சுஜாதா படைப்புகளில் நவீன அறிவியல்

11

பா. மோகனப்பிரியா, & முனைவர் வி. அன்னபாக்கியம்,
தமிழ்த்துறை உதவிப்பேராசிரியர்,
தி ஸ்டாண்டர்டு ஃபயர்ஒர்க்ஸ் இராஜரத்தினம் மகளிர் கல்லூரி,
சிவகாசி – 626 123.

ஆய்வுச் சுருக்கம்

அறிவியல் புனைக்கதைகளின் வழி அறிவியல் புதுமைகளைத் தன் படைப்புகளினால் புதிய சிந்தனைகளில் உலவச் செய்தவர் சுஜாதா. அத்தகைய படைப்பாளரின் விஞ்ஞானச் சிறுகதைகளில் அறிவியல் என்னும் சிறுகதை தொகுப்பினை ஆதாரமாகக் கொண்டு இக்கட்டுரை அமையப் பெற்றுள்ளது. அதன்வழி,

- நவீன அறிவியல் உலகில் கடவுளின் வழிபாடானது முன்பதிவு செய்து அந்த நேரத்திற்குள் சென்று வழிபடும் சூழலினைக் குறிப்பிட்டுள்ளார். இன்றுள்ள சூழலை ஒத்திருந்தாலும் அனைவருக்கும் அவையே பொதுவானதாக மாறும் சூழலே பெரும் அறிவியல் முன்னேற்றமாக கருத்தில் கொள்ளப்படுகின்றது.
- அறிவியல் முன்னேற்றத்தில் மனிதர்கள் இயந்திரத்தனமாக மாறி தன்னுடன் இருப்பவர்கள் மனிதனா? இயந்திரமா? என யோசிக்கும் சூழல் உருவாகும் நிலையைக் குறிப்பிடுகின்றது.
- செயற்கைக் குழந்தை உருவாக்கம் வலுபெற்று பெரும் துறையாக மாறி தனக்கேற்றார் போல் ஆய்வகங்களில் குழந்தை உருவாக்கம் பொதுவாகும் நிலையை தெரிவுபடுத்துகின்றது.
- தொழில்நுட்ப வளர்ச்சியில் உருவாக்கம் பெரும் இயந்திரங்களின் அறிவுத்திறனையும் உணர்ச்சிகளையும் (செயற்கை நுண்ணறிவு – Artificial Intelligence) குறித்து விளக்குகின்றது.

முன்னுரை

இலக்கிய படைப்புகளில் தனக்கென தனி அடையாளத்தை பதித்தவர் சுஜாதா. அறிவியல் சார்ந்த கண்டுபிடிப்புகளை முன்னெடுத்து தன் அறிவு திறனை இணைத்து பல அறிவியல் புனைகதைகளை இயற்றியுள்ளார். உளவியல், மருத்துவம், கணினி, இயந்திரம், எதிர்கால சிந்தனைகள் என அறிவியலின் அனைத்துப் பிரிவுகளிலும் தன்னை உட்படுத்தி சிறந்த சிறுகதைகளையும், புதினங்களையும், கட்டுரைகளையும் படைத்துள்ளார். அவற்றில் சுஜாதாவின் விஞ்ஞானச் சிறுகதைகள் என்ற நூலில் ஆசிரியர் பதிவு செய்துள்ள நவீன அறிவியல் பற்றிய சிந்தனைகளை எடுத்துரைப்பதே இக்கட்டுரையின் நோக்கமாகும்.

சுஜாதாவின் விஞ்ஞானச் சிறுகதைகளில் நவீன அறிவியல்

அறிவியல் உண்மைகள் பெரும்பாலும் என்றுமே மாறுவதில்லை. மாறாக அவ்வறிவியல் உண்மைகள் வளர்ச்சியை நோக்கி பயணிக்கக் கூடியவை. அதன் அடிப்படையில் இன்றைய அறிவியல் உலகில் நம்மைச் சுற்றிப் பல்வேறு புதுமைகள் நாள்தோறும் நிகழ்ந்த வண்ணம்

இருக்கின்றன. அவற்றை நவீன அறிவியல் எனலாம். சுஜாதாவின் விஞ்ஞானச் சிறுகதைகளில் கீழ்க்காணும் நவீன அறிவியல் சிந்தனைகள் காணப்படுகின்றன.

1. கடவுள் வழிபாட்டில் நவீனம்
2. இயந்திர மனிதனின் செயல்பாடுகளில் நவீனம்
3. செயற்கை குழந்தை உருவாக்கத்தில் நவீனம்
4. புதிய இயந்திரங்களின் கண்டுப்பிடிப்பில் நவீனம் என்பன.

கடவுள் வழிபாட்டில் நவீனம்

நவீன அறிவியல் உலகில் மக்கள் தன் அறிவினால் தன்னைச் சுற்றி வாழும் மக்களையே மறந்து இயந்திர உலகில் வாழ்கின்றனர். தன் தேவைகளுக்குப் போக மீதமுள்ள பணத்தைச் சேமிக்கவே ஆர்வம் கொல்கின்றனர். இந்த சூழ்நிலையில் கடவுளின் வழிபாடு, உறவுகளின் மீதான அன்பு பெரிதும் முக்கியம் கொள்ளாத நிலையையே உருவாக்குகின்றது. இயந்திரங்களுடன் பயணித்து தன் அடிப்படைக் குணங்களையே மறந்து வாழும் அவலநிலை இன்று காணப்படுகின்றது.

இன்று நம்மில் பலரும் கடவுளைத் தொழவதற்கென நேரம் ஒதுக்குவதே இல்லை. ஒவ்வொரு நாளும் அதிகாலையில் எழுந்து மனதை ஒருமுகப்படுத்திக் கடவுள் சிந்தனையோடு சிறிது நேரம் அமர்ந்திருந்து இறைவனைத் தொழுது கொள்ள வேண்டும் என்பது நம் முந்தையோர் கண்ட முறை.

ஆலயம் தொழுவது சாலமும் நன்று என்பர். ஆனால் இன்று இணையத்தில் நேரம் செலவிடுவதற்கே இருபத்தி நான்கு மணி நேரம் போதவில்லை என்கிறான் மனிதன். இப்படிப்பட்ட மனிதர்களுக்காகவே இன்று இணையம் வாயிலாகவே கடவுளை வழிபடுவதற்கான வாய்ப்பினை ஏற்படுத்தியுள்ளனர்.

இந்த சூழலினை, **“திமிலா“** என்ற சிறுகதையில் சுஜாதா அன்றே பதிவு செய்துள்ளார். நவீன அறிவியல் உலகில் கடவுள் வழிபாட்டின் புதுமைகளை விளக்குவதாக இக்கதை அமைந்துள்ளது.

“’போன வருஷம் திமலா போவதற்கு அனுமதி கேட்டு எழுதினோமே, ஞாபகம் இருக்கிறதா?

அனுமதி கிடைத்திருக்கிறது!’ என்று ஆர்வத்துடன் அட்டையை எடுத்து அவனிடம் காட்டினாள்….

திமலா நிர்வாகம் / உங்கள் வேண்டுகோள் / 20-2-2080 அன்று காலை / 10:16 உங்களுக்காக / ஒதுக்கப்பட்டிருக்கிறது / நேரந்தவறாமல் வாருங்கள் / இந்த அட்டையையும் / கொண்டு வாருங்கள். உங்கள் / பார்வையாளர் எண் 164396’” [1]

கோவில் சென்று இறைவனை வழிபாடு செய்ய இணையத்தின் வாயிலாக முன்பதிவு செய்து, அனுமதிக் கிடைப்பதற்காகக் காத்திருக்க வேண்டிய சூழலை இக்கதை புலப்படுத்துகின்றது.

முன்பெல்லாம் திருப்பதி, திருவேங்கடம், திருமலை என்றிருந்த பெயரைக் கம்ப்யூட்டருக்குத் தோதா திமலான்னு மாற்றியிருப்பதாக ஆசிரியா இக்கதையை முடித்திருக்கிறார். இங்கு நித்யா என்ற பெண்ணின் குடும்பத்தார் 2079-இல் முன்பதிவு செய்தள்ளனர். ஆனால் அனுமதி கிடைத்ததோ 20.02.2080 இல் தான். இதற்கென்று பதிவு அட்டை, பார்வையாளர் எண், வழிபாட்டின் போது கடவுளை வாழ்த்திப்பாடும் பாடல் கூட பட்டனைத் தொட்டவுடன் பாடுவதாக அமைத்துள்ள விதம் என எல்லாவற்றிலும் புதுமையை நாம் காணமுடிகின்றன. கொரோனா காலகட்டத்தில் கூட

பல்வேறு கோயில்களில் இணையத்தின் வாயிலாக வழிபாடு நடைபெற்றதை நாம் கண்கூடாக காணமுடிந்தது.

இயந்திர மனிதனின் செயல்பாடுகளில் நவீனம்

இயந்திர மனிதன் என்பவன் மனிதனைப் போன்ற உருவம் கொண்ட தானியங்கி இயந்திரம் ஆகும். இது மனிதன் செய்யும் வேலைகளைச் செய்வதற்காக வடிவமைக்கப்பட்டதாகும். சராசரியாக மனிதர்களால் இவ்வளவு நேரம்தான் இவ்வளவு வேலை தான் துல்லியமாக செய்யமுடியும். அதையும் தாண்டி தன் சக்தியைப் பயன்படுத்தி மூளைக்கு ஓய்வு கொடுக்காமல் வேலை செய்யும் போது அந்த வேலை பெரும்பாலும் தப்பும் தவறுமாக இருக்கும். அந்த வேலை முழுகவனம் இன்றி செய்வதாகவே அமையும். ஆனால் இந்த இயந்திர மனிதன் எவ்வளவு நேரம் வேலை செய்தாலும் சோர்வின்றி சரியாக செய்து முடிக்கும் தன்மையைக் காணமுடிகின்றது.

இயந்திர மனிதனின் வினோத தன்மையை, **"புதியவன்"** என்ற கதையில் வரும் உரையாடல் நம்மை சிந்திக்க வைக்கின்றது.

"'எப்படிச் சாத்தியம்? ஒரு ராத்திரிக்கு நூற்றைம்பது பக்கமா? அதுவும் வெறும் டைப்பிங் மட்டும் இல்லை. எவ்வளவு எஸ்டிமேட்கள், கணக்கெடுப்புகள்! குறைந்தது 15 தினமாவது தேவைப்படும். காரியத்தை ஒரே ராத்திரியில் செய்யக்கூடிய என்ன மாதிரி அசுரன் இவன்? மனுஷனா இல்லை ராட்சஸனா?'" [2]

சாதாரணமாக மனிதன் 15 நாட்கள் செய்யக்கூடிய வேலையை ஒரே இரவில் இயந்திர மனிதன் செய்து முடிக்கின்றான். இந்த வினோதத்தைக் கண்டு இவன் என்ன மனிதனா அல்லது மிருகமா என ஆச்சரியப்படுவதைக் காணமுடிகிறது. மனிதனுக்குத் தேவையான பணிகளைச் செய்ய உயிருள்ள மனிதனை விட வேகமும் திறனும் நிறைந்த ஒரு உயிரற்ற மின்னணு கருவிதான் இந்த இயந்திர மனிதன். இந்த இயந்திர மனிதன் செயல்படுவதற்கான புரோகிராம்களை மனிதனே எழுதி உருவாக்குகின்றான். பின்பு அது வேலை செய்யும் திறமையைப் பார்த்து வியப்படைவதோடு பொறாமையும் கொள்கின்றான்.

தற்போது பல்வேறு நாடுகளில் உள்ள தொழிற்சாலைகள், அலுவலகங்கள், வீட்டு வேலைகளில் கூட இயந்திர மனிதன் பயன்படுத்தப்படுகின்றன. அதே போல இயந்திர மனிதன் தானே சிந்தித்து செயல்படுவதற்கான பணிகளும் தொடங்கி விட்டன. நவீன அறிவியல் யுகத்தில் எதுவும் சாத்தியமே. சகமனிதரைப் போலவே இயந்திர மனிதர்களும் இயைந்து வாழும் சூழல் ஏற்படவும் கூடும்.

செயற்கை குழந்தை உருவாக்கத்தில் நவீனம்

அறிவியல் வளர்ச்சியினால் ஆய்வகங்களில் நாள்தோறும் புதுப்புது கண்டுபிடிப்புகள் உருவாகின்றன. அவற்றில் ஒன்று செயற்கை கரு உருவாக்கம். இன்றைய சூழலிலே நிறைய செயற்கை கருத்தரித்தல் மையங்கள் செயல்பட்டு வருகின்றன. குழந்தை வரம் வேண்டித் தவிக்கும் மக்கள் செலவினை ஒரு பொருட்டாக மதிக்காமல் செயற்கை கருத்தரித்தல் மையங்களில் IVF Treatment செய்து குழந்தைகளைத் தன் கருவில் குழந்தையைச் சுமந்துப் பெற்று மகிழ்கின்றனர்.

பெண்களின் ஆரோக்கியம் குறைந்து வரும் இக்காலத்தில் இயற்கை முறையிலான கருத்தரிப்பு என்பது குறைந்து வருகின்றன. இச்சூழலில் தம்பதியினர் இதற்கான மாற்று வழியைத் தேடுகின்றனர். எதிர்காலத்தில் ஆய்வகங்களில் உயிர்கள் உருவாக்கம் செய்யப்படுவதனைச் சுஜாதா அவர்கள், **"வேலி"** என்ற சிறுகதையில் அன்றே பதிவுசெய்துள்ளார்.

"'வஸ்து என்றுதான் சொல்ல வேண்டும். பழுப்புப் பச்சை நிறத்தில் இருந்தது. தனக்குத்தானே சுருட்டிக்கொண்டாற்போலவும் உருண்டை போலவும் நீண்ட சதுரம் போலவும் என்ன வடிவு என்று சொல்ல முடியவில்லை…

இதான் உலகத்திலேயே முதல் தடவையா செயற்கை முறையில சிருஷ்டிக்கப்பட்ட முதல் உயிர்! நெளியுது பாரு… நான் இந்த உயிரை சிருஷ்டித்தேன்'" [3] என்று செயற்கை கருப்பை உருவாக்கத்தை முன்பே கூறியுள்ளார்.

செயற்கை முறையில் ஆய்வகங்களில் தனித்தனியாக கருமுட்டை விந்தனு கொண்டு ஆய்வகங்களில் இரண்டையும் இணைத்த பின்பு பெண்ணின் கருப்பையில் செலுத்துகின்றனர். இந்த செயற்கை கருவூட்டல் வாயிலாக அக்குழந்தைத் தாயின் கருப்பையில் நன்றாக வளர்ந்த பின்பு குறிப்பிட்ட காலத்தில் அறுவைச் சிகிச்சை செய்து குழந்தையை வெளியில் எடுக்கின்றனர்.

இதன் அடுத்தக்கட்ட வளர்ச்சியாக ஜெர்மனியில் உள்ள எக்டோ லைஃப் (Ecto life) என்ற நிறுவனம் பெண்ணின் இயற்கை கருப்பை போலவே செயற்கையாக உருவாக்கப்படும் கருப்பை பெட்டிகள் வாயிலாக வருடத்திற்கு 30 ஆயிரம் குழந்தைகளைத் தங்களால் உருவாக்க முடியும் [4] என்கின்றனர். தாயின் கருப்பையில் எப்படி ஒரு குழந்தை வளருமோ அதேபோல ஆய்வகத்தில் வளரும் குழந்தையின் ஒவ்வொரு அசைவையும் அதன் துடிப்பையும் பெற்றோர் தங்கள் மொபைல் போன் வாயிலாக அறிந்துகொள்ள முடியும்.

ஆய்வகங்களில் செயற்கையாகக் குழந்தையை உருவாக்க முடியும் என்ற சுஜாதாவின் சிந்தனை இன்று செயற்கை கருப்பை சிந்தனையாகப் பயன்பாட்டிற்கு வந்திருப்பது நம்மை வியப்பில் ஆழ்த்துகின்றன.

புதிய இயந்திரங்களின் கண்டுப்பிடிப்பில் நவீனம்

நவீன அறிவியல் உலகில் மனிதனை ஒத்த இயந்திரங்களைப் படைத்து அதனை மக்களோடு மக்களாக மாற்றம் இன்றிப் படைப்பது இயல்பான ஒன்றாக மாறும் சூழலில் இன்றைய தொழில்நுட்பம் உள்ளது. புதியதாக கண்டுபிடிக்கப்படும் இயந்திரங்கள் ஒன்றை விட மற்றொன்று சிறந்ததாகவே இருக்கின்றன. இதனால் அன்றைய சந்தையில் உள்ள உயர்ந்த ரகப் பொருளையே மக்கள் விரும்பி வாங்கிச் செல்கின்றனர். பழைய பொருளை விட புதிய பொருளே பயன்பாட்டிற்கு எளிமையும் கூட.

முன்பெல்லாம் 100, 50 25, 10, 5, 1 ஆண்டுகளுக்கு ஒருமுறை தான் புதியன கண்டுபிடிக்கப்பட்டன. ஆனால் இன்று ஒவ்வொரு நாளும் நிமிடத்திற்கு நிமிடம் புதியன கண்டுபிடிக்கப்படுகின்றன. கடந்த மாதத்தின் கண்டுபிடிப்பு இன்று பழையதாகி விடுகின்றன. அதைத்தான் ஆசிரியர் சுஜாதா, **"திவா"** என்ற கதையில் பதிவுசெய்துள்ளார்.

"'உன்னை சிருஷ்டிச்சதில, அந்த பரிசோதனையோட எல்லாக் குறிக்கோளும் நிறைவேறிடுச்சு திவா. இதைப் பத்திப் புஸ்தகம்கூட எழுதிட்டேன். மேலும் ஜப்பான் எட்டாம் தலைமுறை மாநாட்டில் இதையெல்லாம் முழுக்க அலசிட்டோம். இனிமே உன்னை வெச்சுக்கறதில விஞ்ஞானத்துக்கு எந்தவித லாபமும் இல்லை. மேலும் உன் மூளைக்குள்ள இருக்குற சிப்பை டவுன்லோடு பண்ணுறது கஷ்டமா இருக்கு. அதில உன் வாழ்க்கையின் சாராம்சம் பூரா இருக்கு திவா. ரொம்ப நன்றி, நீ சந்தோசமாகத்தானே இருந்தே? சந்தோசம்ங்கறதே நீங்க கொடுத்த சென்ஸார் உணர்ச்சிதானே அப்பாஜி, என்றேன்'" [5]

இங்கு திவா என்னும் இயந்திர மனிதனின் மூளையில் உள்ள தகவல்களை தரவிறக்கம் செய்வதில் உள்ள இடர்பாடுகளால் இவ்வியந்திரம் பயன்பாட்டிலிருந்து விலக்கி வைக்கப்படுவதை இக்கதை புலப்படுத்துகின்றது. தரவுகளைச் சேமிப்பதிலும் உணர்வுகளை வெளிப்படுத்துவதிலும் சிறப்பாக செயல்பட்ட திவா என்ற இயந்திரத்தால் மனிதனுக்கு வேண்டிய தரவுகளைக் கொடுப்பதில் சிரமம் ஏற்படுகிறது. இச்சூழ்நிலையில் மற்றொரு சிறந்த இயந்திர மனிதன் உருவாக்கப்பட்டு பழைய இயந்திரம் பயன்பாட்டிலிருந்து ஒதுக்கப்படும் நிலை உருவாகின்றன.

அதேபோல இன்றைய உலகில் இயந்திரங்களும் மனிதர்களைப் போலவே மனிதர்களோடு மனிதர்களாக அனைத்து உணர்ச்சிகளையும் சிந்தனைகளையும் (Artificial Intelligence) கொண்டு வித்தியாசமின்றி வாழும் புதுமையான சூழல் உருவாகி உள்ளது. .

டெர்மினேட்டர், அவதார், எந்திரன் போன்ற படங்கள் நவீன அறிவியல் புதுமைகளுக்கு முன்னுதாரணங்களாக உள்ளன. இவற்றில் எந்திரன் படத்திற்குக் கதை வசனம் எழுதிய சுஜாதா அவர்கள் விஞ்ஞானத்தை எந்த அளவு பயன்படுத்த வேண்டும், பயன்படுத்தக்கூடாது என்பதை அழகாக எடுத்துரைத்துள்ளார். மனிதன் சிந்தித்துச் செயல்படுவது போன்று, இயந்திரங்களும் AI எனப்படும் செயற்கை நுண்ணறிவால் சிந்தித்துச் செயல்படும் காலம் வெகு தொலைவில் இல்லை.

இயந்திரங்களுக்கு உயிர் கொடுத்து அதைப் பயன்படுத்துவதோடு நிறுத்திக் கொள்ள வேண்டும். மாறாக அதற்கு உணர்வையும் சிந்திக்கும் திறனையும் கொடுக்கும் போது சில சூழ்நிலைகளில் அது மனிதனுக்குத் துன்பத்தைக் கொடுக்கும் என்பதில் ஐயமில்லை.

முடிவுரை

சுஜாதா அவர்கள் நவீன அறிவியல் புதுமைகள் பலவற்றைத் தொலைநோக்குப் பார்வையோடு அன்றே தன் படைப்புகளில் பதிவுசெய்துள்ளார். அவற்றில் சில இன்று நிறைவேறி வருவதைக் காணமுடிகிறது. கடவுள் வழிபாட்டிற்காக முன்பதிவு செய்த நிலையைக் கொரோனா காலத்திலிருந்தே நாம் காணமுடிகிறது. இயந்திர மனிதனின் செயல்பாடுகள் நம்மை வியப்பில் ஆழ்த்துகின்றன. செயற்கை கருப்பை வாயிலாக குழந்தைப்பேறு என்பது மக்கள்தொகை குறைவாக உள்ள நாடுகளில் நல்ல வரவேற்பைப் பெறும் என்பதில் ஐயமில்லை. ஒவ்வொரு நாளும் கண்டுபிடிக்கப்படும் புதிய இயந்திரங்கள் மனிதனின் ஆரோக்கியமான வாழ்க்கைக்குத் தேவையானதா இல்லையா என நம்மை சிந்திக்க வைக்கக் கூடியதாய் இருக்கின்றன.

அடிக்குறிப்புகள்

1. சுஜாதா., விஞ்ஞானச் சிறுகதைகள், திமலா, பக்.எ., 230-231

2. சுஜாதா., விஞ்ஞானச் சிறுகதைகள், புதியவன், ப.எண்., 299
3. சுஜாதா., விஞ்ஞானச் சிறுகதைகள், வேலி, பக்.எ., 365-366
4. https://tamil.news18.com/news/technology/worlds-first-artificial-womb-facility-can-grow-30000-babies-in-a-year-855932.html
5. சுஜாதா., விஞ்ஞானச் சிறுகதைகள், திவா, ப.எண்., 417

துணைநூல் பட்டியல்

முதன்மை ஆதாரம் :

1. சுஜாதா _ விஞ்ஞானச் சிறுகதைகள்,
உயிர்மை பதிப்பகம்,
டிசம்பர் – 2002.

துணைமை ஆதாரம் :

1. தமிழ்ப்புதுகவிதைகளில் அறிவியல் – முனைவர் க. முருகேசன்