

## जल की उपलब्धता पर पर्यावरण व जलवायु परिवर्तन का प्रभाव

डॉ० प्रशान्त मिश्रा<sup>1</sup>

<sup>1</sup>सह. आचार्य, शिक्षक शिक्षा विभाग, कानपुर इंस्टीट्यूट ऑफ टीचर एजुकेशन पनकी, गंगागंज, कानपुर

Received: 24 Oct 2024

Accepted & Reviewed: 25 Nov 2024,

Published : 30 November 2024

### Abstract

भारत एक कृषि प्रधान देश है जहाँ पर लगभग 80% लोग आज भी कृषि आधारित जीवनयापन करते हैं। मनुष्य और प्रकृति का सम्बन्ध निराला है। मनुष्य अपने भौतिक सुख के लिए प्रकृति का दोहन करता रहा है, यह दोहन की सीमा जब अति कर देती है तो फिर प्रकृति में असंतुलन होने लगता है। यही प्रकृति का असंतुलन जलवायु परिवर्तन का कारण बनता है जिसके कारण तापमान में वृद्धि होने लगती है जिसका परिणाम पर्यावरण असंतुलन होता है। इसका प्रभाव प्रकृति के चक्र में पड़ता है और ऋतुओं के क्रम में भी बदलाव होने लगता है। इससे हमें अतिशय जलवृष्टि, गर्मी व अतिशय सर्दी के रूप में परिणामित होने लगता है जिससे भीषण प्राकृतिक महामारी उत्पन्न होती हैं।

पर्यावरण व जलवायु परिवर्तन के कारण हमें जल की विकराल समस्याओं का सामना करना पड़ रहा है जिसके निदान के लिए हमें गम्भीरता से सोचना होगा। हमें आगे आकर इस विकराल समस्या पर सोचना चाहिए। पिछले कई महीनों से हम देख रहे हैं कि कहीं तो अतिवृष्टि हो रही है तो कहीं पर खेत वर्षा की कमी के कारण सूख रहे हैं। अथाह जल वाले इस क्षेत्र में हमें शुद्ध पीने का पानी बीस रुपये प्रति लीटर मिल रहा है तो भविष्य में क्या होगा? इसकी चिन्ता हमें अभी से करनी होगी जिसके लिए वर्षा के जल का संचयन, वृक्षारोपण कर भूमि की ऊपरी परत की सुरक्षा के साथ-साथ तालाबों और नदियों का संरक्षण भी करना होगा। नदियों के तटबन्धों को सुदृढ़ बनाना होगा ताकि उनका जल बाहर न जाये और मानव बस्तियों और फसलों को नुकसान न हो। मानव समाज को आगे आकर जल संरक्षण के लिए सुनियोजित कदम उठाने होंगे क्योंकि “जल है तो कल है।”

**प्रमुख शब्द**— सुदृढ़ प्रबन्धन, जल संरक्षण, पर्यावरण, जलवायु परिवर्तन आदि।

### Introduction

पर्यावरण जीवन का आधार है, अतः यह मानव के लिए अत्यन्त आवश्यक है। पर्यावरण मानव जीवन को प्रत्यक्ष अथवा अप्रत्यक्ष रूप से हमेशा प्रभावित करता है। जीवन की उत्पत्ति एवं संवर्धन के लिए वायु एवं जल दोनों ही अत्यन्त आवश्यक हैं। वायु और जल के अभाव में सौर मण्डल के अन्य किसी ग्रह पर जीवन ही नहीं है। प्रकृति में निहित सभी तत्वों एवं अवयवों के आपसी सामंजस्य से यह प्रकृति संचालित है। इन प्राकृतिक अवयवों में किसी प्रकार का असंतुलन होने पर पर्यावरण पर संकट उत्पन्न हो जाता है जिसे पर्यावरण असंतुलन कहते हैं। जबकि मानव को स्वस्थ रहने के लिए स्वच्छ, स्वस्थ और उच्च गुणवत्तायुक्त पर्यावरण की आवश्यकता होती है जिसमें असंतुलन का अर्थ है मानव जीवन पर संकट।

यदि हम प्राचीन भारतीय समाज पर दृष्टि डालें तो हमारे पूर्वज पर्यावरण के प्रति बहुत ही सजग थे, जिस कारण से पर्यावरण के संरक्षण, विकास और सुरक्षा की हमेशा चिन्ता की है। उन्होंने प्रकृति के दोहन पर अत्यधिक ध्यान दिया। इस असंतुलन को रोकने के लिए ईश्वर द्वारा प्रदत्त पाँचों भौतिक अवयवों (अग्नि,

आकाश, वायु, पृथ्वी व जल) का आपसी संतुलन आवश्यक है। यदि मानव अपने भौतिक सुखों के लिए इन पाँचों अवयवों में एक सीमा से अधिक छेड़-छाड़ करता है, तो उसे गम्भीर परिणाम भुगतने पड़ते हैं।

जहाँ एक ओर वायु हमारे जीवन का आधार है जिसके बिना जीवन असम्भव है और यह हमारे लिये सुखद, स्वच्छ और रोगनाशक है, वहीं जल भी जीवन का आधार है और इस पृथ्वी पर जल के बिना जीवन सम्भव नहीं है।

**जलवायु परिवर्तन**— वर्तमान में जलवायु परिवर्तन का दौर चल रहा है जिसको ठीक रखने के लिए हमें आगे आना चाहिए और यथासम्भव उपाय करने चाहिए क्योंकि आगामी भविष्य में जल के लिए राष्ट्रों में भीषण युद्ध होने की सम्भावना बनने से इनकार नहीं किया जा सकता। यदि हम अपनी पिछली चार पीढ़ियों पर दृष्टि डालें तो पाते हैं कि तब समय-समय पर वर्षा होती थी और पानी का संचयन बड़े-बड़े तालाबों, पोखरों, कुओं और सरोवरों के माध्यम से किया जाता था। धीरे धीरे इनकी संख्या कम होने लगी जिस कारण जल का पर्याप्त संचयन न हो पाने का प्रभाव जलवायु और वनस्पति पर दिखने लगा। धीरे धीरे वर्षा का समय बदलने लगा और प्रकृति के अत्यधिक दोहन के कारण हरित एवं कृषि भूमि कम होने लगी। इसका सीधा प्रभाव जलवायु पर पड़ा और हमारे समय तालाब, पोखर, कुएं इत्यादि लगभग गायब ही हो गये हैं। इसका परिणाम यह हुआ कि जो जल प्रकृति ने हमें निःशुल्क प्रदान किया था, वहीह जल वर्तमान समय में हमें 20 रुपये प्रति लीटर प्राप्त होने लगा है। अतः यह आवश्यक है कि परिवर्तित होती जलवायु के लिए हम सजग हों अन्यथा समस्त मानव जाति को गम्भीर परिणाम भुगतने पड़ेंगे।

आज हम भौतिक सुखों की प्राप्ति के लिए ऊँची-ऊँची इमारतें व पक्की सड़कों का जाल बिछाते जा रहे हैं, परिणामतः वर्षा का जल हमारे घरों से दूर चला जाता है, और वह पानी नालियों, नालों, नदियों में बहकर बेकार चला जाता है। वर्षा के इस जल का संचयन किया जाना चाहिए। साथ ही हमारे द्वारा प्रयुक्त जल को पुनर्चक्रण के पश्चात पुनः प्रयोग किये जाने हेतु व्यवस्था की जानी चाहिए।

**भारत में वर्षा पर जलवायु परिवर्तन का प्रभाव**— अत्यधिक जलवायु परिवर्तन के कारण अप्रत्याशित वर्षा देखने को मिल रही है। इसके कारण कहीं बार-बार बाढ़ के दृश्य देखने को मिलते हैं और कहीं लम्बे समय तक सूखा बना रहता है। बीसवीं सदी के मध्य तक भारत में वर्षा 100-120 घंटे प्रति वर्ष होती थी, परन्तु अब जलवायु परिवर्तन के कारण वर्षा का सीधा प्रभाव हमें बाढ़ के रूप में दिखाई देता है, जिसके कारण बाढ़ और सूखे का चक्र अब तीव्र गति से चलने लगा है। वर्षा के दिनों में अब कमी आयेगी किन्तु अप्रत्याशित वर्षा में वृद्धि देखने को मिलेगी।

अब हमें जल प्रबन्धन के लिए जो बनायी गयी योजनाओं पर युद्ध स्तर पर कार्य करना होगा। इसके लिए हमें आधारभूत स्तर पर जल प्रबन्धन हेतु कार्य करने होंगे। नदियों पर बाँध बनाने होंगे, बाढ़ के पानी को अनुकूलित कर उसे सतह और भूमिगत जल स्रोतों जैसे कुएं और तालाबों में जल को एकत्र करना होगा। साथ ही जल एकत्रीकरण के लिए भी अलग से योजना बनानी होगी।

वर्तमान समय में संचालित महात्मा गांधी राष्ट्रीय ग्रामीण रोज़गार गारंटी अधिनियम के तहत बनायी जा रही लाखों जल संचयन संरचनाएं सामान्य वर्षा के लिए डिज़ाइन की गयी हैं, लेकिन अब जब अतिवृष्टि

सामान्य घटना हो गयी है, पुनः अब नये सिरे से जल संचयन हेतु तैयार करनी होंगी जो अतिवृष्टि का भार भी सहन कर सकें।

जलवायु परिवर्तन के इस युग में केवल बारिश के जल की ही नहीं, बल्कि बाढ़ के जल को भी बचाने के लिए ठोस योजना हमें तैयार करनी होगी। अब समय की मांग है कि जल को बचाने के लिए हमें दृढ़निश्चय के साथ कार्य करना होगा, क्योंकि जल ही जीवन एवं सम्पन्नता का स्रोत है।

**जल एवं कृषि**— जल और कृषि का सम्बन्ध अनोखा है, जिसके बिगड़ने पर सीधे तौर पर विश्व की आधे से अधिक जनसंख्या प्रभावित होती है। भारत और उप-अफ्रीकी देशों में यदि जल और कृषि का तालमेल बिगड़ जाये तो फिर विश्व की आर्थिक स्थिति डावांड़ोल हो जायेगी, जिसका सबसे अधिक दुष्परिणाम श्रमिकों को भुगतना पड़ेगा।

आज हम 21वीं सदी में आर्थिक विकास का नारा तो लगा रहे हैं कि हमारी आर्थिक स्थिति अच्छी है, पर विश्व में अभी भी 2.2 अरब लोग गरीब हैं। इनमें से भी लगभग 76.7 करोड़ लोग अत्यधिक गरीब हैं जिनमें से 80% लोग ग्रामीण क्षेत्रों में रहते और कृषि पर निर्भर हैं। विश्व जल दिवस-2023 पर संयुक्त राष्ट्र की ताज़ा रिपोर्ट है में विश्व बैंक ने विगत 30 वर्षों के विश्लेषण के आधार पर कहा है कि वर्षा की गड़बड़ी या फिर उतार-चढ़ाव का सीधा प्रभाव श्रमिकों पर पड़ता है। अधिक समय तक रहने वाला सूखा बेरोज़गारी और पलायन को जन्म देता है। ग्रामीण क्षेत्रों से श्रमिक शहर की ओर पलायन करने लगते हैं जहाँ पर सबसे अधिक समस्या होती है रोज़गार की, क्योंकि कृषि क्षेत्र के अतिरिक्त सभी क्षेत्रों में रोज़गार के अवसर सीमित ही होते हैं। जल के इस संकट से सबसे अधिक प्रभावित महिलाएं होती हैं क्योंकि आंकड़ों पर यदि दृष्टि डालें तो भारत में श्रमिक 43% महिलाएं हैं। वहीं अफ्रीका एवं अनेक एशियाई देशों में श्रमिकों की संख्या 50% तक है।

यदि हम वर्षा के जल का उचित रूप से संरक्षण कर लें तो फिर व्याप्त गरीबी के स्तर में भी सुधार किया जा सकता है। साथ ही प्रत्यक्ष एवं अप्रत्यक्ष तरीके से हम लिंगभेद का अंतर भी मिटा सकते हैं। जल के संरक्षण से कृषि क्षेत्र में वृद्धि करके हम फसलों का उत्पादन बढ़ा सकते हैं और उनका नुकसान भी रोक सकते हैं। जल संरक्षण से श्रमिकों का पलायन भी काफी हद तक रोका जा सकता है जिसका सीधा प्रभाव कृषि सुधार पर होगा, समय पर पारिश्रमिक मिलेगा, खाद्य उत्पादन और उसकी कीमत भी बेहतर मिलेगी।

**जल संरक्षण** — जलवायु परिवर्तन रोकने के लिए वर्तमान में संचालित कार्यक्रम और प्रयास पर्याप्त नहीं हैं। इसके लिए किये जा रहे प्रयासों को और बड़े पैमाने पर अधिक तीव्र गति से आगे बढ़ाने होंगे और कई प्रयासों के तरीके भी बदलने होंगे। जलवायु परिवर्तन का वास्तविक प्रभाव हम निरंतर बढ़ते तापमान और अप्रत्याशित एवं अत्यधिक वर्षा के रूप में देख ही रहे हैं। इसका सीधा सम्बन्ध जल चक्र से है। इसका सही समाधान जल प्रबन्धन ही है। जलवायु पर दृष्टि डालने से स्पष्ट होता है कि प्रति वर्ष मौसम में परिवर्तन होता जा रहा है और पृथ्वी का औसत तापमान हर वर्ष बढ़ता ही जा रहा है। जलवायु परिवर्तन का ही प्रभाव है कि इस वर्ष 2024 में ओडिशा में फरवरी से ही 40 डिग्री तापमान दर्ज किया गया जबकि गर्मी का मौसम अभी आया भी नहीं था। यदि उत्तर भारतीय राज्यों पर दृष्टि डालें तो पायेंगे कि तापमान सामान्य से अधिक होने के सारे रिकॉर्ड टूट गये हैं।

निरंतर बढ़ता हुआ यह तापमान जल सुरक्षा के चुनौती बना हुआ है क्योंकि तापमान अधिक होने से जल का वाष्पीकरण भी अधिक होता है जिससे तालाब, झील इत्यादि जल्दी ही सूख जाते हैं और जल का अभाव दिखने लगता है। ऐसी स्थिति में जल संरक्षण के लिए हमें ऐसी व्यवस्थाएं बनानी होंगी जिनसे वाष्पीकरण कम हो। इसका सबसे अच्छा विकल्प पुराने समय में प्रयुक्त होने वाले कुएं ही हैं जिससे भूमिगत जल भण्डारण भी होता है और जल का वाष्पीकरण भी धीमी गति से होता है। चूंकि अभी तक भूजल प्रणाली के प्रबन्धन पर पर्याप्त ध्यान नहीं दिया गया है, इसलिए अब इस दिशा में विशेष योजना बनाकर ध्यान देना ही होगा।

**जल संरक्षण की आवश्यकता—** भारत में कृषि सिंचाई के लिए हम अनेक साधनों का प्रयोग किया जाता है। हमारी सिंचाई व्यवस्था मुख्यतः सतही जल प्रणाली पर ही आधारित है, अतः जलवायु परिवर्तन को दृष्टिगत रखते हुए भूमिगत जल संरक्षण अत्यंत आवश्यक है। पूर्व के समय में भी सतही जल का वाष्पीकरण होता था किन्तु अब वातावरण का तापमान बढ़ने के कारण जल के वाष्पीकरण की गति अत्यधिक तीव्र हो गयी है जिस कारण भूमिगत जलस्तर में तेजी से कमी आ रही है। इसे रोकने के लिए हमें धरातल स्तर पर कार्य करने होगा तथा योजनाएं बनाने के साथ ही तीव्र गति से कार्य एवं प्रयास करने होंगे। भारत कृषि प्रधान देश है, यहाँ पर पर्याप्त कृषि भूमि भी है किन्तु अधिक तापमान होने से जल के तीव्र वाष्पीकरण के कारण भूमि की ऊपरी परत जल्दी ही सूख जाती है और भूमि की ऊपरी परत सूख जाने के कारण वह जल्दी ही धूल में बदल जाती है और भूमि को पुनः अत्यधिक सिंचाई की आवश्यकता होती है जिसके लिए जल की बहुत मात्रा में आवश्यकता होती है। जल की यह पूर्ति बिना जल संरक्षण के उचित एवं पर्याप्त उपायों के सम्भव नहीं है।

इसका सीधा तात्पर्य यह है कि हमें जल संरक्षण, जल प्रबन्धन व वनस्पति का नियोजन एक साथ करना होगा। इससे लम्बे समय तक पड़ने वाली तेज़ गर्मी के उपरांत भी भूमि की जल संरक्षण की क्षमता में वृद्धि होगी और जल के वाष्पीकरण की गति भी धीमी होगी जिसके दीर्घकालिक सुखद परिणाम होंगे।

**गर्मी के मौसम में जल की अनैच्छिक खपत—** गर्मी के मौसम में प्रत्येक व्यक्ति के द्वारा न चाहे हुए भी जल का उपभोग बढ़ जाता है। वह चाहे पीने वाला जल हो या खेतों में सिंचाई वाला जल हो। गर्मी के महीने में प्रायः देखा गया है कि गली, मुहल्लों, खेतों और यहाँ तक कि जंगलों में प्रायः आग लग जाती है जिसे बुझाने के लिए भी हमें अत्यधिक मात्रा में जल की आवश्यकता होती है और यह जल पूरी तरह से व्यर्थ चला जाता है। जब-जब तापमान बढ़ता है तब हम आग लगने की विकराल घटनाओं को देखते हैं और इसे शांत करने के लिए जल का अधिक उपयोग करने लगते हैं। जल के इस अनैच्छिक उपभोग को रोकने के लिए अपशिष्ट जल का उचित प्रबंधन करना होगा।

**जल की मांग बढ़ने से बढ़ता भूजल संकट—** विश्व की 60 प्रतिशत जनसंख्या एशिया और प्रशान्त क्षेत्र में निवास करती है, किन्तु इस क्षेत्र में केवल 36.28 प्रतिशत लोगों के पास जल के संसाधन उपलब्ध हैं। इसी कारण इस क्षेत्र में लोगों की भूजल पर आत्मनिर्भरता बढ़ती जा रही है। सिंचाई के लिए जल की मांग बढ़ती जा रही है और मानव के दैनिक उपभोग में भी अधिक जल का दोहन हो रहा है। इसके कारण वर्ष 2045-50 आते आते भूजल का स्तर और भी गिर जाने की सम्भावना है जिससे उपयोगी जल मिलना और भी कठिन हो जायेगा। इससे समाज के सामने भूजल का गम्भीर संकट उत्पन्न हो जाना अवश्यंभावी है।

समूचे विश्व में सबसे अधिक कृषि उत्तर-पश्चिम भारत और उत्तरी चीन में ही होती है और जल की सबसे अधिक मांग भी यहीं पर है। इस कारण निकटवर्ती भविष्य में जल संकट के इतना गम्भीर हो जाने की आशंका है जिसकी अभी कल्पना भी नहीं की जा सकती है।

एक रिपोर्ट के अनुसार तात्कालिक विधियों से भूजल दोहन क्षेत्र की सबसे बड़ी समस्या है। अत्यधिक तीव्र गति से हो रहा शहरीकरण, बढ़ती आबादी, उद्योगों के दबाव और विभिन्न क्षेत्रों के बीच जल को लेकर बढ़ती प्रतिस्पर्धा आदि भी कृषि उत्पादन और खाद्य सुरक्षा के लिए बड़ा जोखिम सिद्ध हो सकते हैं।

**जलवायु परिवर्तन के दुष्परिणाम—** जल मानव जीवन सहित समूची पृथ्वी के लिए सबसे ज़रूरी व मूल्यवान संसाधन है। जलवायु में अनिश्चितता के कारण जल संकट और भी अधिक गम्भीर समस्या के रूप में हो सकता है। प्रति व्यक्ति उपयोग हेतु जल की उपलब्धता कम हो जायेगी। जलवायु परिवर्तन के कारण प्रदूषण भी बढ़ता जा रहा है जिससे नदियों में भी प्रदूषण बढ़ रहा है और उनके अस्तित्व पर भी संकट गहराता जा रहा है। नदियों के बिना भी हमारा जीवन सम्भव नहीं है, इसलिए अब नारों या मानव श्रृंखला बनाने से काम नहीं चलने वाला है, अब हमें अपनी आगामी पीढ़ियों के भविष्य के लिए आगे आकर साहसिक व गम्भीर कदम उठाने होंगे। क्योंकि यदि नदियों का अस्तित्व समाप्त हो गया तो मानव सभ्यता भी समाप्त हो जायेगी। वर्तमान में हमें नदियों के दो ही रूप देखने को मिलते हैं। या तो वे सूखी रहती हैं या फिर बाढ़ग्रस्त रहती हैं। इस विकराल समस्या से हमें निपटना होगा और इसके लिए ठोस कदम उठाना होगा।

**चिन्ताजनक आंकड़े—** हम बड़े-बड़े मंचों पर नदियों में प्रदूषण की चर्चा तो करते हैं किंतु नदियों के प्रवाह की बात नहीं करते हैं। नदियों में प्रवाह होना बहुत आवश्यक है ताकि उनमें प्रदूषण कम हो सके। परन्तु नदियों में प्रवाह नहीं के बराबर है, जिसमें सुधार की सम्भावनाएं भी अब कम दिख रही हैं। केन्द्रीय प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड की ताज़ा रिपोर्ट में कहा गया है कि देश की 80% नदियां प्रदूषित हो चुकी हैं और विशेष बात यह है कि इस रिपोर्ट में ऐसी एक भी नदी का वर्णन नहीं किया गया 20% से कम प्रदूषित हो। यह आंकड़ा हमें चौंकाता ही नहीं, अपितु सतर्क भी कर रहा है।

भारत देश में नौ नदियों का तंत्रा है जो देश के 81% भूभाग में फैली हैं और इनसे प्रति व्यक्ति को औसत 1720.24 घन लीटर जल प्रतिवर्ष प्राप्त होता है, परन्तु इस आंकड़े ने बढ़ते प्रदूषण पर चिन्ता बढ़ा दी है। भारत में गंगा नदी को माँ का दर्जा दिया जाता है, जिसकी सफाई के लिए सरकार पूरी तरह से प्रयासरत है, परन्तु यह प्रयास भी ऊँट के मुँह में जीरा जैसा ही सिद्ध हो रहा है।

**निष्कर्ष—** प्रकृति की सबसे बड़ी शक्तियों में नदियां भी मानी जाती हैं जो मानव सभ्यता व मानव जीवन का आधार हैं, किंतु वर्तमान में मानव ने उन्हीं नदियों का गला घोटने का कार्य किया है। पिछले कुछ दशकों में हमने तालाबों, बम्बों, नदियों का केवल दोहन किया है, संरक्षण नहीं। मानव ने अपनी भौतिक आवश्यकताओं की पूर्ति के लिए प्रकृति का दोहन कर इसके स्वरूप को नष्ट कर दिया है। हमने नदियों को प्रदूषित किया है, उनका गला घोंटा है।

स्पष्ट है कि नदियां मनुष्य के जीवन और उसकी आजीविका हेतु अत्यंत महत्वपूर्ण होती हैं। हमें भागीरथी प्रयास व ठोस रणनीति एवं कार्यक्रमों के माध्यम से अपशिष्ट पदार्थों को नदियों में जाने से रोकना होगा। इसके लिए हमें ठोस कदम उठाने होंगे, संरक्षण व प्रबन्धन के लिए बहुआयामी रणनीति ही कारगर

होगी। जलवायु परिवर्तन और प्रदूषण के प्रभाव हेतु विविध प्रयासों की आवश्यकता है जो पर्यावरण संरक्षण के लिए अत्यंत आवश्यक हैं। भूमि प्रदूषण पर अंकुश रखने से नदियों के प्रदूषण पर भी नियंत्रण रखना सम्भव हो जायेगा।

हमें यहीं नहीं रुकना होगा, बल्कि वर्षा के जल का ठोस प्रबन्धन, जल का सदुपयोग और अपशिष्ट जल का पुनचक्रण कर उसे पुनः उपयोग हेतु बनाना होगा, साथ ही मछलियों के शिकार पर भी प्रतिबंध लगाने होंगे। अधिक से अधिक वृक्षारोपण कर हमें प्रकृति को हरा-भरा बनाना होगा और भूमि की ऊपरी उपजाऊ परत की सुरक्षा के साथ ही पृथ्वी के बढ़ते तापमान को रोकने के लिए भी सार्थक उपाय करने होंगे।

### संदर्भ सूची—

1. पाण्डेय, जयशंकर (2016), पर्यावरणीय मुद्दे, आर. लाल बुक डिपो, मेरठ।
2. पाण्डेय, राम शकल (2013), असंतुलित पर्यावरण, आर. लाल बुक डिपो, मेरठ।
3. वर्मा, कीर्ति (2017), शिक्षा के दार्शनिक परिप्रेक्ष्य, ठाकुर पब्लिकेशंस, लखनऊ।
4. दैनिक जागरण (21 जनवरी 2021), झंकार, कानपुर।
5. दैनिक जागरण (15 अप्रैल 2021), झंकार, कानपुर।
6. दैनिक जागरण (25 अप्रैल 2021), झंकार, कानपुर।
7. दैनिक जागरण (02 मई 2021), झंकार, कानपुर।
8. दैनिक जागरण (13 जून 2021), झंकार, कानपुर।