नेपाल सरकार

कृषि, वन तथा पर्यावरण मन्त्रालय

जल तथा मौसम विज्ञान विभाग

बबरमहल, काठमाण्डौं

२०८३ भदौ १० को भोटेकोशी-त्रिशुली बाढीको मौसम सम्बन्धि प्रारम्भिक प्रतिवेदन

१. पृष्ठभूमि

मिति २०८३ भदौ १० गते बुधबार बिहान ८:४० बजेको आसपासमा नेपाल-चिन सिमानामा तिब्बत तर्फबाट भोटेकोशी नदि हुँदै गेग्रान सहित आएको आकस्मिक ठूलो बाढीले रसुवा, नुवाकोट र धादिङ जिल्लाहरुमा ठूलो धनजनको क्षति गराएको छ। विभिन्न स्रोतबाट प्राप्त मौसम सम्बन्धि सूचना तथा जानकारीको आधारमा यो प्रारम्भिक प्रतिवेदन तयार गरीएको छ।

२. मौसम अवस्थाको विश्लेषण

२.१. भाद्र १० गते मापन गरिएको वर्षाको अवस्था

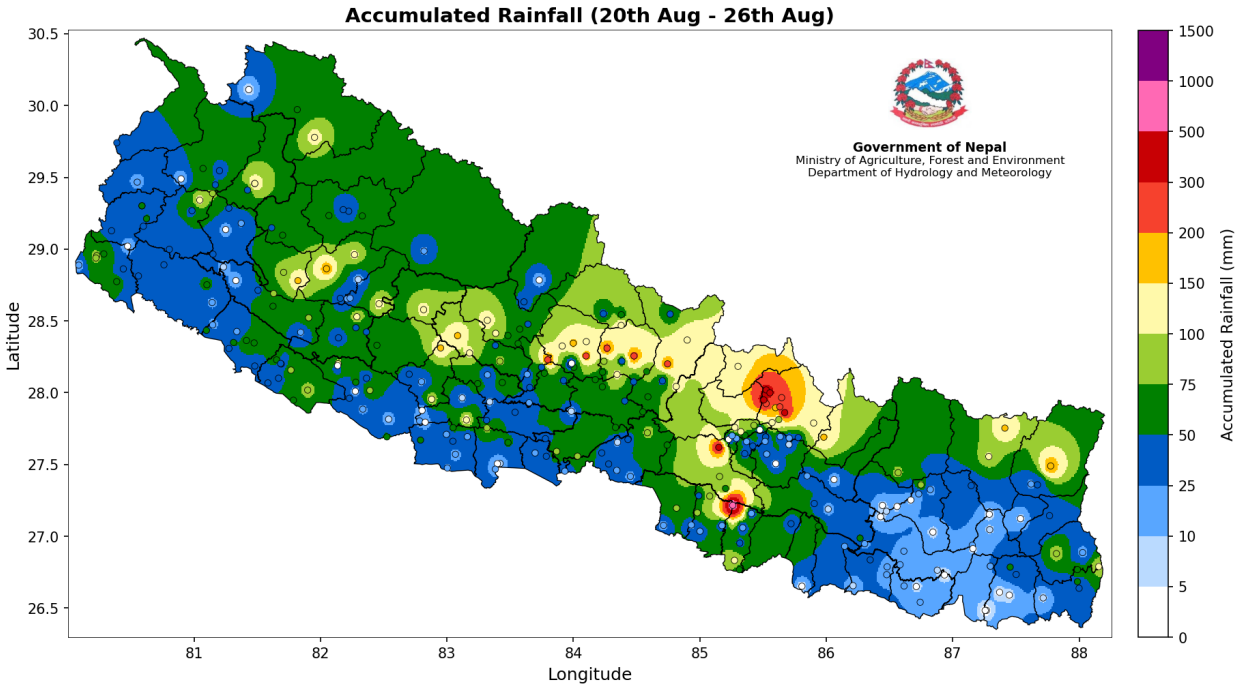
मिति २०८३ भाद्र १० गते बिहान ८:४५ घटना भएको समयको आसपासको समयमा मापन गरिएको गत २४ घण्टाको वर्षाको विवरण अनुसार रसुवा र नुवाकोट जिल्लामा हल्का देखि मध्यम वर्षा भएको र सिन्धुपाल्चोक जिल्लामा उल्लेखनीय वर्षा भएको देखिन्छ। सिन्धुपाल्चोक जिल्लाको ढुङ्गे मौसम मापन केन्द्रमा ११४.६ मि.मि. वर्षा भएको देखिएको छ (तालिका १)।

तालिका १: रसुवा, नुवाकोट तथा सिन्धुपाल्चोक जिल्लाका मौसम केन्द्रहरुमा मिति २०८३।५।१० (२६ अगष्ट २०२६) विहान ८:४५ बजे मापन गरिएको गत २४ घण्टाको वर्षा तथ्यांक

केन्द्र, जिल्ला	वर्षा (मि.मि.)
ढुङ्गे, सिन्धुपाल्चोक	११४.६
तार्केघ्याङ्ग, सिन्धुपाल्चोक	८३.६
चन्दर्खु, सिन्धुपाल्चोक	६३.४
बार्हबिसे, सिन्धुपाल्चोक	५१.६
भोताङ, सिन्धुपाल्चोक	२७.६
दुवाचौर, सिन्धुपाल्चोक	१६.०
नवलपुर, सिन्धुपाल्चोक	६.०

ककनी, नुवाकोट	६.२
धुन्चे, रसुवा	२९.८
थामाचित, रसुवा	६.८
क्याङ्जिङ, रसुवा	२.२

२.२. अगष्ट २० देखि २६ सम्मको नेपाल भरिको बर्षाको अवस्था

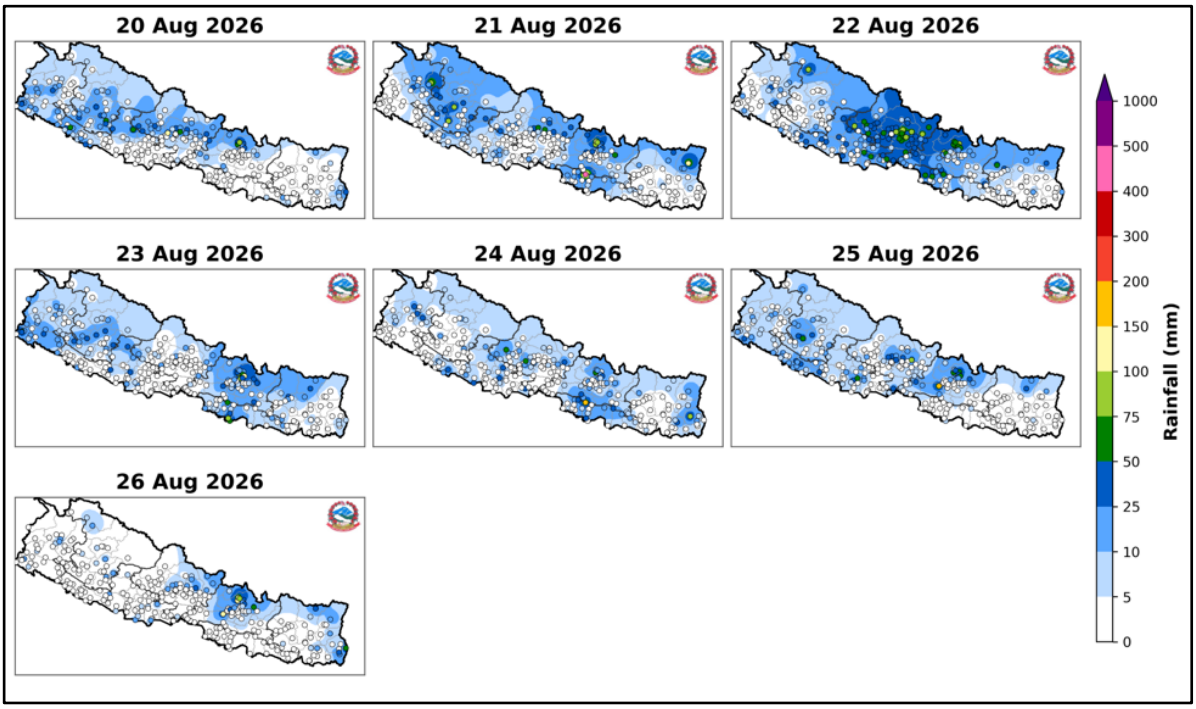


चित्र २:

२० देखि २६, अगष्ट २०२६ सम्मको बर्षाको अवस्था

माथी चित्र (२) मा देखिए बमोजिम अगष्ट २० देखि २६ सम्म बागमती प्रदेशको हिमाली र पहाडि भूभागका धेरै स्थानमा १०० मि.मि. देखि ५०० मि.मि. भन्दा बढि वर्षा भएको देखिएको छ भने गण्डकी प्रदेशको थोरै ठाउँहरूमा १०० देखि ३०० मि.मि वर्षा भएको देखिएको छ।

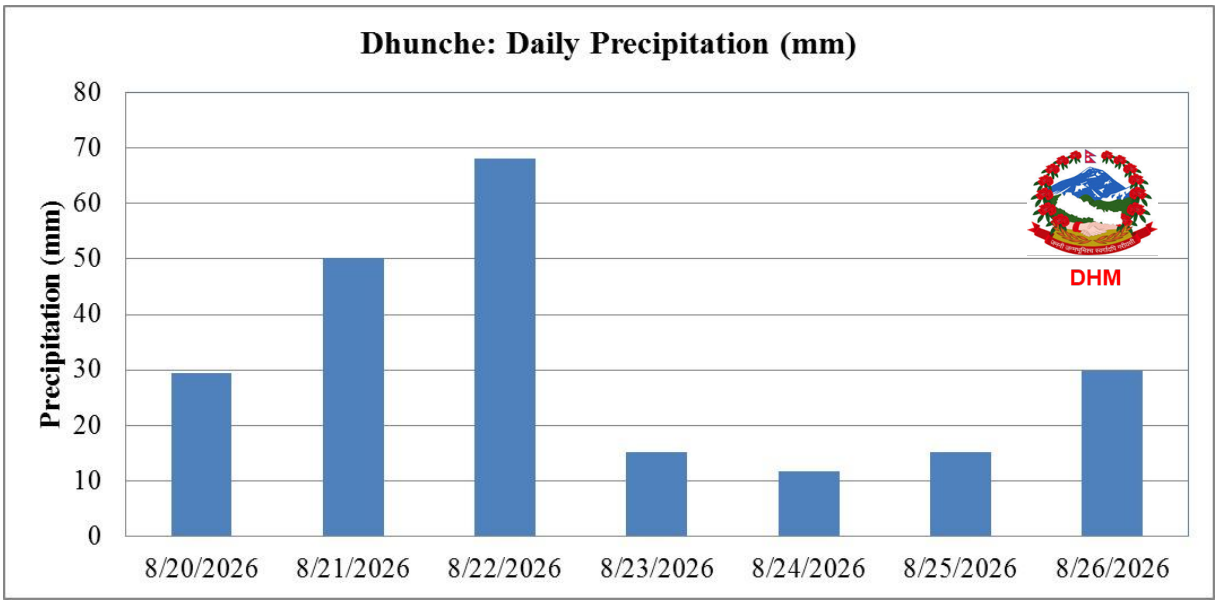
२.३. अगष्ट २० देखि २६ सम्मको नेपालमा भएको दैनिक वर्षाको नक्सा



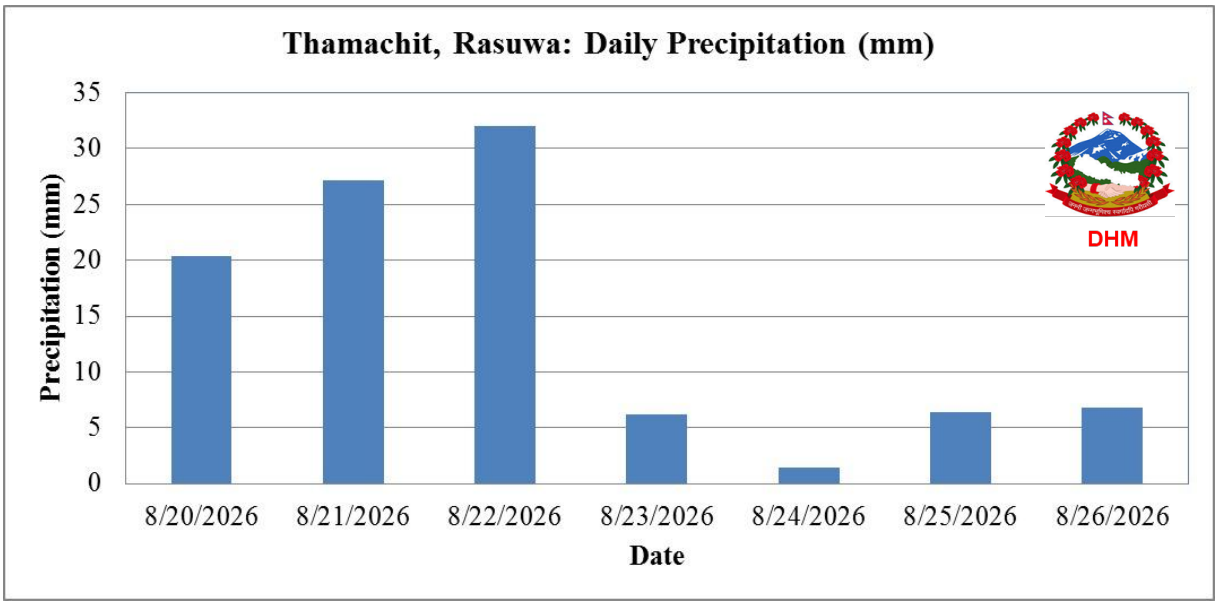
चित्र ३◌: २० देखि २६, अगष्ट २०२६ सम्मको दैनिक वर्षाको अवस्था

चित्र ३ मा २० देखि २२ अगष्टमा नेपालको मध्य भूभागमा लगातार हरेक दिन जस्तो वर्ष्षा भएको तथा मध्य भूभागमा २२ अगष्टमा धेरै स्थानमा मध्यम वर्ष्षा भएको र थोरै स्थानमा भारी वर्ष्षा भएको देखिएको छ।

२.४. अगष्ट २० देखि २६ सम्म रसुवा जिल्लाका विभिन्न मौसम केन्द्रहरुमा मापन गरिएको दैनिक वर्षा



चित्र ४कः रसुवामा रहेको धुन्चे केन्द्रको देनिक वर्षा विवरण

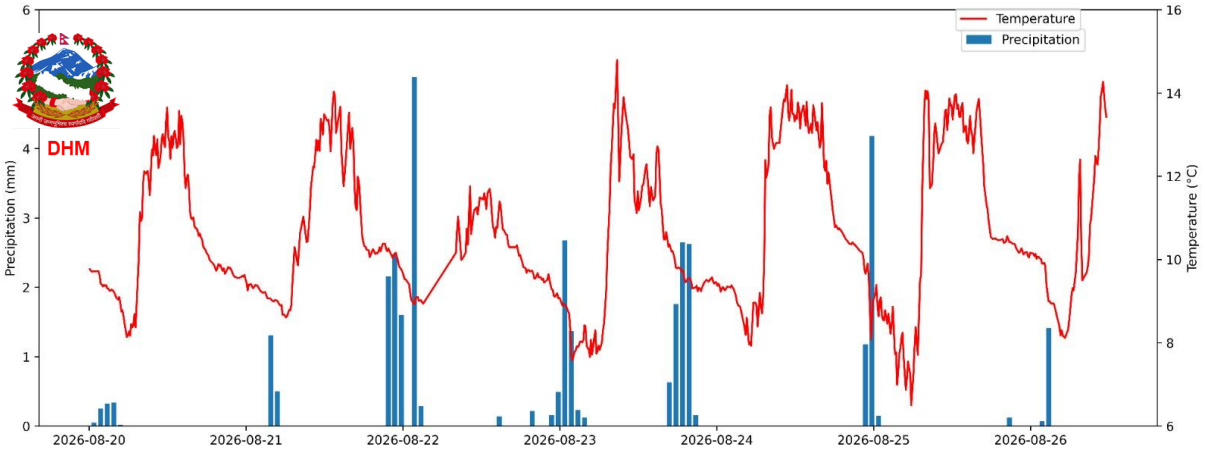


चित्र ४खः रसुवामा रहेको थामाचित केन्द्रको देनिक वर्षा विवरण

रसुवा जिल्लाको संचालनमा रहेका धुन्चे र थामाचित केन्द्रमा गत एक हप्ताको दैनिक वर्षाको विवरण अनुसार ई.सं २०२६-०८-२० गते देखि २०२६-०८-२६ गते सम्ममा सबै भन्दा बढी बर्षा मिति २०२६-०८-२२ गते क्रमशः धुन्चे केन्द्रमा करिव ६८.१ मि.मी र थामाचित केन्द्रमा करिव ३२ मि.मी मापन भएको देखिन्छ। त्यसैगरी बाढी आएको दिन २०२६-०८-२६ गते क्रमश धुन्चे केन्द्रमा २९.८ मि.मी र थामाचित केन्द्रमा करिव ६.८ मि.मी बर्षा मापन भएको देखिन्छ।

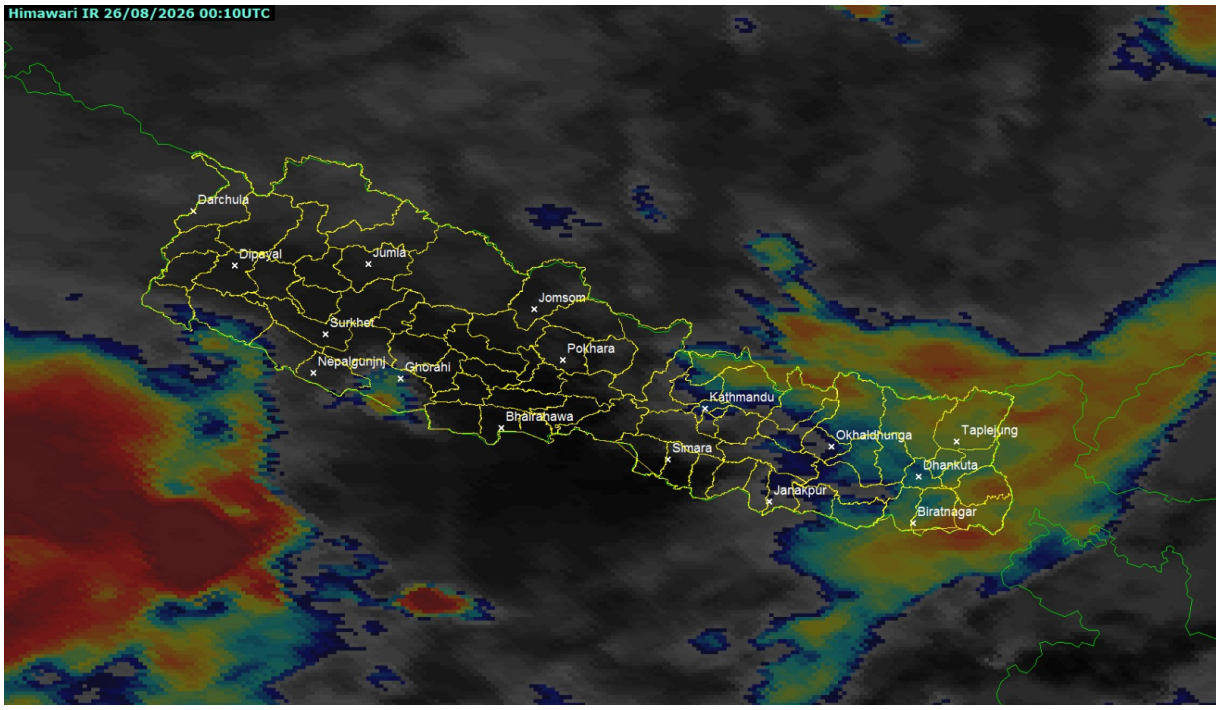
२.५. क्यान्जिङ केन्द्रको वर्षा तथा तापक्रमको विवरण

समुन्द्री सतहभन्दा ३८५० मिटर उचाईमा रहेको रसुवाको क्यान्जिङ केन्द्रमा अगस्ट २० देखि २६, २०२६ को अवधिमा मापन गरको तापक्रम र वर्षाको विवरण तल चार्टमा देखाइएको छ। घटना भएको एक हप्ता अगाडि देखिको दैनिक वर्षा तथा तापक्रमको तथ्यांक विश्लेषण गर्दा ई.सं २०२६-०८-२० गते देखि २०२६-०८-२६ गते सम्ममा सबै भन्दा बढी बर्षा २०२६-०८-२२ गते २१.६ मि.मी मापन भएको देखिन्छ। त्यसैगरी बाढी आएको दिन २०२६-०८-२६ गते १ मि.मी बर्षा मापन भएको देखिन्छ। सोहि केन्द्रमा मापन गरिएको तापक्रमको तथ्यांक अनुसार गत हप्तामा उक्त केन्द्रमा न्युनतम ६.२ डिग्रि सेल्सियस देखि अधिकतम १४.५ डिग्रि सेल्सियस सम्म पुगेको देखिन्छ।



चित्र ५: प्रत्येक १०-१० मिनेटको अवधिमा क्याङ्जिङ मौसम केन्द्र (उचाई ३८५० मि.), रसुवा बाट प्राप्त भएको तापक्रम र वर्षाको विवरण

२.६. भू-उपग्रहवाट प्राप्त बादलको तस्विर विश्लेषण



चित्र ६: मिति २०८३-०५-१० गते बिहान ५:५५ बजेको हिमावारि भू- उप ग्रहबाट प्राप्त तस्बिर

घटना भएको समय भन्दा अगावै करिव बिहान ६ बजे हिमावारि भू-उपग्रहबाट लिईएको बादलको तस्विरको विश्लेषणका आधारमा उक्त क्षेत्रको धेरैजसो स्थानमा बदलिको अवस्था रहेको देखिन्छ। उल्लेखित क्षेत्रमा सो समयमा वर्षा गराउने बादल उत्तरपूर्वबाट दक्षिणपश्चिम सरेको देखिएको छ। अपरान्हबाट भने क्रमशः आकाश खुल्दै गएर आंशिक बदलिको अवस्था रहेको देखिन्छ।

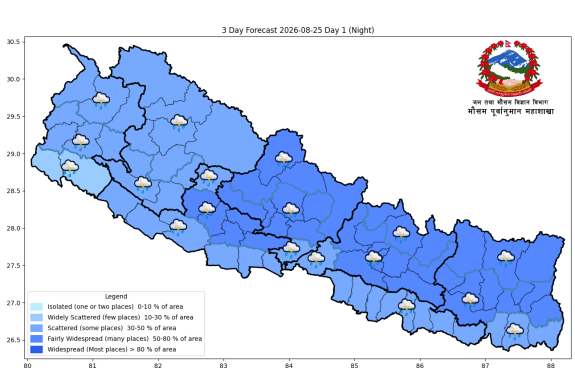
३. मौसम प्रणालीको विश्लेषण

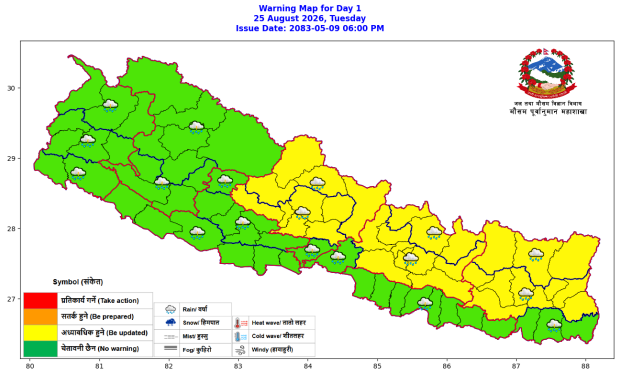
घटना भएको समयको केहि दिन देखि नै मनसुनी वायुको प्रभाव नेपालभरी रहेको थियो। तल उल्लेखित वायुमण्डलिय अवस्थाको आधारमा विपद् प्रभावित क्षेत्रमा खासगरी रात्रिकालिन/बिहानपखको समयमा Isolated Heavy Rainfall भएको हुन सक्ने देखिन्छ।

- मिति २०८३ भदौ १० को भन्दा अगाडि दखि नै मनसुनको न्यून चापीय रेखा (Monsoon Trough) सरदर स्थान (Normal Position) आसपास अवस्थित रहेर दक्षिण-पूर्वतर्फ उत्तर-पूर्वी बंगालको खाडीसम्म फैलिएको ।
- २०८३ भदौ १० को बिहान भारतको उत्तरी ओडिशा, झारखण्ड तथा वेस्ट वंगाल आसपासका क्षेत्रहरूमा न्युन चापीय क्षेत्र (Low-Pressure Area) अवस्थित रहेको।
- उक्त दिन माथिल्लो वायुमण्डलमा पश्चिमी न्युन चापीय क्षेत्र (Western Disturbance) ७०° पूर्व र २८° उत्तरमा रहेको ।

३.१. विभागबाट जारी गरिएको मौसम पूर्वानुमान

घटना घटेको अघिल्लो राती २०८३ भदौ ९ गते (मंगलबार) बेलुका ६ बजे जारी गरिएको मौसम पूर्वानुमानमा कोशी, बागमती, गण्डकी र लुम्बिनी प्रदेशको पहाडी भू-भागका केही भू-भागमा मेघगर्जन/चट्याङ्ग सहित मध्यमसम्म वर्षाको सम्भावना दिईएको थियो। कोशी, बागमती र गण्डकी प्रदेशको हिमाली र पहाडी भू-भागका एक-दुई स्थानमा भारी वर्षाको सम्भावना भएको उल्लेख गरिएको थियो।





घटना घटेको दिन बिहान २०८३ भदौ १० गते (बुधबार) बिहान ६ बजे जारी गरिएको मौसम पूर्वानुमानमा कोशी र बागमती प्रदेशको पहाडी भू-भागका केही भू-भागमा मेघगर्जन/चट्याङ्ग सहित मध्यमसम्म वर्षाको सम्भावना दिईएको थियो। बागमती र गण्डकी प्रदेशको हिमाली र पहाडी भू-भागका एक-दुई स्थानमा भारी वर्षाको सम्भावना दिईएको थियो।

४. सुचना प्रवाह

यस विभागले घटनाको जानकारी प्राप्त भए देखिनै बाढी प्रभावित क्षेत्र र आसपासका जिल्लाहरुमा समेत मौसमको अवस्थाको विशेष निगरानी गरी सामाजिक संजाल लगायतका माध्यमबाट पूर्वसूचना तथा जानकारीहरु सम्प्रेषण गरिएको थियो। विभिन्न माध्यमबाट प्राप्त पूर्वसूचना तथा जानकारीहरु यस प्रकार रहेका छन।

टेबल २: मौसम पूर्वानुमान शाखाबाट गरिएको सुचना प्रवाह

S.N.	Action	Quantity	Remarks
1	Phone call received	440	Received from Toll free 1155 hotline
2	Media Interview/briefing	52	Phone call and face to face
3	Video presentation	2	Facebook Live
4	Social Media post	16	Facebook/Twitter

५. विभिन्न निकायहरुसंगको समन्वय र सूचना प्रवाह

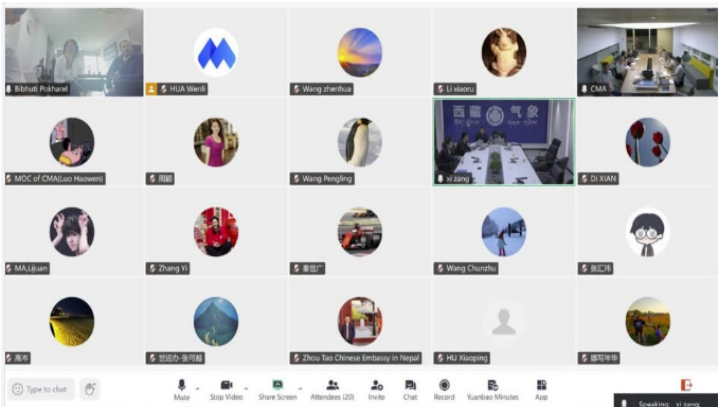
५.१. राष्ट्रिय स्तरका संघ, सस्थाहरुसंगको समन्वय

- विपद्को जानकारी पश्चात राष्ट्रिय विपद् जोखिम तथा न्यूनिकरण प्राधिकरणसंगको फोन वार्ता।
- गृह मन्त्रीज्यूको अध्यक्षतामा राष्ट्रिय विपद् जोखिम तथा न्यूनिकरण प्राधिकरणमा भएको बैठकमा महानिर्देशक लगायतका पदाधिकारीहरुको सहभागिता ।
- राष्ट्रिय विपद् जोखिम तथा न्यूनिकरण प्राधिकरणसंग निरन्तर संवाद ।
- त्रिभुवन अन्तराष्ट्रिय विमानस्थलमा रहेको Rescue Coordination Centre (RCC) Room मा नागरिक उड्डयन प्राधिकरण लगायत हवाइ उडानसंग सम्बन्धित विभिन्न हेलिकप्टर प्रदायक लगायतका संस्थाका पदाधिकारीहरूलाई मौसम अवस्थाको ब्रिफिङ।

- माननिय गृहमन्त्रीज्यूको अध्यक्षतामा माननीय संस्कृति, पर्यटन तथा नागरिक उड्डयन मन्त्रिज्यू सहित त्रिभुवन अन्तराष्ट्रिय विमानस्थलमा भएको बैठकमा यस विभागका पदाधिकारीहरुको सहभागिता।
- माननिय कृषि, वन तथा पर्यावरण मन्त्रिज्यूको अध्यक्षतामा भएको बैठकमा महानिर्देशक लगायतका पदाधिकारीको सहभागिता ।
- चीन सरकारसंगको सूचना संप्रेषणका सम्बन्धमा यस विभागका पदाधिकारीहरुबाट परराष्ट्र मन्त्रालयका पदाधिकारीहरुसंगको छलफल।
- गृह मन्त्रालय, उर्जा, जलस्रोत तथा सिंचाई मन्त्रालय र प्रधानमन्त्री तथा मन्त्रिपरिषदको कार्यालयका पदाधिकारीहरुसंग समन्वय।

५.२. मित्रराष्ट्र चिनसंगको समन्वय

- जल तथा मौसम विज्ञान विभागका महानिर्देशक सहितका पदाधिकारीहरु चिनिया दूतावासका प्रतिनिधि समेतको सहभागीतामा Chinese Meteorological Administration (CMA) का पदाधिकाकारी बिचको छलफल।



६. सारांश

विभिन्न श्रोतबाट प्राप्त जानकारी, राय, परामर्शको आधारमा भदौ १०, २०२६ गतेका दिन घटना शुरुवात भएको क्षेत्र आसपास मनसुनि वायुको प्रभाव कायमै रहेको, भारतको उत्तरी ओडिशा, झारखण्ड तथा वेस्ट वंगाल आसपासका क्षेत्रहरूमा रहेको न्युन चापीय क्षेत्र (Low-Pressure Area) र माथिल्लो वायुमण्डलमा रहेको पश्चिमी न्युन चापिय क्षेत्रको प्रभावले वायुमण्डलको तल्लो तहमा पर्याप्त मात्रमा जलवाष्पहरु रहेको र विपद् प्रभावित क्षेत्रमा खासगरी रात्रिकालिन/बिहानपखको समयमा Isolated Heavy Rainfall भएको हुन सक्ने र सोको कारणनै हिमपहिरो गएको हुनसक्ने प्रारम्भिक विश्लेषण रहेको छ। यस सम्बन्धमा वृस्तृतरुपमा थप अध्ययन हुन आवश्यक छ।