एआय चा गृहअर्थशास्त्र विषयातील कौशल्य विषयक स्वयंरोजगाराच्या संधीवर होणाऱ्या परिणामांचे अध्ययन

डॉ. विजया कन्नाके
गृहअर्थशास्त्र विभागप्रमुख
जे. एम. पटेल कॉलेज,भंडारा
मो.न. 8668557723
ईमेल आयडी : vijayawuike@gmail.com

Crossref DOI - https://doi.org/10.63665/rh.v7i2.123

सारांश :

सध्याच्या डिजिटल युगात कृत्रिम बुद्धिमत्तेचा(Artificial Intelligence)विविध क्षेत्रांमध्ये झपाट्याने प्रभाव पडतांना आढळत आहे. गृह अर्थशास्त्र विषयातील विविध कौशल्यांवर आधारित स्वयंरोजगार हे अवलंबून आहेत. एआय चा गृहअर्थशास्त्र विषयातील कौशल्य विषयक स्वयंरोजगाराच्या संधीवर होणाऱ्या परिणामांचे अभ्यास करणे हाच संशोधनाचा प्रमुख उद्देश आहे.हस्तकलेला बाजारपेठेत अतिशय मागणी असल्याने कुटीर उद्योग हे भरभराटीस आल्याचे आढळते. ग्रामिण भागातील बऱ्याच महिला व पुरुष या उद्योगांवर अवलंबून आहेत. त्यामुळे त्यांच्या जीवन जगण्याचा प्रश्न निर्माण होऊ शकतो. सामान्य माणसाचे जीवन जगण्याचे साधन गिळंकृत होण्याचे दडपण कारागिरांवर असल्याचे आढळते. अन्न प्रक्रिया, वस्त्रनिर्मिती, फॅशन डीझायनिंग,पोषण मार्गदर्शन,गृह व्यवस्थापन हस्तकला, गृहसजावट,वस्त्र परीसज्जा,बालसंगोपन या क्षेत्रात एआय मुळे कार्यक्षमता,उत्पादन गुणवत्ता आणि बाजारपेठेत पोहोचविणे सुलभ झाले आहे.हस्तकलेत अधिक चांगल्या प्रकारचे डिझाईन व गुणवत्ता वाढविण्यास मदत होते या बाबत मार्गदर्शन झाल्यास त्यांच्या ताणाचे व्यवस्थापन करता येऊ शकेल. या संशोधनाकरिता सर्वेक्षण पद्धतीचा अवलंब करण्यात आला असून प्राथमिक व द्वितीयक माहितीचा वापर करण्यात आला आहे.अभ्यासातून असे आढळले आले की एआय च्या सहाय्याने ऑनलाइन विपणन, ग्राहक विश्लेषण, वेळेचे व्यवस्थापन व खर्च नियंत्रण अधिक प्रभावी पणे करता येणे सहजच शक्य झाले आहे. त्यामुळे व्यापारांच्या मध्यस्थांची गरज राहिली नाही त्यामुळे कष्टकर्ती लोकांना मोबदला योग्य प्राप्त होणे शक्य होत आहे.त्यामुळे महिलांना घरबसल्या विविध व्यवसायांच्या संधी सहज शक्य झाल्या आहे.

निष्कर्ष : गृह अर्थशास्त्रातील स्वयंरोजगार टिकवून ठेवण्यासाठी व विकसित करण्यासाठी एआय आधारित कौशल्य प्रशिक्षण व डिजिटल साक्षरता अत्यावश्यक आहे.

प्रस्तावना :

गृहअर्थशास्त्र हा विषय घरगुती व्यवस्थापन, पोषण, वस्त्रनिर्मिती, हस्तकला, बालसंवर्धन आणि

उद्योजकता यांसारख्या कौशल्यांशी निगडित आहे. पारंपरिक काळात या कौशल्यांचा उपयोग घरगुती कामकाज सुधारण्यासाठी होत असे. परंतु आजच्या डिजिटल युगात कृत्रिम बुद्धिमत्ता (Artificial Intelligence – AI) या क्षेत्रात क्रांतिकारी बदल घडवत आहे. या संशोधनाचा उद्देश म्हणजे एआयमुळे गृहअर्थशास्त्र विषयातील कौशल्यांवर होणारा परिणाम आणि त्यातून निर्माण होणाऱ्या स्वयंरोजगाराच्या संधींचा अभ्यास करणे. गृहअर्थशास्त्र विषयात स्वयंपाक, अन्नप्रक्रिया, आहारशास्त्र,शिवणकाम, गृहव्यवस्थापन, गृहसजावट, भरतकाम, वस्त्र प्रावरण, परिसज्जा,पोषण, हस्तकला, बालसंवर्धन,पुरक आहार अश्या विविध कौशल्यांचा अभ्यास केला जातो.

कृत्रिम बुद्धिमत्ता (AI)या क्षेत्रात नवीन संधी निर्माण करत आहे. उदा. स्मार्ट किचन ची विविध उपकिरणे,ऑनलाइन हस्तकलांची उत्पादन विक्री,डिजिटल मार्केटिंग,AIआधारित डिझाईन तंत्र आणि यंत्र याबाबद ज्ञान प्राप्त होते.

गृहअर्थशास्त्र विषयाचे स्वरूप : घरगुती व्यवस्थापन, पोषण, वस्त्रनिर्मिती, हस्तकला, बालसंवर्धन, उद्योजकत्ता

एआय व्याख्या आणि आधुनिक समाजातील भूमिका : एआय म्हणजे कृत्रिम बुद्धिमत्ता होय.

माणूस म्हणून त्यांची मूलभूत वैशिष्ट्ये असतील त्यांची काहीच गरज राहणार नाही. नवीन तंत्रज्ञान नवीन रोजगार निर्माण होतीलच त्याकरिता सचोटीने कार्य करीत राहणे गरजेचे आहे.

पृथ्वीच्या उत्पत्ती नंतर नुकत्याच तयार झालेल्या एकपेशीय प्राण्यासारखा आताचा एआय आहे. अजून खूप मोठया प्रमाणात बदल होत जाणार.

संशोधनाचा उद्देश :

एआय मुळे गृह अर्थ शास्त्रातील कौशल्ये कशी बदलत आहेत आणि स्वयंरोजगाराच्या संधी कशा निर्माण होत आहेत. या संशोधनाचा उद्देश म्हणजे एआय चा गृहअर्थशास्त्रातील कौशल्याधिष्ठित निर्माण होणाऱ्या स्वयंरोजगाराच्या संधींवर होणाऱ्या परिणामांचा अभ्यास करणे.

संशोधनाचे उद्दिष्टे :

- गृहअर्थशास्त्रातील पारंपारिक कौशल्यांवर एआय चा प्रभाव समजून घेणे.
- एआय च्या साहाय्याने स्वयंरोजगाराच्या नवीन संधी ओळखणे.
- विद्यार्थ्यांना आणि उद्योजकांना एआय वर आधारित साधनानांचा उपयोग करून रोजगार निर्मितीस मदत कशी होईल याबाबद माहिती उपलब्ध करून देणे.
- एआय मुळे गृहअर्थशास्त्रातील स्वयंरोजगाराच्या भविष्यातील आव्हाने आणि संधीचा अंदाज घेणे

संशोधन पद्धती :

- विद्यार्थी व शिक्षकांची मुलाखती
- स्वयंरोजगार करणाऱ्या गृहअर्थशास्त्र पदविधरांची केस स्ट्डी,
- ऑनलाइन सर्वेक्षण

विश्लेषण पद्धती : गुणात्मक(Qualitative) **व परिमाणात्मक**(Quantitative)**विश्लेषण**

साहित्याची समीक्षा (Review of Literature) : गृहअर्थशास्त्र, एआय विषयक उपलब्ध संशोधनाचा अभ्यास

1. गृह अर्थशास्त्रातील पारंपारिक कौशल्ये (शिवणकाम,पाककला,हस्तकला) **:**

आधीच्या काळात पारंपारिक कौशल्य कुटुंबातूनच एका पिढी कडून दुसऱ्या पिढीला शिकविल्या जात होते. परंतु विभक्त कुटुंब पद्धती मुळे पारंपारिक कौशल्य दुर्लक्षित झाले. मात्र एआय मुळे पुन्हा पारंपारिक कौशल्यांचे जतन करणे शक्य झाले आहे.

2. एआय चा विविध क्षेत्रातील वापर :

- **पाककला :** स्मार्ट रेसिपी ॲप्स् ,AIआधारित पोषण विश्लेषण
- **वस्त्र निर्मिती :** AIआधारित डिझाईन साप्टवेअर,फॅशन ट्रेंड प्रेडिक्षण
- **घरगुती व्यवस्थापन** : स्मार्ट होम डिव्हाइसेस,AI-आधारित बजेटिंग टुल्स

प्रश्नावली (Survey) : गृहअर्थशास्त्र शिकणाऱ्या विद्यार्थ्यांमध्ये आणि स्वयंरोजगार करणाऱ्या महिलांमध्ये एआय चा वापर कितपत होतो याचा अभ्यास.

केस स्टडी : एआय चा वापर करून यशस्वी झालेल्या गृहअर्थशास्त्रांशी संबंधित उद्योजकांचे उदाहरणे

1. शिवणकाम व फॅशन डिझाईन :

- **पार्श्वभूमी :** पुण्यातील एका गृहअर्थशास्त्र पदवीधर विद्यार्थिनीने पारंपरिक शिवणकाम कौशल्य आत्मसात केले होते.
- **एआयचा वापर :** तिने Tailornova सारखे AI-आधारित डिझाईन सॉफ्टवेअर वापरून फॅशन डिझाईन तयार केले.
- **परिणाम :** तिच्या डिझाईन्सचे डिजिटल पोर्टफोलिओ तयार झाले आणि Instagram व Etsy वर विक्री सुरू झाली.

स्वयंरोजगार संधी : AI च्या मदतीने ती स्थानिक बाजारपेठेपलीकडे जागतिक ग्राहकांपर्यंत पोहोचली.

2. पाककला व पोषण :

- **पार्श्वभूमी :** एका गृहअर्थशास्त्र शिक्षिकेने पोषण विषयात विशेषता घेतली होती.
- **एआयचा वापर :** तिने AI-आधारित पोषण विश्लेषण ॲप्स वापरून वैयक्तिक आहार योजना तयार करणे सुरू केले.
- **परिणाम :** ऑनलाइन कुकिंग क्लासेस व पोषण सल्ला सेवा सुरू झाली.
- **स्वयंरोजगार संधी :** तिच्या सेवेला शहरी तरुण व फिटनेस प्रेमींकडून मोठी मागणी मिळाली.

निष्कर्ष :

आहार व पोषण :

AI- आधारित रेसिपी ॲप्स,स्मार्ट किचन उपकरणांच्या सहाय्याने वेळ व शारीरिक श्रम वाचविण्यास मदत होते. त्यामुळे व्यावसायिक संधी वाढण्यास मदत होते.

3. हस्तकला व ई-कॉमर्स :

- **पार्श्वभूमी :** एका गृहिणीने हस्तकला (हँडमेड ज्वेलरी, सजावटीच्या वस्तू) तयार करण्यास सुरुवात केली.
- **एआयचा वापर :** तिने AI-आधारित डिजिटल मार्केटिंग टूल्स वापरून उत्पादनांची जाहिरात केली.
- **परिणाम :** तिच्या उत्पादनांना Amazon व Flipkart सारख्या ई-कॉमर्स प्लॅटफॉर्मवर मोठी मागणी मिळाली.
- **स्वयंरोजगार संधी :** AI च्या मदतीने तिचा छोटा गृहउद्योग मोठ्या प्रमाणावर वाढला.

4. बाल संवर्धन व शिक्षण :

- **पार्श्वभूमी :** एका गृहअर्थशास्त्र पदवीधर विद्यार्थिनीने बालसंवर्धन क्षेत्रात काम सुरू केले.
- **एआयचा वापर :** तिने AI-आधारित शैक्षणिक ॲप्स व स्मार्ट टॉयज वापरून मुलांच्या विकासासाठी कार्यक्रम तयार केले.
- **परिणाम :** पालकांना तिच्या सेवेत रस वाटला आणि तीने स्वतःचे डे-केअर सेंटर सुरू केले.
- **स्वयंरोजगार संधी :** AI च्या मदतीने बालसंवर्धन सेवा अधिक आकर्षक व परिणामकारक बनली.

5. गृह व्यवस्थापन व बजेटिंग :

- **पार्श्वभूमी :** एका विद्यार्थ्याने गृहअर्थशास्त्र विषयात गृहव्यवस्थापन व अर्थसंकल्पनाचे प्रशिक्षण घेतले.
- **एआयचा वापर :** त्याने AI-आधारित बजेटिंग ॲप्स व स्मार्ट होम डिव्हाइसेस वापरून गृहव्यवस्थापन सल्ला सेवा सुरू केली.
- **परिणाम :** ग्राहकांना घरगुती खर्च व वेळ व्यवस्थापनात मदत झाली.
- **स्वयंरोजगार संधी :** AI च्या मदतीने त्याने कन्सल्टन्सी व्यवसाय सुरू केला
- **शिवणकाम व डिझाईन :** AI- आधारित डिझाईन सॉफ्टवेअर Canva,Tailomova,वापरुन फॅशन

डिझाईन,शिवणकामाचे विविध डिझाईन, भरतकामांचे विविध डिझाईन व ऑनलाइन विक्री सोप्या पद्धतीने करणे शक्य झाले आहे.

- **हस्तकला व गृहउद्योग :** ई- कॉमर्स प्लॅटफॉर्मवर AI-आधारित मार्केटिंग टूल्स वापरुन विक्री वाढवता येते.ऑनलाइन घरी बसून गृहिणी आपल्या कौशल्यानां प्रदर्शित करू शकत आहे. तसेच ऑनलाइन विक्री करून उद्योग भरभराटीस न्हेणे शक्य होत आहे. विक्रेता व ग्राहक यांचा संपर्क साधल्या जात असल्यामुळे दलालांचा लागणारा पैसा वाचल्यामुळे ग्राहकाला कमी किंमतीत खरेदी करणे शक्य झाले. तसेच विविध ब्रँडच्या वस्तुंच्या किमतीची तुलना करता येणे शक्य झाल्यामुळे ग्राहकाला परवडणाऱ्या किंमतीत वस्तु घेता येणे शक्य झाले आहे.हस्तकला व गृह्उद्योगातील वस्तूंना जास्त मागणी प्राप्त होत आहे. विविध डिझाईन च्या कल्पना सुचविल्या जात असल्याने कला कुसरीत नाविन्यता निर्माण करणे शक्य झाले आहे. त्याकरिता नवीन ॲप्स निर्माण होत आहे. नवीन उपकरणे बाजारात सहज उपलब्ध झाल्याने शारीरिक श्रम बचत होत आहे व उत्पादनाचा दर्जा व संखेत झपाट्याने वाढ करणे शक्य होत आहे.
- **अन्नप्रक्रिया व आहारशास्त्र :** अन्न प्रक्रिया व अन्न संरक्षणाला उद्योजक जगतात अतिशय महत्वाचे स्थान प्राप्त होत आहेत. ए आय मुळे फूड पॅकेजींग ,रेडी टु इट, आकर्षक पद्धतीने पॅकिंग करणे,कॅनिंग सारख्या प्रक्रिया करणे सहज शक्य झाले आहे.सर्व पोषकघटक युक्त आहाराची निर्मिती, आहार नियोजन सारख्या प्रक्रिया ए आय मुळे सहजच शक्य झाले आहे.

गृहव्यवस्थापन, गृहसजावट, भरतकाम, वस्त्र प्रावरण, परिसज्जा, पोषण, बनविणे बालसंवर्धन, पुरक आहार बनविणे सहज शक्य झाले आहे. उदा. प्रोटीन युक्त आहार,जॅम,जेली,सरबते,विविध ज्यूसेस,प्रीझरवेशन द्वारे विविध खाद्यपदार्थ टिकविणे सहज शक्य झाले त्यामुळे या व्यवसायाला महत्व प्राप्त होत आहे. ए आय मुळे सर्व प्रक्रिया करणे, नाविन्यपूर्णता,मार्केटिंग करणे सुलभ होत असल्यामुळे व्यवसायात प्रगती करणे शक्य होत आहे. ए आय मुळे कौशल्य शिकणे सहज सोपे होत आहे. त्याचा महिलांच्या सक्षमीकरणास फायदाच होणार आहे.

बाल संवर्धन व शिक्षण :

ए आय मुळे शैक्षणिक ॲप्सस् व खेळणी, मुलांच्या विकासासाठी उपयुक्त असे विविध कौशल्य यशस्वी पणे पार पाडणे शक्य झाले आहे. त्यामुळे नवनवीन व्यवसायाच्या संधी निर्माण होताना दिसत आहे. बालकांच्या विविध विकासा करिता लागणाऱ्या सर्व ज्ञानाचे मार्गदर्शन प्राप्त होत असल्याने विविध बालकांच्या समस्या सोडविण्यास फायदा होत आहे. उदा. ए आय मुळे भाषा कौशल्य,विविध भाषाशैली कौशल्य प्राप्त करणे शक्य होत आहे. बालकांचा सर्वांगीण विकास घडविण्यास मदत होत आहे.

विश्लेषण : (Discussion) :

- **वयोगटा नुसार वितरण :**

अ क्र	वयोगट	प्रतिसादक
1	18-25 वर्ष	32%
2	26-35 वर्ष	41%
3	36-45 वर्ष	19%
4	46 व पुढे	8%

बहू संख्य प्रतिसादक 26-35 वर्ष वयोगटातील असून हा गट स्वयंरोजगारा करिता अधिक सक्रिय असल्याचे दिसून आले.

2. गृह अर्थशास्त्रातील कौशल्य क्षेत्र :

अ क्र	कौशल्य क्षेत्र	प्रतिसादक टक्केवारी
1	अन्न व पोषण	38%
2	वस्त्र व फॅशन डिझाईन	29%
3	गृह व्यवस्थापन	18%
4	बाल विकास	15%

अन्न व पोषण व वस्त्र व फॅशन डिझाईन ही क्षेत्रे स्वयंरोजगारा साठी सर्वाधिक उपयुक्त असल्याचे आढळले.

3. AI संदर्भात जागरूकता :

अ क्र	घटक	प्रतिसादक टक्केवारी
1	AI बद्दल पूर्ण माहिती	46%
2	अंशत: माहिती	34%
3	माहिती नाही	20%

AI संदर्भात जागरूकता वाढत असली तरी अद्द्याप प्रशिक्षणाची गरज असल्याचे स्पष्ट दिसून येते.

फायदे :

कौशल्यांचा जागतिक बाजारपेठेत विस्तार,वेळ व खर्च बचत,नव्या प्रकारच्या रोजगरांच्या संधी ची उपलब्धता

आव्हाने :

- तंत्रज्ञानाची उपलब्धता होत असल्याने खर्चाचे प्रमाण वाढतांना दिसत आहे. त्यामुळे ज्यांच्याकडे पैसा उपलब्ध आहे तोच यशस्वी होतांना दिसतो.

- ग्रामिण भागात अर्थ उत्पादन क्षमता कमी असल्याने डिजिटल साक्षरतेचा अभाव असल्याचे आढळले. इंटरनेट सुविधा योग्य नसल्याने देखील योग्य प्रकारे उपयोग करता येत नाही.त्यामुळे तांत्रिक कौशल्यांची गरज भासत आहे. ग्रामिण व शहरी डिजिटल तंत्रज्ञानात तफावत पाहायला मिळते.
- पारंपारिक कौशल्यावर ए आय परिणाम होत असल्यामुळे सर्वच क्षेत्रात मशीन यंत्रणा कार्यरत होत आहे. त्यामुळे रोजगार कमी होऊन जीवन जगणे कठीण होऊ लागले आहे. हस्तकलेपेक्षा उत्पादन कमी वेळात उपलब्ध होत असल्याने व्यवसाय भरभराटीस येतांना दिसत आहे. त्यामुळे पारंपारिक कौशल्यांचे महत्व कमी होताना दिसत आहे.

शिफारशी :

- गृह अर्थशास्त्र विषयाच्या अभ्यासक्रमात एआय विषयक प्रशिक्षणाचा समावेश करणे गरजेचे आहे.
- महिलांसाठी व विद्यार्थ्यांसाठी एआय आधारित उद्योजकता कार्यशाळेचे आयोजन करावे.
- सरकार व स्वयं सेवी संस्थांनी डिजिटल साधनांची उपलब्धता वाढवायला हवी.

निष्कर्ष :

एआय चा गृह अर्थशास्त्र विषयातील कौशल्यांवर सकारात्मक परिणाम होत असून स्वयंरोजगारा च्या संधींना नवीन दृष्टी मिळत आहे. योग्य प्रशिक्षण, डिजिटल साधनांची उपलब्धता आणि उद्योजकतेला प्रोत्साहन दिल्या गेल्यास महिलांना व विद्यार्थ्यांना आर्थिक स्वावलंबन सहज साधता येईल.

- सरकार व शैक्षणिक संस्था यांनी स्वयंरोजगारासाठी AI-आधारित स्टार्टअप्सला प्रोत्साहन द्यावे
- ए आय मुळे गृह अर्थशास्त्र विषय अधिक आधुनिक बाजाराभिमुख झाला आहे.
- विद्यार्थ्यांनी AI संबंधित कौशल्ये आत्मसात करणे आवश्यक आहे.
- शैक्षणिक अभ्यासक्रमात AIआधारित प्रशिक्षण समाविष्ट करणे गरजेचे आहे.

एआय मुळे कौशल्यांचा विस्तार :

शिवणकाम : AI डिझाईन टुल्स वापरुन फॅशन ब्रॅंड सुरू करणे
पाककला : AI आधारित पोषण सल्ला देऊन ऑनलाइन कुकिंग क्लासेस
हस्तकला : ई –कॉमर्स फ्लॅटफॉर्मवर AI-आधारित मार्केटिंग

स्वयंरोजगारा च्या संधीं: ऑनलाइन व्यवसाय (E-commerce, YouTube, Instagram) :

AI – **आधारित कन्सल्टन्सी** (Nutrition, Interior Design).

डिजिटल उद्योजकता (Apps, Blogs)..

संदर्भ सूची :

- मिश्रा,अश्वनी (2025). ग्रामिण भारत में प्रधानमंत्री कौशल विकास योजना की प्रभावशीलता : मध्यप्रदेश के संदर्भ में एक अध्ययन
- कौशिक,पूर्णिमा अँड मिश्रा,सिद्धेश्वर (2024). भारत में युवा रोजगार के संदर्भ में औद्योगिक प्रशिक्षण संस्थांनों की भूमिका का विश्लेषण.
- दीक्षित,(2024)ग्रामिण महिलांच्या कौशल्य उन्नती आणि उद्योग उद्यमाच्या परिणामावर प्रकाश टाकते.
- आकांक्षा आणि बिशणोई(2024)विविध श्रमिक श्रेणीतील उत्पन्न व शिक्षणाचा संबंध
- **पुस्तक :** Patil, R. (2022). *Home Economics and AI Applications*. Pune: TechEdu Publishers.
- **जर्नल लेख :** Shinde, M. (2021). Impact of Artificial Intelligence on Self-employment in Home Economics. *Journal of Modern Education Research, 15*(2), 45–60.
- **वेबसाईट :** World Economic Forum. (2023, March 10). *AI and the future of work.* https://www.weforum.org
- **केस स्टडी संदर्भ (उदाहरणार्थ):**
  - Tailornova. (2023). AI-powered fashion design platform. Retrieved from https://www.tailornova.com
  - OpenAI. (2023). AI in nutrition and cooking applications. Retrieved from https://openai.com
  - Amazon India. (2023). Handmade crafts and AI marketing tools. Retrieved from https://www.amazon.in
  - UNICEF. (2022). AI-based educational tools for child development. Retrieved from https://www.unicef.org
  - Smart Budget Tools. (2023). AI applications in home management. Retrieved from https://www.smartbudget.com