लखनऊ से प्रकाशित राष्ट्रीय हिन्दी साप्ताहिक

website: www.pawanprawah.com

पवन प्रवाह

सत्य का प्रवाह सतत् प्रवाह

डाक पंजीयन संख्या GPO LW/NP-106/2018-2020

सामाजिक उत्थान मे नवाचार व अंवेषण का महत्व

भाग-01

हम सभी इस तथ्य से अवगत है कि नवाचार व अंवेषण से नये या काफी बेहतर बनाये गए उत्पाद, सेवा या प्रक्रिया को अमली जामा पहनाने का नाम है जिससे व्यवसाय, सरकार या समाज में फायदे होते हैं। यह तब ही सम्भव हो पाता है जब हम वर्तमान और भविष्य की चुनौतियों के विषय में सोचना प्रारम्भ करते हैं जो आगे चलकर व्यवसाय, सरकार और समाज के लिए बहुत फायदेमंद साबित होते हैं। हम इस बात से भी अवगत हैं कि चिंतन-मनन ही प्रभावपूर्ण तरीके से सीखने के पीछे का मुख्य तथ्य है। निस्संदेह यह चिन्तन-मनन उद्देश्यपूर्ण, कभी संभावनाओं से युक्त और लक्ष्यभेदी होना चाहिए। चिन्तन-मनन के कौशलों की श्रृंखला को अपनाकर विद्यार्थीगण समस्याओं, नयी सूचनाओं और नए विचारों से रूबरू होने के लिए बेहतर रूप से स्वयं को तैयार करते हैं। इसके अलावा, चिन्तन-मनन के ज्ञान का उत्तरोत्तर विकास और चिन्तन-मनन की रणनीतियों का बारम्बार प्रयोग उनके स्वयं सीखने को प्रेरित करता है और सीखने की सुघड़ रीति सामने लाता है। वे अधिकाधिक आत्मविश्वास से युक्त होते जाते हैं, स्वयं समस्या को सुलझाते है और चिन्तक के रूप में उभरते हैं बशर्ते वे निम्न मापकों को ध्यान में रखें।

●समानता (Analogy) का प्रयोग: आप जब स्वयं को खोजकर्ता की परिस्थिति में रखेंगे तो पाएंगे कि दिन प्रतिदिन की जरूरतों या विद्यामान समस्याओं के जो हल हैं वे काफी नहीं हैं। आप अपने जेहन में नये विचारों के लिए स्थान बनाएँगे। पेटेन्ट-कार्यालय का चक्कर लगाने पर उसकी फाइलों में से दूसरे लोगों के सम्बन्धित प्रयासों को पढ़कर आपको कुछ न कुछ सूझेगा। आप फिर घर जाएंगे और अपने खोज का खाका खींचेंगे और तब उसका मॉडल आप बनाएंगे।

●संदर्भ के दायरे को बढ़ाना: अपने मूल निवास बर्कशायर में खेती करते हुए ब्रिटेन के कृषक जेथरो टल ने अट्ठारहवीं शताब्दी के प्रारम्भ में छेद करने वाली एक ऐसी मशीन बना डाली जो बीजों को यांत्रिक तरीके से बोती थी। इस पद्धति में खेत में दो पंक्तियों के बीच में भी जब फसल बढ़ रहे होते तो खेती की जा सकती थी। हल एक वादक (Organist) था। उसने यंत्र (वादन यंत्र Organ) के ही सिद्धान्त से एक नयी सूझ ग्रहण की। वह वास्तव में एक वास्तविक उद्देश्य की प्राप्ति कर पाया अपने ज्ञान को एक क्षेत्र से दूसरे क्षेत्र में आजमाकर।

●उत्सुक्ता: आइंस्टाइन ने कहा था- ''महत्वपूर्ण तथ्य तो यह बात है कि व्यक्ति प्रश्न पूछने की चेष्टा छोड़े ही नहीं'' ''उत्सुकता के अस्तित्व में रहने के पीछे कई वजहें हैं। जब एक व्यक्ति शाश्वतता के रहस्य के बारे में सोचता है, जीवन के विषय में सोचता है, वास्तविकता के शानदार संरचना पर विचार करता है तो विस्मय में पड़ जाता है। व्यक्ति को यह चाहिए कि इस रहस्य के बारे में नित्य प्रति थोड़ा-थोड़ा सोचे। इस पवित्र उत्सुकता का त्याग कभी न करें।'' यह उत्सुकता बुद्धि की क्षुधा (भूख) है, यह उचित भी है। विलियम ट्रेवर स्वयं की भूमिका को मानव स्वभाव के पर्यवेक्षक के रूप में देखते हैं। उनकी उक्ति है 'आपका मानव को पसन्द करना लाजिमी है यह पसन्द आपको बेहद उत्सुक बनाती है'। उनका यह कहना है कि इस उत्सुकता के न रहने पर उपन्यास लिखना सम्भव नहीं है।

●वस्तुतः नौजवानों को इक्कीसवीं सदी की चुनौतियों का सामना करते हुए उसके जटिल पर्यावरणीय, सामाजिक और आर्थिक दबावों के मद्देनजर स्वयं को रचनात्मक, नवाचारसम्पन्न, साहसी और अनुकूल बनाना होगा, उन्हें प्रेरणा, आत्मविश्वास और कौशल से ओत-प्रोत होना होगा ताकि वे महत्वपूर्ण और रचनात्मक सोच को सोद्देश्य प्रयोग में ला सकें। इस लेख में उन सभी प्रासंगिक तथ्यों को समेटा गया है, जिससे विद्यार्थीगण और शिक्षकगण अपने नवाचारी सोच से तत्काल प्रयोग की अटूट धारा को जन्म दे सकें। हल प्रायः नये विचारों के रूप में समक्ष आते हैं, और नये विचार विचित्र होने के कारण प्रायः हसी, घृणा, तिरस्कार या हसी, घृणा, तिरस्कार दोनों से स्वागत किये जाते है। यह बस जीवन की वास्तविकता है और कुछ नहीं। इसीलिए अपने मन को इस प्रकार के प्रतिक्रियाओं के लिए तैयार रखें। वस्तुतः उपहास को नवाचारी सोच के बिल्ले के रूप में लेना चाहिए।

1.0 प्रस्तावना: कुछ लोग कहते हैं कि रचनात्मकता का नवाचार से कोई लेना देना नहीं है उनके अनुसार नवाचार तो एक विषय है पर रचनात्मक एक अदद विषय से कोसों दूर है। पर मैं इस तथ्य को नहीं मानता। वस्तुतः रचनात्मकता भी एक विषय है और यह नवाचार समीकरण का एक महत्वपूर्ण/निर्णायक हिस्सा है। बिना रचनात्मकता के कोई नवाचार नहीं सम्भव है। रचनात्मकता और नवाचार दोनों का मुख्य मात्रिक (Metric) वस्तुतः एक तथ्य है जिसे 'मूल्यरचना अध्ययन' (Value creation studies) हैं जिसे क्लेटन एम. क्रिस्टेन्सन और उनसे शोधकर्ताओं ने सबके समक्ष लाया था। हम (Air-O-Bike) वायुवाहित मोटर साइकिल, सोलर स्ट्रीट कार, सोलर साइकिल और अन्य दूसरे नवाचारों को कभी भी अनदेखा नहीं कर सकते जो सीवी रमन सभागार, स्कूल ऑफ मैनेजमेन्ट साइंसेस, लखनऊ के तत्वागार में हैं। वायु-वाहित मोटर साइकिल की खोज 'लिम्का बुक ऑफ रिकार्ड्स' 2014 के संस्करण में सम्मिलित की गयी। भारत के तत्कालीन माननीय राष्ट्रपति व वर्तमान ने भी इसकी प्रशंसा की।

रचनात्मक लोग सतत् कठिन परिश्रम करते हैं इससे उनके विचार और उनके सुझाये समाधान भी बेहतर होते रहते हैं। वे ऐसा अपने कामों के क्रमिक हेरफेर और परिवर्द्धन लाकर करते हैं।

रचनात्मकता के विषय में प्रचलित मिथक से परे उत्कृष्ट रचनात्मक कार्य प्रायः प्रखरता के एक ही प्रहार की उपज नहीं होते अथवा वे शीघ्रगामी गतिविधियों का उत्पाद नहीं होते। अधिक वास्तविकता तो उन कम्पनियों की कहानियां है जो खोज को खोजकर्ता से दूर बाजार में ले जाते हैं ताकि उनका विपणन हो सके, खोजकर्ता तो सदा अपने खोजों को सुधारने में लगे रहते है। एक खोजकर्ता वस्तुतः यह जानता है कि सुधार की गुंजाइश हमेशा रहती है।

2.0 रचनात्मक विधियां: रचनात्मक परिणामों को समक्ष लाने के लिए बहुत सी विधियां जानी जाती हैं। उनमें से पांच निम्न हैं-

2.1 विकास/उत्परिवर्तन (Evolution): यह वृद्धिमान सुधार का तरीका है। नए विचार दूसरे विचारों से जन्म लेते हैं, नए हल पूराने हलों, समाधानों से समक्ष आते हैं, नए समाधान निस्सन्देह पुराने समाधानों से बेहतर हुआ करते हैं। बहुत सारे सुघड़ वस्तुओं जिनका हम आप उपभोग करते हैं वे वस्तुतः सतत् अग्नि-परीक्षा से खरे उतरकर इस रूप में हैं। यत्र-यत्र कुछ-कुछ सुधारों का सिलसिला चीजों को बहुत हद तक सुधार देते हैं इतना कि वे मूल रूप से बिल्कुल ही अलग हो जाय।

उदाहरणस्वरूप: ऑटोमोबाइल या अन्य किसी उत्पाद के तकनीकी विकास के इतिहास पर गौर करें। प्रत्येक मॉडल में सुधार सन्निहित होता है। प्रत्येक नए मॉडल में पुराने मॉडल अपेक्षा सुधार होता है ताकि बचत, आराम और टिकाऊपन बेहतर हो। चरण-दर-चरण सुधार बेहतर चीजें समक्ष लाती है, बिल्कुल एक ही बार यह नहीं होता। इसका दूसरा उदाहरण (Common Wood Screw) है जिसे सामान्यतया (Drywall Screw) कहते हैं। उनमें तीखें धागे होते हैं अधिक खड़े होते हैं जिससे पकड़ और भेदन और अधिक प्रभावपूर्ण हो। उनके बिन्दु (Self-tapping) होते हैं। डंडे (Shanks) में अब दो इंचों तक धागे लगे होते हैं। स्क्रू अब इतने बेहतर होते हैं कि वे पावरड्रिल (Power-drill) के सहारे काम करते हैं बिना पाइलट-होल (Pilot-holes) के।

रचनात्मकता के विकासात्मक तरीका एक महत्वपूर्ण सिद्धान्त की याद ताजा करता है वो है प्रत्येक समस्या जो कि हल की जा चुकी है और बेहतर तरीके से हल हो सकती है। रचनात्मक सोचधर्मी यह नहीं मानते हैं कि एक बार जब कोई समस्या हल हो जाती है इसको भूला जा सकता है। वे इस तथ्य में भी विश्वास नहीं रखते कि 'यदि यह तोड़ा नहीं जा सकता तो इसे स्थिर न करें।' रचनात्मक सोचधर्मी का दर्शन है-'महत्वहीन सुधार जैसी कोई चीज नहीं होती।'

2.2 संश्लेषण: इस तरीके के द्वारा विद्यमान दो या अधिक विचारों को मिलाकर एक तीसरा विचार बनाया जा सकता है। एक पत्रिका और श्रव्य-टेप (Audio-tap) के विचारों को मिलाकर एक ऐसी पत्रिका का विचार जन्म लेता है जो अंधे लोगों के द्वारा भी सुनी जा सकती है और आने जाने वाले लोग भी उसका आनन्द उठा सकते हैं।

उदाहरणार्थ: एक व्यक्ति ने इस पर गौर किया कि बहुत से लोग जो डेट पर जाते हैं पहले डिनर करना पसन्द करते हैं फिर थियेटर जाते हैं। इन दोनों घटनाओं को मिलाकर एक क्यों न कर दिया जाय? इस प्रकार, भोजन या थियेटर, जहां लोग पहले खाने जाय और फिर नाटक या दूसरा मनोरंजन देखें।

2.3 क्रान्ति: कभी-कभी सर्वोत्तम नया विचार बिल्कुल ही नया होता है, वह पिछले वाले विचार से बिल्कुल परिवर्तित होता है। सतत् सुधार का दर्शन एक प्रोफेसर से पूछा जा सकता है 'मैं अपने व्याख्यानों को कैसे बेहतर बना सकता हूं।' एक विद्रोहात्मक विचार कुछ इस प्रकार हो सकता है, 'व्याख्यान देना क्यों ने बन्द कर दिया जाय और विद्यार्थियों को एक दूसरे को पढ़ाने दिया जाय, वे एक दल के रूप में काम करें और रिपोर्टों को प्रस्तुत करें।

उदाहरणस्वरूप: दीमकों से निजात की विकासात्मक तकनीक है उनको मारने का सुरक्षित और तेज (Pesticides) एक क्रान्तिकारी परिवर्तन है गैसों को पूरी तरह से व्याग देना और तरल नाइट्रोजन को अपनाना जो कि इन दीमकों को मार देते हैं या फिर माइक्रोवेव का प्रयोग जो उनकों जला देते हैं। एक पूर्णतया क्रान्तिकारी विचार होगा उनसे पूछना, 'हम पटरियों को दीमकों का भोजन बनने से कैसे बचा सकते हैं।' दीमकों का चारा जो कि एक घर के आसपास होता है इस प्रश्न का जवाब है।

2.4 पुनःप्रयोजन: किसी पुरानी चीज को नए तरीके से देखें। उस पर लगे लेवल (नामपत्र) से इतर जाएं। अपने पूर्वग्रहों, आशाओं और मान्यताओं को दरकिनार करें तो आप पाएंगे कि कैसे किसी चीज का पुनःप्रयोजन किया जा सकता है। एक रचनात्मक व्यक्ति कबाड़खाने में जाकर पुराने मॉडल ट्रांसमिशन में भी कला ढूंढ़ सकता है। वह उसे पेन्ट करेगा और बैठक कक्ष में उसे रखेगा। दूसरा रचनात्मक व्यक्ति उसी ट्रांसमिशन में अपने घोड़े के लिए (Multispeed hot walker) के दर्शन होंगे। वह उसे कुछ ध्रुवों (Poles) और मोटर में अटकाएगा और अपने बाड़े में रखेगा। मुख्य तथ्य तो यह है कि किसी विचार हल या वस्तु के पिटेपिटाये प्रयोगों से बाहर निकलकर नूतन प्रयोगों पर विचार किया जाय। उदाहरणस्वरूपः पेपरक्लिप (Paperclip) का प्रयोग उन्हें नीचे अटकाकर नन्हें स्क्रू ड्राइवर के रूप में किया जा सकता है, पेन्ट का प्रयोग गोंद के रूप में किया जा सकता है जिससे स्क्रू मशीनरी में ढीले न हो पायें, बर्तन धोने वाले डिटर्जेंट को प्रयोगशाला में बैक्टीरिया से डीएनए प्राप्त करने में किया जा सकता है, सामान्य प्रयोग में अपने वाले स्प्रेक्लीनर्स का प्रयोग चीटियों को मारने में किया जा सकता है।

2.5 दिशा परिवर्तन: कई महत्वपूर्ण रचनात्मक परिणाम समक्ष आते हैं जब ध्यान समस्या के एक पहलू से दूसरे पहलू पर जाता है। इसे कभी कभी 'रचनात्मक-सूझ' कहते हैं। इसका एक उत्कृष्ण उदाहरण हाइवे विभाग यह उदाहरण समस्या को हल करने में सहायक का एक महत्वपूर्ण तथ्य को हमारे समक्ष लाता है। उद्देश्य वस्तुतः होता है समस्या का हल करना न कि एक विषय हल को कार्यरूप में लाना। जब एक हल सही नहीं है तो दूसरी दिशा में जाएं। वस्तुतः एक निश्चित रास्ता से प्रतिबद्धता नहीं होती प्रतिबद्धता तो एक निश्चित उद्देश्य से होती है। रास्ते को एक बार तय कर देने से जो लोग इसी से प्रतिबद्ध हो जाते हैं चीजों को समझ नहीं पाते केवल निराशा ही हाथ लगती है।

शेष अगले अंक-02 मे पढ़े...

●प्रो. भरत राज सिंह