சரியான பார்வை... சரியான வழி... சரியான செயல்! 10

– தா.நெடுஞ்செழியன்

உலகின் தலைசிறந்த பல்கலைக்கழகங்கள், கல்லூரிகள் இன்றையச் சூழலில் உலக அளவில் மக்களுக்கு எவையெல்லாம் தேவைப்படுகின்றன? அந்தத் தேவையை நிறைவு செய்ய எத்தகைய புதிய கண்டுபிடிப்புகள் உருவாக்கப்பட வேண்டும்? என்று சமூக நலனுக்காகச் சிந்தித்து, பல முயற்சிகளைச் செய்து வருகின்றன. அதற்காக அவை மாணவர்களின் ஆக்கப்பூர்வமான சிந்தனைகளை வளர்த்தெடுக்கின்றன. அவர்களின் தேடலை விரிவுபடுத்துகின்றன.

சில உதாரணங்களைப் பார்ப்போம்:

லக்னௌவில் ஓர் ஏழை விவசாயி. வயது 30. பக்கவாத நோயால் பாதிக்கப்பட்டு உடல் நலமில்லாமல் அங்குள்ள அரசு மருத்துவமனையில் அனுமதிக்கப்பட்டார். அவருக்கு மூச்சுத் திணறல் ஏற்பட்டது. அப்போது அங்குள்ள மருத்துவர் ஒருவர் Bag-valve-mask (BVM) என்ற சிறிய பிளாஸ்டிக்கால் ஆன மருத்துவ கை பம்ப் ஒன்றின் மூலம் நோயாளியின் மூச்சுத் திணறலைக் குறைக்க முயற்சி செய்தார். நோயாளியின் நுரையீரலுக்குத் தேவையான காற்றை முறையாகச் செலுத்துவது அப்போது அவசரத் தேவையாக இருந்தது.

நோயாளியின் தாயையும், சகோதரரையும் அந்த Bag-valve-mask – இல் உள்ள பம்ப்- ஐ இடைவிடாமல் தொடர்ந்து இயக்கும்படி சொன்னார். இவ்வாறு 18 நாட்கள் இரவு, பகலாக இயக்கிய பிறகு, நோயாளி இயல்பு நிலைக்குத் திரும்பினார். ஒரு மாதத்தில் நலமடைந்து மருத்துவமனையில் இருந்து வீடு திரும்பினார். அவருடைய அன்றாட வாழ்க்கையை மீண்டும் தொடங்கினார். அந்த மருத்துவர் பயன்படுத்தச் சொன்ன அந்த Bag-valve-mask அதிக செலவு பிடிக்காத எளிய கருவி.

இது அமெரிக்காவில் உள்ள எம்ஐடி பல்கலைக்கழகத்தைச் சேர்ந்தவர்களுக்குத் தெரிய வந்தது. அவர்கள் இந்த அடிப்படையில், இதைவிட மேம்பட்ட கருவி ஒன்றை உருவாக்க நினைத்தார்கள். அந்த பல்கலைக்கழகத்தில் பயிலும் மாணவர்களை ஆராய்ச்சியில் இறக்கிவிட்டனர். மிகக் குறைந்த விலையில் – சுமார் 100 டாலர் (ரூ.7000)– ஒரு வென்டிலேட்டர் கருவியை அந்த மாணவர்கள் உருவாக்கியிருக்கிறார்கள். தற்போது மருத்துவமனையில் பயன்படுத்தப்படும் அதே போன்ற வென்டிலேட்டரின் விலை ரூ.21 லட்சம். இந்த குறைந்தவிலை வென்டிலேட்டர் அமெரிக்காவின் தொலைதூரப் பகுதிகளில் பயன்படுகிறது. அமெரிக்க படைவீரர்களுக்குப் பயன்படுத்தப்படுகிறது. அப்துல் மொஹ்சன் அல் குசைனி என்கிற மெக்கானிகல் துறையில் முதுகலைப் படிக்கும் மாணவர் இந்த கண்டுபிடிப்பில் முக்கியப் பங்காற்றியிருக்கிறார்.

இவ்வாறு உலகில் எங்கோ ஒரு மூலையில் நடந்த ஒரு நிகழ்வைக் கண்டறிந்து, அது போன்று மக்களுக்குப் பயன்படும் பல புதிய கண்டுபிடிப்புகளை உருவாக்கும் நிகழ்வுகள் தொடர்ந்து நடைபெற்றுக் கொண்டே இருக்கின்றன.

வாழ்க்கையில் நாம் எண்ணற்ற விஷயங்களைக் கற்றுக் கொண்டே இருக்கிறோம். கற்றுக் கொள்வதற்கு தேடல் அவசியம். நமது பள்ளி, கல்லூரிகளில் மாணவர்களின் தேடலுக்கான ஆர்வத்தை வளர்த்தெடுப்பதற்கு எந்த முயற்சியும் செய்வதில்லை என்பது வேதனையளிக்கிறது. இருந்தாலும் நமது நாட்டிலும் சில பல்கலைக்கழகங்களில், கல்லூரிகளில் அத்தகைய முயற்சிகள் செய்யப்படுகின்றன.

இந்தியாவின் ஐஐடி – கான்பூர், ஐஐஎம் – கொல்கத்தா, ஐசி ஏஆர் (Indian Council of Agricultural Reasearch), வேளாண் விஞ்ஞானப் பல்கலைக்கழகம் – ராய்ச்சூர் ஆகிய இந்த நான்கும் இணைந்து மற்றும் சில அமைப்புகளும் சேர்ந்து விவசாயிகளுக்குத் தேவையான ஓர் இணையதளத்தை (http://agropedia.iitk.ac.in/) மாணவர்களைப் பயன்படுத்தி உருவாக்கியிருக்கிறார்கள்.

அதில் விவசாயிகளுக்குப் பயன்படும் ஒவ்வொரு விளைபொருளையும் விளைவிக்கத் தேவையான அனைத்துத் தகவல்களும் இடம் பெற்றுள்ளன. இந்த தகவல்கள் விவசாயம் செய்பவருக்கு மிகவும் தேவையான தகவல்கள். ஆனால் அவர்களுக்கு அவை எளிதில் கிடைப்பதில்லை. இந்தியாவின் ஏதோ ஒரு மூலையில் இருக்கும் ஒரு விவசாயி தனக்குத் தேவையான தகவல்களைப் பார்த்துத் தெரிந்து கொள்ள இந்த இணையதளம் உதவுகிறது.

வாழை, மிளகாய், பருத்தி, திராட்சை, வேர்க்கடலை, வெங்காயம், உருளைக் கிழங்கு, அரிசி, கரும்பு, தக்காளி, கோதுமை உள்ளிட்ட பல விளைபொருட்கள் பற்றிய தகவல்கள் இந்த இணையதளத்தில் இடம் பெற்று உள்ளன.

உதாரணமாக Mango - வைப் பற்றிய தகவல்களை எடுத்துக் கொண்டால், மாங்கன்றை உருவாக்குவது எப்படி? அதை வளர்ப்பது எப்படி? அதற்குத் தேவையான சத்துகள் எவை? மாங்கன்று, மரங்களை வளர்ப்பதற்கு எந்த அளவுக்கு நீர் பாய்ச்ச வேண்டும்? என்ன மாதிரி தட்பவெப்பநிலை அதற்குத் தேவை? எம்மாதிரியான மண்ணில் மாமரம் செழிப்பாக வளரும்? மாங்காய்களை மரத்திலிருந்து எப்போது அறுவடை செய்ய வேண்டும்? மாமரத்தைத் தாக்கும் பூச்சிகள், அவற்றைத் தடுக்கும் முறைகள், விளைவிக்கப்பட்ட மாங்காய், மாம்பழத்தை விற்பனை செய்யும் முறைகள், வழிகள், மாங்காய், மாம்பழத்தில் இருந்து என்னவெல்லாம் தயார் செய்து விற்பனை செய்யலாம்? ஜூஸ், ஜாம், மிட்டாய், ஊறுகாய் போன்ற தயாரிப்புகளை எப்படி பேக்கிங் செய்வது? என Mango என்ற தலைப்பில் அது தொடர்பான எல்லாத் தகவல்களும் தரப்பட்டுள்ளன. இதேபோன்று பிற விவசாய விளைபொருட்கள் தொடர்பான தகவல்கள் இடம் பெற்றுள்ளன.

இத்தனைக்கும் இந்த இணையதளத்தை நடத்துவதில் பங்கேற்றிருக்கும் ஐஐடி– கான்பூரில், ஐஐஎம் – கொல்கத்தாவில் விவசாயம் தொடர்பான கல்வி கற்றுத் தரப்படுவதில்லை. ஆனால் சமூகத்துக்கு என்ன தேவைப்படுகிறதோ, அது தொடர்பாக ஆக்கப்பூர்வமாக மாணவர்களைச் சிந்திக்க வைத்து, இந்த இணையதளத்தை உருவாக்கியிருக்கிறார்கள். மாணவர்களை சமூக அக்கறை உள்ளவர்களாக வளர்த்தெடுக்க இத்தகைய முயற்சிகள் உதவும்.

இதேபோன்று, ஸ்டேன்போர்டு பல்கலைக்கழகத்தைச் சேர்ந்த ராகுல் பணிக்கர், நாகானந்த் மூர்த்தி, லினஸ் லியாங், ஜேன் சென் ஆகிய நான்கு மாணவர்கள் இணைந்து உருவாக்கியுள்ள ஒரு கண்டுபிடிப்பைப் பற்றி பார்ப்போம்.

பொதுவாக மலைப் பகுதியில்குளிர்காலத்தில் குளிர் மிகவும் அதிகமாக இருக்கும். மலைவாழ் மக்களுக்குப் போதிய சாலை வசதிகளோ, மருத்துவமனைகளோ இருப்பதில்லை. அதிலும் கர்ப்பிணிப் பெண்களுக்கு உடனடி மருத்துவம் செய்ய போதிய வசதிகள் இருப்பதில்லை. இந்த மலைப் பிரதேசங்களில் ஒரு குழந்தைக்கு அது பிறக்கும் நாளே மிகவும் ஆபத்தான நாளாகவும், அது பிறப்பதே அதன் வாழ்நாளில் மிகவும் ஆபத்தான நிகழ்வாகவும் இருக்கிறது.

வயிற்றில் தாயின் உடல் வெப்பநிலையில் வளர்ந்த குழந்தை, பிறந்ததும் வெளியுலகில் உள்ள மாறுபட்ட வெப்பநிலைகளை எதிர்கொள்ள நேரிடுகிறது. குளிர் அதிகமுள்ள பகுதிகளில் உள்ள குளிர்ச்சியான வெப்பநிலை குழந்தைகளுக்கு ஆபத்தை உண்டாக்குகிறது. பல குழந்தைகள் இதனால் இறந்து விடுகின்றன. உலக அளவில் 1 மில்லியன் குழந்தைகள் இறந்துவிடுகின்றன. அதில் 98 சதவீதம் குழந்தைகள் வளரும் நாடுகளைச் சேர்ந்தவை. அதனால்தான் ஸ்டேன்போர்டு மாணவர்கள் மலைப்பிரதேசமான நேபாளத்தையும், இந்திய மலைபிரதேசங்களையும் ஆராய்ச்சிக்காகத் தேர்ந்தெடுத்தார்கள். அங்கே உள்ள மருத்துவர்களை, நர்சுகளை, கர்ப்பிணி பெண்களை கலந்து ஆலோசித்திருக்கிறார்கள். அப்படி கலந்தாலோசித்து அவர்கள் உருவாக்கிய கண்டுபிடிப்புதான், Embrace infant warmer.

குளிர் பிரதேசங்களில் பிறந்த குழந்தையை இந்த பை போன்ற அமைப்புள்ள வார்மரில் வைத்துவிட்டால், தாயின் கருப்பையில் உள்ள வெப்பநிலையை அது குழந்தைக்குக் கொடுத்துவிடும். இந்த வார்மரை யார் வைத்திருக்கிறார்களோ, அவர்களின் உடலிலிருந்து வெப்பத்தை எடுத்துக் குழந்தைக்கு கொடுத்துவிடும். எனவே இதை வெப்பமூட்டுவதற்கு என மின்சாரமோ, வேறு எந்த கருவிகளோ தேவைப்படுவதில்லை. 50 தடவைகளுக்கு மேலாக இதைத் தொடர்ந்து பயன்படுத்த முடியும்.

இந்த கண்டுபிடிப்பின் மூலமாக குளிர் பிரதேசங்களில் பிறக்கும் எண்ணற்ற குழந்தைகளைக் காப்பாற்ற முடிந்திருக்கிறது. இவ்வாறு மக்களின் தேவையை அறிந்து, அந்த தேவையைப் பூர்த்தி செய்யும்விதமாக மாணவர்களின் தேடலை ஊக்குவித்து, அவர்களைக் கண்டுபிடிப்பாளர்களாக உருமாற்றி இருக்கிறது ஸ்டேன்போர்டு பல்கலைக்கழகம்.

அதுமட்டுமல்ல, இவ்வாறு உருவாக்கப்படும் பல பொருட்கள் உலகம் முழுவதும் விற்பனை செய்யப்படுகின்றன. அதன் மூலம் கிடைக்கும் பணத்தில் குறிப்பிட்ட ஒரு பகுதி ஸ்டேன்போர்டு பல்கலைக்கழகத்துக்கும், கண்டுபிடிப்புகளை உருவாக்கிய மாணவர்களுக்கும் சென்றடைகிறது. மாணவர்களுக்கு வாழ்நாள் முழுவதும் கிடைக்கும் ஒரு வருமானமாக அது இருக்கிறது. ஸ்டேன்போர்டு பல்கலைக்கழகத்துக்கு நிறைய ஆராய்ச்சிகள் செய்வதற்கான நிதி ஆதாரமாக இது இருக்கிறது. நிதிக்காக அரசையோ பிற நிறுவனங்களையோ சாராமல் பல்கலைக்கழகம் சுயமாக இயங்க இது போன்ற கண்டுபிடிப்புகள் உதவுகின்றன.

இந்தியாவிலும் கூட சில சிறந்த பல்கலைக்கழகங்கள் சில, மாணவர்களை ஆக்கப்பூர்வமாகச் சிந்திக்க, செயல்பட தூண்டுகின்றன; உதவுகின்றன. அவற்றைப் பற்றி பார்ப்போம்.

(தொடரும்)

கட்டுரையாசிரியர்: சமூக கல்வி ஆர்வலர்
www.indiacollegefinder.org