आशा पारस वहुविषयक भारतीय शोध-पत्रिका
अर्द्धवार्षिक सहकर्मी-समीक्षित(PEER REVIEWED) शोध-पत्रिका
खंड -1, अंक-1, अप्रैल-सितंबर 2025 (प्रवेशांक), apvbsp@gmail.com www.apvbsp.com

कोशिका में व्यवस्थित क्रियात्मकता और संतुलन: सह-अस्तित्ववाद (मध्यस्थ दर्शन) की दृष्टि से मूल्यांकन

अर्चना सेंगर
5/318 विराम खंड 5, गोमती नगर, जीवन प्लाजा के पास,
लखनऊ, उत्तर प्रदेश – 226010
archiechauhan11@gmail.com

शोध सारांश

कोशिका, जीवधारियों की मूलभूत इकाई, केवल जैविक रासायनिक प्रक्रियाओं का समूह नहीं है, बल्कि यह एक सुव्यवस्थित और संतुलित संरचना भी है जो स्व नियंत्रण के सिद्धांत पर कार्य करती है। इसकी सभी क्रियाएँ जैसे - ऊर्जा उत्पादन, पदार्थ विनिमय, वृद्धि, और प्रतिक्रिया एक अंतर्निहित नियमबद्धता और क्रियात्मक संतुलन को प्रकट करती हैं। यह विवेचना केवल जीवविज्ञान तक सीमित नहीं है, बल्कि अस्तित्वगत परिप्रेक्ष्य से भी इसे समझना आवश्यक है।

इस शोध में कोशिकीय क्रियात्मकता और संतुलन का मूल्यांकन मध्यस्थ दर्शन (सह-अस्तित्ववाद) की दृष्टि से किया गया है, जो अस्तित्व में निहित नियम, नियंत्रण और धर्म के सिद्धांतों पर आधारित है। यह दर्शन मानता है कि प्रत्येक इकाई एक सुनिश्चित स्वभाव-नियत व्यवस्था में स्थित होती है, और उसकी हर क्रिया सह-अस्तित्व की पूर्ति में योगदान देती है।

शोध के निष्कर्ष यह संकेत करते हैं कि कोशिका में विद्यमान अनुशासन, सहयोग और संतुलन की प्रवृत्ति, केवल आकस्मिक या रासायनिक प्रतिक्रिया नहीं, बल्कि एक गहरी अंतर्निहित बुद्धिमत्ता और व्यवस्था का प्रतीक है। यह अध्ययन विज्ञान और दर्शन के बीच सेतु के रूप में कार्य करता है, जहाँ मध्यस्थ दर्शन, कोशिकीय क्रियाकलाप और व्यवस्था को समझने के लिए एक समग्र दृष्टिकोण प्रदान करता है।

मुख्य शब्द - कोशिका, स्व-नियम, नियमबद्धता, क्रियात्मक संतुलन, आंतरिक व्यवस्था, स्वभावधर्म, स्वनियंत्रण, सह-अस्तित्व

प्रस्तावना

“कोशिकीय व्यवस्था” शब्द का आशय एक जीवित कोशिका की सजग, सुव्यवस्थित संरचना और संचालन से है। अत्यंत सूक्ष्म आकार होने के बावजूद प्रत्येक कोशिका एक सुनियोजित सूक्ष्म-ब्रह्मांड की भाँति कार्य करती है। अंगकों की संरचना से लेकर चयापचय और आनुवंशिक प्रक्रियाओं के सटीक निष्पादन तक, कोशिकाएँ अद्भुत स्तर की समन्वयिता प्रदर्शित करती हैं, जो जीवन की स्थिरता का आधार है।

एक जीवित कोशिका असाधारण समन्वय और अनुकूलनशीलता दिखाती है, वह आंतरिक स्थिरता (होमियोस्टेसिस) बनाए रखते हुए बाहरी परिवर्तनों का प्रभावी ढंग से सामना करती है। कोशिकाओं की परस्पर क्रियाएँ एक अंतर्निहित सामंजस्य को प्रतिबिंबित करती हैं, जो पारस्परिक निर्भरता, उद्देश्यपूर्ण संचार और सामूहिक एकरूपता से परिभाषित है। यह उस प्रक्रिया को प्रकट करता है जिसमें कोशिकाएँ अपने जैविक तंत्र के भीतर के अनुभवों के आधार पर अनुकूलन और प्रतिक्रिया करती हैं। (Schrodinger, E., & Penrose, R. 2012)

जीवधारियों का आधारभूत संगठनात्मक तत्व “कोशिका” न केवल रासायनिक और भौतिक प्रक्रियाओं का एक परिसर है, बल्कि एक अद्वितीय प्रणाली भी है जो अपने कार्यों को स्व-नियम करने में सक्षम है। यह स्व-नियम न तो बाहरी नियंत्रण पर आधारित होता है, और न ही यादृच्छिक प्रतिक्रियाओं पर, बल्कि इसके भीतर एक सुव्यवस्थित, संतुलित और निरंतर क्रियाशील नियमबद्धता निहित होती है।

सभी जीवधारी चाहे वे एककोशिकीय हों या बहुकोशिकीय, उनकी संरचना और कार्यप्रणाली की सबसे मूल इकाई कोशिका है। यह शरीर की नींव है, जिसके बिना जीवन की कोई संरचना संभव नहीं। कोशिका में जो गतिविधियाँ होती हैं, जैसे—पोषण लेना, ऊर्जा बनाना, पदार्थों का आदान-प्रदान, इन सबमें रासायनिक और भौतिक प्रक्रियाएँ शामिल होती हैं। लेकिन कोशिका केवल इन प्रक्रियाओं का यांत्रिक जोड़ नहीं है। बल्कि एक अद्वितीय प्रणाली भी है जो अपने कार्यों को स्व-नियम करने में सक्षम है। यह एक ऐसी स्वतंत्र और स्व-संयमित इकाई है जो अपने कार्यों को स्वयं नियंत्रित करती है। उसे निरंतर निर्देश देने वाला कोई बाहरी संचालक नहीं होता; वह खुद ही तय करती है कि कब विभाजित होना है, कब ऊर्जा बनानी है, कब कुछ पदार्थ बाहर निकालने हैं आदि। (Lipton, B. H. 2023)

लिप्टन बताते हैं कि कोशिकाएँ न केवल रासायनिक क्रियाओं से चलती हैं, बल्कि वे अपने वातावरण को समझकर नियमबद्ध और उद्देश्यपूर्ण प्रतिक्रियाएँ देती हैं। उनका तर्क है कि कोशिका एक "माइक्रो-इंटेलिजेंट यूनिट" है जो सतत सक्रिय और संतुलन में रहती है।

कोशिका का व्यवहार न तो किसी बाहरी शक्ति से मजबूर होकर होता है - जैसे मशीन का बटन कोई दबाए तो वह चले, और न ही यह प्रक्रिया संयोगवश होती है। वास्तव में, यह एक सुनियोजित और लक्ष्यपूर्ण गतिविधि है। इसके भीतर एक सुव्यवस्थित, संतुलित और निरंतर क्रियाशील नियमबद्धता निहित होती है। कोशिका के भीतर की सभी प्रक्रियाएँ - जैसे

माइटोकॉन्ड्रिया में ऊर्जा निर्माण, डीएनए की प्रतिकृति, झिल्ली के ज़रिए सामग्री का प्रवेश और निष्कासन, आदि एक निश्चित क्रम, संतुलन और उद्देश्य से होती हैं।

इसमें विघटन नहीं बल्कि व्यवस्था, संघर्ष नहीं बल्कि समन्वय दिखता है। यह एक ऐसी स्व-नियंत्रित प्रणाली है जो स्वभावत: नियमबद्ध, संतुलित, और जिम्मेदार ढंग से क्रियाशील रहती है। इस दृष्टिकोण से, कोशिका में भी एक प्रकार की "बुद्धिमत्ता और व्यवस्था" देखने को मिलती है, जो उसे अपने कार्यों को सही समय पर, सही ढंग से और संतुलन में करने में सक्षम बनाती है। (Seger, B. 2013)

बारेट ने लिखा है कि कोशिकाएँ संतुलन, लय और आंतरिक आदेश के साथ काम करती हैं। वह कहती हैं कि कोशिका के भीतर की संरचना और क्रियात्मकता में सौंदर्य और सुसंगति छिपी होती है, जो एक गहन नियमबद्धता को दर्शाती है।

आधुनिक विज्ञान के अनुसार "कोशिका में व्यवस्थित क्रियात्मकता और संतुलन"

आधुनिक जीवविज्ञान कोशिकीय स्तर पर होमियोस्टेसिस, जैव रासायनिक फीडबैक, और जीन-अभिव्यक्ति जैसे उदाहरणों से स्व-नियम को व्याख्यायित करता है।स्व-नियम का अर्थ है, किसी प्रणाली, जैसे कोशिका का अपने भीतर हो रही गतिविधियों को स्वयं नियंत्रित और संतुलित करना, बिना किसी बाहरी आदेश या हस्तक्षेप के। आधुनिक जीवविज्ञान इस स्व-नियम को कोशिका में निम्नलिखित प्रमुख अवधारणाओं के माध्यम से स्पष्ट करता है:

1. होमियोस्टेसिस

यह शरीर या कोशिका द्वारा आंतरिक वातावरण को स्थिर और संतुलित बनाए रखने की क्षमता है, भले ही बाहरी परिस्थितियाँ बदलती रहें। उदाहरण के लिए, मानव कोशिकाएँ तापमान, pH, जल स्तर, और ग्लूकोज जैसे तत्वों को एक निश्चित सीमा के भीतर बनाए रखती हैं। जब शरीर में तापमान बढ़ता है, तो पसीना निकलना शुरू होता है। यह एक स्व-नियमित प्रतिक्रिया है जिससे तापमान घटता है। होमियोस्टेसिस यह दिखाता है कि कोशिका एक सक्रिय संतुलन बनाए रखने वाली इकाई है, जो अपने ही भीतर से निर्णय लेकर कार्य करती है।

Bruce H. Lipton, ने यह तर्क दिया कि कोशिकाएँ अपने पर्यावरण को समझने और उत्तर देने में सक्षम होती हैं। वह कहते हैं कि कोशिका की झिल्ली,एक प्रकार की बुद्धि का उपयोग करती है, जो निर्णय लेती है कि क्या अंदर जाए, क्या बाहर निकले।

2. जैव रासायनिक फीडबैक:

यह तंत्र बताता है कि कैसे कोशिका में किसी एक क्रिया की परिणामस्वरूप प्रतिक्रिया, उसी क्रिया को नियंत्रित करती है — यह फीडबैक लूप कहलाता है। यह दो प्रकार का होता है:

- ऋणात्मक प्रत्युत्तर: जब किसी पदार्थ की अधिकता उसके उत्पादन को कम कर देती है।
  जैसे — इंसुलिन हार्मोन का नियंत्रण।
- सकारात्मक प्रत्युत्तर: जब कोई प्रतिक्रिया अपने आप को और अधिक तेज कर देती है।
  जैसे — प्रसव के समय ऑक्सीटोसिन हार्मोन की वृद्धि।

फीडबैक तंत्र यह दर्शाता है कि कोशिकीय प्रक्रियाएँ नियत सीमा में बनी रहती हैं, ताकि संतुलन बना रहे, यह भी स्व-नियम का उदाहरण है। जीवित प्रणालियाँ अपने आप को बनाए रखने, पुनरुत्पादन करने और नियंत्रित करने में सक्षम होती हैं। "कोशिका" एक "आत्म-निर्माणशील बुद्धिमान प्रणाली" है। (Maturana, H. R., & Varela, F. J. 1980).

3. जीन-अभिव्यक्ति

यह प्रक्रिया है जिसके द्वारा कोशिका किसी जीन को "ऑन" या "ऑफ" करती है ताकि उस जीन से संबंधित प्रोटीन बन सके या न बन सके। उदाहरण: अगर किसी प्रोटीन की आवश्यकता नहीं है, तो संबंधित जीन को निष्क्रिय कर दिया जाता है। कोशिकाएँ बाहरी संकेतों के अनुसार जीन की सक्रियता को स्वयं नियंत्रित करती हैं। यह दर्शाता है कि कोशिका बाह्य संकेतों को समझकर भीतर के जीन का नियंत्रण करती है, यानी वह अपने ही कार्यक्रम को समझदारी से संचालित करती है।

जीवित कोशिका में उपर्युक्त प्रक्रियाओं से यह स्पष्ट होता है कि आधुनिक जीवविज्ञान भी यह स्वीकार करता है कि कोशिका एक आत्म-संयमित इकाई है, जो अपने कार्यों को संतुलन, अनुशासन और उद्देश्य के साथ करती है। यह स्व-नियम कोशिका की आंतरिक नियमबद्धता, बुद्धिमत्ता, सुव्यवस्था, अंतर्संबंध और संगठनात्मक क्षमता को दर्शाता है।

(Shapiro, J. A. 2011), शापिरो बताते हैं कि कोशिकाएँ डीएनए को पढ़ने और संशोधित करने में भी सक्रिय भूमिका निभाती हैं। वे इसे "संज्ञानात्मक कोशिका" का नाम देते हैं, जो निर्णय लेती है।

कोशिका सिद्धांत

जैविक तंत्रों में व्यवस्था की अवधारणा कोशिका सिद्धांत और विकासवादी जीवविज्ञान के विकास में केंद्रीय रही है। 19वीं शताब्दी में **थिओडोर श्वान** और **मैथियस श्लाइडेन** के आधारभूत कार्य से लेकर आधुनिक **सिस्टम्स बायोलॉजी** की प्रगति तक, वैज्ञानिकों ने लगातार यह पाया है कि जीवित कोशिकाएँ केवल अणुओं का अव्यवस्थित समूह नहीं हैं, बल्कि वे अत्यधिक व्यवस्थित, नियंत्रित और उद्देश्यपूर्ण क्रियाशीलता प्रदर्शित करती हैं।

आणविक जीवविज्ञान इस व्यवस्था का श्रेय जीन विनियामक नेटवर्क, प्रोटीन अंतःक्रियाएँ, और फीडबैक लूप्स को देता है, जो होमियोस्टेसिस बनाए रखते हैं और अनुकूलन को संभव बनाते हैं। हालाँकि, ये तंत्र यह तो समझाते हैं कि व्यवस्था कैसे बनी रहती है, लेकिन यह सवाल अक्सर अनुत्तरित रह जाता है कि ऐसी व्यवस्था अस्तित्व में क्यों है।

सिस्टम्स बायोलॉजी का उदय इस सीमा को संबोधित करने का प्रयास है, जिसमें कोशिकाओं को अलग-अलग हिस्सों का समूह मानने के बजाय एक गतिशील और समेकित तंत्र के रूप में अध्ययन किया जाता है।

डेनिस नोबल (Denis Noble) और फ्रिटजॉफ कैप्रा (Fritjof Capra) जैसे विद्वानों का तर्क है कि जीवन को समझने के लिए केवल संकीर्ण रिडक्शनिज़्म से आगे बढ़कर समग्र मॉडल अपनाने होंगे, जो पारस्परिक निर्भरता, फीडबैक और संगठन पर ज़ोर देते हैं।

विशेष रूप से, कैप्रा और लुइसी (Capra and Luisi, 2016) जीवन के "सिस्टम्स व्यू" की वकालत करते हैं और सुझाव देते हैं कि जैविक व्यवस्था प्रकृति के गहरे संगठनात्मक सिद्धांतों को प्रतिबिंबित करती है, यद्यपि उनके मॉडल अब भी भौतिकवाद की सीमाओं में स्थित हैं।

कोशिका: एक व्यवस्था

शरीर की अरबों-खरबों कोशिकाएँ अपनी-अपनी आंतरिक व्यवस्था को अन्य कोशिकाओं की व्यवस्था के साथ समन्वित करती हैं। उदाहरण के लिए यकृत (जिगर) की कोशिकाएँ, त्वचा की कोशिकाएँ और न्यूरॉन्स, सभी अपनी-अपनी विशेषीकृत भूमिकाएँ निभाते हुए भी शरीर की समग्र लय के साथ तालमेल बनाए रखते हैं। यह समन्वित व्यवहार ही ऊतक, अंग, और तंत्र का निर्माण करता है, जिनमें प्रत्येक अत्यधिक सुव्यवस्थित कोशिकाओं का संगठित समूह होता है। यह व्यवस्था मुख्यतः जीन विनियमन, प्रोटीन पारस्परिक क्रियाएँ, और कोशिकीय संचार के माध्यम से संपन्न होती है।

हार्मोन, आयन और अणु-संदेशवाहक जैसे संकेत समय और स्थान दोनों में व्यवस्था बनाए रखने में सहायक होते हैं। साथ ही, कोशिकाएँ बाहरी परिवर्तनों के अनुसार अपनी व्यवस्था को विभेदन, अपोप्टोसिस – नियोजित कोशिका मृत्यु, और विभाजन जैसी प्रक्रियाओं के माध्यम से अनुकूलित करती हैं, ताकि संपूर्ण तंत्र का सामंजस्य सुरक्षित रहे। (Alberts, B., Johnson, A. D., Lewis, J., Morgan, D., Raff, M., & Roberts, K. 2014)

यह विचार हमें कोशिका को एक जटिल, परस्पर-सम्बद्ध और सहयोगपूर्ण इकाई के रूप में देखने की प्रेरणा देता है। कोशिका के अंदर सभी घटक परस्पर जुड़े हुए होते हैं। कोशिका में कई प्रमुख अंग होते हैं, जैसे: नाभिक, माइटोकॉन्ड्रिया, एंडोप्लाज्मिक रेटिकुलम, गोल्गी बॉडी, लाइसोजोम, राइबोसोम, आदि।

इन सभी अंगों का कार्य एक-दूसरे पर निर्भर होता है। उदाहरण के लिए:

- नाभिक सूचना देता है (DNA से RNA)
- राइबोसोम उस सूचना से प्रोटीन बनाते हैं
- गोल्गी उसे संशोधित और पैकेज करता है
- माइटोकॉन्ड्रिया ऊर्जा प्रदान करता है ताकि ये कार्य चल सकें।

यह परस्पर निर्भरता और सूचना का आदान-प्रदान एक 'व्यवस्था' है, जहाँ हर भाग एक-दूसरे को समझता है और सहयोग करता है। कोशिका में निरंतर संचार और फीडबैक प्रणाली सिग्नलिंग होती है, जैसे:

- हॉर्मोनल सिग्नल,
- न्यूरोट्रांसमिटर,
- रासायनिक संकेत ,
- कोशिका से कोशिका तक संवाद।

उपरोक्त सभी यह दर्शाते हैं कि कोशिकाएँ केवल व्यक्तिगत रूप से कार्य नहीं करतीं, बल्कि संपूर्ण शरीर में फैले " व्यवस्था" का हिस्सा होती हैं। उदाहरण: इम्यून सेल्स एक दूसरे से सूचना साझा करती हैं कि कौन-सा रोगज़नक आ रहा है, और मिलकर प्रतिक्रिया देती हैं।

बहुकोशिकीय जीवों में, हर कोशिका का कार्य पूरे जीव के हित में होता है, चाहे वह खुद के लिए न हो। जैसे हृदय की कोशिकाएँ केवल पंपिंग करती हैं, जबकि यकृत की कोशिकाएँ विषहरण करती हैं। यह भूमिका-विभाजन और परस्पर सहयोग, और व्यवस्था की ही अभिव्यक्ति है।

(Capra, F. 1997), उन्होंने जीवों को एक जाल जैसी परस्पर संबंधित प्रणाली के रूप में देखा। कोशिका को उन्होंने "रिश्तों का नेटवर्क" कहा, जिसमें सभी अंश पारस्परिक रूप से जुड़े हैं और सामूहिक रूप से कार्य करते हैं।

जीवों में स्वशासी तंत्र

जीवविज्ञान यह दर्शाता है कि जीवों के भीतर अनेक कार्य — जैसे पोषण, वृद्धि, सुरक्षा, मरम्मत, और प्रजनन — स्वशासी तंत्रों द्वारा संचालित होते हैं। यह तंत्र बिना किसी बाहरी नियंत्रण के, स्वतः निर्णय लेने, अनुकूलन करने और कार्यों को संतुलित ढंग से संपन्न करने की क्षमता रखते हैं जैसे अपने वातावरण से सूचना प्राप्त करना, उस सूचना का विश्लेषण करना, स्वतंत्र रूप से उचित प्रतिक्रिया देना, वो भी बिना किसी बाहरी हस्तक्षेप या केंद्रीय नियंत्रण के।

आधुनिक जीवविज्ञान यह मानता है कि कोशिकाएँ अकेले नहीं, बल्कि एक समूह के रूप में कार्य करती हैं, परस्पर सूचना साझा करके, कार्य विभाजन करके, और सामूहिक रूप से समस्याओं का समाधान निकालकर। यही व्यवहार सामूहिक बुद्धिमत्ता और सहयोग को दर्शाता है। (Noble, D. 2008)

एपीजेनेटिक्स

एपीजेनेटिक्स वह विज्ञान है जो यह अध्ययन करता है कि हमारे जीन कैसे सक्रिय या निष्क्रिय होते हैं। बिना DNA अनुक्रम को बदले हुए। यह बताता है कि पर्यावरण, जीवनशैली, खान-पान, तनाव, और भावनात्मक स्थिति जैसी बाहरी स्थितियाँ यह तय कर सकती हैं कि कौन-से जीन "चालू" होंगे और कौन-से "बंद"।

DNA नहीं बदलता, लेकिन यह कैसे काम करता है , वह बदलता है। यह बदलाव अक्सर रासायनिक परिवर्तनों के ज़रिए होता है। यह प्रक्रिया उत्तरदायी होती है बाहरी स्थितियों के लिए, जैसे: भोजन (कुछ खाद्य पदार्थ जीन अभिव्यक्ति को बदल सकते हैं। जैसे: ब्रोकोली, हरी पत्तियाँ, हल्दी), नींद (नींद की गुणवत्ता एपीजेनेटिक संकेतों को प्रभावित कर सकती है), व्यायाम (सकारात्मक जीन अभिव्यक्ति को प्रोत्साहित करता है), मां का गर्भकालीन अनुभव (मां का अनुभव शिशु के जीन अभिव्यक्ति को प्रभावित कर सकता है) तनाव, दवाइयाँ आदि

उदाहरण के लिए - एक जैसे जीन वाले जुड़वां बच्चों में भी व्यवहार, बीमारियाँ या जीवनशैली अलग-अलग हो सकती हैं, क्योंकि उनके जीवन में मिले अनुभव और पर्यावरण अलग-अलग होते हैं। अगर कोई व्यक्ति लंबे समय तक तनाव में रहता है, तो कुछ जीन जो मानसिक संतुलन से जुड़े हैं, दब सकते हैं या अधिक सक्रिय हो सकते हैं , यह एपीजेनेटिक परिवर्तन है। DNA हमारी संभावनाएँ निर्धारित करता है, लेकिन एपीजेनेटिक्स यह तय करता है कि उन संभावनाओं में से कौन-सी प्रकट होंगी और कब। (Carey, N. 2013).

दार्शनिक दृष्टिकोण: कोशिका में व्यवस्था और संतुलन

यांत्रिक-भौतिकवाद - यह दृष्टिकोण कोशिका को केवल रासायनिक व भौतिक प्रक्रियाओं की मशीन मानता है। कोशिकीय व्यवस्था का आधार अणुओं की पारस्परिक क्रियाएँ, जीन नियंत्रण और जैव-रासायनिक प्रतिक्रियाएँ मानी जाती हैं। यहाँ संतुलन होमियोस्टेसिस का परिणाम है, जो रासायनिक व जैविक फीडबैक से बना रहता है। (Crick, F. 2004)

रिडक्शनिस्ट दृष्टिकोण - इस दृष्टि में कोशिका को छोटे-छोटे हिस्सों (DNA, प्रोटीन, एंजाइम) में बाँटकर समझा जाता है। संतुलन और व्यवस्था को यादृच्छिक उत्परिवर्तन + प्राकृतिक चयन का परिणाम माना जाता है। आलोचना यह है कि यह दृष्टिकोण “कोशिकीय एकात्मता” और समग्र सामंजस्य को पूरी तरह नहीं समझा पाता। (Dawkins, R. 2016).

सिस्टम्स थ्योरी एवं होलिज़्म - इस दृष्टिकोण में कोशिका को एक समेकित तंत्र के रूप में देखा जाता है। **डेनिस नोबल, फ्रिटजॉफ कैप्रा** आदि विद्वान जीवन की व्याख्या फीडबैक, पारस्परिक निर्भरता और संगठन के आधार पर करते हैं। कोशिकीय व्यवस्था को प्रकृति के गहरे संगठनात्मक सिद्धांतों का प्रतिबिंब माना है। (Noble, D. 2008).

दार्शनिक जैववाद - इस दृष्टिकोण के अनुसार कोशिका केवल रासायनिक पदार्थों का संग्रह नहीं है, बल्कि उसमें एक जीवनी शक्ति होती है। संतुलन और व्यवस्था उस अंतर्निहित शक्ति से संचालित होते हैं। यद्यपि आधुनिक विज्ञान ने "वाइटलिज़्म" को स्वीकार नहीं किया, फिर भी यह दृष्टि कोशिका की जीवंतता और चेतनात्मकता की ओर संकेत करती है। (Bergson, H. 2007)

मध्यस्थ दर्शन के संदर्भ में कोशिका की स्व-नियमित व्यवस्था की व्याख्या

मध्यस्थ दर्शन कहता है कि अस्तित्व की हर इकाई का एक निश्चित स्वभाव होता है। कोशिका का स्वभाव है सहयोग, संतुलन और निरंतरता के साथ कार्य करना। यह स्वभाव उसे बाहरी नियंत्रण के बिना भी अनुशासित रखता है।

उदाहरण के लिए, कोशिका कभी अपने से ज़्यादा या कम विभाजन नहीं करती। वह जैविक ज़रूरतों के अनुसार ही कार्य करती है। वह यह कार्य बिना किसी टकराव के, अन्य कोशिकाओं के साथ समन्वय करते हुए निभाती है। यह स्वभावगत नियमबद्धता है।

मध्यस्थ दर्शन यह स्पष्ट करता है कि सारा अस्तित्व नियमबद्ध है, यानी हर सत्ता एक निश्चित क्रम और समयानुसार कार्य करती है। कोशिका के भीतर जो विविध प्रक्रियाएँ होती हैं, जैसे जीन की अभिव्यक्ति, ऊर्जा उत्पादन, झिल्ली द्वारा नियंत्रण आदि, ये सब एक नियत नियम पर आधारित होती हैं। (नागराज 2004c, कर्म दर्शन)

सह-अस्तित्व

मध्यस्थ दर्शन का मूल आधार है सह-अस्तित्व। सभी सत्ता एक-दूसरे के साथ समन्वय और संतुलन में अस्तित्वमान हैं। इसी नियम के अनुसार कोशिका न तो अकेले जीती है, न दूसरों पर हावी होती है। वह शरीर की दूसरी कोशिकाओं के साथ तालमेल में रहती है, एक सामूहिकता और पारस्परिक पूरकता के साथ कार्य करती है। यह सह-अस्तित्व ही कोशिकाओं को संपूर्णता में कार्यरत रखती है।

मध्यस्थ दर्शन के अनुसार, कोशिका में जो स्व-नियम, संतुलन और अनुशासन देखा जाता है, वह आकस्मिक नहीं, बल्कि अस्तित्व के स्वभावधर्मी और नियमबद्ध व्यवस्था का हिस्सा है। इसका यह तात्पर्य है कि कोशिका **स्वयं में एक व्यवस्था है और अपने से बड़ी व्यवस्था में भागीदारी है**, जो नियत नियम के अनुरूप पूर्णता में योगदान देती है (समाधानात्मक भौतिकवाद, 2009)।

सामूहिकता

यदि कोशिकायों में देखे तो एक अकेली कोशिका केवल अपनी स्वायत्तता में सीमित नहीं है, बल्कि वह अन्य कोशिकाओं के साथ मिलकर एक पूर्ण जीवधारी का निर्माण करती है। जैसे हृदय की मांसपेशी कोशिकाएँ मिलकर धड़कन को नियमित करती हैं। और तंत्रिका कोशिकाएँ मिलकर सूचना का प्रवाह सुनिश्चित करती हैं। यह सब दिखता है कि यह सामूहिकता "प्रतिस्पर्धा" नहीं, बल्कि सहयोग और सहभागिता पर आधारित है।मध्यस्थ दर्शन में इसे प्रस्तावित करता है कि **"हर इकाई अन्य इकाइयों के साथ सह-अस्तित्व में है।"** (नागराज, ए. (2012). **मानव व्यवहार दर्शन**)

पारस्परिक पूरकता

कोशिकाएँ एक-दूसरे के पूरक हैं। कोई भी कोशिका अकेले जीव का निर्माण नहीं कर सकती, लेकिन सभी मिलकर जीवधारी को संपूर्णता देते हैं। जैसे कोशिका का कार्य यदि ध्यान पूर्वक देखा जाये तो पाते है की एक का उत्पादन (जैसे ATP ऊर्जा) दूसरी के कार्य को सक्षम बनाता है। प्रतिरक्षा कोशिकाएँ अन्य कोशिकाओं की रक्षा करती हैं। स्नायु कोशिकाएँ संकेत भेजकर सभी अंगों के बीच समन्वय करती हैं।

ऐसी व्यवस्थित कार्य प्रणाली को मध्यस्थ दर्शन कहता है **"अस्तित्व में सभी इकाइयाँ पूरक हैं, विरोधी नहीं।"** कोशिका में यह सिद्धांत सीधे देखने को मिलता है। कोशिकाएँ अपने-अपने कार्य को एक प्रयोजन से करती हैं, और साथ-साथ में अपने कार्य को दूसरों के कार्य से जोड़कर संतुलन बनाए रखती हैं। यही "सह-अस्तित्व" और "पारस्परिकता पूरकता " का प्रमाण है। (नागराज, ए. 2008. **जीवन विद्या एक परिचय**)

तुलनात्मक विश्लेषण: वैज्ञानिक एवं मध्यस्थ दर्शन दृष्टि से

विज्ञान कोशिका को जैविक तंत्र के रूप में देखता है, जहाँ रासायनिक प्रतिक्रियाएँ और आनुवंशिक नियंत्रण उसकी व्यवस्था व संतुलन बनाए रखते हैं। वैज्ञानिक दृष्टिकोण के अनुसार, कोशिका जीवन की आधारभूत इकाई है जो जैव-रासायनिक प्रक्रियाओं और भौतिक नियमों के अनुसार कार्य करती है। स्व-नियमन फीडबैक लूप्स, जीन-अभिव्यक्ति और एपीजेनेटिक परिवर्तनों से होता है। विज्ञान कोशिकीय व्यवहार को मशीनरी / तंत्र की तरह देखता है।

मध्यस्थ दर्शन कोशिका को अस्तित्व की इकाई मानकर उसकी क्रियाओं को स्वभावधर्म, पारस्परिक पूरकता और सह-अस्तित्व की दृष्टि से मूल्यांकित करता है। मध्यस्थ दर्शन के अनुसार, कोशिका अस्तित्व की एक इकाई है, जिसमें अपने स्वभावधर्म के अनुसार नियमबद्धता और संतुलन निहित है। स्व-नियमन हर इकाई के स्वभाव में निहित है; यह अस्तित्व का नियम है, किसी बाहरी नियंत्रण पर आधारित नहीं। दर्शन कोशिकीय संतुलन को अस्तित्व "सह-अस्तित्व" के रूप में स्वीकार करता है। हर कोशिका अपने साथियों की पूरक है और उनका सहयोग जीव के संतुलन का आधार है। (नागराज ए, 2011 व्यवहारवादी समाजशास्त्र)

निष्कर्ष

जीवन का विकास, एककोशिकीय सरलता से बहुकोशिकीय जीवों की जटिल संरचना तक की यात्रा के केंद्र में है कोशिकीय व्यवस्था। जीवित कोशिकाओं में दिखाई देने वाली स्वस्फूर्त और सतत संगठनात्मक क्षमता। आधुनिक जीवविज्ञान इस व्यवस्था का श्रेय आणविक तंत्रों, आनुवंशिक विनियमन और विकासवादी दबावों को देता है। यद्यपि ये ढाँचे अमूल्य अंतर्दृष्टि प्रदान करते हैं, लेकिन प्रायः वे कोशिकीय व्यवहार को एक संकुचित दृष्टिकोण से देखते हैं, जहाँ प्रमुख ध्यान भौतिक कारण-कार्य संबंध और यादृच्छिक उत्परिवर्तन-चयन प्रक्रियाओं पर केंद्रित रहता है।

इसके विपरीत, वैकल्पिक विश्वदृष्टियाँ अधिक समग्र और एकीकृत परिप्रेक्ष्य प्रस्तुत करती हैं। ऐसी ही एक विश्वदृष्टि है मध्यस्थ दर्शन (सह-अस्तित्व का दर्शन), जिसे भारतीय दार्शनिक श्री ए. नागराज ने प्रतिपादित किया।

अनुभव पर आधारित यह दर्शन एक समग्र-अस्तित्व प्रस्तुत करता है, जिसमें अस्तित्व की प्रत्येक इकाई एक सार्वभौमिक व्यवस्था के अनुसार सामंजस्यपूर्ण ढंग से कार्य करती है। इस दृष्टिकोण में 'कोशिका में व्यवस्थित क्रियात्मकता और संतुलन', किसी यादृच्छिक घटना का परिणाम नहीं है, बल्कि प्रकृति में निहित एक उद्देश्यपूर्ण व्यवस्था का अभिव्यक्त रूप है।

"कोशिका में व्यवस्थित क्रियात्मकता और संतुलन" कोई मात्र जैविक प्रक्रिया नहीं, बल्कि एक अस्तित्वगत प्रमाण है। जीवन की सबसे छोटी इकाई भी नियमबद्धता, सहयोग, संतुलन और सह-अस्तित्व की गवाही देती है। लेकिन इन प्रक्रियाओं की सूक्ष्मता, उद्देश्यपूर्णता और स्थायित्व को मात्र यांत्रिक व्याख्याओं से पूरी तरह नहीं समझा जा सकता। मध्यस्थ दर्शन इस दृष्टिकोण को गहराई से समझाता है और यह स्पष्ट करता है कि विज्ञान में देखी जा रही सभी क्रियाएं, वास्तव में, अस्तित्व की अंतर्निहित व्यवस्था का हिस्सा हैं।

ग्रंथ सूची

1. Alberts, B., Johnson, A. D., Lewis, J., Morgan, D., Raff, M., & Roberts, K. (2014). Molecular biology of the cell (6th ed.). W. W. Norton & Company.
2. Bergson, H. (2007). Creative evolution (K. Ansell-Pearson, M. Kolkman, & M. Vaughan, Eds.; 2007th ed.). Palgrave Macmillan.
3. Capra, F. (1997). The web of life. Anchor.
4. Carey, N. (2013). The epigenetics revolution: How modern biology is rewriting our understanding of genetics, disease, and inheritance (Reprint ed.). Columbia University Press.

5. Crick, F. (2004). of molecules and men. Prometheus Books.
6. Dawkins, R. (2016). The selfish gene (4th ed.). Oxford University Press.
7. Lipton, B. H. (2023). The biology of belief: 10th anniversary edition: Unleashing the power of consciousness, matter & miracles. Hay House Publishers India.
8. Maturana, H. R., & Varela, F. J. (1980). Autopoiesis and cognition: The realisation of the living (Vol. 42). Kluwer Academic Publishers.
9. Noble, D. (2008). The music of life: Biology beyond genes (1st ed.). Oxford University Press.
10. ResearchGate. (n.d.). Collective intelligence: A unifying concept for integrating biology across scales and substrates. https://doi.org/10.1038/s42003-024-06037-4
11. Seger, B. (2013). Secrets of your cells (1st ed.). Sounds True.
12. Schrödinger, E., & Penrose, R. (2012). What is life? (Reprint ed.). Cambridge University Press.
13. Shapiro, J. A. (2011). Evolution: A view from the 21st century. Financial Times/Prentice Hall.

संदर्भ सूची

1. नागराज, ए. (2009). **व्यवहारवादी समाजशास्त्र**. अमरकंटक: जीवन विद्या प्रकाशन.
2. नागराज, ए. (2008). **जीवन विद्या एक परिचय**. अमरकंटक: जीवन विद्या प्रकाशन.
3. नागराज, ए. (2012). **मानव व्यवहार दर्शन**. अमरकंटक: जीवन विद्या प्रकाशन.
4. नागराज, ए. (2010). **मानव कर्म दर्शन**. अमरकंटक: जीवन विद्या प्रकाशन.
5. नागराज, ए. (2009). **समाधानात्मक भौतिकवाद**. अमरकंटक: जीवन विद्या प्रकाशन.