इकाई 6 ग्रामीण विकास में सूचना व संचार प्रौद्योगिकी की भूमिका

संरचना

6.0 उद्देश्य

6.1 प्रस्तावना

6.2 सार्वजनिक सेवा वितरण में सूचना और संचार प्रौद्योगिकीः 'प्रजा' परियोजना

6.3 ग्रामीण विकास में सूचना और संचार प्रौद्योगिकी के अनुप्रयोग

6.3.1 कृषि में सूचना और संचार प्रौद्योगिकी के अनुप्रयोग

6.3.2 सूचना और संचार प्रौद्योगिकी और महिला सशक्तिकरण

6.4 ग्रामीण विकास में सूचना और संचार प्रौद्योगिकी के प्रभावकारी कार्यान्वयन हेतु सुझाव

6.5 सारांश

6.6 मुख्य अवधारणाएँ

6.7 संदर्भ

6.0 उद्देश्य

इस इकाई का अध्ययन करने के पश्चात् आपः

- नागरिक सेवा वितरण में 'प्रजा' परियोजना में सूचना और संचार प्रौद्योगिकी की भूमिका स्पष्ट कर सकेंगे;
- कृषि विकास में सूचना और संचार प्रौद्योगिकी अनुप्रयोगों की भूमिका पर प्रकाश डाल सकेंगे; और
- ग्रामीण समुदायों में आजीविका के अवसर उत्पन्न करने में सूचना और संचार प्रौद्योगिकी की भूमिका का वर्णन कर सकेंगे।

6.1 प्रस्तावना

भारत गाँवों का देश है और उनका सामाजिक–आर्थिक रूपांतरण सदैव विकास के सूचकांक के रूप में कार्य करता है। साधारणतः ग्रामीण विकास को गाँवों के विकास के रूप में लिया जाता है। ग्रामीण विकास अपने कार्यक्षेत्र के अंतर्गत ग्रामीण क्षेत्र में लोगों की समृद्धि सम्मिलित करता है। ग्रामीण विकास का लक्ष्य ग्रामीण क्षेत्रों में जीवन की गुणवत्ता के समग्र सुधार से होना चाहिए, जिसे सम्पूर्ण रूप में लिया जाना चाहिए, न कि केवल एक मात्र क्षेत्र के विकास के रूप में। ग्रामीण विकास का अभिप्राय, उसके सम्पूर्ण स्वरूप में, ग्रामीण क्षेत्रों के व्यापक विकास से है।

1991 से एक ऐसे युग का सूत्रपात हुआ, जो देश के आर्थिक परिवेश में सशक्त परिवर्तन लाया। भारत की अर्थव्यवस्था ने विश्व अर्थव्यवस्था के लिए द्वार खोले, तथा

बड़ी मात्रा में विदेशी पूँजी, निवेश सहभागिता, और प्रौद्योगिकी आमंत्रित की गई। आज भारतीय अर्थव्यवस्था का प्रत्येक क्षेत्र अपने आपको बदलते हुए आर्थिक परिवेश के अनुकूल बना रहा है। इस दिशा में ग्रामीण क्षेत्र कोई अपवाद नहीं। आज के भूमंडलीकरण की नई विशेषता, जिसका प्रभाव ग्रामीण विकास पर बहुत गहरा है, सूचना और संचार प्रौद्योगिकी है। ग्रामीण विकास में सूचना और संचार प्रौद्योगिकी के प्रमुख उद्देश्य लोगों द्वारा ग्रामीण विकास कार्यक्रमों के निर्माण और कार्यान्वयन में सहभागिता के साथ–साथ दक्षता, खुलापन, और अनुक्रियाशीलता लाना है। यह ग्रामीण जीवन शैली में गुणात्मक और परिमात्रात्मक परिवर्तन लाते हैं।

इस इकाई में अब हम ग्रामीण विकास के क्षेत्र में सूचना और संचार प्रौद्योगिकी की भूमिका की चर्चा करेंगे।

6.2 सार्वजनिक सेवा वितरण में सूचना और संचार प्रौद्योगिकीः 'प्रजा' परियोजना

सेवा वितरण नागरिकों के प्रति किसी भी सरकार के उत्तरदायित्व का मूलभूतघटक है। आज नागरिकों द्वारा सरकार से अधिक दक्ष और अनुक्रियाशील सेवाओं की माँग की जा रही हैं। इस कारण नागरिक सेवा वितरण केन्द्र, जो सूचना और संचार प्रौद्योगिकी परआधारित हैं, नागरिक सेवा वितरण के केन्द्र बिन्दु बन गये हैं।

सूचना और संचार प्रौद्योगिकी नागरिकों की सेवाओं की गुणवत्ता और अनुक्रियाशीलता सुधारने के लिए नागरिकों की सहभागिता पर जोर दे रहे हैं। सूचना और संचार प्रौद्योगिकी द्वारा सरकार भी लक्ष्य समूह को प्रभावकारी सेवाएँ देने के लिए बहुसेवा वितरण चैनलों, जैसे इंटरनेट, मोबाइल उपकरणों, बेतार अनुप्रयोग संदेशाचार आदि का प्रयोग कर रही है।

अनुवर्ती अनुच्छेदों में हम परियोजना 'प्रजा' (PRAJA) पर चर्चा करेंगे, जो ग्रामीण क्षेत्रों में लोगों को सेवाएँ देने के लिए सूचना और संचार प्रौद्योगिकी अनुप्रयोगों पर आधारित है।

प्रजाः ग्रामीण क्षेत्रों में लोगों तक पहुँचना

'प्रजा' परियोजना का उद्देश्य ज़िला और मंडल (खंड) स्तरों पर ग्रामीण लोगों को सभी प्रकार की सार्वजनिक सेवाएँ प्रदान करना हैं। आंध्र प्रदेश के पश्चिमी गोदावरी ज़िले में पहली बार कार्यान्वित इस योजना को तकनीकी सहयोग राष्ट्रीय सूचना केन्द्र (National Informatics Centre; NIC) ने दिया है।

प्रजा (जिसका अर्थ नागरिक है) लोगों को सरकार के अधिक समीप लाने और उन्हें सूचना और संचार प्रौद्योगिकी के माध्यम से सशक्त करने का प्रयास है। यह लोगों के लिए सरकार को अधिक सुगम्य बनाता है। परियोजना में मंडल और ग्राम स्तर पर प्रजा सेवा केन्द्रम नाम के ग्रामीण किओस्कों (kiosks; केन्द्र) में वेब मुहैया करवाया गया है। पूरी तरह से कम्प्यूटरीकृत प्रजा सेवा केन्द्रम डायलअप सर्किट (dial up circuits) और इंटरनेट के माध्यम से ज़िला वाइड नेटवर्क पर जुड़े हुए हैं।

प्रजा सेवा केन्द्र ज़िला पोर्टल (संद्धार) चलाता है, जिससे विभिन्न नागरिक सेवाओं का अभिगम किया जा सकता है। ये सेवाएँ विभिन्न प्रमाणपत्र जारी करने से लेकर विभिन्न

कार्यक्रमों के बारे में सूचना प्रदान करते हैं। पोर्टल द्वारा नागरिक आपस में एक दूसरे से नेटवर्किंग भी करते हैं, जिससे पारस्परिक लाभदायक कार्यकलाप में लचीलापन और सुविधा हो सकती है। परियोजना पिछड़े समुदायों को अभिगम प्रदान करते हुए विद्यमान सूचना खाई को पाटने में सहयोग करती है और यह अंकीय एकीकरण की दिशा में एक महत्वपूर्ण कदम है। बहुत से प्रजा सेवा केन्द्रमों को स्व–नियोजन इकाइयों के रूप में चलाया जाता है और मुख्यमंत्री तथा प्रधानमंत्री ग्रामीण रोज़गार योजना के लाभभोगी समूहों सेयुवकों को इन में लगाया जाता है। परियोजना में अभिकल्पना की गई है कि सभी गाँव ज्ञान केन्द्र हो सकते हैं और एक दूसरे से तथा ग्लोबल नेटवर्क से लाभ प्राप्त कर सकते हैं। इसके अतिरिक्त, सरकारी सेवा प्रदान करने के लिए यह परियोजना ग्रामों में ग्रामीण इलैक्ट्रानिक वाणिज्य (ई–कॉमर्स) और ग्रामीण साइबर फोरम को प्रोत्साहन देती है।

नागरिक सेवा वितरण के परम्परागत चैनल अभी जारी हैं और लेन–देन के लिए इलैक्ट्रानिक चैनलों के सम्पूरक हैं, क्योंकि वे विशेष रूप से उनके लिए प्रबंध करते हैं, जो प्रौद्योगिकी या इलैक्ट्रानिक कार्यकलाप से अपरिचित हैं। इसलिए, यह बड़े महत्त्व का विषय है कि सरकार नागरिकों में जागरूकता पैदा करने के लिए और उन्हें इलैक्ट्रानिक चैनलों के प्रयोग में शिक्षित करने के लिए प्रयास करें। उचित शिक्षा के माध्यम से नागरिक, सेवा वितरण कार्यविधि में हुए परिवर्तनों से परिचित हो सकते हैं और उनका उपयोग भी कर सकते हैं।

6.3 ग्रामीण विकास में सूचना और संचार प्रौद्योगिकी के अनुप्रयोग

सूचना और संचार प्रौद्योगिकी में लोगों को पर्याप्त रूप से सशक्त करने और विकास सुकर करने की क्षमता है। यह प्रौद्योगिकी क्रान्ति किसी भी समाज की विकास क्षमता को सकारात्मक रूप से प्रभावित कर सकती है। कृषि और ग्रामीण विकास के लिए उनके अनुप्रयोग बहुत विस्तृत और व्यापक हैं। दूर संचार प्रौद्योगिकी, कम्प्यूटर और सूचना प्रोसेसिंग (संसाधन) प्रौद्योगिकी, आँकड़ा व प्रतिबिम्ब स्थानांतरण प्रौद्योगिकी, और अन्योन्यक्रिया प्रौद्योगिकी से सूचना और संचार प्रौद्योगिकी ने हमारे द्वारा ज्ञान उत्पन्न करने के, तथा ज्ञान का प्रसारण और स्थानांतरण करने के, तथा विकास को बढ़ावा देने के तरीकों में गुणात्मक परिवर्तन किया है। इन प्रौद्योगिकियों के अभिसरण ने न केवल नई प्रौद्योगिकी और उत्पादन क्षेत्र का सृजन किया है, बल्कि ग्रामीण क्षेत्रों में नई सामाजिक और आर्थिक वास्तविकता भी उत्पन्न की है। बढ़ी हुई सम्बद्धता और सूचना की शीघ्रतर प्रवाह ने ज्ञान की नई सीमाएँ खोली हैं।

ग्रामीण समुदायों में सूचना और संचार प्रौद्योगिकी ने अधिगम और नई क्षमता विकसित की है, जिसने समस्याओं का समाधान करने और उनका जीवन सुधारने के लिए उनके प्रयासों की प्रभाविकता बढ़ाई है। सूचना और संचार प्रौद्योगिकी इन समुदायों का सशक्तिकरण करते हैं तथा ग्रामीण क्षेत्रों में गरीबी उन्मूलन, खाद्य सुरक्षा, और सम्पोषित विकास के उद्देश्य प्राप्त करने के लिए सुविचारित निर्णयन द्वारा उनके विकास प्रयासों की प्रभाविकता को बढ़ाते हैं।

परन्तु, प्रौद्योगिकी अनुप्रयोग अधिकांशतः शहरी क्षेत्रों तक ही सीमित हैं। ग्रामीण क्षेत्रों ने उनसे अधिक लाभ नहीं उठाया हैं। सूचना और संचार प्रौद्योगिकी का प्रयोग

विकासात्मक कार्यों में युक्तियुक्त ढंग से किया जाना चाहिए, जिससे ग्रामीण विकास के सभी क्षेत्रों, जैसे कृषि, ऊर्जा, स्वास्थ्य और सफाई, ग्रामीण अभियांत्रिकी, आवास और निवास आदि में उपस्थित समस्याओं का समाधान हो सके।

तथाकथित हरित प्रौद्योगिकी का उपयुक्त विकास और प्रवर्तन सुव्यवस्थित वितरण प्रणाली के साथ करना आवश्यक है, जो ग्रामीण लोगों की प्रौद्योगिकी क्षमता को बढ़ाने पर बल देते हुए स्थानीय संसाधनों का आर्थिक तथा पारिस्थितिकीय सम्पोषन व इष्टतम प्रयोग सुनिश्चित कर सके। इस प्रयास में, स्वयंसेवी अभिकरणों, विज्ञान और प्रौद्योगिकी आधारित फील्ड समूहों, शोध एवं विकास संस्थाओं, वित्तीय अभिकरणों, तथा लोगों, जो प्राथमिक पणधारी हैं, का संस्थागत सम्बन्ध और सक्रिय सहभाजन आवश्यक है, जिससे ग्रामीण क्षेत्रों में जीवन गुणवत्ता को सुधारा जा सके तथा इसे दीर्घकालीन रूप से सम्पोषित किया जा सके।

6.3.1 कृषि में सूचना और संचार प्रौद्योगिकी के अनुप्रयोग

कृषि के संदर्भ में पाँच मुख्य सेवा या प्रकार्य हैं, जो सूचना और संचार प्रौद्योगिकी से बहुत गहराई से जुड़े हुए हैं:

- **कृषि सूचना प्रणालियों** (Agricultural Information Systems; AIS) के विभिन्न प्ररूपों के माध्यम से सूचना का अभिगम;
- विभिन्न **सूचना प्रोसेसिंग उपसाधनों** (Information Processing Tools) से प्राकृतिक संसाधनों और पर्यावरण पर प्रभावों की स्थिति की निरंतर जाँच जैसे पर्यावरण ह्रास, मृदा अपरदन, निर्वनीकरण आदि;
- **शिक्षा और प्रशिक्षण प्रौद्योगिकियाँ,** जो अधिगम और ज्ञान के लिए नई दिशा उत्पन्न करने में बहुत महत्त्वपूर्ण भूमिका निभा रही हैं;
- **नेटवर्किंग,** जहाँ सूचना और संचार प्रौद्योगिकी लोगों/संस्थाओं को जोड़ने और पणधारियों के वर्चुयल समुदायों, जो सूचना और ज्ञान का उत्पादन और आदान–प्रदान आपस में करते हैं, का आविर्भाव सुकर बनाने में योगदान कर सकती है। यदि सुव्यवस्थित किया गया हो, तो नेटवर्किंग ऐसा अन्योन्यक्रियात्मक ज्ञान प्रक्रियाओं के विकास करने की दिशा में पहला कदम है, जिससे अधिगम नेटवर्क (learning networks) स्थापित किया जा सकता है; और
- **निर्णय सहाय प्रणालियाँ,** जिससे आँकड़े और सूचना सुविचारित निर्णय करने के लिए सुसंगत ज्ञान निवेश प्रदान करते हैं। ये उपकरण (tools) सूचना प्रणालियों को ज्ञान प्रणालियों में परिवर्तन करने में महत्त्वपूर्ण भूमिका निभाते हैं।
- विकास परिप्रेक्ष्य से इन सूचना और संचार प्रौद्योगिकी अनुप्रयोगों का मुख्य उद्देश्य ज्ञान द्वारा लोगों का सशक्तिकरण करना है। अर्थात् ज्ञान की उत्पत्ति, अर्जन, और प्रयोग द्वारा विकास उद्देश्यों और लक्ष्यों को प्राप्त करने के लिए लोगों में क्षमता को विकसित करना।

राष्ट्रीय कृषि विस्तार प्रबंधन संस्थान

कृषि वर्ग अर्थात् किसानों और भूमिहीन कृषि श्रमिकों की सम्पोषित समृद्धि देश में समस्त मानव विकास सुधारने में मुख्य भूमिका निभाती है। सूचना और संचार

प्रौद्योगिकी के माध्यम से इस वर्ग की सामाजिक और आर्थिक दशा सुधारने के लिए विभिन्न प्रयास किए जा रहे हैं।

राष्ट्रीय कृषि विस्तार प्रबंधन संस्थान (National Institute of Agricultural Extension Management) ने देश भर में 'साइबर विस्तार' को बढ़ावा दिया हैं। इस ओर ज़िला स्तर वेबसाइटों को पोषित किया गया है, खंड/मंडल और ग्रामीण स्तरों पर सूचना कियोस्क स्थापित किए गए हैं, और तकनीकी तथा अन्य आवश्यकता आधारित सूचना एकत्र, अंकीकृत, तथा इंटरनेट पर पोषित की गई है।

संस्थान ने अपनी वेबसाइट के माध्यम से तकनीकी और अन्य कृषक मैत्रीपूर्ण सूचना प्रदान करने की पहल प्रारंभ की है। आंध्र प्रदेश के ज़िलों की वेबसाइटों में ज़िला प्रोफाइल, भूमि प्रयोग पैटर्न, ज़िला कृषि परिदृश्य, रणनीतिक अनुसंधान और विस्तार योजनाएँ, अनुकरणीय (replicable) सफलता की कहानियाँ, तथा टेलीफोन नम्बर और ई–मेल पता सहित महत्त्वपूर्ण संपर्क व्यक्तियों की जानकारी दी है। इन वेबसाइटों ने पर्याप्त रूप में सूचना प्रसार में सुधार किया है।

शीर्ष राष्ट्रीय संस्था के रूप में, संस्थान अपने विभिन्न परियोजनाओं और कार्यक्रमों के माध्यम से भारतीय किसानों को सूचना और संचार प्रौद्योगिकी के लाभ उपलब्ध कराने और भारत की कृषि का चेहरा बदलने के लिए सभी ग्रामों को साइबर सम्बद्धता (cyber connectivity) देने की दिशा में कार्य कर रहा है।

ग्राम ज्ञान केन्द्र

विकासशील देशों में खाद्य सुरक्षा का भविष्य संसाधन प्रधान कृषि पर कम और ज्ञान प्रधानता पर अधिक निर्भर करता है। आने वाले वर्षों में कृषि को अधिक आय, रोज़गार, और खाद्यान्न उत्पादन के प्रभावकारी साधन के रूप में विकसित करना आवश्यक होगा, और यह संपोषित कृषि का प्रतिमान–ज्ञान और दक्षता प्रधान–दोनों प्रकार का होगा। परिशुद्ध कृषि (precision agriculture), जो ज्ञान प्रधानता पर जोर देती है, वर्तमान समय की आवश्यकता है। परिशुद्ध कृषि का सम्बन्ध यथार्थता से है और इसका अभिप्राय उत्पादन के सभी पहलुओं में यथातथ्यता और विशुद्धता है। परिशुद्ध कृषि उपज व पर्यावरण गुणवत्ता सुधारने के प्रयोजन से कृषि उत्पादन के सभी पहलुओं से सम्बद्ध स्थानिक (spatial) और अल्पकालिक (temporal) परिवर्तनशीलता प्रबंध करने के लिए प्रौद्योगिकियों और सिद्धान्तों का अनुप्रयोग है। परिशुद्ध कृषि की समर्थनकारी प्रौद्योगिकियों को चार मुख्य श्रेणियों में रखा जा सकता हैः कम्प्यूटर, भौगोलिक सूचना प्रणाली (GIS), भूमंडलीय स्थिति प्रणाली (global positioning system; GPS), और संवेवित्र तथा अनुप्रयोग केन्द्रित (sensors and application central; SAC)।

भारत में नए कृषि प्रतिमान को वर्धित आय, रोज़गार, और खाद्यान्न की तिहरे लक्ष्य प्राप्त करने के लिए ज्ञान उपलब्धता का लाभ लेना होगा। इस प्रकार के प्रतिमान विकसित करने में उभरती हुई सूचना और संचार प्रौद्योगिकी की भूमिका महत्त्वपूर्ण है। संपोषिय कृषि और ग्रामीण विकास में सूचना और संचार प्रौद्योगिकी के प्रयोग में मुख्य कदम सामान्य सूचना पर 'वेल्यू ऐडिशन' (value addition) से है, जिससे सामान्य (general) सूचना को स्थान विशेष सूचना बनाया जा सकता है। एक ऐसा कार्यक्रम उन तरीकों का निर्धारण करने के लिए पाण्डिचेरी क्षेत्र में 1998 में प्रारंभ किया गया, जिसमें सूचना और संचार प्रौद्योगिकी ग्रामीण आजीविका पर प्रभाव डालती है। ग्राम

ज्ञान केन्द्र परियोजना (village knowledge centre project) का विल्लियानूर (Villianur) पांडेचेरी में एक कार्यशील केन्द्र (operational centre) /मूल्य संकलन केन्द्र (value addition centre) है। मूल्य संकलन केन्द्र दो डायल–अप खातों के माध्यम से इंटरनेट का अभिगम करता है। यह परियोजना के अंतर्गत आने वाले गाँव में आँकड़ा और ध्वनि सम्प्रेषण के लिए स्थानिक नेटवर्क यानि लैन (local area network; LAN) का केन्द्र है। विल्लियानूर में मूल्य संकलन केन्द्र ने गाँवों में लोगों की आवश्यकताएँ पूरी करने के लिए विभिन्न आँकड़ों का संचय किया हैं। इन में से कुछ आँकड़े संचय निम्नलिखित हैं:

- ग्रामीण परिवारों की हकदारियाँ (पात्रता): यह आँकड़ा संचय सभी सरकारी स्कीमों या योजनाओं और इनकी पात्रता के बारे में ब्यौरे देता है, जो पांडेचेरी संघ शासित क्षेत्र में क्रियाशील है;
- गरीबी रेखा से नीचे के परिवार: एरियानकुप्पम (Ariyankuppam), विल्लियानूर, और नेट्टापक्कम (Nettapakkam) के समुदायों में लगभग 22,000 परिवार सूचीबद्ध हैं;
- पांडिचेरी क्षेत्र में अनाज की कीमतें;
- पांडिचेरी क्षेत्र में निवेश
- सामान्य और फसल बीमा योजनाओं की निर्देशिका;
- धान की फसल में एकीकृत कीट नियंत्रण;
- गन्ने की फसल में कीट नियंत्रण;
- पांडिचेरी में अस्पतालों और मेडिकल प्रैक्टिशनरों, जिन्हें विशेषताओं, जैसे हड्डियों, बच्चों आदि के अनुसार वर्गीकृत किया गया है, की निर्देशिका; और
- बस/रेल समय सारणी–जो पांडिचेरी क्षेत्र और निकटवर्ती कस्बों को कवर करती है।

ये आँकड़ा संचय सभी केन्द्रों में तमिल भाषा में उपलब्ध हैं। बेतार नेटवर्क का प्रयोग करते हुए अद्यतन स्थानांतरित की जाती है। इसके अतिरिक्त, स्वास्थ्य से जुड़े मुद्दों के लिए अन्योन्यक्रिया सीडी-रोम विकसित किए गए हैं, जहाँ बार–बार पूछे जाने वाले प्रश्न जैसे सामान्य साफ–सफाई, दांत व आँख आदि संबंधित होते हैं, जिनके उत्तरों का वीडियो बनाया गया है और पर्सनल कम्प्यूटर का प्रयोग करते हुए वास्तविक (real) वीडियो प्रारूप या फार्मेट में बदला जाता है।

सुस्पष्ट विषयों के अतिरिक्त, महत्त्वपूर्ण सार्वजनिक घटनाओं/कार्यक्रमों और ग्रामीण परिवारों के लिए सरकारी घोषणाओं का भी दैनिक विवरण होता है। वेबसाइटों के माध्यम से क्रिकेट जैसे खेलों की सूचना भी दी जाती है। दसवीं और बारहवीं की परीक्षाओं के परिणामों भी वेबसाइट पर दी जाती है। वेब पर परीक्षाफल और प्राप्तांक विवरण (marksheets) उपलब्ध होते हैं।

6.3.2 सूचना और संचार प्रौद्योगिकी और महिला सशक्तिकरण

ग्रामीण क्षेत्रों में सूचना और संचार प्रौद्योगिकी अनुप्रयोग से कृषि क्षेत्र को लाभ मिला है और गरीबी में भी कमी आई है। गरीबी उन्मूलन कार्यक्रमों की योजना और कार्यान्वयन

में सरकार और वास्तविक लाभयोगियों के बीच बिचौलियों की श्रृंखला को कम करने और लोगों की सौदाकारी शक्ति को सुधारने के लिए गरीबों की सहभागिता आवश्यक है। गरीबों के हितों की रक्षा के लिए निम्नतम स्तर पर संस्थागत क्रियाविधि की आवश्यकता है। इसलिए, बचत और ऋण सेवा (क्रेडिट और थ्रिफ्ट सोसाइटी) के इर्द–गिर्द स्वावलम्बन समूह (self-help groups; SHGs) के रूप में गरीबों को संगठित करना न केवल गरीबी उन्मूलन के लिए बल्कि ग्रामीण गरीबों के सशक्तिकरण के लिए भी सबसे प्रभावी विधि है।

इस संदर्भ में कई राज्यों ने गरीबी उन्मूलन और महिला सशक्तिकरण के लिए अपनी कार्यनीति में महिला स्वावलम्बन समूहों को अधिक स्थान दिया है। ग्रामीण गरीब महिलाओं को दीर्घकालिक आधार पर स्वरोज़गार के अवसर प्रदान करने के लिए यूनिसेफ (UNICEF) के सहयोग से राज्यों में, जैसे आंध्र प्रदेश, केरला आदि में ग्रामीण क्षेत्र 'महिला और बाल विकास (Development of Women and Children in Rural Areas; DWACRA) प्रारंभ किया गया है। राष्ट्रीय कृषि विस्तार प्रबंधन संस्थान ने आंध्र प्रदेश में महिला और बाल विकास कार्यक्रम केसमूहों द्वारा गठित 'पारस्परिक सहयोग प्राप्त सहकारी बचत और ऋण समितियों (Mutually Aided Cooperative Thrift and Credit Societies; MACTCS) को यू.पी.एस., प्रिण्टर, और इंटरनेट संयोजकतत्व सहित मल्टीमीडिया कम्प्यूटर प्रणाली प्रदान की है। समूह द्वारा निर्धारित चार सदस्यों को कम्प्यूटर चलाने और इंटरनेट ब्राउजिंग करने का बुनियादी प्रशिक्षण दिया गया है। जल विभाजक (watershed) प्रबंधन, व्यवसायिक पंचंगम (कृषि पद्धति विश्वकोश),धान, कपास, मसालों और नारियल की खेती व चुनीन्दा फसलों पर कृषि प्रधान स्वशिक्षण मल्टीमीडिया सीडी सभी समूहों को दिए गए हैं। ग्रामीण विकास पर विशेषज्ञ प्रणालियाँ (expert systems) जैसे बाल श्रमिक, बाल शिक्षा, पोषण और स्वास्थ्य शिक्षा, आदि पर भी स्वशिक्षण मल्टीमीडिया सीडी' सभी समूहों को दिए गए है। उपयोक्ता मैत्रीपूर्ण लेखाकरण पैकेज सभी सहकारी बचत और ऋण समितियों को दिए गए है और दो सदस्यों को इसमें प्रशिक्षित भी किया गया है।

इन समूहों के अनुभवों ने दिखाया है कि वे इंटरनेट का प्रयोग नए तरीकों से कर रहे हैं। वे सरकारी कार्यक्रमों और योजनाओं के लिए ज़िला ग्रामीण विकास एजेंसी (district rural development agency; DRDA) का वेबसाइट ब्राउज कर रहे हैं। इंटरनेट पर वे मौसम पूर्वानुमान, बाज़ार कीमतें, रोज़गार के अवसर, तथा समाचार नियमित रूप से देख रहे हैं। उन्होंने कुछ सेवाओं के लिए प्रभार लेना भी आरंभ कर दिया है। इससे ग्राम सूचना कियोस्क को कुछ राजस्व अर्जित करने के अच्छे अवसर मिले हैं। किसान भी विभिन्न स्रोतों से तकनीकी सूचना ऑनलाइन प्राप्त करने के लिए इंटरनेट का प्रयोग कर रहे हैं। ग्रामीण लोगों ने अधिक द्रुत संचार के लिए अपने स्वयं के ईमेल खाते बनाए हैं। वे ज़िला ग्रामीण विकास एजेंसी, ज़िला कलेक्टर, और अन्य ज़िला तथा राज्य स्तर के अधिकारियों को ई–मेल भेज रहे हैं।

महिलाओं के सशक्तिकरण पर इन समूहों के प्रभाव पर किए गए अध्ययनों ने प्रकाश डाला है कि बचत, ऋण, और आय पर महिलाओं के अभिगम और नियंत्रण में सुधार हुआ है। इसके अतिरिक्त, स्वावलम्बन समूहों (SHG) के कारण महिलाओं और सरकारी अधिकारियों के बीच अन्योन्यक्रिया करने में स्वतंत्रता बढ़ी है। सम्पोषित महिला सशक्तिकरण की आधारभूत संरचना अर्थात् स्वावलम्बन समूह, जो सूचना और

संचार प्रौद्योगिकी द्वारा सुकर किए गए हैं, के कार्यों में महिलाओं की गहन सहभागिता है।

परन्तु, अध्ययनों ने यह भी पाया कि महिला सशक्तिकरण विभिन्न सामाजिक समूहों में जाति, धर्म आदि मुद्दों के कारण प्रभावित हुई हुं।

6.4 ग्रामीण विकास में सूचना और संचार प्रौद्योगिकी के प्रभावकारी कार्यान्वयन हेतु सुझाव

सीमित स्थानीय सहभागिता, स्थानीय संसाधनों की उपलब्धता में कमी, सरकारी एजेन्सियों से खण्डित संबंध, और बहिर्जात सामाजिक और आर्थिक परिवेश कुछ ऐसे कारण हैं, जो ग्रामीण क्षेत्रों में सूचना और संचार प्रौद्योगिकी के प्रभावी कार्यान्वयन को असमर्थ बनाते हैं। वर्ण्य–विषय सृजन (content creation) और ज्ञान प्रबंधन (knowledge management) की क्रियाविधियों को प्रोत्साहित करना आवश्यक है। ग्रामीण महिलाओं और पुरुषों में दृष्टिकोण–भागीदारी का होना चाहिए, संरक्षण का नहीं। कृषि के क्षेत्र में 'कृषक सहयोगात्मक ज्ञान प्रणाली' (Farmer Participatory Knowledge System; FPKS) ज्ञान प्रसाण के विद्यमान 'लाभभोगी और संरक्षण दृष्टिकोण' (patronage approach) के स्थान पर अपनाया जाना चाहिए। सूचना, माँग के अनुकूल होनी चाहिए और समय तथा स्थान के अनुसार प्रासंगिक होनी चाहिए।

गाँवों में कृषि और ग़ैर–कृषि रोज़गार के अधिक अवसरों की आवश्यकता है। यह तभी संभव होगा, यदि कृषि प्रणालियों में विविधीकरण है और पैदावार उपरान्त उन्नत प्रौद्योगिकी द्वारा प्राथमिक उत्पादों का मूल्य संकलन किया जाए। प्रशिक्षण बाज़ारोन्मुखी दक्षता के संदर्भ में होना चाहिए। लघु उद्योगों और खादी तथा ग्रामोद्योग पर और प्रौद्योगिकी तथा मार्केटिंग दक्षता, दोनों के उन्नयन की दृष्टि से विशेष ध्यान दिया जाना चाहिए। गाँवों में दक्षता पूर्ण नौकरियों को बढ़ावा देने के लिए निजी क्षेत्र और सरकारी तथा सहकारी क्षेत्रों के बीच सहक्रिया भी आवश्यक है।

गाँवों में कम्प्यूटर सहाय ज्ञान केन्द्र (computer-aided knowledge centre) की उपयोगिता स्थैतिक और गतिक सूचना के सामाजिक, पारिस्थितिकीय, और आर्थिक महत्त्व के सापेक्ष होगी। इसलिए, प्रत्येक कृषि–पारिस्थितिकीय क्षेत्र (agro-ecological zone) के लिए विषयवस्तु प्रदाताओं का सहयोग संघ (consortium of content providers) विकसित करना आवश्यक होगा। प्रमुख उद्योग, उन विशेष गाँवों को अपनाकर ऐसे ज्ञान और दक्षता सशक्तिकरण क्रान्ति में सक्रिय रूप से भाग ले सकते हैं, जहाँ वे वित्तीय सहयोग के अतिरिक्त मार्केटिंग और प्रबंधन सूचना दे सकते हैं।

परिवर्तन, ज्ञान, और जीवन पर्यन्त अधिगम (lifelong learning) की संस्कृति और ज्ञान युग में विचारों के लिए खुलेपन को ग्रामीण समुदायों और सरकारी अभिकरणों द्वारा प्रोत्साहित किया जाना चाहिए। योग्यता, विश्लेषण, व्यावसायिकता, और प्रमाण–आधारित निर्णयन की संस्कृतियों को सूचना और संचार प्रौद्योगिकी के विकासात्मक पहलों में अंगीकृत किया जाना चाहिए। निःशुल्क और शुल्क आधारित सेवाओं के मिश्रण से ऑनलाइन सेवा डिजाइन की जानी चाहिए, जिससे भविष्य में भी ग्रामीण सूचना और संचार प्रौद्योगिकी के विकासात्मक पहलों/कार्यों की वाणिज्यिक स्थिरता सुनिश्चित की जा सके।

सूचना और संचार प्रौद्योगिकी के विकासात्मक पहलों/कार्यों का स्थानीय समुदायों में सुदृढ़ आधार होना चाहिए। ग्रामीण संदर्भ में ऑनलाइन और ऑफलाइन मंचों को प्रेरित किया जाना चाहिए, जिससे सूचना और संचार प्रौद्योगिकी को सृजत करने व काम में लाने के लिए ज्ञान का आदान–प्रदान समुदायों के लिए हो सके। विकासात्मक पहलों/कार्यों को कार्यान्वित करने के लिए बहुअभिकर्ता सहसंग को प्रोत्साहित और पोषित किया जाना चाहिए। ग्रामीण सूचना और संचार प्रौद्योगिकी के विकासात्मक पहलों/कार्यों के लिए कोष जुटाने के तरीकों का पता लगाया जाना चाहिए। विशेष वित्त व्यवस्था, सूचना और संचार प्रौद्योगिकी की उन पहलों/कार्यों के लिए अलग रखी जानी चाहिए, जो सीमान्तीकृत समुदायों, शारीरिक रूप से विकलांगों, शरणार्थियों, प्रवास आबादी, और युवाओं के लिए बनाई गई हों।

ग्रामीण क्षेत्रों में, सूचना और संचार प्रौद्योगिकी साक्षरता बढ़ाने के लिए उपाय क्रियान्वित किए जाने चाहिए। ग्रामीण समुदायों द्वारा सूचना और संचार प्रौद्योगिकी के अंगीकरण में, सुदृढ़ सूचना और संचार प्रौद्योगिकी बुनियादी सुविधा के सृजन व अनुरक्षण में, और गहन और व्यापक आयाम में ग्रामीण सूचना और संचार प्रौद्योगिकी की पहलों/कार्यों को बढ़ाने में तकनीकी, प्रबंधकीय, और डिजाइन क्षमता निर्मित की जानी चाहिए। ग्रामीण क्षेत्रों में न केवल सूचना और संचार प्रौद्योगिकी के अंगीकरण में क्षमताएँ निर्मित की जानी चाहिए, बल्कि नए अनुप्रयोगों के विकास में, शोध एवं विकास के क्षेत्रों में, और स्थानीय ज्ञान एकत्र करने में सृजनशीलता के लिए भी क्षमताएँ निर्मित की जानी चाहिए। भारत सरकार को सामुदायिक रेडियो स्टेशनों के प्रचालन के लिए नीतियाँ उदार करनी चाहिए। इससे, ग्राम में प्रत्येक महिला और पुरुष को ज्ञान युग के लाभ प्राप्त करने में सहयोग मिलेगा। केवल एकीकृत सूचना और संचार प्रौद्योगिकी प्रणाली के माध्यम से अलभ्य को प्राप्ति और वर्जितों को सम्मिलित करना संभव होगा।

गतिविधि

अपने राज्य या क्षेत्र में कृषि और महिला सशक्तिकरण के क्षेत्रों में प्रारंभ किए गए कुछ सूचना और संचार प्रौद्योगिकी पहलों/कार्यों/परियोजनाओं/प्रयोगों का उल्लेख कीजिए।

6.5 सारांश

ग्रामीण क्षेत्रों का सामाजिक–आर्थिक रूपांतरण राष्ट्र के आर्थिक विकास का सूचक है। अच्छे शासन की महत्वपूर्ण विशेषता के रूप में सूचना और संचार प्रौद्योगिकी निम्नलिखित द्वारा व्यापक रूप में रूपांतरण ला रही है:

- ग्रामीण क्षेत्रों में लक्ष्य समूहों तक पहुँचने के लिए प्रभावकारी और नानाविध वितरण चैनल;
- ज्ञान और सूचना सृजन और प्रसारण के माध्यम से लोगों का सशक्तिकरण; और
- खाद्य सुरक्षा, आजीविका, गरीबी उन्मूलन, और सम्पोषित विकास।

ग्रामीण समुदायों के लिए सूचना और संचार प्रौद्योगिकी के अंगीकरण से तकनीकी, प्रबंधकीय, और डिजाइन क्षमता का निर्माण; सूचना और संचार प्रौद्योगिकी की बुनियादी सुविधा का सृजन और अनुरक्षण; तथा गहन और व्यापक आयामों के आधार पर

ग्रामीण सूचना और संचार प्रौद्योगिकी पहलों/कार्यों का आकलन–यह सुनिश्चित करेगा कि ग्रामीण विकास गाँवों के गरीबों और सुविधावंचितों तक पहुँचता है। प्रौद्योगिकी को, इस प्रयास में, रणनीतिक नव परिवर्तन (strategic innovation) के रूप में प्रयुक्त किया जाना चाहिए।

6.6 मुख्य अवधारणाएँ

बेतार अनुप्रयोग संदेशाचार अथवा प्रोटोकॉल (WAP): सुरक्षित विनिर्देश, जिनसे उपयोक्ता हाथ के बेतार यंत्रों, जैसे मोबाइल फोन, पेजर्स, द्विदिश रेडियो, स्मार्ट फोन और संचारक द्वारा सूचना का सतत अभिगम कर सकता है। बेतार अनुप्रयोग संदेशाचार अधिकांश बेतार नेटवर्क को सहयोग करता है। इनमें CDPD, CDMA और GSM शामिल हैं।

जी. पी. आर. (GPR): ग्राउंड पेनिट्रेटिंग रेडॉर का संक्षिप्त रूप है। यह पृथ्वी की उपपृष्ठीय खोज के लिए प्रयुक्त प्रतिबिम्बन प्रौद्योगिकी है। जी.पी.आर. भूमि तल के विद्युत और चुम्बकीय गुणधर्मों में परिवर्तनों के प्रतिबिम्बन और पहचान करने के लिए विद्युत चुम्बकीय तरंग संचरण और प्रकीर्णन का प्रयोग करता है। जी.पी.आर. का व्यापक प्रयोग है, जैसे भूगत उपयोगिता लाइनों का पता लगाना, संरचनात्मक समाकलन के लिए वायुयान रनवे की निरंतर जाँच करना अथवा उनकी निगरानी रखना, बारूदी सुरंगों का पता लगाना, भौम जल का अध्ययन या फॉरनसिक अनुसंधान करना; और निर्माण प्रयोग के लिए भूमि का सर्वेक्षण करना।

6.7 संदर्भ एवं अन्य लेख

Agarwal, Sunil, Technology Development and Transfer at Grassroots Level, Kurukshetra, Vol.50, No.5, March 2002.

Balaji, V., et al, n.d., Towards a Knowledge System for Sustainable Food Security: The Information Village Experiment in Pondicherry.

Dhameja, Alka, (Ed.), 2003, Contemporary Debates in Public Administration, Prentice Hall of India Private Ltd, New Delhi.

EPW, Special Articles on Andhra Pradesh: Economic Reforms and Challenges Ahead, Vol. XXXVIII, Nos. 12&13, March 22-28/29- April 4th 2003.

Ghosh, Souvik, Information and Communication Technologies in Rural Development, Kurukshetra, November 2001.

Indian Journal of Public Administration, Special Number on Governance for Development, New Delhi, Vol. No. 1, Jan-March, 2004.

Indian Journal of Public Administration, Special Number on IT and Indian Administration, New Delhi, Vol. XLVI, No. 3, July-Sept., 2003.

Karim, Muhmmad, Raisabdul, Technology and Improved Service Delivery: Learning Points from the Malysian Experience, International Review of Administrative Sciences, Vol. 69, Number 2, SAGE Publication, June, 2003.

Prabhu, C.,S.,R., 2004, E-Governance: Concepts and Case Studies, Prentice-Hall of India Private Ltd., New Delhi.

Rural Knowledge Centres: Harnessing Local Knowledge via Interactive Media, Policy Makers Workshop, M.S. Swaminathan Research Foundation, Chennai, 8-9 October, 2003.

Satyanarayana, J., 2004, E-Government…The Science of the Possible, Prentice-Hall of India Private Ltd, New Delhi.

Vayunanadan, E., and Dolly Mathew, (Ed.), 2003, Good Governance Initiatives in India, Prentice-Hall of India Private Ltd, New Delhi.

ignou
THE PEOPLE'S
UNIVERSITY