प्रकरण ४ थे

वैज्ञानिक सृजनशीलतेच्या कसोटीच्या संशोधनातील ऐतिहासिक पार्श्वभूमी
४.१ पार्श्वभूमी :

मर्जनशीलतेचे मापन करण्यासाठी कसोटी तयार करण्याचा होणार तयार तयार अथवा अभ्यासातील आहेत. अर्थात मर्जनशीलता आपणे व्यावसायिक मर्जनशीलता ही मापू नयीनं आहे. मर्जनशीलता ही मानविक अस्थायी निर्मिती शक्ती असते. पूर्वांभारून सामान्य नवजीवनीला व्यावसायिक मर्जनशीलता हा शक्तीचा वाढदा शक्ती शािम्बिक, कल्पनाशक्ती आम संबंधाने जाई, व्यावसायिक मर्जनशीलता हा शक्तीचा अंतरांजन पेयामाती काही प्रत्येक, प्रशासनाचा, कसोट्या तयार करण्याचा प्रारंभ शक्तकाळ्या प्रारंभीच झाला, किलपटॅंक, अप्रूपं इथातीचा हा संबंधान उद्धृत करावा लागते.

वरील व्यक्तिके कार्यासूची प्रेरणा व दिशा घेऊन पहाड वाचवा काळ्या गिंपते टॉमस ब्याग़, टेलर, क्रॉपली इथ्यादीची व्याय; कसोट्या या मर्जनशीलतेचे मापन करण्याची साधने कर्मी अधिक प्रभावी तयार केली असते झालात अंतरांजन केले.

पहाडील काळ्या तमातील मानसमाय साधकांना झाल अथवा घडून मर्जनशीलता व तिथा विविध अंगांचा, प्रकारचा उदा. माहितीतिक मर्जनशीलता, प्रारंभ साहित्यिक मर्जनशीलता, कलात्मक मर्जनशीलता, व्यावसायिक मर्जनशीलता इथ्यादी प्रकारांर येतात अथवा करून तयार संबंधी कसोट्या वा तिथी पापन करणारी साधने विकसित करण्याचा प्रयत्न केला. व्यावसायिक अनुष्ठान कसोट्यासमूह व भाषामयांना मर्जनशीलतेचा, तर नमुने केलेल्या प्रकाराचा मापन होऊ लागले.
4.2 वैज्ञानिक सर्जनशीलतेच्या क्षेत्रातील कसोट्या व संशोधन:

वैज्ञानिक सर्जनशीलता ही वैज्ञानिक सर्जनशील-ज्ञान, सर्जनशील दृष्टी, वैज्ञानिक योग्यता, वैज्ञानिक कल्पना शक्ती, वैज्ञानिक शाखेकार्य इत्यादी निर्माणलाई विभागातील प्रगती होत असेलयाचे त्या-त्या रूपाने उद्देश्यात संवाहन व मापन करण्याके साधन वा कसोट्या निर्मिती होत गेली. हातीला पहिला मापन मध्ये १९५५ मध्ये गूजराट खांसी तयार केलेला Standard-scientific Apptitude Test होय. त्यानंतर 'दहावे' वेळे तर वैज्ञानिक सर्जनशीलतेचे १०५५, १९५६ व १९५७ मध्ये तीन कार्यक्रम जास्त व उत्कृष्ट प्रयोग करून कायम करणारा त्यांच्या मार्गांना वाढून तयांना तलावलेले अंदाज अद्यावधी घडलेले.

त्यानंतर हरियोन्माच्या खांसी (१९६३) खांसी वैज्ञानिक सर्जनशीलतेचे मापन करणारांची प्रशिक्षणाली तयार केली. हात अभ्यासकारिता त्यांनी विज्ञानात्मक विश्लेषणाचा महत्त्वाचा अभ्यास निवडून वैज्ञानिक सर्जनशीलतेच्या मापन करणारा प्रयत्न केला.

स्प्रिंगर (१९६३) खांसी वैज्ञानिक सर्जनशीलतेचे मापन करणारांची विद्यालिनी माहिती मराठीत तसेच करून त्यांचे संशोधन करणारा प्रयत्न केला. त्यानंतर खांसी प्रमुख, राष्ट्रीय व रेल्वे खांसी शाखेकार्य तयार करून वैज्ञानिक सर्जनशीलतेच्या मापनासाठी प्रकार्य शासकाचे प्रयत्न केले.

त्यांच्या देशर (१९५८) खांसी पदतालचा मुख्य दृष्टी संशोधन व उपाधिनमुळे ह्या क्षेत्रातील वैज्ञानिक सर्जनशीलतेचे मापन करणारा प्रयत्न केला.

अमेरिकन इंस्टिट्यूट और फ्लिस्सच्या खांसी १५० आयटम असलेल्या एक श्रेणी तयार करून तिच्या दृष्टी संशोधन योग्यता शाखेकार्याचा प्रयत्न केला त्यानंतर प्रशिक्षण प्रणाली असंतुष्ट तिच्यातून वैज्ञानिक शाखेकार्य गोष्टीयाच्या प्रयत्न केला.
विज्ञानाग्रामण गणितीय शैक्षणिक सर्जनशीलतेवते मापन करण्यामार्ग (1964) प्राचीन (1969) वलक (1974) हांनी गणितीय शैक्षणिक सर्जनशीलता कमांडी तयार करणे गांधी विषयात असंख्य उद्धतशीलतेवर अल्पकाळ टाकण्याचा प्रयत्न केला।

कलात्मक सर्जनशीलता व वैज्ञानिक सर्जनशीलता ह्यातील परम्परा शांत्याकृती रुपया (1968) हांनी कमांडी तयार करणे त्या त्या निषिद्ध नियम शांत नाही, तज्ज्ञ व त्यांच्यानी फक्त समाधी करण्याचा प्रयत्न केला।

बंधन (1962), हेडन व लिटन (1961) माली ह्या संस्थानिकांशी कलात्मक व वैज्ञानिक शैक्षणिकतेवर असंख्याने मापण्याच्या मापासंध्या काळी कमांडी तयार करणे, त्यांची विद्यार्थी व विद्यार्थींची अमे प्रमाणकेंद्रांमध्ये धब्बुन मापण्याच्या केले.

अमल व गिल्पर्ड हांनी 1963 माली 28 एम. आय. वाचनसाधनांच्या आणि कमांडी तयार करणे वैज्ञानिक सर्जनशीलतेवर अनुसन्धान करण्याचा प्रयत्न केला. व्यापक गिल्पर्ड व हांनी (1976-79) हांनी वैज्ञानिक विषयातील श्रंगी मापण करण्याकर्तव्य 28 वैज्ञानिक पटरोपकी काळी पटक व योग्यतेची निर्मित नावून कमांडी तयार केल्यात. व्यापक गिल्पर्ड (1955) हांनी Four year science training programme ह्या तंत्रज्ञानातील महाविद्यालयात विद्यार्थ्यांना वैज्ञानिक, संगीतविद्यालय संगीत व योग्यता संबंधित प्रयत्न केला.
भारतातील संशोधन व तयार झालेल्या कसोट्या:

गंगा काही वर्षपासून सर्जनशीलता व वैज्ञानिक सर्जनशीलता या दिवसात सामाजिक
मानसशास्त्र व शिक्षणशास्त्र. ह्यामाही मध्ये हा दाय च्या स्त्रीपति भपपुर्ण संशोधन करतो आहे
व त्याअनुपर्यायांत शास्त्रज्ञानी यथायाच कसोट्या नव्याच कसोट्या नव्याच कसोट्या आहेत.

मानवीय सर्जनशीलता क्षेत्रात तर डा. विकार मेहती, डा. रीवा. के. पारमा., डा. वाळान, डा.
पुणे, डा. विवादिता झान्नी स्त्रीपति आणि सर्जनशीलता तेजसक्षम साधनीक मूळज्ञानशीलता (भारती)
झान्नी डा. म.ब्रांडेसन झान्नी कोसोट्या सर्जनशीलता क्षेत्रात डा. रिणा., डा. रुपना,
डा. एम.एन. देशमुख, डा. रुपना झान्नी संखोल संशोधन करत आहे काही कसोट्या नव्याच कसोट्या
नव्याच कसोट्या.

त्याच प्रमाणे वैज्ञानिक मूळज्ञानशीलता क्षेत्रात डा. मुनुमदर, डा. दिगम्बर गुप्ता, डा. के. रमण,
मिसरा (अलाहाबाद विद्यापीठ) डा. रूपना. पिए. शर्मा व डा. रूपना. शर्मा (मध्यप्रदेश
विद्यापीठ) त्याच प्रमाणे गणितीय सर्जनशीलता ह्या अभ्यास डा. हस्तिना महाराज (एम.एल.ए.डी. विद्यापीठ) डा. कपूर (१९६८) झान्नी संशोधन करत आहे काही
कसोट्या स्त्रीपति आणि सर्जनशीलता क्षेत्रात डा. हस्तिना महाराज (एम.एल.ए.डी. विद्यापीठ) झान्नी
डा. म.ब्रांडेसन झान्नी व त्याच प्रमाणे सर्जनशीलता (मानवीय) ह्या अभ्यास डा. म.ब्रांडेसन
डा. रुपना, डा. एम.एन. देशमुख, डा. रुपना झान्नी संखोल संशोधन करत आहे काही कसोट्या
नव्याच कसोट्या यथाच प्रमाणे.

डा. मुनुमदर (१९६८) झान्नी वैज्ञानिक मूळज्ञानशीलता मानविकीमत्व शास्त्रीचा, मानवीय
स्वतंत्रता कसोट्या गणित ह्या क्षेत्रात मानसशास्त्रीय अधिधान अभ्यासे २८ SI दिले
विचारात त्यांचे स्वतंत्र आशी गणित नव्याच कसोट्या नव्याच कसोट्या नव्याच कसोट्या नव्याच कसोट्या
नव्याच कसोट्या नव्याच कसोट्या नव्याच कसोट्या नव्याच कसोट्या नव्याच कसोट्या नव्याच कसोट्या.

त्याच प्रमाणे डा. के. एम. मिसरा (अलाहाबाद विद्यापीठ) झान्नी वैज्ञानिक मूळज्ञानशीलता
विचारधारा शालिव व कांटेक्स्ट वातावरणाचा परिणाम विश्लेषणाचा प्रारंभ करताना, चालू आहेत.

समजदारीसाठी अर्थम अर्थात कसाठी उपर असते, तयाचे विषय प्रादर्शी, मान्यता,

लाभकारी व निष्कासन ह्या घटकांमध्ये विज्ञानिक मजरहोडीलीत भावना करते. या निष्कासन

उपक्रमांकणाचा वेळता सहगुणक (Validity coeffi) हा 0.69 ते 0.82 च्या दरम्यान

असुन सांख्यिका मार्ग (Levels of Significance) हा 0.01 असा आहे तर विषयमतीता सहगुणक हा 0.50 ते 0.78 च्या दरम्यान आहे.

त्याच्या प्रमाणात "डॉ. टॅची.पी. शांता व डॉ. जे.पी. शुभेच्छा" (राजस्थान केन्द्रीय विश्वविद्यालय, जयपुर) घ्रासली हि Verbal Test of Scientific creativity — हिंदी भाषेत केली असुन त्याचा प्राप्तीत लाभकारी व निष्कासन ह्या घटकांचा अध्ययन विज्ञानिक मजरहोडीलीत भावना कसाठी प्रयत्न केला आहे. ह्या कसाठीची विषयमतीता व वेळता ह्याचा मार्ग तर 0.05 असा आहे.

डॉ. दिदासाहुंग (शामक, बंगाली विश्वविद्यालय, भोपाल) घ्रासली विज्ञानिक मजरहोडीलीत व व्यक्तिस्वरूप ह्या संप्रमाण संस्कार करताना, विज्ञानिक मजरहोडीलीत.

दोन भाग असलेली स्वतंत्र अशा कसाठी तयार केलेली प्रयात त्याची मजरहोडीलीमध्ये गमनप्राप्त कल्याच प्रमाणे मिलेकर S.I. Model मधील काही घटकांमध्ये अप्रामाणित अशा विज्ञानिक मजरहोडीलीत कसाठी दोन भागात तयार केली. ह्या ग्यायांका विषयमतीता सहगुणक Test Retest व Split-half पद्धती द्वारे जवळ पास 0.58 ते 0.75 च्या दरम्यान असुन वेळता सहसंबंध हा 0.46 ते 0.76 च्या आधारावर आढळतो येतो.

एकत्रीत जगातील इतर देशांच्या भारतातील मजरहोडीलीत तम्बोर तम्बेचे मजरहोडीली लुढ़क शाश्वत व बंगालीक, कलाश्वत, उपायक, मान्यता अन्य, अनेक अनेक अनेक अलग अलग प्रमाणात संभाळ संस्कार झाले आहेत. व त्याच्या विषयमतीता सहगुणक मजरहोडीली, शोधक, अनेक तर संस्कारासाठी ही आहे. त्यांच्याकडे विज्ञानीतील अनेक शाश्वत व उपक्रमांकण ह्याची जगातील विज्ञानिक मजरहोडीली तम्बोर तम्बेच्या मजरहोडीली मंत्रांत तर संस्कार झाले हे आहे.