सूचना प्रविधि लेखापरीक्षण

भू-अभिलेख सूचना व्यवस्थापन प्रणाली

परिचय

१. **पृष्ठभूमि** - जग्गा प्रशासनसम्बन्धी सेवाहरुलाई समय सापेक्ष रुपमा परिवर्तन गरी सूचना प्रविधिमा आधारित गराउन आवश्यकता महशुस गरी एसियाली विकास बैंकको अनुदानमा सूचना तथा सञ्चार प्रविधि विकास आयोजना (ICT Development Project) अन्तर्गत Web Based Application को रुपमा विकास गरी नेपाल सरकारले भूमिसुधार तथा मालपोत कार्यालयहरुमा भू-अभिलेख सूचना व्यवस्थापन प्रणाली Land Records Information Management System (LRIMS) कार्यान्वयनमा ल्याएको छ । प्रारम्भिक चरणमा १४ मालपोत कार्यालयमा लागु गर्ने कार्यक्रम अन्तर्गत २०७२।०४।२५ गते मालपोत कार्यालय, कलंकीबाट शुभारम्भ गरेर आयोजनाको कार्यक्षेत्र भित्र परेका १४ मालपोत कार्यालयमा सफल परीक्षण भए पश्चात नेपाल सरकारको नियमित बजेट कार्यक्रमबाट हाल यो प्रणालीको प्रयोग विस्तार गरी १०८ कार्यालयमा प्रणाली सञ्चालनमा ल्याईएको छ । यस प्रणालीबाट मालपोत ऐन, २०३४ र भू-सूचना प्रणाली सञ्चालन निर्देशिका, २०७१ तथा अन्य कानुनअनुसार आम नागरिकको सेवा, सुविधा र आर्थिक हित कायम राख्न भू-अभिलेख तथा श्रेस्ता व्यवस्थित गरी जग्गाधनी तथा मोहीको हक संरक्षण गर्ने, भूमि व्यवस्थापन कार्यलाई सेवामुखी एवं सूचनामूलक बनाउने, भू-राजस्व परिचालन गर्न सहयोग पुऱ्याउने र आधुनिक, विश्वसनीय, गुणस्तरयुक्त र वस्तुपरक भू-सूचना प्रणालीको विकास गरिनेछ । यस प्रणालीबाट भूमि व्यवस्था, सहकारी तथा गरिबी निवारण मन्त्रालय अन्तर्गत रहेको भूमि व्यवस्थापन तथा अभिलेख विभाग र भूमिसुधार तथा मालपोत कार्यालयहरुले भू-अभिलेख तथा श्रेस्ता व्यवस्थित गर्ने, नक्शा संशोधन, क्षेत्रफल सुधार, निर्णय बदर, नेपाल सरकारको नामको जग्गा संरक्षण र व्यवस्थापन, भोगाधिकार रिलिज, हालसाविक, रोक्का फुकुवाका साथै सो कार्यबाट प्राप्त हुने कर, शुल्क र महशुलको सङ्कलनसम्बन्धी कार्यहरु हुने गर्दछ ।

२. **नीतिगत व्यवस्था** - विद्युतीय भू-अभिलेख सूचना व्यवस्थापन सम्बन्धमा भएका नीतिगत व्यवस्थाहरु देहायबमोजिम रहेका छन्:

२.१. **पन्ध्रौ आवधिक योजना (२०७६/७७-२०८०/२०८१)**: पन्ध्रौं योजनाले डिजिटाइजेशन मार्फत सामाजिक, आर्थिक र शासकीय व्यवस्थामा सुधार गर्ने रणनीति लिइएको छ । यसका लागि भू-उपयोग नीतिअनुसार भूमिको वर्गीकरण गरी आवश्यकताअनुसार नक्शा तथ्याङ्क तयार गर्ने, डिजिटल फ्रेमवर्क कार्यान्वयन गर्ने; सार्वजनिक तथा निजी सेवाहरु क्रमशः अनलाइन मार्फत प्रदान गर्ने; डिजिटल नेपाल, सूचना महामार्ग, डाटा सेन्टर, इन्टरनेट एक्सचेन्ज सेन्टर, आधुनिक प्रविधिमा आधारित टेलिफोन, अनलाइन सेवा र विद्युतीय भुक्तानी लगायतका सञ्चार तथा सूचना प्रविधिसम्बन्धी पूर्वाधार विकासमा जोड दिने; सरकारी विद्युतीय प्रणालीलाई एकीकृत र अन्तर आबद्ध गर्ने; साइबर सुरक्षा तथा गोपनीयतासम्बन्धी कार्य गर्न साइबर सुरक्षा अनुगमन केन्द्र स्थापना गर्ने प्रमुख कार्यक्रमहरु रहेका छन् ।

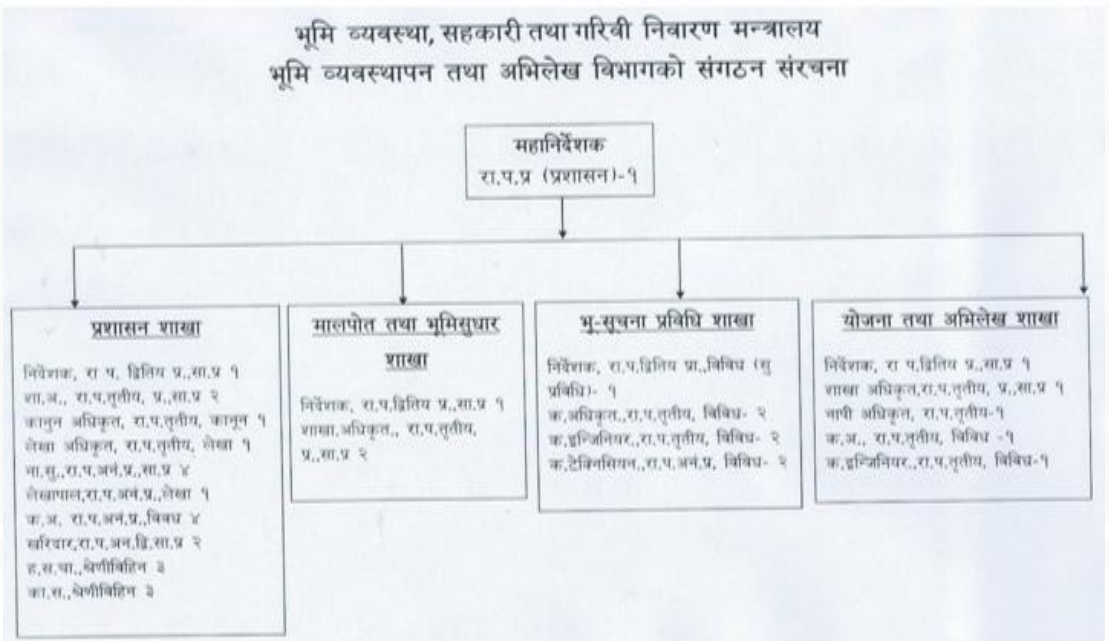
२.२. **सूचना तथा सञ्चार प्रविधि नीति, २०७२ :** यसमा सूचना तथा सञ्चार प्रविधिलाई सबैको पहुँच र क्रयशक्ति योग्य बनाउने; नीति मार्फत दिगो, फराकिलो र समावेशी आर्थिक सामाजिक विकास गर्ने; सूचना तथा सञ्चार प्रविधि पूर्वाधारको विकास र विस्तार गर्ने; सूचना तथा सञ्चार प्रविधिको क्षेत्रमा मानव संशाधनको विकास गर्ने र सूचना तथा सञ्चार प्रविधि मार्फत मानव संसाधन विकासका अवसरहरु सृजना गर्ने; सूचना तथा सञ्चार प्रविधिको प्रयोगबाट सुशासन प्रवर्द्धन गर्ने नीति लिएको ।

२.३. वार्षिक बजेट (२०७६/७७): बजेट वक्तव्य २०७६/७७ ले जग्गा प्रशासनसँग सम्बन्धित श्रेस्तालाई भू-अभिलेख सूचना व्यवस्थापन प्रणालीमा आवद्ध गर्ने कार्यक्रमलाई निरन्तरता दिने, आर्थिक वर्षभित्र ६० मालपोत र नापी कार्यालयलाई स्थानीय तहमा अभिलेख सहित हस्तान्तरण गर्ने, सूचना प्रविधिमा आधारित घर जग्गा रजिष्ट्रेशन प्रणाली कार्यान्वयनमा ल्याई सबै जिल्लामा मालपोतसम्बन्धी सेवालाई अनलाइन प्रणाली मार्फत प्रवाह गर्ने नीति लिएको छ ।

३. **कानुनी व्यवस्थाहरु** - विद्युतीय प्रणालीको माध्यमबाट भू-अभिलेख प्रणाली तथा मालपोत कर भुक्तानीको परीक्षणसम्बन्धी कार्यहरु व्यवस्थित गर्न देहायबमोजिम कानुनी व्यवस्था गरिएका छन्

- अनलाइन विद्युतीय कारोबार ऐन, २०६३,
- विद्युतीय कारोबार नियमावली, २०६४,
- नेपाल सरकारको सूचना प्रविधि प्रणाली (व्यवस्थापन तथा सञ्चालन) निर्देशिका, २०७१,
- भू-सूचना प्रणाली सञ्चालन निर्देशिका, २०७१,
- डिजिटल डाटाको वितरण, प्रयोग र नियमन निर्देशिका, २०६९,
- भू-सेवा केन्द्र सञ्चालन निर्देशिका, २०७६

४. **संगठन संरचना र जनशक्ति** - यो प्रणालीको सञ्चालन भूमि व्यवस्था तथा अभिलेख विभाग र यस मातहतमा १०८ मालपोत कार्यालयमा गरीएको छ । प्रणालीको व्यवस्थापनको लागि विभागमा भू-सूचना प्रविधि शाखा र योजना तथा अभिलेख शाखा रहेको र प्रणाली सञ्चालनमा रहेका १०८ कार्यालयमा छुट्टै सूचना प्रविधि फाँट वा शाखाको व्यवस्था गरिएको छैन । विभागमा सूचना प्रविधि निर्देशक पद -१, कम्प्युटर इञ्जिनियर पद-३, कम्प्युटर अधिकृत पद-३, कम्प्युटर अपरेटर/टेक्निसियन पद-६ रहेको छ । काठमाडौस्थितका केही कार्यालय तथा पर्सा, चितवन, भक्तपुर, ललितपुर, कास्की लगायतका कार्यालयहरुमा कम्प्युटर अधिकृतको दरबन्दी संख्या-९ रहेको र सबै कार्यालयमा कम्प्युटर अपरेटरको जम्मा दरबन्दी संख्या-२२३ मध्ये अधिकांश पद रिक्त रहेको करण ती कार्यालयहरुमा करारमा कर्मचारी नियुक्ति गरी कामकाज गरिएको पाइयो । भूमि व्यवस्था तथा अभिलेख विभागको संगठन संरचना तथा जनशक्तिको अवस्था देहायबमोजिम रहेको छ :



५. **कार्यक्रम र प्रगति** - विभागको २०७६।०७७ को सूचना प्रविधि प्रणालीसम्बन्धी कार्यक्रमको लक्ष्य तथा प्रगतिको अवस्था देहायबमोजिम रहेको छ :

सि.नं.	कार्यक्रम	लक्ष्य	प्रगति	प्रगति प्रतिशत
१	भूमिसुधार तथा मालपोत कार्यालयहरुको श्रेस्ता अभिलेख व्यवस्थापन (स्क्यानिङ) — १ पटक	१९ कार्यालय	६ कार्यालय	३१.५८
२	LRMIS सेवा पुऱ्याउने कार्यालय संख्या	१०८ बाट ११५	१०८	०.००
३	LRMIS Orientation Training, IT Application User And Technical Training	३५	२१	६०

६. **सूचना प्रविधि लेखापरीक्षणको औचित्यता** - लेखापरीक्षण ऐन, २०७५ को दफा ५ मा महालेखापरीक्षकले सूचना प्रविधि लेखापरीक्षण गर्न सक्ने व्यवस्था गरेको छ ।मुलुकभरका नीजी तथा सार्वजनिक जग्गाको लगत, जग्गाको कारोवार र राजस्व सङ्कलनमा सूचना प्रविधिको प्रयोग भईरहेको अवस्थामा सूचनाको विश्वसनियता, एप्लिकेशन प्रणालीको उपयुक्तता तथा सुरक्षा, प्रविधिको उपयोग, सूचना प्रविधि पूर्वाधार, जनशक्ति व्यवस्थापन, सफ्टवेयरको प्रभावकारीता लगायत डाटा, सूचना प्रणालीको गोप्यता, सूचनाको निष्पक्षता आदि विषयहरुमा स्वतन्त्र परीक्षण गर्न सान्दर्भिक रहेकोले यो लेखापरीक्षण गरिएको थियो ।

लेखापरीक्षणको उद्देश्य, क्षेत्र र पद्धति

७. **लेखापरीक्षणको उद्देश्य** - भूमि व्यवस्थापन तथा अभिलेख विभाग तथा मातहतका निकायहरुमा प्रयोग भएको सूचना प्रविधि प्रणालीको पूर्वाधार र यसको सुरक्षा जोखिम, सूचना प्रविधि सफ्टवेयरको पर्याप्तता र उपयुक्तता, नियन्त्रण व्यवस्था, सूचना तथा तथ्याङ्कको विश्वसनियता एवं सोको व्यवस्थापन प्रकृया परीक्षण एवं मूल्याङ्कन गरी देखिएका जोखिम न्यूनीकरण गर्ने उपायहरु सुझाउनु लेखापरीक्षणको उद्देश्य रहेको थियो ।

८. **लेखापरीक्षणको क्षेत्र** - लेखापरीक्षणको उद्देश्य प्राप्तिका लागि भूमि व्यवस्थापन तथा अभिलेख विभाग तथा मातहतका निकायहरुमा कार्यान्वयनमा ल्याईएको भू-अभिलेख सूचना व्यवस्थापन प्रणालीको देहायका क्षेत्रलाई लेखापरीक्षणमा समेटिएको थियो :

- एप्लिकेशन प्रणालीको उपयुक्तता (Appropriateness of System),
- प्रविधिको प्रयोग (Use of Technology),
- सूचना प्रविधि पूर्वाधार (IT Infrastructure),
- जनशक्ति व्यवस्थापन (Human Resource Management),
- सफ्टवेयरको प्रभाकारिता (Effectiveness of Software),
- उपयोग प्रणालीको दक्षता (Efficiency of Utilized System),
- सूचना प्रणालीको गोप्यता (Confidentiality of Information System),
- नियमितता (Compliance),

लेखापरीक्षणमा विशेष गरी प्रणाली विकास भएदेखि लेखापरीक्षण अवधिसम्मका सूचना र तथ्याङ्कहरु समेटिएको छ ।

९. **लेखापरीक्षण पद्धति** - यो लेखापरीक्षणमा सर्वोच्च लेखापरीक्षण संस्थाहरुको अन्तर्राष्ट्रिय संगठन (ईन्टोसाई) ले जारी गरेको मानदण्ड एवंम् निर्देशिका र कार्यालयले जारी गरेको सरकारी लेखापरीक्षण मानदण्ड र सम्बन्धित लेखापरीक्षण मार्गदर्शनमा उल्लिखित विधि र पद्धति अनुरुप सूचना प्रविधि लेखापरीक्षण सञ्चालन गरिएको छ ।

लेखापरीक्षण ऐन, २०७५ को दफा ५(१) मा महालेखापरीक्षकले छनौटको आधारमा लेखापरीक्षण गर्नसक्ने व्यवस्था रहेको र सोही ऐनमा आर्थिक कारोबार र सोसँग सम्बन्धित कृयाकलापको एक-एक गरी बा बीच-बीचमा छड्के गरी वा केही प्रतिशत मात्र परीक्षण गर्ने गरी लेखापरीक्षणको तरिका, क्षेत्र र अवधि तोकी अन्तिम लेखापरीक्षण गर्ने, त्यसबाट प्राप्त तथ्य दर्शाउने व्यवस्था छ । लेखापरीक्षण गर्दा विषयसँग सम्बन्धित रहेर नतिजामूलक, समस्यामूलक तथा प्रकृयामूलक पद्धति अवलम्बन गरी सम्बन्धित सफ्टवेयर र प्रणाली परीक्षण गर्ने, व्यवस्थापनसँग छलफल, प्रश्नावली तथा अन्तर्वार्ता, सरोकारवालासँग छलफल गरी आवश्यक सूचना, विवरण तथा जानकारी प्राप्त गरिएको छ। यसरी प्राप्त तथ्याङ्क तथा सूचना प्रणालीको प्रमुख कार्य सम्पादन सूचकहरुको सेरोफेरोमा कार्य सम्पादनमा देखिएका समस्या तथा चुनौतीको विश्लेषण एवं मूल्याङ्कन गरी सोही आधारमा सुधारको क्षेत्रहरु पहिल्याउन, मूल्याङ्कन गरेका विषयमा सुधार ल्याउन गर्नुपर्ने कामका सम्बन्धमा सुभाव प्रस्तुत गरिएको छ ।

भूमि व्यवस्थापन तथा अभिलेख विभाग र मातहतका १०८ कार्यालयमध्ये लेखापरीक्षणका क्रममा समयको अनुकूलता अनुसार भूमि व्यवस्थापन तथा अभिलेख विभाग र मातहतका मोरङ, झापा, पर्सा र चितवन जिल्लाका कार्यालयहरुमा स्थलगत रुपमा गई भू-अभिलेख सूचना प्रणाली कार्यान्वयनको अवस्था बारे परीक्षण एवं अवलोकन गरिएको थियो ।लेखापरीक्षण समापन गर्नु अगाडि परीक्षणबाट देखिएका प्रमुख व्यहोरा उपर व्यवस्थापनसँग २०७८/०२/३१ मा बहिर्गमन बैठक गरिएको थियो ।

यो लेखापरीक्षण सञ्चालन गर्न लेखापरीक्षण टोलीमा निर्देशक (सूचना प्रविधि) श्री रमेशराज सुवेदी, कम्प्युटर अधिकृत श्री दिपक पौडेल, कम्प्युटर अधिकृत श्री सुवास अधिकारी, लेखापरीक्षण अधिकारी श्री विष्णु प्रसाद पौड्याल, परामर्शदाता श्री शैलेन्द्र उप्रेती र परामर्शदाता श्री हेमन्तराज बरालको संलग्नता रहेको थियो ।

१०. **लेखापरीक्षणका सीमाहरु** - लेखापरीक्षणका अन्तरनिहीत जोखिम, नमुना छनौट, कारोबार र प्रणालीको जटिलता, समयको कमी, समयमै सूचना प्राप्त नहुने लगायतका विषयहरु लेखापरीक्षणका सीमाका रुपमा रहेका छन्।

लेखापरीक्षणबाट देखिएका व्यहोरा

नेपाल सरकारले भूमि व्यवस्थापन तथा अभिलेख विभाग र मातहतका कार्यालयबाट प्रदान गरिने सेवा सुविधालाई सूचना प्रविधिको माध्यमबाट प्रयोग गर्न सकिने गरी केन्द्रीकृत तथा वेभमा आधारित भू-अभिलेख सूचना व्यवस्थापन प्रणाली (Land Record Information Management System, LRIMS) सञ्चालनमा ल्याएको छ । ईन्टरनेट र ईन्ट्रानेट मार्फत मातहतका कार्यालय र सेवाग्राहीलाई अनलाईन सेवा प्रदान गर्ने उद्देश्यका साथ यो प्रणाली हालसम्म १०८ कार्यालयमा प्रयोग भईरहेको छ ।

प्रत्येक कार्यालयलाई विभाग/सरकारी एकीकृत डाटा केन्द्रसँग Intranet Link मार्फत Link गरी ती कार्यालयको डाटा विभाग/सरकारी एकीकृत डाटा केन्द्रमा रहेको एउटै सर्भरमा भण्डारण हुने व्यवस्था गरिएको छ । प्रणालीको Primary Server सरकारी एकीकृत डाटा केन्द्र, सिंहदरबारमा रहेको र विभागमा रहेको Standby Server मा Regular Realtime डाटा व्याकअप हुने व्यवस्था गरिएको छ । प्रत्येक कार्यालयको डाटाको लागि छुट्टाछुट्टै कार्यालय कोड प्रयोग गर्ने र सोही कोडको आधारमा तोकिएको प्रयोगकर्तालाई मात्र पहुँच हुने व्यवस्था रहेको छ। कार्यालयका कर्मचारीले Intranet Link र सेवाग्राहीले Internet Link मार्फत प्रणालीमा पहुँच प्राप्त गर्न सक्दछन् । सर्भर तथा डाटावेससँग सम्बन्धित सबै प्राविधिक कार्य विभागमा मात्र केन्द्रीकृत हुने गरी देश भरिका जग्गा तथा जग्गाधनीको विवरण सर्भरमा केन्द्रीकृत रूपमा भण्डारण हुने र प्रणालीमा आवद्ध भएका कार्यालयमा असुल भएको दैनिक राजस्व तथा कारोवार संख्या विभागबाटै हेर्न सकिने व्यवस्था रहेको छ । यस प्रणालीको सूचना प्रविधि लेखापरीक्षण गर्दा देखिएका व्यहोरा देहायबमोजिम रहेका छन् :

११. **सूचना प्रविधि व्यवस्थापन** - भूमि व्यवस्थापन तथा अभिलेख विभाग र मातहतका कार्यालयहरुले स्थापित भू-अभिलेख सूचना प्रविधि प्रणालीलाई सुव्यवस्थितरुपमा सञ्चालन गर्नुपर्दछ । भू-अभिलेख सूचना प्रविधि प्रणालीलाई सुव्यवस्थितरुपमा सञ्चालनका लागि भूमि व्यवस्थापन तथा अभिलेख विभाग र मातहतका कार्यालयहरुमा भू-अभिलेख सूचना प्रविधिसँग सम्बन्धित नवीनतम सुधारका आवश्यकताहरुको पहिचान गर्न स्पष्ट विधि र प्रकृया, सूचना प्रविधि रणनीतिक योजना, प्रविधिको माध्यमबाट सम्पादन गरिने कार्यहरु परिभाषित गर्ने, सूचना प्रविधि नीति तथा कार्यविधिहरु लागु गर्ने वर्तमान र भविष्यका आवश्यकतालाई सम्बोधन गर्ने जनशक्ति विकास नीति, योजना (Human Resource Development Plan) र समय समयमा जोखिम विश्लेषणको सुव्यवस्था हुनुपर्दछ । तर भू-अभिलेख सूचना प्रविधि प्रणालीलाई सुव्यवस्थित रुपमा सञ्चालन गर्न भूमि व्यवस्थापन तथा अभिलेख विभाग र मातहतका कार्यालयहरुले उपरोक्त व्यवस्था गर्न नसकेको अवस्था देहाय बमोजिम छ :

११.१. विभाग र मातहतका कार्यालयले प्रयोग गर्दै आएको भू-अभिलेख सूचना प्रविधि प्रणालीलाई नवीनतम प्रविधिको विकास र विस्तारका आधारमा सुधार गर्दै जानुपर्दछ । प्रणालीलाई सुधार गर्न सूचना प्रविधिसम्बन्धी अल्पकालीन तथा दीर्घकालीन रणनीतिक योजना तयार गर्नुका साथै सूचना प्रविधि पूर्वाधारमा लगानी गर्न वा आवश्यक पर्ने उपकरण, सफ्टवेयर, डाटावेश, जनशक्ति आदिको आवश्यकता पहिचान गर्नुपर्दछ । यसरी पहिचान गरिएका सुधारसँग सम्बन्धित सबै विषयहरु प्राथमिकीकरण गरेको पाइएन भने प्रणालीलाई सुव्यवस्थित गर्न सूचना प्रविधि रणनितिक योजना तयार गरेको पाईएन । निकायसँग स्वीकृत नीति, रणनितिक योजना तथा कार्यविधिहरु नहुँदा सूचना प्रविधि प्रणालीसँग सम्बन्धित हार्डवेयर, सफ्टवेयर, नेटवर्क, डाटा सेन्टर, जनशक्ति लगायतका पूर्वाधारहरुको प्रभावकारीरुपमा व्यवस्थापन एवं सञ्चालन गर्ने सम्बन्धमा स्पष्ट कार्यदिशाको अभावले भू-सूचना प्रविधि नीति, योजना र उद्देश्यबीच सामन्जश्यताको कमी हुने र दिगो विकास कायम गर्न कठिन हुने देखिन्छ। विभागको व्यवसायिक आवश्यकता पूर्ति गर्नको लागि वर्तमान र भविष्यका आवश्यकताहरु सम्बोधन गर्ने सूचना प्रविधि जनशक्ति व्यवस्थापन योजना तयार गरी कार्यान्वयन गर्नुपर्दछ । सूचना प्रविधि जनशक्तिको दरबन्दीअनुसार पदपूर्ति सुनिश्चित गर्न जनशक्ति व्यवस्थापन योजना तर्जुमा गरिएको पाइएन । विभागको सूचना प्रविधि शाखामा कम्प्युटर इन्जिनियर-३ को स्वीकृत दरबन्दी रहेकोमा २ ईञ्जिनियरको स्थायी पदपूर्ति नभएको र मातहत कार्यालयमा कम्प्युटर अपरेटरको दरबन्दीअनुसार पूर्ति नभएको कारण कार्यालयमा कारारमा कर्मचारी भर्ना गरी कामकाज गरेको पाइयो ।

भू-सूचना प्रणाली सञ्चालन निर्देशिका, २०७१ को बुँदा नम्बर ९.१. मा Main System Administrator, Local System Administrator, Assistant System Administrator गरी तीन प्रकारका भू-सूचना प्रणाली व्यवस्थापक रहने उल्लेख छ । संगठनको कार्य प्रकृति, सांगठनिक संरचना, पदको प्रकृतिअनुसार स्पष्ट रुपमा किटान गरी कार्य विभाजन गरेर सोहीअनुसार कार्य विवरण समेत तयार गर्नु पर्दछ । विभाग र कार्यालयमा सूचना प्रविधि कर्मचारी नियुक्ति गरिँदा नै कार्य विभाजनअनुसार विषय विज्ञताको आधारमा गरेको पाइएन भने सोबमोजिम स्पष्टरुपमा कामको बाँडफाँड समेत गरेको पाइएन । उदाहरणको लागि विभागमा कम्प्युटर इन्जिनियर र अधिकृतको जम्मा दरबन्दी ६ रहेकोमा System Administrator, Data Center Expert, Network Administrator, Database Administrator कुन इन्जिनियर वा अधिकृत हो भनी किटान गरिएको पाइएन । कुनै एक कर्मचारीले नै नेटवर्क, सेक्युरिटि, डाटावेश, एप्लिकेशन लगायतका कार्यहरु समेत गरेको पाइयो । यसरी स्पष्ट कार्य विभाजन नहुँदा र एकै कर्मचारीले धेरै प्रकृतिको काम गर्नुपर्दा न्यून विषय विज्ञता भई अभिलेखको असुरक्षा हुने, पहुँचमा नियन्त्रण नहुने तथा श्रोत साधनको दुरुपयोग समेत हुने जस्ता जोखिम रहन सक्दछन् । साथै यन्त्र उपकरण तथा सर्भरको क्षमता र विद्युत प्रवाहको अनुपातबीच तालमेल हुन नसकेमा जुनसुकै बेला दुर्घटना समेत हुन सक्नेमा विभागमा हालसम्म विद्युतसम्बन्धी विषय अध्ययन गरेको कर्मचारीको दरबन्दी रहेको पाइएन ।

सूचना प्रविधिमा दक्षता हाँसिल गरेका जनशक्ति अन्यत्र सरुवा भई गएमा वा अवकाश भएमा निजको कार्यभार सम्हाल्ने गरी जनशक्ति तयार (Succession Plan) गर्ने तथा कार्यालयबाट अन्यत्र सरुवा भई जाने अनुपात (Employee Turnover Ratio) कम गर्न र कार्यालयमा जनशक्ति टिकाई राख्र (Employee Retention) समेत कुनै संयन्त्र तयार गरी लागु गरिएको पाइएन । कर्मचारीहरूको दरबन्दीअनुसार पदपूर्ति नहुँदा अत्याधिक कामको बोझले त्रुटि हुनसक्ने तथा सेवाको गुणस्तरमा समेत कमी आउन सक्दछ ।

विभागले सूचना प्रविधिमा नवीनतम सुधारका आवश्यकताहरूलाई पूरा गर्न र सूचना प्रविधि प्रणालीसँग सम्बन्धित सबै किसिमका साधन श्रोतहरूको सुरक्षित प्रयोगको लागि सूचना प्रविधि सम्बन्धी छुट्टै रणनीतिक योजनाहरू तर्जुमा गरी आवश्यकताको पहिचान गर्नुपर्दछ । विभागको व्यवसायिक आवश्यकता पूर्ति गर्नको लागि वर्तमान र भविष्यका आवश्यकताहरु सम्बोधन गर्ने सूचना प्रविधि जनशक्ति व्यवस्थापन योजना तयार गरी कार्यान्वयन गर्नुपर्दछ । सूचना प्रविधि जनशक्तिको दरबन्दीअनुसार पदपूर्ति सुनिश्चित गर्न, जनशक्ति टिकाई राख्र (Manpower Retention) विभागले जनशक्ति व्यवस्थापन योजना समेत तर्जुमा गर्नुपर्दछ ।

११.२. **जोखिम विश्लेषण र न्यूनीकरण** - विभागले सूचना प्रविधिको माध्यमबाट सेवा प्रवाह गर्दा आफ्नो व्यवसायसँग सम्बन्धित सबै किसिमका कानुन, नीति, नियम एवं विधि प्रकृयाहरुको पूर्णरुपमा पालना भएको छ भन्ने सम्बन्धमा विश्वस्त हुनका लागि उपयुक्त संयन्त्रहरु मार्फत परीक्षण गर्नुपर्दछ । तर सूचना प्रविधिसम्बन्धी जोखिमहरुको स्वतन्त्ररुपमा विश्लेषण र मूल्याङ्कन गरी सोको प्रतिवेदन व्यवस्थापन समक्ष पेश गर्ने गरेको पाइएन । सूचना प्रविधिसम्बन्धी कानुन, नीति, नियमको अनुपालना भए/नभएको सम्बन्धमा छुट्टै गुणस्तर आश्वस्तता परीक्षण गर्ने गरेको पाइएन। यसले गर्दा सूचना प्रविधि प्रणालीका विभिन्न किसिमका सम्भावित जोखिमहरुको सामना गर्नुपर्ने अवस्था देहायबमोजिम रहेको छ :

- कम्प्युटर सर्भर रुम तथा डाटा सेन्टरमा मापदण्ड अनुसारको तामक्रमको व्यवस्था नहुँदा उपकरणहरु छिट्टै बिग्रने, प्रणाली सुरक्षाका लागि भरपर्दो फायरवाल, एन्टिभाइरस तथा पहुँचमा नियन्त्रण नभएमा डाटा ह्याकिङ, फेरबदल तथा नष्ट हुनसक्ने, इन्टरनेट सेवा तथा नेटवर्किङ भरपर्दो नभएमा सर्भरमा रियलटाइम डाटा भण्डारण नहुने, भरपर्दो अग्नी निवारक उपकरण नभएमा आगलागीबाट क्षति हुनसक्ने, कर्मचारीहरुमा कामको प्रकृतिअनुसारको प्राविधिक ज्ञान तथा योग्यता नभएमा स्रोत साधनको दुरुपयोग हुनसक्ने, निरन्तर रुपमा विद्युत प्रवाहको लागि भरपर्दो वैकल्पिक व्यवस्था (पावर व्याकअप) नहुँदा अकस्मात विद्युत विच्छेद भएमा सेवा बन्द हुनसक्ने, अभिलेख भण्डारण गर्ने डाटावेश प्रणाली भरपर्दो नभएमा र वैकल्पिक व्यवस्था नभएमा चाहेको बखतमा सूचना प्राप्त गर्न नसकिने जस्ता जोखिम आईपर्न सक्दछन् ।

- विभागले प्रयोगमा ल्याएको विद्युतीय भू-अभिलेख सूचना व्यवस्थापन प्रणालीमा कतिपय अवस्थामा एकजनाको कित्ता नम्बर राख्दा अर्कै व्यक्तिको जग्गाको विवरण देखिने जस्ता समस्या समेत रहेको पाइएको छ । यस प्रकारका समस्या प्रणालिको कारण नभै गलत Data Entry र पुरानो DLIS System बाट LRIMS System मा Data Migration हुँदा भएको समस्याको कारण सीमित मात्रामा यस्तो समस्या रेहको विभागको भनाई रहेको छ ।

- विभागले अभिलेख भण्डारण गर्नको लागि प्राइमरी सर्भर सरकारी एकीकृत डाटा केन्द्र, सिंहदरबारमा र सेकेण्डरी डाटा सर्भर विभाग परिसर, बबरमहलमा राखेको छ । प्राइमरी र सेकेण्डरी दुबै डाटा सर्भर नजिकको स्थानमा रहेको र उपत्यका बाहिर वैकल्पिक डाटा सर्भरको व्यवस्था नभएकोले सम्भावित दैवी प्रकोपबाट कुनै क्षति हुन गएमा डाटा रिकभर हुन नसक्ने जोखिम देखिएको छ ।

विभागले प्रणाली सञ्चालनको जोखिमहरु पहिचान र न्यूनीकरणको लागी नियमितरुपमा दक्ष प्राविधिकबाट समग्र सूचना प्रणालीको गुणस्तर आश्वस्तता प्राविधिक जाँच गराउने, समग्र प्रणालीको सिस्टम अडिट गराउने, उपत्यका बाहिर उपयुक्त स्थानमा बैकल्पिक डाटा सर्भर राख्ने तथा सम्बेदनशील उपकरणहरुको बिमा समेत गराउनुपर्दछ ।

१२. **पहुँच नियन्त्रण** - विद्युतीय भू-अभिलेख सूचना व्यवस्थापन प्रणालीको संचालन र व्यवस्थापन गर्ने भूमि व्यवस्थापन तथा अभिलेख विभाग र प्रणालीको कार्यान्वयन गर्ने मालपोत कार्यालयहरुमा सरकार तथा व्यक्तिको घर जग्गाको अभिलेख रहने भएकाले वैयक्तिक सम्पत्तिको गोपनियता समेतका लागि प्रणाली र अभिलेखको उच्चतम साईबर सुरक्षा र सोसम्बन्धी भौतिक पूर्वाधार तथा पहुँचमा समेत उच्चतम नियन्त्रण हुनुपर्दछ । यस सम्बन्धमा देहायबमोजिमका व्यहोरा देखिएका छन् :

१२.१. विभागको डाटा सेन्टरमा बहु-आयामिक प्रमाणीकरण (Multi Factor Authentication) युक्त विद्युतीय गेटपासको व्यवस्था गर्नुपर्ने र मातहतका कार्यालयहरुमा, आगन्तुक पुस्तिकामा अनिवार्यरूपमा प्रविष्टि गरेपश्चात मात्र आगन्तुकहरुलाई प्रवेश दिनुपर्ने, आगन्तुकहरुको कार्यालय भ्रमणलाई पनि विद्युतीय माध्यमबाट व्यवस्थापन गर्नुपर्नेमा विभाग र मातहत कार्यालयहरुमा पहुँच नियन्त्रण प्रभावकारीरुपमा भएको पाईएन । पहुँच नियन्त्रण नभएको कारण अनधिकृत व्यक्तिको प्रणालीमा पहुँच हुन सक्ने वा आधिकारिक व्यक्तिले पनि आवश्यकभन्दा बढी पहुँच पाउने हुनाले तथ्याङ्कको गोपनीयता जोखिममा पर्ने अवस्था छ ।

१२.२. विभाग परिसरलाई केवल एउटा सुरक्षा गार्डबाट सुरक्षा प्रदान गरेको पाइयो र प्रवेश पासको व्यवस्था गरेको पाइएन ।साथै मालपोत कार्यालयहरुमा सूचना प्रविधिको पहुँचमा कुनै भरपर्दो नियन्त्रण रहेको पाईएन भने कार्यालय समयपछि सर्भर कोठाको सुरक्षा गर्ने व्यवस्था मिलाईएको देखिएन। विभागले मातहतका कार्यालयहरुको सि.सि.टि.भि.भिडियो (सिसिटिभी फुटेज) मन्त्रालयमा मन्त्रीज्यू, सचिवज्यू, महानिर्देशक कक्ष र अधिकृतले आफ्नो कार्यकक्षबाटै हेर्न सकिने ब्यवस्था रहेको पाईयो ।

१२.३. विभाग र मातहतका ४० कार्यालयमा सि.सि.टि.भि. जडान गरिएको पाइयो । सि.सि.टि.भि. जडान तथा सञ्चालनसम्बन्धी कार्यविधि, २०७२ अनुसार सि.सि.टि.भि. को भिडियो कम्तिमा ९० दिनसम्म भण्डारण गर्नुपर्नेमा, कार्यालयमा जडान गरेको उपकरणको क्षमताअनुसार भण्डारण गरिने हुँदा, कम समय भण्डारण गरेको पाइयो । सि.सि.टि.भि. को मोनिटरिङ्ग गर्न दक्ष जनशक्तिको अभाव रहेको देखियो ।

विभागमा वहु-आयामिक प्रमाणीकरण (Multi Factor Authentication) युक्त विद्युतीय प्रणालीको अवलम्बन गर्नुका साथै मातहत कार्यालयहरूले आगन्तुकहरूको लगलाई व्यवस्थित गर्न आवश्यकता अनुसार पहुँच सुनिश्चित गर्नको लागि स्पष्ट नीति एवं कार्यविधि बनाई सोहीबमोजिम प्रणालीको भौतिक सुरक्षा र पहुँच नियन्त्रण गर्नुपर्दछ ।

१३. **सर्भर जडान र व्यवस्थापन** - सूचना प्रविधि प्रणाली कार्यान्वयन गर्ने निकायहरुमा सर्भरको जडान र व्यवस्थापनले ठूलो महत्व राख्दछ । विभागमा विद्युतीय भू-अभिलेख सूचना व्यवस्थापन प्रणालीको संचालन गर्न सर्भर, स्टोरेज डिभाइस, स्वीच, राउटर, युपिएस जस्ता उपकरणहरु व्यवस्थित तरीकाले जडान गरेको हुनुपर्दछ । यससम्बन्धमा देखिएका व्यहोराहरु देहायबमोजिम रहेका छन् :

१३.१. एप्लिकेशन प्रणालीमा डाटाको भोल्युम, प्रयोगकर्ताको संख्या, कामको प्रकृति, सञ्जालीकरणको दायरा अनुसार क्षमता मिलान हुने गरी एप्लिकेशन सर्भर, डाटावेश सर्भर तथा रिकभरी सर्भर समेत जडान गर्नुपर्दछ । यसरी जडान भएका सर्भरहरु सधै तयारी अवस्था (High Availability, HA Mode) मा हुनुपर्दछ । सर्भरहरु HA Mode मा हुनको लागि सर्भर जडान भएको स्थानमा मुख्य सर्भरसँगै वैकल्पिक सर्भर पनि राखेर कुनै एकमा समस्या आएमा स्वचालितरुपमा सोसँगैको अर्को सर्भर आफै चल्ने गरी व्यवस्था गरिएको हुनुपर्दछ । विभागले एप्लिकेशन सर्भर र डाटाबेस सर्भर GIDC सिंहदरबार र डाटाको ब्याकअप आफ्नै विभाग परिसरमा राखेकोमा सोसँगै विकल्पको रुपमा अर्कोपनि सर्भर जडान गरेर वैकल्पिकरुपमा काम गर्ने व्यवस्था गरेको पाईएन । जसले गर्दा जडान गरिएको एकल सर्भरमा कुनै समस्या आईपरेमा कुनैपनि बेला सेवा अवरुद्ध हुने अवस्था देखियो । विभागले प्रयोगमा ल्याएका तीनवटा एप्लिकेशनहरु (LRIMS, Public Access Module, Document Management System) को लागि फरक-फरक सर्भर प्रयोग गरेमा गति द्रुत हुनेमा तीनवटै एप्लिकेशनको लागि एउटै सर्भरको प्रयोग गरेको छ । जसले गर्दा डाटाको लोड मिलान हुन नसकी गति ढिलो हुने देखिन्छ ।

१३.२. विभागमा सर्भर कक्षको व्यवस्था गरिएको भए तापनि सर्भर तथा उपकरणहरु व्यवस्थितरुपमा राखेको पाइएन । सर्भर कक्षमा विद्युत प्रवाह, कुलिङ्ग सिस्टम, सर्भर र्‍याक, वायरिङ्ग आदिको उचित व्यवस्था भएको पाईएन । सर्भर कक्षमा अग्नि नियान्त्रण प्रणाली, भित्तामा पानी रसाएको तथा धुवाँ पत्ता लगाउने यन्त्र नरहेको तथा चौविसै घण्टा निगरानी प्रणाली तथा कुनै घटना घटेमा सूचना दिने प्रणाली समेत व्यवस्था गरेको पाईएन । सर्भर कक्षमा अत्याधिक धुलो भएको, मुसा धपाउने उपकरण नभएको तथा रियलटाईम मोनिटरिङ्ग सिस्टम समेत जडान गरेको पाईएन । सर्भरलाई कुलिङ्ग गर्ने व्यवस्था

नरहेको र सर्भर ऱ्याकलाई सिधै भुईमा राखिएको छ । सर्भर कक्षमा सर्भर तथा उपकरणहरुको उचित व्यवस्थापन नहुँदा जुनसकै समयमा दुर्घटना भै प्रणालीमा क्षति हुन सक्ने जोखिम देखिएको ।

सर्भर कक्ष सञ्चालनका लागि न्यूनत्तम मापदण्डको पालना गरी व्यवस्थित र वातानुकूलित बनाई राख्नुपर्दछ । समग्र प्रणालीको निरन्तर चेकजाँच तथा निगरानी गरी सूचना दिने र सतर्क गराउने मोनिटरिङ्ग सिस्टम जडान गर्नुपर्दछ । साथै विभागले सर्भरहरु HA Mode मा राखी डाटाको लोड मिलान हुनेगरी सर्भर व्यवस्थापन गर्नुपर्दछ ।

१४. **ईन्टरनेट सेवा र कनेक्टिभिटि** - निकायहरुले सञ्चालन गरेको ईन्टरनेटमा आधारित सूचना प्रविधि प्रणालीबाट निरन्तररुपमा सेवा प्रवाह गर्नको लागी भरपर्दो ईन्टरनेट सेवाप्रदायकबाट ईन्टरनेट सेवा लिनुपर्दछ । सूचना प्रविधि प्रणालीको प्रकृति, डाटाको भोल्यूम तथा प्रयोगकर्ताको संख्याअनुसारको भार मिलान हुनेगरी ब्याण्डविथ क्षमताको समेत तालमेल हुनुपर्दछ । विभागको प्राईमरी सर्भर (एप्लिकेशन सर्भर र डाटा सर्भर) जी.आई.डि.सी. मा र डाटा सर्भरको वैकल्पिक (ब्याकअप) सर्भर विभागमा रहेको छ र जसलाई डार्क फाईवर र अपटिकल फाईवर मार्फत जोडिएको छ । विभाग र मातहतका कार्यालयहरुबीच वैकल्पिक व्यवस्था हुनेगरी दुई निजी सेवाप्रदायक कम्पनी सुविसु केवलनेट प्रा.लि. बाट (५/५ एमबिपिएस क्षमताको) र वर्लडलिङ्क कम्युनिकेशन लि. बाट (३/३ एमबिपिएस क्षमताको) ईन्ट्रानेट मार्फत जोडिएको छ । एउटै सेवाको विकल्पकोरुपमा दुई कम्पानीसँग सेवा लिएकोमा एउटा कम क्षमताको र अर्को बढी क्षमताको सेवा लिएको पाईयो । कम क्षमताको सेवाले काम गर्न सक्ने हो भने बढी मूल्य खर्च गरेर बढी क्षमताको सेवा लिनु मनासिव हुँदैन भने बढी क्षमताकै सेवा आवश्यक पर्ने हो भने त्यसको विकल्पको रुपमा कम क्षमताको सेवाले कसरी विकल्पको रुपमा काम गरेको छ सोसम्बन्धमा विभागको ध्यान जानु जरुरी छ । विभागले सञ्चालन गरेको प्रणालीमा विभिन्न समयमा सेवा अवरुद्ध समेत हुने गरेको पाईयो । फाल्गुण १, २०७७ मा विभागमा ईन्टरनेट सेवा ठप्प रहेको थियो भने सूचना प्रविधि लेखापरीक्षणको क्रममा २०७७।११।२३ गते मालपोत कार्यालय चितवन पुग्दा सो दिन दिनभरी नैं सेवा अवरुद्ध भएको र सेवाग्राहीको व्यापक असन्तुष्टि र जनगुनासो रहेको पाईयो । स्थालगत निरीक्षण गरिएका पाँच मालपोत कार्यालयहरुमाध्ये प्रायः सबै कार्यालयहरुमा विभिन्न समयमा सेवा अवरुद्ध हुनेगरेको पाईयो । विभागको प्रणालीमा सेवा अवरुद्ध भएको सम्बन्धमा परीक्षण गर्दा २०७७।९।१७ देखि २०७७।१२।६ सम्मको अवधिमा देहायबमोजिम सेवा अवरुद्ध भएको पाईएको छ :

कार्यालयको नाम	सेवा ठप्प भएको दिन	कार्यालयको नाम	सेवा ठप्प भएको दिन
भू. मा. का.तौलिहवा, कपिलबस्तु	२०७७।११।३	मा. का.माडी, चितवन	२०७७।१०।२३
भू. मा. का.महेन्द्रनगर, कन्चनपुर	२०७७।१०।२२	मा. का.मेहेलकुना, सुर्खेत	२०७७।११।७
भू. मा. का.राजविराज, सप्तरी	२०७७।१०।२१	मा. का.रामपुर, पाल्पा	२०७७।११।१४
भू. मा. का.राजविराज, सप्तरी	२०७७।१२।६	मा. का.रामपुर, पाल्पा	२०७७।११।२१
मा. का.खोटाङ	२०७७।९।२९	मा. का.रामपुर, पाल्पा	२०७७।११।२६
मा. का.खोटाङ	२०७७।१०।९	मा. का.रामपुर, पाल्पा	२०७७।११।२८
मा. का.गुल्मी	२०७७।१०।२२	मा. का.रामेछाप	२०७७।११।२८
मा. का.गुल्मी	२०७७।१०।२३	मा. का.रोल्पा	२०७७।१०।२२
मा. का.ताप्लेजुङ	२०७७।११।४	मा. का.लमजुङ	२०७७।१०।२
मा. का.तुलसीपुर, दाङ	२०७७।११।३	मा. का.वालिङ्ग, स्याङ्जा	२०७७।११।१४
मा. का.धनकुटा	२०७७।१२।६	मा. का.वालिङ्ग, स्याङ्जा	२०७७।१०।२२

मा. का.पर्वत	२०७७।१०।९	मा. का.वालिङ्ग, स्याङ्जा	२०७७।११।७
मा. का.बर्दिवास, महोत्तरी	२०७७।१०।२२	मा. का.शिखरकोट, मकवानपुर	२०७७।११।१४
मा. का.बुर्तीवाङ, बाग्लुङ	२०७७।११।७	मा. का.शिखरकोट, मकवानपुर	२०७७।११।२८
मा. का.बुर्तीवाङ, बाग्लुङ	२०७७।१२।६	मा. का.सिन्धुपाल्चोक	२०७७।१०।२
मा. का.बेलौरी, कन्चनपुर	२०७७।१२।६	मा. का.स्याङजा	२०७७।१०।२२
मा. का.माडी, चितवन	२०७७।९।२४	मा. का.स्याङजा	२०७७।१०।२३
मा. का.माडी, चितवन	२०७७।१०।९	मा. का.स्याङजा	२०७७।१०।१३

ईन्टरनेट सेवाप्रदायकसँग गरिएको सम्झौताअनुसार नेटवर्क डाउनटाईम रिपोर्ट लिने गरेको देखिएन । के-कति कारणले सेवा ठप्प भएको भन्ने सम्बन्धमा कार्यालयहरुले विभागको सर्भर डाउन भएका कारण सेवा अवरुद्ध भएको भन्ने गरेको र विभागले भने यस सम्बन्धमा अध्ययन भैरहेको जनाएको छ । लेखापरीक्षणको क्रममा कार्यालयमा कुन कुन आई.एस.पि.बाट सेवा लिएको भन्नेबारे कुनै सेवाप्रदायकसँगको करार/सम्झौता अभिलेख भेट्टिएन। मातहत कार्यालयमा सुविसु केबलनेट प्रा.लि.सँग भएको करार सम्झौताको बुदा नं 1b मा अपटाईम ९९.९% हुनुपर्ने उल्लेख भएकोमा रिपोर्ट माग गरिए तापनि उपलब्ध नभएको कारण अपटाइम सम्बन्धमा विभागले अनुगमन गरेको देखिएन ।

मालपोत कार्यालय पर्सामा दुईवटा ईन्टरनेट सेवाप्रदायक कम्पनी सुविसु र वर्लडलिङ्कबाट वैकल्पिक व्यवस्था हुनेगरी ईन्टरनेट सेवा लिने सम्झौता भए तापनि वर्लडलिङ्कबाट सेवा प्रदान गर्ने राउटर बन्द गरिएको पाइएकोमा सो सेवा लामो समयदेखी बन्द गरेको कार्यालयको भनाई रहेको तर सो बापत सम्झौताबमोजिमको वार्षिक शुल्क रु.१,३५,९००/- भुक्तानी भैरहेको पाईयो । विभागमा रहेको NAGIOS नामको सफ्टवेर मार्फत नेटवर्क कनेक्टिभिटीको मनिटरिङ्ग गर्ने गरेको भए तापनि सोको प्रतिवेदन लिएर नेटवर्कमा आउने समस्याको सम्बन्धमा सुधार गर्ने गरेको पाईएन ।

मालपोत कार्यालय चितवनमा सेवाप्रदायक कम्पनीसँगको सम्झौतामा खरिद गरिने सेवाको किसिम, परिमाण, गुणस्तर तथा स्पेशिफिकेशन सम्बन्धमा उल्लेख गरिएको देखिएन । इन्टरनेट सेवाप्रदायक कम्पनी सुविसुसँग भएको करार सम्झौतामा पनि अपटाइम बारे केही उल्लेख गरिएको देखिएन । संझौताको बुँदा नं. ८ मा सेवा ठप्प भएको ८ घण्टाभित्र सेवा सुचारु गर्नुपर्ने शर्त रहे तापनि कार्यालय खुल्ला रहने कुनै कुनै दिन कार्यालय समय सहित ८ घण्टाभन्दा बढी सेवा ठप्प हुँदा समेत कुनै कारवाही गरेको पाइएन ।

विभाग तथा मातहतका कार्यालयमा सञ्चालनमा रहेको प्रणालीको प्रकृति, डाटाको भोल्यूम तथा प्रयोगकर्ताको संख्याअनुसार तालमेल मिल्नेगरी ईन्टरनेट ब्याण्डविथको भार मिलान गर्नुपर्दछ । विभाग र मातहत कार्यालयबीच अनवरत सेवा प्रावह र कार्यालयहरुको कनेक्टिभिटिको नियमित अनुगमन तथा परीक्षणको व्यवस्था हुनुपर्दछ ।

१५. **सेवाको डिजिटाईजेशन** - आम नागरिकलाई सूचना प्रविधि मार्फत गुणस्तरीय सेवा प्रदान गर्ने निकायले नवीनतम प्रविधिको प्रयोग गर्दै प्रणाली सञ्चालन गर्नुपर्दछ । प्रणालीमा आम जनताको पहुँच र भण्डारण क्षमतालाई समेत विस्तार गर्दै जानुपर्दछ । प्रणालीले भण्डारण गर्ने विवरण, कागजात, ध्वनी, संकेत, फोटोलाई डिजिटलरुपमा अभिलेख तयार गरी राख्नुपर्दछ । यसरी डिजिटाईजेशन पद्धति मार्फत गरिने सेवा प्रवाहले समग्र प्रणाली र आम जनताको पहुँचलाई छिटो छरितो र पारदर्शी बनाउन

सहयोग गर्दछ । मालपोत कार्यालयमा पुराना मोठ तथा श्रेस्ता र लिखत तथा मिसिलका साथ रहने कागजातहरु डिजिटाईजेशन गर्ने व्यवस्थाले भविष्यमा तामेली व्यवस्थापनलाई सहयोग पुग्ने देखिन्छ । गत आर्थिक वर्षदेखि विभागले मातहत कार्यालयहरुमा भौतिकरुपमा रहेका सम्पूर्ण मोठ तथा रोक्का श्रेस्ताको अभिलेख तयार गर्ने कार्य (Document Management System, DMS) शुरु गरेको थियो । ३९ कार्यालयको श्रेस्तालाई डिजिटाईजेशन गर्नको लागि तीनवटा परामर्शदातासँग सम्झौता गरेको पाइयो । यससम्बन्धमा देखिएका व्यहोरा देहायबमोजिम रहेका छन् :

१५.१. सूचना प्रविधि लेखापरीक्षण टोलीले स्थलगतरुपमा अवलोकलन गर्दा बेलबारी, मोरङ, दमक, भद्रपुर, चितवन कार्यालयमा डिजिटाईजेशन कार्य भई रहेकोमा पर्सा कार्यालयमा तीन महिनादेखि सो कार्य ठप्प रहेको पाईएकोले पुराना मोठ तथा श्रेस्तालाई पूर्णरुपमा डिजिटाईजेशन भएको भन्न सकिने अवस्था देखिएन ।

१५.२. यस प्रणालीमा घरजग्गाको स्वामित्व हस्तान्तरण हुँदा कार्यालयले उठाउने रजिष्ट्रेशन दस्तुर, पूँजीगत लाभकर तथा सेवा शुल्क लगायत अन्य राजस्वसम्बन्धी विवरण प्रणालीमा स्वचालितरुपमा गणना हुने व्यवस्था गरेको छ । प्रणालीले देखाएको राजस्व विवरणअनुसार बैंकमा रकम जम्मा गरी भौचर पेश गर्ने गरेको पाईयो । प्रणालीले देखाउने राजश्व र बैंकमा दाखिला भएको रकमबीच स्वचालितरुपमा भिडान हुने व्यवस्था नरहेको पाईयो । प्रणालीमा रिकन्सिलिएसन मोड्युल राखिएको भए तापनि सोको प्रयोग नगरेका कारण बैंक र प्रणालीबीच रकम स्वत: भिडान हुनसकेको छैन । जसले गर्दा सबै राजस्वको यथार्थ विवरण गणना गर्न सकिने अवस्था देखिएन ।

१५.३. विभाग र कार्यालयबीच ईन्ट्रानेट लिङ्कको व्यवस्था गरी प्रणाली सञ्चालन रहेकोमा स्थालगत भ्रमण गरिएको समयमा मालपोत कार्यालय, बेलबारी, मोरङमा केही समय र भूमि व्यवस्था तथा मालपोत कार्यालय, चितवनमा पुग्दा नेटवर्कको कारण पुरै सेवा ठप्प रहेको पाईयो । बेलाबेलामा भईरहने सेवा आवरुद्ध तथा प्रणाली ह्याङ हुने जस्ता कारणबाट सेवा प्रवाह छिटो छरितो भएको भन्ने अवस्था रहेन।

१५.४. मोठ तथा श्रेस्तालाई डिजिटाइजेशन गरिएका कार्यालयहरुमा पनि रजिष्टरमा समेत लिखितरुपमा अभिलेख राख्ने गरेको पाईयो । तसर्थ, सबै मोठ तथा श्रेस्तालाई डिजिटाइजेशन गरी पूर्णरुपमा प्रणाली मार्फत सेवा प्रवाह गर्नुपर्ने देखिन्छ । यदि भौतिकरुपमा समेत अभिलेख राख्नुपर्ने आवश्यकता र अनिवार्यता भएमा प्रणालीबाटै प्रिण्ट गरी व्यवस्थित अभिलेख राख्ने गरिएमा प्रणाली र अभिलेखमा एकरुपता कायम हुने देखिन्छ ।

विभाग मातहतका कार्यालयहरुमा रहेको पुरानो मोठ तथा श्रेस्तालाई पूर्णरुपमा डिजिटाइजेशन गर्ने व्यवस्था मिलाउनुपर्दछ । ठेक्का सम्झौता अनुरुप भई रहेको डिजिटाईजेशन कार्यको नियमित अनुगमन र डिजिटल गरिएको विवरण गुणस्तरवारे शुद्धता जाँच गर्नुपर्दछ ।

१६. **एप्लिकेशन जडान र अद्यावधिक** - सूचना प्रविधि प्रणालीको एप्लिकेशनमा प्रयोग भएको सफ्टवेयर र प्रोग्रामिङ्ग ल्याङ्गवेजलाई सूचना प्रविधिको क्षेत्रमा भएको नवीनतम विकास अनुरुपको कोड तथा भाषाको प्रयोग गरी निरन्तर रुपमा अद्यावधिक गरिरहनु पर्दछ । यस सम्बन्धमा देखिएका व्यहोरा देहायबमोजिम छन् :

१६.१. विभागले सञ्चालनमा ल्याएको एप्लिकेशन पुरानो प्रोग्रामिङ्ग ल्याङ्गवेजमा कोडिङ्ग गरी सन् २०१३ मा तयार गरेकोमा हालसम्म सोको पुनर्लेखन **(Re-write)** गरी अद्यावधिक गरिएको छैन। यसरी पुरानै प्रोग्रामिङ्ग ल्याङ्गवेजमा कोडिङ्ग गरिएको एप्लिकेशन प्रयोगमा ल्याउँदा हाल १२ कोरको डाटाबेश सर्भर लाईसेन्स प्रयोग भएको छ । १२ कोरको डाटाबेश लाईसेन्स प्रयोग गर्दा डाटाबेश र एप्लिकेशनको तालमेल नमिलेको र डाटाको लोड अनुसारको गति कम भएका कारण प्रयोगकर्ताले एप्लिकेसनबाट कुनै डाटा खोज्दा ढिलो हुने समस्या देखा परेको छ । विभागले हालकै अवस्थामा पुरानै प्रोग्रामिङ्ग ल्याङ्गवेजमा कोडिङ्ग गरिएको एप्लिकेशन प्रयोगमा ल्याईरहने हो भने हालको १२ कोरमा कम्तीमा ४ कोर थप गरी क्षमतालाई १६ कोर बनाएमा डाटा फ्लो हुने गती छिटो हुने देखिन्छ । अथवा पुरानो प्रोग्रामिङ्ग ल्याङ्गवेजमा कोडिङ्ग गरिएको एप्लिकेशनलाई नयाँ प्रोग्रामिङ्ग ल्याङ्गवेजमा पुनर्लेखन **(Re-write)** गर्नसकेमा हालको १२ कोर वा सोभन्दा कम क्षमताको डाटाबेस सर्भर भएपनि हालकोभन्दा तिव्र गतीमा सर्भर चल्नसक्ने हुँदा नयाँ प्रोग्रामिङ्ग ल्याङ्गवेज प्रयोग गरी एप्लिकेशनलाई अद्यावधिक गर्ने विकल्प समेत अपनाउन सक्ने देखियो ।

१६.२. सन् २०१३ मा भारतीय कम्पनी RIMS ले LRIMS प्रणाली निर्माण गरी विभागलाई हस्तान्तरण गरेकोमा सेवा सम्झौता समाप्त भए पश्चात सफ्टवेयरको स्तरोन्नती र अद्यावधिक कार्य नेपाली कम्पनीले नै गर्दै आएको देखियो । सो सफ्टवेयर जाभा १.७ संस्करणमा निर्माण भएको देखियो । सन् २०१५ पश्चात जाभा १.७ को अध्यावधिक र सुरक्षा स्तरोन्नती (public updates and security enhancements) गर्ने कार्य ओराकलले बन्द गरेको कारण जाभा १.७ भरपर्दो सफ्टवेयर रहेको देखिएन । पुरानो संस्करणको जाभा १.७ चलाउन पुरानो संस्करणकै ब्राउजर चाहिने कारणले SSL (Secure Socket Layer) सुरक्षा जोखिम समेत रहेको देखिन्छ । पुरानो जाभा संस्करणका कारण पुरानो Tomcat को सर्भर प्रयोग गरेको देखियो जसबाट झन बढी सुरक्षा जोखिम उत्पन्न हुने खतरा देखियो। एप्लिकेशनमा परिवर्तन गर्नुपर्दा पहिले टेस्ट वातावरणमा प्रयोग गरी प्रयोगकर्ताहरुबाट स्वीकारोक्ति (यु.ए.टि.) लिएपछि मात्रै लाईभ वातावरणमा रिलिज गर्नुपर्दछ। टेस्ट वातावरण र प्रोडक्सन वातावरणमा सामञ्जस्यता (सिन्क्रोनाईजेसन) कायम नरहेको देखियो । टेस्ट वातावरणमा सञ्चालन गर्दा एप्लिकेशनमा समस्या नदेखाउने तर लाईभमा भने सोही कोड रिलिज गर्दा समस्या आउने गरेको देखियो । जस्तैः रोक्का राखिएको जग्गा बारे प्रथम दृष्टि मै कम्प्यूटर अपरेटरहरुले जानकारी पाउने हेतुले रातो रङ्गमा देखाउने गरिन्छ तर सबै बेला रोक्का राखिएको जग्गालाई रातो रङ्गमा देखाउने गरेको पाइएन । सर्भिस डेस्कका कर्मचारीले कित्ता काटमा महिला छुट छानेर LRO(Land Revenue Officer) को अनुमोदनको लागि पठाउदा सो छुट हराउने गरेको र फेरी छुटको विवरण हाल्नुपर्ने समेत अवस्था रहेको पाइयो । परीक्षण वातावरणमा यस किसिमको समस्या नदेखिने तर लाईभ वातावरणमा समस्या देखिने गरेको पाइयो।

पुरानो प्रणालीको डाटावेशमा रहेको डाटालाई नयाँ प्रणालीमा माईग्रेशन गर्दा डाटा माईग्रेशनमा केही समस्या भएका कारण कुनै कुनै संस्थाको रोक्का गर्दा अर्कै संस्थामा रोक्का देखाउने गरेको पाईयो। त्यसैगरी अशंबण्डाको लिखत तयार गर्दा यदि सगोलको अंशियारको नाममा घर जग्गा भएमा बण्डा गर्दा सम्पत्ति दिने व्यक्तिको नाममा मूल अंशियारको नाम हुनुपर्नेमा सम्पत्ति हुने अंशियारको नाम उल्लेख हुने गरेको देखियो ।

१६.३. प्रणालीको विद्यमान क्षमता अपुग भएमा सेवाग्राहीलाई छिटोछरितो र भरपर्दो सेवा प्रदान गर्न समस्या आउन सक्दछ । जस्तैः जडान गरिएको मेमोरी (RAM) मा बढी चाप (Over Utilization) परेको बेला

९४ प्रतिशतसम्म प्रयोग हुने गरेको कारण प्रणाली ढिला हुने गरेको देखियो । औसत Round-Trip Time (RTT) ४९६.२४१ मिलिसेकेन्ड र औसतरुपमा ४९.५२८ प्रतिशत सम्म प्याकेट नस्ट (Packet Loss) हुने गरेको देखियो । धेरै प्रयोगकर्ताले एकै समयमा प्रणालीको बढी प्रयोग गर्ने कारण पनि सेवा प्रवाह ढिला भएको देखियो । पाम मोडयुलको डाटावेस ८२.५ प्रतिशत प्रयोग भएको कारण थप डाटा भण्डारण हुन कठिनाई हुने र स्याचुरेसनको कारण सेवा प्रवाहमा समेत असर पर्न सक्दछ । उक्त प्रणालीमा भण्डारण हुने नागरिकता, परिचयपत्र, फोटो लगायतका अन्य कागजातहरु (Supporting Documents) समेत स्क्यान गरेर डाटाबेसमै भण्डारण गरिने भएकोले ठूलो स्पेस (Space) ओगट्ने कारण ती विवरणहरुलाई छुट्टै मोड्युल बनाई भण्डारण गर्न सकिने गरी विकास गरिए तापनि प्रयोगमा आईसकेको पाईएन। जग्गा फुकुवा गर्दा कागजात अपलोडमा २ देखि ३ मिनेट समय लाग्ने कारण सेवा प्रवाहमा ढिलाई हुने गरेको देखियो ।

१६.४. प्रणालीमा एकै किसिमको समस्या बारम्बार दोहोरिने गरेको देखियो । जस्तै- कुनै—कुनै बेला केही कारोबारको रोक्का नम्बर दोहोरो देखिने, कारोबार गर्ने व्यक्ति "महिला" छनौट भएको बेला आफै छुटको गणना हुनुपर्नेमा कुनै—कुनै कारोबारमा त्यस्तो छुट आफै नआउने गरेको पाईयो । पुरानो प्रणालीबाट Migration भएको Data मा रोक्का नम्बर दोहोरो हुने समस्या रहेको तथा Service Desk बाट महिला छुटको व्यहोरा नआउने गरेको विभागको भनाई रहेको छ ।

विभागले प्रणालीको डाटाबेश र एप्लिकेशनमा तालमेल हुने गरी भारमिलान गर्नुपर्दछ ।सुरक्षा जोखिमहरुलाई न्यूनीकरण गर्न सफ्टवेयरको स्तरोन्नती गर्नुपर्दछ । टेष्ट वातावरण र प्रोडक्शन वातावरमा सामञ्जस्यता (सिन्क्रोनाइजेशन) कायम गर्नुपर्दछ । प्रविधिको नवीनतम विकास र भविष्यका आवश्यकताहरुको सम्बोधन हुनसक्ने गरी प्रणालीको समग्र सुधार **(Business Process Re-Engineering)** गरिनु उपयुक्त हुने देखिन्छ । पाम मोडयूल थप गर्दा प्रणालीमा अझै बढी चाप पर्ने कारण ब्यान्डविथको भार मिलान गर्नुपर्दछ ।

१७. **प्रणाली तथा तथ्याङ्कको सुरक्षा** - विभाग र मातहतका निकायहरुले सञ्चालन गरेको सूचना प्रविधि प्रणालीलाई भाइरस, ह्याकिङ्ग, पाईरेसी, फिसिङ्ग, मालवेयर आदि जस्ता बाह्य तत्वबाट हुने जोखिमहरुको पहिचान गरी न्यूनीकरण गर्न र सुरक्षा प्रदान गर्न उपयुक्त एन्टि-मालवेयर/भाइरस, इन्टरनेट सेक्युरिटी, नेटवर्क सेक्युरिटी, फायरवाल जस्ता सफ्टवेयर तथा अन्य सावधानीहरुको उचित प्रयोग गर्नुपर्दछ । साथै अनधिकृत ब्यक्ति तथा प्रयोगकर्ताबाट डाटाको प्रयोग, फेरबदल, मेटाउने जस्ता जोखिम हुनसक्ने भएकोले सोको सुरक्षाका लागि पहुँचमा उपयुक्त नियन्त्रणको व्यवस्था हुनुपर्दछ । यसैगरी प्रणाली सुरक्षाका लागी बायोमेट्रिक उपकरण, बलियो पासवर्ड, कार्ड रिडर, रिमोट लक, लगबुक, डोरलक जस्ता सिस्टम जडान गर्न सकिन्छ । विभाग तथा कार्यालयमा ३०० Bit Defender Gravity Zone Business एन्टिभाइरस खरिद गरेकोमा सबै कार्यलयमा एन्टिभाइरस जडान गरेको पाईएन भने एन्टि-मालवेयर, इन्टरनेट सेक्युरिटी, नेटवर्क सेक्युरिटी, फायरवालको प्रयोग तथा पहुँच नियन्त्रण सम्बन्धमा विभागको कुनै स्पष्ट नीति रहेको पाईएन । जसले गर्दा विभागले सञ्चालन गरेको प्रणाली पूर्णरुपमा सुरक्षित छ भन्ने कुरामा आश्वस्त हुन सकिएन ।

विभागले प्रणालीलाई वाह्य अवरोध तथा बाधाहरुबाट सुरक्षा प्रदान गर्नको लागी कम्प्युटर, सर्भर, नेटवर्क तथा ईन्टरनेट समेतलाई सुरक्षा प्रदान गर्न सक्ने **User Access Control, MAC Binding, IP Address Tracking** गरी निरन्तररुपमा स्वचालितरुपमा अपडेट हुने गरी

एन्टीभाइरस प्रयोग गर्नुपर्दछ । साथै पहुँच नियन्त्रण र सुरक्षाका अन्य तरिकाहरुलाई कडाईका साथ लागु गरी प्रणाली सुरक्षाको आश्वस्तता प्रदान गर्नुपर्दछ ।

१८. **पासवर्ड** - सञ्चालित प्रणालीलाई प्रयोगकर्ताको तहअनुसार सिस्टम एड्मिनिस्ट्रेटर, एड्मिनिस्ट्रेटर, तथा सामान्य प्रयोगकर्ताअनुसार फरक-फरक सुरक्षित पासवर्ड उपलब्ध गराएर सोअनुसारको कामको विभाजन तथा प्रणाली लगइनको अधिकार प्रदान गर्नुपर्दछ । प्रणाली सुरक्षाको पासवर्ड तयार गर्दा ह्याकरहरु तथा अन्य वाह्य पक्षले सजिलै अनुमान गर्न नसकिने गरी अक्षर, चिन्ह तथा अङ्कको संयोजनबाट पासवर्डलाई जटिल बनाउने गरी सर्वोत्तम पासवर्ड नीति बनाएर लागु गर्नुपर्दछ र सो नीतिलाई सरोकारवाला समक्ष समयमै सञ्चार गर्नुपर्दछ । विभाग तथा मालपोत कार्यालयहरुमा प्रणालीको पहुँच नियन्त्रणका लागि पासवर्ड प्रदान गर्ने सम्बन्धमा कुनै भरपर्दो नीति रहेको पाईएन । नयाँ प्रयोगकर्ता बनाउँदा, प्रयोगकर्ताका लागि पासवर्ड प्रविष्टि गर्नु परेपनि मजबुत पासवर्ड ढाँचा लागू भएको पाइएन । एकपटक प्रविष्टि गरेको पासवर्ड पुनःकन्फर्म गर्ने कुनै विकल्प छैन। प्रयोगकर्ताले पहिलो पटक सिष्टममा लग इन गर्दा, पासवर्ड परिवर्तन गर्न अनुरोध गरिएको तर अनिवार्य गरिएको पाईएन । विशेषाधिकार प्राप्त युजरलाई बहुकारक (Multi Factor Authentication) (कम्तीमा दुई-कारक) प्रमाणिकरण अनिवार्य गरिएको पाइएन ।

सूचना प्रविधि प्रणालीलाई आधिकारिक पक्षको मात्र पहुँच हुने गरी मल्टि-फ्याक्टर अथेन्टिकेसन (एम.एफ.ए.) सहितको सुरक्षित पासवर्ड नियन्त्रण नीति बनाई लागू गर्नुपर्दछ ।

१९. **सेवाको आउटसोर्सिङ र गोपनियता** - निकायहरुले वाह्य पक्षबाट कुनै काम गर्नु पर्दा वा सेवा लिनु पर्दा आउटसोर्सिङसम्बन्धी नीतिको आवश्यकता पर्दछ । आउटसोर्सिङ गरिने वाह्य निकायसँग कामको प्रकृति, गुणस्तर, मापदण्ड तथा सर्त सहितको करार सम्झौता गर्नुका साथै सेवाप्रदायकद्वारा दिइएको सेवाहरूको अनुगमन गर्ने व्यवस्था हुनुपर्दछ । सेवाको प्रकृति, डाटा सुरक्षा, गोपनीयता र पहुँच अधिकारहरू सम्झौतामा समावेश हुनुपर्दछ। सेवाको आउटसोर्सिङ तथा गोपनियता सम्बन्धमा देहायबमोजिमका व्यहोरा देखिएका छन् :

१९.१. मोठ तथा रोक्का श्रेस्ताको डिजिटाईजेसन तथा अद्यावधिक गर्ने कामको सम्झौताको बुदाँ नं २३.१ मा करारको अवधि र करार अन्त्य भएको दुई वर्षसम्म गोपनियता/जानकारी प्रकट गर्न बन्देज लगाएको भएपनि दुई वर्षपछि के गर्ने भन्नेमा सम्झौता मौन रहेको पाइयो । यसले गर्दा सम्झौताको म्याद समाप्त भएको दुई वर्षपछि गोपनीयता भङ्ग हुने जोखिम कायमै रहेको पाईयो। सोही सम्झौताको बुँदा नं.२७ मा अनुसूचि **"A"** मा तोकिएको ढाँचामा रिपोटिङ गर्नुपर्ने उल्लेख गरिएको भए तापनि अनुसूची "**A**" मा रिपोर्टिङ्गको कुनै ढाँचा उल्लेख गरेको पाईएन ।

१९.२. सेवा करारको बुँदा नं २८ मा परामर्शदाता कम्पनीले करार समाप्त भएको दुई वर्षसम्म कागजात, डाटा, सफ्टवेयर आफूसँग राख्न पाउने उल्लेख भएकोमा यसबाट पनि विभागको गोपनियता भङ्ग हुनसक्ने जोखिम रहेको देखियो । विभागले दुईजना विज्ञहरुसँग डाटावेश र नेटवर्कसम्बन्धी कामको लागी गरेको करार सम्झौतामा गोपनीयता तथा सुरक्षा जोखिम सम्बन्धमा मौन रहेको देखियो।

१९.३. मालपोत कार्यालय चितवनले ईन्टरनेट सेवाका लागि ईन्टरनेट सेवाप्रदायक कम्पनी वर्लडलिङ्कसँग गरेको करार सम्झौतामा मालपोत कार्यालयको मात्र बढी दायित्व उल्लेख गरिएको तर सेवाप्रदायक कम्पनीको कुनै दायित्व उल्लेख गरिएको पाईएन ।

१९.४. विभागमा आउटसोर्स नीति तयार नभएको तथा सेवाप्रदायकहरुसँग सेवा सम्झौता भए तापनि KPI (Key Performance Indicator) को अनुगमन भएको पाइएन । जस्तैः यसै आर्थिक वर्षमा पर्सा कार्यालयमा डिजिटाईजेशन कार्य सम्पन्न गर्ने ठेक्का योजना रहेकोमा विगत तीन महिनादेखि सो कार्य ठप्प रहेको पाइयो । विभागले १२६ कार्यालयको पुरानो श्रेस्ता डिजिजल फर्ममा राख्ने योजना रहेकोमा हालसम्म करीब ३०-३५ कार्यालयको मात्र डिजिटाईजेसन कार्य गरिएको । सम्झौताको शर्तमा सेवाप्रदायकले तोकिएबमोजिमको सेवा प्रदान गर्न असमर्थ भएको खण्डमा सेवा प्रवाह निरन्तर हुने व्यवस्था भएको पाईएन ।

विभागले अत्यावश्यक पर्ने र आफ्नै जनशक्तिबाट सम्पादन गर्न सम्भव हुन नसक्ने कामको लागि मात्र आउटसोर्सिङ्ग गर्ने तथा प्रणाली सञ्चालनका लागि आवश्यक नेटवर्क, डाटाबेश, सिष्टम, सपोर्टमध्ये कुन विषयमा कुन हदसम्म आउटसोर्सिङ्ग गर्ने नीति तयार गरी लागू गर्नुपर्दछ । अति सम्बेदनशील डाटा तथा सूचनामा पहुँच हुनेगरी Core Business Function लाई आउटसोर्सिङ्ग गर्नुहुँदैन । आउटसोर्सिङ्ग गरिएका कामहरु सम्झौताबमोजिम भए नभएको बारे परीक्षण गर्ने र सम्झौतामा रहेको गोपनीयता तथा सुरक्षा जोखिम समेतलाई सम्बोधन हुनेगरी सर्तहरु तोक्नुपर्दछ।

२०. **पूर्वाधार तथा श्रोत साधनको व्यवस्थापन** - निकायहरुमा सूचना प्रविधि प्रणाली सञ्चालन गर्नको लागि बैकल्पिक व्यवस्था सहितको विद्युत आपूर्ति तथा ईन्टरनेट सेवा उपलब्ध हुन सक्ने स्थान, सुरक्षित र सुविधायुक्त भवन, कार्य वातावरण सहितको वातानुकुलित कोठा, कार्यप्रकृति अनुसारको फर्निचर, सेवाग्राहीमैत्री कार्यकक्ष र कार्य वातावरण, नवीनतम प्रविधि मैत्री उपकरण आदि न्यूनतम पूर्वाधारको आवश्यकता पर्दछ । विभाग र अधिकांश मालपोत कार्यालयहरुमा आधारभूत पूर्वाधारको कमी रहेको र भएका भवन तथा पूर्वाधार समेत जीर्ण रहेको देखियो । मालपोत कार्यालय पर्सामा कार्यालय भवन ज्यादै पुरानो भएका कारण भत्केको छत झर्ने त्रासमा रहेर नैं कर्मचारीले काम गर्नुपर्ने अवस्था देखियो । मोठ तथा कागजातहरुको भण्डारण उचित तवरमा नहुँदा मुसाले खाएर नष्ट गरेको, च्यातिएको र मक्किएको अवस्थामा रहेको पाईयो। जसका कारण कागजातहरु डिजिटाईजेशनमा समेत समस्या आउने देखियो । सेवा प्राप्त गर्ने प्रकृया कष्टकर भएको कारण सेवाग्राहीको सन्तुष्टिमा कमी रहेको पाइयो । जस्तैः कार्यालयमा सेवाग्राहीको लाइन व्यवस्थापन गर्न टोकन प्रणाली लागु गरेको पाइएन । मोरङ्गको बेलबारी मालपोत कार्यालयमा २०७७।११।१२ गते सूचना प्रविधि लेखापरीक्षण अवधिमा एउटा औँठा छाप लगाउने मेशिन बिग्रेको र सो मेशिनको अतिरिक्त मौज्दात समेत जिन्सीमा नभएका कारण कार्यालय समयमा सेवा अवरुद्ध भएको पाईयो ।यस्ता उपकरणहरु विभागले नैं खरिद गरेर उपलब्ध गराउने गरेको र सोका लागि कार्यालयमा बजेट विनियोजन नहुने हुँदा खरिद गर्न नसकिएको कार्यालयको भनाई रहेको छ ।

लेखापरीक्षणको क्रममा भ्रमण गरिएका चितवन, बेलबारी, दमक, भद्रपुर र पर्सा कार्यालयहरुमा ईन्भर्टर र ब्याट्रीको अवस्था जीर्ण भएको पाईयो । ब्याट्रीमा पानी कम भई काम नगर्ने अवस्थामा पुगेको देखियो । विद्युत प्रवाहको बिकल्पको लागि जडान गरेको जेनेरेटरको पनि नियमित मर्मत नहुने गरेको पाईयो जसका कारण कार्यालयमा जेनेरेटर हुँदाहुँदै पनि विद्युत लाईन अबरुद्ध हुँदा प्रणाली निरन्तर सञ्चालन हुनसक्ने अवस्था देखिएन । सर्भर कोठामा धुलो, फाइल पोकाहरु, नेटर्वकिङ तारहरुको प्रभावकारी व्यवस्थापन नभएको, उपकरणहरुको ट्यागिङ्ग नगरिएको तथा अग्नी निवारक यन्त्र समेत जडान भएको पाईएन । यसरी कार्य वातावरण सहितको पूर्वाधार नहुँदा तथा श्रोत साधनको समेत अभाव रहँदा सूचना प्रविधि प्रणाली प्रभावकारीरुपमा सञ्चालन हुन

सक्दैन भने कर्मचारीहरुको मनोबल कम हुने र सेवा प्रवाह प्रभावकारी नभई सेवा प्रति आम नागरिकको गुनासो तथा असन्तुष्टि समेत बढ्न जाने देखिन्छ ।

विभाग तथा मातहतका कार्यालयहरूमा उचित पूर्वाधार तथा आवश्यक उपकरणहरु चुस्त दुरुस्त अवस्थामा राख्नुपर्दछ ।

२१. **आर्थिक कारोवारको अभिलेख** - सूचना प्रविधिमा आधारित प्रणाली मार्फत गरिएको काम कारबाही पारदर्शी र जवाफदेही हुनुपर्दछ। LRIMS प्रणालीले कार्यालयको Real Time मा वित्तीय अवस्था समेट्ने गरेको पाईएन भने प्रणालीमा रिकन्सिलिएसन मोड्युल भए तापनि सो उपयोग गरेको पाइएन । RIMS मा भएको रकम दाखिलालाई नैं आम्दानी मानी वित्तीय विवरण तयार गर्ने गरेको पाइयो । LRIMS र RIMS प्रणाली बीच Interface कायम गराउने सम्बन्धमा पहल भए तापनि हाल दुबै प्रणालीबीच Interface कायम रहेको पाइएन । सङ्कलन भएको राजस्वको दैनिक तथा आवधिकरुपमा बैङ्क हिसाब मिलान गर्नुपर्नेमा सो गरेको पाईएन । पर्सा कार्यालयमा रजिष्ट्रेशन शाखाले लेखा शाखालाई रेकर्ड उपलब्ध नगराएको कारण आम्दानीको लेखाङ्कन गरिएको देखिएन । यसले गर्दा कार्यालयले सङ्कलन गरेको राजश्व र सोको हिसाव सही छ र वित्तीय विवरणले वित्तीय अवस्थाको सही र यथार्थ चित्रण गरेको छ भन्न सक्ने अवस्था रहेन ।

सबै आर्थिक कारोवारलाई LRIMS मा समेटी रियल टाईम मै वित्तीय विवरण तयार गर्ने गरी LRIMS मा व्यवस्था गर्नुपर्दछ र अनिवार्यरुपमा बैंकसँग हिसाब भिडान तथा मिलान गर्नुपर्दछ । प्रणाली मार्फत गरिएको आर्थिक कारोबारलाई अधिकारप्राप्त पक्षबाट सिष्टम अडिट, सेक्युरिटी अडिट तथा भेरिफिकेसन गराई दाखिला भएको राजस्व, दस्तुर, दण्ड, जरिवाना जस्ता आम्दानी कानुनसम्मत रुपमा सङ्कलन तथा दाखिला भएको छ भनि प्रमाणीकरण गराउनुपर्दछ ।

२२. **प्राविधिक कर्मचारीको क्षमता अभिवृद्धि** - सूचना प्रविधिको क्षेत्रमा भएका नवीनतम आयामहरुमा अभ्यस्त बनाउन र कार्यालयमा प्रयोग गरिएको एप्लिकेशन तथा सूचना प्रविधि उपकरणहरु सञ्चालनमा समेत दक्षता अभिवृद्धि गर्नका लागि कार्यालयमा कार्यरत कर्मचारीहरुको क्षमता विकासका कार्यक्रमहरु नियमित रुपमा सञ्चालन गर्नुपर्दछ । विभाग र अन्तर्गतका मालपोत कार्यालयहरुमा करार तथा स्थायी सेवा गरी जम्मा २३३ कर्मचारी सूचना प्रविधि प्राविधिकका रुपमा कार्यरत रहेकोमा यो वर्ष प्राविधिक र अप्राविधिक गरी जम्मा २११४ कर्मचारीले मात्र क्षमता अभिवृद्धि तालिमको अवसर प्राप्त गरेको पाईयो । बजेट शीर्षक नं २.७.२५.८१ मा PAM को तालिम र बजेट शीर्षक नं २.७.२५.८२ मा LRIMS को तालिमको लागि रु. ५३,००,०००।– बजेट व्यवस्था भएअनुसार विभागले तालिम सञ्चालन गरे तापनि सबै कर्मचारीहरुले तालिम लिन नपाएकोले प्राविधिक कर्मचारीहरुको क्षमता विकासलाई प्राथमिकता दिएको पाईएन । तालिमको अवसर प्राप्त गरेका कर्मचारीहरु पनि तालिम पश्चात कतिपय कर्मचारीहरु अन्यत्र सरुवा भै जाने गरेका छन् । कतिपय कर्मचारीहरुले काम गर्दै सिक्दै गरेको अवस्था रहेको पाइयो भने कतिपय कर्मचारीहरुमा तोकिएको विशेष प्राविधिक जिम्मेबारी पुरा गर्नको लागी न्यून दक्षता रहेको पाईयो । कार्यालयहरुमा धेरैजसो सूचना प्रविधि प्राविधिक कर्मचारीहरु करारमा रहेका र कतिपयलाई सूचना प्रविधिका यन्त्र उपकरण, ईन्टरनेट तथा नेटवर्किङ्ग, विद्युत प्रवाहसम्बन्धी सामान्य भन्दा सामान्य कुराहरुको समेत ज्ञान नहुँदा सानोतिनो समस्या आईपर्दा कार्यालय भित्रैका कर्मचारीबाट तत्काल समाधान हुन नसकी सेवा सम्झौता गरेका निजी प्राविधिकहरुलाई कुरेर बस्नुपर्दा सेवा अवरुद्ध समेत हुने गरेको पाईयो । कर्मचारीहरुको क्षमता

विकासका लागि डाटाबेस, सिष्टम, नेटवर्किङ्ग एडमिनिष्ट्रेसन तथा डाटा सेन्टरसम्बन्धी तालिम तथा सर्टिफिकेसन कोर्सहरु समेतको अध्ययन गर्ने अवसर उपलब्ध गराउनुको साथै सूचना प्रविधिसम्बन्धी सेमिनार, कार्यशाला गोष्ठी, अवलोकलन, भ्रमण लगायतका कार्यक्रमहरु सञ्चालन गरेर नवीनतम प्रविधिसँग अभ्यस्त र अद्यावधिक गर्नु उपयुक्त हुने देखिन्छ । कर्मचारीहरुको क्षमता विकासका लागि निरन्तररुपमा तालिमको व्यवस्था नगर्दा सूचना प्रविधिको क्षेत्रमा भएका नवीनतम विषयहरुको जानकारी नहुनाले सेवा प्रवाह समेत प्रभावकारी हुन सक्दैन ।

विभागले नयाँ तथा कार्यरत प्राविधिक कर्मचारीहरुको सीप विकासको लागि अल्पकालीन तथा दीर्घकालीन क्षमता अभिवृद्धि योजना बनाई तालिम कार्यक्रम सञ्चालन गर्नुपर्दछ ।

२३. **लिलाम विक्री र मिन्हा** - सूचना प्रविधि यन्त्र तथा उपकरणहरुले भण्डारण गर्ने तथ्याङ्क, विवरण तथा अभिलेख सुरक्षित र व्यवस्थित तरिकाले राख्नुपर्दछ । विद्युतीय यन्त्र तथा उपकरणहरुको लिलाम विक्री वा मिन्हा गर्नुपूर्व उपकरणहरुमा रहेको डाटा एवं सूचनालाई पूर्णरुपमा नष्ट गरिए पश्चात लिलाम वा मिन्हा गर्नुपर्दछ । विभागमा सूचना प्रविधि उपकरणमा भण्डारण गरिएको सूचना लिलाम विक्री गर्नुपूर्व नष्ट गर्ने नीति रहेको पाइएन । विभागले उपलब्ध गराएको २०७६/७७ जिन्सी निरीक्षण प्रतिवेदनअनुसार क्यामेरा - ४, सर्भर - २, मोबाईलसेट - ५, ल्यापटप - ३५, फायरवाल - १, कम्प्युटर - ३१, युएसबि सपोर्ट एक्सटर्नल हार्डडिस्क - ७ लिलाम विक्री गर्नुपर्ने तथा माई एस.क्यु.एल. सर्भर - १, जिन्सी सफ्ट्वयेर- १, विभागको बृत्तचित्र – १ मिन्हा गर्नुपर्ने भनि उल्लेख गरेको छ । यस किसिमका सूचना प्रविधि उपकरणहरुमा लामो समयसम्म सूचना भण्डारण गर्ने हार्ड डिस्क, सिडी, म्याग्नेटिक टेप, म्याग्नेटिक डिस्क, माईक्रो फिल्म, चिप्स, मेमोरी कार्ड, फ्ल्यास स्टोरेज, फ्लपी डिस्क, जिप डिस्क, अप्टिकल डिस्क, डिभिडि, म्याग्नेटो अप्टिकल डिस्क, सिम कार्ड, पेन ड्राईभ जस्ता डिभाईसहरु जडान भएका हुन्छन् । सूचना प्रविधिसम्बन्धी यन्त्र उपकरणहरु लिलाम विक्री वा मिन्हा गर्दा सोमा जडान भएका सूचना भण्डारण गर्ने डिभाईसहरु पनि सँगै लिलाम हुने र भण्डारण भएका सूचनाहरु पनि सँगै जाने भएकाले अति सम्बेदनशील र गोप्य सरकारी सूचना बाहिरिने र दुरुपयोग हुनसक्ने जोखिम रहन्छ । त्यस्ता डिभाईसहरुमा भण्डारण भएका सूचनाहरु साधारण तरिकाले मेटाउँदा **(Delete)** पनि विभिन्न टुल्सहरु प्रयोग गरेर पछि रिकभरी समेत गर्न सकिने हुन्छ ।यस्ता उपकरण तथा मेशिनरीहरुमा जडान भएको भण्डारण डिभाईसहरुलाई चुम्बकीय तथा विद्युतीय पद्धति प्रयोग गरेर निस्तेज गर्न सकिने प्रविधि समेत अन्तर्राष्ट्रिय अभ्यासकोरुपमा रहेको पाईएको छ । साथै यस्ता सूचना भण्डारण गर्ने डिभाईसहरुलाई लिलाम विक्री तथा मिन्हा गर्नुपूर्व सोमा जडान भएका सूचना भण्डारण डिभाइसलाई चुम्बकीय वा विद्युतीय पद्धतिले निस्तेज वा नष्ट गरेर गोप्य तथा अति सम्बेदनशील सरकारी सूचना बाहिरिने जोखिम छैन भन्ने कुरामा सुनिश्चित हुनुपर्दछ ।

सूचना प्रविधि यन्त्र तथा उपकरणहरुको लिलाम विक्री गर्नुपूर्व भण्डारण गरिएका सूचनाको वैकल्पिक सुरक्षित व्यबस्था गरेर लिलाम विक्री तथा मिन्हा गर्नुपूर्व भण्डारण डिभाइसलाई चुम्बकीय वा विद्युतीय पद्धतिले निस्तेज वा नष्ट गरेर गोप्य तथा अति सम्बेदनशील सरकारी सूचना बाहिरिने जोखिम छैन भन्ने कुरामा सुनिश्चित हुनुपर्दछ ।

२४. **परीक्षण तथा जडान** - निकायहरुमा खरिद गरेर ल्याएका, अनुदानमा प्राप्त भएका, अन्यत्रबाट मर्मत सम्भार गरि ल्याएका वा अन्य कुनै तरिकाबाट प्राप्त भएका सूचना प्रविधिसँग सम्बन्धित यन्त्र उपकरण तथा सफ्टवेयर सोझै जडान नगरी मूख्य प्रणालीभन्दा बाहिर परीक्षण गर्ने संयन्त्र खडा गरेर सोमा

परीक्षण पश्चात प्रतिवेदनका आधारमा कुनै जोखिम छैन भन्ने विश्वस्त भएपछि मात्र मूख्य प्रणालीमा जडान गर्नुपर्दछ । परीक्षण गर्दा प्राप्त नतिजाका आधारमा ती उपकरणको प्रयोग विधि तथा प्रयोग तरिका, लाइसेन्स अवधि, वारेन्टी तथा ग्यारेन्टी अवधि, उपकरण उपलब्धता अवधि, फेज आउट अवधि, प्रयोग अवधि जस्ता विषयको समेत यकीन गर्नुपर्दछ । विभागले यो वर्ष देहायबमोजिमका यन्त्र उपकरण तथा सफ्टवेर खरिद गरी प्रणालीमा जडान गरेकोमा जडान गर्नुपूर्व यस किसिमको परीक्षण गरेको पाईएन ।

सि.नं.	कार्यक्रम	खरिद भएका यन्त्र उपकरण	संख्या	खरिद रकम
१	Supply & delivery of application server, database server, san storage	Application server Database Server San Storage	१ १ १	३९४६१४१
२	Supply & delivery of branded desktop computer	Desktop computer	७५	४००१८१०
३	Supply & Delivery of Printer, Scanner, Signature Capture device, finger print capture device & web Camera	Printer Scanner Thumb device Signature device Web cam	५० ६० ६० ६० ६०	२२१०२८०
४	Supply & delivery of VPN Router/Firewall & manageable switch	VPN Router Manageable switch	३० ३०	१०१७०००
५	Supply & delivery of IP camaras	IP camera	२०	६९१८५००
		जम्मा		१८०९३७३१

यन्त्र उपकरण तथा सफ्टवेयरलाई परीक्षण नगरी जडान गर्दा भू-अभिलेख सूचना व्यवस्थापन प्रणालीमा रहेका निजी सरकारी तथा गुठीका घरजग्गाको महत्वपूर्ण र मूल्यबान अभिलेखहरुमा भाईरस तथा अन्य प्राविधिक समस्याहरु आई जोखिम सिर्जना हुन सक्दछ ।

विभाग र मातहतका कार्यालयले यन्त्र उपकरण तथा सफ्टवेयरलाई तोकिएको विधि तथा मापदण्ड अपनाएर परीक्षण पश्चात प्राप्त प्रतिवेदनका आधारमा मात्र सम्बन्धित प्रणालीमा जडान गर्नुपर्दछ ।

२५. **पृष्ठपोषण तथा गुनासो व्यवस्थापन** - सञ्चालनमा रहेको सूचना प्रविधि प्रणालीमा प्रयोगकर्ता, सरोकारपक्ष तथा आम नागरिककाबाट गुनासो तथा सुझाव सहितको पृष्ठपोषण लिने व्यवस्था गरेर प्रणालीलाई थप सुधार तथा अद्यावधिक गर्ने व्यवस्था हुनुपर्दछ । प्रणालीमा गुनासो व्यवस्थापनका लागि टोल फ्री नम्बर, अनलाईन च्याट, कल सेन्टर, सुझाव फारम, सुझावको लागि ईमेल, वेवसाईटमा अनलाईन फिडब्याक फर्म, एसएमएस, उजुरी पेटिका, टेलिफोन तथा मोबाईल नम्बरको व्यवस्था गरेर सोका लागि Quick Response Team बाट प्रतिउत्तर दिने जस्ता तरिकाहरुमध्ये उपयुक्त व्यवस्थाको कार्यान्वयन गरिनुपर्दछ । विभागले सञ्चालनमा ल्याएको प्रणालीमा बारम्बार सर्भर डाउन हुने, ईन्टरनेट सेवा धेरैपटक विच्छेद भैरहने, प्राविधिक कर्मचारीको दरबन्दीअनुसार पदपूर्ति नहुने र भएकोमा पनि न्यून प्राविधिक ज्ञान हुने, काममा ढिलासुस्ती हुने लगायतका आम नागरिकका यावत गुनासोहरु आउने गरेका साथै सूचना प्रविधि लेखापरीक्षणको क्रममा केही मालपोत कार्यालयमा स्थलगत उपस्थित भएको समयमा समेत कार्यालय समयमा दिनभर नै सेवा अवरुद्ध हुँदा कार्यालय परिसरमा आम सेवाग्राहीको गुनासो रहेको पाईएको थियो । तर सेवाग्राहीबाट आउने गुनासोलाई

पृष्ठपोषणकोरुपमा लिएर प्रवाह गरिने सेवाको गुणस्तरमा सुधार हुनेगरी कुनै संयन्त्र तयार गरेर लागू गरेको पाईएन । त्रुटिलाई गुगल सिटमा (एक्सेल) अभिलेख गर्ने गरिएको भए तापनि त्रुटि सुनुवाइको लागि ग्राहक सेवा केन्द्रको व्यवस्था भएको देखिएन।

यसले गर्दा कार्यसञ्चालनस्तरमा देखिएका गुनासाहरु विभागसम्म नपुग्नाले गुनासो सम्बोधन नहुने र प्रणालीमा समेत थप सुधार तथा अद्यावधिक नहुने सम्भावना रहन्छ । प्रणालीमा देखापर्ने त्रुटीको पहिचान, व्यवस्थापन तथा न्यूनीकरणका लागी टोल फ्री नम्बर, डिजिटल नोटिस बोर्ड, हेल्प डेस्क, गुनासो तथा सुझाव पेटिकाको व्यवस्था गरी प्रयोगकर्ता, सेवाग्राही तथा आमनागरिकको गुनासो तथा सुझाबलाई पृष्ठपोषणकारुपमा लिएर सोलाई समेत सम्बोधन हुनेगरी प्रणालीमा सुधार तथा अद्यावधिक हुने प्रभावकारी संयन्त्रको व्यवस्था गर्नुपर्दछ ।

२६. **अनुगमन र निगरानी** - विभाग तथा कार्यालयहरुमा प्रयोगमा रहेको प्रणालीको नियमित अनुगमन तथा निगरानी गर्नुपर्दछ भने प्रणालीको दैनिक सञ्चालनमा कुनै समस्या नपरोस भन्ने उद्देश्यले कार्यसञ्चालन स्तरका निकायले समेत निरन्तररुपमा निगरानी गर्ने व्यवस्था हुनुपर्दछ । अनुगमन तथा निगरानी सम्बन्धमा देहायबमोजिमका व्यहोरा रहेका छन् :

२६.१. विभागले मालपोत कार्यालयहरुमा सम्पादन हुने अन्य कार्यक्रमहरुको नियमित अनुगमन गर्ने गरेको भए तापनि विभागका प्राविधिकहरुबाट सूचना प्रविधिसम्बन्धी कार्यक्रमको अनुगमन गर्ने गरेको पाईएन । मालपोत कार्यालयहरुमा प्रयोग भएको सर्भर कक्ष अव्यवस्थित रहेको, सम्झौताबमोजिमको भन्दा ईन्टरनेट सेवाको गति कम हुँदा पनि निगरानी नगरेको, भरपर्दो बैकल्पिक विद्युत प्रवाहको व्यवस्था नभएको, नेटवर्किङ्ग तथा प्रणाली सुरक्षा भरपर्दो नहुँदा समेत कार्यालय प्रमुखले निरन्तर सुपरीवेक्षण नगरेको र समस्या समाधानमा समेत प्राथमिकता दिएको पाईएन ।

२६.२. अडिट ट्रेलले महत्वपूर्ण कारोबारको सम्पादन, ओभरराईड र प्रमाणीकरणका लगहरू क्याप्चर गर्नुपर्दछ। त्यस्तै अनाधिकृत गतिविधि निगरानीको लागि समेत अडिट ट्रेलको आवधिक समीक्षा हुनुपर्दछ । विभागले नियमितरुपमा अडिट ट्रेलको समिक्षा गर्ने गरेको पाईएन।

विभागले वार्षिक कार्यक्रम बनाएर प्राविधिक जनशक्तिहरुबाट सूचना प्रविधिको छुट्टै अनुगमन हुने व्यवस्था गर्ने र प्रतिवेदनको आधारमा सुधारको लागि उपयुक्त संयन्त्र बनाउनुपर्दछ भने कार्यालय प्रमुखको कार्य विवरणमा स्पष्ट किटान गरी प्रणाली निरन्तर सञ्चालन भए-नभएको निगरानी गर्ने र सामान्य समस्या सम्बन्धित कार्यालयबाट तुरुन्त समाधान हुने व्यवस्था गर्नुपर्दछ ।

निष्कर्ष

जग्गा प्रशासनसम्बन्धी सेवाहरुलाई Web Based Application मार्फत व्यवस्थापन गर्न नेपाल सरकारले भूमिसुधार तथा मालपोत कार्यालयहरुमा भू-अभिलेख सूचना व्यवस्थापन प्रणाली Land Records Information Management System (LRIMS) कार्यान्वयनमा ल्याएको छ। २०७२।०४।२५ गते मालपोत कार्यालय, कलंकीबाट शुभारम्भ भएको यो प्रणाली हाल १०८ कार्यालयमा सञ्चालनमा रहेको छ । यस प्रणालीबाट भू-अभिलेख तथा श्रेस्ताको व्यवस्थापन, नक्शा संशोधन, क्षेत्रफल सुधार, निर्णय बदर, सरकारको नामको जग्गा संरक्षण र व्यवस्थापन, भोगाधिकार रिलिज, हालसाविक, रोक्का फुकुवा लगायतका सेवाहरु प्रदान गर्नुका साथै यस किसिमका कारोबारबाट

प्राप्त हुने कर, शुल्क, दण्ड, जरिवाना लगायतका महशुल निर्धारण हुने गरेको छ । नेपाल सरकारले जारी गरेको सूचना प्रविधि नीति, भू-सूचना प्रणाली सञ्चालन निर्देशिका लगायतका अन्य कानुनी व्यवस्थाको परिधिमा रहेर यो प्रणाली सञ्चालित छ ।

भू-अभिलेख सूचना व्यवस्थापन प्रणालीको पूर्वाधार व्यवस्थापन, सूचना प्रविधिजन्य सम्पत्तिको सुरक्षा, प्रणालीको पर्याप्तता, नियन्त्रण व्यवस्था, सूचना तथा तथ्याङ्कको गोपनीयता, प्रणालीको सञ्चालनमा प्रचलित कानुन पालनाको परीक्षण एवंम मूल्याङ्कन गरी व्यवस्थापन तथा सञ्चालनमा रहेका जोखिम न्यूनीकरण गर्ने उपायहरु सुझाउने यस लेखापरीक्षणको उद्देश्य रहेकोले विभाग र केही कार्यालयहरुको स्थलगत निरीक्षण समेत गरिएको थियो ।

लेखापरीक्षणको क्रममा देखिएका व्यहोरालाई दफागत रुपमा प्रस्तुत गरी प्रणाली सञ्चालनको जोखिम, तथा न्यूनीकरणका उपाय, सूचना तथा तथ्याङ्कको भण्डारण, गोपनीयता, पहुँच नियन्त्रका उपाय, उपकरणहरुको सुरक्षा, कनेक्टिभिटि, नेटवर्किङ, प्राविधिक जनशक्ति व्यवस्थापन, प्रणाली सञ्चालन तथा व्यवस्थापनका अन्य विषयहरुको अध्ययन तथा विश्लेषणका आधारमा सम्बन्धित व्यहोरामा सुझाब समेत समावेश गरिएको छ । उपरोक्त सुझाबहरूको कार्यान्वयनबाट प्रणालीको सुव्यवस्थापन र सञ्चालनमा कार्यदक्षता र प्रभावकारिता अभिवृद्धि हुने अपेक्षा गरिएको छ ।

राष्ट्रिय तथ्याङ्क सुरक्षा प्रणाली

परिचय

१. **पृष्ठभूमि** - वि.सं. २०२८ को राष्ट्रिय जनगणनाको तथ्याङ्क प्रशोधनमा कम्प्युटरको प्रयोगबाट नेपालमा सरकारी क्षेत्रमा सूचना प्रविधिको उपयोगको थालनी भएकोमा यसको प्रयोग र पहुँचमा वृद्धि भई २०७५/०७६ सम्म ६५.९ प्रतिशत जनसंख्याले ईन्टरनेट सेवामा पहुँच प्राप्त गरेको १४ औं आवधिक योजनाको उपलब्धिले देखाएको छ । त्यस्तै १५ औं आवधिक योजना (२०७६/७७-२०८०/८१) को अन्तसम्म ८० प्रतिशत र वि.सं.२१०० सम्म शत प्रतिशत जनसंख्यामा ईन्टरनेट सेवा पुऱ्याउने लक्ष्य रहेको छ । नेपालमा सूचना प्रविधिको बढ्दो प्रयोगसँगै सार्वजनिक सेवा प्रवाहमा समेत यसको उपयोगमा बढोत्तरी हुन थालेको छ । विद्युतीय तथ्याङ्क सङ्कलन, प्रशोधन, विश्लेषण तथा भण्डारणमा यसको बढी मात्रामा उपयोग हुने गरेको छ भने कागजी माध्यमबाट हुने गरेका दैनिक प्रशासनिक क्रियाकलापहरु समेत डिजिटल माध्यमबाट सम्पादन हुन थालेका छन् । सूचना प्रविधिको उपयोगको क्षेत्र विस्तार भएसँगै वृद्धि हुँदै गएका विद्युतीय तथ्याङ्क तथा सूचनालाई भविष्यमा पनि दीगो तरिकाले उपयोग गर्न सकिने गरी भरपर्दो भण्डारण तथा उच्च सुरक्षाको आवश्यकता पर्ने भएकोले नेपालमा विद्युतीय तथ्याङ्कको भण्डारण तथा सुरक्षा प्रदान गर्नका लागि निजी तथा सरकारी क्षेत्रमा विभिन्न निकायहरुले डाटा सेन्टर सञ्चालन गर्दै आएका छन् । यसरी सञ्चालित डाटा सेन्टरहरुमध्ये नेपालका अधिकांश सरकारी निकायहरुलाई सूचना प्रविधि प्रणाली सञ्चालनमा सहायता गर्न तथा सकारी तथ्याङ्कको दीर्घकालीन भण्डारण र सुरक्षा प्रदान गर्नका लागि राष्ट्रिय सूचना प्रविधि केन्द्रले एकीकृत डाटा केन्द्र र सूचनाको वैकल्पिक भण्डारण तथा पुनर्स्थापनाको लागि डिजाष्टर रिकभरी केन्द्रको सञ्चालन तथा व्यवस्थपन गरेको छ ।

२. **निकायको परिचय** -सूचना तथा सञ्चार प्रविधिको बढ्दो प्रयोग, निरन्तर विकास र यसको गतिशिलताबाट प्राप्त अवसरको उपयोगसँगै नीतिगत तथा संस्थागत चुनौतीहरुको सम्बोधन गर्न र नेपाल सरकारको सूचना प्रविधि क्षेत्रको विकास र प्रवर्द्धन गर्ने उद्देश्यका साथ सन् २००१ मा राष्ट्रिय सूचना प्रविधि केन्द्र (National Information Technology Centre, NITC) को स्थापना भएको हो। यस केन्द्रले मूख्य रुपमा सूचनाको डाटा बैंकको रूपमा काम गर्नुका अलावा सरकारी निकायहरुले सूचना प्रविधिको माध्यमबाट गर्ने काम कारवाहीलाई सूचना प्रविधि सञ्जालमा आवद्ध गरी सूचना आदान प्रदान गर्न र सूचना प्रविधिसम्बन्धी सामग्रीहरूको विकास र विस्तार गर्नमा मद्धत गर्दछ। केन्द्रले सिंहदरवार परिसर भित्र रहेको कार्यालयबाट सेवा सञ्चालन तथा प्रवाह गरिरहेको छ। केन्द्रले हाल परामर्श सेवा, सरकारी डोमेन दर्ता, इमेल सर्भर, सरकारी नेटवर्क व्यवस्थापन, जनशक्ति तालिम, कोलोकेशन सेवा, भर्चुअलाइजेशन र क्लाउड सेवा, वेब होष्टिङ्ग, सफ्टवेयर विकास, डाटा केन्द्र सञ्चालन लगायतका सेवाहरु प्रवाह गर्दै आएको छ ।

सरकारी एकीकृत डाटा केन्द्र (Government Integrated Data Centre, GIDC) राष्ट्रिय सूचना प्रविधि केन्द्रले प्रवाह गर्ने सेवाहरु मध्ये सरकारी एकीकृत डाटा केन्द्रको (Government Integrated Data Centre, GIDC) सञ्चालन मूख्य कार्य हो। राष्ट्रिय सूचना प्रविधि केन्द्रले सिंहदरवार स्थित आफ्नो मूख्य कार्यालय परिसरमा सरकारी एकीकृत डाटा केन्द्र सञ्चालनमा ल्याएको छ। सूचनाको डाटा बैंकको रुपमा कार्य गर्न सरकारी एकीकृत डाटा केन्द्र सन् २००९ मा कोरियाली सरकारको अनुदान सहयोगमा निर्माण भै सञ्चालनमा रहेको छ। डाटा केन्द्रले डाटा भण्डारण, व्यवस्थापन, प्रशोधन तथा सुरक्षण, साझा कम्प्यटिङ्ग स्रोतहरु, ईमेल/इन्टरनेट र वेभसाइट होस्टिङ्ग, सरकारी नेटवर्क

व्यवस्थापन, कोलोकेशन सेवा, भर्चुअलाइजेशन र क्लाउड सेवाका लागि मन्त्रालय, विभाग र अन्य सरकारी एवं सार्वजनिक निकायहरुको एकमात्र आधिकारिक सरकारी डाटा केन्द्रको रुपमा रही सेवाहरु प्रदान गर्दै अएको छ । केन्द्रले पहिलो चरणमा सरकारी निकायको लागि डाटा सेन्टर र इन्टरनेट सेवा प्रदान गर्ने योजना बनाएकोमा पछि यसलाई भण्डारण सञ्जाल (SAN) को रूपमा विकास गरिएको हो।हाल मन्त्रालय, विभाग र अन्तर्गतका निकायले डाटा केन्द्रसँग नेटवर्कद्वारा आवद्ध भएर आफ्नै पिरसरबाट सर्भर, वेभसाईट/इमेल, एप्लिकेशन तथा डाटाबेस सुरक्षित तरिकाले सञ्चालन तथा व्यववस्थापन गर्नसक्ने व्यवस्था गरिएकोछ ।

डिजाष्टर रिकभरी केन्द्र (Disaster Recovery Centre, (DRC) कुनै प्राकृतिक प्रकोप वा दैवी विपत्तिका कारण सिंहदरवार स्थित डाटा केन्द्रले सेवा सुचारु गर्न नसक्ने अवस्था सिर्जना भएमा प्रकोप पुनःप्राप्ति (Disaster Recovery) र सिंहदरवार स्थित डाटा केन्द्रको वैकल्पिक भण्डारण (Backup) को रुपमा सञ्चालन गर्न मकवानपुर जिल्लाको हेटौंडामा डिजास्टर रिकभरी केन्द्रको स्थापना गरिएको छ । कोरियाली सरकारको सहयोग निकाय Korea International Cooperation Agency, KOICA द्वारा नेपाल सरकारका लागि निर्माण गरिदिएको यो रिकभरी केन्द्र २०७६ बैशाख ३१ बाट सञ्चालनमा आएको छ ।

३. **नीतिगत व्यवस्था** - सूचना प्रविधि वातावरणको काम कारवाहीसँग सम्बन्धित नीतिगत व्यवस्थाहरु देहायबमोजिम रहेका छन् :

३.१ आवधिक योजना (२०७६/७७-२०८०/२०८१) ले डिजिटाइजेशन मार्फत सामाजिक, आर्थिक र शासकीय व्यवस्थामा सुधार गर्ने रणनीति लिइएको छ । यसका लागि डिजिटल फ्रेमवर्क कार्यान्वयन गर्ने, सार्वजनिक तथा निजी सेवाहरु क्रमशः अनलाइन मार्फत प्रदान गर्ने, डिजिटल नेपाल, सूचना महामार्ग, डाटा सेन्टर, इन्टरनेट एक्सचेन्ज सेन्टर, आधुनिक प्रविधिमा आधारित टेलीफोन, अनलाइन सेवा र विद्युतीय भुक्तानी लगायतका सञ्चार तथा सूचना प्रविधिसम्बन्धी पूर्वाधार विकासमा जोड दिने, सरकारी विद्युतीय प्रणालीलाई एकीकृत र अन्तर आवद्ध गर्ने, साइबर सुरक्षा तथा गोपनीयतासम्बन्धी कार्य गर्न साइबर सुरक्षा अनुगमन केन्द्र स्थापना गर्ने प्रमुख कार्यक्रमहरु रहेका छन् ।

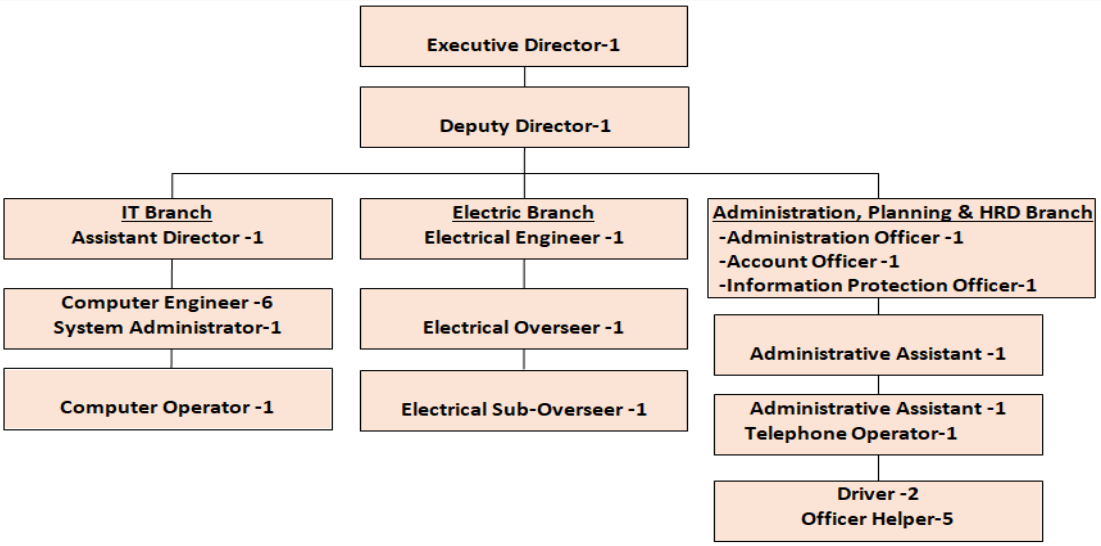
३.२ वार्षिक बजेट २०७६/७७ मा सरकारी सेवामा प्रयोग हुने विद्युतीय सूचना र विवरण डिजाष्टर रिकभरी केन्द्र मार्फत सुरक्षित गरिने, विद्युतीय प्रणालीको विश्वसनीयता तथा तथ्याङ्कको सदुपयोग र गोपनीयतामा विशेष ध्यान दिइने, साइबर सुरक्षा जोखिम न्यूनीकरण गर्न साइबर सुरक्षा प्रणाली सञ्चालन गरिने, डिजिटल नेपाल निर्माण गर्न नागरिक सेवाको पहुँच र गुणस्तर अभिवृद्धि गर्न सार्वजनिक सेवालाई क्रमशः विद्युतीय माध्यमबाट उपलब्ध गराउने प्रणालीको विकास गरिने, आगामी पाँच वर्षभित्र सम्भाव्य सबै नागरिक सेवा र सरकारी आर्थिक कारोवार विद्युतीय माध्यमबाट सम्पन्न गर्न डिजिटल नेपाल फ्रेमवर्कको अवधारणालाई कार्यान्वयनमा ल्याइने, केन्द्रदेखि स्थानीय तहसम्म सर्वसाधारणले मोबाइल एप्सका माध्यमबाट सरल र सहज रुपमा सेवा, सूचना, जानकारी लिन सक्ने र आफ्ना गुनासा प्रकट गर्नसक्ने व्यवस्था गरिने, ज्ञानमा आधारित अर्थतन्त्र विकासका लागि सूचना प्रविधिमा आधारित उद्योग व्यवसाय प्रवर्द्धन तथा रोजगारी सिर्जना गर्न ललितपुरको खुमलटारमा राष्ट्रिय ज्ञानपार्क स्थापना गरिने व्यवस्था उल्लेख छ ।

४. **कानुनी व्यवस्थाहरु** - सूचना प्रविधि वातावरणको काम कारवाहीसँग सम्बन्धित कानुनी व्यवस्थाहरु देहायबमोजिम रहेका छन्:

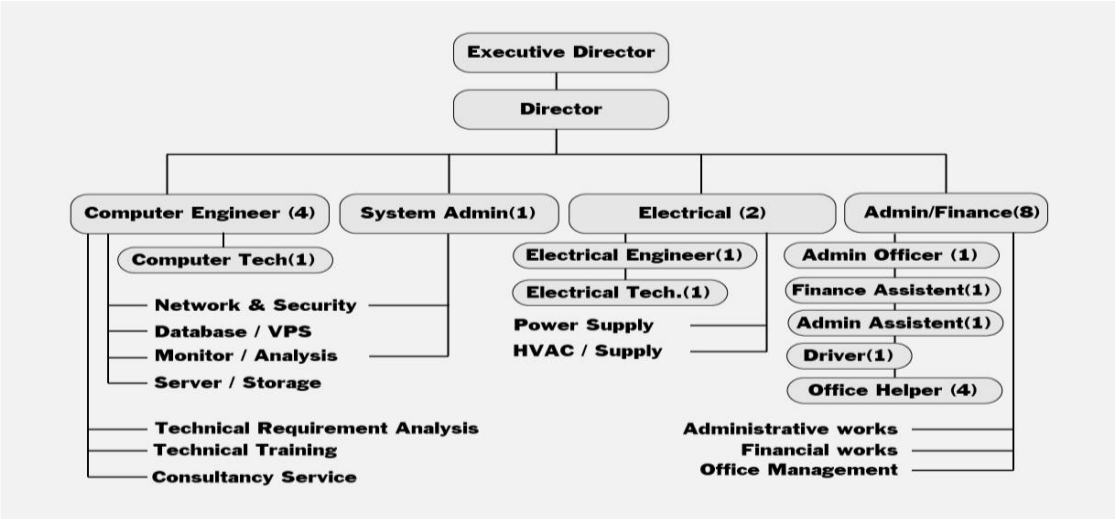
- विद्युतीय कारोवार ऐन, २०६३,

- विद्युतीय कारोवार नियमावली, २०६४,
- सार्वजनिक खरिद ऐन, २०६३,
- सार्वजनिक खरिद नियमावली, २०६४,
- सरकारी निकायको वेवसाइट निर्माण तथा व्यवस्थापनसम्बन्धी निर्देशिका, २०६८,
- सरकारी निकायका मोबाईल एप्सहरुको मापदण्ड, २०७५,
- नेपाल सरकारको सूचना प्रविधि प्रणाली (व्यवस्थापन तथा सञ्चालन) निर्देशिका, २०७१,
- ब्रोडव्याण्ड नीति, २०७१,
- सूचना तथा सञ्चार प्रविधि नीति, २०७२
- डिजिटल डाटाको वितरण, प्रयोग र नियमन निर्देशिका, २०६९,

५. **सङ्गठन संरचना र जनशक्ति** - राष्ट्रिय सूचना प्रविधि केन्द्रको सङ्गठन संरचना तथा जनशक्तिको अवस्था देहायबमोजिम रहेको छ :



सिंहदरवारस्थित सरकारी एकीकृत डाटा केन्द्र र हेटौंडा स्थित रिकभरी केन्द्रमा एउटै कार्यकारी निर्देशक सहित जम्मा ४३ दरबन्दी रहेको छ । डिजाष्टर रिकभरी केन्द्रको सँगठन संरचना तथा जनशक्तिको अवस्था देहायबमोजिम रहेको छ :



६. **सूचना प्रविधि लेखापरीक्षणको औचित्यता** - वर्तमान समयमा सार्वजनिक निकायमा सूचना प्रविधिको बढ्दो प्रयोग तथा लेखापरीक्षण ऐन, २०७५ को दफा ५ मा महालेखापरीक्षकले सूचना प्रविधि लेखापरीक्षण गर्नसक्ने व्यवस्था गरेको छ । साथै नेपालमा सरकारी निकायहरुमा समेत कागज रहित विद्युतीय प्रणालीबाट गरिने काम कारवाहीले प्राथमिकता पाउन थालेको र विद्युतीय तथ्याङ्क तथा सूचना भण्डारण तथा सञ्चालिकरणमा समेत जोखिम बढ्न थालेकाले राष्ट्रिय महत्वका अति सम्बेदनशील तथा गोप्य तथ्याङ्कको भण्डारण तथा सुरक्षाको जिम्मेवारी पाएको एकमात्र आधिकारिक निकाय सरकारी एकीकृत डाटा केन्द्रले व्यवस्थापन गरेको विद्युतीय सूचनाको प्राप्ति, प्रशोधन, विश्लेषण, भण्डारण र सुरक्षाको अवस्थासँग सम्बन्धित समग्र प्रणालीको अध्ययन एवं परीक्षण गर्न आवश्यक देखिएकोले यो लेखापरीक्षण गरिएको छ ।

लेखापरीक्षणको उद्देश्य, क्षेत्र र पद्धति

७. **लेखापरीक्षणको उद्देश्य** - राष्ट्रिय सूचना प्रविधि केन्द्रद्वारा सञ्चालित सरकारी एकीकृत डाटा केन्द्र र डिजाष्टर रिकभरी केन्द्रमा सूचना प्रविधि पूर्वाधार, प्रणाली, तथ्याङ्क, सूचना लगायतका प्रविधिजन्य तथा विद्युतीय सम्पत्तिको सुरक्षा, प्रयोगमा रहेका सफ्टवेयरहरुको पर्याप्तता तथा उपयुक्तता, सूचना प्रविधि सम्बन्धी नीतिगत तथा कानूनी व्यवस्थाको परिपालना, नियन्त्रण वातावरण र सरकारी सूचना प्रविधि प्रणाली सञ्चालन तथा व्यवस्थापन परीक्षण एवम् मूल्याङ्कन गरी जोखिम न्यूनीकरण गर्ने उपायहरु सुझाउनु सूचना प्रविधि लेखापरीक्षणको मुख्य उद्देश्य रहेको छ।

८. **लेखापरीक्षणको क्षेत्र** - लेखापरीक्षणको उद्देश्य प्राप्तिका लागि सरकारी एकीकृत डाटा केन्द्र तथा डिजाष्टर रिकभरी केन्द्रलाई लेखापरीक्षणको क्षेत्रमा समावेस गरिएको छ । विगत वर्षमा सञ्चालित क्रियाकलापहरु लेखापरीक्षणको क्रममा परीक्षण मूल्याङ्कन गरिनेछ। सो प्रयोजनको लागि देहायका क्षेत्रलाई लेखापरीक्षणमा समेटिएको छ ।

- एप्लिकेशन प्रणालीको उपयुक्तता (Appropriateness of System),
- प्रविधिको प्रयोग (Use of Technology),
- सूचना प्रविधि पूर्वाधार (IT Infrastructure) एवं सोको उपयोग,
- जनशक्ति व्यवस्थापन (Human Resource Management),
- सफ्टवेयरको प्रभाकारिता (Effectiveness of Software),

- सूचना प्रणालीको गोपनियता (Confidentiality of Information System),
- विद्युतीय तथ्याङ्कको सुरक्षा (Security of Electronic Data),
- नियमितता (Compliance),
- सूचना प्रविधि प्रणालीको आवश्यकता पहिचान,

९. **लेखापरीक्षण पद्धति** - यो लेखापरीक्षणमा सर्वोच्च लेखापरीक्षण संस्थाहरुको अन्तर्राष्ट्रिय सङ्गठन (ईन्टोसाई) ले जारी गरेको मानदण्ड एवं निर्देशिका र कार्यालयले जारी गरेको सरकारी लेखापरीक्षण मानदण्ड, लेखापरीक्षण मार्गदर्शनमा उल्लिखित विधि र पद्धति अनुरुप सूचना प्रविधि लेखापरीक्षण सञ्चालन गरिएको छ ।

लेखापरीक्षण ऐन, २०७५ को दफा ५(१) मा महालेखापरीक्षकले छनौटको आधारमा सूचना प्रविधि लेखापरीक्षण गर्नसक्ने व्यवस्था रहेको र सोही ऐनमा आर्थिक कारोबार र सोसँग सम्बन्धित कृयाकलापको एक-एक गरी बा बीच बीचमा छड्के गरी वा केही प्रतिशत मात्र परीक्षण गर्ने गरी लेखापरीक्षणको तरिका, क्षेत्र र अवधि तोकी अन्तिम लेखापरीक्षण गर्ने, त्यसबाट प्राप्त तथ्य दर्शाउने व्यवस्था छ । लेखापरीक्षण गर्दा विषयसँग सम्बन्धित रहेर समस्यामूलक तथा प्रकृयामूलक पद्धति अवलम्बन गरी सम्बन्धित सफ्टवेयर र प्रणाली परीक्षण गर्ने, व्यवस्थापनसँग छलफल, प्रश्नावली तथा अन्तर्वार्ता, सरोकारवालासँग छलफल गरी आवश्यक सूचना, विवरण तथा जानकारी प्राप्त गरिएको छ। यसरी प्राप्त तथ्याङ्क तथा सूचना प्रणालीको प्रमुख कार्य सम्पादन सूचकहरुको सेरोफेरोमा कार्य सम्पादनमा देखिएका समस्या तथा चुनौतीको विश्लेषण एवम् मूल्याङ्कन गरी सोही आधारमा सुधारको क्षेत्रहरु पहिल्याई मूल्याङ्कन गरेका विषयमा सुधार ल्याउन गर्नुपर्ने कामका सम्बन्धमा सुझाव प्रस्तुत गरिएको छ । लेखापरीक्षणका क्रममा डाटा केन्द्र, सिंहदरवार र डिजाष्टर रिकभरी केन्द्र, हेटौंडाको स्थलगतरुपमा व्यवस्थापन तथा सञ्चालन प्रणाली कार्यान्वयनको अवस्था बारे अवलोकन एवम् परीक्षण गरिएको थियो ।

लेखापरीक्षण समापन गर्नु अगाडि परीक्षणबाट देखिएका प्रमुख व्यहोरा उपर व्यवस्थापनसँग मिति २०७८/०३/२७ मा बहिर्गमन बैठक गरिएको थियो ।

यो लेखापरीक्षण सञ्चालन गर्न लेखापरीक्षण टोलीमा निर्देशक (सूचना प्रविधि) श्री रमेश राज सुवेदी, कम्प्युटर अधिकृत श्री दिपक पौडेल, कम्प्युटर अधिकृत श्री सुवास अधिकारी, लेखापरीक्षण अधिकारी श्री विष्णु प्रसाद पौड्याल, परामर्शदाता श्री शैलेन्द्र उप्रेती र परामर्शदाता श्री हेमन्तराज बरालको संलग्नता रहेको थियो ।

१०. **लेखापरीक्षणका सीमाहरु** - लेखापरीक्षणका अन्तरनिहीत जोखिम, नमुना छनौट, कारोबार र प्रणालीको जटिलता, समयको कमी, कोभिड-१९ को महामारी, स्रोत साधनको अपर्याप्तता जस्ता कारणले प्रमाण संकलन, छलफल तथा विश्लेषण लगायतका विषयहरु सीमित गरेको छ । लेखापरीक्षणले सरकारी एकीकृत डाटा केन्द्रको सञ्चालन तथा व्यवस्थापनको क्षेत्र मात्र समेटेको छ ।

लेखापरीक्षणबाट देखिएका व्यहोरा

उपलब्ध भएका विवरण, सूचना तथा कागजातका आधारमा नमूना छनौट गरी लेखापरीक्षण गर्दा देखिएका व्यहोरा देहायबमोजिम रहेका छन्:

११. **सूचना प्रविधि सुशासन** - सूचना प्रविधि सुशासनको प्रभावकारी अवलम्बनले मात्र अपेक्षित सेवा प्रवाहको सुनिश्चतता प्रदान गर्ने भएकाले निकायहरुमा सूचना प्रविधि सुशासनको परिपालना भए नभएको सम्बन्धमा अनुगमन गर्न सूचना प्रविधि निर्देशक समिति गठन गर्नु पर्दछ । निर्देशक समितिले आवधिक समिक्षा गर्ने र कार्यसम्पादन मापनको स्थितिबारे माथिल्लो व्यवस्थापनलाई प्रतिवेदन पेश गरी स्वीकृत, सुधारात्मक कार्यहरूको लागि सुझाव समेत पेश गर्नुपर्दछ। केन्द्रमा सूचना प्रविधि निर्देशक समिति गठन भएको पाईएन । जसले गर्दा सूचना प्रविधि सुशासन कायम गर्न कठिनाई पर्ने देखिन्छ ।

सूचना प्रविधिको अवलम्बन र कार्य सम्पादनको नियमित समीक्षा गरी व्यवस्थापनलाई प्रतिवेदन पेश गर्न, थप सुधारात्मक कार्यको लागि सिफारिस गर्न तथा कार्यान्वयनको अनुगमन गरी प्रतिवेदन गर्न सूचना प्रविधि निर्देशक समिति गठन गरी प्रविधिको प्रयोगमा सुशासन कायम गर्नुपर्दछ ।

१२. **सूचना प्रविधि नीति तथा कार्यविधि** - निकायहरुले सूचना प्रविधिको अवलम्बन गरी सेवा प्रवाह गर्दा पूर्वाधारको निर्माण, प्रणालीको स्थापना, सञ्चालन, सम्भार लगायतमा बजेट, जनशक्ति व्यवस्थापन र समयका हिसाबले ठूलो लगानी व्यहोर्नुपर्ने हुँदा यस्तो प्रणाली दीगो, भरपर्दो र उच्च गुणस्तरको सेवा प्रवाहको लागि सक्षम हुनुपर्दछ। यसका लागि निकायले सूचना प्रविधि सम्बन्धी आवश्यक नीति बनाई लागू गर्नुपर्दछ । यस किसिमका नीतिहरुमा सूचना प्रविधि नीति, सुरक्षा नीति, व्यापार निरन्तरता योजना, प्रकोप पुनर्स्थापना योजना, हार्डवेयर नीति, सफ्टवेयर नीति, डाटाको व्याकअप, गोपनीयता र पहुँच सम्बन्धी नीति, परिवर्तन व्यवस्थापन नीति, सूचना तथा सञ्चार प्रविधि प्रशिक्षण नीति, तेस्रो पक्ष उपयोग नीति, घटना प्रतिक्रिया लगायतका नीतिहरु पर्दछन्। निकायले सञ्चालन गरेको प्रणाली कति भरपर्दो, सुरक्षित र गुणस्तरीय छ भन्ने कुरा अवलम्बन गरिएका नीति तथा कार्यविधिका आधारमा मूल्याङ्कन हुने गर्दछ। नीतिको अभावमा सूचना प्रविधि प्रणाली र सम्वद्ध पूर्वाधारहरुको प्रभावकारी रुपमा व्यवस्थापन एवं सञ्चालन गर्ने सम्बन्धमा कार्यदिशा स्पष्ट हुन सक्दैन। यस सरकारी एकीकृत डाटा केन्द्रले उल्लेखनीय रुपमा सूचना प्रविधि सम्बन्धी आवश्यक नीति तथा कार्यविधिहरु तयार गरेको पाईएन । डाटा केन्द्र सञ्चालनमा पहुँच नीति नहुँदा सुरक्षा तथा गोपनीयता भङ्ग हुन सक्ने जोखिम, व्यापार निरन्तरता सम्बन्धी नीति नहुँदा भविष्य गर्नुपर्ने कामको योजना हुन नसकेको जस्ता समस्याहरु समेत रहेका छन् ।

केन्द्रले प्रवाह गर्ने सेवाको प्रकृति तथा सूचना प्रविधि प्रणालीको प्रकृति अनुसार आवश्यक पर्ने नीतिहरु बनाएर अवलम्बन गर्नुपर्दछ । साथै यस्ता नीतिहरुको कार्यान्वयनको लागि कार्यविधि समेत बनाएर लागू गर्नुपर्दछ ।

१३. **महत्वपूर्ण सूचनाको अभिलेख** - सूचना प्रविधि प्रणाली सञ्चालन गरेका निकायहरुले सूचना प्रविधि सम्बन्धी सबै दस्ताबेज, कागजात र महत्वपूर्ण सूचना आवश्यक परेको बेला हेर्न, पढ्न र प्रयोग गर्न मिल्ने गरी लिखित रुपमा वा सफ्टवेयरमा व्यवस्थित अभिलेख राख्नुपर्दछ । यो केन्द्र सरकारी निकायहरुको डाटा केन्द्रको रुपमा सञ्चालित भएको हुनाले कतिपय सूचना आकस्मिक रुपमा प्रयोग गर्नुपर्ने र अधिकांश सूचना लामो समयसम्म अभिलेख गरी राख्नुपर्ने हुनसक्दछ । यस्ता अभिलेखहरुमा यन्त्र उपकरण जस्ता सम्पत्तिहरुको अभिलेख, खरिद गरिएको सफ्टवेयर र यसको नियमित रुपमा अद्यावधिक गर्नुपर्ने अवधि, हार्डवेयरको प्रयोग गर्न मिल्ने आयु, लाईसेन्स अवधि र अवधि बाँकी रहेको लाईसेन्स, ईमेल सर्भरको लाईसेन्स अवधि, विद्युत आपूर्तिको वैकल्पिक श्रोतकोरुपमा प्रयोग भएका ब्याट्रीमा पानी फेर्ने अवधि, अग्नि निवारक यन्त्रको ग्याँस फेर्ने समय जस्ता विषयहरु पर्दछन् । सर्भर ऱ्याकमा रहेको सर्भरहरुको एकमुष्ट विवरणका साथै कार्यालयहरुमा जडान भएको ईन्टरनेट लाईनमा

कुनै समस्या भएमा सम्पर्क व्यक्तिको विवरण समेत अभिलेख गरेको पाइएन। यस्ता सूचना केन्द्रका निश्चित कर्मचारी तथा पदाधिकारीहरुलाई मात्र थाहा हुने र उनीहरु केन्द्रमा उपस्थित हुन नसकेको अवस्थामा कुनै समस्या आईपरेमा तुरुन्तै समाधान हुन नसकी सेवा प्रवाहमा असर पर्न सक्ने जोखिम देखियो । सेवा सञ्चालनसँग सम्बन्धित विवरण, तथ्याङ्क, कागजात व्यवस्थित तवरले अभिलेखीकरण नगर्दा निकायको लेखा-हिसाब तथा जिन्सी भण्डारण व्यवस्थापनमा समेत असर पर्दछ। त्यसैगरी लाइसेन्स नवीकरण हुने अवधि, अपडेट गर्ने अवधि, प्रयोग आयु सकिने मिति, सम्झौता समाप्त हुने अवधि जस्ता विषयमा जानकारी नहुने र खरिद, मर्मत सम्भार, व्यवसाय निरन्तरता, आदि विषयमा भावि योजना बनाउन समेत सूचना उपलब्ध नहुने देखिन्छ ।

केन्द्रले कार्यालयका कुनै कर्मचारीलाई जिम्मेबारी तोकेर नै सेवा सञ्चालनसम्बन्धी सम्पूर्ण दस्तावेज, प्रमाण, कागजात, सम्झौता, तथ्याङ्क आदिको सुरक्षित अभिलेख राख्ने व्यवस्था गर्नुपर्दछ ।

१४. **डाटा सेन्टरको गुणस्तर परीक्षण र स्तर निर्धारण (स्तर / रेटिङ्गस्)** - कुनै निकायले सञ्चालन गरेको डाटा सेन्टर तोकिएको मापदण्ड अनुसारको छ वा छैन भन्ने निश्चित र विश्वस्त हुनको लागि राष्ट्रिय वा अन्तर्राष्ट्रिय मान्यता प्राप्त स्वतन्त्र निकायबाट परीक्षण गराएर प्रमाणपत्र प्राप्त गरेको हुनुपर्दछ र प्रमाणपत्र प्रदान गर्ने निकायको मापदण्ड तथा मार्गदर्शनअनुसार नियमित रुपमा आन्तरिक तथा वाह्य परीक्षण समेत गराउने गर्नु पर्दछ। विश्वव्यापी मान्यता र असल अभ्यास अनुसार डाटा सेन्टर सञ्चालन गर्न ISO (Quality Management Systems 9001:2015, IT Service Management20000, Information Security Management 27001) अनुसार मान्यता प्राप्त गर्नुपर्दछ। साथै, क्रेडिट कार्ड वा विद्युतीय भुक्तानी प्रणालीमा आवद्ध हुन Payment Card Industry Data Security Standard, PCI/DSS को मान्यता प्राप्त गर्नुपर्दछ। विश्वका अधिकांश मुलुकहरुमा सञ्चालित र नेपालकै पनि निजी संस्थाहरुले सञ्चालन गरेका सबैजसो डाटा सेन्टरहरुले मान्यता प्राप्त स्वतन्त्र निकायबाट गुणस्तर परीक्षण गराई मानक पुरा भएको प्रमाण पत्र प्राप्त गरेका र नियमितरुपमा आन्तरिक तथा वाह्य परीक्षण समेत गराउने गरेका छन् ।यस सरकारी एकीकृत डाटा केन्द्र र हेटौंडास्थित डिजाष्टर रिकभरी केन्द्रले हालसम्म आफ्नो डाटा सेन्टरको मान्यताप्राप्त स्वतन्त्र निकायबाट गुणस्तर परीक्षण गराई प्रमाणपत्र प्राप्त गरेको छैन ।यसरी हालसम्म बाह्य निकायबाट प्राविधिक परीक्षण नगराएको हुनाले संचालित डाटा सेन्टर पूर्वाधार, वातावरण, सुरक्षा, पहुँच, प्रकोप व्यवस्थापन आदि दृष्टीकोणबाट तोकिएको मापदण्ड अनुसारको र प्राविधिक रुपमा सुरक्षित छ भन्ने आधार रहेन । साथै डाटा सेन्टरमा रहेको सरकारी सूचना दिगोरुपमा र सुरक्षित तरिकाले भण्डारण भएको छ भनि विश्वस्त हुने अवस्था रहेन । केन्द्रले हालसम्म पनि त्यस्तो मान्यता प्राप्त नियकाबाट परीक्षण गराएर गुणस्तर प्रमाणपत्र लिने तर्फ कुनै योजना समेत बनाएको पाईएन ।

सरकारी एकीकृत डाटा केन्द्र र डिजाष्टर रिकभरी केन्द्रको मान्यता प्राप्त स्वतन्त्र निकायबाट गुणस्तर परीक्षण गराई डाटा केन्द्रको समग्र अवस्था तोकिएको मानदण्ड अनुसारको छ भनि प्रमाणपत्र लिएर र त्यस्ता निकायहरुका मापदण्ड तथा मान्यताहरुको पालना गरी नियमित रुपमा आन्तरिक तथा वाह्य परीक्षण गराई सेवा प्रवाहका सम्बन्धमा आश्वस्तता प्रदान गर्नुपर्दछ । साथै एकीकृत डाटा केन्द्रको स्तर निर्धारण समेत गराउनुपर्दछ ।

१५. **जनशक्ति व्यवस्थापन** - डाटा केन्द्रको व्यवसायिक आवश्यकता पूर्ति गर्नको लागि वर्तमान र भविष्यका आवश्यकताहरू सम्बोधन हुनेगरी जनशक्ति व्यवस्थापन योजना तयार गरी कार्यान्वयन गर्नुपर्दछ । केन्द्र र डिजास्टर रिकभरी केन्द्र हेटौंडाको सँगठनात्मक संरचना अनुसार कार्यकारी निर्देशक -१, उप-निर्देशक -१, निर्देशक -१, सहायक निर्देशक-१, कम्प्युटर इन्जिनियर-१०, इलेक्ट्रिकल इन्जिनियर-२,

सिष्टम एडमिनिष्टेटर-२, प्रशासकीय अधिकृत-२, लेखा अधिकृत—१ (नेपाल सरकारको स्थायी दरबन्दी), सूचना संरक्षण अधिकृत-१ र अन्य सहायक स्तरका कर्मचारीहरु-२२ जना गरी जम्मा-४३ (केन्द्रमा-२७ र हेटौंडामा १६) कर्मचारी को करार दरबन्दी स्वीकृत रहेको छ। डाटा सेन्टर सञ्चालनमा संलग्न जनशक्तिले कामको प्रकृति अनुसारको विशिष्ट योग्यता, विज्ञता, सीप र दक्षता हासिल गरेको हुनुपर्दछ। डाटा सेन्टर अविच्छन्न (२४X७X३६५) सुचारू राख्नुपर्ने भएकोले विशेष दक्षता प्राप्त जनशक्ति डाटा सेन्टरमा जुनसुकै बखत निरन्तर उपस्थित हुनुपर्दछ ।सोका लागि नेटवर्क, डाटाबेस, कुलिङ्ग, पावर, नेटवर्किङ्ग तथा अन्य पूर्वाधार बारे विज्ञ र सम्बन्धित विषयमा प्रमाणपत्र प्राप्त दक्ष जनशक्ति व्यवस्था गर्नु पर्दछ। जस्तैः डेटा सेन्टर पूर्वाधार तर्फ CDCP/ CDCS/ CDCE, नेटवर्क र सेक्युरिटी तर्फ CCNA/ CCNP (Cisco), JNCIA, JNCIS, JNCIP, JNCIE (Juniper), डाटावेस तर्फ IBM (System Administrator), Oracle (Database Administrator) योग्यता भएका कर्मचारीहरुको आवश्यकता पर्नेमा सोअनुसारको व्यवस्था हुन सकेको छैन । जनशक्ति व्यवस्थापन सम्वन्धमा देखिएका थप व्यहोराहरु देहायबमोजिम रहेका छन्:

१५.१ यस डाटा केन्द्रमा कामको प्रकृति अनुसार फरक-फरक र विशिष्टिकृत योग्यता भएका जनशक्तिको अभाब रहेका कारण सीमित व्यक्तिलाई धेरै क्षेत्रको र धेरै प्रकारको कामको जिम्मेबारी दिईएको पाईयो। इन्जिनियर पद अन्तर्गत डाटाबेश इन्जिनियर, सिष्टम इन्जिनियर, नेटवर्क इन्जिनियर, डाटा सेन्टर इन्जिनियर जस्ता पद सिर्जना नभएको कारण कम्प्युटर इन्जिनियरलाई नैं उपरोक्त विषयहरू हेर्ने गरी जिम्मेवारी दिइएको छ । जसका कारण विशिष्टिकृत कामको लागि बाह्यपक्षसँग निर्भर हुनुपर्ने स्थिति सृजना भएको देखियो । डाटा सेन्टरमा दक्षता हाँसिल गरेका जनशक्ति स्थायी सेवाका नभई करार सेवा अन्तर्गत रहेकाले जुनसुकै बेला केन्द्र छाडी अन्यत्र काम गर्न जान सक्ने जोखिम रहेको पाइयो । करार सेवामा कार्यरत जनशक्तिको लामो समयसम्म रोजगारीमा रहने सुनिश्चितता तथा बृत्ति विकास र पदोन्नतिको समेत निश्चित नहुने हुँदा अनुभव र तालिम प्राप्त गरी दक्षता हाँसिल गरेपश्चात डाटा केन्द्रको काम छोडेर अन्यत्रै जाने अनुपात बढ्दो क्रममा रहेको समेत पाईयो । त्यसैगरी सूचना प्रविधिमा दक्षता हाँसिल गरेका जनशक्ति अन्यत्र गएमा वा अवकाश भएमा निजको कार्यभार सम्हाल्ने गरी जनशक्ति तयार (Succession Plan) गर्ने तथा डाटा केन्द्रको काम छोडेर अन्यत्र जाने अनुपात (Employee Turnover Ratio) कम गर्न र केन्द्रमा जनशक्ति टिकाईराख्न (Employee Retention) समेत कुनै योजना तयार गरी लागू गरिएको पाईएन ।

१५.२ डिजाष्टर रिकभरी केन्द्र हेटौंडाको लागि जिम्मेबारी तोकिएको कर्मचारी लामो समयसम्म डाटा केन्द्र मै कार्यरत रहने गरेको र काठमाडौंमा दरबन्दी भएको कर्मचारी समेत लामो समयसम्म हेटौंडमा खटाईएको साथै पटक-पटक जिम्मेबारी परिवर्तन भैरहने कारण कार्य सम्पादनमा समेत असर पर्ने देखियो । अधिकांश सरकारी मन्त्रालय तथा निकायहरुको अति महत्वपूर्ण र गोप्य सूचना भण्डारण हुने तथा अत्यावश्यक सेवा प्रदान गर्ने डाटा सेन्टर जस्तो सम्वेदनशिल निकायमा नेपाल सरकारका स्थायी पदका कुनै कर्मचारीको दरबन्दी नभएकाले उत्तरदायित्व तथा जिम्मेवारी बहनको दृष्टिकोणबाट समेत सुनिश्चतता हुन नसकेको देखिन्छ ।

१५.३ सूचना प्रविधिको क्षेत्रमा भएका नवीनतम आयामहरुमा अभ्यस्त बनाउन र केन्द्रमा प्रयोग गरिएको एप्लिकेशन तथा सूचना प्रविधि उपकरण तथा प्रणाली सञ्चालनमा समेत दक्षता अभिवृद्धि गर्नका लागि कार्यरत कर्मचारीहरुको क्षमता विकासका कार्यक्रमहरु नियमित रुपमा सञ्चालन गर्नु पर्दछ। सरकारी एकीकृत डाटा केन्द्र र डिजाष्टर रिकभरी केन्द्रमा गरी जम्मा ४३ (केन्द्रमा-२७ र हेटौंडामा १६) जना कर्मचारीहरु कार्यरत रहेकोमा यो वर्ष प्राविधिक र अप्राविधिक गरी जम्मा ८ कर्मचारीले मात्र

क्षमता अभिवृद्धि तालिमको अवसर प्राप्त गरेको पाईयो । सो बापत रू.१३ लाख खर्च भएको देखियो । तालिमको अवसर प्राप्त गरेका कर्मचारीहरु पनि तालिम पश्चात कतिपय कर्मचारीहरुको सरुवा हुने र कतिपयले रोजगारी छोडेर समेत जाने गरेको पाईयो। कतिपय कर्मचारीहरुले काम गर्दै सिक्दै गरेको अवस्था रहेको पाइयो भने कतिपय कर्मचारीहरुमा तोकिएको विशेष प्राविधिक जिम्मेवारी पुरा गर्नको लागि न्यून दक्षता रहेको पाईयो। केन्द्रमा एक लेखा अधिकृत बाहेक सबै कर्मचारीहरु करार सेवामा रहेका र कतिपय कर्मचारीलाई सूचना प्रविधिका यन्त्र उपकरण, ईन्टरनेट तथा नेटवर्किङ्ग, विद्युत प्रवाहसम्बन्धी विशिष्ट ज्ञानको कमीले कुनै जटिल समस्या आईपर्दा केन्द्रका आफ्नै जनशक्तिबाट तत्काल समाधान हुन नसकी सेवा सम्झौता गरेका निजी सेवाप्रदायकमा भर पर्नुपर्ने देखियो ।

डाटा सेन्टरले जनशक्ति पहिचान, भर्ना, तालिम, Succession Plan, Employee Retention Plan सहितको जनशक्ति व्यवस्थापन योजना तयार गरी कार्यान्वयन गर्नुपर्दछ।

१६. **कनेक्टिभिटी (इन्टरनेट / ईन्ट्रानेट)** - डाटा केन्द्र, निकाय, प्रयोगकर्ता, डिजाष्टर रिकभरी केन्द्र तथा आम सरोकारपक्षहरुबीच सम्बन्ध स्थापित गराउने काम कनेक्टिभिटीबाट मात्र सम्भव हुने गर्दछ । यी पक्षहरुबीच निरन्तर रुपमा सञ्चार सम्बन्ध स्थापित गर्नको लागि भरपर्दो ईन्टरनेट/ईन्ट्रानेट कनेक्टिभिटी हुनुपर्दछ । सेवाप्रदायकले प्रदान गर्ने ईन्टरनेटको गुणस्तर, वैकल्पिक व्यवस्था, सूचना प्रणालीको आकार अनुसारको ईन्टरनेटको क्षमता तथा उपयुक्त नेटवर्किङ्ग संरचना भएमा मात्र कनेक्टिभिटी भरपर्दो हुन्छ । केन्द्रमा सधैं नेटवर्क उपलब्धता बनाई राख्न (Continuous Availability of Network) तथा एकल अवरोध बिन्दु (Single Point Failure) लाई न्यून गर्न वैकल्पिक व्यवस्था सहितको इन्टरनेट तथा इन्ट्रानेट कनेक्टिभिटीको व्यवस्था हुनु पर्दछ । एउटा सेवाप्रदायक कम्पनीको ईन्टरनेट सेवामा समस्या आएमा तुरुन्तै र स्वचालित रुपमा वैकल्पिक सेवाप्रदायक कम्पनीको ईन्टरनेट प्रयोग हुनसक्ने गरी व्यवस्था मिलाईएको हुनुपर्दछ । यो केन्द्र एकमात्र सरकारी डाटा सेन्टरको रुपमा रहेकोले केन्द्रलाई उच्च उपलब्धता (High Availability) को अवस्थामा रहन आवश्यक हुन्छ । यस डाटा केन्द्रमा कनेक्टिभिटीको लागि हाल नेपाल टेलिकमबाट २ जीबीपीएस बराबरको इन्टरनेट जोडिएको छ र कनेक्टेभिटीको वैकल्पिक व्यवस्थाका लागि अर्को कुनै सेवा प्रदायकबाट इन्टरनेट सेवा लिएको छैन । नेपाल विद्युत प्राधिकरणसँग करार सम्झौता गरी डार्क फाईबर मार्फत डाटा केन्द्र र हेटौडास्थित डिजाष्टर रिकभरी केन्द्रबीच कनेक्सन स्थापित गरिएको छ। ईन्टरनेटको वैकल्पिक व्यवस्था समेत नगरी एउटैमात्र सेवा प्रदायकमा भर परिरहँदा ईन्टरनेट लाईनमा कुनै समस्या आईपरेमा जुनसुकैबेला ईन्टरनेट ठप्प हुनगई सेवा प्रवाहमा समस्या आउने जोखिम रहेको छ । कुनै कारणबस यो कनेक्टिभिटीमा समस्या आएमा सोको वैकल्पिक व्यवस्था नभएको कारण डाटा सेन्टरको कार्य प्रणालीमा अवरोध आउनेछ ।

डाटा केन्द्र, प्रयोगकर्ता, डिजाष्टर रिकभरी केन्द्र तथा आम सरोकारपक्षहरुबीच भरपर्दो सम्बन्ध स्थापित हुनेगरी वैकल्पिक व्यवस्था र उच्च उपलब्धता सहितको भरपर्दो कनेक्टिभिटीको प्रबन्ध गर्नुपर्दछ ।

१६.१ ईन्टरनेट सेवा - ईन्टरनेट सेवाप्रदायकले ईन्टरनेटको माग, आपूर्ति क्षमता तथा भार मिलान हुनेगरी सेवा उपलब्ध गराउनुपर्दछ र सेवाको निरन्तरतामा सुनिश्चत हुनुपर्दछ । प्रवाह भएको ईन्टरनेट सेवाको गुणस्तर प्रभावकारी भए-नभएको सम्बन्धमा निरन्तर परीक्षण गरी ईन्टरनेट कटअफ र गतिको उतार-चढावलाई कम गर्नेतर्फ सजग रहनुपर्दछ । जि.आई.डि.सी. ले ईन्टरनेट सेवा पनि उपलब्ध गराउने भएकाले सिंहदरवार भित्र र वरिपरि रहेका सरकारी निकायहरूले जि.आई.डि.सी.बाट कनेक्टिभिटि (ईन्टरनेट) सेवा समेत लिने गरेका छन् । यसको लागि जि.आई.डि.सी.ले नेपाल

टेलिकमबाट २ जि.बि. क्षमताको ईन्टरनेट सेवा लिई सोको ब्याण्डविथ आफ्नो सेवाग्राही सरकारी निकायहरुलाई प्रदान गर्ने गरेको छ । ब्यान्डविथ व्यवस्थापन गर्दा माग र आपूर्तिको सन्तुलन मापन नगरी सरकारी निकायको माग अनुसार ईन्टरनेट सेवा प्रदान गर्ने गरेको देखियो । यसबाट सरकारी निकायहरूमा ईन्टरनेटको सेवा ढिलो भई परफरमेन्समा कमी आउने गरेको देखियो । ०१-फेब्रुअरी-२०२१ देखि २८- फेब्रुअरी -२०२१ सम्मको नोड उपलब्धताको रिपोर्ट अनुसार उपलब्धता ९९.९ प्रतिशत हुनुपर्नेमा NITC-DC-CORE-SW-०१, Bigyan-L2-SW1, PA-२२०, MOCTCA-L२, Sansad-L२, MOPIT-L३, MOPIT-L२, Sansad-L३, MOCTCA-L३, MOALD-L२, MOALD-L३, OPMCM को उपलब्धता औषतमा ९९ प्रतिशतभन्दा कम (न्युनतम ६८.१३ प्रतिशत सम्म) भएको देखियो ।

ब्याण्डविथ, माग र आपूर्तिको अनुपात मिलान हुनेगरी इन्टरनेट सेवा उपलब्ध गराउनु पर्दछ ।

१७. **ईन्टरप्राइज इ-मेल सेवा** - राष्ट्रिय सूचना प्रविधि केन्द्रले उपलब्ध गराउने सेवाहरु मध्ये माग गर्ने सरकारी निकायहरुको इमेल होष्टिङ्ग कार्य समेत पर्दछ। केन्द्रले सरकारी निकायमा कार्यरत कर्मचारीहरुलाई आधिकारिक सरकारी ई-मेल आईडी उपलब्ध गराउन (Free and Open Source) iRedMail र Postfixmail प्रयोग गर्दै आएकोमा २०७६ बैशाखदेखि Zimbra को Enterprise Email System प्रयोग गर्न शुरु गरेकोमा २०७५/७६ मा १०००० ईमेलको लाईसेन्स, सपोर्ट र सेक्युरिटीको लागि रु.९ करोड ९० लाख ४४ हजार खर्च भएको छ । गत वर्ष खरिद भएको उक्त १० हजार ईमेलको सपोर्ट सेवाका लागि रु.१ करोड ६८ लाख ३७ हजार र सेक्युरिटीका लागि रु.६६ लाख ६७ हजार गरी जम्मा रु.२ करोड ३५ लाख ४ हजार यो वर्ष (२०७६/७७ मा) खर्च भएको छ । २०७६/७७ मा Next Generation/Sastra J.V. सँग खरिद सम्झौता गरेर Zimbra Enterprise को थप १० हजार ईमेलको लाईसेन्स, सपोर्ट, सेक्युरिटी, जडान र तालिमका लागि रू.९ करोड ८७ लाख ६ हजार भुक्तानी गरेको छ । ईमेल लाईसेन्सको लागि प्रतिईमेल रु.५ हजार, सपोर्ट सेवाको लागि प्रतिईमेल रु.१ हजार ६८३/७०, ईमेल सेक्युरिटिको लागि प्रतिईमेल रु.२ हजार ०३४/-, ईमेल सेक्युरिटीको सपोर्ट सेवाको लागि प्रतिईमेल वार्षिक रु.६६६/७० ईमेल सर्भर र सेक्युरिटी सफ्ट्वेरको जडान र तालिम खर्च प्रति ईमेल रु.४१२/४५ गरी यो वर्षको नयाँ खरिदको प्रतिईमेल रु.९ हजार ८७०/५५ खर्च भएको छ भने हालसम्म २० हजार ईमेलको लागि प्रतिईमेल रु.११ हजार ०६२/७० खर्च भएको छ । खरिद भएका ईमेल लाइसेन्सको सेक्यूरिटी, सपोर्ट लगायतमा वार्षिक खर्च व्यहोर्नु पर्दछ । उपरोक्त सम्बन्धमा देखिएको व्यहोराहरु देहायबमोजिम छन्:

१७.१ लेखापरीक्षणको क्रममा केन्द्रले उपलब्ध गराएको ईमेल सिस्टमको विवरणअनुसार गत वर्ष खरिद भएको लाईसेन्सबाट १० हजार र यो वर्ष थप खरिद गरेको लाईसेन्सबाट २ हजार १७८ गरी हालसम्म जम्मा १२ हजार १७८ प्रयोगकर्ताको मात्र इमेल एकाउन्ट बनाएर केन्द्रले प्रतिईमेल न्यूनतम 2GB स्पेश उपलब्ध गराएको देखियो भने ७ हजार ८२२ ईमेल एकाउण्ट खोल्न सकिने क्षमता बाँकी नैं रहेको पाईयो । यसरी खरिद गरेको तर प्रयोग नैं नभएको ईमेल लाईसेन्सका लागि प्रतिएकाउण्ट रु.११ हजार ०६२/७० का दरले रु.८ करोड ६५ लाख ३२ हजार खर्च भएको छ । केन्द्रले २०७७/७८ मा रु.३ करोड ७७ लाख ९८ हजार खर्च गरेर १५ हजार ईमेलको Support and Subscription Renew गरेको छ भने बाँकी ५००० ईमेल हाल आवश्यक नपर्ने भनि सोका लागि सपोर्ट सेवा खरिद गरेको छैन ।

खरिद भएको ईमेल एकाउण्टको पूर्णक्षमताको प्रयोग भएपछिमात्र थप खरिद गर्नुपर्दछ । थप व्ययभार हुनेगरी आवश्यकताभन्दा बढी क्षमताको लाईसेन्स खरिद गर्ने परिपाटीको अन्त्य हुनुपर्दछ ।

१७.२ बनाईएका १२१७८ ईमेल मध्ये पनि हाल करिब २५% मात्र एक्टिभ रहेको र बाँकी ७५% ईमेल आईडी बनिसकेपछि लामो समयदेखि प्रयोग नगरेको पाईयो । उक्त १२ हजार १७८ ईमेलमध्ये अवकाश प्राप्त कर्मचारी र सेवामा नरहेको कर्मचारीको खाता समेत बन्द गरिएको देखिएन जसले गर्दा सेवा छोडेपछि पनि सरकारी ईमेल प्रयोग गरेर सरकारी सूचनाको दुरुपयोग हुनसक्ने जोखिम देखियो । केन्द्रको ईमेल सिस्टम अवलोकन र सम्बन्धित शाखाले उपलब्ध गराएको विवरणअनुसार हालसम्म २१० निकायले यस केन्द्रबाट केन्द्रीकृत ईमेल सेवा (Centralized Email Service) लिएका छन् भने १३२ एड्मिनिष्ट्रेटिभ ईमेल एकाउण्ट (Administrative Email Account) बनाईएका छन् । हालसम्म जम्मा ४२ एकाउण्ट हटाईएका छन् । प्रत्येक ईमेल युजरलाई २ देखि २० जिबिसम्मको स्पेस उपलब्ध गराईएको छ ।१ हजार ८८ प्रयोगकर्ताले पछिल्लो १ वर्षदेखि, २ हजार ९६० ले ९० दिनदेखि र ३ हजार ७९३ ले ३० दिनदेखि ईमेल लगिन गरेका छैनन् । एउटै कर्मचारीको पनि user@nepal.gov.np मा र सम्बन्धित कार्यालयको user@office.gov.np मा गरी २ वटा ईमेल एकाण्ट बनाउने र एक कार्यालयबाट अर्को कार्यालयमा सरुवा भै गएमा सरुवा भै गएको सरकारी कार्यालयमा थप अर्को पनि ईमेल एकाउण्ट बनाउन सक्ने तर पुरानो एकाउण्ट मेटाउने गरेको पाईएन । केन्द्रले परीक्षणको लागि खोलिएका एकाउन्टहरुलाई हालसम्म हटाएको छैन ।त्यसैले सेवा खरिद गरिए तापनि लक्षित प्रयोगकर्तासम्म ई-मेल सेवा पुग्न नसकेको र ईमेल सेवा पुगेका वर्गले उचित व्यवस्थापन एवं उपयोग नगरेका कारण खर्च भएको रकमको मुल्य सार्थकता (Value for Money) प्राप्त हुन सकेको देखिएन । आधिकारीक पत्रको आधारमा ईमेल खाता बनाउने गरिएको भएतापनि मेटाउने अधिकार केन्द्रसंग नरहेको र निजामती किताबखानालाई एकीकृत ईमेल प्रणालीको Admin Account उपलब्ध गराएको भन्ने केन्द्रको भनाई रहेको छ ।

१७.३ सरकारी निकायको वेबसाईट निर्माण तथा व्यवस्थापनसम्बन्धी निर्देशिका, २०६८ को नियम १२ अनुसार प्रत्येक सरकारी निकायले आफ्नो कार्यालयको डोमेन नेम सहितको सरकारी इमेलको व्यवस्था गर्नुपर्ने र सरकारी इ-मेल सरकारी कामको लागि अनिवार्य रुपमा प्रयोग गर्नुपर्नेछ भन्ने व्यवस्था रहेको छ । हाल नेपालमा करीब ६ हजार सरकारी निकाय र करिब ८८ हजार सरकारी कर्मचारी रहेको तथा केन्द्रले ईमेल सेवाको लागि लाईसेन्स खरिद गरे तापनि सार्वजनिक सूचना जारी गरेर सरकारी निकायलाई ईमेल सेवा लिन आव्हान गर्ने गरेको पाईएन । जसले गर्दा खरिद भएका सबै ईमेल लाईसेन्सको प्रयोग भएको देखिएन । यस केन्द्रबाट ईमेल सेवा नलिएका सरकारी निकायहरुले अन्य क्षेत्रबाट ईमेल सेवा लिने गरेको देखिंदा सुरक्षा, लागत, गोपनियताका हिसावले केन्द्रकै पूर्वाधार र क्षमताको उपयोग हुने गरी यस केन्द्रबाटै ईमेल सेवा लिनु उपयुक्त हुने देखिन्छ ।

यस केन्द्रले ई-मेल प्रयोगकर्ताको आवश्यकता पहिचान गरी सम्बन्धित सरकारी निकायसँग समन्वय गरेर आवश्यकताको आधारमा यस सेवामा समावेश हुने व्यवस्था गर्नुपर्दछ। ईमेल एकाउण्ट बनाईसकेपछि निश्चित अबधिसम्म प्रयोग नगरेमा आफै निस्कृय हुने नीति बनाएर लागू गर्नुपर्दछ । निजामती किताबखानाको सूचना प्रणालीसँग आवद्धता स्थापित गरी सेवामा नरहेका कर्मचारीको ईमेल आफै हट्नेगरी संयन्त्र बनाउनुपर्दछ । प्रयोगमा नआएका र त्रुटि भएका ईमेल मेटाएर वा त्रुटि सच्याएर ईमेल सर्भरलाई नियमित रुपमा अद्यावधिक गर्नुपर्दछ ।

१८. **ब्याकअप र रिकभरी** - डाटा सेन्टरमा भण्डारण भएका सूचनालाई आधार मानेर विभिन्न सरकारी आधिकारिक तथ्याङ्कहरु प्रकाशन हुने र डाटाबेसका तथ्याङ्कहरुलाई भविष्य पनि उपयोग गर्नुपर्ने हुनाले

सूचनाको वैकल्पिक भण्डारण (Backup) र कुनै दुर्घटना वा प्रकोपबाट क्षति हुन पुगेमा सूचनाको पुनर्स्थापना (Recovery) गर्न सकिने व्यवस्था हुनुपर्दछ । सूचनाको वैकल्पिक भण्डारण (Backup) तथा पुनर्स्थापना (Recovery) डाटा सेन्टर रहेको नजिकको स्थान तथा शहरभन्दा फरक स्थानमा राख्नु उपयुक्त हुन्छ । बिश्वका अधिकांश मुलुकहरु तथा धेरै क्षमताको र बढी संख्यामा डाटा हुने निकायहरुले अन्य देशहरुमा समेत सूचना भण्डारणको वैकल्पिक व्यवस्था गरेको पाईन्छ । यसरी सूचनाको वैकल्पिक भण्डारणको व्यवस्था गर्दा डाटा सेन्टरमा रहेको भौतिक तथा सूचना प्रविधिका पूर्वाधारलाई सामञ्जश्यता कायम हुने गरी ब्याकअप साइट स्थापना गर्नु पर्दछ । डाटा सेन्टरले रिकभरी सेन्टर सञ्चालन गर्दा डाटा सेन्टरमा कुनै समस्या आएमा रिकभरी सेन्टर र रिकभरी सेन्टरमा समस्या आएमा डाटा सेन्टरबाट एकै समयमा सिस्टम र तथ्याङ्क अद्यावधिक हुनेगरी (Realtime) सूचना प्रविधि पूर्वाधार तथा कनेक्टिभिटीको व्यवस्था भएको हुनुपर्दछ ।तर जि.आई.डि.सी. को हकमा यस किसिमको Realtime डाटा व्याकअप एण्ड रिकभरी भएको पाईएन ।

१८.१ प्राकृतिक प्रकोप वा दैवी विपत्तिको अवस्थामा काठमाडौ स्थित डाटा केन्द्रमा अवरोध आउँदा सेवा सुचारू गर्ने उद्देश्यले हेटौडामा डिजाष्टर रिकभरी सेन्टरको स्थापना गरिएको हो । यसको लागि हेटौंडास्थित रिकभरी केन्द्र र काठमाडौ स्थित केन्द्रमा रहेका डाटा, सूचना तथा सम्पूर्ण प्रणालीहरुको एकआपसमा रियलटाईम अद्यावधिक (Realtime Synchronous-Mirror Copy) हुनुपर्दछ । तर हेटौंडास्थित रिकभरी केन्द्र र काठमाडौ केन्द्रबीच एकआपसमा रियलटाईम अद्यावधिक (Realtime Synchronous-Mirror Copy) भएको छैन । केन्द्रले यस आर्थिक वर्षमा रू.५१,८६,७०,०००/- को DELL EMC UNITY भण्डारण उपकरण खरिद गरेकोमा कार्यालयमा रहेको उपकरणको भर्सन ४.५.०.०.०९६ रहेको र हेटौडा कार्यालयमा रहेको उपकरणको भर्सन ५.०.१.०.५०११ रहेको छ। उपकरणको भर्सन एउटै नहुँदा भर्सन कम्प्याटिबल नभएको कारण रियलटाईम सिन्क्रोनश व्याकअप नभई ६० मिनेटको अन्तरालमा एसिन्क्रोनस ब्याकअप हुने गरेको पाइयो। सिन्क्रोनश ब्याकअप हुन नसकेको अवस्थामा डाटाको उपयोग, अद्यावधिक र भण्डारणमा विभिन्न जोखिमहरु रहन्छन् ।

यसले गर्दा कुनै निश्चित समयलाई आधार मानेर लिनुपर्ने तथ्याङ्कहरुले दिने नतिजा फरक पर्न जाने देखिन्छ । तसर्थ हेटौंडामा रहेको पूर्वाधार, रिकभरी केन्द्र नभई ब्याकअप केन्द्रको रुपमा मात्र रहेको पाईयो । हेटौडाको पूर्वाधारलाई हालसम्म रिकभरी सेन्टरको रुपमा सञ्चालनमा ल्याउन नसक्दा अन्य विभाग तथा कार्यलयले आफ्नो डाटासेन्टरको व्याकअपको रुपमा अन्य विकल्प अपनाउनुपर्ने अवस्था आएकोले एउटै कामको लागि अन्य सरकारी निकाय र केन्द्रबाट गरी दोहोरो खर्च हुने गरेको देखिन्छ। डाटा केन्द्र काठमाडौ र हेटौडामा भएका कतिपय उपकरणहरु बीच पर्याप्तता र सामन्जस्यता हुन नसकेको कारणले केन्द्रबाट हुनेगरेका सबै सेवाहरु हेटौडाबाट सुचारू भएको देखिएन।

डिजाष्टर रिकभरी केन्द्रको रुपमा विकास गर्न दुवैतर्फका यन्त्र तथा उपकरणहरु कम्प्याटिबल हुनेगरी रियल टाईम व्याकअपको व्यवस्था गर्नुपर्दछ।

१९. **सुरक्षा व्यवस्था तथा पहुँच नियन्त्रण** - यस केन्द्रमा नेपाल सरकार र अन्तर्गतका सरकारी निकायहरुको महत्वपूर्ण तथा संवेदनशील यन्त्र उपकरण रहने तथा तथ्याङ्कको भण्डारण गरिने हुँदा यन्त्र उपकरण, प्रणाली र अभिलेखको उच्चतम साईबर सुरक्षा र सोसम्बन्धी भौतिक पूर्वाधार तथा पहुँचमा समेत उच्चतम नियन्त्रण हुनु पर्दछ । सिंहदरवार स्थित गृह मन्त्रालयको परिसरभित्र अवस्थित भएका

कारण स्थानको सुरक्षा भए तापनि जि.आई.डि.सी. को कार्यालय परिसर भित्र समेत उच्च पहुँच नियन्त्रण नरहेको अवस्था देहायबमोजिम छ :

१९.१ पहुँच नियन्त्रणको लागि बहु-आयामिक प्रमाणीकरण (Multi Factor Authentication) युक्त विद्युतीय गेटपासको व्यवस्था र भौतिक नियन्त्रणको लागि विद्युतीय गेटपास, कार्ड, बायोमेट्रिक उपकरणको व्यवस्थाका साथै आगन्तुक पुस्तिकामा प्रविष्टि गरेपश्चात मात्र आगन्तुकहरुलाई प्रवेश दिने व्यवस्था गरेको देखिएन। डाटा सेन्टरमा कर्मचारीहरुको कार्डबाट खुल्ने ढोका रहेकोमा एकजनाको कार्ड अरुले पनि प्रयोग गर्न मिल्ने र एउटा कार्ड प्रयोग गरी एकपटक ढोका खुल्दा धेरैजना प्रवेश गर्न मिल्ने देखियो । जसले गर्दा कार्ड फेला परेमा अनधिकृत व्यक्ति पनि भित्र प्रवेश गर्न सक्ने जोखिम रहन्छ ।

१९.२ डाटा सेन्टरमा ईमेल सेवा, डाटाबेस सेवा, प्रणाली सुरक्षा सेवा, तथा धेरै मूल्य र ठूलो क्षमताका विभिन्न यन्त्र उपकरणहरु बाह्य निकायबाट खरिद गर्दा ती सेवा र यन्त्र उपकरणहरु निश्चित अवधिसम्म सप्लायर्सले डाटा सेन्टरमै बसेर सञ्चालनमा सहजीकरण गरिदिने सर्त तथा सम्झौता हुनेगरेकोमा तोकिएकोभन्दा बढी अवधिसम्म पनि सप्लायर्सका कर्मचारी डाटा सेन्टरमा कार्यरत रहेको पाईयो । सप्लायर्सका कर्मचारीलाई डाटा सेन्टरमा रहेका सबै सूचना, ईमेल सर्भरको कन्ट्रोल प्यानेल तथा वेबसाईटको मुख्य नियन्त्रण तथा यन्त्र उपकरणहरु खोल्ने, जोड्ने, बन्द गर्ने लगायतका काममा पहुँच दिएको पाईयो ।यो निकाय देशकै एकमात्र सरकारी डाटा सेन्टर भएकोले अवलोकन, अध्ययन, भिजिट, अनुसन्धान गर्ने विभिन्न सरकारी तथा बाह्य निकायका व्यक्तिहरु तथा डाटा सेन्टरको सुविधा लिएका निकायका कर्मचारीहरु समेत बारम्बार आईरहने गर्दछन् । यसरी वाहिरबाट आउने व्यक्तिहरुलाई डाटा सेन्टरकै कर्मचारीको कार्ड प्रयोग गरी एकैपटक धेरैजना भित्र प्रवेश गराउने गरिएको पाईयो भने कुनै सफ्टवेयरमा नाम दर्ता गरेर सो सफ्ट्वेयरले व्यक्ति पहिचान गरेपछिमात्र प्रवेश दिनेगरी पहुँच नियन्त्रणको व्यवस्था गरिएको पाईएन । डाटा सेन्टर भित्र प्रवेश गरेपछि यन्त्र उपकरणहरु छुन तथा नजिक जानमा समेत रोक लगाउने संयन्त्र रहेको पाईएन । कोलोकेसन सुविधा लिएका अन्य निकायका कर्मचारीहरु यन्त्र उपकरण जडान गर्न, फेर्न, मर्मत गर्न, बाहिर लैजानमा समेत उच्च तहको नियन्त्रण नभई पूर्ण पहुँच रहेको पाईयो । बाह्य नियकायले यन्त्र उपकरण खरिद गरेर डाटा सेन्टरको भण्डारमा राख्न तथा लैजानमा समेत स्वतन्त्रता रहेको पाईयो । डाटा सेन्टरको भण्डारमा रहेका बाह्य निकायका कतिपय यन्त्र उपकरणहरु कसको हो र कहिलेदेखि राखेको सोको जानकारी हुने गरी कुनै अभिलेख राख्ने गरेको पाईएन। पहुँच नियन्त्रणको व्यवस्था फितलो रहेका कारण अनधिकृत व्यक्तिको प्रणालीमा पहुँच हुन सक्दछ वा आधिकारिक व्यक्तिले पनि चाहिनेभन्दा बढी पहुँच पाउन सक्छन्। जसले डाटाको गोपनीयता र सुरक्षा जोखिममा पर्ने, यन्त्र उपकरण बिग्रने, हराउने, कनेक्सन बिच्छेद हुने तथा रेडियसन, तापक्रम, विद्युत प्रवाहका कारण यन्त्र उपकरण अस्थिर भई दुर्घटना हुनसक्ने जोखिम रहन्छ।

डाटा सेन्टरमा भौतिक सुरक्षा तथा पहुँच नियन्त्रणका लागि नीति बनाई स्वचालित नियन्त्रण संयन्त्र लागू गर्नुपर्दछ। साथै बहु-आयामिक प्रमाणीकरण (Multi Factor Authentication) युक्त विद्युतीय प्रणालीको अवलम्बन गरेर डाटा सेन्टरलाई भौतिक रुपमा सुरक्षित बनाई पहुँचमा नियन्त्रण गर्नुपर्दछ।

२०. **आउटसोर्सिङ्ग** - निकायले आफूले सम्पादन गर्न सम्भब नभएका कामका लागि बाह्य सेवाप्रदायकबाट आउटसोर्सिङ्ग गर्नुपर्ने अवस्थामा आउटसोर्सिङ्गको आवश्यकता पहिचान, औचित्यता, कामको प्रकृति एवम् समय सीमाको सम्बन्धमा निकायको आउटसोर्सिङ्ग सम्बन्धी स्पष्ट नीति हुनुपर्दछ । नीतिमा कस्तो प्रकृतिका कार्यहरु निकाय आफैले गर्ने र कस्तो प्रकारका कार्यहरु आउटसोर्स गर्न सकिने भन्ने सम्बन्धमा पर्याप्त विवरण सहितका प्रावधानहरु समावेश गर्नुपर्दछ । आउटसोर्सिङ्ग गरिने वाह्य

निकायसँग कामको प्रकृति, गुणस्तर, मापदण्ड तथा शर्त सहितको करार सम्झौता गर्नुपर्दछ । कुनै कारणले बाह्य सेवाप्रदायक सेवा प्रदान गर्न असमर्थ भएमा महत्वपूर्ण एवं सम्वेदनशील सेवाहरू (Business Continuity) कार्यालय भित्रै (In-House) बाट सुचारु हुने व्यवस्था गर्नुपर्दछ। निकायबाट आफ्ना जनशक्तिलाई सिकाएर (Knowledge Transfer) दक्ष बनाई आन्तरिक रुपमै कार्यसम्पादनको व्यवस्था मिलाएपछि आउटसोर्सिङ्ग बन्द गर्नुपर्नेमा केन्द्रले लामो समयदेखि बाह्य सेवाप्रदायकबाट निरन्तर रुपमा आउटसोर्सिङ्ग सेवा लिएको पाईयो ।

२०.१ केन्द्रले ईमेल सर्भरको सपोर्ट, सेक्युरिटी सिस्टमको सपोर्ट, डाटाबेस/ कनेक्टिभिटी (Dense Wavelength Division Multiplexing, DWDM), नेटवर्क सेक्युरिटी, डि.एन.एस. (Domain Name System, DNS) लगायतका महत्वपूर्ण काम (Core Business) को लागि आउटसोर्स गरिरहेको तर आउटसोर्सिङ्गसम्बन्धी कुनै नीति बनाएर लागू गरेको पाईएन । नीति नबनेको कारण कुन र कस्ता प्रकृतिका काम केन्द्रकै जनशक्तिबाट सम्पादन गर्न सकिने/गर्नुपर्ने, कस्तो काम आउटसोर्सिङ्गबाट गर्न नमिल्ने, कुन कामको लागि कति अवधिको आउटसोर्स गर्न सकिने, आउटसोर्स हुँदा गोपनियता, सुरक्षा, पहुँचका प्रावधान के हुने, आउटसोर्सको लागत कति लाग्ने, आउटसोर्स गरिएको निकायले कुनै कारणबस सेवा दिन नसकेमा तत्काल सेवा निरन्तर गर्न केन्द्रसँग के कस्तो पूर्वतयारी तथा प्राबधान रहेको छ आदि सम्बन्धमा स्पष्ट हुने आधार देखिएन । केन्द्रले यस्ता विषयमा पर्याप्त मात्रामा अध्ययन र विश्लेषण नै नगरी आउटसोर्स गर्ने गरेको पाईयो । सेवाप्रदायकहरुसँग सेवा सम्झौता भए तापनि प्रमुख कार्य सम्पादन मापकहरु विस्तृत रुपमा उल्लेख नभएको र सेवाप्रदायकहरुको कार्यको प्रभावकारी अनुगमन समेत भएको पाइएन।

केन्द्रमा अत्यावश्यक पर्ने र केन्द्र आफैले सम्पादन गर्न नसक्ने तथा संवेदनशील डाटा एवम् सूचना बाहेकका कामको लागि मात्र आउटसोर्सिङ्ग गर्नुपर्दछ । केन्द्रको आफ्नै दरबन्दीका जनशक्तिलाई दक्ष, सीपयुक्त बनाई आउटसोर्सिङ्गबाट हुने परनिर्भरतालाई कम गर्ने संयन्त्र बनाई लागू गर्नुपर्दछ ।

२१. **पूर्वाधार तथा श्रोत साधनको व्यवस्थापन** - डाटा सेन्टर सञ्चालन गर्नको लागि वैकल्पिक व्यवस्था सहितको विद्युत आपूर्ति, सुरक्षित र सुविधायुक्त भवन, वातानुकूलित कोठा, कार्यप्रकृति अनुसारको फर्निचर, सेवाग्राही मैत्री कार्यकक्ष र कार्य वातावरण, नवीनतम प्रविधिमैत्री उपकरण आदि न्यूनतम पूर्वाधारको आवश्यकता पर्दछ । तर यस अनुरुप पूर्वाधार व्यवस्थापन गर्न नसकेको अवस्था देहायबमोजिम छ :

२१.१ डाटा सेन्टरमा प्रयोग हुने कम्प्युटिङ्ग उपकरणहरु जस्तैः सर्भर, स्टोरेज, स्विच, राउटर, फायरवाल, आदि र गैर-कम्प्युटिङ्ग उपकरणहरु जस्तैः जेनरेटर, ए.सी., विजुली प्रसारणका उपकरण, ऱ्याक, वायरिङ्ग आदिको उचित र प्रभावकारी व्यवस्थापन हुनुपर्दछ। यी दुबैखाले उपकरणहरु चलायमान छन् वा छैनन् र के-कस्तो स्थितिमा रहेका छन् वा मर्मत सुधार कहिले गर्नुपर्ने भनि सधैं भौतिक रुपमा अवलोकन गर्न र अभिलेख राख्न असम्भव प्रायः हुने भएकोले यो प्रकृयालाई सेवा व्यवस्थापन प्रणाली (Facility Management System) जडान गरी व्यवस्थित गर्नुपर्दछ।केन्द्रमा यु.पि.एस. कोठामा रहेको Cascade Ac(1 ton), Emersion Ac (4 ton) बिग्रिएको आवस्थामा रहेको पाइयो । साथै, ए.सी. मा ग्यासको अत्याधिक चाप भएको कारण HP (High Pressure) भनि मेसेज आएको देखियो । Power Control Room मा ए.सी. उपकरण चालू अवस्थामा नरहेको र लेखापरीक्षणको दौरानमा पावर कन्ट्रोल उपकरणको तापक्रम ६६ डिग्री सेल्सियस रहेको थियो।डाटा सेन्टरमा उपकरणहरू अत्याधिक तातो भई कार्यक्षमतामा ह्रास आउनसक्ने कारणले डाटा सेन्टरको तापक्रम २२°C देखि २६°C सम्म

कायम राख्नुपर्दछ। तर, लेखापरीक्षणको दौरानमा सर्भर कोठाको तापक्रम मापडण्ड अनुरुप नभई सोभन्दा बढी २८°C भएको देखियो । डाटा सेन्टरमा प्रयोग भएका यन्त्र उपकरणलाई निश्चित तापक्रममा राख्नको लागि यन्त्र उपकरण जडान भएको च्याक राखेको सतहमा छिद्र भएको टायल (Perforated Tile) जडान गरी सतहभन्दा तलबाट कुलिङ्ग मेशिन राखेर तापमान कायम गरिनुपर्नेमा छिद्र नभएको टायल जडान गरी चिसो हावा प्रवाह गर्न भुईमा सेट गरेको टाईललाई नै हटाएर राखेको पाईयो।

२१.२ जि.आई.डि.सी.लाई पारम्परिक (कन्भेन्सनल) डाटा सेन्टरको रुपमा निर्माण गरिएको छ। पारम्परिक (कन्भेन्सनल) डाटा सेन्टरमा सर्भर च्याक, विद्युतीय स्रोतका उपकरण, आदिको लागि छुट्टा छुट्टै कोठाहरुको व्यवस्था गरिएको हुन्छ भने मोडुलर डाटा सेन्टर स्वनिहित (Self Contained) तथा पूर्ण हुन्छ र एकै सेटमा च्याक, ए.सी., विद्युतीय स्रोत, अग्नि नियन्त्रण यन्त्र आदि एउटा पूर्ण डाटा सेन्टरको लागि आवश्यक पर्ने यन्त्र उपकरण जडान गरिएको संयन्त्रको व्यवस्था भएको हुन्छ। जि.आई.डि.सी. पारम्परिक (कन्भेन्सनल) डाटा सेन्टर भए तापनि मोडुलर सेट पनि जडान गरिएको छ। मोडयुलर डाटा च्याकको आयातन ठुलो भएको कारणले सर्भर कोठा भित्र धेरै ठाउँ ओगटेको र कुलिङ्गको पनि दोहोरो प्रयोग भएको कारण विद्युतको खपत बढी भएको देखियो। साथै, सर्भर कक्षको च्याक ३ मा भएको मोडुलर डाटा सेन्टर (Emerson [Vertiv]) को सिसा फुटेको कारण भित्रको चिसो हावा बाहिर निस्किएको र मोडुलर डाटा सेन्टरको सही उपयोग भएको पाईएन। एउटा मोडुलर डाटा सेन्टरको अग्नि नियन्त्रण स्विच (म्यानुवल ग्यास रिलिज) नै बिग्रिएर मर्मत नगरी राखेको पाईयो।

२१.३ सर्भर कोठमा स्वचालित अग्नि नियन्त्रण प्रणाली जडान गरिएतापनि सोलाई स्वचालित नबनाई म्यानुअल नै राखेको पाईयो।चौविसै घण्टा सर्भर कोठाको निगरानी नहुने र आगलागी भएमा ठूलो क्षति हुने हुँदा यस तर्फ विशेष ध्यान दिनुपर्ने देखिएको छ । सर्भर कोठामा स्वचालित अग्नि नियन्त्रण ग्याँस सिलिन्डरको क्षमता विस्तार गर्नुपर्ने देखियो । साथै, अग्नि नियन्त्रण गर्दा अत्याधुनिक ग्याँस भएको अग्नि नियन्त्रण प्रणाली प्रयोग गर्नु उपयुक्त हुने देखिन्छ ।

२१.४ जि.आई.डि.सी. भवन परिसर को भूई तल्लाको सतहको उचाई कम भएको कारणले अत्याधिक वर्षा भएको बेला जेनरेटर कोठा भित्र पानी छिर्ने सम्भावना रहेको देखियो । पछिल्लो चरणमा मर्मत गर्दा सर्भर कोठा र ईलेक्ट्रिकल कोठाबीचको भित्तामा प्वाल पारेका कारण जेनरेटर कोठा, र ईलेक्ट्रिकल कोठा भई सर्भर कोठा समेतमा पानी छिर्नसक्ने जोखिम रहेको छ । जेनरेटर कोठा र ईलेक्ट्रिकल कोठामा सर्किट सर्ट हुनसक्ने तथा सर्भर कोठाका उपकरणहरू बिग्रनसक्ने जोखिम समेत रहेको देखियो । डाटा सेन्टरमा मुसा धपाउने उपकरण राखिएको भए तापनि सो उपकरणले प्रभावकारी रुपमा काम नगरेको कारण डाटा सेन्टरमा मुसा छिरेर तार काट्ने समस्या समेत रहेको देखियो ।

२१.५ डाटा सेन्टरको क्षमता र उपलब्ध पूर्वाधारअनुसार कुन किसिमको राउटर, सर्भर, तथा अन्य उपकरण जडान गरिने हो सोको मापदण्ड तयार नभएको देखियो भने कति क्षमताको सर्भरको लागि कुन आकार र कति क्षमताको यन्त्र उपकरणहरु जोड्न मिल्छ सोको अनुपात विश्लेषण गरी मानदण्ड तयार गरेको छैन । कोलोकेसनका उपकरणहरू डाटा सेन्टरमा ल्याउदा माउन्टेड गर्न मिल्ने उपकरणहरु मात्र जडान गर्नुपर्नेमा सो नगरेकाले माउन्ट गर्न नमिल्ने स्ट्यान्ड अलोन उपकरणहरु समेत जडान भएको देखियो । यसबाट डाटा सेन्टरमा स्पेश व्यवस्थापनमा समस्या रहेको देखियो ।

जि.आई.डि.सी. मा जडान भएको CRAC (Computer Room Air Conditioning) को फिल्टरलाई निश्चित अवधिमा सफा, मर्मत सम्भार तथा चेकजाँच गर्ने गरेको पाईएन भने सोको लागि

कुनै योजना बनाएको समेत पाइएन र समस्या आएको बेलामा मात्र मर्मत सम्भार गर्ने गरेको देखियो।

केन्द्रले सर्भर, पावर, कुलिङ्ग, राउटर आदि पूर्वाधार तथा यन्त्र उपकरणको नियमित मर्मत सम्भार, चेकजाँच, परीक्षण, सफाई तथा पार्टपुर्जा फेरबदल गर्नुपर्ने कार्यका लागि योजना तथा तालिका बनाएर लागू गर्नु पर्दछ। साथै केन्द्रमा सेवा व्यवस्थापन प्रणाली (Facility Management System) जडान गरी नियमित अवलोकन गरी सुधारात्मक कदम चालिनु पर्दछ।

२२. **श्रोत साधनको उपयोग** - निकायहरुले मागको लेखाजोखा गरी वास्तविक रुपमा आवश्यक र उपयोग हुने निश्चित भएपछि मात्र श्रोत साधनको व्यवस्था र खरिद गर्नुपर्दछ । दूई वा बढी निकायबाट संयुक्त रुपमा खरिद गर्नुपर्ने अवस्थामा सबै निकायसँग समन्वय गरी दोहोरो र दुरुपयोग नहुने गरी श्रोत साधनको व्यवस्था एवं उपयोग गरिनुपर्दछ । श्रोत साधनको प्रयोगबाट उच्चतम प्रतिफल लिन सकिने र प्राविधिक रुपमा कम्प्याटिबल हुनेभए मात्र माग र खरिद गरिनुपर्दछ । श्रोत साधनको वर्तमान र भविष्यमा समेत उपयोग गर्न सकिने अवस्थालाई प्राथमिकता दिएर माग र खरिद गरिनुपर्दछ। जि.आई.डि.सी. मा कोलोकेसन मार्फत जडान भएका र जि.आई.डि.सी. ले नै खरिद गरेका कतिपय उपकरणहरुमा पावर जडान तथा सेटअप समेत नभएर निष्कृय अवस्थामा रहेका छन् भने कतिपय उपकरणहरुको क्षमताको पूर्ण प्रयोग नभई सार्वजनिक स्रोत-साधनको सदुपयोग भएको पाइएन। यससम्बन्धी उदाहरण देहायबमोजिम रहेका छन:

२२.१ डि.आर.सि., हेटौडामा कृषि तथा पशुपन्छी विकास मन्त्रालय अन्तर्गत Agriculture Management Information System, AIMS प्रोजेक्टको नाममा रहेको एउटा च्याकमा Dell Server : Make: 2012, Model:5445SDS### S/N: 123456789ABCDE को सेटमा भएका विभिन्न किसिमका १४ थान यन्त्र उपकरण गत वर्षदेखि प्रयोग विहीन अवस्थामा रहेको तथा यो वर्ष जि.आई.डि.सी. केन्द्रले नैं खरिद गरेका २० थान Dell Emc Unity Storage Device मध्ये १४ थान मात्र प्रयोग भएको र बाँकी ६ थान प्रयोग विहीन अवस्थामा रहेको छ।

२२.२ यसैगरी सिंहदरवारस्थित केन्द्रले रु.९ करोड ८९ लाख ८९ हजार खर्च गरी सेक्युरिटी अपरेसन कन्ट्रोल (SOC) जडान गरेको छ । तर सो प्रणालीले केवल सिंहदरवार स्थित केन्द्रमा जडान भएको प्रणालीको मात्र निगरानी गर्ने गरेको र हेटौडा कार्यालयको निगरानी गर्ने गरेको पाइएन। सिंहदरवार केन्द्रमा पनि सबै सेवा सो प्रणालीमा आवद्ध नगरेको कारण आंशिकको मात्र अवस्था हेर्न मिल्ने देखियो । उक्त Security Operation Control (SOC) खरिद को लागि OBCI Pvt. Ltd. सँग २०७७/२/२४ मा मू.अ.कर सहित रु.९ करोड ८९ लाख ८९ हजारमा खरिद सम्झौता गरेकोमा SOC मात्र उल्लेख गरी एकै सेट (Upgrading of Security Operation Center (SOC) Equipment) मा ४ आईटम (Vulnerability Assessment Tool रु.१ करोड ३४ लाख ४५ हजार, Penetration Testing Tool रु.७ लाख ८८ हजार, Web Application Scanner रु.१ करोड ९० लाख १८ हजार, and Upgradation of Security रु.५ करोड ८६ लाख ४६ हजार) खरिद भएका छन् । सोमध्ये Vulnerability Assessment Tool रु.१ करोड ३४ लाख ४५ हजार र Penetration Testing Tool रु.७ लाख ८८ हजार गरी जम्मा रु.१ करोड ४२ लाख ३३ हजार खरिद भएदेखि हालसम्म प्रयोग गरेको छैन । खरिद भएका ४ वटै आईटमको वारेण्टी पिरियड १ वर्षमात्र रहेको छ ।

२२.३ **राष्ट्रिय भुक्तानी द्धार (National Payment Gateway)** - मुलुकभित्र र बाहिरबाट हुने कुनैपनि प्रकारको भुक्तानीलाई पूर्णरुपमा विद्युतीय माध्यमबाट गर्ने/गराउने उद्देश्यले सञ्चालन गर्न लागिएको नेशनल

पेमेन्ट गेटवे अनलाईन भुक्तानीको महत्वपूर्ण पूर्वाधार हो। यसको खरिदको लागि मू.अ.कर सहित रु.२४ करोड ७५ लाख २३ हजार लागत अनुमान रहेकोमा ठेक्का नं. NITC/C/ICB-1-074/75 बाट Supply Delivery, Installation And Customization of National Payment Gateway System को लागि २०७५/३/२९ (13 July 2018) भित्र कार्य सम्पन्न गर्ने गरी २०७५/०३/१९ (3 July, 2018) मा आपूर्तिकर्ता CMA Small System AB Sweden सँग रु.२४ करोड २७ लाख ८१ हजारको सम्झौता गरी खरिद भएकोमा हालसम्म मू.अ.कर सहित रु.२३ करोड २७ लाख ५८ हजार भुक्तानी भैसकेको छ । पेमेन्ट गेटवे सञ्चालनको लागि सबैभन्दा महत्वपूर्ण निकायको रुपमा रहेको नेपाल राष्ट्र बैंकसँगको समन्वयमा परियोजना अगाडि बढाईएको भनिए तापनि त्यसअनुसार समन्वय, सहकार्य र कार्य प्रगति नभएको कारणले हालसम्म सञ्चालनमा आउन सकेको देखिएन । कार्य अगाडि बढाउनुपूर्व आन्तरिक रुपमा सम्बन्धित निकायहरुबीच पर्याप्त सल्लाह र समन्वय गरी National Payment Gateway तुरुन्त जडान गर्ने वातावरण बनाउनुपर्नेमा खरिदको लागि सम्झौता गरेको करीब ३ वर्ष बितिसकेको र सम्झौता अंकको ९५.८७% भुक्तानी भैसकेको अवस्थामा पनि गेटवे सञ्चालन हुन नसक्दा एकातिर खरिदमा ठूलो रकम खर्च भएको छ भने अर्कोतिर खरिद भएको Gateway System को वारेण्टी, ग्यारेण्टी तथा लाईसेन्स अबधि र प्रयोग मिति समेत सकिने जोखिम देखिएको छ । तसर्थ कार्यान्वयनको लागि तयार (Readiness) नैं नभएको प्रणाली तीन वर्ष पहिला नै खरिद गरेकोले उपयोग नभएको स्थिति छ ।

२२.४ **ओराकल डाटावेस व्यवस्थापन प्रणाली (Oracle Database Management System)** - राष्ट्रिय सूचना प्रविधि केन्द्रले Relational Database Management System, RDBMS- Oracle को देहायबमोजिम लाईसेन्स खरिद, अपग्रेडेसन, नवीकरण तथा सपोर्टको लागि २०७३/७४ देखि २०७६/७७ सम्म रु.४७ करोड ९८ लाख १६ हजार भुक्तानी गरेको छ । यसरी खरिद गरेको RDBMS- Oracle लोकसेवा आयोगले सञ्चालन गरेको Online Recruit Management System, भूमि व्यवस्थापन तथा अभिलेख विभागले सञ्चालन गरेको Land Records Information Management System, यातायात व्यवस्था विभागले सञ्चालन गरेको Electronic Driving License System लगायत सरकारी निकायहरुलाई उपलव्ध गराएको पाईयो ।

Oracle System को प्रयोगमा शुरु खरिद मूल्य र प्रत्येक वर्ष नवीकरण तथा सेवा शुल्क गरी निरन्तर रुपमा ठूलो रकम खर्च हुनेगर्छ । निकायले सञ्चालन गर्ने एप्लिकेशनको माग र आवश्यकतालाई विस्तृत अध्ययन एवम् विश्लेषण (Detailed need assesment) गरी Technically Fully Compatible/Supportive हुनुका साथै Underutilized वा Overutilized नहुने गरी खरिद गर्नुपर्दछ। तर NITC ले देहायबमोजिम खरिद गर्दा त्यस किसिमको Need Assessment गरेको देखिएन ।

S.No.	Year	Particular	Supplier	Payment
1.	2073/74	Upgradation of Enterprise RDBMS (32 Core)	Subisu Cablenet Pvt. Ltd (NITC/G/NCB-7-2073/74)	19,85,00,320/-
2.	2074/75	Renewal of Licence Update and Support for Oracle RDBMS (32 Core)	World Distribution Nepal Pvt. Ltd. (NITC/G/NCB-10-2074/75)	7,09,60,384/-
3.	2075/76	Supply Delivery and Installation of Enterprise RDBMS (24 Core)	World Distribution Nepal Pvt. Ltd. (NITC/G/NCB-9-2075/76)	14,84,00,640/-
4.	2076/77	Supply and Delivery of Renewal of License Update and Support for RDBMS (56 Core)	World Distribution Nepal Pvt. Ltd. (NITC/G/NCB-9-2076/77)	6,19,54,284/-
			Total	**47,98,15,628/-**

राष्ट्रिय सूचना प्रविधि केन्द्रजस्तो सूचना प्रविधिसम्बन्धी विषयमा उच्च प्राविधिक ज्ञानयुक्त (Technical Competency and Expertise) आफ्नै जनशक्ति भएको सरकारको आधिकारिक निकायले

बिस्तृत अध्ययन तथा अनुसन्धान नगरिकन माग हुनासाथ तुरुन्त खरिद गरेको देखिन्छ । केन्द्रको काम कर्तव्य र अधिकार अन्तर्गत सरकारी निकायहरुलाई सूचना प्रविधिको क्षेत्रमा आवश्यक प्राविधिक परामर्श सेवा उपलव्ध गराउनु समेत रहेकोमा सरकारी निकायहरुले माग गरेका स्रोत साधन भन्दा अन्य किफायति तथा भरपर्दो विकल्प उपलव्ध भएमा उत्तम विकल्पको खोजी गर्नुपर्नेमा RDBMS - Oracle माग भई आउनासाथ सोकै खरिद गरेको पाईयो । जसले गर्दा आवश्यकताभन्दा बढी र महँगो स्रोत साधनको खरिदमा राज्यलाई ठूलो आर्थिक भार परेको र भविष्यमा निरन्तर परिरहने देखिन्छ ।

डाटा सेन्टरको क्षमता अनुसार निकायहरुबाट समयमै सेवाको माग गरी मागका आधारमा आवश्यकता पहिचान र अनुपात विश्लेषण गरेर मात्र खरिद गर्नुपर्दछ । उपलब्ध भएका यन्त्र उपकरण तथा सेवाको उपयोग अबधि समेतलाई ध्यानमा राख्दै प्रयोग गर्न सकिने हदसम्म मर्मत सम्भार समेत गरेर क्षमताको उच्चतम प्रयोजन हुनेगरी श्रोत साधनको उपयोग गरेर मूल्य सार्थकता सिर्जना गर्नुपर्दछ। आश्यकताभन्दा बढी संख्या र बढी क्षमता खरिद तथा जडान गरेर श्रोत साधन निस्क्रिय राख्ने परिपाटीको अन्त्य गर्नुपर्दछ साथै खर्चको दोहोरोपना हुने अवस्थाको सिर्जना हुनदिनु हुँदैन ।

२३. **डाटा केन्द्र सञ्चालन** - नेपाल सरकारले कोरियाली सरकारको सहयोगमा सन् २००९ मा जि.आई.डि.सी. स्थापना गरी हस्तान्तरण प्राप्त भएपछि हालसम्म सञ्चालनमा आईरहेको छ । सो पश्चात यस केन्द्रको व्यवस्थापन तथा सञ्चालन नेपाल सरकारको श्रोत साधनबाट भैरहेकोमा अन्य सरकारी निकायहरुले पनि आफ्नै कार्यालय परिसरमा डाटा सेन्टर सञ्चालन गरिरहेका छन् । उदाहरणको लागि अर्थ मन्त्रालय, महालेखानियन्त्रक कार्यालय, अख्तियार दुरुपयोग अनुसन्धान आयोग, आन्तरिक राजश्व विभाग, भन्सार विभाग, नागरिक उड्डययन प्राधिकरण, कर्मचारी संचय कोष, सर्वोच्च अदालत, नेपाल प्रहरी, त्रिभुवन विश्वविद्यालय लगायतका निकायहरुले आफ्नै डाटा सेन्टर स्थापना गरेका छन् भने केही संघिय निकायहरु, अधिकांश प्रदेश स्तरीय निकाय र कतिपय स्थानीय तहले समेत आफ्नै डाटा सेन्टर स्थापनाको तयारी गरिरहेका छन् । आफ्नै डाटा सेन्टर सञ्चालन गरेका अधिकांश सरकारी निकायहरुको यन्त्र उपकरणहरु जि.आई.डि.सि. मा पनि जडान भैरहेकै छन् । सरकारी निकायले छुट्टै आफ्नै डाटा सेन्टर स्थापना गर्ने परिपाटीले एकै प्रकृतिको काममा सरकारको खर्चमा दोहोरोपना भएको देखिन्छ । डाटा सेन्टर आँफैमा ठूलो, खर्चिलो, सुरक्षाको दृष्टिकोणले अत्यन्तै संवेदनशील संयन्त्र भएको र व्यवस्थापन तथा सञ्चालनको लागि प्राविधिक रुपमा उच्च तहको दक्ष जनशक्ति (Technical Expert) आवश्यक पर्ने भएकोले बिभिन्न निकायले छुट्टै डाटा सेन्टर स्थापना गरी पूर्णरुपमा सञ्चालन गर्ने कार्य निकै खर्चिलो र चुनौतीपूर्ण हुने देखिन्छ । एकै प्रकृतिको काम जि.आई.डि.सि. ले गर्दै आएकोमा यस डाटा सेन्टरलाई नै थप सबल, सक्षम, विश्वसनिय र नवीनतम प्रविधियुक्त बनाउन नसकिएको अवस्था विद्यमान हुँदा हुँदै निकायहरुले आफ्नै छुट्टै डाटा सेन्टर स्थापना गर्ने र जि.आई.डि.सि. मा समेत यन्त्र उपकरण जडान भैरहने हुँदा खर्चमा समेत दोहोरोपना आएको र आईरहने देखिन्छ ।

२३.१ केन्द्रमा जडान भएका सर्भरहरुको कति कोर प्रयोगमा ल्याईएको छ र कति बाँकी छ भन्ने सम्बन्धमा अभिलेख राखेको पाइएन । यसले सर्भर, एप्लिकेशन र स्टोरेज डिभाईस बीच क्षमताको अनुपात मिलान गर्न कठिन हुने अवस्था देखियो । निकायले आफुले प्रयोगमा ल्याएका उपकरण तथा एप्लिकेशन विस्थापित गर्नुपूर्व वा स्तर वृद्धि गर्नुपूर्व विस्थापित वा स्तर वृद्धि गर्न आवश्यक छ, छैन भन्ने विषयमा कुनै मापदण्ड बनाई सोबमोजिम माग पहिचान गर्ने गरेको पाईएन। केन्द्रले खरिद गर्ने सबैजसो यन्त्र,

उपकरण, एप्लिकेशन तथा लाईसेन्सको खरिद गर्नु पुर्व पर्याप्त मात्रामा आवश्यकता पहिचानका प्रकृया अपनाईएको पाइएन ।

२३.२ न्यूनतम मापदण्ड भएको डाटा सेन्टर सञ्चालन गर्नको लागि सार्वजनिक सुबिधाले युक्त स्थान, बलियो पूर्वाधार भएको भवन, वातानुकुलित कोठा, वैकल्पिक व्यवस्था सहितको विद्युत प्रवाह, भरपर्दो ईन्टरनेट सेवा, भौतिक तथा विद्युतीय उच्च सुरक्षा व्यवस्था, सूचना प्रविधिको क्षेत्रमा उच्च दक्षता भएको जनशक्ति जस्ता पूर्वाधारहरु भविष्यसम्म निरन्तर रुपमा उपलब्ध भैरहनुपर्ने भएकोले हाल निकायहरुले सञ्चालन गरेका छुट्टै डाटा सेन्टरहरुमा दीर्घकालसम्म सो बमोजिमको पूर्वाधार तथा सुबिधाहरु उपलब्ध भैरहन सम्भव नभएमा त्यस्ता डाटा सेन्टरमा गरिएको लगानी खेर जानेछ भने त्यस्ता डाटा सेन्टरमा भण्डारण भएको अति महत्वपूर्ण र गोप्य अभिलेख हराउने, चोरी हुने तथा दुरुपयोग हुने समेत सम्भावना रहन्छ। डाटा सेन्टर स्थापना गर्न मात्र नभएर डाटा सेन्टरको अन्तर्राष्ट्रिय मापदण्ड बमोजिमको गुणस्तर कायम राख्न, तालिम सञ्चालन गर्न, विज्ञहरुको परामर्श सेवा तथा मर्मत सम्भार लगायतमा निरन्तर रुपमा थप सञ्चालन खर्च व्यहोरि रहनु पर्ने हुँदा सरकारलाई दीर्घकालसम्म थप व्ययभार परिरहने देखिन्छ ।

सरकारी डाटा सेन्टरलाई प्रभावकारी बनाउन विभिन्न निकायमा डाटा सेन्टर स्थापनाको लागि बिनियोजन भएको बजेटलाई समेत नियन्त्रण गरी यस सरकारी डाटा सेन्टरको पूर्वाधारलाई मजबुत बनाएर उच्चतम उपयोग गर्ने तर्फ सम्बन्धित निकायको ध्यान जानुपर्ने देखिन्छ। आ-आफ्नो कार्यालयमा डाटा सेन्टर स्थापना गर्ने परिपाटी अन्त्य गरी मजबुत र प्रभावकारी साझा डाटा सेन्टरबाट सेवा लिने व्यवस्था गरिनुपर्दछ। डाटा सेन्टर सञ्चालनकै लागि निकायहरुले छुट्टै पूर्वाधारमा लगानी गर्नु भन्दा भएकै डाटा सेन्टरलाई सुविधा सम्पन्न तथा प्रविधियुक्त बनाएर आवश्यक भएमा शाखाहरु समेत खोलि एउटै डाटा सेन्टरबाट सुविधा लिनु उपयुक्त हुने देखिन्छ ।

२४. **क्लाउड कम्प्युटिङ्ग आर्किटेक्चर** - सरकारी डाटा सेन्टर सञ्चालन गरिनुको मूख्य उदेश्य सेवा प्रवाहका लागि सूचना प्रविधि प्रणाली जडान गरी डाटा सेन्टरसँग आबद्ध भएका सरकारी निकायहरुलाई दीगो तथा भरपर्दो तरिकाले पूर्वाधार, सर्भर, डाटाबेस, ईन्टरनेट, नेटवर्किङ्ग, कोलोकेशन, वेब होस्टिङ्ग, परामर्श सेवा, ईमेल आदी सेवा उपलब्ध गराउनु हो । राष्ट्रिय सूचना प्रविधि केन्द्रले सञ्चालनमा ल्याएका डाटा सेन्टरहरु (सिंहदरवार स्थित जि.आई.डि.सी.र हेटौंडा स्थित डि.आर.सि.) डिस्ट्रीव्युटेड आर्किटेक्चर (Distributed Architecture) संरचना अनुसार निर्माण भएका छन्। यस आर्किटेक्चरको डाटा सेन्टर सञ्चालनगर्दा भौतिक पूर्वाधारमा बढी खर्च गर्नुपर्ने, ठूलो आकार र बढी खर्चिला यन्त्र उपकरण जडान गर्नुपर्ने, केबल (Cable) को प्रयोग गरी नेटवर्किङ्ग गर्नुपर्ने र जसका लागि बढी स्रोत र साधनको खपत हुने साथै नेटवर्किङ्गको दूरी बढी भएमा डाटा प्रवाह ढिलो हुने, डाटा लस समेत हुने जोखिम रहन्छ । यस किसिमको डाटा सेन्टर सञ्चालनमा सम्बन्धित क्षेत्रमा दक्षता हासिल गरेका धेरै जनशक्ति आवश्यक पर्दछ । जसले गर्दा यस प्रकारको डाटा सेन्टर सञ्चालनमा सरकारलाई बढी आर्थिक भार पर्न जान्छ।

जि.आई.डि.सी.को विद्यमान क्षमताको लगभग उच्चतम उपयोग भैसकेकोले हालकै अवस्थाको पूर्वाधारबाट थप सुविधा दिन सक्ने सम्भावना न्यून देखिन्छ । साथै भवन तथा कोठाको व्यवस्थापन गर्नसके तापनि च्याक, पावर, चिस्यान तथा अग्निनियन्त्रक उपकरण जस्ता बढी मूल्य पर्ने यन्त्र उपकरणहरु थप खरिद गर्नुपर्ने देखिन्छ । स्थान, भवन तथा कोठा नपुग भएमा छुट्टै स्थानमा डाटासेन्टर बनाउनुपर्ने आवश्यकता समेत देखिन्छ । पछिल्ला वर्षहरुमा विश्वका अधिकांश मुलुकहरुले डिस्ट्रीव्युटेड आर्किटेक्चर (Distributed Architecture) संरचनाको सट्टा सेन्ट्रलाईज्ड क्लाउड कम्प्युटिङ्ग

आर्किटेक्चर (Cloud Computing Architecture) अपनाईसकेको अवस्थामा जि.आई.डि.सी.ले पनि थप भौतिक डाटासेन्टर बनाउनुको सट्टा उक्त सोलुसनमा अग्रसर हुनु उपयुक्त हुने देखिन्छ । जि.आई.डि.सी. समानको फिजिकल डिस्ट्रीव्युटेड आर्किटेक्चरको डाटासेन्टर बनाउन जति खर्च लाग्छ सेन्ट्रलाईज्ड क्लाउड कम्प्युटिङ्ग आर्किटेक्चर जाने हो भने लगभग आधा खर्चमै र हाल विद्यमान डाटासेन्टर बाटै उक्त कार्य गर्न सकिन्छ र थप जनशक्ति तथा अपरेशन खर्चमा समेत बचत हुनेछ ।

प्रविधिमा भएको नवीनतम परिवर्तनसँगै डाटा सेन्टरहरु क्लाउड कम्प्युटिङ्ग आर्किटेक्चर (Cloud Computing Architecture) तर्फ रुपान्तरण भईरहेको परिप्रेक्षमा यो आर्किटेक्चर बढी सुरक्षित र प्रभावकारी रहेको देखिन्छ । क्लाउड आर्किटेक्चर सञ्चालन तथा व्यवस्थापन गर्दा मितव्ययी र न्यून जनशक्ति खपत हुने कारण जि.आई.डि.सी. ले पनि क्लाउड मार्फत सेवा सञ्चालन गर्नेतर्फ अग्रसर हुनुपर्ने देखिन्छ ।

२५. **सेवा सम्झौता र सेवा प्रवाह** - जि.आई.डि.सी. ले निकायहरुलाई ईमेल सर्भर, वेबहोस्टिङ्ग तथा डाटा सेन्टरबाट निकायहरुको सूचना प्रविधि प्रणालीसँग नेटवर्किङ्गबाट आबद्ध भएर सूचना भण्डारण, वेब होस्टिङ्ग, ईमेल आदि सेवा सञ्चालन गर्नको लागि कुलिङ्ग, विद्युत आपूर्ति, नेटवर्किङ्ग, ईन्टरनेट, जनशक्ति आदि सुविधाहरु भएको भौतिक तथा विद्युतीय सुरक्षा सहितको सर्भर तथा यन्त्र उपकरण जडान गर्ने पूर्वाधार उपलब्ध गराउने (को-लोकेशन) सेवा पनि प्रदान गर्दै आएको छ । जि.आई.डि.सी. ले प्रदान गर्ने सेवा र श्रोत साधनको प्रयोग बापत केन्द्र र सेवाग्राही निकायबीच कुनै प्रकारको सेवा सम्झौता गर्ने गरेको पाइएन । सेवा सम्झौता नगर्नाले डाटा सेन्टरमा पहुँच, आचारसंहिता, यन्त्र उपकरणको ह्याण्डलिङ्ग तरिका आदिको पालना नहुने र सुरक्षा, गोपनियताको उल्लङ्घन र यन्त्र उपकरण हराउने, टुटफूट तथा साटफेर समेत हुनसक्ने जोखिम रहन्छ । साथै जडान भएका यन्त्र उपकरणको संख्या तथा मूल्य एकिन नहुने र दुरुपयोग भएमा कारवाही गर्ने समेत आधार रहँदैन । सेवा सम्झौता गरेमा मात्र सेवा सम्झौताको शर्त पुरा नभएको खण्डमा तोकिएबमोजिमको दण्ड सजाय गर्न सक्ने अवस्था रहन्छ र सम्झौता बमोजिम डाटा सुरक्षाका संयन्त्रहरु कार्यान्वयन भइरहेको छ भनि निश्चित हुन सकिन्छ ।

डाटा सेन्टरबाट सञ्चालन गरिएका प्रणाली/वेबसाईटको सञ्चालनमा अवरोध (System/Server Down) हुँदा, केन्द्रबाट लिईएको ईन्टरनेट सेवा बन्द हुँदा, केन्द्रमा भण्डारण (Store) गरिएका डाटा नष्ट हुँदा तथा अन्य कुनैपनि समस्या आईपर्दा के कति कारणले समस्या भएको हो ? कति समयमा समाधान हुने हो ? सिस्टम/वेबसाईट/डाटा रिकभरी पूर्णरुपमा हुन कति समय लाग्ने हो ? लगायतका विषयहरुको भरपर्दो र स्पष्ट जबाफ उपलव्ध हुने गरेको पाईदैन । कतिपय संवेदनशील समस्याहरु समेत समाधान हुन धेरै समय (दिनहरु) लाग्ने गरेको पाईयो भने जि.आई.डि.सी.ले प्रदान गरेको सेवामा पटक- पटक समस्या आईरहने भनि सेवा लिएका निकाय र आम सरोकारपक्षबाट समेत गुनासाहरु आउने गरेको पाईयो ।

जि.आई.डि.सी. र सेवाग्राहीको काम, कर्तव्य, अधिकार एवं जिम्मेवारी स्पष्ट हुने गरी सेवा सम्झौता गर्ने व्यवस्था हुनुपर्दछ ।

२६. **बीमा व्यवस्था** - निकायहरुले सेवा प्रवाहका लागि खरिद गरेको यन्त्र, उपकरण, एप्लिकेशन, प्रणालीको उपयोगका क्रममा चोरी, आगलागी, दुर्घटना तथा प्राकृतिक प्रकोप वा दैवी विपत्तिका कारण जुनसुकै बखत क्षति तथा नोक्सानी हुने सम्भावना रहन्छ । डाटा सेन्टर सञ्चालनमा हाई भोल्टेजको विद्युत निरन्तर प्रवाह हुने, ठूलो क्षमताका मेशिनहरु निरन्तर सञ्चालनमा रहने, कुलिङ्ग

मोनिटरिङ्ग लगायतका उच्च जोखिम युक्त उपकरण प्रयोग भैरहने कारण जुनसुकै बखत दुर्घटना हुने जोखिम रहन्छ । निरन्तररुपमा हाई भोल्टेजको विद्युत र बढी क्षमताको ईन्टरनेटको नजिक रहेर पूर्णरुपमा रेखदेख र मर्मत सम्भार गर्नुपर्ने कारण मानव स्वास्थ्यमा समेत गम्भीर असर पर्ने देखिन्छ । ठूलो रकम खर्चेर खरिद गरिएका ती उपकरणहरुलाई आकस्मिक रुपमा घट्ने दुर्घटना तथा प्राकृतिक प्रकोपबाट हुने क्षति र मानव स्वास्थ्यमा हुनसक्ने गम्भीर असरको समेत पूर्ति हुनेगरी बीमा गरिनु पर्दछ। जि.आई.डि.सी. मा कार्यरत जनशक्ति र डाटा सेन्टरको हालसम्म कुनै बीमा गरेको पाईएन । अकस्मात कुनै दुर्घटना भै यन्त्र उपकरण बिग्रेमा र पूर्वाधार नैं नष्ट भएमा वा जनशक्तिको अंग भंग वा गम्भीर चोटपटक वा घाईते भएमा सोवाट उत्पन्न हुने जोखिम न्यूनीकरण गर्न उचित बीमा गर्न आवश्यक देखिन्छ । साथै, जि.आई.डि.सी. मा कार्यरत कर्मचारी र प्रवेश गर्ने सेवाग्रहीहरु समेतको जीवन र स्वास्थ्यमा ईलेक्ट्रो म्यागनेट उपकरणहरुको सानिध्यमा रही काम गर्नुपर्ने कारण जोखिम हुने हुनाले, उचित बीमा गर्न आवश्यक छ । केन्द्रले खरिद गरेको वा प्रयोग गरेको सामाग्रीको बीमा नगरिएमा दुर्घटनाबाट हुन सक्ने सम्भाबित क्षतिको पूर्ति गर्नुपर्दा सरकारलाई ठूलो व्ययभार पर्ने देखिन्छ।

डाटा सेन्टरमा चोरी आगलागी दुर्घटना तथा प्राकृतिक प्रकोप वा दैवी विपत्तिका कारण जुनसुकै बखत हुनसक्ने क्षति तथा नोक्सानीबाट सुरक्षित रहन पूर्वाधार यन्त्र उपकरण र जनशक्तिको बीमा गर्नु पर्दछ।

२७. **सम्झौता र गोपनीयता** - सेवाप्रदायकका रुपमा काम गर्ने निकायले आफूले प्रदान गर्ने सेवासँग सम्बन्धित सूचना तथा तथ्याङ्कलाई सुरक्षित राख्न र गोपनीयता कायम गर्न सक्नुपर्दछ । गोपनीयताको सुनिश्चितता र विश्वासनियताका लागि सेवाप्रदायक र सेवा लिने निकायबीच सेवाका शर्त सहित करार सम्झौता हुनुपर्दछ । जि.आई.डि.सी. ले सेवाप्रदायक, विशेषज्ञ, आपूर्तिकर्ता लगायतका सबै जसो बाह्य पक्षसँग एकै किसिमको सूचनाको गोपनीयता भङ्ग नगर्ने सम्झौता (Non-Disclosure Agreement) गर्ने गरेको पाइयो । सम्झौताको बुँदा नं ४ मा डाटाको सुरक्षाका सर्तहरु उल्लेख भए तापनि जि.आई.डि.सी.ले सेवाप्रदायकलाई गोपनीयताको सर्त उल्लङ्घन गर्न नहुने र उल्लङ्घन गरेमा के कस्ता कारवाही तथा सजाय हुने भनि लिखित रुपमा स्पष्टसँग "गोपनीय" भनी उल्लेख गरेको पाईएन। आउटसोर्स मार्फत खटिएका कर्मचारीहरुको चालचलन (Background Check) प्रमाणपत्र प्राप्त गरेको देखिएन। डाटा सेन्टर जस्तो संवेदनशील निकायमा संलग्न निकाय र कार्यरत कर्मचारीहरुको आचरण खराब भएमा कुनैपनि समयमा तथ्याङ्कको दुरुपयोग, हिनामिना हुने जोखिम रहन्छ।

करारमा हुने गोपनीयताका शर्तहरुलाई पूर्णरुपमा लागु गरिनुपर्दछ। जि.आई.डि.सी. मा संवेदनशील सूचना रहने र यसले सरकारी ईमेल, सरकारी साईटको सुरक्षा प्रदान गर्ने परिप्रेक्षमा जि.आई.डि.सी मा आउटसोर्स मार्फत खटिने कर्मचारीहरुको चालचलन (Background Checks) प्रमाणपत्र प्राप्त गरे पश्चात मात्र करार सम्झौता गर्नुपर्दछ ।

२८. **डिजाष्टर रिकभरी साईट हस्तान्तरण** - कोरियन सरकारको सहयोगमा कोईकाद्वारा हेटौडा स्थित डिजाष्टर रिकभरी केन्द्रको निर्माण भई मिति २०७६ बैशाख ३१ बाट सञ्चालनमा आएको छ। पूर्णरुपमा कोइकाद्वारा हन्तान्तरण नभई सञ्चालनमा ल्याइएको उक्त केन्द्रमा उपकरण सञ्चालन, व्यवस्थापनमा समस्या देखापर्ने गरेको पाइयो । कोईकाद्वारा जडान गरिएका नेटवर्क अनुगमन सफ्टवेयरका क्रिडेन्सियल हस्तानतरण नगरेको कारण नेटवर्कको अनुगमनमा कठीनाई उत्पन्न भएको छ । फ्यासिलिटी म्यानेजमेन्टको लागि बायोस्टार जडान गरिएको छ, तर सो पूर्ण प्रयोगमा ल्याईएको देखिएन । साथै, केही उपकरणहरुका लाईसेन्स समेत समाप्त भइसकेको, दक्ष कोरियन जनशक्तिले

बीचैमा काम छाडि गएको कारण उपकरण सञ्चालनमा समस्या आएको देखियो । जडान भएको सफ्टवेयरले केवल एउटा यु.पि.एस्.को अनुगमन (मोनिटरिङ्ग) गर्ने गरेको छ, भने प्राविधिक समस्याका कारण दोस्रो यु.पि.एस्.को अनुगमन (मोनिटरिङ्ग) भौतिक रुपमै गर्नुपर्ने बाध्यता रहेको देखियो ।

२८.१ कोईकाद्वारा जडान गरिएका प्रायः उपकरण र सफ्टवेयर कोरियन भाषामा मै भएको कारण सञ्चालनमा कठिनाई समेत भएको देखियो । साथै, केन्द्रमा अग्नी नियन्त्रणसम्बन्धी उपकरणहरु जडान भएको छ, तर सो सम्बन्धमा तालिम र पूर्ण ज्ञानको अभाव रहेको कारण सञ्चालन गर्न कठिनाइ रहेको पाइयो। रिकभरी केन्द्रमा रहेको ट्रान्सफर्मर बिग्रिएर उपयोग बिहीन भई रहेको पाइयो । ट्रान्सफर्मरको स्पेयर पार्टस हेटौडामा उपलब्ध नहुने र काठमाडौँ बाटै लग्नुपर्ने बाध्यता रहेको कारण, कथमकदाचित सो ट्रान्सफर्मरमा समस्या आएमा विद्युतको लोड व्यवस्थापन गर्न कठिनाई हुने देखियो। रिकभरी केन्द्रमा रहेको पि.टि.जेड. क्यामेरामा पानी छिरेर बिग्रिएको पाइयो । यसबाट केन्द्रको पहुँच नियन्त्रणमा समेत असर पुग्न सक्ने जोखिम रहेको पाईयो ।हालसम्म हस्तान्तरण प्राप्त नगर्दा कुन र कति परिमाणका यन्त्र उपकरण कोईकाको र के कति केन्द्रले खरिद गरेको हो भनि जिन्सी व्यवस्थापनमा समेत समस्या परेको देखिएको छ ।

कोरियन सरकारसँग समन्वय गरी यथासिघ्र डिजाष्टर रिकभरी साईटलाई पूर्णरुपमा हस्तान्तरण प्राप्त गरी सञ्चालनमा ल्याउनुपर्छ। रिकभरी केन्द्रमा फ्यासिलिटी म्यानेजमेनट सफ्टवेयर जडान गरी पूर्वाधारहरुको व्यवस्थापन गर्नु पर्दछ। जडान गरिएको विभिन्न उपकरण सञ्चालनमा तालिमको व्यवस्था गर्नुपर्दछ ।

२९. **कोलोकेशन सेवा** - जि.आई.डि.सी. ले प्रवाह गर्ने विभिन्न सेवा अन्तर्गत निकायहरुको सूचना प्रविधि प्रणालीसँग नेटवर्किङ्गबाट आवद्ध भएर सूचना भण्डारण, वेब होस्टिङ्ग, ईमेल आदि सेवा सञ्चालन गर्नको लागि कुलिङ्ग, विद्युत आपूर्ति, नेटवर्किङ्ग, ईन्टरनेट, जनशक्ति आदि सुविधाहरु भएको भौतिक तथा विद्युतीय सुरक्षा सहितको सर्भर तथा यन्त्र उपकरण जडान गर्ने पूर्वाधार उपलब्ध गराउने (को-लोकेशन) सेवा पनि पर्दछ । जि.आई.डि.सी.को कोलोकेसन सेवामा अधिकांश नेपाल सरकारका संघ अन्तर्गतका सरकारी निकाय, केही सरकारी बैंक, केही सार्वजनिक संस्थानहरु, केही युनिभर्सिटीहरु, प्रदेश सरकारका नियकायहरु, केही स्थानीय तह, केही निजी निकायहरु र केही एनजिओ तथा आई.एन.जि.ओ समेत आवद्ध रहेका छन् । केन्द्रले उपलब्ध गराएको कोलोकेशनको विवरणअनुसार केन्द्रमा हालसम्म ३५ सरकारी र १० अन्य निकाय गरी जम्मा ४५ निकायले कोलोकेसन सेवा लिएका छन् भने डिजास्टर रिकभरी केन्द्र हेटौंडामा हालसम्म ४ सरकारी र ३ अन्य निकाय गरी जम्मा ७ निकायले कोलोकेसन सेवा लिएका छन् ।

२९.१ केन्द्रले कोलोकेशन सेवा उपलब्ध गराउँदा सरकारी, निजी, सार्वजनिक संस्थान, गैर सरकारी संस्थाहरुमध्ये सबै वा केही, कुन र कस्ता प्रकृतिका निकायहरुलाई सेवा दिने भन्ने स्पष्ट नीति बनाएर सोअनुसार कोलोकेशन सेवा दिनुपर्दछ । केन्द्रले उपलब्ध गराएको विवरणअनुसार देहायका निकायहरुलाई कोलोकेशन सेवा उपलब्ध गराएको पाईयो:

क्र.सं.	मन्त्रालय/विभाग/कार्यालय तथा अन्य निकाय		संख्या
१	मन्त्रालय	अर्थ, परराष्ट्र, गृह, संघीय मामिला, कृषि, शिक्षा, भौतिक पूर्वाधार, भूमि व्यवस्था, वन	९
२	विभाग	वन, श्रम, सूचना प्रविधि, सर्भे, औषधि व्यवस्था, जल तथा मौसम विज्ञान, अध्यागमन, आन्तरिक राजस्व, वैदेशिक रोजगार, महालेखा परीक्षकको कार्यालय	९
३	आयोग, कार्यालय तथा अन्य	निर्वाचन आयोग, प्रधानमन्त्री तथा मन्त्रिपरिषद, राष्ट्रिय योजना	१७

	सरकारी निकाय	आयोग, राष्ट्रिय सूचना आयोग, सार्वजनिक खरिद अनुगमन, महालेखा नियन्त्रक, कम्पनी रजिष्टार, रेडियो नेपाल, नेपाली सेना, नेपाल प्रहरी, काठमाण्डौं, ललितपुर, पोखरा महानगरपालिका, विश्व विद्यालय अनुदान आयोग, वेपत्ता पारिएका व्यक्तिको छानवीन आयोग, नेपाल स्वास्थ्य अनुसन्धान परिषद	
४	बैंक	राष्ट्रिय वाणिज्य बैंक	१
५	अन्य निकाय	एशियाली विकास बैंक, सिडिएस एण्ड क्लियरिङ्ग लि., कर्जा सुरक्षा केन्द्र, सामाजिक सुरक्षा कोष, नेपाल स्टकएक्सचेन्ज, Sahana, SEAM Nepal, SAQUE, CTEVT अन्तर्गत Skill Development Project	९
	जम्मा		**४५**

डिजाष्टर रिकभरी केन्द्रले उपलब्ध गराएको विवरणअनुसार देहाय अनुसारका नियकायहरुलाई हेटौंडाबाट कोलोकेशन सेवा उपलब्ध गराएको पाईयो :

क्र.सं.	**मन्त्रालय, विभाग, कार्यालय तथा निकाय**	**कार्यालयको नाम**	**संख्या**
१	मन्त्रालय	कृषि मन्त्रालय अन्तर्गत Building Resilience to climate related Hazards Project	१
२	अदालत	सर्वोच्च अदालत	१
३	आयोग, कार्यालय तथा अन्य निकाय	अख्तियार दुरुपयोग अनुसन्धान आयोग, राष्ट्रिय क्षयरोग केन्द्र	२
४	बैंक	राष्ट्रिय वाणिज्य बैंक	१
५	अन्य निकाय	सामाजिक सुरक्षा कोष, चलचित्र विकास बोर्ड	२

केन्द्रले सरकारी निकायहरुलाई मात्र कोलोकेशन सेवा दिने हो वा अन्य निकायहरुलाई पनि दिने हो सोको स्पष्ट नीति बनाईनु पर्दछ। यदि सरकारी निकायलाई मात्र यो सेवा उपलब्ध गराउनुपर्ने हो भने सरकारी बाहेक निकायलाई यो सेवा दिन नमिल्नेमा अन्य निकायहरुलाई पनि यो सेवा दिएकोले सरकारी बाहेकका निकायले स्थान ओगटेका कारण सरकारी निकायले सेवा नपाउने स्थिति देखिएको छ ।

कोलोकेशन सम्बन्धमा जि.आई.डि.सी. र सेवाग्राहीको काम, कर्तव्य, अधिकार एवं जिम्मेवारी स्पष्ट हुने गरी सेवा सम्झौता गर्ने र सो बमोजिम समन्वयको व्यवस्था हुनुपर्दछ । साथै, कोलोकेशनसम्बन्धी नीति बनाई लागू गर्नुपर्दछ ।

२९.२ केन्द्रले अन्य सरकारी निकायलाई डाटा सेन्टर, वेब होस्टिङ्ग तथा ईमेल सेवा उपलब्ध गराउने क्रममा निकायको मागबमोजिम सर्भर, स्टोरेज डिभाईस, राउटर जस्ता यन्त्र उपकरणहरु पनि खरिद गरेर सेवा दिने गरेको छ । जसमा कुन निकायको लागि कुन समयमा कस्तो यन्त्र उपकरण चाहिने हो सोको विवरण समयमै माग गरी आवश्यकता पहिचानका आधारमा खरिद गर्ने गरेको पाईएन। लोकसेवा आयोग, भूमि व्यवस्थापन तथा अभिलेख विभाग आदि निकायहरुले IBM AIX/DB2 उपकरण प्रयोग गरिरहेको अवस्थामा जि.आई.डि.सि.ले उक्त निकायहरुसँग समन्वय नगरी High Computing Oracle Sparc Servers (RISC) and Nutanix Hyper Converged Infrastructure रु.३० करोड ६५ लाख ५६ हजारमा खरिद गरेकाले डाटा माईग्रेशन गर्नुपर्ने तथा एप्लिकेशन नै अपग्रेड गर्नुपर्ने बाध्यता आई परेको देखियो । लोकसेवा आयोग, भूमि व्यवस्थापन तथा अभिलेख विभाग लगायतका निकायहरुले IBM AIX/DB2 मा स्टोर भएका डाटा एवम् सूचना हालसम्म पनि माईग्रेशन हुन सकेकोमा हाल भूमि व्यवस्थापन तथा अभिलेख विभागको मात्र डाटा केन्द्रकै ईन्टेल ब्लेड सर्भरमा माईग्रेसन भएको केन्द्रको भनाई रहेको छ। जसले गर्दा एकातिर यस्ता यन्त्र उपकरण खरिदमा ठूलो

रकम खर्च भएको छ भने अर्कातिर दुवै पक्षको प्रविधि नमिलेका (Technically Compatible) कारण अति महत्वपूर्ण सरकारी सूचना माईग्रेशन हुन नसकी प्रयोजन बिहीन अवस्थामा पुग्दा नोक्सानी ब्यहोर्नुपर्ने अवस्था छ । यसरी दुई निकायबीच मौजुदा सूचना प्रविधि उपकरण तथा एप्लिकेशनमा सामञ्जस्यता नभएका कारण खरिदमा थप आर्थिक व्ययभार पर्ने र कतिपय एप्लिकेशनलाई स्तर वृद्धि गर्नुपर्ने देखिएकोले सोको लागि थप खर्च व्यहोर्नुपर्ने अवस्था छ । भारतीय कम्पनीले निर्माण गरेको लोकसेवा आयोगको सफ्टवेयर हाल स्थानीय कम्पनीले सम्भार गर्दै आएकोमा उक्त स्थानीय कम्पनीले IBM Power 7/AIX सर्भरमा सञ्चालन भइरहेको प्रणाली (जुन End of Life भइसकेको छ) लाई यस केन्द्रले नै उपलब्ध गराएको IBM Power 9 सर्भरमा माईग्रेशन गर्न गरेको प्रयास असफल भएको केन्द्रको भनाई रहेको छ ।

कोलोकेशन सेवा लिएका सरकारी निकायसँग प्रयास समन्वय गरेर जि.आई.डि.सी.ले नै खरिद गर्नुपर्ने हो भने त्यस्ता यन्त्र उपकरणको बास्तविक माग के हो सोको पहिचान गरी दुवै पक्षको प्रविधि विश्लेषण गरेर कम्प्याटिबल हुने यन्त्र उपकरण मात्र खरिद गर्नुपर्दछ ।

२९.३ **लगत नरहेको** - कोलोकेशन सेवा अन्तर्गत निकायहरुले खरिद गरेर डाटा सेन्टरमा जडान गरेका यन्त्र, उपकरण तथा प्रविधिको ब्राण्ड, मोडल, स्पेशिफिकेशन, परिमाण, मूल्य, वारेण्टी, ग्यारेण्टी सहित जडान गर्ने निकायको जिन्सीमा र डाटा सेन्टरमा दुरुस्त भिडान हुनेगरी डाटा सेन्टरले लगत खडा गरेर राख्नुपर्नेमा त्यस्तो लगत राखे गरेको छैन । जसले गर्दा कुन निकायको के कति परिमाणमा कुन कुन प्रकृतिका र कति मूल्यका यन्त्र उपकरण तथा प्राविधि डाटा सेन्टरमा जडान भएका छन् ? कुन प्रयोगमा आएका छन् ? कुन प्रयोग नगरी डाटा सेन्टरमा ल्याएर राखेका छन् ? कुनको लाईसेन्स अवधि कति छ ? कुनको वारेण्टी कति अवधि बाँकी छ भनि जि.आई.डि.सी. आफैले भन्न सक्ने अवस्था नभएको कारण जडान भएका यन्त्र उपकरण हराउने, साटिने, निष्क्रिय रहने जस्ता जोखिमहरु रहन्छन् । जडान गरेका यन्त्र उपकरण निकायले फिर्ता गर्दा, मर्मतको लागि बाहिर लैजाँदा कुनै अनुमति लिन नपर्ने र बाहिर लैजाँदा लगत काट्ने र आउट गोईङ्ग रेकर्ड समेत राख्ने गरेको पाईएन।

२९.४ जि.आई.डि.सी.को प्रमुख कार्य अन्य सरकारी निकायहरुलाई आफ्नो हार्डवेयर, नेटवर्क तथा स्टोरेज सम्बन्धित रिसोर्सेजहरु राख्नको लागि यथेष्ट स्पेस, पावर, चिस्यान, सुरक्षा, ईन्टरनेट आदिले सुसज्जित भएको कोलोकेशन सेवा उपलब्ध गराउनुपर्ने हो । तर अन्य सरकारी निकायहरुलाई आवश्यक पर्ने हार्डवेयर, सफ्टवेयर तथा लाईसेन्सहरु उपलब्ध गराउने कार्य समेत जि.आई.डि.सी. ले गर्ने गरेको पाईयो भने कतिपय सरकारी निकायले आफै पनि खरिद गरेर जि.आई.डि.सी.मा जडान गर्ने गरेको पाईयो । एउटै निकायको एउटै सेवाको लागि पनि केहि जि.आई.डि.सी. र केही कोलोकेसन सेवा लिने सरकारी निकायले खरिद गरेर जि.आई.डि.सी. मा जडान गर्ने गरेको पाईयो । उदाहरणको लागि भूमि व्यवस्थापन तथा अभिलेख विभागले सञ्चालन गरेको विद्युतीय भू-अभिलेख सूचना व्यवस्थापन प्रणालीको एप्लिकेशन सर्भरको लागि दुवै निकायले देहायबमोजिमका यन्त्र उपकरण खरिद गरेर जि.आई.डि.सी.मा जडान गरेको देखियो ।

भूमि व्यवस्थापन तथा अभिलेख विभागले खरिद गरेर GIDC मा जडान गरेका यन्त्र उपकरणहरु

SN	Model	Type	Qty.	Location	Owner
1	ProLiant DL380p Gen8	Server	1	GIDC	DoLMA
2	Sophos XG-210	Firewall	1	GIDC	DoLMA
3	Fortigate FG500d	Firewall	1	GIDC	DoLMA
4	Huawei 2288H V5	Server	1	GIDC	DoLMA
5	Huawei 2288H V5	Server	1	GIDC	DoLMA
6	Infortrend	Storage	1	GIDC	DoLMA
7	Cisco SG220	Switch	1	GIDC	DoLMA

GIDC ले खरिद गरेर उपलब्ध गराएका र भूमि व्यवस्थापन तथा अभिलेख विभागको लागि GIDC मा जडान भएका यन्त्र उपकरणहरु:

SN	Model	Type	Qty.	Location	Owner
1	Huawei AR3260	Router	1	GIDC	GIDC
2	Lenovo Flex System x240 Compute Node	Blade	1	GIDC	GIDC
3	Juniper	Switch	1	GIDC	GIDC
4	EMC Unity	Storage	1	GIDC	GIDC

यसैगरी डाटा सेन्टरमा भरपर्दो ईन्टरनेट सेवा सहितको कोलोकेशन सेवा उपलब्ध हुँदा हुँदै कोलोकेसन सेवा लिएका सरकारी निकायहरुले डाटा सेन्टरको (नेपाल टेलिकम) भन्दा अन्य सेवा प्रदायकबाट ईन्टरनेट सेवा लिएर डाटा सेन्टरमा छुट्टै जडान गरेको पाईयो । उदाहरणको लागि देहायका निकायहरुले काठमाडौ र हेटौंडा केन्द्रमा फरक ईन्टरनेट सेवाप्रदायकबाट छुट्टै ईन्टरनेट सेवा लिएर डाटा सेन्टरमा जडान गरेका छन् :

सि.नं.	निकायको नाम	सेवा प्रदायक	स्थान
१.	सामाजिक सुरक्षा कोष	SUBISU	DRC
२.	राष्ट्रिय बाणिज्य बैंक	Webserfer	DRC
३.	महालेखा नियन्त्रक कार्यालय	Worldlink	DRC
४.	निजामती कितावखाना	SUBISU, Vianet	GIDC
५.	सार्वजनिक खरिद अनुगमन कार्यालय	SUBISU	GIDC
६.	भन्सार विभाग	SUBISU	GIDC
७.	राष्ट्रिय परिचय पत्र	SUBISU	GIDC
८.	नेपाल स्टक ईक्स्चेन्ज	SUBISU	GIDC
९.	चलचित्र वकास बोर्ड	Webserfer	GIDC
१०.	यातायात व्यवस्था विभाग	SUBISU	GIDC

एउटै कामको लागि फरक फरक निकायहरु खरिदमा संलग्न हुँदा खर्चमा दोहोरोपना आएको छ भने आवश्यकता नैं पहिचान नभई खरिद हुने तथा आवश्यक पर्ने भन्दा फरक र कम्प्याटिबल नहुने सामान खरिद हुने जोखिम समेत रहन्छ । फरक ईन्टरनेट सेवा प्रदायकबाट छुट्टै ईन्टरनेट सेवा लिएर डाटा सेन्टरमा जडान गर्दा समग्र डाटा सेन्टरको डाटा सुरक्षामा भाईरस, मालवेयर लगायतबाट सुरक्षाका चुनौतीहरु आईपर्न सक्दछ । त्यसैगरी जिन्सी व्यवस्थापन, मर्मत सम्भार, वारेण्टी, ग्यारेण्टी तथा पार्टपूर्जा फेरबदलको व्यवस्थापन कसले गर्ने भन्ने अन्यौलता सृजना हुन्छ । यदि यस्तो खरिद कार्य जि.आई.डि.सी.ले नैं गर्ने हो भने सरकारी निकायले समयमै माग पठाएर जि.आई.डि.सी.को वार्षिक खरिद योजनामा समावेस गरेर मात्र खरिद हुने व्यवस्था मिलाईनु पर्दछ ।

२९.५ **मागको व्यवस्थापन** - जि.आई.डि.सी.ले उपलब्ध गराउने सरकारी डोमेन दर्ता, इमेल सर्भर, वेब होस्टिङ्ग, कोलोकेशन जस्ता सेवाहरुको लागि निकायहरुले आवश्यकताअनुसार विभिन्न समयमा निवेदन दिएर सेवा माग गरे अनुसार केन्द्रले सेवा उपलब्ध गराउँदै आएको छ । यसरी आवश्यक सेवाको लागि माग गर्ने कुनै समय सीमा/अवधि तोक्ने गरेको पाईएन । जसले गर्दा बर्षभरी नैं जुनसुकै बेला माग आउने सक्ने र माग बमोजिमको पूर्वाधार तथा यन्त्र उपकरण केन्द्रमा अपर्याप्त भएमा तुरुन्तै खरिद गर्नु पर्ने र जुनसुकै बखत माग आउन सक्छ भनि अनुमानका आधारमा समेत शुरुमै खरिद गरी स्टक राखुपर्ने अवस्था सृजना भएको देखियो । अचानक माग आएमा श्रोत साधनको अभाव भई माग गरेकै बखत तुरुन्त मागको सम्बोधन हुन नसकी सेवा प्रवाहमा ढिलासुस्ती समेत हुने देखियो । यसरी जुनसुकै बखत सेवा माग गर्न मिल्ने परिपाटीले गर्दा केन्द्रले आवश्यकता आँकलन गर्न नसकि वार्षिक खरिद योजनामा समावेश गर्न नसकेका कारण खरिद प्रकृयाका सबै सर्तहरु पुरा हुन नसक्ने देखियो ।

केन्द्रले समयमै सूचना जारी गरी सेवा आवश्यक पर्ने निकायले तोकिएको अवधिभित्र सेवा माग गरिसक्नु पर्ने नीति बनाई कार्यान्वयन गर्नुपर्दछ ।

केन्द्रले सेवा उपलब्ध गराउँदा निकायहरुबाट जे जस्तो सेवा, प्रविधिको माग आयो सोही बमोजिमको सेवा तथा प्रविधि र माग बमोजिमकै परिमाणमा उपलब्ध गराउने गरेको पाईयो । यसरी निकायले माग गरेको सेवा तथा प्रविधि माग गर्ने निकायलाई आवश्यक पर्ने हो होईन, कम्प्याटिबल छ छैन, माग भएको प्रविधि उक्त निकायमा उपयोग हुने हो वा होईन, माग भएको सेवा तथा प्रविधि केन्द्रले उपलब्ध गराउन सक्ने अवस्था छ छैन ? निकायहरुलाई आवश्यक पर्ने नैं हो भने माग भए बमोजिमको परिमाण/क्षमता नैं चाहिने हो होईन, सोको पहिचान र विश्लेषण नगरी माग भए अनुसारको स्टक नभएमा बाहिरबाट खरिद वा आउटसोर्सिङ्ग गरेर भएपनि उपलब्ध गराउने गरेको पाईयो ।

राष्ट्रिय सूचना प्रविधि केन्द्र सरकारलाई सूचना प्रविधिसम्बन्धी परामर्श सेवा उपलब्ध गराउने समेत जिम्मेवारी पाएको निकाय भएकोले सरकारी कार्यालयहरुले यस केन्द्रसँग माग गरेको सूचना प्रविधिसम्बन्धी सेवा आवश्यक हो होईन विश्लेषण गर्नुपर्नेमा आवश्यकता पहिचान र विश्लेषण नगरी सेवा उपलब्ध गराउने गरेको पाईयो । जसले गर्दा कतिपय निकायको नाममा होस्टिङ्ग गरिएको वेबसाईट वर्षौंदेखि नचलाएको र खरिद गरेर डाटा सेन्टरमा राखेका धेरै यन्त्र उपकरण समेत प्रयोग बिहीन अवस्थामा रहेको पाईयो । केन्द्रले माग अपूर्ति अवस्थाको विश्लेषण गरेरमात्र सेवा प्रवाह गर्नुपर्दछ । केन्द्रले प्रवाह गर्ने सेवाको लागि जुनसुकै बेला निवेदन दिएर माग हुन सक्ने र प्राप्त निवेदनलाई दर्ता पश्चात सेवा प्रवाहको लागि प्राथमिकीकरण गरेर पहिले निवेदन दिनेलाई पहिले सेवा दिने गरेको पाईएन। ढिला निवेदन दिनेले तुरुन्तै सेवा पाउने र छिटो निवेदन दिनेले लामो समयसम्म कुर्नुपरेको गुनासो समेत हुने गरेको पाईयो । साथै निकायहरुको माग उचित भएमा मात्र सेवा उपलब्ध गराउनु पर्दछ ।

केन्द्रले प्रदान गर्ने सेवा लिन चाहने निकायले निश्चत समय अगावै माग गरिसक्नुपर्ने र प्राप्त माग निवेदनको रोलक्रम अनुसार सरल र सहज ढंगले पारदर्शी रुपमा सेवा प्रवाह हुने प्रबन्ध मिलाईनुपर्दछ।

२९.६ **सूचना प्रविधिजन्य उपकरण तथा सफ्टवेयर खरिद** - निकायहरुले कोलोकेसन सेवाको लागि डाटा सेन्टरमा जडानका लागि पठाएका यन्त्र उपकरणको डाटा सेन्टरमा र सम्बन्धित निकायको जिन्सी खातामा दुरुस्त हुनेगरी जिन्सी अभिलेख राख्नुपर्नेमा अधिकांश निकायहरुको डाटा सेन्टरमा कुन कुन र कति परिमाणमा यन्त्र उपकरण ल्याईएका हुन, कति जडान भएका छन् , कति जडान नभई राखिएका छन्, सोसम्बन्धमा स्पष्ट जानकारी हुनेगरी सरकारी निकाय अनुसारको विवरण तयार गरेको छैन । साथै, कोलोकेशनको लागि प्राप्त यन्त्र उपकरणको एउटा छुट्टै जिन्सी अभिलेख रजिस्टर खडा गरेर राख्नुपर्नेमा त्यस्तो अभिलेख राखेको पाईएन । यस्तो जिन्सी नराख्नाले जडान गर्न पठाउने निकाय र केन्द्रको मालवस्तुको जिन्सी मौज्दात भिडान नभई फरक पर्ने गरेको पाईयो । कतिपय निकायहरुले केही यन्त्र उपकरण खरिद गरेर केन्द्रको स्टोरमा लामो समयदेखि राखेकोमा त्यस्ता यन्त्र उपकरण कसले खरिद गरेको हो र कहिले देखि राखेको छ, सोको समेत कुनै रेकर्ड राख्ने गरेको पाईएन । लेखापरीक्षणको क्रममा केन्द्रको स्टोरमा रहेको यन्त्र उपकरणको अवस्था बारेमा नमूना परीक्षण गर्दा केन्द्रको Before Machine Test (BMT) Room मा देहायका यन्त्र उपकरणहरु प्रयोग बिहीन अवस्थामा राखेकोमा कुन निकायले खरिद गरेर राखेको हो, केन्द्रसँग कुनै लिखित रेकर्ड नरहेको र कुन निकायको हो सोको जानकारी नरहेको जवाफ प्राप्त भएको छ ।

List of Equipments in Before Machine Test(BMT) Room

सि.नं.	सामानको विवरण	संख्या
1	Juniper switch ex 9251	4
2	Huawei switch S6500	8
3	Samsung UHDTV 7 series 95 Inch (new)	1
4	Samsung HDTV Full HD 5 series 100 cm (new)	8
5	Juniper network switch	16
6	Sun oracle PDU	2
7	Xerox printer- Heavy Large Size	1
8	Lenovo 4619 HC2 2.4 TB HDD	1
9	Huawei ECC 500	1
10	Huawei charnel airers	6
Nepal Telecom Authority का भनिएको तर लिखित रेकर्ड नरहेको:		
1	Huawei LAN switches S6700	5
2	Optical trans receiver	1 box
3	Cords	8 boxes
4	AC power model	3

जसले गर्दा कुन-कुन निकायले कोलोकेशन सेवा लिएका छन् र ती निकायहरुका के कति परिमाणमा कुन -कुन यन्त्र उपकरण खरिद गरेर केन्द्रको स्टोरमा राखेका छन् र कति जडान भएका छन् भनि यकिन हुने अभिलेख पाईएन ।

२९.७ **यन्त्र उपकरणको व्यवस्थापन** - केन्द्रले डाटा सेन्टरका लागि खरिद गरेका र अन्य निकायहरुले कोलोकेशन सेवाको लागि खरिद गरेर जडान गर्न ल्याएका यन्त्र उपकरणहरुलाई जडान गर्नु पूर्व नैं कुन कोठामा कुन र्‍याकमा राख्ने भनि निश्चित गरेर कोठा नम्बर/कोड, र्‍याक नम्बर/कोड, डिभाईस नम्बर/ कोड र कुन निकायले जडान गरेको हो सो समेत जानकारी हुनेगरी कोड राखेर सम्बन्धित यन्त्र उपकरणमा लेबल टाँस्ने, सो कोडअनुसार नैं जिन्सी सफ्टवेयर बनाएर प्रविष्टि गर्ने र सो कोड सहितको विवरण सम्बन्धित निकायलाई उपलब्ध गराउने व्यवस्था हुनुपर्दछ । केन्द्रमा कोलोकेशन सेवा र डाटा सेन्टरका लागि २ वटा सर्भर कोठामा मोडुलर ३ र अन्य ५२ गरी जम्मा ५५ वटा र्‍याक जडान गरेको र यन्त्र उपकरणको उपलब्ध गराएको जिन्सी निरीक्षण प्रतिवेदन अनुसार कोलोकेसन तथा डाटा सेन्टरको लागि आवश्यक पर्ने सर्भर, स्टोरेज डिभाईस, फायरवाल, डेसक्टप कम्प्युटर, ल्यापटप, एसि मेशिन लगायतका जम्मा २९४ थान यन्त्र उपकरणहरु (२९४ थान मध्ये ४९ थान लिलाम विक्री गर्नुपर्ने जनाएको) रहेकोमा कुनै नम्बरिङ्ग, ट्यागिङ्ग, लेबलिङ्ग गरेको छैन । जसले गर्दा कुन निकायको कुन-कुन र कति परिमाणमा यन्त्र उपकरण कहाँ जडान भएको छ भनि सजिलै भेट्न सक्ने अवस्था छैन । जडान भएका यन्त्र उपकरण सम्बन्धमा केन्द्रका सीमित कर्मचारीलाई मात्र जानकारी रहेको तर लिखित रेकर्ड नुहँदा जानकार कर्मचारी उपस्थित हुन नसकेको अवस्थामा अन्यले जडान भएका यन्त्र उपकरण भेटाउने अवस्था देखिएन । कतिपय यन्त्र उपकरण कोलोकेसन सेवा लिएका निकायका प्राविधिक कर्मचारीलाई मात्र जानकारी रहेको तर जि.आई.डि.सी.लाई समेत जानकारी नभएको पाईयो । केन्द्रमा प्राप्त भएका यन्त्र उपकरणहरुको नम्बरिङ्ग तथा ट्यागिङ्ग नगर्नाले कुन निकायको कति परिमाणको कुन यन्त्र उपकरण छ र हो भनि सजिलै थाहा पाउने अवस्था छैन भने यसले गर्दा यन्त्र उपकरण हराउने, साटफेर हुने, प्रयोग मिति वारेण्टी, ग्यारेण्टी तथा लाईसेन्स पिरियड समाप्त भएको समेत थाहा नहुने जस्ता जोखिमहरु रहन्छन् ।

कोलोकेशन सेवा र डाटा सेन्टरका लागि खरिद भएका र अन्य निकायहरुले खरिद गरेर जडान गर्न ल्याएका यन्त्र उपकरणहरुलाई जडान गर्नुपूर्व नैं कुन कोठामा कुन र्‍याकमा राख्ने भनी निश्चित गरेर कोठा नम्बर/कोड, र्‍याक नम्बर/कोड, डिभाईस नम्बर/ कोड र कुन निकायले जडान

गरेको हो सो समेत बुझिने गरी कोड राखेर सम्बन्धित यन्त्र उपकरणमा लेबल टाँस्ने र सो कोड अनुसार नैं सफ्टवेयर बनाएर प्रविष्टि गर्ने, सोसँग भिडान हुनेगरी जिन्सी व्यवस्थापन गर्ने र कोड सहितको विवरण सम्बन्धित निकायलाई उपलब्ध गराउने व्यवस्था हुनुपर्दछ ।

३०. **आन्तरीक नियन्त्रण तथा परीक्षण** - डाटा सेन्टरमा जडान भएका यन्त्र, उपकरण, प्रविधि, सफ्टवेयर, नेटवर्किङ्ग, ईन्टरनेट, डाटाबेस, पावर ब्याकअप, विद्युत प्रवाह, अग्नी निवारक यन्त्र, कुलिङ्ग सिस्टम, मोनिटरिङ्ग कन्ट्रोल, सेक्युरिटी आदि सूचना प्रविधि संयन्त्रले प्रभावकारी रुपमा काम गरेको छ वा छैन भनि नियमितरुपमा प्राविधिक पक्षबाट जाँच तथा परीक्षण गराई सोको प्रतिवेदन लिएर प्रतिवेदनले औंल्याएका व्यहोराहरुको निरन्तर रुपमा कार्यान्वयन गर्दै जाने व्यवस्था गरिएको हुनुपर्दछ । यस्ता जाँच तथा परीक्षणमा प्रमाणपत्र प्राप्त व्यक्ति/ निकायबाट System Audit, निकाय भित्रैको प्राविधिक जनशक्ति वा संयन्त्रबाट Internal Audit/Control, दक्षता प्राप्त प्राविधिकबाट Regular Technical Test, माथिल्लो निकायका प्राविधिक टोलीबाट अनुगमन, कार्यालयमा जिम्मेबारी तोकिएका कर्मचारीबाट प्रमाणीकरण तथा सुपरीवेक्षण आदि मध्ये आवश्यकता तथा अनुकूलता अनुसार सबै वा कुनै तरिकाको अवलम्बन गर्नुपर्दछ। निश्चित समयको अन्तरालमा नियमित रुपमा यस्तो परीक्षण नगराउनाले समग्र प्रणालीको प्रभावकारिता बारे थाहा पाउन सकिदैन भने भविष्यमा आउन सक्ने जोखिम आङ्कलन गर्न र सचेत हुन सकिदैन । साथै यस्ता परीक्षणले प्रणालीमा भएका त्रुटि, कमजोरी तथा यन्त्र उपकरण लगायत समग्र संयन्त्रमा कुनै समस्या देखिएमा सोको निराकरणको लागि सुझाव दिने गर्दछ । नियमित परीक्षण गराएर साना तिना त्रुटी कमजोरीलाई समाधान नगरेमा पछि झन ठूला समस्या आउन सक्ने जोखिम रहन्छ । केन्द्रले प्रणालीमा समस्या आईपरेपछि सोको निराकरणको लागि मात्र जाँच गर्ने गरेको पाईयो तर हालसम्म डाटा सेन्टरको System Audit गराएको छैन भने निश्चित समयको अन्तरालमा नियमित रुपमा Technical Audit समेत गराउने गरेको पाईएन । निकाय भित्रैका विज्ञ टोलीबाट नियमित रुपमा प्राणालीको प्राविधिक परीक्षण गर्ने गरेको पाईएन । नेपाल सरकारको सूचना प्रविधि प्रणाली (व्यवस्थापन तथा सञ्चालन) निर्देशिका, २०७१ को बुँदा नम्बर १८ मा सरकारी निकायमा प्रयोग हुने सूचना प्रविधि प्रणालीको सम्परीक्षण सूचना प्रविधि विभागले गर्ने व्यवस्था रहे तापनि सो परीक्षण हुने गरेको छ वा छैन सोको जनाकारी हुन सकेन भने गरेको भएमा सोको प्रतिवेदन प्राप्त भएको छैन । त्यसैगरी विभाग तथा मन्त्रालयका प्राविधिक टोलीले नियमित प्राविधिक अनुगमन गरेको सम्बन्धमा कुनै जानकारी प्राप्त हुन सकेन ।

केन्द्रले प्रमाणपत्र प्राप्त व्यक्ति/निकायबाट डाटा सेन्टरको समग्र प्रणालीको System Audit गराउनुपर्दछ। निकाय भित्रैका प्राविधिक जनशक्ति वा संयन्त्रबाट नियमितरुपमा Internal Audit/Control गर्ने व्यवस्था गरिनुपर्दछ। समस्या आईपरेमा समाधान गर्न मात्र नभई प्रणालीको प्रभावकारिता थाहा पाउन प्राविधिक टोलीबाट नियमितरुपमा जाँच, परीक्षण, अनुमगन तथा निरीक्षण गर्ने व्यवस्था मिलाईनु पर्दछ।

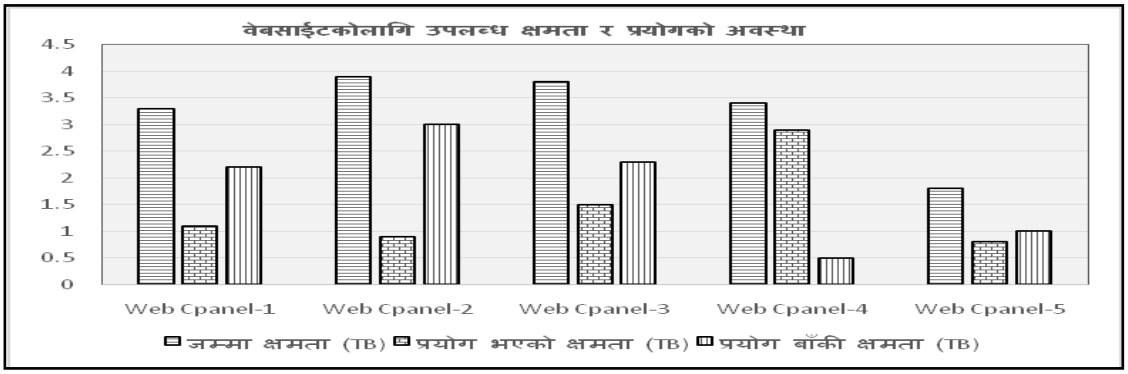
३१. **वेब साईट व्यवस्थापन (डोमेन नाम दर्ता र होस्टिङ्ग)** - राष्ट्रिय सूचना प्रविधि केन्द्रले उपलब्ध गराउने सेवाहरु मध्ये माग गर्ने सरकारी निकायहरुको वेबसाईटको व्यवस्थापन लगायत वेबसाईट दर्ता र होस्टिङ्गको कार्य समेत पर्दछन् । हाल नेपालमा करिब ६ हजार सरकारी कार्यालय रहेको र अधिकांशले वेबसाईट बनाई सञ्चालनमा ल्याएका छन् । यस सम्बन्धमा देखिएका व्यहोरा देहायबमोजिम छ :

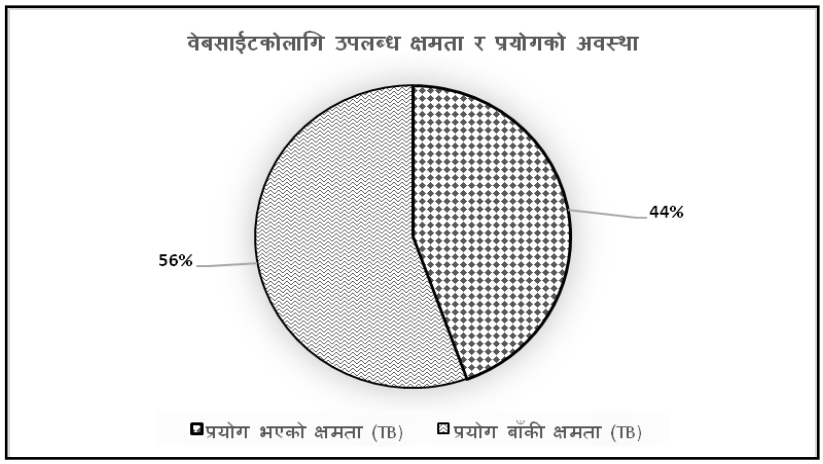
३१.१ नेपालका सरकारी नियकाहरुको लागि वेब होस्टिङ्गको सेवा यस केन्द्रले उपलब्ध गराउँदै आएकोमा सोही सेवा Virtual machine (VM) मार्फत सूचना प्रविधि विभागले पनि उपलब्ध गराउने गरेको छ । यसरी एउटै प्रकृतिको कामको लागि दुवै सरकारी निकायको संलग्नता रहँदा काममा दोहोरोपना आउने तथा भूमिकामा अन्यौलता सिर्जना हुन सक्दछ साथै श्रोत, साधन, जनशक्ति र समयको व्यवस्थापनमा समेत असमझदारी सृजना हुन सक्दछ । त्यसैगरी सेवाग्राहीलाई समेत कहाँबाट सेवा लिने भन्ने अन्यौल सिर्जना हुने देखिएको छ ।

३१.२ यस केद्रले C-Panel र Virtual Machine (VM) मार्फत नेपालका सरकारी निकाय, शैक्षिक संस्था तथा अन्य संगठनहरुलाई वेब होस्टिङ्ग सेवा उपलब्ध गराएको पाईयो । वेबहोस्टिङ्ग सेवा अन्तर्गत वेबसाईट रजिस्ट्रेसन र सोका लागि आवश्यक पर्ने स्पेस उपलब्ध गराउँदै आएको छ । केन्द्रले Virtual Machine मार्फत सरकारी निकाय ३५ र अन्य २२ गरी जम्मा ५७ निकायलाई वेबहोस्टिङ्ग सेवा उपलब्ध गराएको छ भने C-Panel मार्फत हालसम्म नेपाल सरकारका सरकारी निकाय (.gov.np)-११४६, शैक्षिक संस्था (.edu.np)-४९ तथा अन्य सँगठनहरु (.org.np)-१५ र निजी (.com)-२ (parbatgurung.com & gorkhapatradaily.com) गरी जम्मा १ हजार २१२ वेबसाईट रजिष्ट्रेसन गरी आवश्यक स्पेस उपलब्ध गराएको छ । केन्द्रबाट Virtual Machine (VM) र C-Panel मार्फत गरी जम्मा १ हजार २६९ वेबसाईट दर्ता भएका छन् ।वेबहोस्टिङ्ग सेवा उपलब्ध गराउन स्पेशका लागि स्टोरेज डिभाईस्, सपोर्ट सेवा, सेक्युरिटी सेवा, ईन्टरनेट सेवा, लाईसेन्स, आईपि एड्रेस आदि सेवाका लागि खर्च हुनेगर्दछ। केन्द्रले C-Panel मार्फत वेब होस्टिङ्ग अन्तर्गत एकवर्षको सपोर्ट सेवाको लागि २०७७/२/३२ मा रु.४ लाख ९५ हजार, लाईसेन्स नवीकरणको लागि २०७६/११/२ मा रु.४ लाख ७९ हजार, १५०० आईपि एड्रेसका लागि अष्ट्रेलियन डलर १ हजार १२६ भुक्तानी गरेको छ भने लेखापरीक्षण अवधिमा सेक्युरिटी (एन्टी भाईरस) लागि रु.४ लाख ९७ हजार भुक्तानी गरेको छ । स्पेशका लागि स्टोरेज डिभाईस्, ईन्टरनेट सेवा, लाईसेन्स एकपटक खरिद भएपछि वार्षिक रुपमा सधैं खर्च नहुने तर आवश्यक परेमा जुनसुकै बेला थप खर्च हुने कारण शुरुमा र हालसम्म के कति खर्च भएको छ सोको यकिन हुन सकेन । Virtual Machine (VM) को लागि एकपटक खरिद हुने र वार्षिक भुक्तानी गर्नु नपर्ने केन्द्रले जनाएको छ । Virtual Machine (VM) का लागि यस आ.व.मा कुनै खर्च नभएको जनाएको छ भने विगतमा कुन आ.व.मा के कति भुक्तानी भएको थियो सोको जानकारी प्राप्त हुनसकेन।

३१.३ C-Panel मार्फत वेब होस्टिङ्ग सेवाका लागि केन्द्रसँग ५ वटा सि-प्यानेल रहेका छन् । पाँच वटै सि-प्यानेलमा हालसम्म जम्मा १ हजार २१२ वेबसाईट होस्टिङ्ग भएका छन् । पाँचवटै C-Panel को कुल क्षमता, प्रयोग भएको र बाँकी क्षमताको अवस्था देहाय बमोजिम रहेको छ:

सि.नं.	सि-प्यानेल	जम्मा क्षमता (TB)	प्रयोग भएको क्षमता (TB)		प्रयोग बाँकी क्षमता (TB)	
१.	Web Cpanel-1	3.3	1.1	33%	2.2	67%
२.	Web Cpanel-2	3.9	0.9	23%	3.0	77%
३.	Web Cpanel-3	3.8	1.5	39%	2.3	61%
४.	Web Cpanel-4	3.4	2.9	85%	0.5	15%
५.	Web Cpanel-5	1.8	0.8	44%	1.0	56%
Total		**16.2**	**7.2**	**44%**	**9.0**	**56%**





केद्रको ५ C-Panel मा जम्मा 16.2 TB स्पेश रहेकोमा वेबहोस्टिङ्गमा 7.2 TB अर्थात ४४ प्रतिशत मात्र खपत भएर 9 TB अर्थात ५६ प्रतिशत प्रयोग नभई बाँकी रहेको छ । C-Panel को राम्ररी व्यवस्थापन गर्ने सकेमा प्रयोग बाँकी क्षमता ५६ प्रतिशतबाट अझ बढ्न सक्ने देखिन्छ ।प्रयोग नभई बाँकी रहेको क्षमताको वैकल्पिक उपयोग गर्ने तर्फ केन्द्रको ध्यान जानुपर्दछ । हालसम्म केन्द्रको C-Panel मा दर्ता भएका वेबसाईट संख्या १ हजार २१२ मध्ये २२२ वेबसाईट चालु हालतमा रहेका छैनन् (विवरण अनुसूची -१ मा संलग्न छ) । अर्थात् दर्ता भएका वेबसाईट खुल्छन् वा खुल्दैनन् भनी परीक्षण गर्दा २२२ वेबसाईट खुल्दैनन् । दर्ता भएकामध्ये यति ठूलो संख्यामा वेबसाईटहरु के कारणले नखुलेका हुन् भन्न सकिने अवस्था रहेन । यस सम्वन्धमा केन्द्रबाट कुनै जवाफ प्राप्त भएको छैन ।

वेबसाईट दर्ता भएपछि ती वेबसाईट भएका कार्यालयहरु बन्द भैसकेका हुन भने C-Panel बाट वेबसाईट मेटाएर स्पेस खाली गर्नुपर्ने हो। प्रयोग नभएका वेबसाईटहरु C-Panel मा रहिरहँदा प्रयोजन विहीन वेबसाईटको लागि C-Panel Manager र Webhost Manager, स्टोरेज डिभाईस लगायतको लागि शुल्क भुक्तानी भईरहनाले सञ्चालन खर्च बढेको छ भने C-Panel को स्पेस समेत खपत भैरहने देखिन्छ जसले गर्दा अन्य काममा प्रयोग गर्न खोज्दा C-Panel भरिएको देखिन्छ । बन्द भएका वेबसाईटमा अनलाईन फारम मार्फत प्राप्त भएका डाटा तथा सूचना अति महत्वपूर्ण हुने देखिंदा त्यस्ता सूचना कहाँ र कुन हालतमा रहेका छन त्यसबारेमा सम्बन्धित निकायको ध्यान जानुपर्दछ ।

एकपटक वेबसाईट सञ्चालन गर्दा वेबसाईट निर्माण, सेक्युरिटी, जनशक्ति, सपोर्ट सेवा, ईन्टरनेट, ईमेल, अपडेट, मेन्टीनेन्स बापत थप ठूलो रकम खर्च हुने र एकपटक बनाईएको वेबसाईट बन्द गरी पुन: अर्को वेबसाईट संञ्चालन गर्न ठूलो रकम खर्च हुने देखिन्छ । हाल चालु अवस्थामा रहेका मात्र वेबसाईटको लागि जम्मा २ वटा मात्र C-Panel भए पुग्नेमा थप ३ वटा C-Panel को लागि किन खर्च गरिएको हो ? सो सम्बन्धमा केन्द्रको ध्यान जानुपर्ने देखिन्छ । चालु अवस्था रहेका

भनिएका वेबसाईटहरु पनि कतिपय बन्द भैसकेका कार्यालयका वेबसाईटहरु समेत हुन सक्ने देखिंदा सो को एकिन गरी C-Panel लाई अद्यावधिक गर्पर्दछ ।

दर्ता भएका वेबसाईटको तथ्याङ्क भेरिफाई गर्दा ६ वटा वेबसाईट तेहेरो र ५४ वटा वेबसाईट दोहोरो परेको देखिन्छ (विवरण अनुसूची -२ मा संलग्न छ) । जसले गर्दा एउटै वेबसाईटको लागि सञ्चालन खर्च र स्पेश दोहोरो र तेहेरो समेत पर्न गएको छ । एक वेबसाईट १०१२ देखि, २ वटा २०१३ देखि,२ वटा २०१४ देखि, २ वटा २०१५ देखि, ४ वटा २०१६ देखि र १३ वटा २०१७ देखि सञ्चालनमा आएका छैनन् ।यसरी दोहोरो तेहेरो परेका र लामो समयदेखी सञ्चालनमा नआएका वेबसाईटको लागि समेत वार्षिक रुपमा सञ्चालन खर्च व्यहोर्नु परिरहेको अवस्था छ ।

३१.४ वेबसाईट दर्ता भैसकेपछि कति स्पेस उपलब्ध गराउने भन्ने सम्बन्धमा स्पष्ट नीति बनाई लागू गर्नु पर्दछ । यस सम्बन्धमा केन्द्रको कुनै नीति रहेको पाईएन । स्पेश उपलब्ध गराउने मापदण्ड नबनाई कुनैलाई अनलिमिटेड स्पेश, कुनैलाई उपयोगमा आउने भन्दा बढी स्पेश उपलब्ध गराएको पाईयो भने कतिपय वेबसाईटले केन्द्रले उपलब्ध गराएको कोटा भन्दा पनि बढी स्पेस प्रयोग गरेका छन् । सबैजसो वेबसाईटलाई न्यूनतम १०२४ किलोबाईट अर्थात १ मेगाबाईट स्पेस उपलब्ध गराएकोमा २८९ वेबसाईटले १०० किलोबाईट भन्दा कम स्पेस उपयोग गरेको पाईयो । यसरी ज्यादै कम क्षमता प्रयोग गर्ने वेबसाईटको लागि आवश्यक भन्दा बढी वेब स्पेस उपलब्ध गराएकोले ज्यादै कम स्पेश भए पुग्ने वेबसाईटले बढी स्पेश ओगटेको देखियो । त्यसैगरी १९७ वेबसाईटलाई अनलिमिटेड स्पेस उपलब्ध गराएको छ (विवरण अनुसूची -३ मा संलग्न छ) भने ९ वटा वेबसाईटले उपलब्ध गराएको कोटा भन्दा बढी स्पेश उपयोग गरेको समेत पाईएको छ (विवरण अनुसूची -४ मा संलग्न छ) । तोकिएको कोटा भन्दा बढी स्पेश प्रयोग गर्न मिल्ने अवस्था कसरी आएको हो ? र के कारणले अनलिमिटेड स्पेश उपलब्ध गराईएको हो सो सम्बन्धमा केन्द्रको ध्यान जानुपर्ने देखिएको छ । स्पेश उपलब्ध गराउने सम्बन्धमा स्पष्ट नीति बनाई कार्यान्वयन गर्नु पर्दछ ।

वेबसाईट रजिष्टर भएपछि सोको Backend/C-Panel को व्यवस्थापन गर्ने काम Consultant or Vendor ले गर्ने भएकोले वेबसाईटमा पहुँच तथा डाटाबेसमा रहेको वेबसाईटको सूचनामा गोपनीयता कायम नरहने देखिएकाले पहुँच नियन्त्रण गर्ने तथा गोपनीयता कायम राख्ने सम्बन्धमा केन्द्रको ध्यान जानुपर्ने देखिन्छ ।

३२. **मोबाईल एप सञ्चालन सेवा** - केन्द्रले Government of Nepal नामको Playstore बाट सरकारी निकायहरुलाई मोबाईल एप सञ्चालन सेवा पनि प्रदान गर्दै आएको छ । यस अन्तर्गत Nagarik App, Department of Immigration, Nepal Law App, Covid Np, Ministry of Labour Employment and Social Security को Callcenter App, Department of Commerce Supplies and Consumer Protection को App र GoN Citizen App गरी जम्मा ७ वटा निकायलाई मोबाईल एप सेवा उपलब्ध गराएको छ । यसैगरी सूचना प्रविधि विभागले पनि सरकारी निकायहरुलाई मोबाईल एप सञ्चालन सेवा उपलब्ध गराउँदै आएको पाईयो। सरकारी निकायको मोबाईल एप सँगै सो एपसँग सम्बन्धित डाटाको भण्डारण पनि हुने भएकोले त्यस्तो सूचनाको सुरक्षा, पहुँच र गोपनियताको हिसाबले जोखिम हुन सक्ने देखिन्छ। एउटै निकायको मोबाईल एप र वेबसाईटमा रहेका सूचना तथा डाटामा एकरुपता कायम हुनु पर्दछ । कतिपय सरकारी निकायका मोबाईल एपहरु सञ्चालनमा आएपछि नखुल्ने तथा एउटै निकायको मोबाईल एप र वेबसाईटको डाटा फरक पर्ने गरेको तथा एकपटक मोबाईल एप बनाईसकेपछि सो एपलाई निरन्तर अपडेट नगर्ने जस्ता आम जनगुनासो समेत आउने गरेका छन्।

सरकारी निकायलाई धेरै ठाउँबाट मोबाईल एप सञ्चालन सेवा दिँदा एउटै निकायले धेरैवटा मोबाईल एप बनाउन सक्ने र खर्चमा दोहोरोपना आउने तथा डाटाबेस फरक परेमा डाटा हराउने तथा दुरुपयोग समेत हुन सक्ने देखिन्छ । यस सम्बन्धमा सम्बन्धित निकायले समयमै ध्यान दिएर यस केन्द्रले, विभागले वा अन्य निकाय कसले यो सेवा सञ्चालन गर्ने हो, कुनै एक निकाय तोकेर मोबाईल एप सेवा सञ्चालन सम्बन्धमा स्पष्ट नीति बनाई कार्यान्वयन गर्नुपर्दछ ।

३३. **तथ्याङ्कको सुरक्षा** - डाटा सेन्टरमा भण्डारण भएको तथ्याङ्क बहुपक्षीय दृष्टिकोणबाट सुरक्षित छ भनि पूर्णरुपमा आश्वस्त हुनको लागि डाटा सेन्टर ISO 27001 (Information Security Management) Certified भएको, भरपर्दो सुरक्षा र पहुँच नीति लागू गरिएको, 24x7x367 Security Operation Centre (SOC) को प्रभावकारी रुपमा प्रयोग गरिएको, बहुतह सुरक्षा प्रणाली लागू गरिएको, Data Centre Security Technicians को व्यवस्था गरिएको तथा IT Assets Tracking (Radio Frequency Identification Device, RFID) र बहुकारक प्रमाणिकरणको जडान सेटअप लगायतका सुरक्षा व्यबस्थाहरु प्रभावकारीरुपमा कार्यान्वयन भएको हुनुपर्दछ। यसका साथै एन्टिमालवेयर, फायरवाल, पहुँच नियन्त्रण, भौतिक सुरक्षा तथा नियन्त्रण लगायतका सुरक्षा उपायहरु अबलम्बन गरिएको हुनुपर्दछ। यस केन्द्रमा सरकारका अति गोप्य तथा संवेदनशील तथ्याङ्क रहने र त्यस्ता तथ्याङ्क भविश्यमा समेत उपयोगी हुने कारणले गर्दा दीर्घकालसम्म सुरक्षित रुपमा भण्डारण हुने व्यवस्था हुनुपर्दछ ।

केन्द्रले मिति २०७७/२/२४ मा ठूलो बजेट खर्च गरेर Security Operation Center (SOC) खरिद गरी जडान गरेकोमा SOC मा भएका ४ वटा Tools मध्ये Vulnerability Assessment and Penetration Testing (VAPT) Tool खरिद भएदेखि हालसम्म प्रयोगमा ल्याईएको छैन भने अन्य Tools को पनि अधिकतम उपयोग गरिएको छैन। VAPT र अन्य SOC Tools को अधिकतम प्रयोग मार्फत सम्भावित जोखिमहरु (Security Threats) को पहिले नै पहिचान गरी सुरक्षासँग सम्बन्धित खतरा एवं चुनौतीहरुलाई समाधान गर्न आवश्यक व्यवस्था मिलाउनुपर्दछ । सुरक्षा जोखिमहरुको पहिचान र न्यूनीकरण नहुँदा तथ्याङ्क सुरक्षाको अवस्था कमजोर रहन्छ । हाल जडान गरिएको SOC ले केन्द्रको प्रणालीलाई मात्र Monitor गर्ने गरेको छ, डिजास्टर रिकभरी केन्द्र हेटौंडाको प्रणालीलाई SOC मा आवद्ध गरिएको छैन। दुवै केन्द्रले डाटा सेन्टरको अन्तराष्ट्रिय स्तरको सुरक्षा मापदण्ड पुरा गर्ने ISO 27001 Certification लिएका छैनन् ।

केन्द्रमा प्रयोग भएका सूचना प्रविधिजन्य यन्त्र उपकरणहरुलाई ट्र्याकिङ्ग गर्ने प्रणाली र बहुतह सुरक्षा तथा बहुकारक प्रमाणिकरणको पनि व्यवस्था भएको पाईएन । डाटा सेन्टरमा भण्डारण हुने राष्ट्रिय महत्वका अति संवेदनशील तथ्याङ्कको सुरक्षासम्बन्धी विशेषज्ञता हाँसिल गरेका कर्मचारीको व्यवस्था हुनुपर्ने वा तथ्याङ्क सुरक्षासम्बन्धी विशेष तालिम प्रदान गरेर केन्द्रका कर्मचारीको दक्षता अभिवृद्धि गर्नुपर्नेमा केन्द्रमा यससम्बन्धी विशेषज्ञता भएको कर्मचारीको अभाव रहेको पाईयो । केन्द्रले भरपर्दो सुरक्षा र पहुँच नीति समेत तयार गरी लागू गरेको पाईएन ।

तथ्याङ्कको सुरक्षा सम्बन्धमा बहुपक्षीय विश्लेषण र समाधानको उपयुक्त संयन्त्र नहुँदा डाटा सेन्टरमा रहेका तथ्याङ्कको पाईरेसी, ह्याकिङ्ग, भाईरस, फिसिङ्ग, मालवेयर जस्ता साईबर थ्रेटको जोखिम रहन्छ। तसर्थ केन्द्रमा रहेको तथ्याङ्क सुरक्षा प्रणाली डाटा सेन्टरको अन्तराष्ट्रिय मापदण्ड बमोजिम सुरक्षित र भरपर्दो छ भनी आश्वस्त हुने आधार रहेन ।

३३.१ सूचना प्रविधि उपकरणहरुमा लामो समयसम्म सूचना भण्डारण गर्ने हार्ड डिस्क, सिडी, म्याग्नेटिक टेप, म्याग्नेटिक डिस्क, माईक्रो फिल्म, चिप्स, मेमोरी कार्ड, फ्ल्यास स्टोरेज, फ्लपी डिस्क, जिप डिस्क, अप्टिकल डिस्क, डिभिडि, म्याग्नेटो अप्टिकल डिस्क, सिम कार्ड, पेन ड्राईभ जस्ता डिभाईसहरु जडान भएका हुन्छन् । सूचना प्रविधि सम्बन्धी यन्त्र उपकरण लिलाम बिक्री गर्दा सोमा जडान भएका सूचना भण्डारण गर्ने डिभाईसहरु पनि संगै लिलाम हुने र भण्डारण भएका सूचना पनि संगै जाने भएकाले अति सम्बेदनशील र गोप्य सरकारी सूचना बाहिरिने र दुरुपयोग हुन सक्ने जोखिम रहन्छ । त्यस्ता डिभाईसहरुमा भण्डारण भएका सूचना साधारण तरिकाले मेटाउँदा (Delete गर्दा) पनि विभिन्न टुल्सहरु प्रयोग गरेर पछि रिकभरी समेत गर्न सकिने हुनाले लिलाम विक्री पश्चात वाह्यपक्षले रिकभर गरी दुरुपयोग गर्नसक्ने जोखिम रहन्छ ।यस्ता उपकरणहरुमा जडान भएको भण्डारण डिभाईसहरुलाई विद्युतीय तथा चुम्बकीय प्रविधिबाट निस्तेज गर्ने अभ्यास समेत रहेको पाईन्छ । लिलाम विक्री गर्नु भन्दा पहिला सूचना प्रविधि यन्त्र तथा उपकरणहरुमा भण्डारण भएका तथ्याङ्क, विवरण तथा अभिलेख सुरक्षित र व्यवस्थित तरिकाले राख्नु पर्दछ । लिलाम विक्री गर्नुपूर्व उपकरणहरुमा रहेको डाटा एवं सूचनालाई पूर्णरुपमा नष्ट गरिए पश्चात लिलाम गर्नुपर्दछ ।

यो वर्ष केन्द्रले उपलब्ध गराएको विवरण अनुसार अनुसूची-५ मा संलग्न स्टोरेज डिभाईस जडान हुने प्रकृतिका रु. ४ करोड १२ लाख ५१ हजार बराबरको यन्त्र उपकरण लिलाम विक्री गर्नुपर्ने भनि उल्लेख गरेको छ । केन्द्रमा सूचना प्रविधि उपकरणमा भण्डारण गरिएको सूचना लिलाम विक्री गर्नुपूर्व नष्ट गर्ने नीति रहेको पाइएन । जसले गर्दा सूचना प्रविधिसम्बन्धी यन्त्र उपकरण लिलाम विक्री गर्नु पूर्व भण्डारण डिभाइसलाई झिकेर राख्ने वा सोमा भण्डारण भएका सूचनालाई नष्ट गर्ने गरेको छैन। सूचना प्रविधि यन्त्र तथा उपकरणहरुको लिलाम विक्री गर्नुपूर्व भण्डारण गरिएका सूचनाको वैकल्पिक सुरक्षित व्यवस्था गरेर लिलाम बिक्री गर्नुपूर्व भण्डारण डिभाइसलाई चुम्बकीय वा विद्युतीय पद्धतिले निस्तेज वा नष्ट गरेर गोप्य तथा अतिसम्बेदनशिल सरकारी सूचना बाहिरिने जोखिम छैन भन्ने कुरामा सुनिश्चित हुनुपर्दछ ।

केन्द्रले डाटा सेन्टरको अन्तराष्ट्रिय स्तरको सुरक्षा मापदण्ड पुरा हुनेगरी गरी बहुपक्षीय तथा बहुतहको तथ्याङ्क सुरक्षाको व्यवस्था गर्नुपर्दछ । भरपर्दो तथ्याङ्क सुरक्षा र पहुँच नीति तयार गरी लागू गरेर राष्ट्रिय तथ्याङ्क पूर्ण रुपमा सुरक्षित र भरपर्दो रूपमा भण्डारण भएको आश्वस्तता प्रदान गर्नुपर्दछ।

३४. **परीक्षण तथा जडान** - निकायहरुमा खरिद गरेर ल्याएका, अनुदानमा प्राप्त भएका, अन्यत्रबाट मर्मत सम्भार गरि ल्याएका, कोलोकेसन सेवा अन्तर्गत निकायहरुले जडानको लागि ल्याएका वा अन्य कुनै तरिकाबाट प्राप्त भएका सूचना प्रविधिसँग सम्बन्धित यन्त्र उपकरण, प्रविधि तथा सफ्टवेयरलाई डाटा सेन्टरमा सोझै जडान नगरी मूख्य प्रणाली भन्दा बाहिर परीक्षण गर्ने संयन्त्र खडा गरेर सोमा परीक्षण पश्चात प्रतिवेदन नतिजाका आधारमा कुनै जोखिम छैन भन्ने विश्वस्त भएपछि मात्र मूख्य प्रणालीमा जडान गर्नु पर्दछ । परीक्षण गर्दा प्राप्त नतिजाका आधारमा ती उपकरणको प्रयोग विधि तथा प्रयोग तरिका, लाइसेन्स अवधि, वारेन्टी तथा ग्यारेन्टी अवधि, उपकरण उपलब्धता अवधि, फेज आउट अवधि, प्रयोग अवधि जस्ता विषयको समेत एकीन गर्नु पर्दछ । केन्द्रले यो वर्ष धेरै संख्यामा यन्त्र उपकरण तथा सफ्टवेयर खरिद गरको र धेरै निकायहरुका यन्त्रउपकरण तथा सफ्टवेयर कोलोकेसनका लागि जडान भएकोमा जडान गर्नु भन्दा पहिला परीक्षण नगरी जडान गरेको पाईयो । जडान भन्दा पहिला परीक्षण गर्ने कुनै संयन्त्र समेत खडा गरेको पाईएन । कतिपय नयाँ खरिद गरेका यन्त्र उपकरणमा पनि विद्युतीय खराबी हुनसक्ने, अन्यत्र मर्मत गरेर ल्याएकोमा मर्मत केन्द्रमा भाईरस प्रवेश हुनसक्ने तथा कोलोकेसनमा जडान हुने कतिपय उपकरण पुरान तथा अन्यत्र प्रयोग समेत भैसकेका हुनसक्ने देखिंदा परीक्षण नगरी जडान गरेको खण्डमा विद्युतीय समस्या आई कुनै वा

सबै उपकरणलाई असर गर्ने सक्ने, भाईरस, मालवेयर जस्ता सुरक्षा चुनौतीहरुले डाटाबेस, नेटवर्क, सफ्टवेयर तथा डाटासेन्टरको समग्र प्रणालीमा असर पुऱ्याउन सक्ने, कतिपय उपकरण तथा पार्टस्हरु टेक्नोलोजि वा सफ्टवेयरको भर्सन फरक परि कम्पाटिबल नभएर समस्या आउने जस्ता जोखिमहरु रहन्छन् ।

यन्त्र उपकरण तथा सफ्टवेयरलाई डाटा सेन्टरको मूख्य प्रणाली भन्दा बाहिर परीक्षण गर्ने संयन्त्र खडा गरेर सोमा परीक्षण पश्चात प्रतिवेदन नतिजाका आधारमा कुनै जोखिम छैन भन्ने विश्वस्त भएपछि मात्र मूख्य प्रणालीमा जडान गर्नु पर्दछ । तोकिएको विधि तथा मापदण्ड अपनाएर परीक्षण पश्चात प्राप्त नतिजाको आधारमा मात्र सम्बन्धित डाटा सेन्टरमा जडान गर्नु पर्दछ ।

३५. **पृष्ठपोषण तथा गुनासो व्यवस्थापन** - सञ्चालनमा रहेको सूचना प्रविधि प्रणालीमा प्रयोगकर्ता, सरोकारपक्ष तथा आम नागरिककाबाट गुनासो तथा सुझाव सहितको पृष्ठपोषण लिएर प्रणालीलाई थप सुधार तथा अद्यावधिक गर्ने व्यवस्था हुनुपर्दछ । प्रणालीमा गुनासो व्यवस्थापनका लागि उजुरी पेटिका, गुनासो तथा सुझाव बाकस, टोल फ्री नम्बर, अनलाईन च्याट, कल सेन्टर, सुझाव फारम, सुझावको लागि ईमेल, वेवसाईटमा अनलाईन फिडब्याक फर्म, एसएमएस, उजुरी पेटिका, गुनासोसँग सम्बन्धित भ्याईस अटो रेकर्ड, टेलिफोन तथा मोबाईल नम्बरको व्यवस्था गरेर सोका लागि Quick Response Team बाट प्रतिउत्तर दिने जस्ता तरिकाहरुमध्ये उपयुक्त व्यवस्थाको कार्यान्वयन गरिनु पर्दछ । केन्द्रले सञ्चालनमा ल्याएको प्रणालीमा बारम्बार सर्भर डाउन हुने, ईन्टरनेट सेवा धेरैपटक विच्छेद भैरहने, ईमेलमा विभिन्न समस्या आईरहने, होस्टिङ भएका वेभसाइट नखुल्ने र ढिला गरी खुल्ने, प्राविधिक कर्मचारीको दरबन्दी अनुसार पदपूर्ति नहुने र भएकोमा पनि न्यून प्राविधिक ज्ञान हुने, काममा ढिलासुस्ती हुने लगायतका आमनागरिकका यावत गुनासोहरु आउने गरेका विषयहरु आम सञ्चार माध्यम तथा सरोकार पक्षहरुबाट सुनिने गरेको छ । केन्द्रले सरोकारपक्षबाट आउने व्यापक गुनासोलाई पृष्ठपोषणको रुपमा लिएर प्रवाह गरिने सेवाको गुणस्तरमा सुधार हुनेगरी कुनै संयन्त्र तयार गरेर लागू गरेको पाईएन । यसरी पृष्ठपोषण तथा गुनासो व्यावस्थापनको प्रभावकारी संयन्त्र नहुँदा सेवा प्रति आम नागरिकको नकारात्मक धारणाको विकास हुने, सेवा प्रति आमनागरिक वितृष्ण हुने देखिन्छ । यसका साथै कार्यसञ्चालनस्तरमा देखिएका गुनासाहरु केन्द्रसम्म आईनपुग्नाले गुनासो सम्बोधन नहुने र प्रणालीमा समेत थप सुधार तथा अद्यावधिक गर्न सकिदैन । त्रुटि सुनुवाइको लागि ग्राहक सेवाकेन्द्रको व्यवस्था नभएको देखियो । गुनासो व्यवस्थापनका लागि केन्द्रले गरेका व्यवस्था पर्याप्त र प्रभावकारी हुन सकेको पाईएन ।

३५.१ यस केन्द्रले व्यवस्थापन गर्ने ईमेल सेवाका सम्बन्धमा ईमेल सेवा लिने पक्षहरुको ईमेल पठाएपछि तुरुन्त ईमेल डेलिभर नहुने, ईमेलको कनेक्टीभिटी राम्रो नभएको, प्राप्त ईमेल तुरुन्तै नखुल्ने, ईमेलमा विभिन्न व्यापारिक निकायहरुको विज्ञापन आउने, ईमेलमा एट्याच भएका डकुमेण्टहरु निश्चित समयपछी मेटिएर जाने, ईमेलमा विभिन्न प्रतिवन्धित र असम्बन्धित वेबसाईटहरुको लिंक आउने, ईमेलमा डकुमेण्ट एट्याच गर्दा क्षमता नपुग हुने जस्ता आम गुनासाहरु तथा जोखिम रहेका छन् । जसले गर्दा सरकारीको सट्टा निजी ईमेलको प्रयोग घटाउन सकिएको छैन । यसरी केन्द्रले व्यवस्थापन गरेको ईमेल सेवा भरपर्दो नभएका कारण सेवा लिने पक्ष असन्तुष्ट रहँदा पनि सेवाग्राहीसँग पृष्ठपोषण लिएर गुणस्तर सुधार गर्ने पहल भएको पाईएन ।

गुनासो व्यवस्थापनका लागि उजुरी पेटिका, गुनासो तथा सुझाव बाकस, टोल फ्री नम्बर, अनलाईन च्याट, कल सेन्टर, सुझाव फारम, सुझावको लागि ईमेल, वेवसाईटमा अनलाईन फिडब्याक फर्म, एसएमएस, उजुरी पेटिका, गुनासो सँग सम्बन्धित भ्याईस अटो रेकर्ड, टेलिफोन तथा मोबाईल

नम्बरको व्यवस्था गरेर सोका लागि Quick Response Team बाट प्रतिउत्तर दिने जस्ता तरिका हरुमध्ये उपयुक्त व्यवस्थाको कार्यान्वयन गरिनु पर्दछ । प्रयोगकर्ता, सेवाग्राही तथा आमनागरिकको गुनासो तथा सुझाबलाई पृष्ठपोषणका रुपमा लिएर सो लाई समेत सम्बोधन हुनेगरी प्रणालीमा सुधार तथा अद्यावधिक हुने प्रभावकारी संयन्त्र बनाई लागू गरिनु पर्दछ ।

निष्कर्ष

सूचना तथा सञ्चार प्रविधिको बढ्दो प्रयोग, निरन्तर विकास र गतिशिलताबाट प्राप्त अवसर सँगै नीतिगत तथा संस्थागत चुनौतीहरुको सम्बोधन गर्नका लागि सूचना प्रविधि क्षेत्रको विकास र प्रवर्द्धन गर्ने उद्देश्यकाले सन् २००१ मा राष्ट्रिय सूचना प्रविधि केन्द्रको स्थापना भएको हो। केन्द्रले परामर्श सेवा, सरकारी डोमेन दर्ता, इमेल सर्भर, सरकारी नेटवर्क व्यवस्थापन, जनशक्ति तालिम, कोलोकेशन सेवा, भर्चुअलाइजेशन र क्लाउड सेवा, वेब होष्टिङ्ग, सफ्टवेयर विकास, सरकारी एकीकृत डाटा केन्द्र र डिजाष्टर रिकभरी केन्द्र सञ्चालन लगायतका सेवाहरु प्रवाह गर्दै आएको छ ।

सूचनाको डाटा बैंकको रुपमा कार्य गर्न सरकारी एकीकृत डाटा केन्द्र सन् २००९ मा कोरियाली सरकारको अनुदानमा निर्माण भै सञ्चालनमा रहेको छ। डाटा केन्द्रले डाटा भण्डारण, प्रशोधन तथा सुरक्षण, व्यवस्थापन, साझा कम्प्युटिङ स्रोतहरु, ईमेल इन्टरनेट र वेभसाइट होस्टिङ्ग, सरकारी नेटवर्क व्यवस्थापन, कोलोकेशन सेवा, भर्चुअलाइजेशन र क्लाउड सेवाका लागि मन्त्राल, विभाग र अन्य सरकारी एवं सार्वजनिक निकायहरुको आधिकारिक डाटा केन्द्रको रुपमा रही सेवाहरु प्रदान गर्दै आएको छ । त्यसैगरी कुनै प्राकृतिक प्रकोप वा दैवी विपत्तिका कारण सिंहदरवारस्थित डाटा केन्द्रले सेवा सुचारु रुपमा सञ्चालन गर्न नसक्ने अवस्था सिर्जना भएमा प्रकोप पुनःप्राप्ति (Disaster Recovery) र वैकल्पिक भण्डारण (Backup) को रुपमा सञ्चालन गर्न कोरियाली सरकारद्वारा मकवानपुर जिल्लाको हेटौंडामा सन् २०१९ मा डाटा रिकभरी केन्द्रको स्थापना भएकोमा KOICA द्वारा लिखित रुपमा हस्तान्तरण प्राप्त भएको छैन।

नेपालमा सरकारी निकायहरुमा सूचना प्रविधिको प्रयोगबाट गरिने काम कारवाहीले प्राथमिकता पाउन थालेको र विद्युतीय तथ्याङ्क तथा सूचना भण्डारण तथा सञ्चालिकरणमा समेत जोखिम बढ्न थालेकाले राष्ट्रिय महत्वका अति सम्बेदनशिल तथा गोप्य तथ्याङ्कको भण्डारण तथा सुरक्षाको जिम्मेबारी पाएको एकीकृत डाटा केन्द्र र डिजाष्टर रिकभरी केन्द्रले विद्युतीय सूचनाको प्राप्ति, प्रशोधन, भण्डारण र सुरक्षाको लागि व्यवस्था गरेको पूर्वाधारको अवस्था, पर्याप्तता, प्रणालीको उपयुक्तता, नियन्त्रण वातावरण, सूचना तथा तथ्याङ्कको गोपनीयता, प्रणाली सञ्चालनमा प्रचलित कानुन पालनाको अवस्था अध्ययन तथा परीक्षण गरी व्यवस्थापन तथा सञ्चालनमा रहेका जोखिम न्यूनीकरण गर्ने उपायहरु सुझाउनु आवश्यक देखिएकोले यो लेखापरीक्षण गरिएको थियो । लेखापरीक्षणका क्रममा एकीकृत डाटा केन्द्र, सिंहदरवार र डिजाष्टर रिकभरी केन्द्र, हेटौडाको स्थलगत निरीक्षण समेत गरिएको थियो ।

लेखापरीक्षणको क्रममा देखिएका व्यहोराहरुलाई दफागत रुपमा प्रस्तुत गरी प्रणाली सञ्चालनको सुरक्षा तथा जोखिम न्यूनीकरणका उपाय सूचना तथा तथ्याङ्कको सुरक्षा, भण्डारण, वेभसाइट व्यवस्थापन, कनेक्टिभिटि, उपकरणहरुको सुरक्षा, पहुँच नियन्त्रणका उपाय, गोपनियता प्रणाली सञ्चालन, प्राविधिक जनशक्ति व्यवस्थापन, नेटवर्किङ्ग, व्याकअप र रिकभरी, ईमेल सेवा, होष्टिङ्ग तथा व्यवस्थापनका अन्य विषयहरुको अध्ययन एवं परीक्षण गर्दा देखिएका व्यहोरा औंल्याई सुझाब समेत समावेश गरिएको छ । उपरोक्त सुझाबहरूको कार्यान्वयनबाट प्रणालीको व्यवस्थापन र सञ्चालनमा कार्यदक्षता र प्रभावकारिता अभिवृद्धि हुने र राष्ट्रिय तथ्याङ्क सुरक्षाको आश्वस्तता प्रदान हुने अपेक्षा गरिएको छ ।

अनुसूची --१

प्रयोगमा नरहेका वेबसाईटहरुको विवरण

क्र.सं.	वेबसाईटहरु	क्र.सं.	वेबसाईटहरु
1.	http://mope.gov.np	2.	http://mbnp.gov.np
3.	http://dip.mof.gov.np	4.	http://dlsobaitadi.gov.np
5.	http://deosap.gov.np	6.	http://fslsc.dof.gov.np
7.	http://holamjung.gov.np	8.	http://hetauda.leo.gov.np
9.	http://emis.pncampus.edu.np	10.	http://bnp.bhimeshwormun.gov.np
11.	http://revenue.aiselukharkamun.gov.np	12.	http://mustangapple.pmamp.gov.np
13.	http://kirtipur.gov.np	14.	http://pmisfansep.moald.gov.np
15.	http://mbm.gov.np	16.	http://sindhulihospital.bagamati.gov.np
17.	http://nlkimo.gov.np	18.	http://hvapmis.asdp.gov.np
19.	http://terhathun.akc.gov.np	20.	http://dhodadeldhura.gov.np
21.	http://nepalacademy.gov.np	22.	http://dphojhapa.gov.np
23.	http://mpss.ddc.gov.np	24.	http://application.edd.bagamati.gov
25.	http://ncsmc.mocit.gov.np	26.	http://dhopyuthan.gov.np
27.	http://rukum.akc.gov.np	28.	http://demo.ptomb.bagamati.gov
29.	http://taplejung.akc.gov.np	30.	http://rolpaayurveda.p5.gov.np
31.	http://doad.p7.gov.np	32.	http://shukalaphantanationalpark.gov.np
33.	http://kailali.akc.gov.np	34.	http://volunteer.karnali.gov.np
35.	http://mugu.akc.gov.np	36.	http://nationalartmuseum.gov.np
37.	http://mustang.akc.gov.np	38.	http://fepb.gov.np
39.	http://rupandehi.akc.gov.np	40.	http://moenv.gov.np
41.	http://saptari.akc.gov.np	42.	http://new.dnpwc.gov.np
43.	http://spnp.gov.np	44.	http://old.nepalimmigiration.gov.np
45.	http://plmbis.p5.gov.np	46.	http://app.molcpa.gov.np
47.	http://bmss.ddc.gov.np	48.	http://apps.ampis.gov.np
49.	http://cattlefeed.ddc.gov.np	50.	http://bhumi.molcpa.gov.np
51.	http://dmss.ddc.gov.np	52.	http://kamalairrigation.gov.np
53.	http://hmss.ddc.gov.np	54.	http://old.tourismdepartment.gov.np
55.	http://kmss.ddc.gov.np	56.	http://bagwanijanakpur.p2.gov.np
57.	http://radc.gov.np	58.	http://moltm.gov.np
59.	http://fdcfattepur.gov.np	60.	http://dtcomak.gov.np
61.	http://pmbis.p5.gov.np	62.	http://cro.moial.bagamati.gov
63.	http://vhalsecsindhuli.bagamati.gov.np	64.	http://beg.dpr.gov.np
65.	http://wiedojkt.survey.karnali.gov	66.	http://sectt.ncrc.gov.np
67.	http://fdclahan.gov.np	68.	http://dolia.gov.np
69.	http://bbss.edu.np	70.	http://demo.moitfe.bagamati.gov
71.	http://dlsodolpa.gov.np	72.	http://dof.gov.np
73.	http://hin.gov.np	74.	http://aicc.gov.np
75.	http://nwpstatus.dhm.gov.np	76.	http://old.tourism.gov.np
77.	http://newsroom.molmac.gandaki.gov	78.	http://dicp.gov.np
79.	http://onlineform.muexam.edu.np	80.	http://lalitpur.nepalpost.gov.np
81.	http://ap.akc.gov.np	82.	http://oicp.gov.np
83.	http://mis.naflqml.gov.np	84.	http://p1ocmcm.gov.np
85.	http://csiokavre.gov.np	86.	http://datotaplejung.gov.np

क्र.सं.	वेबसाईटहरु	क्र.सं.	वेबसाईटहरु
87.	http://csiosindhupalchok.gov.np	88.	http://dforupandehi.gov.np
89.	http://hrp.gov.np	90.	http://mfsc-nfims.gov.np
91.	http://mbm.edu.np	92.	http://nrrpnarc.gov.np
93.	http://rolpa.akc.gov.np	94.	http://cib.gov.np
95.	http://madheshicomission.gov.np	96.	http://dlsomakwanpur.gov.np
97.	http://nepaltrace.p5.gov.np	98.	http://seanep.org.np
99.	http://pmsc.karnali.gov.np	100.	http://shibau.gov.np
101.	http://bardiya.akc.gov.np	102.	http://mbm.edu.np
103.	http://dailekh.akc.gov.np	104.	http://slcresult.soce.gov.np
105.	http://kathmandu.akc.gov.np	106.	http://patancampus.edu.np
107.	http://mahottari.akc.gov.np	108.	http://lob.gov.np
109.	http://makwanpur.akc.gov.np	110.	http://dlsorukum.gov.np
111.	http://nuwakot.akc.gov.np	112.	http://dhodadeldhura.gov.np
113.	http://rasuwa.akc.gov.np	114.	http://dlsobajura.gov.np
115.	http://sindhupalchok.akc.gov.np	116.	http://dlsosarlahi.gov.np
117.	http://bhaktapur.akc.gov.np	118.	http://dlsokalikot.gov.np
119.	http://darchula.akc.gov.np	120.	http://dhdjiri.gov.np
121.	http://kanchanpur.akc.gov.np	122.	http://dadoarghakhanchi.gov.np
123.	http://bajhang.akc.gov.np	124.	http://dhokapilvastu.gov.np
125.	http://baitadi.akc.gov.np	126.	http://mwrhd.gov.np
127.	http://dhanusha.akc.gov.np	128.	http://nlkimo.mopid.p3.gov
129.	http://dolakha.akc.gov.np	130.	http://digitalboard.barjumun.gov.np
131.	http://dhading.akc.gov.np	132.	http://mdc.gov.np
133.	http://kavrepalanchok.akc.gov.np	134.	http://oirs.dcsi.gov.np
135.	http://rautahat.akc.gov.np	136.	http://dhobajhang.gov.np
137.	http://sindhuli.akc.gov.np	138.	http://dlsodoti.gov.np
139.	http://lamjung.akc.gov.np	140.	http://ims.bhimeshwormun.gov.np
141.	http://jajarkot.akc.gov.np	142.	http://nayabazar.kathmandu.gov.np
143.	http://surkhet.akc.gov.np	144.	http://dlsopyuthan.gov.np
145.	http://nirttp.moics.gov.np	146.	http://caqo.gov.np
147.	http://mobile.shankerdevcampus.edu.np	148.	http://nscdp.gov.np
149.	http://old.docr.gov.np	150.	http://nyc.gov.np
151.	http://dadeldhura.akc.gov.np	152.	http://dhosalyan.gov.np
153.	http://bajura.akc.gov.np	154.	http://ictday.gov.np
155.	http://pphljanakpur.p2.gov.np	156.	http://dlsosirha.gov.np
157.	http://sankhuwasabha.akc.gov.np	158.	http://fwred.gov.np
159.	http://humla.akc.gov.np	160.	http://csm.gov.np
161.	http://khotang.akc.gov.np	162.	http://dadodhankuta.gov.np
163.	http://okhaldhunga.akc.gov.np	164.	http://arsskt.gov.np
165.	http://siraha.akc.gov.np	166.	http://crhd.gov.np
167.	http://solukhumbu.akc.gov.np	168.	http://dolakhadistrictcourt.gov.np
169.	http://sunsari.akc.gov.np	170.	http://fwrhd.gov.np
171.	http://jhapa.akc.gov.np	172.	http://oshp.gov.np
173.	http://cag.p3.gov.np	174.	http://vsdao.gov.np
175.	http://noc.org.np	176.	http://pppc.p3.gov.np

क्र.सं.	वेबसाईटहरु	क्र.सं.	वेबसाईटहरु
177.	http://doasoil.gov.np	178.	http://gulmimaize.pmamp.gov.np
179.	http://mold.gov.np	180.	http://dadoparbat.gov.np
181.	http://etraining.hib.gov.np	182.	http://ratc.gov.np
183.	http://noc.org.np	184.	http://ramgram.gov.np
185.	http://nugip.dudbc.gov.np	186.	http://sddsbrp.gov.np
187.	http://p3.ag.gov.np	188.	http://dlsomakawanpur.gov.np
189.	http://praksahjyoti.edu.np	190.	http://nepalpost.gov.np
191.	http://dforupandehi.gov.np	192.	http://dlsogulmi.gov.np
193.	http://gorkhapatradaily.com.	194.	http://pis.ocmcm.p5.gov
195.	http://cmis.cro.bagamati.gov	196.	http://stateassembly.p4.gov.np
197.	http://covid.madhyapurthimimun.gov.np	198.	http://old.tourism.gov.np
199.	http://cro.bagamati.gov.np	200.	http://ppcr.moste.gov.np
201.	http://piumanang.pmamp.gov.np	202.	http://dolidar.gov.np
203.	http://board.khairahanimun.gov.np	204.	http://molmac.p4.gov.np
205.	http://childhelpline.ncrc.gov.np	206.	http://old.mod.gov.np
207.	http://dp.jahadamun.gov.np	208.	http://trafficpolice.gov.np
209.	http://hrp.moest.gov.np	210.	http://revenue.kirtipurmun.gov.np
211.	http://revenue.jahadamun.gov.np	212.	http://icc.org.np
213.	http://store.jahadamun.gov.np	214.	http://dcokavre.gov.np
215.	http://chitwan.akc.gov.np	216.	http://dlsorautahat.gov.np
217.	http://start-up.moi.gov.np	218.	http://dcokavre.gov.np
219.	http://pokhara.neb.gov.np	220.	http://dlsorautahat.gov.np
221.	http://san.gov.np	222.	http://lok.gov.np

अनुसूची --२

दोहोरिएका वेबसाईटहरुको विवरण

क्र.सं.	वेबसाईटहरु	क्र.सं.	वेबसाईटहरु
1.	apidc.gov.np	2.	moewri.gov.np
3.	apidc.gov.np	4.	moewri.gov.np
5.	cbps.gov.np	6.	mofe.gov.np
7.	cbps.gov.np	8.	mofe.gov.np
9.	crvh.gov.np	10.	mohp.gov.np
11.	crvh.gov.np	12.	mohp.gov.np
13.	dfokanchanpur.gov.np	14.	moic.gov.np
15.	dfokanchanpur.gov.np	16.	moic.gov.np
17.	dforupandehi.gov.np	18.	moics.gov.np
19.	dforupandehi.gov.np	20.	moics.gov.np
21.	dharan.gov.np	22.	molcpa.gov.np
23.	dharan.gov.np	24.	molcpa.gov.np
25.	dhodadeldhura.gov.np	26.	moljpa.gov.np
27.	dhodadeldhura.gov.np	28.	moljpa.gov.np
29.	dlpiukathmandu.gov.np	30.	molmac.bagamati.gov.np
31.	dlpiukathmandu.gov.np	32.	molmac.bagamati.gov.np
33.	dnpwc.gov.np	34.	molmac.gandaki.gov.np
35.	dnpwc.gov.np	36.	molmac.gandaki.gov.np
37.	dnpwc.gov.np	38.	monastery.gov.np
39.	doenv.gov.np	40.	monastery.gov.np
41.	doenv.gov.np	42.	mosd.gandaki.gov.np
43.	dohsbipanna.gov.np	44.	mosd.gandaki.gov.np
45.	dohsbipanna.gov.np	46.	mosd.gandaki.gov.np
47.	dtcodailekh.gov.np	48.	moud.gov.np
49.	dtcodailekh.gov.np	50.	moud.gov.np
51.	eddmos.p5.gov.np	52.	moud.gov.np
53.	eddmos.p5.gov.np	54.	mowcsc.gov.np
55.	erc.gov.np	56.	mowcsc.gov.np
57.	erc.gov.np	58.	mowcsc.gov.np
59.	ero.gov.np	60.	mows.gov.np
61.	ero.gov.np	62.	mows.gov.np
63.	hd.gandaki.gov.np	64.	mowss.gov.np
65.	hd.gandaki.gov.np	66.	mowss.gov.np
67.	holamjung.gandaki.gov.np	68.	moys.gov.np
69.	holamjung.gandaki.gov.np	70.	moys.gov.np
71.	ibn.gov.np	72.	nheicc.gov.np
73.	ibn.gov.np	74.	nheicc.gov.np
75.	icc.gov.np	76.	ocr.gov.np
77.	icc.gov.np	78.	ocr.gov.np
79.	ioetcjournal.edu.np	80.	old.tourism.gov.np
81.	ioetcjournal.edu.np	82.	old.tourism.gov.np
83.	kath.gov.np	84.	p7ocmcm.gov.np

क्र.सं.	वेबसाईटहरु	क्र.सं.	वेबसाईटहरु
85.	kath.gov.np	86.	p7ocmcm.gov.np
87.	lirc.gov.np	88.	pmc.edu.np
89.	lirc.gov.np	90.	pmc.edu.np
91.	lmtc.gov.np	92.	pmc.edu.np
93.	lmtc.gov.np	94.	pmp.gov.np
95.	lola.gov.np	96.	pmp.gov.np
97.	lola.gov.np	98.	ppsmo.gov.np
99.	mbm.edu.np	100.	ppsmo.gov.np
101.	mbm.edu.np	102.	psdc.p3.gov.np
103.	mddohs.gov.np	104.	psdc.p3.gov.np
105.	mddohs.gov.np	106.	rbcl.gov.np
107.	mec.gov.np	108.	rbcl.gov.np
109.	mec.gov.np	110.	shs.gov.np
111.	melamchiwater.gov.np	112.	shs.gov.np
113.	melamchiwater.gov.np	114.	shs.gov.np
115.	mod.gov.np	116.	soce.gov.np
117.	mod.gov.np	118.	soce.gov.np
119.	moe.gov.np	120.	thcsarlahi.gov.np
121.	moe.gov.np	122.	thcsarlahi.gov.np
123.	moestys.gov.np	124.	wrrdc.gov.np
125.	moestys.gov.np	126.	wrrdc.gov.np

अनुसूची --३

असिमित स्पेश उपलब्ध गराएका वेबसाईटको विवरण

sno	Domain	Start Date	Quota	Disk Space Used	Space Used (bytes)	Quota (bytes)
1.	hin.gov.np	2/6/2021 23:14	unlimited	1	1608	unlimited
2.	president.gov.np	11/1/2020 10:50	unlimited	1	1752	unlimited
3.	ap.akc.gov.np	1/22/2021 11:58	unlimited	1	1612	unlimited
4.	hlmcbagmati.gov.np	3/14/2021 11:29	unlimited	1	1788	unlimited
5.	lmis.naflqml.gov.np	2/23/2021 10:29	unlimited	1	1996	unlimited
6.	janakedu.org.np	3/25/2021 16:11	unlimited	1	1992	unlimited
7.	deosap.gov.np	2/28/2021 12:15	unlimited	1	1764	unlimited
8.	trishulihospital.gov.np	3/9/2021 13:16	unlimited	1	1936	unlimited
9.	nwpstatus.dhm.gov.np	1/3/2021 13:25	unlimited	2	2576	unlimited
10.	dhapdam.gov.np	3/14/2021 11:24	unlimited	2	2236	unlimited
11.	idokkt.gov.np	12/8/2020 11:22	unlimited	2	2120	unlimited
12.	mis.naflqml.gov.np	2/11/2021 11:50	unlimited	2	2352	unlimited
13.	oab.gov.np	2/1/2021 12:33	unlimited	2	3064	unlimited
14.	sdosalyan.gov.np	12/8/2020 11:12	unlimited	2	2252	unlimited
15.	nirttp.moics.gov.np	2/18/2021 10:58	unlimited	2	2248	unlimited
16.	rcidp.gov.np	2/18/2021 11:16	unlimited	2	2356	unlimited
17.	wsdokailali.gov.np	3/18/2021 10:15	unlimited	2	2224	unlimited
18.	narayanihospital.gov.np	11/22/2020 11:33	unlimited	3	3348	unlimited
19.	karmahawamavi.edu.np	8/12/2020 12:02	unlimited	3	4060	unlimited
20.	csiokavre.gov.np	7/31/2019 14:28	unlimited	3	3688	unlimited
21.	csiosindhupalchok.gov.np	7/31/2019 14:23	unlimited	3	3540	unlimited
22.	ento.narc.gov.np	5/5/2019 11:23	unlimited	3	3252	unlimited
23.	hrp.gov.np	2/5/2019 16:59	unlimited	3	3456	unlimited
24.	mbm.edu.np	9/13/2019 8:51	unlimited	3	3516	unlimited
25.	ninc.gov.np	4/10/2019 12:37	unlimited	3	3768	unlimited
26.	plantdatabase.kath.gov.np	6/28/2019 11:24	unlimited	3	3324	unlimited
27.	rolpa.akc.gov.np	6/14/2019 13:10	unlimited	3	3196	unlimited
28.	spsc.bagamati.gov.np	4/27/2020 12:00	unlimited	3	3888	unlimited
29.	amis.doanepal.gov.np	11/18/2019 11:40	unlimited	3	3672	unlimited
30.	ioetcjournal.edu.np	11/19/2019 11:16	unlimited	3	3932	unlimited
31.	p7ocmcm.gov.np	4/2/2019 21:25	unlimited	3	3276	unlimited
32.	thcsarlahi.gov.np	12/20/2019 14:09	unlimited	3	3452	unlimited
33.	kaski.akc.gov.np	5/22/2019 12:22	unlimited	4	4828	unlimited
34.	madheshicomission.gov.np	4/22/2019 13:06	unlimited	4	4224	unlimited
35.	onlineradionepal.gov.np	4/10/2019 13:53	unlimited	4	4116	unlimited
36.	dharan.gov.np	1/6/2020 12:09	unlimited	4	4120	unlimited
37.	nepaltrace.p5.gov.np	4/24/2020 13:52	unlimited	5	5608	unlimited
38.	pmsc.karnali.gov.np	3/15/2020 14:01	unlimited	5	5648	unlimited
39.	mobile.shankerdevcampus.edu.np	12/2/2019 10:43	unlimited	5	5984	unlimited
40.	bardiya.akc.gov.np	5/22/2019 9:03	unlimited	6	6984	unlimited
41.	dailekh.akc.gov.np	5/22/2019 9:04	unlimited	6	7000	unlimited
42.	kathmandu.akc.gov.np	5/22/2019 12:31	unlimited	6	7088	unlimited
43.	mahottari.akc.gov.np	5/22/2019 8:59	unlimited	6	6832	unlimited
44.	makwanpur.akc.gov.np	5/22/2019 12:23	unlimited	6	6664	unlimited
45.	manang.akc.gov.np	5/22/2019 12:34	unlimited	6	6904	unlimited
46.	nuwakot.akc.gov.np	5/22/2019 12:28	unlimited	6	6972	unlimited
47.	ramechhap.akc.gov.np	5/22/2019 9:00	unlimited	6	6908	unlimited
48.	rasuwa.akc.gov.np	5/22/2019 12:28	unlimited	6	6716	unlimited
49.	sindhupalchok.akc.gov.np	5/22/2019 12:27	unlimited	6	6672	unlimited
50.	bbss.edu.np	4/22/2019 13:02	unlimited	7	7404	unlimited
51.	bhaktapur.akc.gov.np	5/22/2019 12:32	unlimited	7	7240	unlimited
52.	darchula.akc.gov.np	5/22/2019 9:06	unlimited	7	7184	unlimited
53.	report.p5.gov.np	4/26/2020 12:49	unlimited	8	8392	unlimited
54.	monastery.gov.np	2/14/2017 11:39	unlimited	12	13084	unlimited
55.	ictp.p5.gov.np	3/18/2020 16:39	unlimited	15	15724	unlimited

sno	Domain	Start Date	Quota	Disk Space Used	Space Used (bytes)	Quota (bytes)
56.	dfodadeldhura.gov.np	7/21/2020 12:56	unlimited	16	16768	unlimited
57.	revenue.kirtipurmun.gov.np	8/9/2016 12:15	unlimited	25	26380	unlimited
58.	vetdolakha.gov.np	10/16/2019 14:02	unlimited	45	46540	unlimited
59.	profile.sakelamun.gov.np	5/13/2020 12:58	unlimited	46	47184	unlimited
60.	cdcpalpa.gov.np	2/24/2021 11:07	unlimited	46	47496	unlimited
61.	aqobhw.gov.np	3/18/2021 10:19	unlimited	57	58632	unlimited
62.	apidc.gov.np	7/19/2019 10:13	unlimited	65	66803	unlimited
63.	dfokanchanpur.gov.np	3/27/2017 15:14	unlimited	71	73231	unlimited
64.	ioetcjournal.edu.np	10/21/2019 12:31	unlimited	73	75084	unlimited
65.	vethospalpa.gov.np	4/26/2019 13:45	unlimited	74	76132	unlimited
66.	kanchanpur.akc.gov.np	5/22/2019 9:07	unlimited	78	80198	unlimited
67.	prcilam.gov.np	12/25/2019 10:37	unlimited	80	82324	unlimited
68.	molmac.bagamati.gov.np	1/26/2021 21:56	unlimited	85	87620	unlimited
69.	swmopalpa.gov.np	10/16/2019 13:01	unlimited	87	89800	unlimited
70.	janatakojalavidhyut.gov.np	4/10/2019 13:01	unlimited	104	106524	unlimited
71.	edcumyagdi.gov.np	3/15/2021 11:55	unlimited	110	112976	unlimited
72.	mcicdc.gov.np	5/27/2020 12:13	unlimited	111	113684	unlimited
73.	dlsodolpa.gov.np	4/6/2017 14:17	unlimited	120	123289	unlimited
74.	pmc.edu.np	4/26/2019 12:55	unlimited	120	123724	unlimited
75.	newsroom.molmac.gandaki.gov.np	3/1/2021 11:26	unlimited	128	131636	unlimited
76.	wriddobardiya.gov.np	3/19/2021 14:33	unlimited	132	135444	unlimited
77.	dfobara.p2.gov.np	3/25/2021 16:58	unlimited	162	166766	unlimited
78.	dhorupandehi.gov.np	2/21/2017 15:23	unlimited	164	168200	unlimited
79.	mbtu.edu.np	11/3/2020 12:29	unlimited	166	170732	unlimited
80.	csiodadeldhura.gov.np	11/22/2020 12:01	unlimited	170	174351	unlimited
81.	vftchetauda.gov.np	11/1/2020 11:04	unlimited	174	179156	unlimited
82.	nuwakot.cbs.gov.np	11/26/2018 15:24	unlimited	174	178723	unlimited
83.	dccjhapa.gov.np	8/24/2020 15:37	unlimited	175	180189	unlimited
84.	ridodang.gov.np	2/15/2021 12:18	unlimited	187	191864	unlimited
85.	idoramechhap.p3.gov.np	6/18/2019 14:22	unlimited	188	192627	unlimited
86.	bajhang.akc.gov.np	5/22/2019 9:08	unlimited	189	194357	unlimited
87.	licenseportal.gov.np	1/18/2020 17:59	unlimited	203	208882	unlimited
88.	csioparbat.gov.np	11/22/2020 11:28	unlimited	209	214196	unlimited
89.	skpch.gov.np	12/1/2020 10:16	unlimited	213	218888	unlimited
90.	see.gov.np	6/21/2019 11:28	unlimited	238	244013	unlimited
91.	janakshikshya.org.np	6/10/2020 16:41	unlimited	240	246412	unlimited
92.	nfmd.gov.np	8/3/2016 13:46	unlimited	241	247174	unlimited
93.	dang.postalservice.gov.np	6/25/2020 16:39	unlimited	242	248388	unlimited
94.	hokapilvastu.lumbini.gov.np	2/16/2021 11:00	unlimited	252	258914	unlimited
95.	doi.p3.gov.np	11/21/2019 12:38	unlimited	253	259663	unlimited
96.	dhokavre.gov.np	2/21/2017 15:21	unlimited	255	261336	unlimited
97.	schoolpragati.edu.np	5/6/2020 15:37	unlimited	264	271041	unlimited
98.	htc.p3.gov.np	11/10/2019 11:14	unlimited	272	279200	unlimited
99.	dfojhapa.gov.np	12/8/2015 11:25	unlimited	276	283447	unlimited
100.	phlmc.p1.gov.np	5/6/2020 16:03	unlimited	277	284376	unlimited
101.	vhlgorkha.gov.np	11/11/2019 12:55	unlimited	283	290050	unlimited
102.	edcurukumwest.gov.np	2/19/2020 13:59	unlimited	294	301293	unlimited
103.	leobiratnagar.gov.np	7/3/2020 10:02	unlimited	304	311988	unlimited
104.	pmep.gov.np	1/10/2019 12:26	unlimited	328	336169	unlimited
105.	bmcgandaki.gov.np	2/24/2021 12:34	unlimited	329	337203	unlimited
106.	old.docr.gov.np	7/11/2017 10:52	unlimited	337	345116	unlimited
107.	dfobaitadi.gov.np	2/28/2021 12:21	unlimited	345	354156	unlimited
108.	bardiyahospital.gov.np	2/24/2021 11:17	unlimited	347	355672	unlimited
109.	dtcorupandehi.gov.np	7/24/2016 14:37	unlimited	356	365244	unlimited
110.	salyan.oicp.gov.np	2/1/2021 9:12	unlimited	363	372224	unlimited
111.	pphl.lumbini.gov.np	2/25/2021 11:04	unlimited	364	373572	unlimited
112.	dailekh.oicp.gov.np	2/1/2021 9:09	unlimited	365	374740	unlimited
113.	humla.oicp.gov.np	2/1/2021 9:14	unlimited	376	385204	unlimited

sno	Domain	Start Date	Quota	Disk Space Used	Space Used (bytes)	Quota (bytes)
114.	jumla.oicp.gov.np	2/1/2021 9:17	unlimited	376	385212	unlimited
115.	kalikot.oicp.gov.np	2/1/2021 9:15	unlimited	376	385176	unlimited
116.	rukumpaschim.oicp.gov.np	2/1/2021 9:13	unlimited	376	385240	unlimited
117.	jajarkot.oicp.gov.np	2/1/2021 9:14	unlimited	378	387216	unlimited
118.	dolpa.oicp.gov.np	2/1/2021 9:16	unlimited	379	388676	unlimited
119.	ppsc.gandaki.gov.np	10/7/2020 20:37	unlimited	398	408528	unlimited
120.	nirttp.gov.np	2/11/2021 11:33	unlimited	405	415484	unlimited
121.	nepaltrust.gov.np	2/16/2017 12:55	unlimited	409	419660	unlimited
122.	lmtc.gov.np	2/21/2017 15:25	unlimited	421	431644	unlimited
123.	fwssmplamjung.gov.np	12/8/2020 11:22	unlimited	432	443228	unlimited
124.	kumarichowk.gov.np	11/22/2020 11:44	unlimited	440	451508	unlimited
125.	ppsc.p2.gov.np	12/30/2019 12:11	unlimited	440	450640	unlimited
126.	pradeshsabha.gandaki.gov.np	6/10/2020 11:55	unlimited	443	453820	unlimited
127.	karnali.dicp.gov.np	2/1/2021 9:07	unlimited	495	507736	unlimited
128.	kapilvastuhospital.p5.gov.np	5/13/2020 11:37	unlimited	497	509700	unlimited
129.	dfogorkha.gov.np	3/16/2021 12:29	unlimited	539	552428	unlimited
130.	vhalecmak.bagamati.gov.np	3/4/2020 16:16	unlimited	559	573208	unlimited
131.	tmokaski.gandaki.gov.np	12/22/2019 14:05	unlimited	571	584892	unlimited
132.	hd.bagamati.gov.np	5/4/2020 15:15	unlimited	583	597201	unlimited
133.	mugu.oicp.gov.np	2/1/2021 9:10	unlimited	608	623216	unlimited
134.	baitadi.akc.gov.np	5/22/2019 9:06	unlimited	608	623496	unlimited
135.	abpstc.bagamati.gov.np	2/19/2020 11:38	unlimited	622	636944	unlimited
136.	pncampus.edu.np	12/6/2019 16:06	unlimited	658	674756	unlimited
137.	dhanusha.akc.gov.np	5/22/2019 8:58	unlimited	696	713176	unlimited
138.	dolakha.akc.gov.np	5/22/2019 9:01	unlimited	696	713064	unlimited
139.	bara.akc.gov.np	5/22/2019 12:26	unlimited	697	714328	unlimited
140.	panchthar.akc.gov.np	5/22/2019 12:33	unlimited	698	715448	unlimited
141.	dhading.akc.gov.np	5/22/2019 12:32	unlimited	700	717140	unlimited
142.	kavrepalanchok.akc.gov.np	5/22/2019 12:30	unlimited	700	716896	unlimited
143.	rautahat.akc.gov.np	5/22/2019 12:25	unlimited	700	716944	unlimited
144.	sindhuli.akc.gov.np	5/22/2019 9:02	unlimited	700	716804	unlimited
145.	lamjung.akc.gov.np	5/22/2019 12:21	unlimited	701	717840	unlimited
146.	jajarkot.akc.gov.np	5/22/2019 9:05	unlimited	767	786300	unlimited
147.	hcwm.mddohs.gov.np	11/22/2019 12:15	unlimited	775	794261	unlimited
148.	bajurahospital.sudurpashchim.gov.np	3/7/2021 13:44	unlimited	884	905340	unlimited
149.	holamjung.gov.np	10/23/2020 18:40	unlimited	920	942528	unlimited
150.	lirc.gov.np	5/10/2020 13:33	unlimited	929	951735	unlimited
151.	surkhet.akc.gov.np	5/22/2019 9:04	unlimited	954	977912	unlimited
152.	moitfe.bagamati.gov.np	1/27/2021 10:45	unlimited	958	981892	unlimited
153.	nml.gov.np	4/22/2019 13:14	unlimited	1023	1048424	unlimited
154.	mows.gov.np	11/7/2019 15:55	unlimited	1069	1095112	unlimited
155.	mddohs.gov.np	11/22/2019 12:12	unlimited	1076	1102351	unlimited
156.	gorkha.akc.gov.np	5/22/2019 12:22	unlimited	1078	1104668	unlimited
157.	inaruwahospital.gov.np	12/10/2020 15:56	unlimited	1121	1148410	unlimited
158.	parsa.akc.gov.np	5/22/2019 12:25	unlimited	1137	1165104	unlimited
159.	languagecommission.gov.np	1/27/2017 10:17	unlimited	1213	1243032	unlimited
160.	npqpnepal.gov.np	3/24/2017 15:38	unlimited	1308	1340319	unlimited
161.	covid19.mohp.gov.np	3/24/2020 14:13	unlimited	1372	1405544	unlimited
162.	moud.gov.np	3/10/2017 15:48	unlimited	1470	1505623	unlimited
163.	sarlahi.akc.gov.np	5/22/2019 8:59	unlimited	1524	1560784	unlimited
164.	banke.akc.gov.np	5/22/2019 9:02	unlimited	1527	1564100	unlimited
165.	moecdc.gov.np	2/10/2017 11:44	unlimited	1552	1589961	unlimited
166.	nathm.gov.np	5/5/2020 12:08	unlimited	2024	2073330	unlimited
167.	nfdin.gov.np	3/15/2017 15:18	unlimited	2319	2375197	unlimited
168.	drtribunal.gov.np	6/27/2018 15:03	unlimited	2589	2651167	unlimited
169.	trc.gov.np	7/8/2015 12:37	unlimited	2795	2862257	unlimited
170.	molcpa.gov.np	3/3/2020 14:54	unlimited	3136	3211909	unlimited
171.	p7ocmcm.gov.np	4/3/2019 8:33	unlimited	3320	3400348	unlimited

sno	Domain	Start Date	Quota	Disk Space Used	Space Used (bytes)	Quota (bytes)
172.	pphl.p2.gov.np	11/5/2020 10:37	unlimited	3522	3607013	unlimited
173.	mofe.gov.np	7/30/2019 12:28	unlimited	3632	3719453	unlimited
174.	molmac.p5.gov.np	3/14/2019 12:47	unlimited	3633	3720310	unlimited
175.	moc.gov.np	12/27/2017 13:35	unlimited	3967	4062506	unlimited
176.	mope.gov.np	2/23/2016 12:41	unlimited	4241	4343685	unlimited
177.	dlpiurasuwa.gov.np	12/21/2017 11:55	unlimited	4504	4612516	unlimited
178.	onlineform.muexam.edu.np	10/7/2020 19:29	unlimited	4632	4744004	unlimited
179.	dhm.gov.np	6/27/2016 12:19	unlimited	5682	5818591	unlimited
180.	mohp.gov.np	6/17/2016 13:30	unlimited	5772	5911037	unlimited
181.	ciedp.gov.np	7/20/2017 12:31	unlimited	9169	9389586	unlimited
182.	teacoffee.gov.np	1/16/2015 12:16	unlimited	10589	10843800	unlimited
183.	dip.mof.gov.np	5/3/2015 11:36	unlimited	12128	12419678	unlimited
184.	gorkhapatra.org.np	1/2/2019 21:08	unlimited	13245	13563627	unlimited
185.	etbregister.nepalntp.gov.np	2/22/2017 11:52	unlimited	13894	14227486	unlimited
186.	pis.gov.np	12/26/2016 12:00	unlimited	17705	18130767	unlimited
187.	heoc.mohp.gov.np	9/3/2018 15:19	unlimited	21077	21582889	unlimited
188.	trafficpolice.gov.np	4/25/2016 9:39	unlimited	47684	48828460	unlimited
189.	fcgo.gov.np	1/9/2019 16:39	unlimited	50875	52096771	unlimited
190.	oagnep.gov.np	11/2/2010 11:47	unlimited	79656	81568040	unlimited
191.	dohsbipanna.gov.np	8/9/2016 12:11	unlimited	229791	235306745	unlimited
192.	mof.gov.np	5/24/2012 13:25	unlimited	63600	65126456	unlimited
193.	mohp.gov.np	6/17/2016 13:30	unlimited	6856	7020690	unlimited
194.	molcpa.gov.np	3/3/2020 14:54	unlimited	23261	23820029	unlimited
195.	moljpa.gov.np	9/20/2010 11:09	unlimited	5545	5678218	unlimited
196.	mows.gov.np	11/7/2019 15:55	unlimited	1617	1656492	unlimited
197.	new.mof.gov.np	5/18/2021 12:11	unlimited	7653	7837360	unlimited

अनुसूची --४

उपलब्ध गराईएको भन्दा बढी स्पेश प्रयोग गरेका वेबसाईटहरुको विवरण

S.NO.	Domain	Start Date	Quota	Disk Space Used	Space Used (bytes)	Quota (bytes)
1	ramgram.gov.np	10/13/2018 23:57	9000	9005	9221438	9216000
2	moeap.p3.gov.np	2/19/2019 13:51	5024	8320	8520311	5144576
3	attorneygeneral.gov.np	6/28/2016 13:17	7500	7645	7828850	7680000
4	dcsi.gov.np	12/4/2016 12:45	2500	2653	2717608	2560000
5	add.gandaki.gov.np	11/7/2019 11:14	1024	1998	2046420	1048576
6	dlsogulmi.gov.np	7/6/2016 16:26	1500	1533	1570259	1536000
7	lcd.gov.np	9/20/2016 9:53	1024	1473	1509158	1048576
8	dlsomakawanpur.gov.np	2/26/2017 11:38	1024	1322	1354646	1048576
9	beta.ocr.gov.np	6/3/2020 11:52	1024	1027	1051684	1048576

अनुसूची -५

लिलाम विक्री भएका स्टोरेज डिभाईस जडान हुने प्रकृतिका यन्त्र उपकरणहरु

सि.नं	सामानको नाम	संख्या	खरिद मिति	खरिद रकम
१	Desktop Computer Pentium 1GB RAM	१५	३/१०/२०६७	४१२००
२	Desktop Computer Assembled Computer 2GB RAM	१	३/२१/२०६७	३५३५०
३	Desktop Computer Levo Core 2duo 2GB RAM	२	१/८/२०६८	५२०००
४	Desktop Computer Lenovo core 2 duo 2GB RAM	२	२/६/२०६८	५१८५०
५	Desktop Computer core2 duo 2GB RAM	६	११/२८/२०६८	४२०००
६	Server with rack	१	३/२५/२०६३	८३००००
७	860 Rack Mount Server(2 GB RAM 2.4GHZ)	५	९/३०/२०६४	७३०००
८	Rack Mount Server	१	३/२०/२०६७	२५५०००
९	Low in Server	१	०३/२५/२०६३	२८५०००
१०	NAS Storage Server	१	०३/२५/२०६३	२९५०००
११	Dell Power Edge 2950 Server 2GB RAM	५	१२/२७/२०६५	२६८४८८
१२	Dell Branded laptop computer	४	२/६/२०७०	३७५५०
१३	Dell Intel cone i5 4 GB DDR3RAM	१	३/२०/२०७१	६४४७५
१४	Dell Intel cone i5 4 GB DDR3RAM HDMI port DVDRW, wifiblutooth	४	३/२३/२०७१	६६२००
१५	lenovoThinkpad 250 NoteBook i5 Laptop with Ms win 8.1 with bag	१	८/३/२०७२	१६००००
१६	Asus laptop	४	३/२२/२०६६	८७९००
१७	laptop Apple macbook pro Intel process 8GB RAM	१	९/२९/२०७०	१९००००
१८	Spam/VirusMail Management server	१	४/४/२०६६	३८५०००
१९	Storage Server	१	४/४/२०६६	४५००००
२०	Backup System (Tape Type)	१	४/४/२०६६	३२५०००
२१	NoteBook- Intel Core 2duoT5500 1GB RAM	१०	४/४/२०६६	१२००००
२२	Spare Server	२	४/४/२०६६	३५००००
२३	DVR System	१	४/४/२०६६	६५००००
२४	KOICA बाट प्राप्त जिन्सी सामानहरुको मुल्य जिन्सी खातामा नखुलेको। तथापि अन्य खरिदसामानको मुल्यमा तुलना गरी अनुमानित मुल्य राखिएको ।			४१२५१९६८