

दैनिक समसामयिकी विश्लेषण

समय: 45 मिनट

दिनांक: 28-01-2026

विषय सूची

प्रौद्योगिकीय-वैधानिक ढाँचे के माध्यम से कृत्रिम बुद्धिमत्ता शासन का सुदृढीकरण
राज्यपालों के वॉकआउट(walkouts) संवैधानिक सीमाओं की परीक्षा करते हैं
चौथी औद्योगिक क्रांति
सरकार वाहन-से-वाहन (V2V) सुरक्षा तकनीक प्रारंभ करेगी

संक्षिप्त समाचार

ध्रुवीय भंवर (Polar vortex)
भारतीय रेल द्वारा मानवरूपी रोबोट 'ASC ARJUN' तैनात
श्री नारायण रामचंद्रन समिति
अगरवुड (Agarwood)
अमोनियम नाइट्रेट
बैक्ट्रियन ऊँट
जीवन रक्षक पदक पुरस्कार
पद्म पुरस्कार

प्रौद्योगिकीय-वैधानिक ढाँचे के माध्यम से कृत्रिम बुद्धिमत्ता शासन का सुदृढीकरण

संदर्भ

- भारत सरकार (GOI) के प्रधान वैज्ञानिक सलाहकार (OPSA) के कार्यालय ने “प्रौद्योगिकीय-वैधानिक ढाँचे के माध्यम से कृत्रिम बुद्धिमत्ता शासन का सुदृढीकरण” शीर्षक से एक श्वेत पत्र जारी किया है, जिसमें भारत की दृष्टि एक उत्तरदायी एवं नवाचार-संरक्षित कृत्रिम बुद्धिमत्ता (AI) पारिस्थितिकी तंत्र के निर्माण की रूपरेखा प्रस्तुत की गई है।

प्रौद्योगिकीय-वैधानिक AI शासन

- प्रौद्योगिकीय-वैधानिक दृष्टिकोण कानूनी साधनों, नियामक पर्यवेक्षण, और तकनीकी प्रवर्तन तंत्रों को सीधे AI प्रणालियों के डिजाइन एवं संचालन में एकीकृत करता है।
 - शासन को बाहरी अनुपालन दायित्व के बजाय AI प्रणालियों की अंतर्निहित विशेषता के रूप में देखा जाता है।
- यह दृष्टिकोण सुनिश्चित करता है कि AI प्रणालियाँ, चाहे वे देश में विकसित हों या वैश्विक स्तर पर प्राप्त की गई हों, भारत के संवैधानिक मूल्यों, कानूनी मानदंडों और विकासात्मक प्राथमिकताओं के अनुरूप रहें।

नए AI शासन ढाँचे का औचित्य

- कृत्रिम बुद्धिमत्ता अनुकूलनीय, अपारदर्शी, तीव्र गति से विकसित होने वाली और सीमाहीन है, जिससे पारंपरिक आदेश-नियंत्रण आधारित विनियमन अपर्याप्त हो जाता है।
- भारत के वर्तमान विनियम जैसे सूचना प्रौद्योगिकी अधिनियम, 2000; DPDP अधिनियम, 2023; भारतीय न्याय संहिता (BNS), 2023; क्षेत्रीय दिशानिर्देश और स्वैच्छिक मानक आधारभूत सुरक्षा प्रदान करते हैं, परंतु वे AI-विशिष्ट जीवनचक्र जोखिमों का सामना करने हेतु निर्मित नहीं हैं।
- एक ऐसे शासन मॉडल की आवश्यकता है जो हानि को पूर्व-निवारक रूप से रोके, न कि केवल पश्चात् कानूनी प्रवर्तन पर निर्भर रहे।

प्रौद्योगिकीय-वैधानिक ढाँचे के उद्देश्य

- यह ढाँचा गोपनीयता, सुरक्षा, संरक्षा, निष्पक्ष सूचना तक पहुँच और आजीविका संरक्षण जैसे मौलिक अधिकारों को AI युग में बनाए रखने का प्रयास करता है।
- इसका उद्देश्य यह सुनिश्चित करना है कि AI प्रणालियाँ प्रशिक्षण, परिनियोजन और उपयोग के दौरान निष्पक्ष व्यवहार एवं भेदभाव-रहित दृष्टिकोण की गारंटी दें।
- यह ढाँचा नवाचार और सुरक्षा के बीच संतुलन स्थापित करता है तथा “नवाचार बनाम विनियमन” की मिथ्या द्वैतता को अस्वीकार करता है।

प्रौद्योगिकीय-वैधानिक कृत्रिम बुद्धिमत्ता शासन हेतु प्रौद्योगिकीय मार्ग

- इंडिया AI मिशन के “सुरक्षित और विश्वसनीय AI” स्तंभ के अंतर्गत भारत का दृष्टिकोण कानूनी, नैतिक और सुरक्षा उपायों को सीधे AI प्रणालियों में समाहित करने की ओर है।
- 2024 में MeitY ने राष्ट्रीय “उत्तरदायी AI” आह्वान प्रारंभ किया, जिसमें शासन को सरकारी और औद्योगिक क्षेत्रों में क्रियान्वित करने हेतु स्वदेशी समाधानों का चयन किया गया।
- AI ऑडिटिंग उपकरण :**
 - निष्पक्ष (Nishpaksh)** – निष्पक्षता ऑडिट
 - परखAI (ParakhAI)** – सहभागी एल्गोरिथ्म ऑडिट
 - Track-LLM** – बड़े भाषा मॉडलों के शासन परीक्षण हेतु
- डिजिटल सार्वजनिक अवसंरचना (DPI) के साथ एकीकरण :** भारत की डिजिटल सार्वजनिक अवसंरचना (DPI) के साथ प्रौद्योगिकीय-वैधानिक AI उपकरणों का एकीकरण विस्तार क्षमता और प्रवर्तन को सुदृढ़ करता है।
 - आधार, डिजिटलॉकर और UPI जैसे प्लेटफॉर्म शासन तंत्रों को समाहित करने हेतु सुरक्षित और अंतःक्रियाशील आधार प्रदान करते हैं।

प्रौद्योगिकीय-वैधानिक AI शासन के क्रियान्वयन में चुनौतियाँ

- **AI-विषय बनाम AI-उपयोगकर्ता विषमता:** स्वास्थ्य, शिक्षा और सार्वजनिक सुरक्षा जैसे कल्याणकारी क्षेत्रों में प्रभावित व्यक्ति प्रायः AI विषय होते हैं, उपयोगकर्ता नहीं।
 - AI विषयों के पास सामान्यतः जागरूकता, सहमति या एल्गोरिथ्मिक निर्णयों को चुनौती देने के प्रभावी साधन नहीं होते, जिससे बहिष्करण और अन्याय का जोखिम बढ़ता है।
- **डीपफेक शासन सीमाएँ:** केवल सामग्री-स्तर पर हटाना पर्याप्त नहीं है, क्योंकि डीपफेक वितरित पाइपलाइनों के माध्यम से कार्य करते हैं जिनमें निर्माण उपकरण, प्लेटफॉर्म, बॉट एवं अवसंरचना प्रदाता सम्मिलित होते हैं।
 - तीव्र पुनः-अपलोड, डोमेन परिवर्तन और क्रॉस-प्लेटफॉर्म प्रसार पारंपरिक प्रवर्तन को कमजोर करते हैं।
- **लागत बाधाएँ:** प्रौद्योगिकीय-वैधानिक अनुपालन कंपनियों पर उच्च लागत थोपता है, जिसमें ऑडिट, सुरक्षा उन्नयन, कुशल जनशक्ति और डेटा अवसंरचना सम्मिलित हैं।
- **कानूनी और परिचालन असंगति:** डेटा संरक्षण, बौद्धिक संपदा और AI शासन पर तीव्रता से विकसित होते कानून क्रियान्वयन में अनिश्चितता उत्पन्न करते हैं।

आगे की राह

- **AI-विषय-केंद्रित शासन:** एल्गोरिथ्मिक प्रभाव आकलन को अनिवार्य करें, AI उपयोग का सक्रिय प्रकटीकरण करें, और महत्वपूर्ण निर्णय बिंदुओं पर मानव-इन-लूप तंत्र लागू करें।
 - विषय-उन्मुख AI अनुप्रयोगों हेतु शिकायत निवारण प्रणाली और नियमित जनसांख्यिकीय ऑडिट स्थापित करें।
- **डीपफेक विनियमन:** सामग्री की उत्पत्ति सुनिश्चित करने हेतु अनिवार्य लेबलिंग, स्थायी पहचानकर्ता और क्रिप्टोग्राफिक मेटाडेटा अपनाएँ।

- अवसंरचना-स्तर पर दायित्व लागू करें जैसे उपयोग लॉगिंग, पुनरावृत्ति अपराधी पहचान और समन्वित घटना रिपोर्टिंग।
- **क्षमता निर्माण:** अंतःविषयक प्रशिक्षण, साझा परीक्षण वातावरण और मुक्त स्रोत जोखिम आकलन उपकरणों में निवेश करें।

Source: PIB

राज्यपालों के वॉकआउट(walkouts) संवैधानिक सीमाओं की परीक्षा करते हैं

संदर्भ

- हाल ही में कर्नाटक, तमिलनाडु और केरल में राज्य विधानसभा सत्रों के दौरान राज्यपालों के वॉकआउट ने राज्यपाल के विवेकाधिकार बनाम निर्वाचित सरकारों के अधिकार पर संवैधानिक परिचर्चा प्रारंभ कर दी है।
- ये घटनाएँ अनुच्छेद 176 (राज्यपाल का अनिवार्य अभिभाषण) और अनुच्छेद 163 (मंत्रिपरिषद की सहायता और परामर्श) की सीमाओं की परीक्षा लेती हैं।

राज्यपाल के बारे में

- राज्यपाल राज्य का मुख्य कार्यकारी प्रमुख होता है और राष्ट्रपति द्वारा अपने हस्ताक्षर एवं मुहरयुक्त वारंट के माध्यम से नियुक्त किया जाता है।
- यह एक स्वतंत्र संवैधानिक पद है और केंद्र सरकार के नियंत्रण में या उसके अधीनस्थ नहीं होता।

राज्यपाल की संवैधानिक स्थिति

- अनुच्छेद 176(1) के अनुसार राज्यपाल प्रत्येक वर्ष के प्रथम सत्र के प्रारंभ में विधान सभा (या जहाँ विधान परिषद है वहाँ दोनों सदनों) को संबोधित “करेंगे”।
 - यह अभिभाषण विधानमंडल को उसके आह्वान के कारणों से अवगत कराता है और निर्वाचित सरकार की नीतिगत प्राथमिकताओं को प्रतिबिंबित करता है।
 - यह राज्यपाल की व्यक्तिगत राय नहीं होती, बल्कि मंत्रिपरिषद की सहायता और परामर्श का प्रतिनिधित्व करता है, जिससे यह एक औपचारिक कार्यकारी कार्य बनता है, न कि विवेकाधीन।

राज्यपाल की प्रमुख शक्तियाँ

- **कार्यपालिका संबंधी शक्तियाँ :**
 - वे मुख्यमंत्री और अन्य मंत्रियों की नियुक्ति करते हैं। ये मंत्री उनके प्रसादपर्यंत पद पर बने रहते हैं।
 - वे राष्ट्रपति को राज्य में संवैधानिक आपातकाल लागू करने की अनुशंसा कर सकते हैं।
 - राष्ट्रपति शासन (अनुच्छेद 356) के दौरान राज्यपाल राष्ट्रपति के अभिकर्ता के रूप में व्यापक कार्यकारी शक्तियों का आनंद लेते हैं।
 - डॉ. अंबेडकर ने राज्यपाल को एक निष्पक्ष जनप्रतिनिधि के रूप में परिकल्पित किया था, न कि स्वतंत्र कार्यकारी के रूप में।
- **विधायी शक्तियाँ :** अनुच्छेद 200 के अंतर्गत, जब राज्य विधानमंडल द्वारा पारित विधेयक राज्यपाल को भेजा जाता है, तो वे:
 - **अनुमोदन प्रदान कर सकते हैं:** जिससे विधेयक कानून बन जाता है।
 - **अनुमोदन रोक सकते हैं:** जिससे विधेयक कानून बनने से रुक जाता है।
 - **पुनर्विचार हेतु वापस भेज सकते हैं:** राज्यपाल विधेयक को सुझावों सहित वापस भेज सकते हैं। किंतु यदि विधानमंडल बिना संशोधन के पुनः पारित कर देता है, तो राज्यपाल अनुमोदन देने के लिए बाध्य होते हैं।
 - **राष्ट्रपति की स्वीकृति हेतु सुरक्षित रख सकते हैं:** यदि विधेयक संविधान के विपरीत है, उच्च न्यायालय की शक्तियों को प्रभावित करता है या केंद्रीय कानूनों से विरोधाभासी है, तो राज्यपाल इसे राष्ट्रपति के निर्णय हेतु सुरक्षित रख सकते हैं।

चिंताएँ

- **संवैधानिक जनादेश का क्षरण:** अनुच्छेद 176(1) के अंतर्गत राज्यपाल का चयनात्मक पाठ या अभिभाषण से वॉकआउट इस प्रावधान की अनिवार्यता का उल्लंघन करता है और निर्वाचित सरकार तथा विधानमंडल के बीच औपचारिक संचार की संवैधानिक योजना को कमजोर करता है।

- **संसदीय संप्रभुता के लिए खतरा:** नियमित कार्यकारी कार्यों में विवेकाधिकार का विस्तार राज्यपाल को समानांतर प्राधिकरण के रूप में कार्य करने का जोखिम उत्पन्न करता है, जिसके विरुद्ध सर्वोच्च न्यायालय बार-बार चेतावनी दे चुका है कि इससे संसदीय लोकतंत्र अस्थिर हो जाएगा।

राज्यपाल की भूमिका पर सर्वोच्च न्यायालय का दृष्टिकोण

- **शमशेर सिंह बनाम पंजाब राज्य (1974):** न्यायालय ने स्थापित किया कि राज्यपाल औपचारिक प्रमुख हैं जिन्हें मंत्रिपरिषद की सहायता और परामर्श पर कार्य करना चाहिए, स्वतंत्र प्राधिकारी नहीं।
 - न्यायालय ने कहा कि ऐसा पदाधिकारी यदि सार्वजनिक रूप से मंत्रिमंडल की नीति की आलोचना करता है तो यह “असंवैधानिक भूल” है जो संसदीय प्रणाली का उल्लंघन है।
- **नाबम रेबिया एवं बामांग फेलिक्स बनाम उपाध्यक्ष (2016):** न्यायालय ने निर्णय दिया कि राज्यपाल एक औपचारिक प्रमुख हैं और अनुच्छेद 163 के अंतर्गत उन्हें मंत्रिपरिषद की सहायता और परामर्श पर कार्य करना चाहिए, विवेकाधिकार केवल विशिष्ट संवैधानिक प्रावधानों तक सीमित है।
- **तमिलनाडु राज्य बनाम तमिलनाडु के राज्यपाल (2025):** न्यायालय ने कहा कि राज्यपाल का विवेकाधिकार जिम्मेदार निर्वाचित सरकार को नकार या बाधित नहीं कर सकता।

आगे की राह

- **सहकारी संघवाद को सुदृढ़ करना:** राज्यपालों और राज्य सरकारों के बीच नियमित परामर्श जैसी संस्थागत व्यवस्थाएँ टकराव को कम कर सकती हैं।
- **संवैधानिक पाठ और परंपराओं का पालन:** राज्यपालों को संविधान और स्थापित परंपराओं के अनुसार ही कार्य करना चाहिए, विशेषकर विधेयकों पर अनुमोदन एवं विधानमंडल को संबोधित करने के मामलों में।

- सरकारिया और पंची आयोग की सिफारिशों पर पुनर्विचार: दोनों आयोगों ने इस बात पर बल दिया कि राज्यपालों को निष्पक्ष रहना चाहिए और संवैधानिक सीमाओं के अंदर ही कार्य करना चाहिए।

Source: TH

चौथी औद्योगिक क्रांति

संदर्भ

- विश्व आर्थिक मंच (WEF) पाँच नए चौथी औद्योगिक क्रांति केन्द्र स्थापित करेगा, जिनमें से एक भारत के आंध्र प्रदेश में होगा।

चौथी औद्योगिक क्रांति (4IR) नेटवर्क

- चौथी औद्योगिक क्रांति नेटवर्क एक वैश्विक मंच है जो बहु-हितधारक सहयोग को प्रोत्साहित करता है, जिसमें सरकारें, उद्योग, अकादमिक जगत और नागरिक समाज सम्मिलित हैं।
- इसे 2017 में विश्व आर्थिक मंच द्वारा इस उद्देश्य से प्रारंभ किया गया था कि उभरती और तीव्र गति से विकसित होती प्रौद्योगिकियाँ सामाजिक लाभ प्रदान करें एवं जोखिमों को न्यूनतम करें।
- इन केन्द्रों के प्रमुख फोकस क्षेत्र होंगे: कृत्रिम बुद्धिमत्ता (AI) नवाचार, ऊर्जा संक्रमण, साइबर लचीलापन, और अग्रणी प्रौद्योगिकियाँ।
- वर्तमान केन्द्र यूरोप, मध्य पूर्व, एशिया और अमेरिका में फैले हुए हैं, जो वैश्विक शासन ढाँचे के अंतर्गत क्षेत्र-विशिष्ट प्राथमिकताओं को प्रतिबिंबित करते हैं।

नव घोषित केन्द्र

- यूरोपीय कृत्रिम बुद्धिमत्ता उत्कृष्टता केन्द्र, पेरिस (फ्रांस): यूरोप की वैश्विक प्रतिस्पर्धात्मकता को संप्रभु और विश्वसनीय AI के माध्यम से बढ़ाने का लक्ष्य।
- AI-प्रेरित नवाचार केन्द्र, लंदन (यूनाइटेड किंगडम): क्वांटम और जैव-प्रौद्योगिकी जैसी अग्रणी प्रौद्योगिकियों के साथ AI के अभिसरण का अन्वेषण।
- अग्रणी प्रौद्योगिकी केन्द्र, अबू धाबी (यूएई): क्वांटम

प्रौद्योगिकी, रोबोटिक्स और अंतरिक्ष पर केंद्रित, सशक्त सार्वजनिक-निजी सहयोग के साथ।

- बुद्धिमान भविष्य केन्द्र, अबू धाबी (यूएई): अग्रणी AI अनुसंधान को आर्थिक और सामाजिक चुनौतियों से जोड़ने पर केंद्रित।
- ऊर्जा और साइबर लचीलापन केन्द्र, आंध्र प्रदेश (भारत): ऊर्जा संक्रमण में नवाचार को बढ़ावा देना और उद्योगों में साइबर लचीलापन को सुदृढ़ करना।





वैश्विक महत्व

- उभरती प्रौद्योगिकियों के उत्तरदायी अंगीकरण पर अंतरराष्ट्रीय सहयोग को सुदृढ़ करता है।
- वैश्विक प्रौद्योगिकी चुनौतियों का समाधान करने हेतु क्षेत्रीय अंतर्दृष्टियों के साझा करने में सक्षम बनाता है।
- सरकारों को अनुकूलनशील और भविष्य-उन्मुख नियामक ढाँचे विकसित करने में सहयोग करता है।
- समावेशी विकास और सतत् विकास के प्रेरक के रूप में प्रौद्योगिकी की भूमिका को सुदृढ़ करता है।

चौथी औद्योगिक क्रांति (4IR)

- चौथी औद्योगिक क्रांति (4IR) तकनीकी रूपांतरण का एक नया चरण है जिसमें भौतिक, डिजिटल और जैविक जगत तेजी से एक-दूसरे के साथ अभिसरण कर रहे हैं।
- पूर्ववर्ती औद्योगिक क्रांतियों के विपरीत, जो किसी एक प्रमुख खोज से प्रेरित थीं, 4IR अनेक प्रौद्योगिकियों की तीव्र और समवर्ती प्रगति तथा उनके आपसी संलयन से संचालित है।

Navigating the next industrial revolution

Revolution	Year	Information
	1 1784	Steam, water, mechanical production equipment
	2 1870	Division of labour, electricity, mass production
	3 1969	Electronics, IT, automated production
	4 ?	Cyber-physical systems

Source: TH

सरकार वाहन-से-वाहन (V2V) सुरक्षा तकनीक प्रारंभ करेगी

संदर्भ

- सरकार सड़क दुर्घटनाओं से होने वाली मृत्युओं को रोकने और यातायात को कम करने के लिए वाहन-से-वाहन (V2V) सुरक्षा तकनीक शुरू करने की योजना बना रही है।

वाहन-से-वाहन (V2V) तकनीक

- V2V एक वायरलेस तकनीक है जो वाहनों को एक-दूसरे से संवाद करने या बात करने में सक्षम बनाएगी ताकि वे गति, स्थान, त्वरण, ब्रेकिंग आदि जैसी वास्तविक समय की जानकारी साझा कर सकें।
 - यह वाहन-से-सभी (V2X) का एक उप-श्रेणी है और बुद्धिमान परिवहन प्रणाली (Intelligent Transport System) के अंतर्गत आती है।
- यह प्रणाली विमानन क्षेत्र की तकनीक के समान है, जहाँ विमान अपनी स्थिति, गति, ऊँचाई का प्रसारण करते हैं और आसपास के विमान तथा ग्राउंड स्टेशन उसे प्राप्त करते हैं।
 - V2V कुछ देशों में कार्यरत है, मुख्यतः विकसित राष्ट्रों में।
- यह कैसे कार्य करेगी?
 - V2V प्रणाली कारों में स्थापित की जाएगी ताकि आसपास के वाहन वायरलेस तरीके से जानकारी का आदान-प्रदान कर सकें।
 - यह चालक को ब्लैक स्पॉट, अवरोध, सड़क किनारे खड़े वाहन, धुंध या किसी भी संभावित खतरे के बारे में सतर्क करेगी।
 - सामान्यतः V2V प्रणाली की सीमा 300 मीटर होती है और यह इस सीमा में वाहनों का पता लगा सकती है।
- चिंताएँ: सीमित फ्रीक्वेंसी बैंड सभी वाहनों का समर्थन नहीं कर सकते, जिससे गलत संचार दुर्घटनाओं का कारण बन सकता है।

- यह प्रणाली वाहनों और चालकों के विशाल संवेदनशील डेटा को संग्रहीत करती है, जिससे गोपनीयता एवं दुरुपयोग की चिंताएँ उत्पन्न होती हैं।
- इसके अतिरिक्त, साइबर हमले प्रणाली के नियंत्रण से समझौता कर सकते हैं, जो गंभीर सुरक्षा जोखिम उत्पन्न करते हैं।
- सरकार ने अभी तक इस प्रणाली को लागू करने की कोई विशिष्ट तिथि घोषित नहीं की है।

भारत में सड़क दुर्घटनाएँ

- भारत वार्षिक सड़क दुर्घटना मृत्यु दर के मामले में विश्व में प्रथम स्थान पर है।
 - इसके आंकड़े दूसरे और तीसरे स्थान पर आने वाले देशों से कहीं अधिक हैं: चीन भारत की कुल सड़क मृत्यु का केवल 36% एवं संयुक्त राज्य अमेरिका 25% के लिए जिम्मेदार है।
- भारत में सड़क दुर्घटना मृत्यु दर 2024 में 2.3% बढ़कर 1.77 लाख से अधिक हो गई, जिसके परिणामस्वरूप प्रतिदिन 485 लोगों की मृत्यु हुई।
- विश्व सड़क सांख्यिकी 2024 के अनुसार, प्रति लाख जनसंख्या पर मृत्यु दर चीन में 4.3, अमेरिका में 12.76 और भारत में 11.89 है।

क्या आप जानते हैं?

- सितंबर 2020 में, संयुक्त राष्ट्र महासभा ने सड़क सुरक्षा के लिए कार्यवाही का दशक 2021-2030 शुरू किया, जिसका उद्देश्य 2030 तक सड़क यातायात मृत्यु और शारीरिक क्षति को कम से कम 50% तक घटाना है।
- सड़क सुरक्षा पर दूसरा वैश्विक उच्च-स्तरीय सम्मेलन ब्राज़ील में आयोजित हुआ, जिसने 2011-2020 को सड़क सुरक्षा के लिए पहला दशक घोषित किया।
 - ब्रासीलिया घोषणा में, सहभागी देशों ने सतत विकास लक्ष्यों के अंतर्गत लक्ष्य निर्धारित किए और आगामी 5 वर्षों में सड़क दुर्घटना मृत्यु दर को 50% तक कम करने का संकल्प लिया।

सरकारी पहल

- **राष्ट्रीय सड़क सुरक्षा नीति भारत, 2010:** बेहतर सड़क अवसंरचना, यातायात नियमों का सख्त प्रवर्तन, उन्नत आपातकालीन चिकित्सा सेवाएँ, जन जागरूकता अभियान और बेहतर दुर्घटना-उपरांत देखभाल की आवश्यकता पर बल दिया।
- **इलेक्ट्रॉनिक विस्तृत दुर्घटना रिपोर्ट (e-DAR)/ एकीकृत सड़क दुर्घटना डेटाबेस (iRAD):** सड़क दुर्घटना डेटा की रिपोर्टिंग, प्रबंधन और विश्लेषण के लिए केंद्रीकृत प्रणाली।
- **दुर्घटना पीड़ितों को शीघ्र सहायता:**
 - दुर्घटना पीड़ितों की सहायता करने वाले “गुड समैरिटेन” को ₹25,000 का पुरस्कार।
 - शीघ्र मुआवज़ा: गंभीर चोट के लिए ₹2.5 लाख, मृत्यु के लिए ₹5 लाख।
 - हिट-एंड-रन पीड़ितों के लिए उन्नत मुआवज़ा: मृत्यु के लिए ₹2 लाख, गंभीर चोट के लिए ₹50,000।
 - तृतीय-पक्ष बीमा की सरल प्रक्रिया, जिसमें किराए पर लिए गए चालक भी शामिल।
- **वाहन फिटनेस:** पुराने, अनुपयुक्त वाहन दुर्घटनाओं में योगदान करते हैं। मंत्रालय राज्यों/केंद्र शासित प्रदेशों में मॉडल निरीक्षण और प्रमाणन केंद्र स्थापित कर रहा है (2024 तक 28 राज्यों/केंद्र शासित प्रदेशों में)।
- **आईआईटी मद्रास सहयोग:** सड़क सुरक्षा के लिए उत्कृष्टता केंद्र की स्थापना, नए उत्पादों का विकास, अनुसंधान और सुरक्षा पहलों को बढ़ावा देना।
- **दुर्घटना ब्लैकस्पॉट सुधार:** राष्ट्रीय राजमार्गों पर दुर्घटना-प्रवण स्थानों की पहचान और इंजीनियरिंग उपायों द्वारा सुधार को प्राथमिकता।
- **सड़क सुरक्षा ऑडिट:** सभी राजमार्ग परियोजनाओं के डिजाइन, निर्माण और संचालन चरणों में अनिवार्य ऑडिट।
- **ब्राजीलिया घोषणा:** भारत उन प्रारंभिक 100+ देशों में से था जिसने 2015 में ब्राजीलिया घोषणा पर हस्ताक्षर

किए, जिसमें सतत विकास लक्ष्य 3.6 को प्राप्त करने का संकल्प लिया गया था, अर्थात् 2030 तक सड़क यातायात दुर्घटनाओं से होने वाली वैश्विक मृत्युओं और शारीरिक क्षति को आधा करना।

- **मोटर वाहन संशोधन अधिनियम, 2019:** इस अधिनियम ने यातायात उल्लंघनों के लिए अधिक दंड लाए, जिनमें तेज गति से गाड़ी चलाना, शराब पीकर गाड़ी चलाना, हेलमेट या सीट बेल्ट न पहनना शामिल है।

आगे की राह

- वाहन-से-वाहन संचार प्रणाली कुछ देशों में कार्यरत है। इसका सड़क सुरक्षा पर महत्वपूर्ण प्रभाव पड़ेगा।
- भारत की तरह, यूएई, सऊदी अरब, ब्राज़ील, मेक्सिको आदि देश V2V संचार प्रणाली को लागू करने के प्रारंभिक पायलट चरणों में हैं।
- भारत ने भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान (IITs) और केंद्रीय सड़क अनुसंधान संस्थान (CRRRI) जैसी प्रमुख संस्थाओं के माध्यम से सड़क सुरक्षा पर पर्याप्त शोध किया है।
- सरकार इन संस्थानों के साथ सहयोग कर नीतियों और कार्य योजनाओं में सुधार कर सकती है।

Source: IE

संक्षिप्त समाचार

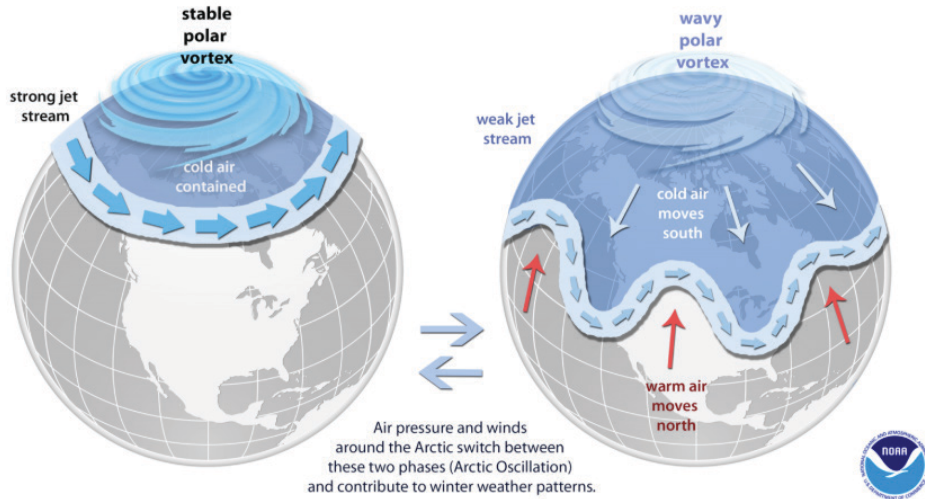
ध्रुवीय भंवर (Polar vortex)

संदर्भ

- संयुक्त राज्य अमेरिका में एक शक्तिशाली शीतकालीन तूफ़ान ध्रुवीय भंवर की गतिविधि से प्रेरित हुआ है, जिसके कारण भारी हिमपात हुआ।
- **परिचय** ध्रुवीय भंवर पृथ्वी के दोनों ध्रुवीय क्षेत्रों के चारों ओर घूमने वाला निम्न-दाब और ठंडी वायु का एक विशाल क्षेत्र है, जो पहिये की तरह घूमता है।

The Science Behind the Polar Vortex

The polar vortex is a large area of low pressure and cold air surrounding the Earth's North and South poles. The term vortex refers to the counterclockwise flow of air that helps keep the colder air close to the poles (left globe). Often during winter in the Northern Hemisphere, the polar vortex will become less stable and expand, sending cold Arctic air southward over the United States with the jet stream (right globe). The polar vortex is nothing new — in fact, it's thought that the term first appeared in an 1853 issue of E. Littell's *Living Age*.



- ध्रुवीय भंवर दो प्रकार का होता है: क्षोभमंडलीय (Tropospheric) और समतापमंडलीय (Stratospheric)।
- क्षोभमंडलीय ध्रुवीय भंवर वायुमंडल की सबसे निचली परत में होता है; यह सतह से लगभग 10 से 15 किलोमीटर तक फैला होता है, जहाँ अधिकांश मौसम संबंधी घटनाएँ घटित होती हैं।
- समतापमंडलीय ध्रुवीय भंवर लगभग 15 से 50 किलोमीटर की ऊँचाई पर पाया जाता है।
 - क्षोभमंडलीय ध्रुवीय भंवर के विपरीत, समतापमंडलीय ध्रुवीय भंवर ग्रीष्म ऋतु में समाप्त हो जाता है और शरद ऋतु में सबसे अधिक शक्तिशाली होता है।

ध्रुवीय भंवर का प्रभाव

- जब उत्तरी ध्रुव पर स्थित ध्रुवीय भंवर कमजोर होता है और अपनी सामान्य स्थिति से हटकर यात्रा करता है, तब अमेरिका, यूरोप और एशिया के कुछ हिस्सों में ठंडी हवाएँ महसूस की जाती हैं।
- इस प्रणाली के कमजोर होने पर ठंडी आर्कटिक वायु का कुछ हिस्सा विखंडित हो कर दक्षिण की ओर चला जाता है, जिससे अत्यधिक ठंडक फैल जाती है।

स्रोत: IE

भारतीय रेल द्वारा मानवरूपी रोबोट 'ASC ARJUN' तैनात

संदर्भ

- भारतीय रेल ने विशाखापट्टनम रेलवे स्टेशन पर 'ASC ARJUN' नामक मानवरूपी रोबोट तैनात किया है।

परिचय

- ASC ARJUN एक मानवरूपी रोबोट है जो रेलवे सुरक्षा बल (RPF) के साथ मिलकर स्टेशन पर सुरक्षा, निगरानी और सहायता का कार्य करता है।
- यह पूर्णतः विशाखापट्टनम में स्वदेशी तकनीक से एक समर्पित तकनीकी दल द्वारा डिजाइन और विकसित किया गया है।

महत्व

- व्यस्त स्टेशन पर यात्रियों की सुरक्षा और संरक्षा को बढ़ाना।
- नियमित गश्त और निगरानी कार्यों को संभालकर मानवबल का अनुकूलन करना, ताकि RPF कर्मचारी महत्वपूर्ण कार्यों पर ध्यान केंद्रित कर सकें।
- उभरती प्रौद्योगिकियों (AI, IoT, रोबोटिक्स) का उपयोग कर सेवा प्रदायगी में सुधार और रेल संचालन का आधुनिकीकरण करना।

स्रोत: PIB

श्री नारायण रामचंद्रन समिति

समाचार में

- पेंशन फंड विनियामक एवं विकास प्राधिकरण (PFRDA) ने राष्ट्रीय पेंशन प्रणाली (NPS) निवेश दिशा-निर्देशों की समीक्षा हेतु रणनीतिक परिसंपत्ति आवंटन और जोखिम शासन (SAARG) समिति का गठन किया है, जिसकी अध्यक्षता नारायण रामचंद्रन कर रहे हैं।

परिचय

- यह समिति सरकारी और गैर-सरकारी दोनों क्षेत्रों के लिए NPS निवेश दिशा-निर्देशों की समीक्षा और आधुनिकीकरण करेगी ताकि निवेशकों के लिए प्रतिफल, जोखिम एवं दीर्घकालिक सुरक्षा का बेहतर संतुलन सुनिश्चित हो सके।
- इसका उद्देश्य NPS को वैश्विक पेंशन मानकों, भारतीय वित्तीय बाजारों में हुए परिवर्तनों और दीर्घकालिक निवेशकों (जैसे सरकारी कर्मचारी एवं निजी क्षेत्र के सदस्य) की बदलती आवश्यकताओं के अनुरूप बनाना है।

मुख्य कार्य

- **मूलभूत समीक्षा एवं तुलनात्मक अध्ययन:** वर्तमान नियमों (सीमाएँ, जोखिम मानदंड, मूल्यांकन आदि) की पर्याप्तता की जाँच करना और इन्हें कनाडा, नीदरलैंड जैसे बड़े विदेशी पेंशन प्रणालियों से तुलना करना।
- **परिसंपत्ति वर्ग एवं विविधीकरण:** इक्विटी, ऋण, मुद्रा बाजार का पुनर्मूल्यांकन करना और नए परिसंपत्ति वर्ग (जैसे REITs/InvITs, कुछ वैकल्पिक साधन) सुझाना ताकि विविधीकरण और आघातों के प्रति लचीलापन बढ़े।
- **रणनीतिक परिसंपत्ति आवंटन:** इक्विटी और स्थिर आय के बीच इष्टतम मिश्रण सुझाना, जिसमें सतर्क निवेशकों की सुरक्षा हेतु सावधानीपूर्ण सीमाएँ हों और युवा निवेशकों को वृद्धि की संभावना मिले।

- **प्रदर्शन एवं जवाबदेही:** मानक, मूल्यांकन ढाँचे एवं प्रकटीकरण को पुनर्गठित करना ताकि पेंशन फंड्स का जोखिम-समायोजित प्रदर्शन के आधार पर निष्पक्ष मूल्यांकन हो और वे अपने प्रदर्शन के लिए अधिक जवाबदेह हों।
- **जोखिम एवं परिसंपत्ति-देयता प्रबंधन (ALM):** बाजार, ऋण, तरलता और परिचालन जोखिम के लिए व्यापक ढाँचे प्रस्तावित करना, जो केवल अल्पकालिक NAV परिवर्तनों पर नहीं बल्कि दीर्घकालिक पेंशन देयताओं से स्पष्ट रूप से जुड़े हों।

स्रोत: TH

अगरवुड (Agarwood)

समाचार में

- केंद्रीय मंत्री ने त्रिपुरा में ₹80 करोड़ की अगरवुड वैल्यू चेन विकास योजना की आधारशिला रखी।

अगरवुड के बारे में

- अगरवुड एक दुर्लभ, अत्यधिक सुगंधित लकड़ी है जो कुछ विशेष वृक्षों (Aquilaria) के अंदर तब बनती है जब वे संक्रमित या घायल हो जाते हैं और वृक्ष रक्षा के रूप में एक विशेष गहरे रंग का रेजिन उत्पन्न करता है।
- यह रेजिन-युक्त लकड़ी उच्च मूल्य वाले इत्र तेल (oud), धूप और पारंपरिक औषधियों के निर्माण में प्रयुक्त होती है तथा वैश्विक स्तर पर, विशेषकर पश्चिम एशिया और पूर्वी एशिया में व्यापार की जाती है।
- यह मुख्यतः दक्षिण और दक्षिण-पूर्व एशिया के उष्णकटिबंधीय, उच्च वर्षा वाले क्षेत्रों में पाया जाता है, जिनमें त्रिपुरा और पूर्वोत्तर भारत के अन्य भाग शामिल हैं, जहाँ की जलवायु एवं मृदा विशेष वृक्षों के लिए उपयुक्त है।
- केवल थोड़े से वृक्ष ही स्वाभाविक रूप से रेजिन विकसित करते हैं और इसमें दशकों लग सकते हैं, यही कारण है कि अगरवुड दुर्लभ और महंगा होता है।

स्रोत: PIB

अमोनियम नाइट्रेट

समाचार

- गणतंत्र दिवस समारोह से पहले सुरक्षा एजेंसियों ने 10,000 किलोग्राम अमोनियम नाइट्रेट जब्त किया।

अमोनियम नाइट्रेट के बारे में

- अमोनियम नाइट्रेट एक सफेद, क्रिस्टलीय रासायनिक यौगिक (NH_4NO_3) है, जो कृषि के लिए उच्च-नाइट्रोजन उर्वरक और ईंधन तेल (जैसे ANFO) के साथ मिलाने पर औद्योगिक विस्फोटकों का प्रमुख घटक होता है।
- यह जल में अत्यधिक घुलनशील है और एक शक्तिशाली ऑक्सीकारक के रूप में कार्य करता है, जो ईंधन को तीव्र दहन हेतु ऑक्सीजन प्रदान करता है, लेकिन स्वयं विस्फोट नहीं करता।
- इसका द्वैध-उपयोग स्वरूप जोखिम उत्पन्न करता है: खेती (फसलों को 34% नाइट्रोजन उपलब्ध कराना) और खनन के लिए आवश्यक होने के साथ-साथ इसे शक्तिशाली अस्थायी विस्फोटक उपकरण (IEDs) बनाने के लिए भी मोड़ा जा सकता है।
- भारत इसे विस्फोटक अधिनियम, 1884 और अमोनियम नाइट्रेट नियम, 2012 के अंतर्गत सख्ती से नियंत्रित करता है, जिसमें उत्पादन, भंडारण, परिवहन और बिक्री हेतु लाइसेंस अनिवार्य है।

स्रोत: PIB

बैक्ट्रियन ऊँट

संदर्भ

- दो भव्य बैक्ट्रियन ऊँट 'गलवान' और 'नुब्रा' को गणतंत्र दिवस परेड में कर्तव्य पथ पर प्रदर्शित किया गया।
 - 'गलवान' और 'नुब्रा' का नाम लद्दाख के शीत मरुस्थल के स्थानों पर रखा गया है, जो भारत में इस प्रजाति का एकमात्र आवास है।

बैक्ट्रियन ऊँट

- 'बैक्ट्रियन' नाम एक क्षेत्र (पूर्व साम्राज्य जिसे सिकंदर महान ने जीता था) से आता है, जो अफगानिस्तान, ईरान और कज़ाखस्तान के बीच स्थित है।

- यह दो कूबड़ वाला ऊँट है, जिसे एशियाई या मंगोलियाई ऊँट भी कहा जाता है और इसे IUCN रेड लिस्ट में गंभीर रूप से संकटग्रस्त के रूप में सूचीबद्ध किया गया है।
- यह मुख्यतः उत्तरी पाकिस्तान, ईरान, तुर्की, भारत में पाया जाता है, जबकि इसका सबसे बड़ा घरेलू जनसंख्या समूह चीन में है।
- बैक्ट्रियन ऊँट सर्वाहारी माने जाते हैं; हालांकि वे मुख्यतः शाकाहारी होते हैं और काँटेदार, कठोर या शुष्क पौधों सहित विविध वनस्पतियों पर भोजन करते हैं, जिन्हें अन्य जानवर अस्वीकार कर सकते हैं।
- बैक्ट्रियन ऊँट, जिन्हें 'सिल्क रोड के जहाज़' कहा जाता है, मध्य एशिया के कठोर व्यापार मार्गों को पार करने में अत्यंत महत्वपूर्ण थे।

स्रोत: DTE

जीवन रक्षक पदक पुरस्कार

समाचार में

- भारत के राष्ट्रपति ने 30 व्यक्तियों को मानव जीवन बचाने में असाधारण साहस प्रदर्शित करने हेतु जीवन रक्षक पदक श्रृंखला पुरस्कार-2025 प्रदान करने की स्वीकृति दी है।

परिचय

- जीवन रक्षक पदक श्रृंखला नागरिक जीवन-रक्षक वीरता पुरस्कार हैं, जो उन लोगों को सम्मानित करते हैं जो आपात स्थितियों जैसे डूबना, आग लगना, दुर्घटनाएँ, विद्युताघात, खदान दुर्घटनाएँ या प्राकृतिक आपदाओं में दूसरों को बचाने के लिए अपने जीवन को जोखिम में डालते हैं।
- यह पुरस्कार 1961 में अशोक चक्र श्रृंखला के नागरिक रूपांतर के रूप में प्रारंभ हुआ था, ताकि सामान्य नागरिकों द्वारा किए गए साहसी और मानवीय कार्यों को मान्यता दी जा सके।
- इसका उद्देश्य नागरिक साहस, परोपकार और मानवीय मूल्यों को पुरस्कृत करना है, जब कोई व्यक्ति स्वेच्छा से दूसरों को बचाने के लिए स्वयं को खतरे में डालता है।

- यह सभी लोगों के लिए खुला है, किसी भी लिंग, किसी भी पेशे के लिए; इसे मरणोपरांत भी प्रदान किया जा सकता है।
- **श्रेणियाँ**
 - **सर्वोत्तम जीवन रक्षक पदक:** अत्यधिक खतरे की स्थिति में जीवन बचाने हेतु।
 - **उत्तम जीवन रक्षक पदक:** बड़े खतरे की स्थिति में साहस और त्वरित कार्रवाई हेतु।
 - **जीवन रक्षक पदक:** गंभीर शारीरिक क्षति के जोखिम वाली स्थिति में साहसी और त्वरित कार्रवाई हेतु।
- प्रत्येक पुरस्कार में एक पदक और प्रमाणपत्र होता है, साथ ही एकमुश्त नकद राशि भी दी जाती है (लगभग: सर्वोत्तम – ₹2 लाख, उत्तम – ₹1.5 लाख, जीवन रक्षक – ₹1 लाख)।

स्रोत: PIB

पद्म पुरस्कार

समाचार में

- गणतंत्र दिवस की पूर्व संध्या पर राष्ट्रपति द्रौपदी मुर्मू ने 131 पद्म पुरस्कार प्रदान करने की स्वीकृति दी।

परिचय

- ये पुरस्कार 1954 में प्रारंभ किए गए थे, प्रारंभ में एक ही श्रेणी में, जिन्हें 1955 में वर्तमान तीन स्तरों में पुनर्गठित किया गया।
- पद्म पुरस्कार भारत के सर्वोच्च नागरिक सम्मानों में से हैं, जो कला, सामाजिक कार्य, विज्ञान और लोक मामलों

जैसे विविध क्षेत्रों में असाधारण योगदान को मान्यता देते हैं।

- ये तीन श्रेणियों में प्रदान किए जाते हैं:
 - **पद्म विभूषण:** असाधारण सेवा के लिए सर्वोच्च श्रेणी।
 - **पद्म भूषण:** उच्च स्तर की सेवा के लिए।
 - **पद्म श्री:** विशिष्ट सेवा के लिए
 - इनसे ऊपर भारत का सर्वोच्च नागरिक सम्मान भारत रत्न है।
- प्रति वर्ष पुरस्कारों की संख्या 120 तक सीमित है (मरणोपरांत और विदेशी नागरिकों को छोड़कर)।

पात्रता एवं प्रक्रिया

- यह सभी व्यक्तियों के लिए खुला है, जिनमें नागरिक, विदेशी / एनआरआई / पीआईओ / ओसीआई शामिल हैं; अत्यंत योग्य मामलों में मरणोपरांत भी प्रदान किया जा सकता है।
 - सरकारी सेवक, जिनमें सार्वजनिक उपक्रमों के कर्मचारी भी शामिल हैं, पात्र नहीं हैं; केवल डॉक्टर और वैज्ञानिक अपवाद हैं।
- नामांकन पद्म पुरस्कार समिति (कैबिनेट सचिव की अध्यक्षता में) को भेजे जाते हैं, जिनकी अनुशंसाएँ प्रधानमंत्री और राष्ट्रपति तक पहुँचती हैं।
- इन्हें उपाधि के रूप में प्रयोग नहीं किया जा सकता (अनुच्छेद 18(1) और 1996 के सर्वोच्च न्यायालय के निर्णय के अनुसार) और उच्चतर पुरस्कार पूर्व पुरस्कार से पाँच वर्ष के अंतराल के बाद ही दिए जा सकते हैं।

स्रोत: PIB

