অধ্যায় ২ ঃ টেলিভিছন সম্প্রচাৰৰ ইতিহাস

অধ্যায় গাঁথনি

২.১ উদ্দেশ্য

২.২ পৰিচয়

২.৩ টেলিভিছনৰ উদ্ভাৱন আৰু বিকাশ

২.৪ টেলিভিছন প্রণালীৰে কৰা প্রচাৰ

২.৫ সম্প্রচাৰ

২.৬ ৰঙীন টেলিভিছন

২.৭ কেবল্ টেলিভিছন

২.৮ টেলিভিছন সংবাদ

২.৯ ডিজিটেল টেলিভিছন

২.১০ হাই ডেফিনিশ্যন (HD) টেলিভিছন

২.১১ অধ্যায়টিৰ পৰা আমি কি শিকিলোঁ

২.১২ অধিক জানিবলৈ

২.১৩ অগ্রগতিৰ খতিয়ান

২.১৪ আৰ্হি প্রশ্ন

২.১ উদ্দেশ্য

এই অধ্যায়টি অধ্যয়ন কৰাৰ পাছত আপুনি —

- টেলিভিছনৰ ক্রমবিকাশ সম্পর্কে জানিব পাৰিব
- টেলিভিছন উদ্ভাৱকসকলে কৰা আৱিষ্কাৰবোৰৰ বিষয়ে জানিব পাৰিব
- টেলিভিছন প্রযুক্তিৰ বিকাশ সম্পর্কে জানিব পাৰিব
- ডিজিটেল টেলিভিছনৰ শেহতীয়া ধাৰা সম্পর্কে জানিব পাৰিব

২.২ পৰিচয়

এই অধ্যায়টিত আমি টেলিভিছনৰ ইতিহাস, উদ্ভাৱন, প্রাৰম্ভিক কালছোৱাৰ প্রযুক্তিগত বিকাশ আৰু সমগ্র বিশ্বৰ টেলিভিছন উদ্যোগৰ নতুন ধাৰাবোৰৰ বিষয়ে আলোচনা কৰিম।

২.৩ টেলিভিছনৰ উদ্ভাৱন আৰু বিকাশ

টেলিভিছন আমাৰ দৈনন্দিন জীৱনৰ এক গুৰুত্বপূৰ্ণ অংশ হৈ পৰিছে। এই কথা আমি আটায়ে জানো যে টেলিভিছনে আমাক বাতৰি আৰু তথ্য যোগান ধৰাৰ লগতে বিভিন্ন ধাৰাবাহিক অনুষ্ঠান আৰু শ্ব' আদিৰ জৰিয়তে মনোৰঞ্জন প্ৰদান কৰে। অধিকাংশ গৃহিণীয়ে দৈনিক সম্প্রচাৰিত চ'প আপেৰা (ধাৰাবাহিক) বোৰ উপভোগ নকৰাকৈ আবেলিৰ জিৰণিৰ সংয়কণ কটোৱাৰ কথা ভাবিব নোৱাৰা হৈছে। একেদৰে, এগৰাকী সমাজ সচেতন ব্যক্তিয়ে 'প্ৰাইম টাইম'ত সম্প্রচাৰিত সংবাদ নাইবা এগৰাকী ক্ৰীড়া-প্ৰেমীয়ে এখন ক্ৰিকেট মেটছ্ব পোনপটীয়া সম্প্রচাৰ নোচোৱাকৈ থাকিব নোৱাৰে।

পৃথিৱীত টেলিভিছনৰ ইতিহাস ১৫০ বছৰতকৈও অধিক পুৰণি। প্ৰথম অৱস্থাত টেলিভিছন উদ্ভাৱনে সংযোগ প্ৰক্ৰিয়া আৰু মনোৰঞ্জনৰ উপায় যে চিৰদিনলৈ সলাই পেলাব সেয়া বুজিব পৰা নগৈছিল। বৰ্তমান ইণ্টাৰনেট আৰু চেটেলাইট সম্প্রচাৰ ব্যৱস্থাই টেলিভিছন অনুষ্ঠান সম্প্রচাৰৰ গোটেই প্ৰণালীটোকে সম্পুৰ্ণ সলনি কৰি পেলাইছে। মাধ্যমটোৰ ক্ৰমবিকাশ ঘটিয়েই আছে আৰু সমগ্ৰ বিশ্বৰ দৰ্শকৰ বাবে সম্প্রচাৰৰ নিত্য নতুন স্তৰ যোগ কৰি গৈ আছে।

আৰম্ভণিতে আকাশী তৰংগৰ জৰিয়তে দৰ্শনসাধ্য প্ৰতিচ্ছবি সৃষ্টি আৰু প্ৰেৰণ কেৱল এক ধাৰণাহে আছিল। কিন্তু টেলিভিছন নিৰ্মাণৰ বাবে প্ৰয়োজনীয় উপাদানবোৰ আৱিষ্কৃত হোৱাৰ লগে লগে এটাৰ পাচত এটাকৈ আনবোৰ ধাৰণাৰো বিকাশ ঘটি এক বাটকটীয়া প্ৰযুক্তিৰ জন্ম হ'ল আৰু এনেকৈয়ে টেলিভিছন উদ্ভাৱন কৰা হ'ল। ১৮১৮ চনত জ'নচ্ জেক'ব বাৰ্জেলিন্স নামৰ ছুইডেনৰ ৰসায়নবিদ এগৰাকীয়ে চেলেনিয়াম' নামৰ এবিধ ৰাসায়নিক উপাদান আৱিষ্কাৰ কৰিছিল। এই উপাদানবিধৰ ওপৰত পৰা পোহৰৰ পৰিমাণ অনুসৰি ই বৈদ্যুতিক সোঁত প্ৰবহিত কৰিব পাৰিছিল। এই পৰিঘাটনাটোক আলোক পৰিবাহিতা (photoconductivity) নাম দিয়া হৈছিল। ১৮৭৫ চনত ব'ষ্ট'ন চহৰৰ অসামৰিক প্ৰশাসনিক বিষয়া জ'র্জ কেৰীয়ে এটা 'চেলেনিয়াম কেমেৰা' তৈয়াৰ কৰাৰ নক্স অংকন কৰিছিল। কেমেৰাটোৱে মানুহক 'বিদ্যুতৰ দ্বাৰা' প্ৰতিচ্ছবি চাব পৰা (see by electricity) কৰি তুলিছিল। এই আলোকবিদ্যুৎ কোষ (photoelectric cells) বোৰ ব্যৱহাৰ কৰি বিশ্বৰ প্ৰথমটো সাধাৰণ (অশোধিত) টেলিভিছন প্ৰণালী প্ৰস্তুত কৰা হৈছিল। কেৰীৰ যতনবিধ সক্ৰিয় কৰি তুলিবলৈ অসংখ্য তাঁৰ, আলোকবিদ্যুৎ কোষ আৰু বৈদ্যুতিক বাল্বৰ প্ৰয়োজ হৈছিল। পৰৱৰ্তী সময়ত বহুতো বৈজ্ঞানিকে প্ৰণালীটো উন্নততৰ কৰি তুলিবলৈ যথেষ্ঠ প্ৰয়াম কৰিছিল। কেৰীৰ যতনবিধৰ ব্যৱহাৰ সৰল কৰি তুলিবলৈ ১৮৮৪ চনত প'ল নিপ্কৌ নামৰ এগৰাকী জার্মান বিজ্ঞানীয়ে আন এবিধ যন্ত্ৰ উদ্ভাৱন কৰিছিল। এই যন্ত্ৰবিধক 'স্কেনিং ডিস্ক' নামোৰে জনা যায়। এই সৰলীকৃত টেলিভিছন প্ৰণালীটো চলাবলৈ মাত্ৰ এটা অলোকবিদ্যুৎ কোষ আৰু এটা বিজুলী চাকিৰ প্ৰয়োজন হৈছিল। এই আৰ্হিটোৱে পৰৱৰ্তী একাধিক দশকৰ বাবে দৰ্শনসাধ্য প্ৰতিচ্ছবি প্ৰেণ সম্পৰ্কীয় পৰীক্ষা- নিৰীক্ষাবোৰৰ ভেটি ৰূপে কাম কৰিছিল। এই প্ৰণালীটোৰ ডিস্ক খন আছিল এখন বহল চেপেটা ধাতুৰ ফলক। এই ফলকখনত শংখকুণ্ডলী

আকৃতিত সৰু সৰু ছিদ্ৰৰ লানি কিছুমান সজোৱা আছিল। ডিস্কখন ঘূৰিলে ছিদ্ৰবোৰৰ মাজেৰে পোহৰ সৰকি কৈ প্ৰতিচ্ছবিবোৰক পোহৰৰ সূক্ষ্ম বিন্দুত ভাগ কৰিছিল। এই বিন্দুবোৰ এলানি বৈদ্যুতিক ৰেখাৰ ৰূপত প্ৰেৰণ কৰা হৈছিল। ডিস্কখনৰ প্ৰতিটো ঘূৰ্ণনেই একো একো টেসিভিছন ফ্ৰেম সৃষ্টি কৰিছিল। ১৮৯৭ চনত আন এগৰাকী জাৰ্মান পদাৰ্থ বিজ্ঞান কাৰ্ল ফাৰ্ডিনাণ্ড ব্ৰাউনে কেথ'ড ৰে' টিউব (CRT) উদ্ভাৱন কৰিছিল। এই টিবৰ দ্বাৰা বিদ্যুৎ আৰু কেমেৰা উভয়ৰে প্ৰধান নীতিবোৰ সংযুক্ত কৰিব পৰা গৈছিল। যেতিয়া ইলেক্ট্ৰ'ন ৰশ্মিয়ে টিউবৰ প্ৰতিপ্ৰভ পৰ্দাত আঘাত কৰিছিল তেতিয়া প্ৰতচ্ছবিৰ ৰূপত পোহৰ বিকিৰিত হৈছিল। প্ৰাৰম্ভিক যুগৰ টেলিভিছন প্ৰণালীৰ তৃতীয় আৱিষ্কাৰ কালত স্কেনিং ডিস্ক আৰু কেথ'ড ৰে' টিউবক একেলগ কৰা হৈছিল। ১৯০৭ চনতৰাছিয়ান বিজ্ঞানী ব'ৰিচ ৰ'জিঙে CRT ক এটা গ্ৰহক যন্ত্ৰৰূপে ব্যৱহাৰ কৰি টেলিভিছনৰ পৰ্দাত প্ৰতিচ্ছবিবোৰ ফুটাই তুলিবলৈ জ্যামিতিক বিন্যাসত বৈদ্যুতিক ৰশ্মি পেলাইছিল। ব'ৰিচে নিজৰ টেলিভিছৰ উদ্ভাৱনত যান্ত্ৰিক ডিস্ক প্ৰণালী এটাক কেমেৰাৰ দৰে ব্যৱহাৰ কৰিছিল।

২.৪ টেলিভিছন প্ৰণালীৰে কৰা প্ৰচাৰ

নিপ্‌কৌৰ স্কেন ডিস্কক ভিত্তি কৰি বিকশাই তোলা যান্ত্ৰিক টেলিভিছন পদ্ধতিৰে পোন প্ৰথমে তথ্য প্ৰচাৰ কৰা হৈছিল। ১৯২৬ চনত বৃটিছ উদ্ভাৱক জন ল'গী বেয়ার্ডে প্ৰথমটো সাধাৰণ টেলিভিছন প্ৰণালী নিৰ্মাণ কৰিছিল। এই কামত তেওঁ যান্ত্ৰিক ডিস্ক (ফলক) ব্যৱহাৰ কৰিছিল। এই যন্ত্ৰটোত সংলগ্ন ডিস্কবোৰে গতিশীল প্ৰতিচ্ছবিবোৰ স্কেন কৰি সেইবোৰ বৈদ্যুতিক বল (electronic impulses) লৈ সলনি কৰিছিল। তাৰপাছত কেবল্‌ৰ সহায়ত এই বলক টেলিভিছন পৰ্দালৈ সঞ্চাৰিত কৰা হৈছিল। প্ৰথম অৱস্থাৰ টেলিভিছন অনুষ্ঠানবোৰ দৰ্শকৰ দৃষ্টিত ধৰা নপৰাকৈ ৰখা কণ্ঠধ্বনি প্ৰক্ষেপক প্ৰতিমূৰ্তি (ventriloquist dummies)ৰ সহায়ত পৰিচালনা কৰা হৈছিল। অনুষ্ঠানবোৰত পোহৰৰ নিম্ন আলোক ৰশ্মিৰ সজ্জা (low resolution pattern of light) আৰু গাঢ় ৰঙৰ প্ৰতিচ্ছবি প্ৰদৰ্শন কৰা হৈছিল। দুবছৰৰ পাচত বেয়ার্ডে তেওঁৰ টেলিভিছন প্ৰণালীটোৰে কৰা অনুষ্ঠান প্ৰচাৰৰ সীমা লণ্ডনৰ পৰা নিউয়'র্কলৈ সম্প্ৰসাৰিত কৰিলে। পৰৱৰ্তী সময়ত বৃটিছ ব্ৰডকাষ্টিং কৰ্প'ৰেশ্যন (BBC)ক বেয়ার্ডৰ যান্ত্ৰিক টেলিভিছন প্ৰণালীটোৰ ব্যৱহাৰ আৰম্ভ কৰিলে। লাহে লাহে তেওঁ নিজৰ টেলিভিছন প্ৰণালীটোক ব্যৱসায়িক ৰূপ দিলে আৰু প্ৰথম অৱস্থাত ৰল্প হাজাৰটা টেলিভিছন যন্ত্ৰ বিক্ৰী কৰিলে। অৰ্থাৎ, টেলিভিছন প্ৰণালীটোক বজাৰলৈ উলিয়াই দিয়াত তেওঁ সফল হ'ল। কিন্তু বেয়ার্ডৰ প্ৰণালীটোত বহুতো কাৰিকৰী আসোঁৱাহ আৰু সীমাৱদ্ধতা আছিল। এই প্ৰণালীটোৰ ভিত্তিত নিৰ্মাণ কৰা টেলিভিছন যন্ত্ৰবোৰে মাত্ৰ ২৪০ টা শাৰীৰ আলোকৰশ্মি সজ্জ (resolution) ধৰি ৰাখিব পাৰিছিল। আধুনিক টেলিভিছন যন্ত্ৰবোৰে বৰ্তমান ৬০০ টা শাৰী ধৰি ৰাখিব পাৰে। ইয়াৰ অৰ্থ হ'ল, বেয়ার্ডৰ টেলিভিছন পৰ্দাত দৃশ্যমান হোৱা ছবিবোৰ অস্পষ্ট আছিল। ইয়াৰ উপৰি ঘূৰ্ণায়মান ডিস্কখনে প্ৰতি চেকেণ্ডত নিচেই কমসংখ্যক নতুন ছবিৰ সংকেতহে প্ৰেৰণ কৰিব পাৰিছিল বাবে পৰ্দাত দেখা ছবিবোৰে

চিমিক-চামাক কৰিছিল। বেয়ার্ডৰ সমসাময়িক আমেৰিকা উদ্ভাৱক ছার্লচ জেন্‌কিন্সেও যান্ত্রিক টেলিভিছন বিকশিত কৰিছিল।

ফিল' টি ফার্ণচ্ৱ'র্থ আৰু ভ্লাদিমিৰ ঝৌৰিকিনে পৰস্পৰৰ কার্য গম নোপোৱাকৈ আৰু ব্যক্তিগত পৰিচয় নথকাকৈ পৃথকে পৃথকে একে সময়তে টেলিভিছন কোমেৰা নির্মাণৰ কাম আৰম্ভ কৰিছিল। ১৯০৬ চনৰ ১৯ আগষ্টত উটাহৰ বীভাৰ ক্রিক্‌ত ফিল' টি ফার্ণচ্ৱৰ্থৰ জন্ম হৈছিল। ফার্ণচ্ৱ'র্থ পৰিয়ালটো দৰিদ্র আছিল। ভাল জীৱিকাৰ সন্ধনত ফার্ণচ্ৱ'র্থৰ পিতৃয়ে পৰিয়ালটো ইডাহোৰ ৰিগ্‌বিলৈ লৈ গৈছিল। ফার্ণচ্ৱ'র্থ সৰুৰে পৰা বিদ্যুতৰ বিষয়ে জানিবলৈ অত্যন্ত আগ্রহী আছিল। নতুন ঠাইৰ পশুপালন পাম (ranch)ত থকা জেনেৰেট'ৰটোৰ অংশবোৰ খুলি আৰু জোৰা লগাই তেওঁ মনে বিচৰা ধৰেণ পৰীক্ষা-নিৰীক্ষণ কৰাৰ সুযোগ পাইছিল। তেওঁৰ বিজ্ঞান শিক্ষক জাষ্টিন ট'লমেনেও বিজ্ঞান আৰু প্রযুক্তি সম্পর্কীয় নানা ধৰণৰ কথা শিকাইছিল। ফর্ণার'থে শিক্ষকে শিকোৱা উচ্চ বিজ্ঞান সম্পর্কীয় কথাবোৰতে নিজ আগ্রহ সীমাৱদ্ধ নাৰাখিলে। তেওঁ বিভিন্ন আলোচনী আৰু পাঠ্যপুথিৰ পৰা তথ্য আহৰণ কৰি নিজৰ মাজত লুকাই থকা উদ্ভাৱকৰ কল্পনাবোৰক বাস্তৱ ৰূপ দিয়াৰ চেষ্টা আৰম্ভ কৰিলে। ফার্ণচ্ৱ'র্থে অন্যৰ পৰা শিকা বর্তনী উদ্ভাৱন আৰু সক্রিয়কৰণৰ কাম-কাজবোৰৰ অনুশীলন আৰম্ভ কৰিলে। পর্যায়ক্রমে তেওঁ ৰেডিঅ', টেলিফোন আৰু বিজুলী চাকি প্রণালীবোৰত বিভিন্ন বৈদ্যুতিক আহিলাই কেনেদৰে কাম কৰে তাৰ জ্ঞান আয়ত্ব কৰি ল'লে। এই জ্ঞানে তেওঁক ক'লা ফলক এখনত টেলিভিছন প্রণালী এটাৰ নক্সা অঁকাত সহায় কৰিলে। শিক্ষক ট'লমেনে ফার্ণচৱ'র্থৰ টেলিভিছন প্রণালীৰ বর্তনী অংকন দেখি অতি আনন্দিত হ'ল। ১৯২৬ চনৰ গ্রীষ্মকালত ফার্ণচৱ'র্থে ছানফ্রান্সিক'ৰ এদল মানুহক এটা গৱেষণাগাৰ স্থাপনৰ বাবে ধন বিনিয়োগ কৰিবলৈ পতিয়ন নিয়ালে। এনেকৈয়ে তেওঁ নিজৰ ধাৰণাবোৰক প্রকৃত যন্ত্র-পাতিৰ ৰূপ দিবলৈ আৰম্ভ কৰিলে। এয়া আছিল তেওঁৰ উদ্ভাৱন যাত্রাৰ আৰম্ভণি। তেওঁ ৱাশ্বিংটনস্থিত ইউনাইটেড ষ্টেটচ্‌ পেটেণ্ট কার্যালয়ৰ পৰা নিজৰ উদ্ভাৱনমূলক চিন্তা-চর্চাবোৰৰ এদনীয়া স্বত্ব (পেটেণ্ট) আহৰণ কৰিলে। এনেকৈয়ে তেওঁ নিজৰ ধাৰণাবোৰ সুৰক্ষিত ৰখাৰ লগে লগে দুপইচা উপার্জনো কৰিবলৈ ল'লে।

ভ্লদিমিৰ ঝৌৰিকিনে আমেৰিকালৈ অহাৰ আগতে ৰাছিয়া আৰু ফ্রান্সত কাম কৰিছিল। আমেৰিকা যুক্তৰাষ্ট্রৰ ৱাশ্বিংটন গৱেষণাগাৰত চাকৰি পোৱাৰ আগতে তেওঁ এগৰাকী বৈজ্ঞানিকৰূপে নিজৰ সেৱা আগবঢ়াইছিল। বৈজ্ঞানিক হৈ থকা কালতেই তেওঁৰ শিক্ষক এগৰাকীয়ে ফিল্ম ব্যৱহাৰ নকৰাকৈ কেনেদৰে এটা কেমেৰা সাজি উলিয়াব পাৰি সেই বিষয়ে লিখা এলানি প্রৱন্ধই তেওঁক চিন্তাৰ খোৰাক যোগাইছিল। ফিল' ফার্ণচ্ৱ'র্থেও এই প্রৱন্ধলানি ইডাহোৰ ৰিগ্‌বিত উচ্চমাধ্যমিক বিদ্যালয়ৰ ছাত্র হৈ থকাৰ সময়তে পঢ়িবলৈ পাইছিল। ঝৌৰিকিনে নিজৰ শিক্ষকগৰাকীৰ সৈতে লগ হৈ টেলিভিছন প্রণালী এটা বিকশাই তোলাৰ কামত আত্মনিয়োগ কৰিছিল। ফাণচৱ'র্থৰ দৰে ঝৌৰিকিনেও টেলিভিছন উদ্ভাৱনৰ এদলীয়া স্বত্ব লাভ কৰাৰ চেষ্টা কৰিছিল । দুয়োগৰাকী বিজ্ঞানীয়ে এদলীয়া স্বত্ব লাভৰ যুঁজত নিজৰ নিজৰ আৰ্হি দুটাৰ শ্রেষ্ঠত্ব প্রতিপন্ন কৰিবলৈ দেহেকেহে লাগিছিল। এই বাদ-বিবাদ চলি থকাৰ সময়ত ফার্ণচৱ'র্থৰ কেৱল টেলিভিছন প্রণালীৰ আৰ্হিটো মনতহে

আছিল। ছাত্ৰ অৱস্থাতে শ্ৰেণীকোঠাৰ ক'লা ফলকত আঁকা ছবিখনৰ কোনো প্ৰতিলিপি তেওঁৰ লগত নছিল। এই দোদুল্যম্যন অৱস্থাত শিক্ষক ট'লমেৰে প্ৰিয় ছাত্ৰৰ আৰ্হিটোয়ে মৌলিক তাৰ সাক্ষ্য দিবলৈ ৱাশ্বিংটনলৈ আহিছিল। এই সাক্ষ্য আৰু অন্য প্ৰমাণৰ আধাৰত ফাৰ্ণচ্ৱৰ্থে তেওঁৰ টেলিভিছন প্ৰণালীৰ আৰ্হিটোৰ এদনীয়া স্বত্ব লাভ কৰিবলৈ সক্ষম হৈছিল।

কিন্তু ফাৰ্ণচ্ৱৰ্থে নিজৰ উদ্ভাৱনৰ পৰা সিমান লাভ অৰ্জন কৰিব নোৱাৰিলে। দ্বিতীয় বিশ্বযুদ্ধ আৰম্ভ হোৱাৰ পৰিপ্ৰেক্ষিতত আমেৰিকা যুক্তৰাষ্ট্ৰৰ চৰকাৰে টেলিভিছন চেটবোৰৰ বিক্ৰী বন্ধ কৰি দিছিল। যুদ্ধ শেষ হোৱাৰ সময়লৈকে ফাৰ্ণচ্ৱৰ্থৰ এদলীয়া স্বত্বৰ ম্যাদ প্ৰায় উকলি গৈছিল। তেওঁউদ্ভাৱন কৰা বৈদ্যুতিক টেলিভিছনৰ বৈশিষ্ট্যবোৰ আছিল উন্নততৰ মানৰ প্ৰতিচ্ছবি, বাহিৰা ধ্বনিৰ অনুপস্থিতি, সৰু আমাৰ আৰু নিচেই কমসংখ্যক দৰ্শন সীমাৱদ্ধতা। এই বৈশিষ্ট্যবোৰে ইয়াক যান্ত্ৰিক টেলিভিছনতকৈ উন্নততৰ যন্ত্ৰত পৰিণত কৰিছিল।

২.৫ সম্প্রচাৰ

১৯২৮ চনত ফেডাৰেল ৰেডিঅ' আয়োগে ছার্লচ্ জেনকিন্স্ক টেলিভিছন কার্যসূচী সম্প্রচাৰ কৰাৰ কর্তৃত্ব দিছিল। এই অনুষ্ঠানবোৰ W_3XK নামৰ এটা পৰীক্ষামূলক কেন্দ্ৰৰ পৰা সম্প্রচাৰ কৰা হৈছিল। কেন্দ্ৰটোৱে ৱাশ্বিংটন ডি.চিৰ মেৰীলেণ্ড উপ-নগৰ অঞ্চলৰ দৰ্শকসকলকহে অনুষ্ঠানবোৰ উপভোগ কৰাৰ সুবিধা দিব পাৰিছিল। কেন্দ্ৰটোৰ পৰা ৪৮ শাৰীৰ আলোকৰশ্মি সজ্জাত গতিশীল ছবিবোৰক প্ৰান্তছায়া চিত্ৰ (silhouette)ৰ ৰূপত সম্প্রচাৰ কৰা হৈছিল। ইয়াৰ পাচত অ'ত ত'ত আন কেইবাটাও পৰীক্ষামূলক সম্প্রচাৰ কেন্দ্ৰ স্থাপন কৰা হৈছিল। ১৯৩৯ চনত RCA-ৰ উপ-কোম্পানীৰূপে গঠন কৰা NBC (National Broadcasting Company) য়ে নিয়মীয়া অনুষ্ঠান সম্প্রচাৰ কৰা প্ৰথম নেটৱ'ৰ্কৰূপে ইয়াৰ সেৱা আৰম্ভ কৰিছিল। NBC-ৰ প্ৰথম সম্প্রচাৰটোত আমেৰিকা যুক্তৰাষ্ট্ৰৰ তেতিয়াৰ ৰাষ্ট্ৰপতি ফ্ৰেংকলিন ডি. ৰুছভেল্টে অংশগ্ৰহণ কৰিছিল। কেন্দ্ৰটোৱে নিউয়'র্কত বিশ্ব পৰিক্ৰমা বিষয়ক কার্যসূচী সম্প্রচাৰ কৰিবলৈ লৈছিল। কিন্তু এই প্ৰথম অনুষ্ঠানটো নিউয়ক'ৰ মাত্ৰ কেইটামান টেলিভিছন চেটতহে দেকিবলৈ পোৱা গৈছিল। ইয়াৰ কেইসপ্তাহ মানৰ পাচতেই NBC-ৰ নিউয়'র্ক কেন্দ্ৰৰ পৰা প্ৰথমখন ক্ৰীড় প্ৰতিযোগিতা সম্প্রচাৰ কৰা হৈছিল। প্ৰতিযোগিতাখন আছিল প্ৰিন্সটন আৰু কোলাম্বিয়াৰ মাজত খেলোৱা বেচবল মেট্চ এখন। কোৱা হয় যে এই খেলখন নিউয়'র্ক চহৰৰ ৪০০ টা টিলিভিছন চেটত ধৰা পৰিছিল আৰু ই ৪০০০ ৰ পৰা ৮০০০ দর্শকক মনোৰঞ্জন প্ৰদান কৰিছিল। সেই সময়ৰ টেলিভিছন চেটবোৰ ৫.৯ অথবা ১২ ইঞ্চি আকাৰৰ আছিল। আমাৰ বর্তমানৰ আধুনিক চেটবোৰৰ তুলনাত পুৰণি চেটবোৰ যথেষ্ট সৰু আছিল। এইবোৰ আছিল আমেৰিকা যুক্তৰাষ্ট্ৰত হোৱা নিয়মীয়া অনুষ্ঠান সম্প্রচাৰ। ১৯৩৫ চনত জার্মানীয়ে অনা- পৰীক্ষামূলক ৰাষ্ট্ৰীয় টেলিভিছন সেৱাৰ জৰিয়তে অনুষ্ঠান সম্প্রচাৰ আৰম্ভ কৰিছিল। ইয়াৰ পৰৱর্তী বর্ষৰ পৰা বৃটিছ ব্ৰ'ডকাষ্টিং কর্প'ৰেশ্যন (BBC) এ ইংলেণ্ডত টেলিভিছন অনুষ্ঠান সম্প্রচাৰৰ পাতনি মেলিছিল।

দ্বিতীয় বিশ্বযুদ্ধৰ ঠিক আগৰ সময়ছোৱাত যুদ্ধ আৰম্ভ হোৱাৰ আশংকাত থকা লোকসকলে দেখুওৱা অনিচ্ছাৰ বাবে সেই সময়খিনিত টেলিভিছনৰ বিক্রী সিমান সন্তোষজনক নাছিল। ইয়াৰ উপৰি টেলিভিছন চেটবোৰৰ দামো যথেষ্ট অধিক আছিল। ইয়াৰ বিপৰীতে সম্প্রচাৰিত অনুষ্ঠানৰ সংখ্যা আছিল সীমিত। যুদ্ধ আৰম্ভ হোৱাৰ পাচত বিক্রী নোহোৱা টেলিভিছন চেটবোৰ যুদ্ধ শেষ হোৱাৰ সময়লৈকে ভঁৰালত জমা কৰি ৰাখিবলগীয়া হৈছিল ১৯৩০০ ৰ দশকত RCA-ৰ প্রতিদ্বন্দ্বী কোম্পানী কোলাম্বিয়া ব্রডকাষ্ট চিষ্টেম CBS-এও নিয়মীয়া টেলিভিছন অনুষ্ঠানৰ সম্প্রচাৰ আৰম্ভ কৰিছিল। ইয়াৰ ফলত ফেডাৰেল কমিউনিকেশ্যন আয়োগে অনুষ্ঠান সম্প্রচাৰৰ এটা একক কাৰিকৰী মান নির্ধাৰণ কৰি দিবলগীয়া হৈছিল। এই মানৰ সহায়তেই দর্শকে দুটা ভিন্ন নেটৱর্কৰ পৰা সম্প্রচাৰিত অনুষ্ঠানবোৰ দুটা টেলিভিছন চেট নিকিনাকৈয়ে চাবলৈ পাইছিল। সময় বাগৰাৰ লগে লগে বহুতে সম্প্রচাৰ বিষয়ক অন্য দিহা- পৰামর্শ আগবঢ়ালে। ইয়াৰে অন্যতম পৰামর্শ কেইটামান হ'ল - ৫২৫ লাইনৰ প্রণালী এটা গঢ়ি তোলা, প্রতি চেকেণ্ডত ৩০ টা ফ্রেমৰ প্রতিচ্ছবি হাৰ সম্প্রচাৰিত কৰা আৰু আমেৰিকা যুক্তৰাষ্ট্রৰ সকলো টেলিভিছন সেৱা এনাল'গ সংকেতৰ সহায়ত সম্প্রচাৰিত কৰা ইত্যাদি। দ্বিতীয় বিশ্বযুদ্ধৰ সময়ত সামৰিক বৈদ্যুতিক আহিলা বিকাশত অধিক মনোযোগ দিয়া হৈছিল। ইয়াৰ ফলস্বৰূপে RCA-আৰু জেনেৰেল ইলেক্ট্রিক (GE) ৰ দৰে প্রতিষ্ঠিন কোম্পানীবোৰে টেলিভিছন সম্প্রচাৰৰ পৰা ফালৰি কাটি গৈ এনে আহিলা নির্মাণত মনোনিৱেশ কৰিছিল। যুদ্ধৰ বাবে টেলিভিছন সম্প্রচাৰৰ সময়সীমা কমাই সপ্তাহত চাৰি ঘণ্টা কৰা হৈছিল। কেতিয়াবা গোটেই সপ্তাহতে অনুষ্ঠানৰ সম্প্রচাৰ বন্ধ ৰখা হৈছিল।

১৯৪৬ চনৰ পৰা টেলিভিছন চেটৰ বিক্রী পুনৰ উর্দ্ধমুখী হৈছিল। নেটৱর্ক টেলিভিছন সেৱাবোৰে পুনৰ অনুষ্ঠান সম্প্রচাৰ আৰম্ভ কৰিছিল। এইখিনি সময়ত আমেৰিকা যুক্তৰাষ্ট্রত মাত্র দহটা অনুজ্ঞাপ্রাপ্ত টেলিভিছন কেন্দ্র আছিল। ৰেডিঅ'ই তেতিয়াও সম্প্রচাৰ মাধ্যমত আধিপত্য বিস্তাৰ কৰি আছিল। এই সময়ছোৱাত প্রায় ৩৪ মিলিয়ন ঘৰত ৰেডিঅ' চেট আছিল। কিন্তু লাহে লাহে টেলিভিছনে বজাৰত খোপনি পোতাৰ পাচত ৰেডিঅ' শুনাৰ অভিজ্ঞতা লাভ কৰা লোকৰ সংখ্যা দ্রুতগতিত কমিবলৈ ধৰিলে।

২.৬ ৰঙিন টেলিভিছন

১৯২৮ চনতজ'ন লগী বেয়ার্ডে ৰঙীন টেলিভিছন প্রণালীটো প্রদার্শন কৰিছিল। তেওঁ নিজৰ প্রণালীটোত ৰঙা, সেউজীয়া আৰু নীলা ৰং কেইটা উপস্থাপন কৰা তিনিডাল সর্পিল কুণ্ডলীৰ সৈতে নিপ্কৌৰ স্কেনিং ডিস্ক ব্যৱহাৰ কৰিছিল। ১৯৪০ চনত হাংগেৰীৰ অভিযন্তা পিটাৰ গোল্ডমার্কে বেয়ার্ডৰ আর্হিটো ব্যৱহাৰ কৰি আন এটা উন্নত যান্ত্রিক ৰঙীন টেলিভিছন বিকশিত কৰিছিল। ৰঙীন টেলিভিছনে সহজে বজাৰত খোপনি পুতিব পৰা নাছিল। দর্শকৰ মাজত জনপ্রিয় হ'বলৈ ৰঙীন টেলিভিছনক দহ বছৰতকৈও আধিক সময়ৰ প্রয়োজন হৈছিল। দ্বিতীয় বিশ্বযুদ্ধৰ সময়ত (FFC)ৰ মঞ্জুৰি অনুসৰি নেশ্যনেল টেলিভিছ চিষ্টেম কমিটি (NTSC)এ এনে এটা

বৈদ্যুতিক ৰঙীন প্ৰণালীৰ ব্যৱহাৰ আৰম্ভ কৰিছিল যিটো ক'লা-বগা টেলিভিছন চেটতো প্ৰয়োগসাধ্য আছিল। ১৯৫৩ চনত (NBC)এ টুৰ্ণামেণ্ট অৱ ৰোজেজপেৰেড ৰঙীন ৰূপত সম্প্রচাৰ। ১৯৭২ চললৈ টেলিবিছন চেটৰ বিক্রীয়ে অভিলেখ স্থাপন কৰিছিল।

১৯৫০ ৰ দশকত টেলিভিছন ব্যৱস্থাৰে প্রস্তুত কৰা অনুষ্ঠানৰ সংখ্যা যথেষ্ট বাঢ়িছিল। ইয়াৰ প্রধান কাৰণ আছিল টেলিভিছন চেটবোৰৰ মূল্য হ্রাস পোৱাটো। ১৯৪৫ চনত আমেৰিকা যুক্তৰাষ্ট্রত মাত্র ১০ হাজাৰটা টেলিভিছন চেট আছিল। পাঁচ বছৰৰ পাচতেই এই সংখ্যা বাঢ়ি ৬ মিলিয়ন হয়গৈ। ১৯৬০ চনত এই সংখ্যাই ৬০ মিলিয়নৰ সীমা অতিক্রম কৰে। প্রাৰম্ভিক সময়ছোৱাৰ টেলিভিছন অনুষ্ঠানবোৰৰ প্রস্তুত প্রণালীৰ ভেটি আছিল ৰেজিঅ' শ্ব'বোৰ। স্বাভাৱিকভাৱেই অনুষ্ঠানবোৰ নিৰস আৰু প্রাণচাঞ্চল্যহীন আছিল। সংবাদ পৰিবেশকসকলে ৰেডিঅ' সংবাদ পৰিৱেশন কৰাৰ দৰে বাতৰিবোৰ কেৱল পঢ়ি গৈছিল। ইয়াৰ উপৰি, প্রথম অৱস্থাত টেলিভিছন যোগে সম্প্রচাৰিত মনোৰঞ্জনমূলক অনুষ্ঠানবোৰ বিভিন্ন আমেৰিকান ৰেডিঅ' অনুষ্ঠানৰ হুবহু সম্প্রচাৰ আছিল। এনে দুটামান অনুষ্ঠানৰ নাম হ'ল- এম'চ 'এন' এণ্ডি, দ্য এডভেন্সাৰচ্ অব্ চুপাৰমেন, দ্য ল'ন ৰেঞ্জাৰ আৰু বহুকেইখন চ'প অপেৰা (ধাৰাবাহিক নাটক)। সংবাদ ফুটেজৰ বাবে টেলিভিছন নেটৱৰ্কটো নিউজৰীল কোম্পানীৰ ওপৰত নির্ভৰশীল আছিল। ১৯৫০ ৰ দশকটোক টেলিভিছন সম্প্রচাৰৰ 'সোণালী যুগ' বোলা হয়। এই সময়ছোৱাত টেলিভিছন অনুষ্ঠান প্রস্তুত কৰাৰ আৰ্হি সলনি হৈছিল। মঞ্চ নাটৰ পৰা উপাদান ধাৰলৈ লৈ 'প্লেহাউছ ৯০' (১৯৫৬ চন) আৰু 'দ্য ইউ. এচ. ষ্টীল আৱাৰ' (১৯৫৩ চন) আদিৰ দৰে নাটকীয় অনুষ্ঠান প্রস্তুত কৰা হৈছিল। সংবাদৰ ক্ষেত্রতো উচ্চমানৰ তথ্য/ বিষয় সংযোজিত হৈছিল আৰু দৈনিক সংবাদ সংগ্রহৰ ওপৰত আধাৰিত সংবাদ অনুষ্ঠান সম্প্রচাৰিত হৈছিল। অনুষ্ঠানৰ পোনপোটীয়া সম্প্রচাৰে টেলিভিছনক এই সোনালী যুগত জনপ্রিয় কৰি তুলিছিল। 'আই লাভ লুচি' নামৰ অনুষ্ঠানটো তিনিটা কেমেৰা ব্যৱহাৰ কৰি চিত্রগ্রহম কৰা হৈছিল। ফলত বাহ্যিক ব্যাঘাতৰ পৰিমাণ আৰু দৃশ্যবোৰৰ পুনঃ পুনঃ চিত্রগ্রহণ কৰাৰ সংখ্যা কমিছিল। চিত্রগ্রহণ কৰি ৰখা খণ্ডবোৰ পুনঃ সম্প্রচাৰ কৰা হৈছিল আৰু অতিৰিক্ত লাভ আহৰণৰ লক্ষ্যেৰে চিণ্ডিকেটৰ জৰিয়তে বজাৰত বিক্রী কৰা হৈছিল। নেটৱৰ্ক সম্প্রচাৰকসকলে আন বহুতো কৌশলৰ লগতে এই ধৰণৰ অনুষ্ঠান প্রযোজনাৰ কৌশল প্রয়োগৰ ধাৰাটো বহুদিনলৈ অব্যাহত ৰাখিছিল।

কোনো এটা নেটৱৰ্কৰ দ্বাৰা সম্প্রচাৰিত অনুষ্ঠানবোৰৰ পৃষ্ঠপোষকতা কৰিবলৈ একোটা কোম্পানী নাইবা ব্যৱসায়িক প্রতিষ্ঠান আগবাঢ়ি আহিল। ইয়াৰ পাচত পৃষ্ঠপোষকসকলে কোনো এটা অনুষ্ঠানৰ অন্তর্ভুক্ত বিষয়বোৰ নিয়ন্ত্রণ কৰিবলৈ ল'লে। পৰৱর্তী সময়ত সম্প্রচাৰকসকলে অনুষ্ঠানৰ সময়সীমা ৰপ্ত মিনিটৰ পৰা ৩০ মিনিট নাইবা তাতোধিক বৃদ্ধি কৰিলে। নেটৱৰ্কবোৰে লাহে লাহে পৃষ্ঠপোষকতা থকা অনুষ্ঠানবোৰত সম্প্রচাৰিত কৰা বিজ্ঞাপনৰ মাচুল বৃদ্ধি কৰিলে। এই ব্যৱস্থাৰ ফলত কোনো এটা অনুষ্ঠানত মাত্র এটা কোম্পানী প্রতিষ্ঠানৰ একক স্ব-শাসন নিষিদ্ধ হ'ল আৰু অনুষ্ঠানবোৰত বিজ্ঞাপন প্রচাৰৰ বাবদ ধন পৰিশোধ কৰিবলৈ বহুতো পৃষ্ঠপোষক আৰু বিজ্ঞাপনদাতা আগবাঢ়ি আহিল। ১৯৫০ ৰ দশকৰ প্রথমার্দ্ধত সর্বাধিক আমেৰিকান দর্শক আকর্ষিত

কৰিবলৈ সক্ষম হোৱা অনুষ্ঠান কেইটামান হ'ল- 'টুডে' শ্বো, 'দ্য টুনাইট শ্বো' আৰু বিভিন্ন সংগীতৰ অনুষ্ঠান। অনুষ্ঠানবোৰ একাথিক শিতানৰ অধীনৰ সম্প্রচাৰ কৰা হৈছিল আৰু কেইবা ঘণ্টা জুৰি সম্প্রচাৰিত হৈছিল। এই অনুষ্ঠানবোৰ দৈনিক সম্প্রচাৰিত হ'বলৈ ধৰাৰ লগে লগে বিজ্ঞাপন ব্যয় বৃদ্ধি পালে। নেটৱর্'কবোৰে বিজ্ঞাপন প্রচাৰৰ বাবে অনুষ্ঠানবোৰৰ মাজৰ স্পট (spot / স্থান) বিক্রী কৰিবলৈ ল'লে। এনেকৈয়ে বিভিন্ন অনুষ্ঠানৰ মাজত ক্ষন্তেক বিৰতি লৈ ৩০ ৰ পৰা ৬০ ছেকেণ্ড দীঘলীয়া বিজ্ঞাপন সম্প্রচাৰৰ প্রথা আৰম্ভ হ'ল।

টেলিভিছন নেটৱর্'কে ইয়াৰ পাচত 'ৰেডঅ' কুইজ শ্বো'ৰ আর্হিত একে ধৰণৰ কুইজ শ্বো সম্প্রচাৰ কৰিবলৈ ল'লে। ১৯৫৭-৫৮ চনত এই অনুষ্ঠানটোৱে জনপ্রিয়তা অর্জন কৰিলে। কমখৰছী আৰু প্রয়োজনা কৰিবলৈ সহজ বাবে এই সময়ত বিভিন্ন নেটৱর্'কে ২২ টা কুইজ অনুষ্ঠান সম্প্রচাৰ কৰিছিল। এই অনুষ্ঠানে পৃষ্ঠপোষকসকলক বাণিজ্যিক দিশেৰে লাভান্বিত কৰিছিল। একোটা কুইজ শ্বোত পৃষ্ঠপোষকৰ নাম গোটেই সময়ছোৱাৰ বাবে দর্শকে দেখা পাইছিল। ১৯৫৯ চনত কিছুমান বিতর্কিত বিষয়ৰ বাবে 'প্রাইম টাইম'ত সম্প্রচাৰিত কুইজ শ্বোবোৰৰ সম্প্রচাৰ বন্ধ কৰা হৈছিল। এই নির্দেশ পৰৱর্তী ৪০ বছৰ সলনি হোৱা নাছিল। ১৯৯৯ চনত () এ পুনৰ কুইজ শ্বোৰ সম্প্রচাৰ আৰম্ভ কৰিছিল। ১৯৬০ ৰ পৰা ৭০ ৰ দশকলৈ চিকিৎসা আৰু পুলিচ বিষয়ক অনুষ্ঠানবোৰে আমেৰিকান দর্শকৰ মাজত জনপ্রিয়তা অর্জন কৰিছিল। কল্পবিজ্ঞান ভিত্তিক আৰু 'ষ্টাৰ ট্রেক'ৰ দৰে কাল্পনিক কাহিনী শাখাত প্রস্তুত কৰা অনুষ্ঠানবোৰৰ দর্শকৰ সংখ্যা চকুত লগা আছিল। কেবল্ টেলিভিছন আৰু ৰেক'র্ডেড হোম ভিডিঅ'ৰ উত্থান ঘটাৰ লগে লগে পৰম্পৰাগত টেলিভিছন সেৱাৰ দর্শক যথেষ্ট কমি গৈছে।

২.৭ কেবল্ টেলিভিছন

কেবল্ টেলিভিছনৰ প্রাৰম্ভিক নাম আছিল কমিউনিটি এণ্টেনা টেলিভিছন। আমেৰিকা যুক্তৰাষ্ট্রৰ অ'ৰেগ'ন, পেনচিল ভেনিয়া আৰু আর্কানচাচৰ দৰে পার্বত্য অঞ্চলৰ দূর্গম স্থানবোৰত সাধাৰণ টেলিভিছন সংকেত গ্রহণৰ মান অতি দুর্বল আছিল। এই অসুবিধাটো আঁতৰাবলৈ এই অঞ্চলবোৰৰ বাসিন্দাসকলে মিলি ১৯৪০ ৰ দশকত কেবল্ টেলিভিছন সেৱা আৰম্ভ কৰিছিল। এনে কেৱল স্তম্ভবোৰ ওখ স্থানত বহুওৱা হৈছিল। তাৰপৰা কেবল্ (তাঁৰ) টানি ঘৰুৱা টেলিভছন চেটৰ সৈতে সংযোজন কৰা হৈছিল। ফলত টিভি চেটবোৰে উন্নত সম্প্রচাৰ সংকেত গ্রহণ কৰিছিল। ১৯৫০ ৰ দশকত এই ব্যৱস্থাটো আগতকৈ উন্নত কৰি তোলা হৈছিল। মাইক্র'ৱেড (সূক্ষ্ম তৰংগ)ৰ জৰিয়তে দূৰণিবটীয়া নগৰ-চহৰবোৰলৈকো টিভি সংকেত প্রেৰণ কৰিব পৰা হৈছিল। দূৰণিবটীয়া অঞ্চলবোৰৰ পৰাও সংকেত গ্রহণ কৰিব পৰা সমর্থৰ গৰাকী হৈ পৰা কেবল্ অপাৰেট'ৰ সকলে এই সুবিধা কার্যক্ষেত্রত প্রয়োগ কৰিছিল। তেওঁ লোকে কেৱল স্থানীয় সামূহিক সেৱা আগবঢ়াই থকাতকৈ উপভোক্তাৰ বাবে বিস্তৃত অনুষ্ঠান প্রস্তুত কৰাত মনোযোগ দিছিল। অপাৰেট'ৰ সকলে নিউয়'র্ক আৰু ফিলাডেলফিয়াৰ স্বতন্ত্র ছেনেলবোৰৰ পৰা অনুষ্ঠান আমদানি কৰি গ্রামাঞ্চলৰ

দৰ্শকক অধিক ছেনেল উপভোগৰ সুবিধা দিছিল। টেলিভিছন চেটবোৰৰ সংকেত গ্ৰহণ কৰিব পৰা উন্নত বৈশিষ্ট্য আৰু বিভিন্ন প্ৰকাৰৰ ছেনেলৰ অনুষ্ঠান সম্প্ৰচাৰিত হোৱা বাবে নগৰ অঞ্চলৰ দৰ্শকো টিভিৰ প্ৰতি আগতকৈ অধিক আকৰ্ষিত হ'ল। ১৯৬২ চনৰ শেষলৈকে ওপৰত উল্লেখ কৰা অঞ্চলবোৰৰ ৮০০ টা কেবল্ প্ৰণালীয়ে দৰ্শকক সেৱা আগবঢ়াই আছিল। স্থানীয় সম্প্ৰচাৰক আৰু টেলিভিছন কেন্দ্ৰবোৰে উত্থাপন কৰা দাবীৰ পৰিপ্ৰেক্ষিতত ফেডাৰেল কমিউনিকেশ্যন আয়োগ (FCC) এ কেবল্ অপাৰেটৰ'ৰ সকলৰ ওপৰত দূৰণিবটীয়া টেলিভিছন কেন্দ্ৰৰ পৰা অনুষ্ঠান আমদানি কৰাৰ ক্ষেত্ৰত নিষেধাজ্ঞা আৰোপ কৰিলে। এই কাৰ্যই বজাৰত কেবল্ অপাৰেটৰ'ৰ সকলৰ বৃদ্ধি আৰু বিকাশৰ গতি মন্থৰ কৰি তুলিলে।১৯৭০ ৰ দশকত এই নিষেধাজ্ঞা ক্ৰমে শিথিল হৈ পৰাৰ সমান্তৰালকৈ কেবল, অপাৰেটৰ'ৰ সকলে কেবল্ সম্প্ৰচাৰ উদ্যোগৰ আমূল পৰিৱৰ্তন সাধন কৰিলে। ১৯৭২ চনত হোম বক্স অফিচ (HBO) সেৱাৰ আৰম্ভ হোৱাৰ লগে লগে কেবল্ সেৱা উপভোগ কৰাৰ বাবদ দৰ্শকে মাচুল পৰিশোধ কৰাৰ নিয়ম আৰম্ভ হ'ল. কেবল্ টেলিভিছনৰ বিভিন্ন শ্বো আৰু পচন্দ অনুসৰি ভিডিঅ' উপভোগ কৰিবলৈ গ্ৰাহকে এটা গ্ৰাহকভুক্তি মাচুল পৰিশোধ কৰিবলৈ ল'লে। পৰৱৰ্তী সময়ত HBO ই নিজাকৈ কৃত্ৰিম উপগ্ৰহৰ সহায় লৈ সমগ্ৰ আমেৰিকা যুক্তৰাষ্ট্ৰতে ইয়াৰ নেটৱ'ৰ্ক বিয়পাই দিলে। ১৯৮৬ চনত ফক্স ব্ৰডকাষ্ট নেটৱ'ৰ্ক () নামৰ আন এটা একে ধৰণৰ টেলিভিছন নেটৱ'ৰ্কৰ সেৱা আৰম্ভ হ'ল। ১৯৯০ চন আহি পায়হি মানে 'বেভাৰ্লি হিল্চ ৯০২১০ ' আৰু 'চিম্পচন্চ'ৰ দৰে অনুষ্ঠানৰ জৰিয়তে ফক্স নেটৱ'ৰ্কে জনপ্ৰিয়তা অৰ্জন কৰিলে। এই নেটৱ'ৰ্কটোৰ লক্ষ্য দৰ্শক আছিল যুৱা সমাজ। এই সময়লৈকে প্ৰাৰম্ভিক কালৰ বহুতো অনুষ্ঠানে সম্প্ৰচাৰ জগতৰ পৰা প্ৰায় মেলানি মাগিলে। কিন্তু চিটক'ম, নাটক আৰু ৰিয়েলিটি শ্বো আদিৰ দৰে শিতানবোৰৰ অধীনত বহুকেইটা প্ৰাইম টাইম অনুষ্ঠানৰ সম্প্ৰচাৰ চলি থাকিল। ১৯৯০ ৰ দশকত টেলিভিছনৰ দৰ্শকে ইউনাইটেড পাৰামাউণ্ট নেটৱ'ৰ্ক (UPN) ১৯৯৫ চনত আত্মপ্ৰকাশ কৰা দ্য ৱানৰি ব্ৰাদাৰ্চ নেটৱ'ৰ্ক (WB) আৰু ১৯৯৮ চনত আত্মপ্ৰকাশ কৰা পেক্সচান কমিউনিকেশ্যনচ্ৰ পেক্স- টিভি আদিৰ দৰে সম্প্ৰচাৰকবোৰৰ মাজত চলা তীব্ৰ প্ৰতিদ্বন্দ্বিতা দেখিবলৈ পালে।

১৯৯০ ৰ দশকতে কেবল্ অপাৰেটৰ'ৰ সকলে সম্প্ৰচাৰ প্ৰণালীবোৰক শেহতীয়া ৰূপ দিবলৈ বিভিন্ন উন্নত প্ৰযুক্তিৰ ব্যৱহাৰ আৰম্ভ কৰিলে। তেওঁলোকে ফাইবাৰ অপ্টিক আৰু সমাক্ষ (co-axial) কেবল্ (তাঁৰ) ব্যৱহাৰ কৰি উচ্চ ক্ষমতাসম্পন্ন সংকৰ নেটৱ'ৰ্ক প্ৰণালী গঢ়ি তুলিলে। এই প্ৰণালীবোৰে উন্নততৰ মানৰ আৰু শেহতীয়া পদ্ধতিৰে একাধিক ছেনেলৰ নেটৱ'ৰ্ক সেৱাৰ লগতে ইণ্টাৰনেট, টেলিফোন, ডিজিটেল ভিডিঅ' সেৱা আগবঢ়াবলৈ ল'লে।

২.৮ টেলিভিছন সংবাদ

দ্বিতীয় বিশ্বযুদ্ধৰ সময়ত বিশ্বৰ প্ৰথমটো টেলিভিছন সংবাদ সম্প্ৰচাৰিত হৈছিল। যুদ্ধ চলি থকা সময়ত CBS ৰেডিঅ'ৰ বাবে ইউৰোপৰ সংবাদ সংগ্ৰহ তথা পৰিৱেশন কৰি এডৱাৰ্ড আৰ. মুৰ'ই 'নিউজমেনচ্ নিউজমেন' (সংবাদদাতাৰ সংবাদদাতা) নামেৰে জনপ্ৰিয়তা অৰ্জন কৰিছিল।

১৯৯০ ৰ দশকত তেওঁ সহকর্মীসকলৰ সৈতে টেলিভিছন সেৱাত যোগ দিছিল। মুৰ'ৰ দ্বাৰা প্রযোজিত 'চি ইউ নাও' নামৰ অনুষ্ঠানটোক টেলিভিছনত সম্প্রচাৰিত সংবাদ মেগাজিন অনুষ্ঠানবোৰৰ বাটকটীয়া বুলি গণ্য কৰা হয়। তেওঁ ৰিচকনচিনৰ চিনেটৰ জোচেফ মেক্ কার্থিৰ দ্বাৰা প্রচাৰিত মিথ্যা ধৰা পেলাইছিল। চিনেটৰজনে বহুতো লোকৰ কমিউনিষ্ট মতাদর্শৰ প্রতি সহানুভূতিপূর্ণ সমর্থন আছে বুলি মিছা অভিযোগ উত্থাপন কৰিছিল। মুৰ'ই পৰিৱেশন কৰা শ্বোৰোৰৰ ভিতৰত এটা জনপ্রিয় শ্বো আছিল 'পীয়ার্চন টু পীয়ার্চন'। এই অনুষ্ঠানটোৰ জৰিয়তে নামজ্বলা লোকৰ সাক্ষাৎকাৰ সম্প্রচাৰ কৰা হৈছিল।

আমেৰিকা যুক্তৰাষ্ট্রৰ টেলিভিছন সংবাদে ৰাষ্ট্রপতি কেনেডীৰ হত্যাৰ পাচত শোকস্তব্ধ দেশখনৰ বিভিন্ন প্রান্তৰ সংবাদ পোনপটীয়াকৈ সম্প্রচাৰ কৰি এক নতুন মাত্রা লাভ কৰিছিল। ই সংবাদ প্রতিবেদন প্রস্তুত তথা পৰিৱেশনৰ এটা নতুন যুগৰ সূচনা কৰিছিল। মানুহে সংবাদ আৰু তথ্যৰ বাবে কেৱল বাতৰিকাকতৰ ওপৰতে নির্ভৰ কৰিবলৈ এৰি দিছিল। যুদ্ধ বিষয়ক বাতৰি সম্প্রচাৰ কৰি টেলিভিছন সংবাদে অধিক পৰিপক্ক ৰূপ ধাৰণ কৰিছিল। যুদ্ধৰ সংবাদ কালক্রমত সংবাদ সম্প্রচাৰৰ এৰাব নোৱাৰা অংশত পৰিণত হৈছিল। যুদ্ধ-বিৰোধী প্রদর্শন আৰু নাগৰিক অধিকাৰ আন্দোলনবোৰে টেলিভিছনৰ জৰিয়তে বহুল প্রচাৰ লাভ কৰিছিল। ৰজ্বাছজ্বা চনৰ জুলাই মাহত এটা দিনত আমেৰিকা যুক্তৰাষ্ট্রৰ নাগৰিক টেলিভিছন চেটৰ সন্মুখত মন্ত্রমগ্ধ হৈ বহি ৰৈছিল। সেই মাহত চন্দ্রপৃষ্ঠৰ পৰা পৃথিৱীলৈ প্রেৰণ কৰা পোনপটীয়া ছবিবোৰ টেলিভিছন পর্দাত দেখিবলৈ পোৱা গৈছিল। তাৰ পাচত ৰাটাৰগেট গোচৰৰ শুনানিৰ সংবাদ প্রতিবেদন আমেৰিকাত ইমানেই জনপ্রিয় হৈ পৰিছিল যে প্রায় প্রতিগৰাকী নাগৰিকেই ঘটনাটো জানিছিল। ১৯৮০ ৰ দশকৰ পৰা কৃত্রিম উপগ্রহ প্রযুক্তিৰ ব্যৱহাৰ আৰম্ভ হোৱাৰ লগে লগে নেটৱর্'কবোৰে পৃথিৱীৰ সকলো প্রান্তৰ পৰা অহা পোনপটীয়া সংবাদ সম্প্রচাৰিত কৰিবলৈ ধৰিলে। ১৯৯০ ৰ দশকত কৃত্রিম উপগ্রহত সংলগ্ন কৰা শেহতীয়া প্রযুক্তিৰ সহায়ক উপসাগৰীয় যুদ্ধৰ ক্ষেপনাস্ত্র আক্রমণ আৰু সমুখ সমৰৰ দৃশ্য পোনপটীয়াকৈ সম্প্রচাৰ কৰিব পৰা গৈছিল। টেলিভিছনৰ শেহতীয়া ৰূপ হ'ল ইণ্টাৰনেট টেলিভিছন অথবা অনলাইন টেলিভিছন। ই দর্শকৰ বাবে পৰম্পৰাগত সম্প্রচাৰৰ এক বিকল্প। অধিকাংশ সংবাদ নেটৱর্'কে বিশ্বক সংবাদ সেৱা আগবঢ়াবলৈ ইণ্টাৰনেটৰ সহায় লয়। এইক্ষেত্রত বাটকটীয়াৰ ভূমিকা পালন কৰিছিল NBC ৰ এটা শাখা Hulu-ই । এই শাখাটোৱে পোন প্রথমে ইণ্টাৰনেটৰ জৰিয়তে বিভিন্ন সংবাদভিত্তিক বিষয় গ্রাহকক বিতৰম কৰিছিল।

২.৯ ডিজিটেল টেলিভিছন

আৰম্ভণিতে টেলিভিছন চেটবোৰে ৰেডিঅ' তৰংগ থকা এনাল'গ সংকেত গ্রহণ কৰিছিল। পাচত টেলিভিছন প্রণালীবোৰ বিভিন্ন পদ্ধতিৰে সংকেত গ্রহণ কৰিব পৰাকৈ নির্মাণ কৰা হৈছিল। টেলিভিছন চেটবোৰে আকাশী তৰংগ, কেবল্ তাঁৰ আৰু কৃত্রিম উপগ্রহৰ মাধ্যমেৰে অহা অনুষ্ঠান সংকেত গ্রহণ কৰিব পৰা হৈছিল। এনাল'গ পদ্ধতিৰে প্রেৰণ কৰা সংকেতৰ পৰা সৃষ্টি প্রতিচ্ছবিবোৰ

নিম্ন মানৰ আছিল। ইয়াৰ উপৰি প্ৰতিচ্ছবিবোৰ মাজতে বৈ গৈছিল আৰু বিকৃত ৰূপত ধৰা পৰিছিল। টেলিভিছন চেটৰ আকাৰ বাঢ়িবলৈ ধৰাৰ লগে লগে প্ৰতিচ্ছবিবোৰৰ আলোকৰাশ্মি সজ্জা (resolution) টোৰ মান অৱনমিত হ'বলৈ ধৰিলে। কেবল্ উদ্যোগে এই সমস্যাটো সমাধান কৰিবলৈ FCC-ক কিছুমান পৰামৰ্শ আগবঢ়াইছিল। FCC-এ এই পৰামৰ্শবোৰ মানি এখন সমিতি গঠন কৰিছিল। সমিতিখনে প্ৰতিচ্ছবিবোৰৰ দীৰ্ঘস্থায়িত্ব আৰু টেলিভিছন প্ৰণালীটোক ডিজিটেল কৰি তোলাৰ সম্ভাব্য প্ৰভাৱবোৰৰ বিষয়ে অধ্যয়ন কৰিছিল। ১৯৮৭ চনত টেলিভিছন প্ৰণালীৰ এনাল'গ আৰু ডিজিটেল ব্যৱস্থা দুটা পৰীক্ষা কৰি চাবলৈ টেলিভিছন সেৱাৰ উপদেষ্টা সমিতিখন গঠন কৰা হৈছিল। এই সমিতিৰ অনুসন্ধানত ধৰা পাৰ বিষয়বোৰ বিশ্লেষণ কৰি ২০০৯ চনত আমেৰিকা যুক্তৰাষ্ট্ৰৰ টেলিভিছন প্ৰণালীটো সম্পূৰ্ণৰূপে ডিজিটেল প্ৰযুক্তিৰ অধীন কৰা হৈছিল। ডিজিটেল পদ্ধতিত সংকেতবোৰ 'বাইনেৰী কোড' লৈ ৰূপান্তৰ কৰা হয়। ইয়াৰ ফলত সংকেতবোৰৰ মাজৰ ফ্ৰিকুৱেন্সী ব্যৱধান কমি যায় আৰু টেলিভিছনৰ পৰ্দাত আৰু উন্নত মানৰ প্ৰতিচ্ছবি দেখিবলৈ পোৱা যায়। ডিজিটেল পদ্ধতি গ্ৰহণৰ ফলত দুটামান সমস্যাৰো উদ্ভৱ হ'ল। সম্প্ৰচাৰক সকলক এনাল'গ আৰু ডিজিটেল উভয় প্ৰকাৰৰ ছেনেললৈ অনুষ্ঠান সংকেত প্ৰেৰণৰ 'অৱস্থান্তৰ কাল' (transition period) ধৰি দিয়া হ'ল। সম্প্ৰচাৰকসকলে এনাল'গ টেলিভিছনবোৰলৈও ডিজিটেল সংকেত প্ৰেৰণ কৰিলে যদিও এনে চেটবোৰে কেবল্, চেটেলাইট সেৱা নাইবা কনভাৰ্টাৰৰ সহায় নোলোৱাকৈ ডিজিটেল সংকেত গ্ৰহণ নকৰা হ'ল। এই সমস্যাটো সমাধান কৰিবলৈ আমেৰিকা যুক্তৰাষ্ট্ৰৰ চৰকাৰে এনাল'গ টেলিভিছনত ডিজিটেল কনভাৰ্টাৰ বহুওৱা টিভি চেটৰ মালিক সকলক চ্ছুত্ম আমেৰিকান ডলাৰৰ উপহাৰ কুপন আগবঢ়ালে। তাৰ পাচত চৰকাৰে পুৰণি এনাল'গ সম্প্ৰচাৰ পদ্ধতিটোৰ সমস্ত আহিলা- কোশল নিলাম কৰি ব্যয়ৰ জোৰা মৰাৰ চেষ্টা কৰিছিল।



অগ্ৰগতি নিৰীক্ষণ

১। স্কেন ডিস্ক এখনে কেনেদৰে কাম কৰে?

২। টেলিভিছন প্ৰণালীটো ডিজিটেল মাধ্যমলৈ ৰূপান্তৰ কৰাৰ পাচত কেনে প্ৰভাৱ পৰিলক্ষিত হৈছিল।

৩। কোনে কেথ'ড ৰে' টিউব (CRT) উদ্ভাৱন কৰিছিল?



চিন্তা-চর্চা কৰক

যিকোনো এটা টেলিভিছন নেটৱর্ক বাছি লওক। নেটৱর্কটেৰ দ্বাৰা সম্প্রচাৰিত বিভিন্ন শিতানৰ অনুষ্ঠানবোৰ অধ্যয়ন কৰক। এই অনুষ্ঠানবোৰে কেনেদৰে দর্শক আৰু বিজ্ঞাপনদাতাক আকর্ষিত কৰে সেয়া জনা আৰু বুজাৰ প্রয়াস কৰক।

২.১০ হাই ডেফিনিশ্যন (HD) টেলিভিছন

যিখিনি সময়ত আমেৰিকা যুক্তৰাষ্ট্রৰ চৰকাৰে এনাল'গ আৰু ডিজিটেল প্রযুক্তিৰ পর্যায়বোৰ পুনৰীক্ষণ কৰি আছিল, সেইখিনি সময়তে জাপানে প্রযুক্তিগত দিশেৰে টেলিভিছন প্রণালীটো বহুদুৰ আগবঢ়াই নিছিল। তেওঁলোকে বহল পর্দাৰ ফৰমেট (wide screen format)ত অতিস্পষ্ট গুণমান বিশিষ্ট প্রতিচ্ছবি সৃষ্টিৰ চেষ্টা চলাইছিল। এই চেষ্টাৰ ফলতে হাই ডেফিনিশ্যন টেলিভিছন (HDTV)ৰ বিকাশ ঘটিছিল। এই টেলিভিছনত ব্যৱহৃত প্রতিচ্ছবি আলোকৰশ্মি সজ্জা (Picture resolution) টোৱে প্রতিটো ফ্রেমত পূর্বতকৈ পাঁচগুণ অধিক পিক্সেল সজাৰ পাৰে। এই পৰিমান এটা সাধাৰণ মানৰ টেলিভিছন প্রণালীৰ আলোকৰশ্মি সজ্জাতকৈ যথেষ্ট উচ্চ।১৯৯৮ চনত HDTV-এ বজাৰত ভূমুকি মাৰিছিল। সেই সময়ত এনে টেলিভিছন চেটৰ মূল্য যথেষ্ট বেছি আছিল বাবে সকলো শ্রেণীৰ গ্রাহকে এনে টিভি কিনিব নোৱাৰিছিল। কেইবছৰ মানৰ ভিতৰতে টিভি চেটৰ মূল্য হ্রাস হ'ল আৰু ২০১০ চনৰ ভিতৰত HDTV কিনাটো সহজ হৈ পৰিল। তেতিয়ালৈ আমেৰিকা যুক্তৰাষ্ট্রৰ আধাৰকৈও বেছি নাগৰিকে নতুন প্রযুক্তৰ টেলিভিছন চেটত অনুষ্ঠান চোৱা আৰম্ভ কৰিছিল। নতুন প্রযুক্তিয়ে দর্শকৰ টিভি চোৱাৰ সময়ো বৃদ্ধি কৰিছিল। নীলচন নামৰ কোম্পানীটোৱে দর্শকক লৈ কৰা এটা বিশ্লেষণৰ অন্তত কৈছিল যে HDTV থকা পৰিয়ালবোৰৰ সদস্যই প্রাইম টাইম টোলিভিছন অনুষ্ঠানবোৰ উপভোগ কৰাৰ মাত্রা সাধাৰণ দর্শকতকৈ তিনি শতাংশ অধিক। কোম্পানীটোৱে এয়াও গম পাইছিল যে HDTV য়ে দিয়া উচ্চমানৰ চলচিত্রভিত্তিক অভিজ্ঞতা ()ই পৰিয়ালবোৰৰ সদস্যৰ মাজত মিলাপ্রীতি বৃদ্ধি কৰিছিল। সৰু পর্দাৰ টেলিভিছন চেট থকাৰ সময়ত মানুহে অকলে অনুষ্ঠান চাবলৈ ভাল পাইছিল। দর্শকৰ এই অভ্যাস HDTV এ বহু পৰিমামে সলনি কৰিছিল। ইণ্টাৰনেটৰ বিকাশ ঘটাৰ লগে লগে ইয়াৰ মাধ্যমেৰে টেলিভিছন অনুষ্ঠান সম্প্রচাৰ কৰাৰ পৰিমাণ বাঢ়িছে। বর্তমান বহুতো টেলিভিছন অনুষ্ঠান অনলাইনত উপলব্ধ হৈ পৰিছে।



২.১১ অধ্যায়টিৰ পৰা আমি কি শিকিলোঁ

অধ্যায়টিত পঢ়িবলৈ পোৱা গুৰুত্বপূৰ্ণ কথা কিছুমান সংক্ষিপ্ত ৰূপত তলত উল্লেখ কৰা হ'ল-

- আলোক পৰিবাহিতা (Photoconductivity) হ'ল এনে এক পৰিঘটনা যিটোত চেলেনিয়াম নামৰ এবিধ ৰাসায়নিক উপাদানে ইয়াক আঘাত কৰা আলোক ৰশ্মিৰ সম পৰিমাণৰ বৈদ্যুতক প্ৰবাহ পৰিবাহিত কৰে।
- ১৮৮৪ চনত প'ল নিপ্‌কৌ নামৰ এগৰাকী জার্মান বিজ্ঞানীয়ে স্কেনিং ডিস্ক উদ্ভাৱন কৰিছিল।
- ১৯২৬ চনত বৃটিছ উদ্ভাৱক জ'ন লগী বেয়ার্ডে বিশ্বৰ প্ৰথমটো সাধাৰণ টেলিভিছন প্ৰণালী বিকশিত কৰিছিল। তেওঁ প্ৰণালীটোত এখন যান্ত্রিক ফলক ব্যৱহাৰ কৰিছিল।
- নিউয়'র্কৰ ৱৰ্ল্ডচ ফেয়াৰ (বিশ্ব মেলা)ত সম্প্রচাৰিত টেলিভিছন অনুষ্ঠানত দেখা দিয়া প্ৰথমগৰাকী আমেৰিকান ৰাষ্ট্রপতি হ'ল ফ্রেংকলিন ডি. ৰুছভেল্ট।
- CBS ৰেডিঅ'ত সমগ্ৰ ইউৰোপৰ সংবাদ সংগ্রহ তথা পৰিৱেশন কৰাৰ বাবে এডৱার্ড আৰ -মূৰ' 'নিউজমেনচ্ নিউজমেন' নামেৰে জনাজাত হৈ পৰিছিল।
- জ'ন লগী বেয়ার্ডে উদ্ভাৱন কৰা টেলিভিছন প্ৰণালীটোৱে পর্দাত মাত্র ২৪০ শাৰীৰ আলোকৰশ্মি সজ্জাৰ প্ৰতিচ্ছবি দেখুৱাব পাৰিছিল। ইয়াৰ তুলনাত বর্তমানৰ টেলিভিছন চেটবোৰে ৬০০ শাৰীতকৈও আধিক আলোকৰশ্মি সজ্জাৰ প্ৰতিচ্ছবি প্রদর্শিত কৰে।
- জার্মান পদার্থবিজ্ঞানী কার্ল ফার্ডিনাণ্ড ব্রাউনে কেথ'ড ৰে' টিউব (CRT) উদ্ভাৱন কৰিছিল। ই বিদ্যুৎ আৰু কেমেৰাৰ প্রধান নীতিবোৰ ফলপ্রসূভাৱে সংযোজিত কৰিছিল।
- প্লে'হাউচ ৯০ (১৯৫৬ চন) আৰু দ্য ইউ.এছ. ষ্টীল আৱাৰ (১৯৫৩ চন)ৰ দৰে অনুষ্ঠানবোৰৰ বিষয়বস্তু মঞ্চনাটৰ পৰা ধাৰলৈ আনি টেলিভিছনৰ বাবে নাটকীয় উপস্থাপন ৰূপে বিকশাই তোলা হৈছিল।
- ১৯৯০ চনত আমেৰিকান ব্রডকাষ্ট কোম্পানীয়ে সম্প্রচাৰ বন্ধ হৈ যোৱাৰ ৪০ বছৰৰ পাচত পুনৰ প্রাইম টাইম কুইজ শ্বো প্রযোজনা তথা সম্প্রচাৰৰ ধাৰাটো সক্রিয় কৰি তুলিছিল।



২.১২ অধিক জানিবলৈ

- Fiske, John; Hartley, John (2003), 'Reading Television', Routledge, London.
- Smith, Anthony; Paterson, Richard, (1998), 'Televidion', Oxford University Press, New York
- Owen, C.H.. (1962), Television Broadcasting', IEEE.

- Bognar, Desi K., (2000), International Dictionary of Broadcasting and Film. Boston: Focal Press.



২.১৩ অগ্রগতিৰ খতিয়ান

উত্তৰসমূহ ঃ

১। ডিস্কে গতিশীল প্রতিচ্ছবিবোৰ স্কেন কৰি ইয়াক বৈদ্যুতিক বললৈ সলনি কৰিছিল। তাৰপাচত কেবল্‌ৰ সহায়ত এই বলক টেলিভিছন পর্দালৈ সঞ্চাৰিত কৰা হৈছিল। প্রথম অৱস্থাৰ টেলিভিছন অনুষ্ঠানবোৰ দর্শকৰ দৃষ্টিত ধৰা নপৰাকৈ ৰখা কণ্ঠধ্বনি প্রক্ষেপক প্রতিমূর্তিৰ সহায়ত পৰিচালনা কৰা হৈছিল। অনুষ্ঠানবোৰত পোহৰৰ নিম্ন আলোকৰশ্মিৰ সজ্জা আৰু গাঢ় ৰঙৰ প্রতিচ্ছবি প্রদর্শন কৰা হৈছিল।

২। ১৯৮৭ চনত টেলিভিছন প্রণালীৰ এনাল'গ আৰু ডিজিটেল বৱস্থা দুটা পৰীক্ষা কৰি চাবলৈ আমেৰিকা যুক্তৰাষ্ট্রত টেলিভিছন সেৱাৰ উপদেষ্টা সমিতিখন গঠন কৰা হৈছিল। অধ্যায়নৰ শেষত সমিতিখনে কৈছিল যে ডিজিটেল টেলিভিছনৰ সংকেত গ্রহণ বৈশিষ্ট্য যথেষ্ট উন্নত মানৰ। ডিজিটেল পদ্ধতিত টেলিভিছন সংকেতবোৰক বাইনেৰী কোডলৈ ৰূপান্তৰ কৰা হয়। ইয়াৰ ফলত সংকেতবোৰৰ মাজৰ ফ্রিকুৱেন্সী ব্যৱধান কমি যায় আৰু টেলিভিছনৰ পর্দাত উন্নত মানৰ প্রতিচ্ছবি দেখিবলৈ পোৱা যায়।

৩। কার্ল ফার্ডিনাণ্ড ব্রাউনে (CRT) উদ্ভাৱন কৰিছিল।



২.১০ আৰ্হি প্রশ্ন

(ক) অতি চমু প্রশ্ন-

১. কোনে প্রথমটো সাধাৰণ মানৰ টেলিভিছন চেট সাজি উলিয়াইছিল?

২. কোনে ১৯২৮ চনত ছার্লচ জেনকিন্সক টেলিভিছন অনুষ্ঠান সম্প্রচাৰৰ কর্তৃত্ব প্রদান কৰিছিল?

৩. আলোক পৰিবাহিতা বুলিলে কি বুজে?

(খ) চমু প্রশ্ন- (প্রায় ১৫০ টা শব্দত উত্তৰ দিয়ক)

১. প্রাৰম্ভিক অৱস্থাৰ টেলিভিছন প্রণালীবোৰৰ আসোঁৱাহ আৰু সীমাৱদ্ধতাবোৰ কি কি আছিল?

২. দ্বিতীয় বিশ্বযুদ্ধই কেনেদৰে টেলিভিছন চেটৰ বিক্রী আৰু অনুষ্ঠান প্রস্তুত কৰাৰ কামত বাধাৰ সৃষ্টি কৰিছিল?

৩. কেবল্‌ নেটৱর্'কৰ ক্রমবিৱর্তনৰ ধাৰাটো চমুকৈ ব্যাখ্যা কৰক।

(গ) ৰচনাধর্মী প্রশ্ন- (প্রায় ৩০০-৫০০ টা শব্দত উত্তৰ দিয়ক)-

১. টেলিভিছন প্রণালী বিকাশৰ সোণালী যুগত হোৱা টেলিভিছন প্রযুক্তিৰ বিকাশৰ ধাৰা আৰু টেলিভিছন অনুষ্ঠানৰ মান উন্নত হোৱাৰ প্রক্রিয়াটো বর্ণনা কৰক।

২. ফিল' টি. ফার্ণচ্ৱর্থে নিজৰ উদ্ভাৱনৰ এদনীয়া স্বত্ব লাভৰ বাবে কেনেদৰে সংঘর্ষ কৰিবলগীয়া হৈছিল বর্ণনা কৰক।

****