

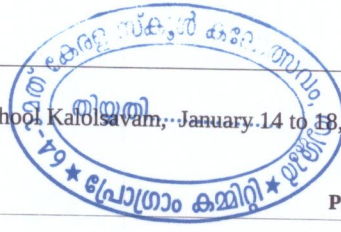


भारतीय विज्ञान परम्परा ।

“ गतः कालो न चायाति ” इति संस्कृते वचनमेकमास्ति । किन्तु आधुनिक कालस्य बहूनि विकासानि विज्ञानानि च पुरातन कालस्य संशोधनान् आश्रयन्ते । अस्माकं भारत देशः बहु विधेषु क्षेत्रेषु प्रपञ्चे विकासं प्राप्नुवन् आस्ति । पुरातन कालात् आगत्य अस्माकं राष्ट्रः बहूनि विचारेषु संशोधनान् कृत्वा उन्नतं स्थानम् प्राप्तुम् अर्हति । भारतस्य विकासस्य क्षेत्रेषु अन्यतममेव विज्ञान क्षेत्रम् । अस्माकं देशः न केवलं जैव, बौत, रासायनिक शास्त्रे अपि तु बाह्याकाश शास्त्रे खगोल शास्त्रे एव विज्ञानस्य अत्यधिक भागे संशोधनानि अकुर्वन् कुर्वन् आस्ति च । एतानि विकासाय भारतीय जनानां वैज्ञानिकानां च परिश्रममेव प्रधान कारणम् । भारतस्य एकतया परिश्रमेण च इदानीं भारताय प्रपञ्चे एव विज्ञान क्षेत्रेषु प्रमुख स्थानम् विकासानि च सन्ति ।

पुरातन काले विज्ञानक्षेत्रेषु भारतस्य विकासानि :-

* आर्यभट्टस्य शून्यम् :- पुरातनकाले आर्यभट्टः नामकः वैज्ञानिकः शून्यस्य आरम्भमकरोत् । एतत् संशोधनानन्तरं प्रपञ्चे सर्वत्र शून्यस्य उपयोगमास्ति । एतद् शून्यं न केवलं विज्ञानक्षेत्रे गणितशास्त्रे अपि तु प्रपञ्चस्य सर्वेषु क्षेत्रेषु आवश्यकमेव ।



यदि शून्यं नास्ति तर्हि अस्माकं जीवनमेव चिन्तनम् कर्तुम् असाध्यं
भवति । आर्यभट्टस्य एतदः संशोधनम् इदानीमपि प्रमुख विकासमास्ति ।

* जैवशास्त्रस्य आरोग्यशास्त्रे केचन विकासानि :-

• आरोग्यशास्त्रे भारतस्य प्रमुखम् संशोधनमास्ति आयुर्वेदः ।
आयुर्वेदः नैसर्गिकानि सस्यानां औषधीयगुणमुपयुज्य रोगाणां
निवारणं कुर्वति करोति । पयविषणस्य सस्य भागानि एव अयं
औषधाय उपयोगम् भवन्ति । आयुर्वेदशास्त्रस्य प्रमुखमेकं विकासः
एतस्य संस्कृत भाषायां उपयोगम् अपि अस्ति । औषधाणां गुणानि
उपयोगानि एव सर्वं संस्कृते अस्ति । अयं विचारे आरोग्य शास्त्रे
संस्कृत भाषायां उन्नत स्थानमास्ति । आधुनिक युगेऽपि बहूनि
जनाः आरोग्य समस्याय आयुर्वेद औषधं आश्रयन्ते ।

• भारते योगस्य आरम्भम् :- पातञ्जली महोदयः योगस्य
आरम्भं कृतवान् इति ऐतिहासम् अस्ति । सः भारतीयः ।
योगेन अस्माकं बहूनि मानसिकं दैहिकं च उपयोगानि सन्ति ।
योगेन मनसि सुखं शान्तिं च लभते । अपि तु मन नियन्त्रणे
सहाय्यकम् भवति । योगस्य सहाय्यपूर्णकं उपयोगेन अद्यतन
कालेऽपि प्रपञ्चस्य बहूनि भागस्य जनाः योगासनानि मुद्राः च
कुर्वन्तः सन्ति ।

* भारतस्य केचन प्रमुखाः वैज्ञानिकाः तेषां विकासाः च :-

• डा. विस्वेश्वरय्य :- सः भारतीय तन्त्रज्ञान वैज्ञानिकः आसीत् ।

• സ: തന്ത്രജ്ഞാനസ്യ ഇജ്ജിനിയർ അപി അसीത് । तस्य विकासान् अनुसृत्य अद्यतन दिनेऽपि तस्य जन्मदिनम् इज्जिनीयर्स दिनम् इति कथ्यते, आचरणम् अपि वयं करीमः, कुर्मः ।

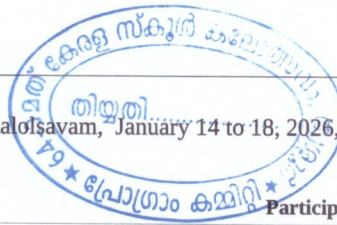
• चरकः सुश्रुतः च :- ते पुरातन कालस्य जनाः । तेषां संषोधनमनुसृत्य औषधस्य आरम्भम् अभवत् । अयं औषधः सस्यानां औषधीय गुणस्य उपयोगम् कुर्वति ।

• डा. ए. पि. जे. अब्दुल कलाम :- सः अपि भारतीय विख्याताः वैज्ञानिकेषु अन्यतमः । भारतीय तन्त्रज्ञान क्षेत्रेषु बाह्याकाश क्षेत्रेषु च तस्य विकासानि बहूनि ~~अस्ति~~ सन्ति । इदानीं काले अपि बहूनि जनाः तस्य जीवनस्य मार्गदर्शनम् अनुसृत्य संषोधनानि कुर्वन्तः सन्ति । अयं महोदयः भारतस्य मिस्साइल मानवः इति कथ्यते ।

* बाह्याकाशक्षेत्रं भारतं च :-

• १९६९ तमे वर्षे इसरो (ISRO, Indian Space Research Organisation) संघटनस्य आरम्भमभवत् । अयं संघटनस्य भागेन बाह्याकाशक्षेत्रे भारत देशः अत्यधिकानि विकासानि अप्रप्नोत् । तेषु केचनम् विकासानि इति सन्ति :-

- आर्यभटः नामकः तन्त्रज्ञान निर्मित ग्रहः । बाह्याकाशे संषोधनम् कर्तुम् ~~अयं~~ ^{एतस्य} उपयोगम् वैज्ञानिकाः कुर्वन्ति ।
- चन्द्रयान मिशन । एतद् चन्द्रस्य संषोधनं कुर्वति ।



चन्द्रयान-१, चन्द्रयान-२, चन्द्रयान-३ इति त्रीणि मिशनानि सन्ति । चन्द्रयान-२, ३ च उडावणम् आधुनिक काले अभवताम् ।

■ कल्पना चावला शकेश शर्मा च बाह्याकाशे संशोधनम् कृत्वा तत्र अगच्छताम् । किन्तु कल्पना चावला बाह्याकाशे दिवङ्गतः अभवत् ।

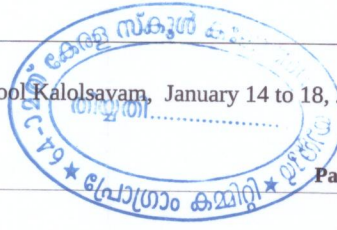
■ इन्डियन इन्स्टिट्यूट ऑफ टेक्नोलॉजी (IIT), ओल्ड इन्दिया इन्स्टिट्यूट ऑफ मेडिकल साइन्सेस (AIIMS) च भारतस्य प्रमुखं विद्यार्थ्यास क्षेत्रम् । तेषां आरम्भः अभवत् ।

आधुनिक भारते विज्ञानविकासानि :-

पुरातन कालदागत्य आधुनिक युगे अस्माकं प्रपञ्चे वद्वनि व्यत्यासानि सन्ति । प्रपञ्चे सर्वत्र तन्त्रज्ञानस्य आन्तर्जालस्य च उपयोगानि सन्ति । तन्त्रज्ञानं आन्तर्जालं च विना अस्माकं जीवनमेव चिन्तनम् कर्तुम् असम्भवमेव । अस्माकम् भारत देशः अपि परिवर्तनम् भवन्तु अस्ति । परिवर्तनया साकं विज्ञानमण्डले अस्माकं राष्ट्रस्य विकासमपि अस्ति । डिजिटल युगे प्रपञ्चे च भारतस्य साधना अधिकाणि सन्ति ।

✶ एतेषु विकासेषु केचनम् इति सन्ति :-

* प्रपञ्चे भारतदेशः तन्त्रज्ञान क्षेत्रे प्रमुखस्थानम् प्राप्तः ।



• भारत देशं तन्त्रज्ञानस्य हब (Hub) इति अपि केचन जनाः कथ्यन्ते ।
• अस्माकं देशे तन्त्रज्ञानं आन्तर्जालं च उपयुज्य बहूनि वृत्तिः
• वृत्तिशालाः (companies) च आरम्भम् भवन्तीत्यर्थः ।
• मुंबई (Mumbai) वाइट फील्ड (White field, Bangalore), तिरुवनन्त
• पुरम्, कोच्ची एव बहूनि नगरानि तन्त्रज्ञानेन प्रमुखं स्थानं
• अलभन्ते ।

* अस्माकं भारत देशस्य डिजिटल विकासेषु अन्यतमम्
• भवति यु.पि.ई. सिद्धता । (UPI) आन्तर्जालस्य, तन्त्रज्ञानस्य
• सहाय्येन यदा अपि, कस्मिन् समये अपि, कस्मै अपि अपर
• जनाय ~~आन्तर्जालस्य~~ धनम् यच्छन्तुम् शक्यते । एतद्
• विचारं भारते दैनन्दिन क्रिया भवति । किन्तु भारतं परितः एतद्
• (UPI) & यु.पि.ई. सिद्धता नास्ति ।

* भारते AI अपि अधिकं प्रमाणे विकासम् प्राप्नुवन् आसीत् ।
• डिजिटल, आन्तर्जाल माध्यमाणां साकं AI उपयोगमपि अधिकं
• प्रमाणे आसीत् । विज्ञानक्षेत्रे संशोधनम् कर्तुमपि AI आवश्यकं
• एव । अस्माकं देशे IT माध्यमाणां सञ्चालनं अपि अधिकं
• प्रमाणे आसीत् ।

* आन्तर्जालस्य व्यवस्थापकाः भारते विकासं प्राप्नुवन् सन्ति ।
• जियो (Jio), बि.एस.एन.एल (BSNL), एअरटेल (Airtel) च
• एव भारतस्य आन्तर्जालस्य सिद्धताः । किन्तु ते प्रपञ्चे

പ്രमुख स्थानं स्वीकृतवन्तः ।

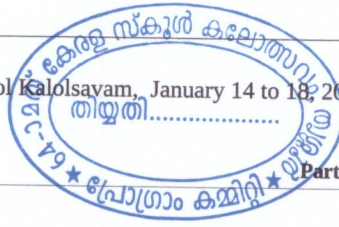
* भारते गुजरात कानपुर मुंबई एवं बहूनि नगरेषु रासायनिक उद्यमस्थानानि सन्ति । (chemical factories) भारते अद्यतन काले रासायनिक तन्त्रगाराः (chemical engineers) अपि वृन्तिः लभन्ति । ते संशोधनमपि कुर्वन्ति सन्ति ।

* आधुनिक च दिनेषु अपि भारतस्य बाह्याकाश क्षेत्रे विकासः अधिकमेव । मङ्गलयान् मिशन (Mangalayan mission) चन्द्रयान् मिशन (chandrayan mission) आदित्य L1 (Aditya L1) एवं इसरो (ISRO) संघटनम् उन्नतं संशोधनम् कुर्वन्नास्ति । भारतस्य विजयमनुसृत्य एतेन केचन दुष्परिणामक विचारमपि आस्ति । आधुनिक काले विज्ञानक्षेत्रेषु न केवलं विजयम् अपि तु केचन समस्यानि सन्ति । एतेषु केचन इति सन्ति :-

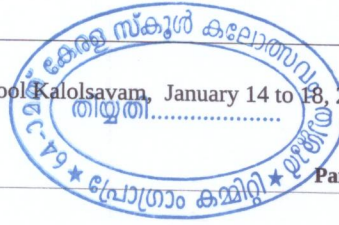
■ कालस्य साकं आन्तर्जालमपि विजयम् प्राप्नुवन्नास्ति ।

एतेन सैबर अपराधाः (cybercrime) अपि अधिकं प्रमाणे भवन्ति सन्ति । एतस्मै कारणानि एव जनाः आन्तर्जालं जागरूक -तया उपयोगं न कुर्वन्ति आन्तर्जालस्य सहाय्येन केचन जनाः दुरुपयोगं कुर्वन्ति च । तथैव आन्तर्जाले सैबर-अपराधानां जागरूकता जानीतुम् आवश्यकमेव ।

■ AI उपयोगस्य साकं असत्यं विचारस्य प्रचारम् अतिवेगं भविष्यति । AI सहाय्येन कस्मै अपि के कः विचारः अपि



सृष्टिः कर्तुम् सम्भवितमास्ति । एतद् उत्तमविचारमेव । किन्तु यदा
जनाः दीर्घपूर्णम् विचाराय न उपयोगं कुर्वन्ति तदा अयं उपकारं
मास्ति, परन्तु न दुरुपयोगं भवति । न सहायेन केचन जनाः
असत्यं विचारं सृष्टिः करोति । एतद् समूहमाध्यमे वेगेन प्रचारं
भवति । एतद् अद्यतन दिनेषु अधिक प्रमाणस्य समस्या भवति ।
तथापि यः विचारं प्रचारं समूहमाध्यमे करोति सः विचारं सत्यं वा
असत्यं वा इति सातुम् आवश्यकमेव ।
अस्माकं देशः विज्ञानक्षेत्रेषु बहूनि साधनानि अकरोत् कुर्वन्
आस्ति च । एतेषां साकं केचन समस्याः अपि आस्ति । किन्तु
एतद् समस्याः सम्पूर्ण मानवाः निर्मिताः । एतेन परिहारमपि
एकमेव । "अमथम् सर्वभूतेश्वरो ददाम्येतत् वत्तम मम"
एतद् श्रीरामचन्द्रस्य आश्वासनम् भवति । एतस्य भावार्थम्
इत्यस्ति : स्वर्ग नरकस्य सृष्ट्या मानवस्य विवेकः एव कारणं ।
यदा मानवाः उत्तमम् अविष्यति तदा प्रपञ्चः एव उत्तमं अविष्यति ।
यदा मानवाः विज्ञानविकासस्य दुरुपयोगम् न करोति तदा
विज्ञानक्षेत्रमेव अस्माकं देशे उत्तमम् भागम् गृह्णाति ।
* विज्ञानविकासमनुसृत्य केरलस्य पात्रम् :-
एकम् विकासपूर्णम् राष्ट्राय विज्ञानम् आवश्यकम् ।
उत्तमम् विज्ञानक्षेत्रम् आवश्यकमेव । एतद् विचारमनुसृत्य
अस्माकं केरल राज्यः विज्ञानविकासम् अधिकम् कर्तुम्



വിദ്യാഭ്യാസസ്യ സहायेन केचन प्रयत्नम् कुर्वन् आस्ति ।
കേരള സർക്കാർ; വിദ്യാലയങ്ങളു വിദ്യാഭ്യാസങ്ങളു ച കേചന യോജനാ;
आरम्भम् अकरोत् । एतेषु केचनम् इति सन्ति :-

* प्रति वर्षम् छात्रेभ्यः शास्त्रोत्सवम् (Shastrolsavam)
इति स्पर्धा आस्ति । एते विज्ञान मेलः, गणितः, मेलः
(IT) मैटि मेलः च केचनम् सन्ति ।

* केरल राज्यस्य विद्यालयेषु अपि इन्स्पायर अवार्ड
(INSPIRE AWARD) आस्ति ।

* केरल सरकार; यङ्ग इन्नोवेटर्स प्रोग्राम् (YIP-
Young Innovators Programme) इति आयोजनमकरोत् ।

* केरले विद्याभ्यासम् आनन्दजालस्य, कंप्यूटर सहायेन
अपि भवति । केरले ICT सिद्धता आस्ति ।

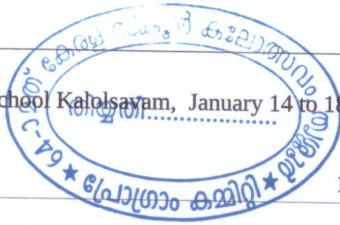
* केरलस्य केचन विद्यालये लिटिल काइट (Little Kids)
इति संघटना आस्ति । एते छात्राणां मैटि माध्यमस्य
विचारं पठितुम् आस्ति ।

सर्वे छात्रेषु प्रतिभा विवेकः च ~~स~~ स्थः । तेषु अन्वेषण
चिन्ता अपि आस्ति । तेषां अभिवृद्धिम् कर्तुम् अस्माकम्
केरल राज्यः अति उत्तम मार्गे प्रयत्नम् कुर्वन् आस्ति ।
भारतदेशः पुरातन कालादेव विज्ञान क्षेत्रेषु बहूनि
सधाना अकरोत् । अद्यतन काले अपि साधनस्य मार्गं



Item Code: 801

Participant Code: 056



प्राप्नुवन् आस्ति । भविष्यत्काले अपि भारतस्य विज्ञान
क्षेत्रे विकासं कर्तुम् आवश्यकमेव । एतद् अद्यतन छात्राणां
कर्तव्यमपि आस्ति । सर्वे छात्रेषु सामर्थ्यम् आस्ति । तेषां
तेभ्यः साधनं कृत्वा अद्यतन काले संघटना, भागाः
अपि सन्ति । तथैव
उद्यमेन हि सिद्ध्यन्ति कार्याणि न मनोरथैः ।
न हि सुपस्य सिंहस्य प्रविशन्ति मुखे भृगाः ॥
भारतस्य विज्ञानक्षेत्रम् विजयम् कर्तुम् विज्ञान क्षेत्रे साधनं
कर्तुं च छात्राः प्रयत्नम् करणीयम् । भारतस्य विज्ञानक्षेत्रं
सर्वत्र सर्वदा च जयम् भवेत् भवेयुः ।