

महाराष्ट्र आरोग्य विज्ञान विद्यापीठ

(२०१२-२०१३ व पुढील शैक्षणिक प्रवेशित झालेल्या बी.ए.एम.एस विद्यार्थ्यां करिता अभ्यासक्रम)

४.५ रिसर्च मेथोडॉलॉजी आणि मेडिकल स्टॅटिस्टिक्स
(संशोधन अनुसंधान पद्धती व वैद्यकीय सांख्यिकी)

लेखी (१ प्रश्न पत्र)-४४ गुण

भाग अ- २४ गुण

भाग ब- २० गुण

अध्यापन तासिका-४४

भाग अ- संशोधन व अनुसंधान पद्धती

- १) आयुर्वेद व समकक्ष वैद्यकशास्त्रातील संशोधनाबाबतची थोडक्यात ऐतिहासिक पार्श्वभूमी. आयुर्वेदीय ग्रंथांमधील संशोधनाचे पुरावे.
- २) संशोधन या संज्ञेची निरुक्ति, व्याख्या, पर्याय (अन्वेषण, गवेषण, पर्येषण, अनुसंधान व शोध)
- ३) आयुर्वेदातील संशोधन व अनुसंधान - विस्तार आवश्यकता, महत्व उपयोगिता.
- ४) संशोधनाचे प्रकार (संज्ञाची ओळख)
 - अ) मुलभुत (Fundamental) व व्यावहारिक (applied)
 - आ) गुणात्मक (Qualitative) व संख्यात्मक (Quantitative) व संयुक्त (Mixed)
 - इ) निरीक्षणात्मक (observational) व प्रयोगात्मक (Interventional/Experimental)
- ५) संशोधनाची प्रक्रिया- (प्रत्येक पायरीचे महत्व) (Process of research)
 - अ) विषयाची निवड (Selection of Topic)
 - आ) संशोधन साहित्याची अवलोकन (Review of literature)
 - इ) सिद्धांत निर्मिती (Hypothesis generation)
 - ई) ध्येय व उद्दिष्टे (Aim and objectives)
 - उ) संशोधनाचे साहित्य व संशोधन करतांना वापरलेली पद्धती (Materials and Methodology)
 - ऊ) निरीक्षणे व निष्कर्ष
 - ऋ) संशोधन प्रकाशीत करण्याच्या पद्धती.
- ६) संशोधनाचे साहित्य-प्रमाण व त्याचे संशोधनातील महत्व.
- ७) संशोधनातील नीतिमूल्ये- त्यांचे महत्व व संकल्पना. (Ethics in Research)

- ८) पुरावाधिष्ठित संशोधनाची संकल्पना व वैज्ञानिक लिखाण. (Concept of Evidence Based Medicine and Scientific writing)
- ९) (Information technology) माहितीचे तंत्रज्ञान व त्याचा महत्व, संशोधनात्मक माहितीचे संकलनासाठी त्याचा उपयोग.महत्वाची संशोधन संकेत स्थळे- आयुर्वेद व समकालीन वैद्यकीय विज्ञानाची (जसे की- DHARA, PubMed, AYUSH Research Portal, Bioinformetic center, Research management informatics system etc).

भाग ब - वैद्यकीय सांख्यिकी

- १) वैद्यकीय सांख्यिकीची व्याख्या, विस्तार, महत्व
सांख्यिकीचे आयुर्वेदातील महत्व,उपयोग, वापर
- २) साधारण वैद्यकीय सांख्यिकीची संज्ञा व माहिती (Definition of common Statistical terms)
 - अ) समूह (Population)
 - आ)भाग (Sample)
 - इ) माहिती (Data)
 - ई) घटक (variable)
 - उ) सामान्य वितरण (Normal distribution)
- ३) माहितीचे संग्रहण व सादरीकरण (Collection and Presentation of Data)
 - अ) तक्तात्मक (Table)
 - आ)आलेखात्मक (Graphical Presentation of Data)
 - इ) चित्रात्मक (Pictorial presentation of Data)
- ४) माहितीच्या आकलनासाठी विभाजनाचे मोजमाप

अ) सरासरी (average)

आ) टक्केवारी (Percentage)

५) केंद्रीय प्रवृत्ति (measures of central tendencies)

अ) गणितीय मध्य (Arithmetic mean)

आ) मिडीयन (स्थानात्मक मध्य)

इ) मोड (वारंवारता मध्य)

६) परिवर्तनशीलता व त्याचे मोजमाप (Variability and its measures)

अ) श्रेणी (Range)

आ) प्रमाण विचलन (Standard deviation)

इ) प्रमाण त्रुटी (Standard Error) (समूहासाठी)

७) संभाव्यता ओळख व महत्व चाचणी. (Probability and test of significance)

८) संख्यात्मक (Parametric) व गुणात्मक मापदंड (Non Parametric)

९) सामान्यपणे वापरली जाणारी वैद्यकीय सांख्यिकीची सॉफ्टवेअरर्स (आज्ञावली) ची माहिती.

संदर्भ ग्रंथ सुची

- १) डॉसन, कॅथरीन २००२ , प्रॅक्टिकल रिसर्च मेथड्स, नवी दिल्ली, युबीएस पब्लिशर्स डिस्ट्रीब्युटर्स.
- २) कोठारी सी. आर, १९८५, रिसर्च मेथोडोलॉजी- मेथड्स, अँड टेक्निक्स, नवी दिल्ली, विले इस्टर्न लिमिटेड.
- ३) कुमार, रणजित, २००५, रिसर्च मेथोडोलॉजी - ए स्टेप- बाय- ए स्टेप गाईड फॉर बिगिनर्स, (२nd .ed) ,सिंगापूर, पियरसन एड्युकेशन

- ४) स्टुडेन्ट्स गार्ड टू रिसर्च मेथोडोलॉजी - अंडर ग्रज्युएटस्. अलेज़ॅनड्रा मेडिकल स्टुडेन्ट्स असोशियशन.
- ५) हेल्थ रिसर्च मेथोडोलॉजी. ए गार्ड फॉर ट्रेनिंग इन रिसर्च मेथडस्, २nd .edition, मनिला,वर्ल्ड हेल्थ ऑरगनायझेशन रिजनल ऑफिस फॉर द वेस्टर्न पॅसिफिक,२००१.

वैद्यकीय सांख्यिकीसाठी संदर्भ ग्रंथ सुची

- १) हेल्थ रिसर्च मेथोडोलॉजी. ए गार्ड फॉर ट्रेनिंग इन रिसर्च मेथडस्, २nd .edition, मनिला,वर्ल्ड हेल्थ ऑरगनायझेशन रिजनल ऑफिस फॉर द वेस्टर्न पॅसिफिक,२००१.
- २) स्टॅटीसटीकल मेथडस्, इन मेडिकल रिसर्च, पी. आर्मीटेज(इडी) ऑक्सफोर्ड ब्लॅकवेल.
- ३) स्टॅटीसटीकल मेथडस्, स्नेदेकोर जी.डब्ल्यु एंड कोकरॅन, डब्ल्यु जी
- ४) अल्टमॅन,डी.जी. (१९९१). प्रॅक्टिकल स्टॅटीसटीकस् फॉर मेडिकल रिसर्च, लंडन, चॅपमॅन प्रिंसीपल्स् ऑफ मेडिकल स्टॅटीसटीकस् बाय ए.ब्रॅडफोर्ड हिल
- ५) इनटरप्रिटेशन एंड युझेस् ऑफ मेडिकल स्टॅटीसटीकस् बाय लेसली इ. डेली, जेफरी जे बौर्क, जेम्स एम.सी गिलवरी.
- ६) रिसर्च इन आयुर्वेदा-एम.एस बाघेल
- ७) रिसर्च मेथोडोलॉजी इन आयुर्वेदा-वी.जे ठाकर,गुजरात आयुर्वेद युनिवर्सिटी
- ८) आयुर्वेदा अनुसंधान पद्धती- पी.वी .शर्मा
- ९) रिसर्च मेथोडोलॉजी मेथडस् एंड स्टॅटीसटीकल टेकनिकस्- संतोष गुप्ता.
- १०)द ग्रोथ एंड फ्युचर ऑफ बायोस्टॅटीसटीकस् (अ विव्ह फ्रॉम द १९८०) स्टॅटीसटीकस् इन मेडिसीन २००३;२२;३३२३-३३३५
- ११)नॅप्प जी.आर एंड मिलर एम.सी, क्लिनिकल एपिडेमियोलॉजी एंड बायोस्टॅटीसटीकस्, एनएमएस सिरीज अँटोनीसॅमी बी, क्रिस्टोफर एस एंड सॅम्युल पीपी, बायोस्टॅटीसटीकस् : प्रिंसीपल्स् एंड प्रॅक्टिस
- १२)सुंदरा राव पीएसएस एंड रिचर्ड जे. अँन इंट्रोडक्शन टू बायोस्टॅटीसटीकस्,पीएचआय
- १३)सेन्न एस (१९९७) स्टॅटीसटीकल इशुस् इन ड्रग डेव्हलपमेंट,चिचेस्टर: जॉन विले एंड सन्स्
- १४)मेथडस् इन बायोस्टॅटीसटीकस्फॉर मेडिकल स्टुडंटस्- बीके महाजन
- १५)वैद्यकीय सांख्यिकी शास्त्र- डॉ. एस.एस. सावरीकर.