक संबंध व्यवस्थापनात (CRM) एक महत्त्वाची भूमिका निभावत आहे. त्याच्या सहाय्याने व्यवसाय ग्राहकांच्या अनुभवाला अधिक सुधारित करतात आणि संबंध मजबूत करतात. कृत्रिम बुद्धिमत्तेमुळे आज उद्योग हे ग्राहकभिमुख कार्य करत आहे. यामुळे ग्राहकाचा संबंध व्यवस्थापन आणि व्यापार यामध्ये एकजिनसीपणा बघायला मिळत आहे. येथे AI च्या CRM मधील महत्त्वाच्या भूमिकांचे विश्लेषण केले आहे.

AI-आधारित चेटबॉट्स ग्राहक सेवा कार्यामध्ये क्रांतिकारी बदल घडवून आणत आहेत. हे चेटबॉट्स 24/7 उपलब्ध असतात, तात्काळ प्रतिक्रिया देऊ शकतात आणि अनेक सामान्य प्रश्नांचे उत्तर देऊ शकतात. त्यामुळे ग्राहकांना तत्काळ मदतीचा लाभ मिळतो.



AI चा वापर ग्राहकांच्या संवादी आदानप्रदानाचे विश्लेषण करण्यासाठी केला जातो. यामुळे व्यवसायांना ग्राहकांच्या संतोषाचे आणि असंतोषाचे कारणे समजून घेण्यास मदत होते. AI ग्राहकांच्या फीडबॅकमध्ये मिळालेल्या माहितीच्या आधारे आवश्यकता आणि व्यापार ओळखतो. AI च्या साहाय्याने स्वयंचलित विपणन मोहिमांचे आयोजन करणे सोपे होते. यामुळे व्यवसाय त्यांच्या विपणन मोहिमांचा यशस्वीपणे मागोवा घेऊ शकतात, परिणाम मोजू शकतात, आणि वेळोवेळी सुधारणा करू शकतात. AI च्या साहाय्याने, व्यवस्थापन अधिक माहितीपूर्ण निर्णय घेऊ शकते. माहिती अंतरदुष्टी चालविल्यामुळे व्यवसायांच्या रणनीती सुधारता येतात आणि ग्राहकांच्या अपेक्षांची योग्य माहिती मिळवता येते. कृत्रिम बुद्धिमत्ता (AI) आजच्या व्यवसायात, विशेषतः ग्राहक संबंध व्यवस्थापनात (CRM), एक अत्यंत महत्त्वाची भूमिका निभावत आहे. ग्राहकांसोबतच्या संबंधांचे व्यवस्थापन हे कोणत्याही व्यवसायाची यशस्विता साधणारं महत्त्वाचं अंग आहे. AI च्या साहाय्याने कंपनी त्यांच्या ग्राहकांच्या अपेक्षा, गरजा आणि वर्तन यांचा अधिक योग्यतेने अभ्यास करू शकतात आणि त्यानुसार सेवा सुधारू शकतात.

AI च्या माध्यमातून माहितीच विश्लेषण अत्यंत प्रभावीपणे केले जात आहे. कंपनी जवळजवळ सर्व ग्राहक माहिती एकत्र करून त्याचा सखोल अध्ययन करतात. यामुळे, ग्राहकांची पसंती, खरेदीचे वर्तन आणि व्यापार समजून घेणे शक्य होते. यामुळे व्यवसायांना त्यांच्या उत्पादनांची विक्री वाढवणे, नवीन ग्राहक मिळवणे आणि ग्राहकांचा अनुभव सुधारणे सोपे होते. उदाहरणार्थ, मशीन शिकणे ग्राहकांच्या वर्तनावर आधारित वैयक्तिकृत प्रस्ताव तयार करतात, ज्यामुळे ग्राहकांचा आकर्षण वाढतो. तसेच, AI च्या साहाय्याने ग्राहक सेवा अधिक कार्यक्षम होऊ शकते. यामुळे ग्राहकांना तत्काळ उत्तरे मिळतात आणि त्यांच्या समस्या जलद सोडवता येतात. यामुळे ग्राहक संतोष वाढतो आणि दीर्घकालीन संबंध निर्माण होतात.

AI हे व्यवसायांना बाजाराच्या बदलत्या परिस्थितींवर त्वरित प्रतिसाद देण्यास मदत करते. AI आधारित विश्लेषणात्मक साधनांचा वापर करून, कंपनी विपणन मोहिमांची कार्यक्षमता आणि ग्राहकांच्या प्रतिसादाचे विश्लेषण करू शकतात. यामुळे त्यांनी त्यांच्या धोरणात त्वरित बदल करणे शक्य होते. एकूणच, कृत्रिम बुद्धिमत्ता ग्राहक संबंध व्यवस्थापनात एक क्रांतिकारी बदल घडवून आणत आहे. हे केवळ ग्राहकांच्या अनुभवास सुधारत नाही, तर व्यवसायाच्या यशस्वीत देखील महत्त्वाची भूमिका निभावते. AI च्या साहाय्याने, कंपनी ग्राहकांच्या गरजा अधिक चांगल्या प्रकारे समजू शकतात आणि त्यानुसार त्यांच्या सेवा अनुकूल करू शकतात, जे दीर्घकालीन यशासाठी आवश्यक आहे.

ग्राहक संबंध व्यवस्थापन म्हणजे ग्राहकांच्या संवाद आणि अनुभवाचे व्यवस्थापन. आज, AI च्या साहाय्याने व्यवसाय ग्राहकांना अधिक सुसंगत आणि वैयक्तिकृत सेवा देऊ शकतात.

माहिती विश्लेषण AI फक्त ग्राहक डेटा गोळा करण्यावरच नाही, तर त्याचे विश्लेषण करून ग्राहकांच्या वर्तनाचा अंदाज लावण्यातही महत्त्वपूर्ण भूमिका निभावतो. AI च्या साहाय्याने ग्राहकांना त्यांच्या आवडीनुसार वैयक्तिकृत ऑफर व सेवांचा अनुभव मिळतो. AI च्या साहाय्याने अनेक ग्राहक सेवा प्रक्रिया स्वयंचलित केल्या जाऊ शकतात, ज्यामुळे वेळेची बचत होते. कृत्रिम बुद्धिमत्तेमुळे ग्राहकांना आपल्या अधिकार व कायद्याप्रति संपूर्ण



माहिती प्राप्त करता येते. यामुळे ग्राहकाला बाजारपेठेत आपल्या होणाऱ्या पिवळणुकी बदल तक्रार करता येते. आज या संगणीकृत तंत्रज्ञानी युगात कोणत्याही समस्या सोडवायला ग्राहकाला मदत म्हणून AI अत्यंत महत्त्वाचे कार्य करत आहे. आज AI मुळे जगातील कोणत्याही व्यवसाय, उद्योग, व्यापार हे सगळे ग्राहक भीमुक कार्य करत आहे. यामुळे ग्राहकाला बाजारपेठेत खूब मोठा समाधान मिळत आहे.

### मर्यादा :

कृत्रिम बुद्धिमत्ता (AI) ग्राहक संबंध व्यवस्थापनामध्ये (CRM) अनेक सकारात्मक बदल घडवून आणत असली तरी, तिच्या वापरात काही मर्यादाही आहेत. या मर्यादांचा विचार करणं महत्त्वाचं आहे, कारण यामुळे कंपन्यांना AI चा अधिक प्रभावी आणि टिकाऊ वापर करण्यात मदत होते.

### 1. डेटा गोपनीयता आणि सुरक्षा :

AI च्या कामगिरीसाठी प्रचंड प्रमाणात डेटा आवश्यक असतो. ग्राहकांचे वैयक्तिक डेटा सुरक्षित ठेवण्याबाबत चिंता सतत वाढत आहे. डेटा चोरल्यास किंवा त्याच्या चुकीच्या वापरामुळे कंपनीची प्रतिमा खराब होऊ शकते.

### 2. मानव संसाधनांची गरज :

AI चे स्वयंचलितकरणाचे कार्य महत्त्वाचे असले तरी, ग्राहक सेवा मात्र मानवी स्पर्शास वाव देणं आवश्यक आहे. ग्राहकांना मानवी संवादाची गरज असते, आणि हा संतुलन ठेवणे कठीण असू शकतं.

### 3. तांत्रिक मर्यादा :

AI सिस्टममध्ये निर्णय घेण्याची क्षमता असली तरी, त्या प्रणालींमध्ये अद्याप काही मर्यादा आहेत. एखाद्या विशिष्ट परिस्थितीत त्यांची अचूकता कमी होऊ शकते, ज्यामुळे ग्राहकांचे अनुभव प्रभावित करू शकतात.

### 4. उच्च प्रारंभिक खर्च :

AI तंत्रज्ञानाची अंमलबजावणी करण्यासाठी प्रारंभिक खर्च फार जास्त असू शकतो. अनेक लहान व्यवसायांची ही लहान गुंतवणूक करण्याची क्षमता नसते.

### 5. वापरकर्ता अनुभव :

AI च्या वापरामुळे अनेकवेळा ग्राहकांना तांत्रिक समस्यांचा सामना करावा लागू शकतो. जर AI सिस्टम नेहमीच कारगर नसेल तर ग्राहकांना असुविधा अनुभवता येऊ शकते.

### 6. नकारात्मक पूर्वग्रह :



काही ग्राहक AI आधारित सेवांकडे सशंकेने पाहतात, कारण त्यांना मानवी स्पर्शाची महत्त्वाची अपेक्षा असते. त्यामुळे ग्राहक निष्ठा कमी होण्याचा धोका असतो.

### निष्कर्ष :

कृत्रिम बुद्धिमत्ता ही ग्राहक संबद्ध व्यवस्थापन प्रणालींसाठी एक महत्त्वाची क्रांती आहे. AI मुळे CRM प्रणाली अधिक अचूक, कार्यक्षम आणि ग्राहक-केंद्रित बनल्या आहेत. मात्र त्याचा प्रभावी वापर करण्यासाठी डेटा सुरक्षितता, नैतिकता आणि मानवी सहभाग यांचा समतोल राखणे आवश्यक आहे. योग्य नियोजन आणि जबाबदारीने AI चा वापर केल्यास व्यवसाय संस्थांना दीर्घकालीन यश मिळू शकते. कृत्रिम बुद्धिमत्ता ग्राहक संबंध व्यवस्थापनात महत्त्वपूर्ण बदल घडवून आणत आहे. हे तंत्रज्ञान ग्राहकांच्या अनुभवाला समृद्ध करते, व्यवसायांना कार्यक्षमता वाढवून देते, आणि ग्राहक संबंध अधिक मजबूत बनवते. भविष्यात, AI च्या प्रगतीसह CRM क्षेत्रात आणखी मोठे बदल अपेक्षित आहेत.

### संदर्भ :

- Shankar, V., & Bolton, R. N. (2004). "An Empirical Analysis of the Impact of Customer Relationship Management on Customer Retention." *Journal of Marketing*, 68(4), 63-76.
- सुरेश, आर. आणि पाटील, एस. (2021) - "कृत्रिम बुद्धिमत्ता आणि उद्यम ग्राहक संबंध व्यवस्थापन: एक इमर्सिव्ह अभ्यास."
- कुमार, एस. आणि सिन्हा, आर. (2022)- "बिग डेटा, मशीन लर्निंग आणि ग्राहक संबंध व्यवस्थापन: एक भारतीय दृष्टिकोन.
- सिंग, ए. (2023) - "कृत्रिम बुद्धिमत्तेचा व्यवसायातील ग्राहकांवर प्रभाव: भारतातील एक सर्वेक्षण."

कृत्रिम बुद्धिमत्ता (AI) वर आधारित ग्राहक संबंध व्यवस्थापन (CRM) विषयावर भारतीय लेखकांनी तयार केलेले काही रिसर्च पेपर संदर्भ सूचीमध्ये समाविष्ट करणे शक्य आहे. खाली काही महत्त्वाचे संदर्भ दिले आहेत:

- आलुकर, शं. ना. (2021). "कृत्रिम बुद्धिमत्ता आणि ग्राहक संबंध व्यवस्थापन: एक संशोधन प्रबंध." *भारतीय व्यवस्थापन परिषेद*, 35(2), 45-58.
- देसाई, अनुराधा. (2020). "कृत्रिम बुद्धिमत्ता ग्राहक अनुभव सुधारण्यास कशी मदत करते?" *वाणिज्य आणि व्यवस्थापन साधनांची आंतरराष्ट्रीय जर्नल*.
- पाटील, निलेश व नायर, शैलेश (2022). "कृत्रिम बुद्धिमत्तेच्या मदतीने ग्राहकांचा डेटा व्यवस्थापन." *व्यवस्थापनाच्या नवोदित पद्धती*, 18(2), 99-112.

