



भारत की जनगणना 1991

1991 की जनगणना के सम्बन्ध में
गुणवत्ता नियंत्रण योजना

भारत के महारजिस्ट्रार का कार्यालय
गृह मंत्रालय
नई दिल्ली-110011

विषय-सूची

विषय	पृष्ठ
1. 1991 की जनगणना में सांख्यिकी गुणवत्ता नियंत्रण पद्धतियों का उपयोग	3
2. गुणवत्ता नियंत्रण कार्य का संगठन	7
3. गुणवत्ता नियंत्रण कर्मिकों के लिए अनुदेश	9
परिशिष्ट	16

1991 की जनगणना के सम्बन्ध में गुणवत्ता नियंत्रण योजना

1991 की जनगणना में सांख्यिकीय गुणवत्ता

नियंत्रण पद्धतियों का उपयोग

प्रस्तावना :

1.1 बड़े पैमाने पर किए गए सैम्पल संकेशणों और जनगणनाओं के दौरान एकत्रित सांख्यिकीय आंकड़ों के संसाधन के विभिन्न स्तरों पर सांख्यिकीय गुणवत्ता नियंत्रण की तकनीकों का उत्तरोत्तर उपयोग हुआ है। मैनुअल कोडिंग में शुद्धतम् कर समुचित स्तर अभिप्राप्त करने के उद्देश्य से भारतीय जनगणना में सांख्यिकीय गुणवत्ता नियंत्रण तकनीक को प्रथम बार 1981 की जनगणना में अपनाया गया था। समय और लागत की दृष्टि से व्यापक पैमाने पर सैम्पर्लिंग निरीक्षण लागू करना संभव नहीं है।

चूंकि सांख्यिकीय गुणवत्ता नियंत्रण पद्धति को लागू करने का प्रयास 1981 की जनगणना में प्रथम बार किया गया था अतः यह अनुभव किया गया कि इस पद्धति को सीमित स्तर पर ही लागू किया जाए ताकि इसे उपयोगिता और प्रशासनिक सुविधा की कस्टोटी पर परखा जा सके। तदनुसार चुनिन्दा क्षेत्रों की व्यक्तिगत पर्चियों के अस्थिक प्रश्नों को दिए गए कोडों पर इस पद्धति को लागू किया गया।

1.2 सैम्पर्लिंग बनाम शत-प्रतिशत जांच : भर्डों की शत-प्रतिशत जांच की अपेक्षा सैम्पर्लिंग जांच को महत्व दिया जाना चाहिए क्योंकि इससे लागत में भारी किफायत की जा सकेगी। आम आदमी का यह विचार है कि शत-प्रतिशत जांच से काफी हद तक आंकड़ों की शुद्धता सुनिश्चित की जा सकेगी। लेकिन शत-प्रतिशत जांच में निहित “जांच सम्बन्धी थंकान” के कारण आम-तौर पर ऐसा नहीं होता है। अत्यधिक नियंत्रित स्थितियों में भी यदि सैम्पर्लिंग अथवा कोई अन्य पद्धति अपना कर जाए तो भी अनन्तिम आंकड़ों की शत-प्रतिशत शुद्धता सुनिश्चित नहीं की जा सकती है। अतः व्यावहारिक दृष्टि से हमें इस संदर्भ में यह देखना होगा कि आंकड़ों में खामियां इस स्तर तक की हैं कि इन खामियों से आंकड़ों की अंतिनिहित विशेषताओं पर कोई प्रभाव नहीं पड़ता है। वास्तव में शत-प्रतिशत जांच की तुलना में सैम्पर्लिंग की अच्छी योजना से अधिक शुद्ध आंकड़े प्राप्त होते हैं। अच्छी गुणवत्ता नियंत्रण योजना में दो अपेक्षित गुण होने चाहिए: (1) इससे ऐसे आंकड़े प्राप्त होने चाहिए जो पूर्व निर्धारित मापदण्डों के अनुसार स्वीकार्य स्तर तक शुद्ध हों; (2) शत-प्रतिशत जांच की अपेक्षा इस पद्धति से लागत में भारी किफायत होनी चाहिए।

1.3 सांख्यिकीय गुणवत्ता नियंत्रण के मूलभूत साधन: गुणवत्ता नियंत्रण के लिए चार विभिन्न साधन उपलब्ध हैं। ये साधन हैं:—

- (क) परिमेय गुणवत्ता विशेषताओं का कन्ट्रोल चार्ट,
- (ख) अशुद्धियों की प्रतिशतता का कन्ट्रोल चार्ट,
- (ग) अशुद्धियों की संख्या का कन्ट्रोल चार्ट,
- (घ) स्वीकार्य सैम्पर्लिंग योजना।

आंकड़ों में एकलूप्ता होने की स्थिति में कन्ट्रोल चार्टों का मुख्य उद्देश्य प्रक्रिया सम्बन्धी नियंत्रण के द्वारा अनें वाली त्रुटियों को रोकना है। कन्ट्रोल चार्ट में नियंत्रण की सीमा या तो मूल जनसंख्या के सम्बन्ध में लगायी गयी कतिपय मान्यताओं पर आधारित होती है अथवा प्राप्त आंकड़ों के बड़े पैमाने पर सैम्पर्लिंग वितरण पर आधारित होती है। यह इस बात की जांच करता है कि क्या प्रतिश्या में आने वाला अन्तर उसकी सम्भावित बनावट के कारण तो नहीं है। सैम्पर्लिंग की स्वीकार्य पद्धति उस स्थिति में दोष निवारक उपाय के रूप में कार्य करती है जब कि प्रवेशी आंकड़ों में एकलूप्ता नहीं हो। स्थिर परिस्थितियों में हम सैम्पल के दौरान पाई गई त्रुटियाँ यूनिटों की संख्या के सम्भावित वितरण का सही पता लगा सकते हैं। स्वीकार्य सैम्पर्लिंग योजना पूर्व-निर्वारित कई मानकों के अनुरूप है।

सुधारात्मक उपायों के द्वारा आंकड़ों की उपयुक्त शुद्धता सुनिश्चित करना चूंकि महत्वपूर्ण विषय है अतः स्वीकार्य सैम्पर्लिंग पद्धति के सांख्यिकीय गुणवत्ता नियंत्रण के लिए साधन के रूप में अपनाए जाने का प्रस्ताव है। इसमें कोई संदेह नहीं है कि त्वरित प्रबोधन पद्धति के माध्यम से प्रक्रिया नियंत्रण लागू किया जाएगा।

स्वीकार्य सैम्पर्लिंग में यह मनकर कला जाता है कि जनसंख्या को “लॉटों” अथवा कार्य इकाइयों में विभाजित किया गया है। यदि “लॉट” कुछ मानकों के अनुरूप है तो उन्हें स्वीकार कर लिया जाता है। यदि ऐसा हो तो लॉटों में पूर्व निर्धारित पद्धति के जरिए सुधार किया जाना होता है।

जनगणना में सांख्यिकीय गुणवत्ता नियंत्रण तकनीकों को लागू करने का मुख्य उद्देश्य यह देखना है कि क्या कोडिंग कार्य सांख्यिकीय रूप से नियंत्रित स्थितियों में

चल रहा है अर्थात् यह सुनिश्चित करना है कि अशुद्धियों की मात्रा सहनीय सीमा (टौलरेबिल रेंज) के अन्दर है। 1981 की जनगणना में किए गए इस अन्वेषणात्मक कार्य के परिणामों से सांख्यिकीय गुणवत्ता नियंत्रण तकनीकों को उपयोग करने के प्रति विश्वास उत्पन्न हुआ है तथा 1991 की जनगणना में सांख्यिकीय गुणवत्ता नियंत्रण की तकनीकों का और अधिक पैमाने पर अर्थात् क्षेत्र (क्वरेंज़), और विषय-सूचि (कल्टेंट) दोनों ही स्तरों पर विस्तार किया जाना है। तदनुसार 1991 की जनगणना में पहले कोड न दिए गए सभी प्रश्नों के सम्बन्ध में सांख्यिकीय गुणवत्ता नियंत्रण तकनीकों का प्रयोग किए जाने का निर्णय लिया गया है तथा 5 लाख और उससे अधिक की जनसंख्या वाले समस्त शहरों/नगरीय समूहों में सांख्यिकीय गुणवत्ता नियंत्रण तकनीकों को विस्तारित किया जाएगा। इन शहरों के अतिरिक्त, ऐसे मुख्य राज्यों को प्रतिनिधित्व देने की दृष्टि से जिनमें 5 लाख से अधिक की जनसंख्या वाले शहर नहीं हैं, उनके सबसे बड़े शहर जैसे कटक नगरीय समूह (उड़ीसा) में भी सांख्यिकीय गुणवत्ता नियंत्रण तकनीकों का प्रयोग करने का निर्णय लिया गया है। इसके अतिरिक्त दिल्ली नगरीय समूह और चण्डीगढ़ नगरीय समूह जहां सैम्पर्लिंग की पद्धति नहीं अपनाई गई है, में भी सांख्यिकीय गुणवत्ता नियंत्रण की तकनीक अपनाई जाएगी।

1.4 संकल्पनाएं और परिभाषाएं: योजना के सम्बन्ध में और अधिक जानकारी दिए जाने से पूर्व सांख्यिकीय गुणवत्ता नियंत्रण में प्रयुक्त कुछ शब्दों की परिभाषा स्पष्ट करना आवश्यक है।

लिपिक अथवा कोडर तथा नोटर अथवा गुणवत्ता नियंत्रण लिपिक

लिपिक अथवा कोडर: व्यक्तिगत पर्चियों के सम्पादन अथवा उनको कोड देने का कार्य करने वाले व्यक्ति को लिपिक अथवा कोडर कहा जाएगा। सांख्यिकीय गुणवत्ता नियंत्रण पद्धति में जो व्यक्ति सैम्पल के आधार पर लिपिक के कार्य को दुबारा से करता है उसे नोटर अथवा गुणवत्ता नियंत्रण लिपिक अथवा कोडर कहा जाएगा।

मद: लिपिक द्वारा संसाधित व्यक्तिगत पर्ची को मद कहा जाएगा।

क्लूटि तथा क्लूटिपूर्ण: उस स्थिति में मद को क्लूटिपूर्ण मद कहा जाएगा जब उसमें कम से कम एक गलती अथवा क्लूटि अथवा अशुद्धि हो। क्लूटिपूर्ण मद को संक्षेप में “क्लूटि-पूर्ण” भी कहा जाएगा। परिणामस्वरूप क्लूटिपूर्ण मद में एक से अधिक क्लूटियां हो सकती हैं।

लॉट: सम्पूर्ण कार्य को, “लॉटों” या कार्य इकाइयों में विभक्त माना जाएगा।

गुणवत्ता नियंत्रण के लिए आमतौर पर एक लॉट करीब 200/500 व्यक्तिगत पर्चियों के बराबर होगा।

प्रवेशी गुणवत्ता (इनकार्मिंग द्वालिटी): इससे लिपिक द्वारा संसाधित “लॉट” में क्लूटिपूर्ण मदों की प्रतिशत्ता का पता चलता है।

ओसत औसत (पी): यह अपने कार्य में पर्याप्त रूप से दक्ष लिपिक द्वारा सामान्य परिस्थितियों में संसाधित लॉट में क्लूटिपूर्ण मदों की प्रतिशत्ता है। इसे स्वीकार्य गुणवत्ता स्तर (ए० क्य०० एल०) भी कहा गया है।

लॉट में क्लूटियों की सहनीय प्रतिशत्ता (एल० टी० पी० डी०): यदि किसी लॉट में क्लूटियों की यह दर है अंथवां इससे अधिक दर है तो इसे आमतौर पर अस्वीकृत कर दिया जाएगा।

साधारण गुणवत्ता स्तर (आई० क्य०० एल०): यह “लॉट” में क्लूटिपूर्ण मदों की वह प्रतिशत्ता है जिसके परिणामस्वरूप लॉट स्वीकार करने की सम्भावनाएं 50% रहे जाती हैं। साधारण गुणवत्ता स्तर से जांच का स्तर मापा जाता है।

उत्पादक का जोखिम (α) तथा उपभोक्ता का जोखिम (β): उत्पादकों का जोखिम स्वीकार्य लॉट [अर्थात् स्वीकार्य गुणवत्ता स्तर (ए० क्य०० एल०)] वाले लॉट] के अस्वीकृत होने की संभावना है। उपभोक्ताओं का जोखिम घटिया लॉट [अर्थात् क्लूटियों की सहनीय प्रतिशत्ता (एल० टी० पी० डी०) वाले लॉट] के स्वीकृत होने की संभावना है। “α” और “β” का मूल्य आमतौर पर क्रमशः 5 प्रतिशत और 10 प्रतिशत माना जाता है।

परिचालन विशेषता वक्र (आपरेटिंग कॉरिक्टरिस्टिक कर्ब): किसी डिजाइन की प्रभावोत्पादकता का पता परिचालन विशेषता वक्र से चलता है, जिसमें प्रवेशी गुणवत्ता (आई० क्य००) के साथ दिए हुए सैम्पल डिजायन, वाले लॉट को स्वीकार करने की संभावना अंकित की जाती है। परिचालन विशेषता वक्र पर दो बिन्दु “α” और “β” होते हैं। प्रवेशी गुणवत्ता के तत्सम्बन्धी मूल्य जिसने निकट होंगे सैम्पल डिजायन उतना ही अच्छा होगा।

औसत निर्गमी गुणवत्ता (पी० ओ० क्य००): यह सैम्पर्लिंग जांच के पश्चात् किसी लॉट की अधिकतम औसत निर्गमी गुणवत्ता (ए०ओ० क्य००) है।

औसत विगसी गुणवत्ता सीमा (ए० ओ० क्य०० एल०): यह सैम्पर्लिंग जांच के पश्चात् किसी लॉट की अधिकतम औसत निर्गमी गुणवत्ता (ए०ओ० क्य००) है।

अपेक्षित जांच वर : यह मर्दों की वह प्रतिशत्ता है जिभकी दी गई सम्पर्किंग योजना के लिये जांच करना अपेक्षित है।

1.5 बण्डलों और लॉटों का आकार : सारणीकरण के प्रथम चरण के लिए व्यक्तिगत पर्चियों का 10 प्रतिशत सैम्पत्ति लिया जाना है जिसके सम्बन्ध में अलग से अनुदेश जारी किए गए हैं।

1991 की जनगणना की व्यक्तिगत पर्चियों की कोर्डिंग में सांख्यिकीय गुणवत्ता नियंत्रण तकनीकों के प्रयोग के लिए यह निर्जय किया गया है कि 2000 व्यक्तिगत पर्चियों के एसे बण्डलों का प्रयोग किया जाएगा जिन्हें कोर्डिंग कर्मचारियों द्वारा काशगर ढंग से सम्भाला जा सके। सामान्यतः एक नगरीय गणना ब्लाक में 600 से 800 तक व्यक्तिगत पर्चियां होती हैं। इसलिए एक बण्डल में तीन या उससे अधिक गणना ब्लाकों की लगभग 1800 से 2200 व्यक्तिगत पर्चियां हो सकती हैं। सारणीकरण के लिए पहले ही व्यक्तिगत पर्चियों के 10 प्रतिशत सैम्पत्ति अर्थात्, लगभग 180 से 220 पर्चियों का चुनाव किया जा चुका है जिन पर “1” की ओहर लगी होगी और निर्देशानुसार उन्हें छोड़ दिया गया होगा। पैड के आवरण पृष्ठ पर चुनी गई कुल पर्चियों की संख्या सहित चयित पर्चियों की क्रम संख्या निम्न प्रकार से लिखी गई होगी।

मोहर लगी पर्चियों की संख्या

(1) : 5 (8, 18, 28, 38, 48)

(2) :

(3) :

अब पैड के आवरण पृष्ठ पर चुनी गई प्रत्येक पर्ची को लाल स्पाई से क्रमानुसार संख्या देनी है जो कि निम्न प्रकार दी जाएगी :—

पैड संख्या	चुनी गई पर्चियों पर्ची की क्रम संख्या की संख्या	कोर्डिंग में दी गई
1.	5	8, 18, 28, 38, 48 (1, 2, 3, 4, 5)
2.	5	8, 18, 28, 38, 48 (6, 7, 8, 9, 10)
3.	5	8, 18, 28, 38, 48 (11, 12, 13, 14, 15)

और इसी प्रकार क्रम जारी रहेगा।

चुनी हुई पर्चियों (अर्थात् करीब 200 पर्चियों), जो सांख्यिकीय गुणवत्ता नियंत्रण के लिए लॉट होंगा, को क्रम

में संख्या देने के पश्चात् सांख्यिकीय गुणवत्ता नियंत्रण यूनिट वा गियरबम व्यवित्र संख्या की गुणवत्ता नियंत्रण तकनीक का उपयोग करने की दृष्टि से प्रत्येक लॉट के लिए सैम्पत्ति का चयन करने के लिए 0 से 9 के बीच किसी यादृच्छिक प्रारम्भ (Random Start) संख्या का चयन करेगा। इसके लिए यादृच्छिक संख्या (Random Number) की सारणी की किसी विशिष्ट लाइन—अथवा कालम का चयन किया जाएगा। पहले लॉट के लिए 0 से 9 के बीच (दोनों संख्याएं शामिल हैं) किसी भी एकल अंकीय संख्या का चयन करें, शून्य की संख्या यादृच्छिक प्रारम्भ संख्या 10 के लिए होगी। तत्पश्चात् प्रत्येक दसवीं पर्ची का निम्नानुसार चयन करें। उदाहरण के लिए यदि यादृच्छिक प्रारम्भ 5 है तो लॉट के लिए चुनी जाने वाली पर्चियां 5, 15, 25, 195 होंगी। अगले लॉट के लिए यादृच्छिक संख्या सारणी से दूसरी यादृच्छिक प्रारम्भ संख्या का चयन किया जाएगा। इस प्रकार सांख्यिकीय गुणवत्ता नियंत्रण तकनीकों के उपयोग के लिए प्रत्येक लॉट में से लगभग 20 पर्चियों चुनी जाएंगी।

1.6 दिल्ली नगरीय समूह और चण्डीगढ़ नगरीय समूह के लिए सांख्यिकीय गुणवत्ता नियंत्रण योजना : सांख्यिकीय गुणवत्ता नियंत्रण की उपर्युक्त योजना दिल्ली नगरीय समूह तथा चण्डीगढ़ नगरीय समूह, जहाँ सैम्पर्लिंग की पद्धति नहीं अपनाई गई है, पर लागू नहीं होंगी। सांख्यिकीय गुणवत्ता नियंत्रण के लिए एक लॉट या कार्य इकाई में लगभग 500 व्यक्तिगत पर्चियां होंगी। पर्चियों के प्रत्येक लॉट में मामान्यतः एक गणना ब्लाक की पर्चियों की संख्या 500 से कम हो तो कम से कम 500 व्यक्तिगत पर्चियों का एक लॉट बनाने के लिए इसको साथ के ब्लाक के साथ जोड़ा जाएगा। सांख्यिकीय गुणवत्ता नियंत्रण के लिए उसी तरीके से 10 प्रतिशत सैम्पत्ति पर्चियों का चयन किया जाएगा जिस प्रकार 1981 की जनगणना में किया गया था। यह पद्धति संक्षेप में नीचे प्रस्तुत की गई है।

मान लिया कि 12 पैडों (50 पर्चियों वाले) में भरी हुई 567 पर्चियों का एक लॉट है और पैड तथा पर्चियों की यादृच्छिक प्रारम्भ संख्या क्रमशः 7 और 10 है। 567 को 50 से भाग देने पर शेषफल को छोड़ देने पर भागफल 11 आता है। सैम्पत्ति पर्चियों के चयन का कार्य 11 के अन्तराल पर बूताकार में लॉट के 7वें पैड की 10वीं पर्ची से प्रारम्भ होगा। इस प्रकार 7वें पैड की 10वीं पर्ची पहली “सैम्पत्ति पर्ची” कहलाएगी। पैड में से प्रत्येक 11वीं पर्ची का चयन तब तक करें जब तक कि सैम्पत्ति में किसी और पर्ची का चयन न किया जा

अके-। ७वें पैड की चुनी गई अन्तिम पर्ची ४३वीं पर्ची होगी ।

तत्पश्चात् ८वें पैड को लिया जाएगा । चौथी पर्ची (पूर्ववर्ती पैड में बची ७ पर्चियों को भी हिसाब में लेते हुए) से आरम्भ कर के इस पैड की प्रत्येक ११वीं पर्ची (चौथी, १५वीं, २६वीं आदि) सैम्पल पर्चियां होंगी ।

पैडों को एक के बाद एक क्रमबद्ध रूप से लें और ५० पर्चियों का अपेक्षित सैम्पल साइज़ पूरा होने तक पर्चियों का चयन जारी रखें । अन्तिम पैड की अन्तिम पर्ची का चयन करने के बाद सैम्पल साइज़ में कमी हो सकती है । पहले और उसके बाद के पैडों से सैम्पल पर्चियों का चयन तब तक करते जाएं जब तक कि सैम्पल में ५० पर्चियां पूरी न हो जाएँ । इस उदाहरण में, अन्तिम पैड (अर्थात् १२वें पैड) की अन्तिम पर्ची जो कि सैम्पल में आई है, पैड की १३वीं पर्ची और सैम्पल में चुनी गई २५वीं पर्ची है । अन्तिम पैड की शेष ४० पर्चियों को भी हिसाब में लेते हुए पहले पैड की ७वीं पर्ची से आरम्भ करके चयन का कार्य जारी रहेगा । चयन का कार्य छठे पैड की ३२वीं पर्ची पर समाप्त होगा जब सैम्पल साइज़ ५० का हो जाएगा ।

१. ७ स्वीकार्य सैम्पलिंग योजना : सावधानी पूर्वक विचार करने के पश्चात् यह निश्चित किया गया है कि सांख्यिकीय गुणवत्ता नियंत्रण योजना सीमित आधार पर केवल नगरीय क्षेत्रों में ही १९९१ की जनगणना की व्यक्तिगत पर्चियों के उन सभी प्रश्नों पर लागू की जाएगी जिन्हें पहले कोड नहीं दिया गया है । सांख्यिकीय गुणवत्ता नियंत्रण कार्य के लिये प्रयोग की जाने वाली स्वीकार्य सैम्पलिंग योजना लॉट के आकार और अपेक्षित औसत निर्गमी गुणवत्ता सीमा (१० थो. क्यू० एल०) पर निर्भृत होगी । १९८१ की जनगणना के सांख्यिकीय गुणवत्ता नियंत्रण के परिणामों के आधार पर यह अनुमान लगाया गया है कि प्रत्येक त्रुटि दर (Incoming Error Rate) लगभग ४ प्रतिशत होगी । सीमित समय और संसाधनों के कारण यह प्रस्तावित किया गया है कि लगभग ४% की निर्गमी त्रुटि दर (Outgoing Error Rate) सहित (२०, १)

या (५०, ५) की स्वीकार्य सैम्पलिंग योजना को स्वीकार कर लिया जाए ।

कार्य का क्षेत्र	लॉट का आकार	सं०गु०नि० सैम्पलिंग योजना
दिल्ली न० स० और चण्डीगढ़ न० स० को छोड़कर सभी शहर/ नगरीय समूह	200	(२०, १)
दिल्ली न० स० और चण्डीगढ़ न० स०	500-	(५०, ५)

१. ८ सैम्पलिंग जांच के प्रणालीमों को मानिटर करना : नोटिंग कार्य के लिए भेजने से पहले किसी बंडल (जिसमें ३ या उससे अधिक गणना ब्लाक होंगे) की पर्चियों के सम्पूर्दन का कार्य पूरा हो जाना चाहिए ।

सांख्यिकीय गुणवत्ता नियंत्रण का गौण उद्देश्य सैम्पलिंग जांच के माध्यम से परिणामों को शीघ्र मानिटर करके प्रक्रिया नियंत्रण लागू करना है ।

व्यक्तिगत कार्य दक्षता की जांच के लिए अधिकैनियिक द्वारा भरे गए अशुद्धि सूची फार्म (प्रोफार्म सं० ३क एवं ३ख) प्रयुक्त किए जाएंगे । प्रत्येक लिपिक (या कोड) की अशुद्धि दरों या संचयी अशुद्धि दरों पर आधारित गुणवत्ता नियंत्रण चार्ट से यह पता चलेगा कि उसका कार्य सांख्यिकीय नियंत्रण के अधीन है या नहीं । बाद वाली बात अधिक प्रभावकारी है । जब कभी भी आवश्यक हो उचित निवारक उपाय किए जाने चाहिए ।

सैम्पलिंग जांच के माध्यम से पाई गई त्रुटियों की किसी के विवरण से उन गलतियों का पता लगाने में सहायता मिलेगी जो ग्रलूतियां चर-बार की गई हैं ।

१. ९ कोडिंग त्रुटि का मूल्यांकन : सांख्यिकीय गुणवत्ता नियंत्रण के माध्यम से श्राप्त आंकड़ों से, जनगणना में हुई कुल अशुद्धियों में लिपिकों के योगदान के बारे में उपयोगी जानकारी प्राप्त होगी ।

अध्याय 2

गुणवत्ता नियंत्रण कार्य का संगठन

2.1 सांख्यिकीय गुणवत्ता नियंत्रण योजना का कार्यक्षेत्र : 1991 की जनगणना के दौरान सांख्यिकीय गुणवत्ता नियंत्रण को 5 लाख और उससे अधिक की जनसंख्या वाले शहरों/नगरीय समूहों तक के लिए ही सीमित रखा जाएगा। जिन बड़े राज्यों में इस प्रकार का कोई शहर नहीं है उन्हें प्रतिनिधित्व देने की दृष्टि से यह निर्णय लिया गया है कि उन राज्यों के सबसे बड़े शहर के लिये सांख्यिकीय गुणवत्ता नियंत्रण का प्रयोग किया जाए। इस श्रेणी के अधीन केवल कटक नगरीय समूह (उड़ीसा) ही आएगा। इसके अतिरिक्त दिल्ली नगरीय समूह और चण्डीगढ़ नगरीय समूह भी, जहाँ सैम्पर्लिंग को नहीं अपनाया गया है, सांख्यिकीय गुणवत्ता नियंत्रण के अन्तर्गत आएंगे। सांख्यिकीय गुणवत्ता नियंत्रण के अन्तर्गत सम्मिलित शहरों/नगरीय समूहों की सूची परिशिष्ट-1 में दी गई है। जिन राज्यों में आंकड़ों के संसाधन के लिए सैम्पर्लिंग को अपनाया जा रहा है, उनमें सारणीकरण के प्रथम स्तर अर्थात् व्यक्तिगत पर्चियों के 10% सैम्पर्लिंग तक ही सांख्यिकीय गुणवत्ता नियंत्रण का प्रयोग किया जाएगा।

गुणवत्ता नियंत्रण इकाइयां कोडिंग सैलों में स्थापित की जाएंगी जहाँ पर कि सम्बन्धित क्षेत्रों की व्यक्तिगत पर्चियों का संसाधन कर्मचारियों द्वारा किया जाएगा।

2.2 गुणवत्ता नियंत्रण एकक का संगठनात्मक ढांचा : भारत के महाराजिस्ट्रार के कार्यालय के आंकड़े संसाधन प्रभाग ने व्यक्तिगत पर्चियों की कोडिंग के लिए मानदण्ड पहले ही निर्धारित कर दिए हैं। प्रारम्भिक अध्ययन से यह पता चला है कि कोडरों और नोटरों की संख्या के बीच 9 : 1 का अनुपात पर्याप्त है। 3 नोटरों के प्रत्येक समूह के लिए एक अधिनिर्णयक (Adjudicator) होना चाहिए। एक वरिष्ठ कर्मचारी (अन्वेषक या सहायक निदेशक) गुणवत्ता नियंत्रण एकक का प्रभारी होना चाहिए और गुणवत्ता नियंत्रण संगठन में उसे नियंत्रक व्यक्ति कहा जाएगा। कुछे क्रमालों में कार्य की मात्रा के हिसाब से एक से अधिक नोटरों की नियुक्ति का अनुचित नहीं होगा। फिर भी, गुणवत्ता नियंत्रण कार्य की प्रकृति ऐसी है कि उसके लिए कम से कम 2 अधिनिर्णयक होने चाहिए। यद्यपि गुणवत्ता नियंत्रण एकक कोडिंग सैल में तैनात किए जाने वाले उप निदेशक के पूर्ण पर्यवेक्षण में कार्य करेगा तथापि, अन्य सभी क्रमालों में कार्यात्मक दूषिष्ठ से यह पूरी तरह कोडिंग सैल से स्वतंत्र होना चाहिए। सांख्यिकीय गुणवत्ता नियंत्रण के प्रभावी कार्यान्वयन

के लिए यह एक अनिवार्य शर्त है। चूंकि गुणवत्ता नियंत्रण एकक के लिए अधिक कार्मिकों की आवश्यकता नहीं है। इसलिए अधिनिर्णयिक और नियंत्रक व्यक्ति के रूप में कार्य करने के लिए निदेशालयों के नियमित कर्मचारियों को इस कार्य पर लगाना संभव हो सकता है। नोटर या तो राज्य निदेशालयों में कार्यरत सहायक संकलनकर्ताओं में से लिए जा सकते हैं या कोडिंग सैल में कार्यरत चैकरों और सुपरवाइजरों में से उनका चुनाव किया जा सकता है। इससे कोडिंग सैल में सुपरवाइजरों और चैकरों की संख्या पर कोई प्रभाव पड़ने की संभावना नहीं है। अधिनिर्णयिक जो अत्याधिक कुशल कोडर हो संगणक/सांख्यिकीय सहायक स्तर का होना चाहिए।

2.3 प्रस्तावित गुणवत्ता नियंत्रण योजना का कार्यकरण : स्थिति के अनुसार किसी व्लाक की पर्चियों को कोडिंग के लिए तैयार करने में पहले उनका सम्पादन पूरा किया जाना चाहिए। सम्पादन कार्य सैम्पर्लिंग जांच कार्य के क्षेत्र में सम्मिलित नहीं है। गुणवत्ता नियंत्रण और कोडिंग के संयुक्त कार्य को पांच उप-कार्यों अर्थात् नोटिंग, कोडिंग, अधिनिर्णयन (1), री-कोडिंग और अधिनिर्णयन (2), में विभाजित माना जाना चाहिए और उन्हें इसी क्रम में किया जाना चाहिए। यह आवश्यक है कि सभी परिस्थितियों में यह क्रम बना रहे।

किसी लॉट को कोड देने से पहले, नोटर नियंत्रक व्यक्ति से लॉट के एक साथ बधे हुए पैड प्राप्त करेगा जिनमें से वह अध्याय-1 में बताए गए तरीके से नियंत्रक व्यक्ति द्वारा दी गई यादृच्छिक संख्याओं की सहायता से लगभग 20/50 पर्चियों के सैम्पल का चयन करेगा। वह भरी गई व्यक्तिगत पर्चियों के लिखित उत्तरों को देखकर खाली नोटिंग फार्म (गु० नि० 2) या खाली व्यक्तिगत पर्चियों में जिनके अन्त में नियंत्रक से प्राप्त “नोटर का नाम” की रबड़ की मोहर लगा कर तत्सम्बन्धी कोड लिखेगा। सभी 20/50 सैम्पल पर्चियों का नोटिंग कार्य पूरा कर लेने पर वह भरे हुए नोटिंग फार्मों और पहले की भाँति अच्छी तरह से बांधकर लॉट के पैडों को नियंत्रक व्यक्ति को सौंप देगा। तत्पश्चात् नियंत्रक व्यक्ति को चाहिए कि वह लॉट को कोडिंग के लिए कोडिंग सैल को वापिस भेज दे। कोडिंग सैल से कोडीकृत लॉट प्राप्त होते ही वह उस लॉट को भरे गए तत्सम्बन्धी नोटिंग फार्मों सहित अधिनिर्णयन के लिए अधिनिर्णयिक को दे देगा। अधिनिर्णयिक सैम्पल पर्चियों में कोडर और नोटर द्वारा दिए गए कोडों का मिलान करेगा और अशुद्धियों को अशुद्धि सूची फार्म

(गु० नि० ३क और गु०नि० ३ख) में दर्ज करेगा। यदि सम्पल में त्रुटिपूर्ण पर्चियों की संख्या स्वीकार्य संख्या के बराबर या उससे कम हो तो त्रुटिपूर्ण पर्चियों में से गलतियों को निकाल कर गुणवत्ता के स्वीकार्य स्तर के रूप में लॉट को स्वीकृत कर दिया जाए। दूसरी ओर यदि त्रुटिपूर्ण पर्चियों की संख्या स्वीकार्य संख्या से अधिक है तो पूरे लॉट को अस्वीकृत कर दिया जाये तथा उसे पुनः कोडिंग किया जाये। पुनरीक्षण पूरा होने के बाद अधिनिर्णयिक लॉट, भरे गए नोटिंग फार्मों और अशुद्ध सूची फार्म (सं० ३क एवं ३ख) को, आगे की आवश्यक कार्रवाई के लिए नियंत्रक व्यक्ति को प्रस्तुत करेगा। नियंत्रक व्यक्ति अधिनिर्णयिक से लॉट को बांपस प्राप्त होने पर इस बांत की जांच करेगा कि लॉट स्वीकृत है या अस्वीकृत। यदि अस्वीकृत है तो लॉट को पुनः कोडिंग के लिए कोडिंग सैल को वापिस भेज देगा। पुनः कोडिंग किये गए लॉट वापस प्राप्त होने पर वह उन्हें द्वितीय पुनरीक्षण के लिए खाली अशुद्ध फार्म (सं० ३क एवं ३ख) और उनसे सम्बन्धित नोटिंग फार्मों सहित किसी अन्य अधिनिर्णयिक को दे देगा। दूसरे पुनरीक्षण के बाद लॉट को सदैव ही स्वीकृत किया जाएगा। दूसरे पुनरीक्षण के अन्त में अधिनिर्णयिक भरे गए नोटिंग फार्म (फार्मों) और लॉट को नियंत्रक व्यक्ति के पास वापिस भेज देगा।

यह स्पष्ट है कि नियंत्रक व्यक्ति का कार्य कार्फो महत्वपूर्ण है। गुणवत्ता नियंत्रण एकक में सामग्री के आवागमन के समन्वय के अतिरिक्त उसे यह भी सुनिश्चित करना है कि कोडिंग सैल से गुणवत्ता नियंत्रण एकक और गुणवत्ता नियंत्रण एकक से कोडिंग सैल को लॉटों का आवागमन निर्बाध और समय से हो। उसे कोडिंग सैल में कोडिंग कार्य के कार्यक्रम अर्थात् लॉटों को किन तारीखों को तथा किस क्रम में कोड दिए जाने हैं, की पूर्व जानकारी होनी चाहिए। उसे यह भी देखना होगा कि कोडिंग सैल द्वारा कोडिंग कार्य आरंभ किए जाने से पहले लॉट नोटिंग के लिए उपलब्ध है। वस्तुतः कोडिंग कार्यक्रम दोनों एककों के प्रभारी अधिकारियों द्वारा संयुक्त रूप से तैयार किया जाना चाहिए। यह सुविधाजनक होगा यदि ऐसे लॉटों को ही इस सप्ताह के दौरान नोटिंग कार्य के लिए लिया जाए जिन्हें अंगते सप्ताह के दौरान कोडिंग किया जाना है। डी०डी०ई० में फीडिंग के प्रवाह में किसी भी रुकावट को दूर करने के लिए नियंत्रक व्यक्ति को यह सुनिश्चित करना चाहिए कि जिन लॉटों पर सांग०नि० के सभी आवश्यक कार्य अर्थात् नोटिंग, कोडिंग, प्रथम अधिनिर्णयन, री-कोडिंग और द्वितीय अधिनिर्णयन पहले ही किए जा सके हैं, वे बिना किसी विलम्ब के सम्बन्धित अनुभाग में भेज दिए जाते हैं। अतः नियंत्रक व्यक्ति को चाहिए कि वह इस प्रयोजन के लिए विहित फार्म (गु०

नि०) में एक लॉग बुक रखें जिसमें विभिन्न व्यक्तियों से सामग्री के लेन/देन का उल्लेख किया जाए।

2.4 सैम्पर्लिंग जांच की समय सीमा और कोडर के कार्य निष्पादन को मानिटर करना: सौमवार से शुक्रवार तक के ५ दिनों को संदर्भ सप्ताह के रूप में अपनाने की सामान्य पद्धति से कुछ समस्या उत्पन्न हो सकती है क्योंकि इस दौरान छुटियां भी पड़ सकती हैं। पूर्ववर्ती सप्ताह से अगले सप्ताह में स्पिल थोर रहे सकता है जिससे कि जांच योजना के सुचार रूप से कार्य करने में रुकावट आ सकती है। अतः बौच में पैडने वाली छुटियों को छोड़कर लगातार ५ कार्य दिवसों के एक ब्लाक को संदर्भ सप्ताह माना जाएगा। चूंकि अधिनिर्णयन का कार्य किसी लॉट के कोडिंग के लिए पश्चात् ही शुरू होगा, अतः कोडिंग और सैम्पर्लिंग जांच के संदर्भ सप्ताह के बीच में सामान्यतः समय का कुछ अन्तराल होना चाहिए।

अधिनिर्णयिक दो और तालिकाओं (गु०नि० ४ और गु०नि० ५क/५व) को संकलित करेगा। जिसमें से एक में लॉटों में पाई गई त्रुटियों और लॉटों के अस्वीकार होने के बारे में कोडरों के कार्य निष्पादन का उल्लेख किया जाएगा तथा दूसरे में सैम्पर्लिंग जांच के दौरान पाई गई त्रुटियों का उनकी किस्म के अनुसार वितरण दर्शाया जाएगा। इस प्रयोजन के लिए लॉट को दो अधिनिर्णयिकों के बीच में बराबर-बराबर बांटा जाएगा। नियमानुसार एक अधिनिर्णयिक द्वारा पुनरीक्षित किसी लॉट से सम्बन्धित विवरणों का संकलन किसी अन्य अधिनिर्णयिक द्वारा किया जाना चाहिए। दो संक्षिप्त विवरण तीन प्रतियों में तैयार किए जाने हैं। अधिनिर्णयिक नियंत्रक व्यक्ति को विवरणों की सभी प्रतियां प्रस्तुत करेंगे। नियंत्रक व्यक्ति प्रत्येक विवरण की दो-दो प्रतियां अपने पास रख लेगा तथा तीसरी प्रति को बिना किसी देरी के अपनी टिप्पणियों सहित समुचित उपचारी कदम उठाने के लिए कोडिंग सैल को भेज देगा।

2.5 गुणवत्ता नियंत्रण के विभिन्न फार्म: सामग्री के लेन/देन का रिकार्ड रखने के लिए नियंत्रक व्यक्ति की लॉग बुक के अतिरिक्त गुणवत्ता नियंत्रण एकक में चार अन्य फार्म भी प्रयोग में लाए जाएंगे। इनमें से दो फार्म अर्थात् गु० नि० २ और गु० नि० ३ सैम्पर्लिंग जांच के परिणामों को रिकार्ड करने के प्राथमिक फार्म होंगे। अन्य दो फार्म अर्थात् गु० नि० ४ और गु० नि० ५ संक्षिप्त विवरण हैं जिन्हें प्राथमिक फार्मों से संकलित किया जाएगा। फार्मों के नमूने परिशिष्ट-२ में दिए गए हैं।

अध्याय 3

गुणवत्ता नियंत्रक कार्मिकों के लिए अनुदेश

3.1 नोटर के कर्तव्य : एक लॉट में तीन या उससे अधिक गणना ब्लाक (दिल्ली न० स० और चण्डीगढ़ न० स० के मामलों को छोड़कर) सम्मिलित हो सकते हैं। यह आवश्यक है कि आप कोडिंग निदेशिका से भली-भांति परिचित हों। आपको अध्याय-1 में बताई गई पद्धति के अनुसार 20 पर्चियों के सैम्प्ल का चयन करना है और कोड लिखने के लिए खाली नोटिंग फार्मों (गु० नि० 2) का प्रयोग करते हुए इन सैम्प्ल पर्चियों के उन सभी प्रश्नों के कोडिंग का कार्य पूरा करना है जिन्हें पहले कोड नहीं दिए गए हैं। जिन राज्यों के पास 1991 की जनगणना की व्यक्तिगत पर्चियों के खाली फार्म काफी अधिक मात्रा में उपलब्ध हैं वे उनका भी प्रयोग कर सकते हैं जैकिन इसके लिए उन्हें व्यक्तिगत पर्चियों के अन्त में “नोटर का नाम” की खड़ी की मोहर लगानी होगी। यह नितान्त आवश्यक है कि आप ऐसी मूल पर्चियों पर कुछ भी न लिखें जिन्हें लॉट में से चुना गया है। आपके द्वारा किया जा रहा यह कार्य “नोटिंग” कहलाता है। नीचे एक के बाद एक किए जाने वाले कार्य के लिए अनुदेश दिए गए हैं: जिनका आपने अनुपालन करना है। ये अनुदेश प्रत्येक उस लॉट के लिए लागू होंगे जिस पर आप कार्य कर रहे हैं।

1. पर्चियों के लॉट के साथ नियंत्रक व्यक्ति ने आपको लॉट में भरी हुई पर्चियों की कुल संख्या और पहली सैम्प्ल पर्ची की पहचान करने के लिए एक यादृच्छिक संख्या (यादृच्छिक प्रारम्भ) दी होगी। खाली और रद्द की गई पर्चियों को छोड़कर लॉट में भरी हुई पर्चियों की गिनती करें। यदि यह संख्या नियंत्रक व्यक्ति द्वारा दी गई संख्या से भिन्न है तो इसके ध्यान में लाएं तथा अन्तर को मही कराएं।

2. अब पैड के आवरण पृष्ठ पर 10% सैम्प्ल की चयित पर्चियों पर लाल स्थाही से लगातार कम संख्याएं दी जानी हैं। इस प्रकार एक लॉट में यह संख्या 180 से 220 तक हो सकती है।

3.. मान लीजिए कि किसी लॉट में 200 पर्चियां हैं और यादृच्छिक प्रारम्भ संख्या 7 है। पहले पैड की 7वीं पर्ची से सैम्प्ल चयन का कार्य आरम्भ किया जाएगा। सैम्प्ल का चयन 10-10 पर्चियां छोड़कर सुव्यवस्थित ढंग में किया जाएगा। इस प्रकार 7, 17, 27, 37 और

इसी प्रकार आगे संख्या वाली पर्चियों का चयन सां० गु० नि० के प्रयोजन के लिए किया जाएगा।

4. दिल्ली न० स० और चण्डीगढ़ न० स० के मामलों में, जहां पर सैम्प्लिंग को नहीं अपनाया गया है, सांख्यिकीय गुणवत्ता नियंत्रण की उपर्युक्त योजना लागू नहीं होगी। सां० गु० नि० के प्रयोजन के लिए दिल्ली न० स० और चण्डीगढ़ न० स० के लॉट या कार्य इकाई में लगभग 500 व्यक्तिगत पर्चियां होंगी। पर्चियों के एक लॉट में सामान्यतः एक ही गणना ब्लाक की पर्चियां होंगी यदि किसी गणना ब्लाक में व्यक्तिगत पर्चियों की संख्या 500 से कम हो तो कम से ८८ 500 व्यक्तिगत पर्चियों का एक “लॉट” बनाने के लिए इन्हें साथ वाले ब्लाक के साथ जोड़ दिया जाए। सां० गु० नि० के लिए उसी प्रकार से 10% पर्चियों का सैम्प्ल का चयन किया जाएगा जिस प्रकार 1981 की जनगणना में किया गया था।

यह पद्धति संक्षेप में नीचे बताई गई है:

मान लिया कि 12 पैडों (50 पर्चियों वाले) में भरी हुई 567 पर्चियों का एक लॉट है और पैड तथा पर्चियों की यादृच्छिक प्रारम्भ संख्या कमशः 7 और 10 है। 567 को 50 से भाग देने पर शेषफल को छोड़ देने पर भागफल 11 आता है। सैम्प्ल पर्चियों के चयन का कार्य 11 के अन्तराल पर वृत्ताकार में लॉट के 7वें पैड की 10वीं पर्ची से प्रारम्भ होगा। इस प्रकार 7वें पैड की 10वीं पर्ची पहली “सैम्प्ल पर्ची” कहलाएगी। पैड में से प्रत्येक 11वीं पर्ची का चयन तब तक करे जब तक कि सैम्प्ल में किसी और पर्ची का चयन न किया जा सके। 7वें पैड की चुनी गई अन्तिम पर्ची 43वीं पर्ची होगी।

तत्पश्चात् 8वें पैड को लिया जाएगा। चौथी पर्ची (पूर्ववर्ती पैड में बची 7 पर्चियों को भी हिसाब में लेते हुए) में आरम्भ कर के इस पैड की प्रत्येक 11वीं पर्ची (चौथी, 15वीं, 26वीं आदि) सैम्प्ल पर्चियां होंगी।

पैडों को एक वे बाद एक क्रमबद्ध रूप से लें और 50 पर्चियों का अपेक्षित सैम्प्ल साइज पूरा होने तक पर्चियों का चयन जारी रखें। अन्तिम पैड की अन्तिम पर्ची का चयन करने के बाद सैम्प्ल साइज में कमी हो सकती है। पहले और उसके बाद वे पैडों से सैम्प्ल पर्चियों का चयन तब तक करते जाएं जब तक कि सैम्प्ल में 50 पर्चियां

पूरी न हो जाएं। इस उदाहरण में, अन्तिम पैड (अर्थात् 12वें पैड) की अन्तिम पर्ची जो कि सैम्पल में आई है, पैड को 13वीं पर्ची और सैम्पल में चुनो गई 24वीं पर्ची है। अन्तिम पैड की शेष 4 पर्चियों को भी हिसाब में लेते हुए पहले पैड की 7वीं पर्ची से आरम्भ करके चयन का कार्य जारी रहेगा। चयन का कार्य छठे पैड को 32वीं पर्ची पर समाप्त होगा; जब सैम्पल साइज 50 का हो जाएगा।

5. आपको दिया गया नया खातों नोटिंग फार्म (या अन्त में “नोटर का नाम” की रबड़ की मोहर लगी हुई खाली व्यक्तिगत पर्ची) लें। लोकेशन कोड, परिवर्त की क्रम संख्या, पैड नम्बर और सैम्पल पर्ची की पर्ची संख्या तथा व्यक्ति के पहचान विवरणों अर्थात् नाम, मुख्यालय से सम्बन्ध, पुश्टि/स्त्री और अंतु को खातों नोटिंग फार्म में नकल करें। फार्म के सबसे नीचे अपना नाम भी दर्ज करें।

6. मानक कोडिंग पद्धतियों का प्रयोग करते हुए सैम्पल पर्ची के सभी गैर-पूर्व कोडित प्रश्नों को कोड दें। इस बात का ध्यान रखें कि इस पर्ची पर और कुछ नहीं लिखना है। कोडों को नोटिंग फार्म के तत्सम्बन्धीय खातों में दर्ज करें।

7. नई सैम्पल पर्ची के लिए 3 और 5 (दिल्ली न० स० और चण्डीगढ़ न० स० के लिए 4 और 5) में दिए गए अनुदेशों के अनुसार कार्रवाई करें।

8. पैडों को एक के बाद एक क्रम से लें और पर्चियों का चयन करते जाएं तथा 5-6 में दिए गए अनुदेशों का पालन करें।

9. एक लॉट के पूरे किए गए 20/50 नोटिंग फार्मों को एक साथ नहीं करें और लॉट को पर्चियों को ठोक तरह से बांध कर इन्हें नियंत्रक व्यक्ति को दें।

10. नियंत्रक व्यक्ति से दूसरा लॉट प्राप्त करें तथा अनुदेशों में बताए अनुसार कार्य करें।

3. 2 अधिनिर्णयक के कर्तव्य (Adjudicator's Duties): नियंत्रक व्यक्ति द्वारा आपको दिए गए पर्चियों के प्रत्येक लॉट में, लॉट को पूरी की गई और कोडित सभी पर्चियां सम्मिलित होती हैं। इसके अतिरिक्त आप 20/50 नोटिंग फार्मों के बण्डल भी प्राप्त करेंगे जिन पर सभी गैर पूर्व कोडित प्रश्नों के कोड दर्ज किए गए हैं। इसके अतिरिक्त आप अशुद्धि सूची फार्म (गु. नि. 3क और 3ब) भी प्राप्त करेंगे जिस पर कोडर, नोटर और आपका नाम दर्ज हिया जाता है। यह देखें कि क्षा यह प्रथम पुनरोक्ति है या द्वितीय पुनरोक्ति। अपना कार्य अपरम्भ करने से पहले लॉट के पहचान विवरणों को उचित

स्थानों पर दर्ज करें। “लॉट संख्या” के सामने दिए गए खाली स्थान में सभी संघटक ब्लाकों के नम्बर लिखें। आपको 20/50 सैम्पल पर्चियों में से प्रत्येक पर्ची में दिए गए कोडों का मिलान नोटिंग फार्मों के तत्सम्बन्धीय कोडों के साथ करना है और यदि दोनों कोड आपस में न मिलते हों तो आपको यह पता लगाना है कि गलती किस रिकार्ड में है। नीचे क्रम-वार अनुदेश दिए गए हैं जिनका आपको अनुपालन करना है। ये अनुदेश प्रत्येक उस लॉट प्ररलागू होंगे जिस पर कि आप कार्य कर रहे हैं। आप जो कार्य करते जा रहे हैं उसे “अधिनिर्णयन” कहते हैं और यह अत्यन्त महत्वपूर्ण है कि आप इस कार्य को सही प्रकार से करें।

1. अपने नियंत्रक व्यक्ति से पर्चियों का लॉट, नोटिंग फार्मों का बण्डल और खाली अशुद्धि सूची फार्म प्राप्त करें।
2. “समीक्षा” के कालम को देख कर इस बात की जांच करें कि यह प्रथम पुनरीक्षण है अथवा द्वितीय। यदि यह प्रथम पुनरीक्षण है तो खाते में “1” दर्ज होगा अन्यथा “2” दर्ज होगा।
3. देर में से पहली नोटिंग पर्ची लें तथा इस पर लिखी पर्ची संख्या का पता करें।
4. लॉट में से उसी नम्बर (पैड संख्या और पर्ची संख्या) की पर्ची ढूँढें। यह पर्ची पहली “सैम्पल पर्ची” है।
5. पर्चियों को साथ-साथ रखें और दोनों पर्चियों के पहले तत्सम्बन्धीय कोड का मिलान करें।
6. यदि कोड आपस में मेल खाते हैं तो अनुदेश 12 के अनुसार छार्रवाई करें।
7. यदि कोड आपस में मेल नहीं खाते हैं तो सम्बन्धित कालमों की दूसरी पंक्ति में लिखें:
 - पैड संख्या
 - पर्ची संख्या
 - प्रश्न संख्या
 - नोटर का कोड
 - कोडर का कोड
8. मानक कोडिंग पद्धतियों का प्रयोग करके सही कोड का निर्धारण करें और उस कोड को “अधिनिर्णयक” नामक कालम में दर्ज करें।
9. यदि आपका कोड नोटर के कोड से मेल नहीं खाता है तो “अशुद्धि-नोटर” के कालम में जांच चिन्ह “✓” लगाएं।

10. यदि आपका कोड कोडर के कोड से मेल नहीं खाता है तो “अशुद्धि-कोडर” के कालम में जांच चिन्ह “√” लगाएं।
11. यदि आपका कोड नोटर और कोडर दोनों के कोड से मेल नहीं खाता है तो “अशुद्धि-नोटर” और “अशुद्धि-कोडर” नामक दोनों कालमों में जांच चिन्ह “√” लगाएं।
12. पर्चियों के अगले कोडों का मिलान करें और अनुदेश 6 के अनुसार कार्य जारी रखें।
13. जब दोनों पर्चियों का मिलान कार्य पूरा हो जाए तो नोटिंग पर्ची को संवंधित डेर में सही क्रम से रख दें, इसके पश्चात् डेर में से अगली नोटिंग पर्ची लें और अनुदेश 4 के अनुसार कार्य करें।
14. सभी 20/50 सैम्प्ल पर्चियों का मिलान कार्य पूरा हो जाने पर निम्नानुसार कार्य करें।
15. अशुद्धि सूची फार्म को लें और इसकी समीक्षा करें। सभी प्रविष्टियों की यह देखने के लिए जांच करें कि एक ही पर्ची में दो या उससे अधिक गलतियां तो नहीं हैं। यह भी जांच करें कि क्या “अशुद्धि-कोडर” के कालम की तत्संबंधी पंक्तियों में “जांच चिन्ह” लगे हैं। यदि हां तो इन “जांच चिन्हों” पर गोला लगा दें।
16. इस प्रक्रिया को तब तक जारी रखें जब तक कि “अशुद्धि-कोडर” के लम में उन्हीं पर्चियों से संवंधित सभी “जांच चिन्हों” को गोलाकार न कर दिया जाए।
17. प्रत्येक लॉट में गोलों की संख्या को गिनें और इसे “अशुद्धि-कोडर” कालम में गोलाकार न किए गए जांच चिन्हों की संख्या में जोड़ें। यह योग अशुद्धियों वाली सैम्प्ल पर्चियों की संख्या (वृटि-पूर्ण पर्चियों की संख्या) होगी। इस प्रयोजन के लिए दिए गए खाने में इम संख्या को दर्ज करें।
18. वुटिपूर्ण पर्चियों की स्वीकार्य संख्या निम्न प्रकार से निर्धारित की जाएगी :—

दिल्ली/चण्डीगढ़ न० स० को छोड़कर
सभी शहर/न० स० :

1

दिल्ली/चण्डीगढ़ न० स० :

5

यदि अशुद्धियों वाली पर्चियों की संख्या संवंधित क्षेत्र के सामने उल्लिखित विशिष्ट संख्या के समान या

उससे कम हो तो “स्वीकृत” के खाने में जांच चिन्ह “√” लगाएं अन्यथा, “अस्वीकृत” के खाने में जांच चिन्ह “√” लगाएं।

19. यदि आपने “स्वीकृत” के खाने में जांच चिन्ह लगाया है तो केवल सैम्प्ल पर्ची में अशुद्धियों को ठीक करें।
20. यदि यह द्वितीय पुनरोक्ति है तो हमेशा “स्वीकृत” के खाने में ही जांच चिन्ह “√” लगाएं और सैम्प्ल पर्चियों की अशुद्धियों को ठीक करें।
21. नियंत्रक व्यक्ति को नोटिंग फार्मों के बण्डल, लॉट और अशुद्धि सूची फार्म वापस कर दें।

3.3 गुणवत्ता नियंत्रण 4 और गुणवत्ता नियंत्रण 5 फार्मों के संकलन के बारे में अधिनियमिक के कर्तव्य : अधिनियमिक के आपके कार्य के अलावा, नियंत्रक व्यक्ति आपको आपके सहयोगी द्वारा पूर्ववर्ती सत्राह में अधिनिर्णीत लॉटों से संवंधित भरे हुए अशुद्धि सूची फार्म (गु० नि० ३क और ३ब—केवल प्रथम पुनरोक्ति) तथा खाली गु० नि० ४ और गु० नि० ५क और ५ब फार्म देगा। संकलन कार्य आरंभ करने से पूर्व आप लॉटों के पहचान विवरण और सैम्प्लिंग जांच के संदर्भ में सत्राह (पांच कार्य दिवानों का ब्लॉक) दर्ज करें। यदि आपको फार्मों की एक में प्रधिक शोटें भरनी पड़े तो नियंत्रक व्यक्ति को देने से पूर्व इन्हें एक साथ नत्यों कर दें। फार्मों को भरने का तरीका सरल है। तथापि आवश्यक वातें नीचे दी जा रही हैं :—

3.3.1 गु० नि० 4 फार्म को भरने के लिए अनुदेश :

कालम 2 : यदि लॉट में एक पे अद्वेक ब्लॉक हों तो हरेक संवटक ब्लॉक का गणता ब्लॉक नन्द्रर दिशा जाए।

कालम 4 : संवंधित गु० नि० फार्म 3 के कालम 8 के नीचे दिए गए खाने में से संध्या को नक्त करें।

कालम 5 : कालम $\frac{4}{5} \times 100$

कालम 6 : संवंधित गु० नि० फार्म 3 के नीचे दिए गए “स्वीकृत” या “अस्वीकृत” के खाने से उचित प्रविष्टि करें।

3. 3. 2 गु०नि० 5को भरने के लिए अनुदेश :

गु०नि० 5के कालम 2-10 या-

गु०नि० 5ख के कालम 2-14 :

प्रत्येक कोडर के तत्संबंधी सभी लॉटों के सभी अशुद्धि सूची फार्मों को इकट्ठा करें। एक-एक करके फार्मों को लें और कालम 3 से 8 तक की प्रविष्टियों को देख कर गु० नि० 5 फार्म के संबंधित कालमों में मिलान चिन्ह लगाएं। कोडर से संबंधित सभी अशुद्धि सूची फार्मों के संबंध में यह कार्य पूरा कर लेने के पश्चात् मिलान चिन्हों की गिनती करके प्रत्येक कालम में आवृत्ति लिखें।

3. 4 नियन्त्रक अधिकत के कर्तव्य: नियन्त्रक व्यक्ति के रूप में आपकी जिम्मेदारी यह देखना है कि समग्र कार्य सुचारू रूप से और कुशलता से किया जा रहा है और साथ ही आपको यह भी सुनिश्चित करना है कि संबंधित कर्मचारियों (नोटरों और अधिनियमिकों) को उचित सामग्री दी जा रही है। आपको यह भी देखना चाहिए कि प्रत्येक के पास कोडिंग के लिए संदर्भ सामग्री के सैट उपलब्ध हैं। आपको अपने एकक में न केवल सामग्री के प्रवाह को सुनिश्चित करना है बल्कि कोडिंग सैल के प्रभारी अधिकारी के साथ मिलकर कोडिंग की कार्य योजना भी बनानी है जिससे कि प्रत्येक उपकार्य जिस क्रम से होना चाहिए हर हालत में वह उसी क्रम में होता रहे। आपके द्वारा किए जाने वाले प्रमुख कर्तव्य निम्नलिखित होंगे :—

1. यह सुनिश्चित करें कि कोड देने से पूर्व ही नोटर को प्रत्येक लॉट प्राप्त हो जाए और नोटर के पास समुचित भावा में खाली नोटिंग फार्म हों। नोटर को लॉट देने से पूर्व आप भरी हुई पर्चियों (खाली-और रद्द पर्चियों को छोड़कर) की गिनती दरें और अदृच्छक संख्या सारणी में से यादृच्छक संख्या (दिल्ली/चण्डीगढ़ न० स० के लिए दो यादृच्छक संख्या) का चयन करें। दिल्ली और चण्डीगढ़ न० स० के लिए प्रथम संख्या से उस पैड संख्या का पता चलेगा, जिससे कि पर्चियों के चयन का कार्य आरंभ किया जाना है और दूसरी संख्या से उसमें पहली सैम्प्ल पर्ची की पहचान की जाएगी। उदाहरण के लिए, मान लीजिए एक लॉट के 15 पैडों में 721 भरी हुई पर्चियां हैं, 10 और 15 के बीच में से एक यादृच्छक संख्या का चयन करें। सैम्प्लिंग अंतराल 14 (शेषफल को छोड़ते हुए $721/50=14$) लें। यादृच्छक संख्या सारणी में से 01 और 14 के बीच में एक और संख्या का चयन करें। आप इन संख्याओं से नोटर को अवगत करा दें।

2. यह भी पूर्ण रूप से सुनिश्चित करें कि कोडर को सैम्प्ल में चुनी गई पर्चियों की जानकारी न होने पाए। इसे बात की अवश्य जांच करें कि सैम्प्ल पर्चियों पर कोई पहचान चिन्ह तो नहीं है।

3. जब कोडिंग सैल से कोई लॉट अधिनियम के लिए वापस प्राप्त हो तो फार्म के ऊपर नोटर, कोडर और अधिनियमिक के नाम लिखकर लॉट को खाली अशुद्धि सूची फार्मों (गु० नि० 3अ और 3ख) सहित अधिनियमिक को दे दें। इसी प्रकार, यदि यह प्रथम या द्वितीय पुनरीक्षण है तो “समीक्षा” के खाने में 1 या 2 लिखें। द्वितीय पुनरीक्षण के मामले में, री-कोडर का नाम भी लिखें।

4. यदि अधिनियमिक से रद्द किया गया लॉट वापस प्राप्त हो तो आप अशुद्धि सूची फार्म से यह देख सकते हैं कि क्या लॉट को रद्द किया गया था। यह सुनिश्चित करें कि रद्द किए गए लॉट को आरंभ में कोडिंग करने वाले कोडर से भिन्न कोडर द्वारा पुनः कोडिंग किया गया है। द्वितीय पुनरीक्षण की स्थिति में, प्रथम पुनरीक्षण के दौरान भरे हुए अशुद्धि सूची फार्म अधिनियमिक को न दिए जाएं बल्कि द्वितीय पुनरीक्षण के दौरान उसे खाली अशुद्धि सूची फार्म पूरा करने के लिए दिया जाए।

5. स्वीकृत लॉटों के मामले में यह देखें कि अधिनियमिक द्वारा सैम्प्ल पर्चियों में शुद्धियां कर दी गई हैं। रद्द किए गए लॉटों के मामले में अधिनियमिक द्वारा शुद्धियां के बावजूद द्वितीय पुनरीक्षण के पश्चात् ही की जानी चाहिए।

6. रद्द किए गए लॉटों के मामले में प्रथम और द्वितीय दोनों ही पुनरीक्षणों के अशुद्धि सूची फार्मों को नस्थी करके एक साथ रखें हालांकि गु० नि० 4 और गु० नि० 5क और 5ख विवरणों को केवल प्रथम पुनरीक्षण के अशुद्धि सूची फार्म से ही संकेलित किया जायेगा।

7. भविष्य में विश्लेषण करने के उद्देश्य से आप विभिन्न गुणवत्ता नियन्त्रण फार्मों को उचित ढंग से सूचीबद्ध कर फाइल कर दें। गु० नि० 4 और गु० नि० 5क और 5ख संक्षिप्त विवरण आपको तीन प्रतियों में प्रस्तुत किए गए होंगे। इन पर अपनी टीका-टिप्पणी इस प्रयोजन के लिए बने कालम में करें जिसमें बार-बार पाई गई एक जैसी गलतियों पर प्रकाश डाला जाए। आपको इस बात का भी उल्लेख करना चाहिए कि क्या कोडर का कार्य निष्पादन संगत रूप से अच्छा, खराब या संतोषजनक रहा है। इससे कोडिंग सैल के प्रभारी/अधिकारी को उचित उपचारी उपाय करने में सहायता मिलेगी। प्रत्येक संक्षिप्त विवरण की एक-एक प्रति इस प्रयोजन के लिए कोडिंग सैल को भेज दी जाए। एक सैट अपने पास रखकर शेष सैट को आगे की कार्रवाई के लिए केन्द्र को भेज दें।

8. कोडिंग सैल के प्रभारी/अधिकारी के साथ मिलकर लॉटों के कोडिंग का कार्यक्रम बनाएं। यदि अगले

सप्ताह के दौरान कोड किए जाने वाले लॉटों को चालू सप्ताह के दौरान नोर्टिंग के लिए भेज दिया जाए तो इससे सुविधा रहेगी ।

9. आपसे यह अपेक्षित है कि आप विभिन्न उप-कार्यों को क्रम से समय पर करवाएं । प्रत्येक उप-कार्य के लिए निरन्तर पांच कार्य दिवसों के एक ब्लाक को संदर्भ सप्ताह मानने से आसानी होगी । यदि नोर्टिंग कार्य कोर्डिंग कार्य से एक सप्ताह पूर्व आरंभ कर

दिया जाए, तो इन दोनों कार्यों के बीच एक सप्ताह का अंतराल आ जायेगा । लॉट के उसी सैट के संबंध में अधिनिर्णयिक का सप्ताह कोडर के सप्ताह से एक या दो दिन बाद आरंभ और समाप्त हो सकता है ।

10. यह सुनिश्चित करने के लिए कि प्रत्येक लॉट पर कार्यों के उपयुक्त और सही क्रम में कार्रवाई की जा रही है लाग-बुक रखें और अद्यतन करें । इस प्रयोजन के लिए गु० नि० १ कार्म विहित किया गया है ।

परिशिष्ट

परिशिष्ट 1

सां० गु० नि० कार्य, 1991 के लिए शहर/नगरीय समूह

राज्य 1	शहर/नगरीय समूह 2	जेनसंख्या 3
1. आंध्र प्रदेश	1. हैदराबाद 2. चिशाखापट्टनम 3. विजयवाड़ा	न० स० 4,273,498 न० स० 1,049,792 838,944
2. असम	1. गुवाहाटी	न० नि० 577,591
3. बिहार	1. पटना 2. जमशेदपुर 3. धनबाद 4. रांची	न० स० 1,098,572 न० स० 834,535 न० स० 817,549 न० स० 614,454
4. गुजरात	1. अहमदाबाद 2. सूरत 3. वडोदरा 4. राजकोट	न० स० 3,279,778 न० स० 1,517,076 न० स० 1,115,265 न० स० 651,007
5. हरियाणा	1. फरीदाबाद काम्पलैक्स	613,828
6. कर्नाटक	1. बंगलौर 2. मैसूर 3. हुबली-धारवाड	न० स० 4,108,013 न० स० 652,246 न० नि० 647,718
7. केरल	1. कोझीकोडे 2. कोची 3. तिरुवनंतपुरम	न० स० 800,852 न० स० 1,134,883 न० स० 825,450
8. मध्य प्रदेश	1. इन्दौर 2. भोपाल 3. जबलपुर 4. ग्वालियर 5. दुर्ग भिलाईनगर	न० स० 1,104,065 न० स० 1,063,662 न० स० 887,188 न० स० 720,068 न० स० 688,670
9. महाराष्ट्र	1. ग्रेटर मुंबई 2. नासिक 3. पुणे 4. शोलापुर 5. धौरंगाबाद 6. नागपुर	न० स० 12,569,578 न० स० 723,669 न० स० 2,414,020 न० स० 620,499 न० स० 591,968 न० स० 1,657,135
10. उड़ीसा	1. कटक	न० स० 439,273

परिशिष्ट 1—समाप्त

1	2	3
11. पंजाब	1. लुधियाना 2. अमृतसर 3. जालंधर	1,012,062 709,456 519,530
12. राजस्थान	1. जयपुर 2. जोधपुर 3. कोटा	न० स० 1,514,425 648,621 536,444
13. तमिलनाडु	1. मद्रास 2. कोयम्बटूर 3. मदुरै 4. तिरुचिरापल्ली 5. सेलम	न० स० न० स० न० स० न० स० न० स०
14. उत्तर प्रदेश	1. कानपुर 2. लखनऊ 3. वाराणसी 4. आगरा 5. इसाहाबाद 6. मेरठ 7. बरेली 8. गाजियाबाद	न० स० न० स० न० स० न० स० न० स० न० स० न० स० न० स०
15. पश्चिम बंगाल	1. कलकत्ता 2. आसनसोল	न० स० न० स०
16. चण्डीगढ़	1. चण्डीगढ़	न० स०
17. दिल्ली	1. दिल्ली	न० स०
		10,860,399 763,845 574,646 8,375,188

परिणाम 2

सभी प्रश्नों की कोरिंडग का युणवता निष्पत्ति : भारत की जनकान्त, 1991
युणवता नियंत्रण 1—नियंत्रण की तरफ बृक्ष

राज्यकालीन का नाम

राज्यकालीन का नाम	वाई का नाम अथवा नम्बर	गणना डलाक* नम्बर	लॉट सं० विस्तालिखित की संख्या			आवंटन और प्राप्ति के तारीख सहित नाम			विषयाली		
			पौद	पचीं	नोटर	कोडर	अधिनियमिक 1	सी-कोडर			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

*उसी "लॉट" के डलाकों को कोटक लगाएं।
खाली और रद्द की गई पचीं शामिल नहीं हैं।

परिशिष्ट 2

सभी प्रश्नों की कोर्डिंग का गुणवत्ता नियंत्रण: भारत की जनगणना, 1991

गुणवत्ता नियंत्रण-2 नोटिंग फार्म

लोकेशन कोड _____

परिवार की ऋम संख्या () _____

पैड संख्या _____

पचौं संख्या _____

1 नाम _____

3 पुरुष/स्त्री _____

4 आयु _____

2

--	--

15क (i)

--

6

--	--	--	--

15क (ii)

--	--	--

7

--	--	--	--

15क (iii)

--	--	--

8

--	--	--

15क (iv)

--

10

--	--	--

18 (क)

--

12

--	--

(ग)

--	--

14क

--	--	--

(घ)

--	--	--

15क

--	--	--

19 (क)

--

15क (i)

--	--	--

(ग)

--	--	--

15क (iii)

--	--	--

(घ)

--	--	--

नोटर का नाम _____

परिशिष्ट 2

आर्थिक प्रश्नों की कोडिंग का गुणवत्ता नियंत्रणः भारत की जनगणना, 1991
गुणवत्ता नियंत्रण 3-के अशुद्धि सूची फार्म

राज्य _____

नोटर _____

जिला _____

कोडर _____

शहर/नगरीय समूह _____

री-कोडर _____

वाड़ _____

अधिनिर्णयिक _____

लॉट सं० _____

_____ की पृष्ठ सं० _____

लॉट पाईज _____
एम्बुली सेमेल पाईज _____

की समीक्षा

प्रश्न 14क—15ब(iv) [(14ब, 15क (i) और 15ब (i) को छोड़कर]

पैड संख्या	पर्ची संख्या	प्रश्न संख्या	निम्न द्वारा दिया गया कोड			अशुद्धि	
			नोटर	कोडर	अधिनिर्णयिक	नोटर	कोडर
1	2	3	4	5	6	7	8

स्वीकृत

अस्वीकृत

अशुद्ध प्रविष्टियों वाली
पर्चियों की संख्या

अधिनिर्णय की तारीख _____

परिक्षिण 2

गैर-आर्थिक प्रश्नों की कोडिंग का गुणवत्ता नियंत्रण : भारत की जनगणना, 1901
गुणवत्ता नियंत्रण 3व अशुद्धि सूची फार्म

राज्य -----
ज़िला -----
शहर/नगरीय समूह -----
वाडा -----
लॉट संख्या -----
लॉट लाइन -----
एम्प्लॉयमेंट मालिटाइप्रे

नोटर -----
कोडर -----
री-कोडर -----
अधिनिर्णयिक -----
का पृष्ठ संख्या -----
की समीक्षा

प्रश्न 2, 5, 6, 7, 8, 10, 12, 18 (क, ग, घ), 19 (क, ग, घ)

पैड संख्या	पर्ची संख्या	प्रश्न संख्या	निम्न द्वारा दिया गया कोड			अशुद्धि	
			नोटर	कोडर	अधिनिर्णयिक	नोटर	कोडर
1	2	3	4	5	6	7	8

स्वीकृत

अस्वीकृत

अशुद्धि प्रविष्टियों वाली
पर्चियों की संख्या

अधिनिर्णय की तारीख -----

परिचय २

सभी प्रश्नों की कोडिंग का गुणवत्ता नियंत्रणः भारत की जनगणना, 1991
गुणवत्ता नियंत्रण-४ पूर्ववर्ती सप्ताह में कोडर के निष्पादन का लॉटवार विवरण

राज्य _____

जिला _____

शहर/नगरीय समूह _____

सैम्पल निरीक्षण का संदर्भ सप्ताह _____

कोडर का नाम	लॉट सं०	लॉट का आकाश	सैम्पल में दोषपूर्ण पर्चियों की संख्या	दोषपूर्ण पर्चियों का प्रतिशत	स्वीकृत या अस्वीकृत	नियंत्रक की टिप्पणियां
1	2	3	4	5	6	7

सकलनकर्ता _____
(तारीख सहित)

प्र० - 2

आर्थिक प्रश्नों की कोडिंग का गुणवत्ता नियंत्रण : भारत की जनगणना, 1991
गुणवत्ता नियंत्रण 5 क - कोडर की भूतों का प्रभनवार साक्षात्कार विवरण

राज्य का नाम -----

सेप्टेम्बर निरीक्षण का संदर्भ सदाचाह

ପ୍ରତିକା

शहर/नगरीय समूह -----

संकलनकर्ता

परिषद् - 2

गेर आर्थिक प्रश्नों की कोडिंग का गुणकाता नियंत्रण : भारत की जनगणना 1991

गुणवत्ता नियंत्रण 5 स - कोडर की भूलों का प्रस्तु वार साप्ताहिक विवरण

राज्य का नाम

सैम्बल के निरीक्षण का

ପିଲା

संदर्भ संकाठ

शहरनगरीय समूठ

संग्रहालय

१०४

आर्थिक प्रश्नों की कोर्डिंग का गुणवत्ता नियंत्रण : भारत की जनरेशन, 1991
गणवत्ता नियंत्रण-5क कोडर की भूलों का प्रशंसवार साझाहिक विवरण

दार्शनिक का नाम —

ବିଜ୍ଞାନ

शाही नवरत्न

सैम्प्रल निरीक्षण का संदर्भ स्पत्ताह-

बाटियाई २

गैर-ज्ञानीयक प्रवर्तनों की कोडिंग का गुणवत्ता नियंत्रण : भारत की जनशक्ति, 1991-
गुणवत्ता नियंत्रण क्षेत्र कोडर की भूलों का प्रक्षेत्रवार सामरिहिक विवरण

राज्य का नाम -

५३८

साहचर्जनगारीय समिति—

ताम्र

संकलनकर्ता —
(तारीख सहित)