



ក្រសួងផែនការ
អគ្គលេខាធិការដ្ឋាន
ក្រុមប្រឹក្សាជាតិ វិទ្យាសាស្ត្រនិងបច្ចេកវិទ្យា

ការរក្សាសម្ងាត់
 CONFIDENTIALITY OF DATA

ព័ត៌មានដែលប្រមូលបាន នឹងត្រូវបានរក្សាសម្ងាត់ ហើយនឹងត្រូវបានប្រើប្រាស់តែក្នុងគោលបំណងស្ថិតិ ដោយមិនបង្ហាញអំពីទិន្នន័យបុគ្គល ឬស្ថាប័នឡើយ។

Information collected in this survey is strictly confidential and will be used for statistical purpose without revealing personal or institutional data.

កម្រងសំណួរឧបករណ៍ស្រាវជ្រាវវិទ្យាសាស្ត្រសំខាន់ៗ ឆ្នាំ២០១៦
Major Scientific Instruments Questionnaire 2016

គោលបំណងនៃការអង្កេត (Purpose of this Survey)

ការអង្កេតនេះ មានបំណងប្រមូលនូវទិន្នន័យស្ថិតិ ស្តីអំពីឧបករណ៍ស្រាវជ្រាវវិទ្យាសាស្ត្រសំខាន់ៗ ដែលត្រូវបានធ្វើដោយអង្គការនានា (រួមមាន៖ ស្ថាប័នអាជីវកម្មនិងស្រាវជ្រាវរដ្ឋ គ្រឹះស្ថានសិក្សាជាន់ខ្ពស់ និងអង្គការក្រៅរដ្ឋាភិបាល)។ ទិន្នន័យដែលប្រមូលបាននឹងត្រូវបានប្រើប្រាស់សម្រាប់តែគោលបំណងស្ថិតិនិងការអភិវឌ្ឍជាតិប៉ុណ្ណោះដោយមិនបង្ហាញអំពីទិន្នន័យបុគ្គល ឬស្ថាប័នឡើយ។

This survey aims to gather statistical data on major scientific instruments conducted by organizations (including government and research institutes, institution of higher learning, NGOs,). The collected data will be used for statistical and national development purposes only, without revealing personal and institutional data.

កំណត់សំគាល់: តារាងចំណាត់ថ្នាក់បច្ចេកវិទ្យានិងបច្ចេកទេសនៃវិទ្យាសាស្ត្រ

១) ត្រូវទទួលបានពីបច្ចុប្បន្នភាពស្ថិតិ ឧបករណ៍វិទ្យាសាស្ត្រទាំងអស់តាមលំដាប់អាទិភាព៖ អាទិភាពទី១: ស្ថាប័នអាជីវកម្មនិងស្រាវជ្រាវរដ្ឋ, ទី២ គ្រឹះស្ថានសិក្សាជាន់ខ្ពស់ ទី៤ អង្គការក្រៅរដ្ឋាភិបាល

២) ប្រភេទ ឬក្រុមទាំង៨ធំៗរបស់ឧបករណ៍ស្រាវជ្រាវវិទ្យាសាស្ត្រសំខាន់ៗដូចជា៖

- | | |
|---|---|
| ក- ឧបករណ៍អេឡិចត្រូនិច និងអុបទិក | ខ- ឧបករណ៍វិភាគ និងគីមី |
| គ- ឧបករណ៍ធ្វើតេស្ត និងផលិតគ្រឿងម៉ាស៊ីន | ឃ- ឧបករណ៍អេឡិចត្រូនិច និងអេឡិចត្រុង |
| ង- ឧបករណ៍ដំណើរការទិន្នន័យ (ទាក់ទងទៅនឹងIT ធំៗ) | ច- ឧបករណ៍រង្វាស់រង្វាល់រូបវិទ្យា |
| ឆ- ឧបករណ៍តេស្ត និងឱសថ | ជ- ឧបករណ៍ទាំងអស់ដទៃទៀត (មិនមាននៅក្នុងប្រភេទខាងលើ) |

Notice: Need to input below two issues

1) To get information on currently Holding Major Scientific Instrument in a priority orders: 1st government and research institutes, 2nd institution of higher learning, 4th NGO,

2) Large 8 Classification or Category of Major Scientific Instrument

- | | |
|---|--|
| A. Optic & Electronic Instrument | B. Chemical & Analytical Instrument |
| C. Machinery Manufacturing & Testing Instrument | D. Electron and Electronic Instrument |
| E. Data Processing Instrument(IT related) | F. Physically Measurement Instrument |
| G. Medical & Testing Instrument | H. All the other instruments(not above categories) |

ផ្នែកទី២ ៖ បញ្ជីសំណួររបស់ឧបករណ៍ស្រាវជ្រាវវិទ្យាសាស្ត្រសំខាន់ៗ (List of Major Scientific Instruments)

IV. សំណួរដែលត្រូវសួរ (Questions to ask)

Q1: តើ លោក លោកស្រី ធ្វើការសិក្សាស្រាវជ្រាវលើវិស័យឯកទេសអ្វីខ្លះ? (What is your major research field and study?)	1= បាទ (Yes) 2= ទេ (No)
១.ចំណីអាហារ (Food)	
២.ឱសថសាស្ត្រ (Pharmaceutical Drugs)	
៣.គ្រឿងសំអាង(Cosmetics)	
៤.ឥន្ធនៈគីមី (Petrochemicals)	
៥.កសិកម្ម (Agriculture)	
៦.បរិស្ថាន (Environment)	
៧.....	
៨.....	
៩.....	
១០.....	
១១.....	
១២.ផ្សេងទៀត (សូមបញ្ជាក់) Other, specify ...	
Q2: តើប្រភេទនៃការវិភាគអ្វីខ្លះដែល លោក លោកស្រី ត្រូវការយកមកធ្វើការស្រាវជ្រាវ និងការសិក្សានោះ? (What kinds of analysis do you need to achieve for research field and study?)	
១. ដើម្បីដឹងថា មានវីតាមីនផ្ទុកនៅក្នុងសំណាកគំរូម្ហូបអាហារ (To know Vitamins content in food samples)	
២. ដើម្បីដឹងថា មានអ៊ីត្រូកាបោនផ្ទុកនៅក្នុងសំណាកគំរូប្រេងឥន្ធនៈ (To know hydrocarbons content in petroleum)	
៣. ដើម្បីដឹងថា មានថ្នាំសម្លាប់សត្វល្អិតផ្ទុកនៅក្នុងសំណាកគំរូកសិផល (To know pesticides content in crops)	
៤. ដើម្បីដឹងថា មានសមាសធាតុឧស្ម័ននៅក្នុងសំណាកគំរូខ្យល់ (To know gas components in air sample)	
៥.....	
៦.....	
៧.....	
៨.....	
៩.....	
១០.....	
១១.ផ្សេងទៀត (សូមបញ្ជាក់) Other, specify	

ឈ្មោះឧបករណ៍ស្រាវជ្រាវវិទ្យាសាស្ត្រ Name of Major Scientific Instrument		Q3: តើលោក លោកស្រី មានឧបករណ៍...ដែរឬទេ? Do you have... the Instrument as below?	Q4: តើចំនួន សំណាក គំរូ ជាមធ្យមប៉ុន្មាន ដែលលោក លោកស្រី យក មកធ្វើការក្នុង ១ខែ? How many samples in average do you need to analyze per month?	Q5: តើលោក លោកស្រីបាន យល់ដឹងអំពី របៀបវិភាគហើយ ឬនៅ? Do you know how to make the analysis already?	Q6: តើលោក លោកស្រី ត្រូវការ ជំនួយសម្រាប់ការ វិភាគសំណាកគំរូ នេះដែរឬទេ? Do you need to get a support for analyzing your sample?	Q7: តើឧបករណ៍វិទ្យាសាស្ត្រអ្វីខ្លះដែលលោក លោកស្រីត្រូវការ និងត្រូវប្រើសម្រាប់ការស្រាវជ្រាវ និងការសិក្សានេះ? What major scientific instruments do you need and use for your research and study?			Q8: តើឧបករណ៍ វិទ្យាសាស្ត្រអ្វីខ្លះ លោក លោកស្រី ត្រូវការពេលបណ្តុះ បណ្តាល? What major scientific instruments do you need for training?	Q9: តើអ្នកបានបំរើ ការងារប៉ុន្មានឆ្នាំ ហើយក្នុងការប្រើ ប្រាស់ឧបករណ៍ វិទ្យាសាស្ត្រហ្នឹង? How many years of service have you been for the scientific instrument?
		1= មាន 2= គ្មាន	ចំនួនសំណាក គំរូ Number of Samples	1= បាទ (Yes) 2= ទេ (No)			មាន ហើយបានប្រើ ប្រាស់ Have an Use	មាន តែមិនបានប្រើ ប្រាស់ Available but No Use	អត់មាន ប៉ុន្តែត្រូវការ Not available but in Need	រយៈពេលឆ្នាំ បំរើការងារ Total Year of Service 0=ក្រោម១ឆ្នាំ
1	Gas Chromatograph (GC)									
2	High Performance Liquid Chromatograph (HPLC)									
3	Gas Chromatograph Mass Spectrometer (GC/MS)									
4	Liquid Chromatograph Mass Spectrometer (LC/MS)									
5	Fourier transform infrared spectroscope (FT-IR)									
6	Laboratory Water Purification System (Lab.WPS)									
7	UV-Vis Absorption Spectrophotometer (UV-VIS)									
8	Fluorescence Spectrophotometer									

9	Atomic Absorption Spectrophotometer (AAS)									
10	Microwave Digestion System									
11	Color Spectrometer									
12	Differential Scanning Calorimeter (DSC)									
13	Thermogravimetric Analyzer (TGA)									
14	Simultaneous Thermal Analyzer (STA)									
15	Thermomechanical Analyzer (TMA)									
16	Table Top Scanning Electron Microscope (SEM)									
17	Normal Scanning Electron Microscope (NSEM)									
18	Energy Dispersive X-Ray Spectrometer (EDS)									
19	Digital Ion Coater									
20									
21									
22									
23									
24									
25	Other, Specify.....									

កំណត់សំគាល់: ប្រសិនបើឧបករណ៍ទាំង១៩ខាងលើមិនមាន សូមសរសេរឈ្មោះឧបករណ៍វិទ្យាសាស្ត្ររបស់អ្នកនៅលេខ២០បន្តចុះមកខាងក្រោម៖ (If not listed above, please do write down the name of scientific instrument as in the table above. For example, temperature and humanity chamber, thermal shock tester, reliability test equipment for mobile phone and etc.

សូមអរគុណចំពោះការសហការឆ្លើយប្រកបដោយការទទួលខុសត្រូវរបស់ឯកឧត្តម លោកឧកញ៉ា លោកជំទាវ លោក លោកស្រី ។ ចម្លើយរបស់លោកអ្នក នឹងបានចូលរួមចំណែកក្នុងការអភិវឌ្ឍវិទ្យាសាស្ត្រនិងបច្ចេកវិទ្យានៅកម្ពុជា។

Thank you for your cooperation and thoughtful answers.

Your answers will assist in the developemnt of the science and technology in Cambodia.