



ក្រសួងសុខាភិបាល

នាយកដ្ឋានមន្ទីរពេទ្យ

ការិយាល័យសេវាមន្ទីរពិសោធន៍វេជ្ជសាស្ត្រ

សៀវភៅណែនាំសម្រាប់ការប្រើប្រាស់កម្មវិធី
ប្រព័ន្ធទិន្នន័យមន្ទីរពិសោធន៍ជាកម្ពុជា

CamLIS
Cambodia Laboratory Information System

កញ្ញា ២០១៧

មាតិកា

១)	សេចក្តីផ្តើម	១
១.១	ហេតុអ្វីបានជាកម្មវិធីនេះត្រូវបានបង្កើតឡើង ?	១
១.២	របៀបប្រើប្រាស់សៀវភៅ	១
២)	របៀបប្រើប្រាស់កម្មវិធី	៣
២.១	ការចូលកម្មវិធី	៤
២.២	ការផ្លាស់ប្តូរលេខសម្ងាត់	៥
២.៣	ការចាកចេញពីកម្មវិធី	៧
៣)	ទិន្នន័យអ្នកនាំ	៨
៣.១	ការបញ្ចូលទិន្នន័យអ្នកនាំ	៨
៣.២	ការស្វែងរកទិន្នន័យអ្នកនាំ	១០
៣.៣	ការលុបទិន្នន័យអ្នកនាំ	១១
៤)	ទិន្នន័យវត្ថុវិភាគ	១២
៤.១	ការបញ្ចូលទិន្នន័យសំណាកថ្មី	១២
៤.២	ការដាក់បញ្ចូលតេស្ត	១៣
៤.៣	ការស្វែងរក និង កែប្រែសំណាក	១៤
៤.៤	ការលុបសំណាក	១៦
៤.៥	ការបដិសេធសំណាក	១៧
៥)	លទ្ធផល	១៨
៥.១	ការបញ្ចូលលទ្ធផល	១៨
៥.២	ការបញ្ចូលលទ្ធផលប្រាក់តេរី	២០
៥.៣	ការបញ្ចេញលទ្ធផល	២១
៦)	របាយការណ៍	២២
៦.១	ការបង្កើតរបាយការណ៍តាមអ្នកនាំ	២២
៦.២	ការបង្កើតរបាយការណ៍ប្រាក់តេរីសាស្ត្រ	២២
៦.៣	ការបង្កើតរបាយការណ៍សរុប	២៤
៦.៤	ការបង្កើតរបាយការណ៍សរុបតាមផ្នែក	២៤
៦.៥	ការបង្កើតរបាយការណ៍សរុបតាមផ្នែក	២៥
៦.៦	ការបង្កើតរបាយការណ៍សរុបតាមផ្នែក	២៥
៦.៧	ការបង្កើតរបាយការណ៍សរុបតាមផ្នែក	២៦

១) សេចក្តីផ្តើម

១.១ ហេតុអ្វីបានជាកម្មវិធីនេះត្រូវបានបង្កើតឡើង?

មន្ទីរពិសោធន៍ គឺកន្លែងដ៏សំខាន់មួយសម្រាប់ធ្វើការវិភាគកលទ្ធផលពិសោធន៍ទៅលើសំណាករបស់អ្នកជំងឺយ៉ាងជាក់លាក់មួយ ដែលអាចផ្តល់លទ្ធភាពឲ្យគ្រូពេទ្យធ្វើធាតុវិនិច្ឆ័យ និងផ្តល់ការតាមដានក៏ដូចជា ការព្យាបាលបានត្រឹមត្រូវ និង ទាន់ពេលវេលា។ ព័ត៌មានទាំងអស់នេះនឹងជួយកាត់បន្ថយ និង បង្ការការប្រឈមមុខ ទៅនឹងជំងឺនានាដែលប៉ះពាល់ដល់សុខភាពសាធារណៈ។ យ៉ាងណាមិញ ការគ្រប់គ្រង ការរក្សាទុក និង ការវិភាគព័ត៌មានទាំងអស់នេះ គឺជារឿងសំខាន់មួយដែលគ្រប់មន្ទីរពិសោធន៍ទាំងអស់ត្រូវធ្វើ។ កន្លែងមកព័ត៌មានទាំងអស់នោះ ត្រូវបានរក្សាទុកទៅតាមរបៀបរបស់មន្ទីរពិសោធន៍នីមួយៗ ដែលមិនមានភាពពេញលេញ និង គ្មានលក្ខណៈស្តង់ដារ។ បញ្ហានេះបានផ្តល់ការលំបាកដល់ ក្រុមគ្រូពេទ្យ ឬ អ្នកជំនាញខាងសុខភាពផ្សេងទៀតក្នុងការស្វែងរកទិន្នន័យដែលចាំបាច់សម្រាប់ធ្វើការសម្រេចចិត្ត។

ហេតុដូច្នេះហើយ នៅដើមឆ្នាំ ២០១២ ដោយមានការសហការណ៍ និង ផ្តល់ជំនួយបច្ចេកទេស ពីអង្គការសុខភាពពិភពលោក ក្រសួងសុខាភិបាលបានរៀបចំបង្កើតប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងទិន្នន័យមន្ទីរពិសោធន៍ នៅកម្ពុជានេះឡើងដែលមានឈ្មោះថា “CamLIS (Cambodia Laboratory Information System)”។ កម្មវិធីនេះនឹងផ្តល់លទ្ធភាពឲ្យបុគ្គលិកមន្ទីរពិសោធន៍ ទាំងអស់បញ្ចូលនូវព័ត៌មានទាក់ទងនឹងការធ្វើតេស្តពិសោធន៍របស់ខ្លួន ក៏ដូចជាធ្វើការវិភាគផ្សេងៗទៅតាមតម្រូវការ។ ដូចគ្នានេះដែរទិន្នន័យរបស់មន្ទីរពិសោធន៍ នីមួយៗនឹងត្រូវបញ្ជូនទៅកាន់មជ្ឈមណ្ឌលព័ត៌មានរួមមួយតាមរយៈអ៊ីនធឺណែត ដែលអនុញ្ញាតឲ្យបុគ្គលិក សំខាន់ៗផ្សេងទៀតនៅក្នុងក្រសួងសុខាភិបាលធ្វើការវិភាគ និង តាមដានទិន្នន័យទាំងអស់នោះបាន។ នៅដើមឆ្នាំ ២០១៥ ប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងទិន្នន័យ CamLIS នេះត្រូវបានតភ្ជាប់ជាមួយប្រព័ន្ធចុះឈ្មោះអ្នកជំងឺនៅ ក្នុងមន្ទីរពេទ្យ Patient Management Registration System (PMRS) ដោយមានជំនួយបច្ចេកទេសពីអង្គការ University Research Co. (URC)។

១.២ របៀបប្រើប្រាស់សៀវភៅ

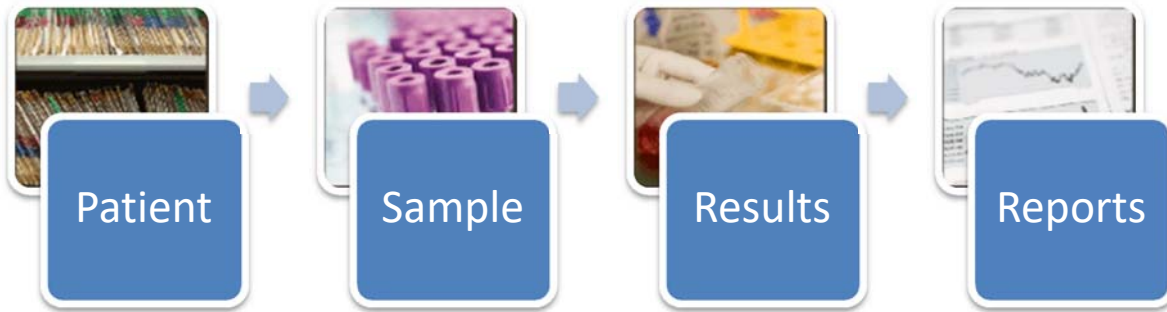
សៀវភៅណែនាំការប្រើប្រាស់ប្រព័ន្ធទិន្នន័យមន្ទីរពិសោធន៍ នឹងរៀបរាប់អំពីប្រព័ន្ធនៃការគ្រប់គ្រងព័ត៌មានមន្ទីរពិសោធន៍ដោយបង្ហាញនូវដំណើរការ និង សមាសភាពទាំងឡាយនៃប្រព័ន្ធព័ត៌មានមន្ទីរពិសោធន៍អេឡិចត្រូនិកទាំងមូល ដែលប្រើប្រាស់នៅ ក្នុងព្រះរាជាណាចក្រកម្ពុជា។ មុខងារ និង សកម្មភាពខាងក្រោមអាចត្រូវបានអនុវត្តដោយប្រព័ន្ធទាំងមូល មានដូចជា៖

- ✓ ចុះឈ្មោះ ស្វែងរកឬ បញ្ចូលទិន្នន័យសម្រាប់អ្នកជំងឺ
- ✓ ដាក់បញ្ចូល ស្វែងរកនិង កែប្រែព័ត៌មានដែលទាក់ទងនឹងសំណាក
- ✓ បញ្ចូល ស្វែងរកនិង ផ្ទៀងផ្ទាត់ លទ្ធផលវិភាគ

- ✓ បញ្ចេញរបាយការណ៍របស់អ្នកជំងឺ និង របាយការណ៍សរុប
- ✓ ការស្រង់យកទិន្នន័យដោយផ្អែកលើការកំណត់លក្ខខ័ណ្ឌ
- ✓ ការគ្រប់គ្រងផ្សេងៗទាក់ទងនឹង ប៉ារ៉ាម៉ែត្ររបស់ប្រព័ន្ធ សំណាក តេស្ត លទ្ធផលដែលអាចមាន អង់
ទីប៊ីយ៉ូក្រាម និង អ្នកប្រើប្រាស់។

២) របៀបប្រើប្រាស់កម្មវិធី

ផ្នែកនេះមានបំណងណែនាំឲ្យបុគ្គលិកមន្ទីរពិសោធន៍ប្រើប្រាស់កម្មវិធី CamLIS ក្នុងការគ្រប់គ្រងព័ត៌មានមន្ទីរពិសោធន៍ ដោយចាប់ផ្តើមពីការងារមួយចំនួនដូចខាងក្រោម៖



សម្រាប់មន្ទីរពេទ្យដែលមានប្រើប្រាស់ប្រព័ន្ធ PMRS: ជាដំបូងអ្នកត្រូវ ទាញយកទិន្នន័យអ្នក ជំងឺពីប្រព័ន្ធ PMRS ដែលបានបញ្ចូលរួច ពីកន្លែងពិគ្រោះជំងឺក្រៅដោយប្រើប្រាស់លេខកូដអ្នកជំងឺ។

សម្រាប់មន្ទីរពេទ្យដែលមិនមានប្រើប្រាស់ប្រព័ន្ធ PMRS: បុគ្គលិកមន្ទីរពិសោធន៍ ត្រូវបញ្ចូលទិន្នន័យអ្នកជំងឺដោយខ្លួនឯង។

បន្ទាប់មកចាប់ផ្តើមបញ្ចូលព័ត៌មានដែលទាក់ទង**សំណាក** រួចជ្រើសរើសប្រភេទតេស្តដែលបានស្នើដោយគ្រូពេទ្យដើម្បីធ្វើការវិភាគ។ បន្ទាប់ពីបានលទ្ធផលវិភាគរួច បុគ្គលិកមន្ទីរពិសោធន៍ចាប់ផ្តើមបញ្ចូល **លទ្ធផល** ទាំងនោះទៅក្នុងប្រព័ន្ធ CamLIS រួចចាប់ផ្តើមបោះពុម្ពលទ្ធផលទាំងនោះសម្រាប់ប្រគល់ទៅឲ្យគ្រូពេទ្យ។ ក្នុងករណីនេះ វាជាការចាំបាច់ណាស់ដែលលទ្ធផលត្រូវបានផ្ទៀងផ្ទាត់ឡើងវិញដោយបុគ្គលិក ឬ អ្នកគ្រប់គ្រងមន្ទីរពិសោធន៍ ជៀសវាងការមានកំហុសណាមួយដែលអាចកើតឡើងដោយសារមនុស្ស ឬ ដោយកំហុសម៉ាស៊ីន។

ចុងបញ្ចប់ សម្រាប់ការធ្វើការសម្រេចចិត្តយើងត្រូវផ្តល់នូវទិន្នន័យក្នុងទម្រង់មួយដែលអាច សម្រួលដល់ការសម្រេចចិត្តនេះ។ ផ្នែក **របាយការណ៍** នឹងបង្ហាញអំពីទម្រង់ៗគ្នាដែលមានសម្រាប់អ្នកប្រើប្រាស់ប្រព័ន្ធ CamLIS។

ចំនុចដែលត្រូវចាប់អារម្មណ៍នៅពេលប្រើប្រាស់ CamLIS:

អ្នកប្រើប្រាស់កម្មវិធីនេះនឹងមិនអាចឆ្កោះទៅកាន់ចំនុចបន្ទាប់បានទេ ប្រសិនបើពួកគេមិនបានបំពេញព័ត៌មានដែលចាំបាច់មួយចំនួននោះ។ CamLIS បានកំណត់ថា ព័ត៌មានមួយចំនួនត្រូវតែបញ្ចូលជាដាច់ខាតសម្រាប់ឲ្យប្រព័ន្ធទាំងមូលដំណើរការបាន។ ព័ត៌មានទាំងអស់នោះត្រូវបានបញ្ជាក់ដោយដាក់សញ្ញា **ផ្កាយ (*)** នៅខាងក្រោយប្រអប់បញ្ចូលទិន្នន័យនីមួយៗ។

២.១ ការចូលកម្មវិធី

ដើម្បីចូលកម្មវិធី CamLIS web based អ្នកត្រូវការប្រព័ន្ធអ៊ីនធឺណិត និង កម្មវិធីសម្រាប់បើក គេហទំព័រមួយ (Browser) ដែលមានដូច Firefox ឬ Chrome។ បន្ទាប់មក សូមវាយបញ្ចូលអាស័យដ្ឋាន www.camlis.pmrscambodia.org សម្រាប់បើកកម្មវិធី CamLIS web based។ ប្រសិនបើអាស័យដ្ឋានត្រឹមត្រូវ វានឹងបង្ហាញផ្ទាំងអេក្រង់ដូចខាងក្រោម សម្រាប់ឲ្យអ្នកប្រើប្រាស់បញ្ចូលឈ្មោះ និង លេខសម្ងាត់ដើម្បី ចូលប្រើកម្មវិធី។

សូមបញ្ចូលឈ្មោះអ្នកប្រើប្រាស់ និង លេខសម្ងាត់ ដែលបានបង្កើត និង ផ្តល់ឲ្យដោយអ្នកគ្រប់គ្រង រួចចុចលើប៊ូតុង “ចូលប្រើប្រាស់”។ ប្រសិនបើឈ្មោះ ឬ លេខសម្ងាត់ដែលអ្នកបញ្ចូលមិនត្រឹមត្រូវ នោះវានឹងបង្ហាញសារមួយដោយបញ្ជាក់ថា “ឈ្មោះអ្នកប្រើប្រាស់ ឬ លេខសម្ងាត់មិនត្រឹមត្រូវទេ” រួចអនុញ្ញាតឲ្យយើងបញ្ចូលសារជាថ្មីម្តងទៀត(រូបខាងស្តាំ)។

ផ្ទុយមកវិញប្រសិនបើការបញ្ចូលព័ត៌មានរបស់អ្នកបានត្រឹមត្រូវ វានឹងបង្ហាញនូវផ្ទាំងអេក្រង់ថ្មីមួយទៀតដែលអនុញ្ញាតឲ្យអ្នកប្រើប្រាស់ធ្វើការងារបន្តបន្ទាប់ទៀតបាន (រូបខាងក្រោម)។

MINISTRY OF HEALTH
ប្រព័ន្ធព័ត៌មាននៃមន្ទីរពិសោធន៍កម្ពុជា
English
លោកអ្នក Testing (ចាកចេញ) ➔

ចំណាត់ថ្នាក់ អ្នកជំងឺ សំណាក របាយការណ៍

៖ ព័ត៌មានអ្នកជំងឺ

ស្វែងរកតាមលេខសម្ងាត់អ្នកជំងឺ
ស្វែងរក ១ បញ្ចូលអ្នកជំងឺថ្មី

២.២ ការផ្លាស់ប្តូរលេខសម្ងាត់ (សម្រាប់អ្នកគ្រប់គ្រងមន្ទីរពិសោធន៍)

ឈ្មោះអ្នកប្រើប្រាស់ និង លេខសម្ងាត់ត្រូវបានបង្កើត និង កំណត់ឲ្យជាស្រេចដោយអ្នកគ្រប់គ្រងនៅក្នុងមន្ទីរពិសោធន៍នីមួយៗ។ អ្នកអាចធ្វើការផ្លាស់ប្តូរលេខសម្ងាត់ផ្ទាល់ខ្លួនដោយខ្លួនឯងផ្ទាល់ ឬ ដោយអ្នកគ្រប់គ្រងមន្ទីរពិសោធន៍ ឬ អ្នកគ្រប់គ្រងទូទៅ។

១- ដើម្បីធ្វើការផ្លាស់ប្តូរលេខសម្ងាត់ដោយខ្លួនឯងសូមធ្វើដូចខាងក្រោម (អ្នកប្រើប្រាស់ត្រូវចាំលេខសម្ងាត់ចាស់)៖

- ចុចលើឈ្មោះអ្នកប្រើប្រាស់ដែលនៅខាងលើ ខាងស្តាំអេក្រង់។

លោកអ្នកគឺ **who_camlis** (ចាកចេញ ➔)

កែប្រែគណនី

- ផ្ទាំងអេក្រង់មួយទៀតនឹងលេចចេញមក អនុញ្ញាតិឲ្យអ្នកប្រើប្រាស់ផ្លាស់ប្តូរព័ត៌មានមួយចំនួនរបស់អ្នកប្រើប្រាស់ រួមទាំងលេខសម្ងាត់

៖ គណនីអ្នកប្រើប្រាស់

ឈ្មោះអ្នកប្រើប្រាស់ * who_camlis

ឈ្មោះសម្រាប់ប្រព័ន្ធ * who_camlis

អ៊ីមែល អ៊ីមែល

លេខទូរស័ព្ទ លេខទូរស័ព្ទ

៖ ប្តូរលេខសម្ងាត់

លេខសម្ងាត់ លេខសម្ងាត់

លេខសម្ងាត់ថ្មី លេខសម្ងាត់ថ្មី

បញ្ជាក់លេខសម្ងាត់ថ្មី បញ្ជាក់លេខសម្ងាត់ថ្មី

រក្សាទុក


- សូមធ្វើការបញ្ចូលលេខសម្ងាត់ចាស់ម្តង រួចបញ្ចូលលេខសម្ងាត់ថ្មីពីរដងដើម្បីបញ្ជាក់។ រួចសូមចុចរក្សាទុកដើម្បីបញ្ចប់។

២- ដើម្បីធ្វើការផ្លាស់ប្តូរលេខសម្ងាត់ដោយអ្នកគ្រប់គ្រងសូមធ្វើដូចខាងក្រោម (មិនចាំបាច់ចាំលេខសម្ងាត់ចាស់)៖

- ចុចលើម៉ឺនុយ “គ្រប់គ្រងមន្ទីរពិសោធន៍” រួចចុចលើបញ្ជី “អ្នកប្រើប្រាស់” ដែលនៅខាងឆ្វេងដៃខាងក្រោម។

The screenshot shows the Ministry of Health website interface. At the top, there is a navigation bar with the Ministry of Health logo and text in Khmer and English. Below the navigation bar, there is a menu with several options. A red arrow points to the 'Manage Laboratory' option. Below the menu, there is a form titled 'Manage Laboratory'. The form contains several fields for entering laboratory information, including the name of the laboratory, the address, and the contact information. A red arrow points to the 'Manage Laboratory' option in the menu.

- បន្ទាប់មកផ្ទាំងអេក្រង់មួយទៀតនឹងបើកឡើង ដែលបង្ហាញនូវឈ្មោះអ្នកប្រើប្រាស់ទាំងអស់ដែលមាននៅក្នុងមន្ទីរពិសោធន៍។

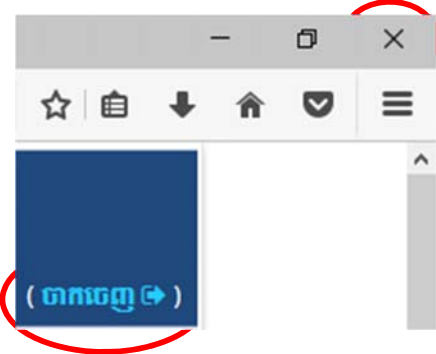
- ចុចលើសញ្ញា  ដែលនៅជួរជាមួយនិងឈ្មោះអ្នកប្រើប្រាស់ ដើម្បីទៅកាន់កន្លែងផ្លាស់ប្តូរលេខសម្ងាត់។

The screenshot shows the 'Manage Laboratory' form. It has two main sections: 'Manage Laboratory' and 'Manage Laboratory'. The 'Manage Laboratory' section contains a table with columns for 'Name', 'Address', and 'Contact Information'. The 'Manage Laboratory' section contains a table with columns for 'Name', 'Address', and 'Contact Information'. A red arrow points to the 'Manage Laboratory' section.

- ត្រូវបញ្ចូល លេខសម្ងាត់ថ្មីទៅក្នុងប្រអប់ “លេខសម្ងាត់” និង “បញ្ជាក់លេខសម្ងាត់” រួចចុចលើប៊ូតុង រក្សាទុកជាការស្រេច។

២.៣ ការចាកចេញពីកម្មវិធី

ជាធម្មតាការចាកចេញពីកម្មវិធីកុំព្យូទ័រនីមួយៗមិនមានការលំបាកនោះទេ។ ដូចគ្នា ដែរចំពោះកម្មវិធីនេះ លោកអ្នកគ្រាន់តែចុចលើពាក្យថា “ចាកចេញ” ជាការស្រេច។ ការងារផ្សេងៗនឹងត្រូវបិទ រួចអនុញ្ញាតឲ្យអ្នកប្រើប្រាស់ផ្សេងទៀតចុះឈ្មោះដើម្បីប្រើប្រាស់កម្មវិធីបាន។ សូមចុចលើចំណុច ខ្វែងខាងលើគេ ផ្នែកខាងស្តាំដើម្បីបិទកម្មវិធីទាំងមូល។



សំគាល់:

- អ្នកប្រើប្រាស់ថ្មីត្រូវតែទៅស្នើសុំអ្នកគ្រប់គ្រងឲ្យបង្កើតឈ្មោះ និង លេខសម្ងាត់ របស់ពួកគេផ្ទាល់។
- គួរជៀសវាងការប្រើប្រាស់ឈ្មោះ ឬ លេខសម្ងាត់អ្នកដទៃក្នុងការប្រើប្រាស់កម្មវិធីនេះ។
- សូមប្រយ័ត្នចំពោះលក្ខណៈអក្សរដែលប្រើសម្រាប់លេខសម្ងាត់ដែលមានភាព ខុសគ្នារវាងអក្សរតូច និង អក្សរធំ។ ឧ. A ខុសពី a ។ ចំពោះឈ្មោះអ្នកប្រើប្រាស់ មិនប្រកាន់លក្ខណៈរបស់អក្សរនោះទេ។

៣) ទិន្នន័យអ្នកជំងឺ

បន្ទាប់ពីអ្នកប្រើប្រាស់ធ្វើការចូលក្នុងកម្មវិធីបានជោគជ័យហើយ អ្នកប្រើប្រាស់អាចមានសិទ្ធិធ្វើការងារបន្តបន្ទាប់ទៀតដែលមាននៅក្នុងកម្មវិធី។ ផ្នែកនេះនឹងផ្តល់អំពីរបៀបបញ្ចូលទិន្នន័យអ្នកជំងឺថ្មី និងកំណត់រកទិន្នន័យអ្នកជំងឺចេញពីប្រព័ន្ធ PMRS មុននឹងភ្ជាប់អ្នកជំងឺទាំងនោះទៅកាន់សំណាកដែលបានស្នើសុំសម្រាប់ពួកគាត់។ ជាមួយគ្នានេះដែរវានឹងបង្ហាញអំពីរបៀបបញ្ចូលទិន្នន័យដែលចាំបាច់ របស់អ្នកជំងឺ មុននឹងរក្សាទុកវាចូលទៅក្នុងប្រព័ន្ធ។

៣.១ ការបញ្ចូលទិន្នន័យអ្នកជំងឺ

ដើម្បីបញ្ចូលទិន្នន័យអ្នកជំងឺ អ្នកត្រូវធ្វើដូចខាងក្រោម៖

១-ចុចលើ Menu “សំណាក” រួចចុចជ្រើសរើស “បញ្ចូលសំណាកថ្មី” ។



➢ សម្រាប់ CamLIS ដែលភ្ជាប់ជាមួយ PMRS

- ចាប់ផ្តើមបញ្ចូលលេខកូដអ្នកជំងឺ ទៅក្នុងប្រអប់លេខសម្គាល់អ្នកជំងឺ រួចចុចស្វែងរក

ស្វែងរកតាមលេខសម្គាល់អ្នកជំងឺ

- ប្រសិនបើប្រព័ន្ធរកមិនឃើញអ្នកជំងឺដែលមានលេខកូដដូចដែលបានបញ្ចូលទេ វានឹងបង្ហាញនូវសារមួយថា “គ្មានលទ្ធផល”។

- ប្រសិនបើប្រព័ន្ធរកឃើញអ្នកជំងឺដែលមានលេខកូដដូចដែលបានបញ្ចូល វានឹងបង្ហាញនូវផ្ទាំងអេក្រង់មួយទៀត ដែលបង្ហាញព័ត៌មានអ្នកជំងឺ និង អនុញ្ញាតឱ្យបុគ្គលិកមន្ទីរពិសោធន៍ចាប់ផ្តើមបញ្ចូលទិន្នន័យសំណាកបន្តទៀត (សូមមើលរូបភាពបន្ទាប់)។

ឈ្មោះអ្នកជំងឺ: Vanra 123
 ភេទ: ប្រុស
 អាយុ: 16 ឆ្នាំ 9 ខែ 29 ថ្ងៃ
 លេខទូរស័ព្ទ: 888
 អាសយដ្ឋាន: បឹង village - អង្គរ commune - សង្កាត់ district - ព្រះវិហារ province

៖ សំណាកថ្មី

សំណាក 1

លេខសំណាក:
 ប្រភពសំណាក*: ធូលីសធូលី
 អ្នកស្នើសុំ*: ធូលីសធូលី
 កាលបរិច្ឆេទប្រមូលសំណាក*: 3:46 PM
 កាលបរិច្ឆេទទទួលសំណាក*: 30/03/2017 3:46 PM
 លក្ខណៈនៃសំណាក: ☐ បន្ទាន់ ☐ គ្រប់គ្រងប្រព័ន្ធ ☐ ស្រាវជ្រាវ

ប្រភេទជំងឺ:

បញ្ជូលទិន្នន័យ
 រក្សាទុក
 បដិសេធសំណាក
 បញ្ជូលទិន្នន័យ
 បញ្ជូលទិន្នន័យ

➢ សម្រាប់ CamLIS ដែលមិនបានភ្ជាប់ជាមួយ PMRS

- ចុចលើប៊ូតុង **បញ្ជូលអ្នកជំងឺថ្មី** ដើម្បីបើកផ្ទាំងអេក្រង់សម្រាប់បញ្ចូលព័ត៌មានអ្នកជំងឺដូចខាងក្រោម៖

ស្វែងរកតាមលេខសម្គាល់អ្នកជំងឺ

លេខសម្គាល់អ្នកជំងឺ ស្វែងរក ឬ

ឈ្មោះអ្នកជំងឺ:
 ភេទ: ☒ ប្រុស ☐ ស្រី
 ថ្ងៃខែឆ្នាំកំណើត / អាយុ: ឆ្នាំ ខែ ថ្ងៃ
 លេខទូរស័ព្ទ:
 អាសយដ្ឋាន: ធូលីសធូលី/ក្រុង ធូលីសធូលី/ស្រុក/ខណ្ឌ ធូលីសធូលី/ឃុំ/សង្កាត់ ធូលីសធូលី/ភូមិ

- + ឈ្មោះអ្នកជំងឺ: ឈ្មោះ ឬ ក៏អក្សរកាត់ផ្សេងៗដែលមាននៅលើទំរង់ស្នើសុំ
- + ភេទ: គឺជាភេទរបស់អ្នកជំងឺដែលមាន ប្រុស ឬ ស្រី
- + ថ្ងៃខែឆ្នាំកំណើត: គឺជាថ្ងៃកំណើតរបស់អ្នកជំងឺ។ អ្នកមិនចាំបាច់បញ្ចូលវាទេប្រសិនបើគ្មាន។ ពេលបញ្ចូលរួច អាយុអ្នកជំងឺនឹងត្រូវបានគណនាដោយស្វ័យប្រវត្តិ
- + អាយុ: គឺជារយៈពេលដែលគិតចាប់ពីអ្នកជំងឺកើតរហូតមកដល់ពេលអ្នកជំងឺមក មន្ទីរពេទ្យ ពេលបញ្ចូលរួច ថ្ងៃខែឆ្នាំកំណើតអ្នកជំងឺនឹងត្រូវបានគណនាដោយស្វ័យប្រវត្តិ
- + លេខទូរស័ព្ទ: លេខទូរស័ព្ទទំនាក់ទំនងរបស់អ្នកជំងឺប្រសិនបើមាន
- + អាសយដ្ឋាន: ដែលមានខេត្ត/ក្រុង ស្រុក/ខណ្ឌ ឃុំ/សង្កាត់ ភូមិ

- ចុចលើប៊ូតុង “រក្សាទុក” ដើម្បីបញ្ជាក់ និង រក្សាទុកទិន្នន័យ
- ចុចលើប៊ូតុង “បោះបង់” ដើម្បីចាកចេញ

៣.២ ការស្វែងរកទិន្នន័យអ្នកជំងឺ

ដើម្បីស្វែងរកទិន្នន័យអ្នកជំងឺអ្នកត្រូវធ្វើដូចខាងក្រោម៖

១-ចុចលើ Menu “អ្នកជំងឺ”

The screenshot shows a top navigation bar with three items: 'ទំព័រដើម' (Home), 'អ្នកជំងឺ' (Patients), and 'សំណាក' (Samples) with a dropdown arrow. The 'អ្នកជំងឺ' item is highlighted in blue. Below the navigation bar, the text '៖ បញ្ជីអ្នកជំងឺ' (Patient List) is displayed. Underneath, there is a search section titled 'លេខសម្គាល់អ្នកជំងឺ' (Patient ID) with a text input field containing 'លេខសម្គាល់អ្នកជំងឺ' and a blue search button labeled 'ស្វែងរក Q'.

២-ចាប់ផ្តើមបញ្ចូលលេខកូដអ្នកជំងឺ ទៅក្នុងប្រអប់លេខសម្គាល់អ្នកជំងឺ រួចចុច “ស្វែងរក”

This screenshot shows a close-up of the search input field. The title above the field is 'ស្វែងរកតាមលេខសម្គាល់អ្នកជំងឺ' (Search by Patient ID). The input field contains the text '002-011-999-9' and the blue search button 'ស្វែងរក Q' is visible to the right.

៣-ប្រសិនបើប្រព័ន្ធរកមិនឃើញអ្នកជំងឺដែលមានលេខកូដដូចដែលបានបញ្ចូលទេ វានឹងបង្ហាញនូវសារមួយថា “គ្មានទិន្នន័យ”។


៤-បើសិនជាមានទិន្នន័យដែលត្រូវនឹងលេខកូដខាងលើត្រូវបានរកឃើញ នោះវានឹងបង្ហាញនូវតារាងទិន្នន័យដែលរកឃើញទាំងនោះនៅខាងក្រោម។

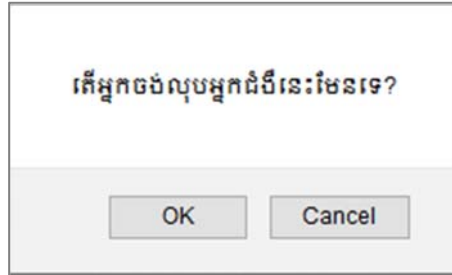
The screenshot shows the search results interface. At the top, there is a search bar with the title 'លេខសម្គាល់អ្នកជំងឺ' and a search button. Below it, a dropdown menu shows 'បង្ហាញ 10' (Show 10) with a note 'ជួរក្នុងមួយទំព័រ' (Rows per page). The main part of the interface is a table with the following data:

ល.រ	លេខសម្គាល់អ្នកជំងឺ	ឈ្មោះអ្នកជំងឺ	ភេទ	៖ មានសំណាក
1	22	Ieng vanra	ប្រុស	🟢 🔍 🔄 🗑️
2	23	IENG VANRA	ប្រុស	🟢 🔍 🔄 🗑️
3	24	Vanra 123	ប្រុស	🟢 🔍 🔄 🗑️

At the bottom of the table, there are two buttons: 'ចម្លងក្រោយ' (Previous) and 'ទៅមុខ' (Next), with '1' indicating the current page. Several yellow callout boxes with red arrows point to specific elements: 'សំរាប់កំណត់ចំនួនជួរដែលត្រូវបង្ហាញ' (For setting the number of rows to display) points to the dropdown; 'សំរាប់បញ្ជាក់ថាអ្នកជំងឺនីមួយៗមានសំណាក' (To confirm that each patient has a sample) points to the status column; 'សំរាប់មើលព័ត៌មានលម្អិតអ្នកជំងឺ' (To view patient details) points to the search icon in the status column; 'សំរាប់លុបអ្នកជំងឺ' (To delete patient) points to the trash icon in the status column; 'សំរាប់បញ្ចូលសំណាកថ្មី' (To add new sample) points to the refresh icon in the status column; and 'សំរាប់មើលទំព័រអ្នកជំងឺ' (To view patient page) points to the page navigation buttons.

៣.៣ ការលុបទិន្នន័យអ្នកជំងឺ

ដើម្បីលុបទិន្នន័យអ្នកជំងឺសូមជ្រើសរើសអ្នកជំងឺដែលអ្នកចង់លុបបន្ទាប់មកចុចលើប៊ូតុង  ។
ផ្ទាំងសារខាងក្រោម នឹងបង្ហាញឡើងដើម្បីបញ្ជាក់ឡើងវិញថា តើអ្នកពិតជាចង់ លុបទិន្នន័យនេះមែន
ឬ មិនមែន?



ប្រសិនបើអ្នកពិតជាចង់លុបមែនសូមចុចលើ ប៊ូតុង OK ឬ ចុចប៊ូតុង Cancel ប្រសិនបើអ្នកមិនចង់
លុបវានោះទេ។

សំគាល់:

- ចំពោះកាលបរិច្ឆេទទាំងអស់ត្រូវបញ្ចូលតាមលំដាប់ ថ្ងៃ ខែ ឆ្នាំ ឬ ជ្រើសរើសដោយប្រើប្រតិទិន
- ប្រព័ន្ធនឹងកំណត់លេខសម្គាល់អ្នកជំងឺដែលបញ្ចូលថ្មីដោយស្វ័យប្រវត្តិ។
- អ្នកត្រូវមានសិទ្ធក្នុងការលុបទិន្នន័យទើបអាចធ្វើការងារនេះបាន។
- ទិន្នន័យដែលបានលុបហើយមិនអាចទាញយកមកវិញបានទេ។ ដូចនេះសូមប្រុងប្រយ័ត្នមុននឹងធ្វើការលុបអ្វីមួយ។

៤) ទិន្នន័យវត្ថុវិភាគ

ផ្នែកនេះនឹងបង្ហាញអំពីរបៀបបញ្ចូលសំណាកថ្មី ការកែប្រែសំណាកចាស់ និង ការបញ្ចូលតេស្តសម្រាប់អ្នកជំងឺនីមួយៗដែលបានស្នើសុំដោយវេជ្ជបណ្ឌិតនៅក្នុងប្រព័ន្ធ CamLIS។

នៅមន្ទីរពិសោធន៍ ជាទូទៅសកម្មភាពនេះត្រូវបានធ្វើឡើងនៅក្នុងកន្លែងទទួលពិគ្រោះជំងឺ ឬកន្លែងបូមឈាម ហើយមានតួនាទីយ៉ាងសំខាន់នៅក្នុងដំណើរការរបស់ប្រព័ន្ធព័ត៌មានមន្ទីរពិសោធន៍។ បើសិនជាសកម្មភាពនេះមិនត្រូវបានធ្វើដោយត្រឹមត្រូវទេ បុគ្គលិកមន្ទីរពិសោធន៍មិនអាចបញ្ចូលលទ្ធផលសម្រាប់សំណាកបានទេ។ ជាផលអាក្រក់វេជ្ជបណ្ឌិតមិនមានព័ត៌មានជាក់លាក់មួយសម្រាប់ធ្វើការព្យាបាលអ្នកជំងឺបាននោះទេ។

៤.១ ការបញ្ចូលទិន្នន័យសំណាកថ្មី

ចំនុចនេះអនុញ្ញាតឱ្យអ្នកប្រើប្រាស់ជ្រើសរើសអ្នកជំងឺចេញពីក្នុងប្រព័ន្ធ PMRS ឬ បញ្ចូលអ្នកជំងឺថ្មី (មើលចំនុច ៣.១) ដែលមិនធ្លាប់បានធ្វើតេស្តពីមុនមក ដើម្បីបញ្ចូលព័ត៌មានទាក់ទងនឹងសំណាករបស់គាត់។

ដើម្បីបញ្ចូលទិន្នន័យសំណាកថ្មីសម្រាប់អ្នកជំងឺណាមួយអ្នកត្រូវធ្វើដូចខាងក្រោម៖

១-សូមធ្វើដូចចំនុច ៣.១ ដើម្បីបញ្ចូលអ្នកជំងឺជាមុនសិន







២-ចាប់ផ្តើមបញ្ចូលព័ត៌មានសំណាកថ្មីដែលមានដូចខាងក្រោម៖

∴ សំណាកថ្មី

- លេខកូដសំណាក៖ ត្រូវបានកំណត់រួចជាស្រេចដោយអ្នកគ្រប់គ្រង ដែលមានទម្រង់ (xxx-ddmmyyyy)។
- ប្រភពផ្តល់សំណាក៖ ឈ្មោះសាល ឬ ផ្នែក ឬ ស្ថាប័ន ដែលបានបញ្ជូនវត្ថុវិភាគមក
- អ្នកស្នើសុំ៖ ឈ្មោះគ្រូពេទ្យ ឬ អ្នកដែលបានស្នើសុំធ្វើពិសោធន៍លើសំណាក

- កាលបរិច្ឆេទប្រមូលសំណាក៖ គឺជាកាលបរិច្ឆេទ និង ពេលវេលា ដែលសំណាកត្រូវបានប្រមូលយកមកពីអ្នកជំងឺ
- កាលបរិច្ឆេទទទួលសំណាក៖ គឺជាកាលបរិច្ឆេទ និង ពេលវេលា ដែលសំណាកត្រូវបានបញ្ជូនមកដល់មន្ទីរពិសោធន៍។
- បង់ប្រាក់៖ សម្រាប់បញ្ជាក់ថាអ្នកជំងឺបានបង់ប្រាក់សម្រាប់ការពិសោធន៍
- លើកលែង៖ សម្រាប់បញ្ជាក់ថាអ្នកជំងឺត្រូវបានលើកលែងការបង់ប្រាក់សម្រាប់ការពិសោធន៍
- បន្ទាន់៖ ប្រើសម្រាប់សំណាកទាំងឡាយណាដែលត្រូវការលទ្ធផលបន្ទាន់
- ស្រាវជ្រាវ៖ សម្រាប់បញ្ជាក់ថាសំណាកដែលបានបញ្ជូនមកធ្វើតេស្តគឺ សម្រាប់បំពេញការស្រាវជ្រាវអ្វីមួយ។
- ធាតុវិនិច្ឆ័យ៖ សម្រាប់កត់ត្រានូវធាតុសញ្ញាផ្សេងៗ និង ប្រវត្តិគ្លីនិករបស់អ្នកជំងឺ


៣-ប៊ូតុងដែលត្រូវប្រើរួមមាន៖

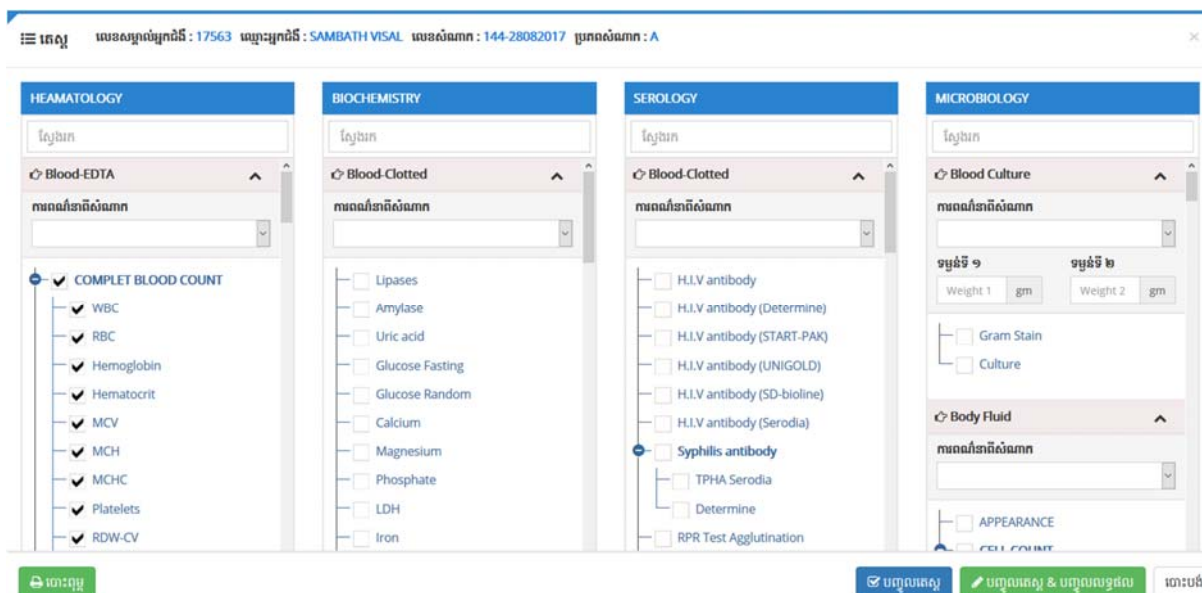
 បញ្ចូលតេស្ត	សម្រាប់បង្ហាញតារាងតេស្តដែលពាក់ព័ន្ធនឹងសំណាក ដើម្បីជ្រើសរើសសុំ
 រក្សាទុក	សម្រាប់រក្សាទុកនូវព័ត៌មានសំណាក និង តេស្តដែលបានជ្រើសរើសរួច
 បដិសេធសំណាក	សម្រាប់បដិសេធសំណាក ឬ បដិសេធតេស្តណាមួយ
 បញ្ចូលលទ្ធផល	សម្រាប់បញ្ចូលលទ្ធផលដោយផ្ទាល់ឲ្យតេស្តនីមួយៗ
 មើលលទ្ធផល	សម្រាប់មើលលទ្ធផលពិសោធន៍ដែលបានបញ្ចូលរួច
 លុប	សម្រាប់លុបសំណាក និង តេស្តរបស់វាចោលទាំងមូល

៤-នៅពេលដែលអ្នកបញ្ចូលសំណាកបានមួយហើយ កម្មវិធីនឹងចេញកន្លែងមួយ ទៀតនៅខាងក្រោមសម្រាប់ឲ្យអ្នកប្រើប្រាស់បញ្ចូលសំណាកមួយទៀត។

៤.២ ការដាក់បញ្ចូលតេស្ត

បន្ទាប់ពីបញ្ចូលព័ត៌មានទាក់ទងនឹងសំណាករួចហើយ អ្នកចាំបាច់ត្រូវតែបញ្ចូលនូវ តេស្តទាំងឡាយណាដែលត្រូវបានស្នើសុំឲ្យធ្វើពិសោធន៍សម្រាប់សំណាកនោះ។

- ១-សូមចុចលើប៊ូតុង  បញ្ចូលតេស្ត នៅត្រង់សំណាកដែលអ្នកចង់បញ្ចូលតេស្ត
- ២-តារាងតេស្ត ទាំងអស់ដែលរៀបតាមផ្នែកនីមួយៗ នឹងលេចចេញមកដើម្បីឲ្យអ្នកប្រើប្រាស់ជ្រើសរើសប្រភេទតេស្តសម្រាប់ធ្វើពិសោធន៍ ដូចរូបខាងក្រោម៖



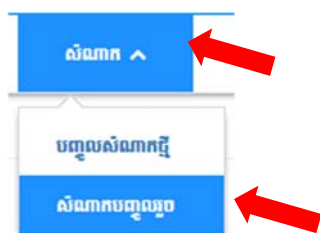
- ៣-សូមធ្វើការជ្រើសរើសតេស្តដែលអ្នកចង់ធ្វើរួចចុចលើប៊ូតុង “បញ្ចូលតេស្ត” ដើម្បីរក្សាទុក
- ៤-ប្រសិនបើអ្នកចង់បញ្ចូលលទ្ធផលជាមួយសម្រាប់តេស្តដែលបានជ្រើសរើសសូមចុចលើប៊ូតុង “បញ្ចូលតេស្ត & បញ្ចូលលទ្ធផល” ពេលនោះតារាងសម្រាប់បញ្ចូលលទ្ធផល របស់តេស្តនីមួយៗនឹងបង្ហាញឡើង។
- ៥-ប្រសិនបើអ្នកចង់បោះពុម្ព តេស្តដែលបានជ្រើសរើសសូមចុចលើប៊ូតុង “បោះពុម្ព”
- ៥-ដើម្បីចាកចេញដោយមិនកត់ត្រាទុក សូមចុចលើប៊ូតុង “បោះបង់”។

៤.៣ ការស្វែងរក និង កែប្រែសំណាក

នៅត្រង់ចំណុចនេះ អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកប្រើប្រាស់ធ្វើការបញ្ចូលបន្ថែមនូវសំណាក ឬ ធ្វើការកែប្រែសំណាក និង តេស្ត របស់អ្នកជំងឺដែលធ្លាប់មកធ្វើពិសោធន៍ម្តងរួចមកហើយ។

ដើម្បីធ្វើការងារនេះសូមធ្វើដូចតទៅ៖

១-ចុចលើបញ្ជី “សំណាក” រួចចុចលើប៊ូតុង “សំណាកបញ្ចូលរួច”



២-អាក្រក់មួយថ្មីទៀតនឹងបើកឡើងមក ហើយបង្ហាញនូវតារាងរបស់អ្នកជំងឺទាំងអស់ដែលបានបញ្ចូលសំណាកពីមុនមកឱ្យយើងឃើញ ។

៣-តារាងត្រូវបានបែងចែកជាពីរ៖

- ក- តារាងសម្រាប់អ្នកជំងឺដែលស្នើសុំធ្វើតេស្តបន្ទាន់
- ខ- តារាងសម្រាប់អ្នកជំងឺដែលស្នើសុំធ្វើតេស្តតាមធម្មតា

៖ បញ្ជីសំណាក

បន្ទាន់ តាមលំដាប់

បង្ហាញ 20 ជួរក្នុងមួយទំព័រ បង្ហាញតាម — ទាំងអស់ — លែងរក

ល.រ	លេខសម្គាល់អ្នកជំងឺ	ឈ្មោះអ្នកជំងឺ	លេខសំណាក	កាលបរិច្ឆេទប្រមូលសំណាក	កាលបរិច្ឆេទទទួលសំណាក	ប្រភពសំណាក	សម្គាល់	
1			144-28082017	28-08-2017 17:00	28-08-2017 23:31	A		
2			118-28082017	28-08-2017 14:18	28-08-2017 23:15	A		
3			100-28082017	28-08-2017 14:59	28-08-2017 23:03	B		
4			2-28082017	28-08-2017 00:00	28-08-2017 22:58	A		
5			41-28082017	28-08-2017 09:35	28-08-2017 22:49	A		
6			110-28082017	28-08-2017 14:00	28-08-2017 16:18	A		
7			1-28082017	27-08-2017 00:00	28-08-2017 00:00	A		
8			26-28082017	28-08-2017 10:08	28-08-2017 10:09	OPD		

សំរាប់បោះពុម្ពលទ្ធផល

សំរាប់បញ្ចូលលទ្ធផល


ពណ៌តំណាងឱ្យលក្ខណៈសំណាក

ពណ៌តំណាងស្ថានភាពរបស់សំណាក៖


- រង់ចាំ
- កំពុងដំណើរការ
- ចប់សព្វគ្រប់
- បោះពុម្ពរួច



៤-អ្នកប្រើប្រាស់អាចបើកទំព័រម្តងមួយៗដើម្បីស្វែងរកអ្នកជំងឺដែលមានដូចជា៖

- ថយក្រោយ៖ សម្រាប់មើលអ្នកជំងឺដែលនៅមុខគេបំផុត
- លេខរៀងទំព័រ [១]៖ សម្រាប់មើលទៅតាមទំព័រនីមួយៗ
- ទៅមុខ៖ សម្រាប់មើលអ្នកជំងឺដែលចុះឈ្មោះក្រោយគេបង្អស់
- អ្នកប្រើប្រាស់ក៏អាចបញ្ចូលលក្ខខណ្ឌមួយចំនួនទៅក្នុងប្រអប់ “ស្វែងរក” ដើម្បីស្វែងរកអ្នកជំងឺដែលមានដូចជា៖ លេខសម្គាល់អ្នកជំងឺ ឈ្មោះអ្នកជំងឺ លេខសំណាក ។ល។

៥-បន្ទាប់ពីឃើញអ្នកជំងឺដែលយើងចង់បន្ថែម ឬ កែប្រែសំណាករួចហើយចុចលើប៊ូតុង 

៦-ព័ត៌មានសំណាករបស់អ្នកជំងឺនឹងបង្ហាញចេញមក (មើលចំនុច ៤.១) ដែលអនុញ្ញាតឱ្យអ្នកប្រើប្រាស់ធ្វើការកែប្រែនូវព័ត៌មានទាំងឡាយណាដែលគេចង់កែ ឬក្រុមទាំងតារាងជ្រើសរើសតេស្ត។ វាក៏បានបង្ហាញផងនូវព័ត៌មានបន្ថែមទាំងនេះ៖

សំណាក 1  លេខសំណាក : 001-29032017 កាលបរិច្ឆេទប្រមូលសំណាក : 28/03/2017 06:43 AM កាលបរិច្ឆេទទទួលសំណាក : 29/03/2017 06:43 AM

 អ្នកបញ្ចូលសំណាក : who_camlis On : 2017-03-29 06:44:04  កែប្រែដោយ : who_camlis On : 2017-03-29 21:52:11

៧-បន្ទាប់ពីធ្វើការកែប្រែរួចហើយ សូមចុចរក្សាទុក។

សំណាក 1 ឯកសារសំណាក : 0019-01072017 កាលបរិច្ឆេទប្រមូលសំណាក : 01/07/2017 12:00 PM កាលបរិច្ឆេទចូលសំណាក : 01/07/2017 12:38 PM

ឈ្មោះសំណាក	ប្រភពសំណាក *	អ្នកស្នើសុំ *	<input type="button" value="បញ្ចូលព័ត៌មាន"/> <input type="button" value="រក្សាទុក"/> <input type="button" value="បដិសេធសំណាក"/> <input type="button" value="បញ្ចូលលទ្ធផល"/> <input type="button" value="លុប"/>
0019-01072017	S/Pre	វេជ្ជ. ជិន សំណាន	
កាលបរិច្ឆេទប្រមូលសំណាក *	កាលបរិច្ឆេទចូលសំណាក *	តម្លៃសារ *	
01/07/2017 12:00	01/07/2017 12:38	<input checked="" type="radio"/> បង់ប្រាក់ <input type="radio"/> លើកលែង <input checked="" type="checkbox"/> បន្ទាន់ <input type="checkbox"/> ស្រាវជ្រាវ	
ធាតុនីតិវិធី <input type="text"/>			

អ្នកបញ្ចូលសំណាក : វេជ្ជ សុខា ថ្ងៃចុះ : 2017-07-01 12:38:57 កែប្រែដោយ : ស សុខុម ថ្ងៃចុះ : 2017-08-31 09:23:44

៨-ប្រសិនបើអ្នកប្រើប្រាស់ចង់បញ្ចូលសំណាកនៃមន្ត្រីតសម្រាប់អ្នកជំងឺដែលបានជ្រើសរើសនេះ សូមចុចលើប៊ូតុង

រួចចាប់ផ្តើម

បញ្ចូលព័ត៌មានសំណាកថ្មីទៅក្នុងប្រអប់បញ្ចូលទិន្នន័យ (មើលចំនុច ៤.១) ។

៤.២ ការលុបសំណាក

ការលុបសំណាក ក៏ដូចជាការលុបទិន្នន័យផ្សេងទៀតដែរ គឺទាមទារឲ្យមានការ ប្រុងប្រយ័ត្នខ្ពស់ ពីព្រោះយើងមិនអាចយកវាមកវិញបានទេនៅពេលលុបហើយ។ រាល់ការលុបសំណាក តេស្តដែលភ្ជាប់ជាមួយវាក៏នឹងត្រូវបានលុបដែរ។

ដើម្បីលុបសំណាកអ្នកគ្រាន់តែ៖

១-ធ្វើតាមរៀបរៀងដូចក្នុងចំនុច ៤.១ ចាប់ពីលេខរៀងទី ១ រហូតដល់ទី ៤ ។

២-បន្ទាប់ពីឃើញសំណាកដែលយើងចង់លុបហើយ សូមចុចលើប៊ូតុង ។

សារសំរាប់បញ្ជាក់នឹងបង្ហាញមកដូចរូបខាងក្រោម៖

តើអ្នកចង់លុបសំណាកនេះមែនទេ?

៣-សូមចុច OK ប្រសិនបើអ្នកប្រាកដថាលុប ឬ ចុច Cancel ដើម្បីចាកចេញមកវិញ

៤.៥ ការបដិសេធសំណាក ឬ តេស្ត

បុគ្គលិកនៅកន្លែងទទួលសំណាក អាចមានសិទ្ធិក្នុងការបដិសេធការធ្វើតេស្តទៅលើសំណាកទាំងមូល ឬ ទៅលើតេស្តណាមួយដែលបានស្នើសុំដោយគ្រូពេទ្យ ដោយផ្អែកលើភាពមិនសមស្របណាមួយរបស់សំណាក។

១-ធ្វើតាមរបៀបដូចក្នុងចំណុច ៤.១ ចាប់ពីលេខរៀងទី ១ រហូតដល់ទី ៤

២-បន្ទាប់មកចុចលើប៊ូតុង **បដិសេធសំណាក** ដើម្បីបើកផ្ទាំងបដិសេធសំណាក

៣-ជ្រើសរើសយក **“បដិសេធសំណាក”** សម្រាប់បដិសេធសំណាកទាំងមូល ឬ ចុចលើឈ្មោះតេស្តនីមួយៗដើម្បីជ្រើសរើស។ បញ្ចូលពីមូលហេតុក្នុងការបដិសេធទៅក្នុងប្រអប់ **“ការអធិប្បាយ”** ឬ ចុចលើប៊ូតុង **“ជ្រើសរើសការអធិប្បាយ”** ដើម្បីជ្រើសរើសការអធិប្បាយដែលមានស្រាប់។

៤-រួចសូមកុំភ្លេចចុច **“រក្សាទុក”** ដើម្បីបញ្ជាក់

៥-ប្រើសិនបើអ្នកចង់បោះពុម្ពនូវតេស្តទាំងឡាយដែលបានបដិសេធសូមចុចលើប៊ូតុង **“បោះពុម្ព”**។

សំគាល់ ៖

- ចំពោះការបដិសេធតេស្តនីមួយៗអាចធ្វើទៅបានលុះត្រាតែតេស្តដែលបានស្នើសុំដោយគ្រូពេទ្យត្រូវបានបញ្ចូល

៥) លទ្ធផលពិសោធន៍

នៅពេលដែលអ្នកជំងឺ និង សំណាកត្រូវបានបញ្ចូលទៅក្នុងប្រព័ន្ធ យើងអាចចាប់ផ្តើមបញ្ចូលលទ្ធផលដែលបានធ្វើពិសោធន៍សម្រាប់សំណាកទាំងនោះ។ នេះគឺជាដំណាក់កាលមួយ ដែលអ្នកបច្ចេកទេសមន្ទីរពិសោធន៍ មានមុខងារយ៉ាងសំខាន់សម្រាប់ដំណើររបស់ប្រព័ន្ធព័ត៌មាន។ អ្នកបច្ចេកទេសមន្ទីរពិសោធន៍ មានមុខងារក្នុងការបញ្ចូលនូវរាល់ព័ត៌មានដែលទាក់ទងនឹងលទ្ធផលទាំងអស់របស់អ្នកជំងឺនីមួយៗ។ អ្នកគ្រប់គ្រងមន្ទីរពិសោធន៍ក៏អាចផ្ទៀងផ្ទាត់មើលលទ្ធផលនេះបានដែរ នៅមុនពេលផ្តល់ទៅឲ្យគ្រូពេទ្យ ឬ អ្នកជំងឺ។

៥.១ ការបញ្ចូលលទ្ធផល

ចំនុចនេះអនុញ្ញាតឲ្យអ្នកប្រើប្រាស់ជ្រើសរើសអ្នកជំងឺថ្មី ឬ លេខកូដសំណាករបស់អ្នកជំងឺ ដើម្បីបញ្ចូលលទ្ធផលទាក់ទង និងតេស្តនៃសំណាករបស់គាត់។

ដើម្បីបញ្ចូលលទ្ធផលនៃសំណាកសម្រាប់អ្នកជំងឺណាមួយអ្នកត្រូវធ្វើដូចខាងក្រោម៖

១-ធ្វើតាមរបៀបដូចក្នុងចំនុច ៤.១ ចាប់ពីលេខរៀងទី ១ រហូតដល់ទី ៤

២-ចុចលើប៊ូតុង “បញ្ចូលលទ្ធផល (មើលរូបខាងក្រោម)។

∴ កែប្រែសំណាក

The screenshot shows a web application interface for a laboratory system. At the top, there is a header bar with the text 'សំណាក 1' and a status bar with the text 'លេខសំណាក : 0019-01072017 កាលបរិច្ឆេទប្រមូលសំណាក : 01/07/2017 12:00 PM កាលបរិច្ឆេទចូលសំណាក : 01/07/2017 12:38 PM'. Below the header, there is a form with several input fields and buttons. The form includes fields for 'លេខសំណាក' (Sample ID), 'ប្រភពសំណាក' (Sample Source), 'អ្នកស្នើសុំ' (Requester), 'កាលបរិច្ឆេទប្រមូលសំណាក' (Sample Collection Date), 'កាលបរិច្ឆេទចូលសំណាក' (Sample Entry Date), and 'មាតិកា' (Content). There are also radio buttons for 'បង្កើត' (Create) and 'បើកលែង' (Skip), and checkboxes for 'បញ្ចូលលទ្ធផល' (Add Result) and 'លើកលែង' (Skip). A red arrow points to the 'បញ្ចូលលទ្ធផល' button. At the bottom, there is a status bar with the text 'អ្នកបញ្ចូលសំណាក : ឈិន សុខុម ថ្ងៃចុះ : 2017-07-01 12:38:57 កែប្រែដោយ : ឈិន សុខុម ថ្ងៃចុះ : 2017-08-31 09:23:44'.

៣-អ្នកប្រើប្រាស់មួយចំនួនទៀតនឹងបើកឡើងមក ដែលអនុញ្ញាតឲ្យយើងធ្វើការបញ្ចូលលទ្ធផលអ្នកជំងឺទៅតាមតេស្តដែលបានស្នើសុំ។

៤-សូមធ្វើការបញ្ចូលលទ្ធផលទៅតាមលំដាប់របស់ឈ្មោះតេស្ត ជៀសវាងការច្រឡំដោយប្រការណាមួយ។ ខ្នាត និង តំលៃយោងរបស់តេស្តនីមួយៗក៏បង្ហាញមកជាមួយផងដែរ ដើម្បីឲ្យអ្នកប្រើប្រាស់ងាយស្រួលយល់។ ប្រសិនបើអ្នកជំងឺម្នាក់ មានតេស្តច្រើននោះសូមចុចសញ្ញានៅខាងស្តាំដៃ (scroll) ដើម្បីទាញទំព័រពីលើចុះក្រោម ឬ ត្រឡប់មកវិញ ។

បញ្ចូលលទ្ធផល

លេខសម្គាល់អ្នកជំងឺ: 001-978-969-0 លេខសំណាក: 002-04032017 ប្រភពសំណាក: សម្បទានបន្ទាន់

ឈ្មោះ: យន្តជយ ឆ្នាំសង្វាស់: 2016-10-28 06:17:35 ថ្ងៃប្រមាណ: 2016-11-10 16:35:29 ☐ View

HEMATOLOGY % Blood-EDTA អ្នកបញ្ចូលសំណាក: **whu_cambd** ថ្ងៃប្រមាណ: **whu_cambd** ☐ View

COMPLET BLOOD COUNT 04/03/2017 លោកស្រី, សុខ សាវណ្ណ

ឈ្មោះ	លទ្ធផល	ឯកតា	ជំនួស	ថ្ងៃប្រមាណ	លោកស្រី, សុខ សាវណ្ណ
WBC	11.0	$\times 10^9/L$	4 - 10	04/03/2017	លោកស្រី, សុខ សាវណ្ណ
RBC	4.6	$\times 10^{12}/L$	4 - 10	04/03/2017	លោកស្រី, សុខ សាវណ្ណ
Hemoglobin	13.5	g/dL	13 - 17	04/03/2017	លោកស្រី, សុខ សាវណ្ណ
Hematocrit	41	%	40 - 50	04/03/2017	លោកស្រី, សុខ សាវណ្ណ
MCV	89	fL	83 - 101	04/03/2017	លោកស្រី, សុខ សាវណ្ណ

៥-ព័ត៌មានដែលអ្នកត្រូវបញ្ចូលរួមមាន៖

- **លទ្ធផល**: គឺជាលទ្ធផលបានមកពីឧបករណ៍ពិសោធន៍ ដែលអាចមាន ជាលេខ ឬ អក្សរ។
 - ប្រសិនបើលទ្ធផលជាលេខ (ភាគច្រើនមានខ្នាត/រង្វាស់) ត្រូវបានបញ្ចូលនៅក្រៅចន្លោះតំលៃយោងនោះ កន្លែងបញ្ចូលទិន្នន័យនឹងឡើងពណ៌ទឹកក្រកូច ដែលបង្ហាញឲ្យអ្នកបញ្ចូលទិន្នន័យយ៉ាងច្បាស់ថាព័ត៌មាននេះមានបញ្ហា។

ឈ្មោះ	លទ្ធផល	ឯកតា	ជំនួស	ថ្ងៃប្រមាណ	លោកស្រី, សុខ សាវណ្ណ
WBC	11.0	$\times 10^9/L$	4 - 10	04/03/2017	លោកស្រី, សុខ សាវណ្ណ

- ចំពោះទិន្នន័យដែលជាខ្នាត/រង្វាស់ជា "Single" ឬ "Multiple" នៅខាងក្រោយអ្នកគ្រាន់តែយក Cursor ឬ យក Mouse ចុចលើកន្លែងបញ្ចូលទិន្នន័យនោះដើម្បីបញ្ចូល។ រួចធ្វើការជ្រើសរើសលទ្ធផលដែលបានកំណត់រួចស្រេចនៅក្នុងប្រព័ន្ធ។

Auramine stain		Single
Culture		Multiple

ផ្ទាំងអក្រដាសមួយទៀត នឹងលេចចេញមកដើម្បីឲ្យអ្នកប្រើប្រាស់ធ្វើការជ្រើស រើសលទ្ធផលដែលមានស្រាប់។

* Single : អ្នកអាចរើសលទ្ធផលបានតែមួយគត់

Possible Result

ឈ្មោះ: ឈ្មោះ: អង្គចិញ្ចឹម: Sensitivity Test Zone

Possible Result	Quantity	អង្គចិញ្ចឹម	Sensitivity	Test Zone
<input type="radio"/> Acid Fast Bacilli NOT detected				
<input type="radio"/> Acid fast bacilli				
<input type="radio"/> Acid Fast Bacilli/300 field				

☒ បញ្ចូល បោះបង់

* Multiple : អ្នកអាចរើសលទ្ធផលបានច្រើន

នៅពេលធ្វើការជ្រើសរើសលទ្ធផលរួច សូមចុចលើប៊ូតុង “បញ្ចូល” ដើម្បី បញ្ជាក់។

- ចំពោះប្រអប់ទិន្នន័យដែលមិនមានខ្នាត/រង្វាស់ អ្នកវាយបញ្ចូលអ្វីក៏បាន (Free Text)។
- **កាលបរិច្ឆេទធ្វើពិសោធន៍៖** គឺជាកាលបរិច្ឆេទនៃការធ្វើតេស្តទៅលើសំណាក។ អ្នកត្រូវធ្វើការផ្លាស់ប្តូរទៅតាមការធ្វើតេស្តជាក់ស្តែង
- **វិភាគដោយ៖** គឺជាឈ្មោះអ្នកបច្ចេកទេសមន្ទីរពិសោធន៍ ដែលធ្វើតេស្តលើ សំណាកមួយនេះ។ វាត្រូវបានដាក់បញ្ចូលជាស្រេចដោយអ្នកគ្រប់គ្រងមន្ទីរពិសោធន៍នីមួយៗ។ សូមសាកសួរទៅកាន់អ្នកគ្រប់គ្រងរបស់អ្នកប្រសិនបើមិនមានឈ្មោះអ្នកនៅក្នុងបញ្ជីជ្រើសរើសនេះទេ។
- **ធាតុវិនិច្ឆ័យ៖** គឺជាធាតុវិនិច្ឆ័យ ឬ ធាតុសញ្ញាផ្សេងៗ ដែលគ្រូពេទ្យបានកំណត់ និង ភ្ជាប់មកជាមួយទម្រង់ស្នើសុំ ដែលអ្នកបច្ចេកទេសមន្ទីរពិសោធន៍ អាចសរសេរ ឬ ជ្រើសរើសនៅបាន។

៦-សូមចុចលើប៊ូតុង “រក្សាទុក” សម្រាប់រក្សាទុកនូវព័ត៌មានដែលអ្នកបានបញ្ចូល។

៧-ឬចុចលើប៊ូតុង “រក្សាទុក & មើលលទ្ធផល” សម្រាប់រក្សាទុក និង បញ្ចេញលទ្ធផលរបស់អ្នកជំងឺដែលអ្នក ទើបបញ្ចូលរួច។ ប្រសិនបើអ្នកប្រើប្រាស់ចង់មើលតែលទ្ធផលរបស់ផ្នែកណាមួយសូមចុចយកប្រអប់ ដែលនៅជិតនិងឈ្មោះផ្នែកនីមួយៗ (អ្នកអាចរើសបានច្រើន)។

៥.២ ការបញ្ចូលលទ្ធផលបាក់តេរី

ការបញ្ចូលលទ្ធផលសម្រាប់បាក់តេរី ស្រដៀងនឹងការបញ្ចូលលទ្ធផលសម្រាប់តេស្ត ផ្សេងៗទៀតដែរ។ ប៉ុន្តែចំណុចដែលខុសគ្នានោះ គឺលទ្ធផលបាក់តេរីអាចមានច្រើន លើសពីមួយ ហើយលទ្ធផលនីមួយៗអាចមាន Antibiotic Sensitivity ច្រើន។

១- សូមអនុវត្តដូចចំណុច ៥.១ ចាប់ពីលេខ ១ រហូតដល់លេខ ៦។

២-ភាគច្រើននៃទិន្នន័យបាក់តេរីគឺមានពាក្យ “Multiple” នៅខាងក្រោយ។ សូមចុចលើកន្លែងបញ្ចូលព័ត៌មាននោះដើម្បីឲ្យបង្ហាញផ្ទាំងលទ្ធផលដែលអាចជ្រើសរើស យកបាន។

៣-ជ្រើសរើសលទ្ធផលណាមួយដែលស្របនឹងលទ្ធផលដែលអ្នកបានរកឃើញ។ ប្រសិនបើលទ្ធផលនោះតម្រូវឲ្យមានការធ្វើ Antibiotic Sensitivity បន្ថែមទៀត តារាង អង់ទីប៊ីយោទិក នឹងលេចចេញមក ដើម្បីឲ្យអ្នកប្រើប្រាស់ជ្រើសរើសភាពសំរាប់សរសៃដែលមាន “Sensitive, Intermediate, Resistant”។ អ្នកក៏អាចបញ្ចូលផងដែរនូវព័ត៌មានទាក់ទងនឹង Zone និង ជ្រើសរើសប្រភេទអង់ទីប៊ីយោទិកណាដែលអ្នកមិនចង់រាយការណ៍ទៅកាន់គ្រូពេទ្យ។


ចុចលើពាក្យ “បញ្ចូល” នៅពេលបញ្ចប់ការជ្រើសរើស រួចអនុវត្តដូចចំនុច ៥.២ ត្រង់លេខ ៧ និង លេខ ៨ ខាងលើសម្រាប់ការងារផ្សេងទៀត។

៥.៣ ការបញ្ចេញលទ្ធផល

ជាធម្មតាអ្នកប្រើប្រាស់អាចស្វែងរកលទ្ធផលរបស់អ្នកជំងឺនីមួយៗតាមរយៈ លេខកូដមន្ទីរពេទ្យ និង លេខកូដសំណាករបស់អ្នកជំងឺ (សូមមើលចំនុច ៤.៣) ។

១-សូមធ្វើតាមដូចចំនុច ៤.៣ ចាប់ពីលេខ ១ ដល់ លេខ ៦ ដើម្បីស្វែងរកអ្នកជំងឺចាស់ដែលបានបញ្ចូលទិន្នន័យរួច

២-ចុចលើប៊ូតុង  មើលលទ្ធផល ដើម្បីបង្ហាញលទ្ធផលរបស់អ្នកជំងឺទៅតាមតេស្តនីមួយៗ ។

៣-ផ្ទៀងផ្ទាត់លទ្ធផលឲ្យបានត្រឹមត្រូវ រួចហើយចុចលើប៊ូតុង  បោះពុម្ពលទ្ធផល ដែលនៅខាងលើទំព័រដើម្បីបោះពុម្ព។

សំគាល់៖

- កំណត់ត្រាដែលបានបញ្ចូលនឹងបង្ហាញឡើងនៅក្នុងរបាយការណ៍សម្រាប់អ្នកជំងឺមួយៗ
- ហាមប្រើប្រាស់ **Ctrl + P** ដើម្បីបោះពុម្ពលទ្ធផល

៦) ការវិភាគទិន្នន័យ

ប្រព័ន្ធព័ត៌មានមន្ទីរពិសោធន៍ដែលត្រូវបានបង្កើតឡើងអនុញ្ញាតឲ្យអ្នកប្រើប្រាស់ធ្វើ ការវិភាគ ការគ្រប់គ្រង និង ការទំនាក់ទំនងព័ត៌មានស្តីពីសកម្មភាពនៃមន្ទីរពិសោធន៍ក្នុងគោលបំណងជួយដល់សុខភាពប្រជាជនទាំងមូល។ គោលបំណងនៃការបង្កើតប្រព័ន្ធព័ត៌មាននេះមិនមែនសម្រាប់តែបង្កើតឯកសារជាក្រដាស ឬ ជាអេឡិចត្រូនិចនោះទេ ប៉ុន្តែក្នុងន័យផ្តល់នូវព័ត៌មានមន្ទីរពិសោធន៍ដល់អ្នកព្យាបាល អ្នកទទួលបន្ទុកកម្មវិធីសុខភាពផ្សេង រួមទាំងមន្ទីរពិសោធន៍ខ្លួនឯងផ្ទាល់ ដើម្បីមានលទ្ធភាពក្នុងការសម្រេចចិត្តនៅពេលដែលបានទទួលព័ត៌មានយ៉ាងជាក់លាក់មួយ។

នៅក្នុងផ្នែកនេះយើងនឹងរៀនអំពីរបៀបធ្វើរបាយការណ៍មួយចំនួន សម្រាប់ផ្តល់ឲ្យអ្នកសម្រេចចិត្តបន្ទាប់ពីយើងបានប្រមូល និង គ្រប់គ្រងព័ត៌មានមន្ទីរពិសោធន៍រួចហើយ។

៦.១ ការបង្កើតរបាយការណ៍តាមអ្នកជំងឺ

របាយការណ៍នេះបង្ហាញពីព័ត៌មានសម្រាប់អ្នកជំងឺម្នាក់ និង ប្រវត្តិនៃការធ្វើវិភាគ មន្ទីរពិសោធន៍របស់គាត់ដែលធ្លាប់មាន។

ដើម្បីធ្វើរបាយការណ៍នេះសូមអនុវត្តដូចខាងក្រោម៖

១-ចុចលើបញ្ជី “ការវិភាគទិន្នន័យ” រួចចុចលើ “បង្កើតរបាយការណ៍”

២-អញ្ជើញមួយថ្មីទៀតនឹងបើកឡើងមក ដែលអនុញ្ញាតឲ្យយើងជ្រើសរើសប្រភេទរបាយការណ៍ដែលយើងចង់ធ្វើ។



The screenshot shows the CamLIS web application interface. On the left, there is a sidebar menu with the title “របាយការណ៍ CamLIS”. The menu items are “ឯកត្តជន” (highlighted with a red box), “បាក់តេរីសាស្ត្រ”, “បរិមាណសរុប”, and “ផ្នែកនីមួយៗ”. The main content area has three input fields: “លេខសំគាល់អ្នកជំងឺ” (Patient ID), “អ្នកជំងឺ” (Patient name), and “លេខសំគាល់” (patient sample code). There is also a search button labeled “បង្ហាញទិន្នន័យ” with a magnifying glass icon.

៣-សូមជ្រើសរើសយក របាយការណ៍ “ឯកត្តជន” រួចបញ្ចូលលេខកូដសំគាល់អ្នកជំងឺ ឬ ឈ្មោះអ្នកជំងឺ ឬ លេខកូដសំណាកដើម្បីធ្វើរបាយការណ៍។

៤-ចុចលើប៊ូតុង “បង្ហាញទិន្នន័យ” ដើម្បីបើកលទ្ធផលរបស់អ្នកជំងឺដែលមាននៅក្នុងប្រព័ន្ធ រួចធ្វើការបោះពុម្ពទៅតាមតម្រូវការ។

៦.២ ការបង្កើតរបាយការណ៍បាក់តេរីសាស្ត្រ

របាយការណ៍នេះបង្ហាញពីព័ត៌មានសរុបដែលពាក់ព័ន្ធនឹងការធ្វើតេស្តមន្ទីរពិសោធន៍ផ្នែកបាក់តេរី។

ដើម្បីធ្វើរបាយការណ៍នេះសូមអនុវត្តដូចខាងក្រោម៖

២-អាក្រក់មួយថ្មីទៀតនឹងបើកឡើងមក ដែលអនុញ្ញាតឲ្យយើងជ្រើសរើសប្រភេទរបាយការណ៍ដែលយើងចង់ធ្វើ។

អ្នកជំងឺនិមួយៗ

បាក់តេរីសាស្ត្រ

សរុបរួម

លទ្ធផលតាមផ្នែក

រយៈពេលធ្វើតេស្ត

AMR

មន្ទីរពិសោធន៍

... all ...

មន្ទីរពិសោធន៍នៃមន្ទីរពេទ្យព្រះពុល

មន្ទីរពិសោធន៍មន្ទីរពេទ្យខេត្តបាត់ដំបង

មន្ទីរពិសោធន៍មន្ទីរពេទ្យខេត្តកំពង់ចាម

សំណាក

... all ...

Blood Culture

Body Fluid

CSF

ឆ្លើយ (ថ្ងៃ/ខែ/ឆ្នាំ):

លេខមន្ទីរពិសោធន៍

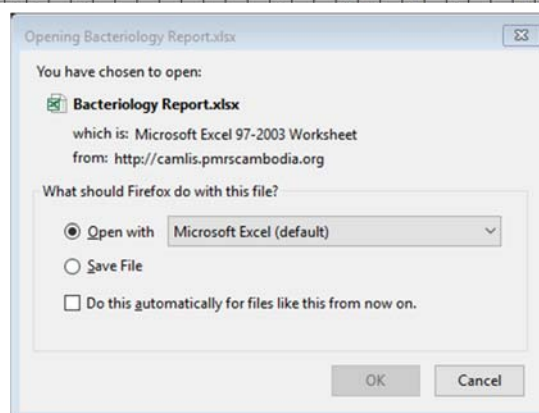
បញ្ចប់ (ថ្ងៃ/ខែ/ឆ្នាំ):

បង្ហាញទិន្នន័យ

៤-ចុចលើប៊ូតុង “បង្ហាញទិន្នន័យ” ដើម្បីបើកលទ្ធផលទាំងឡាយដែលពាក់ព័ន្ធនឹងផ្នែកបាក់តេរី សាស្ត្រ ដែលមាននៅក្នុងប្រព័ន្ធ (រូបខាងក្រោម)។ ក្នុងរបាយការណ៍នេះគឺមានតែលទ្ធផលវិជ្ជមានតែ ប៉ុណ្ណោះដែលត្រូវបានបង្ហាញ។ ដើម្បីស្រង់យកទិន្នន័យផ្សេងទៀតសូមចូលទៅក្នុងចំនុច ៦.៧។

[illegible]

៥-ចុចលើប៊ូតុង "របាយការណ៍ជា Excel" ដើម្បី
ទាញយករបាយការណ៍នេះជាទម្រង់ MS Excel ដើម្បីរក្សា
ទុកសំរាប់ធ្វើការងារផ្សេងទៀតដែលមិនប៉ះពាល់ដល់
ទិន្នន័យក្នុងប្រព័ន្ធ។



៦.៣ ការបង្កើតរបាយការណ៍សរុប

របាយការណ៍នេះបង្ហាញអំពីព័ត៌មានសរុបដែលពាក់ព័ន្ធនឹងការធ្វើតេស្តមន្ទីរពិសោធន៍គ្រប់ផ្នែកទាំងអស់ដែលមានទៅតាមភេទ និង អាយុផងដែរ។

ដើម្បីធ្វើរបាយការណ៍នេះសូមអនុវត្តដូចខាងក្រោម៖

១-ចុចលើបញ្ជី “ការវិភាគទិន្នន័យ” រួចចុចលើ “បង្កើតរបាយការណ៍”

២-អក្រង់មួយថ្មីទៀតនឹងបើកឡើងមក ដែលអនុញ្ញាតឲ្យយើងជ្រើសរើសប្រភេទរបាយការណ៍ដែលយើងចង់ធ្វើ។

៣-សូមជ្រើសរើសយក របាយការណ៍ “សរុប” រួចបញ្ចូល កាលបរិច្ឆេទចាប់ផ្តើម និង បញ្ចប់។

៤-ចុចលើប៊ូតុង “បង្ហាញទិន្នន័យ” ដើម្បីបើកលទ្ធផលដែលបានរកឃើញនៅក្នុងប្រព័ន្ធ។

៥-ចុចលើប៊ូតុង “បោះពុម្ព” ដើម្បីបោះពុម្ពចេញ។

៦.៤ ការបង្កើតរបាយការណ៍សរុបតាមផ្នែក

របាយការណ៍នេះបង្ហាញអំពីព័ត៌មានសរុបដែលពាក់ព័ន្ធនឹងការធ្វើតេស្តមន្ទីរពិសោធន៍ទៅតាមផ្នែកពិគ្រោះ និង ព្យាបាលជំងឺនីមួយៗ ដែលបានស្នើសុំធ្វើពិសោធន៍កន្លងមក។ ឧទាហរណ៍ អ្នកវិភាគអាចដឹងបានថា តើតេស្តគ្រាប់ឈាម ភាគច្រើនស្នើសុំដោយផ្នែកមួយណា? ។(មើលឧបសម្ព័ន្ធ ទី ២)

ដើម្បីធ្វើរបាយការណ៍នេះសូមអនុវត្តដូចខាងក្រោម៖

១-ចុចលើបញ្ជី “ការវិភាគទិន្នន័យ” រួចចុចលើ “បង្កើតរបាយការណ៍”

២-អក្រង់មួយថ្មីទៀតនឹងបើកឡើងមក ដែលអនុញ្ញាតឲ្យយើងជ្រើសរើសប្រភេទរបាយការណ៍ដែលយើងចង់ធ្វើ។

៣-សូមជ្រើសរើសយក របាយការណ៍ “ផ្នែកនីមួយៗ” រួចបញ្ចូល កាលបរិច្ឆេទចាប់ផ្តើម និង បញ្ចប់។

៤-ចុចលើប៊ូតុង “បង្ហាញទិន្នន័យ” ដើម្បីបើកលទ្ធផលដែលបានរកឃើញនៅក្នុងប្រព័ន្ធ រួចធ្វើការបោះពុម្ពទៅតាមតម្រូវការ។

៦.៥ ការបង្កើតរបាយការណ៍រយៈពេលធ្វើតេស្ត

របាយការណ៍នេះបង្ហាញអំពីរយៈពេលជាមធ្យមនៃការធ្វើតេស្តមន្ទីរពិសោធន៍ទៅតាមតេស្តនីមួយៗ ដោយផ្អែកលើកាលបរិច្ឆេទប្រមូលសំណាក កាលបរិច្ឆេទទទួលសំណាក និង កាលបរិច្ឆេទបញ្ចេញលទ្ធផល។ នៅក្នុងរបាយការណ៍នេះក៏មានបង្ហាញផងដែរនូវរយៈពេលអប្បបរមា និង អតិបរមាសំរាប់ការធ្វើតេស្តនីមួយៗ និង បែងចែកទៀតតាមលក្ខណៈរបស់សំណាកដែលមាន សំណាកបន្ទាន់ និង សំណាកធម្មតា។ (មើលឧបសម្ព័ន្ធ ទី ៣)

ដើម្បីធ្វើរបាយការណ៍នេះសូមអនុវត្តដូចខាងក្រោម៖

១-ចុចលើប៊ូតុង “ការវិភាគទិន្នន័យ” រួចចុចលើ “បង្កើតរបាយការណ៍”

២-អក្រង់មួយថ្មីទៀតនឹងបើកឡើងមក ដែលអនុញ្ញាតឲ្យយើងជ្រើសរើសប្រភេទរបាយការណ៍ដែលយើងចង់ធ្វើ។

៣-សូមជ្រើសរើសយក របាយការណ៍ “រយៈពេលធ្វើតេស្ត” រួចបញ្ចូល កាលបរិច្ឆេទចាប់ផ្តើម និង បញ្ចប់។

៤-ចុចលើប៊ូតុង “បង្ហាញទិន្នន័យ” ដើម្បីបើកលទ្ធផលដែលបានរកឃើញនៅក្នុងប្រព័ន្ធ រួចធ្វើការបោះពុម្ពទៅតាមតម្រូវការ។

៦.៦ ការបង្កើតរបាយការណ៍ AMR (Antimicrobial Resistance)

របាយការណ៍នេះមានតួនាទី ជំនួយដល់ការតាមដានភាពស៊ាំនៃឧសថប្រឆាំងមេរោគ ដែលសព្វថ្ងៃនេះមានការកើនឡើងជារៀងរាល់ថ្ងៃ។ នៅក្នុងរបាយការណ៍នេះនឹងបង្ហាញពីព័ត៌មានជាក់លាក់ទាក់ទងនឹងព័ត៌មានរបស់អ្នកជំងឺ ប្រភេទវត្ថុវិភាគ មេរោគដែលបានរកឃើញ និង ភាពស៊ាំរបស់មេរោគ។ អ្នកប្រើប្រាស់ក៏អាចទាញយកទិន្នន័យទាំងនេះ ហើយចែករំលែកទៅកាន់មជ្ឈមណ្ឌលផ្ទុកទិន្នន័យផ្សេងទៀតបាន ដូចមជ្ឈមណ្ឌលកណ្តាលរបស់ អង្គការសុខភាពពិភពលោក ជាដើមសំរាប់ធ្វើការវិភាគបន្ថែមទៀត។

៦.៧ ការស្រង់យកទិន្នន័យ

ក្រៅពីរបាយការណ៍ដែលមានស្រាប់នៅក្នុងប្រព័ន្ធ CamLIS អ្នកក៏អាចធ្វើការវិភាគផ្សេងទៀតដើម្បីស្រង់យកទិន្នន័យបន្ថែមទៀត។ ការងារដែលអ្នកត្រូវធ្វើគឺគ្រាន់តែដាក់នូវលក្ខខណ្ឌមួយចំនួន និង ជ្រើសរើសព័ត៌មានដែលត្រូវបង្ហាញ ដើម្បីឲ្យប្រព័ន្ធស្វែងរក និង បង្ហាញនូវទិន្នន័យទាំងនោះចេញមក។ អ្នកប្រើប្រាស់ក៏អាចបញ្ជូនទិន្នន័យដែលបានបង្ហាញទៅជាទម្រង់ MS Excel សំរាប់ធ្វើការវិភាគបន្ថែមទៀត។

ដើម្បីធ្វើរបាយការណ៍នេះសូមអនុវត្តដូចខាងក្រោម៖

១-ចុចលើបញ្ជី "ការវិភាគទិន្នន័យ" រួចចុចលើ "ការស្រង់ទិន្នន័យ"

២-អញ្ជើញមួយច្រើននឹងបើកឡើងមក ដែលអនុញ្ញាតឲ្យយើងបញ្ចូលនូវលក្ខខណ្ឌទៅតាមប្រអប់ទិន្នន័យដែលមាន និង ជ្រើសរើសប្រអប់ទិន្នន័យដើម្បីបង្ហាញ។

៣. ការស្រង់ទិន្នន័យ

៣-បន្ទាប់ពីជ្រើសរើសរួចសូមចុចលើប៊ូតុង "បង្ហាញទិន្នន័យ" ។ ទិន្នន័យដែលរកឃើញនឹងបង្ហាញដូចរូបខាងលើ ដោយមានបញ្ជាក់ពីចំនួនសរុបនៅខាងក្រោម។ សូមចុចលើលេខរៀងរបស់ទំព័រ ដើម្បីបង្ហាញទិន្នន័យផ្សេងទៀត។

៤-ចុចលើប៊ូតុង "រក្សាទុកជា Excel" ដើម្បីទាញយកទិន្នន័យជាទម្រង់ Excel។

៥-ចុចលើប៊ូតុង "សារឡើងវិញ" ដើម្បីលប់លក្ខខណ្ឌទាំងអស់ និង សំអាតផ្ទាំងបង្ហាញទិន្នន័យ។



Ministry of Health

Department of Hospital Services

Bureau of Medical Laboratory Services

User Guide for Cambodia Laboratory Information System

CamLIS

Cambodia Laboratory Information System

Sept 2017

Preface

In the previous decade, new modern technology has been notably developed. Likewise, the emerging and spread of pandemic diseases around the world highlight the importance of laboratory testing and pathogens identification to support disease surveillance and diagnosis, with the aim of serving public health needs. This includes assisting clinicians in diagnosis and research on the causes of illness and possible exposure in order to setup control measures to prevent and provide timely patient treatment. The establishment of laboratory information systems allows for standardization of laboratory results in both general and microbiology testing. Furthermore, the laboratory information system will be linked to the Patient Management Registration System (PMRS), which is the data center at Ministry of Health, and will be used to support national health information management.

The Ministry of Health has developed this laboratory information system, called “CamLIS (Cambodia Laboratory Information System)”, with the support of the World Health Organization (WHO). The laboratory information system, CamLIS, will help with data management including patient demographics, laboratory analysis results, antimicrobial resistance...etc. It will also assist epidemiologists with data management and analysis in order to set up control measures and response to disease outbreaks, prevention policies for epidemics and response plans for associated authorities.

The Ministry of Health would like to show gratitude for the financial support, technical support, and the invaluable participation to develop “CamLIS” from the Sub-technical working group for blood safety and Medical laboratory services, and microbiology laboratory network of Hospital Services Department, World Health Organization, URC, as well as Foundation Merieux, and DMDP who have supported the rolling out of this system.

Acknowledgements

- 1. H.E. Prof Eng Huot** Secretary of State
- 2. H.E. Dr Or Vandine** Director General for Health
- 3. Dr. Sok Sr un** Director, Department of Hospital Services
- 4. Dr. Hok Kimcheng** Director, National Blood Transfusion Centre
Country focal point for blood safety and Laboratory Services
- 5. Dr. Sau Sokunna** Deputy Director, Department of Hospital Services
Country focal point for blood safety and Laboratory Services
Director of National Biosafety committee
- 6. Ph. Sam Sopheap** Chief, Bureau of Medical Laboratory Services
- 7. Ph. Uch Monipheap** Vice Chief, Bureau of Medical Laboratory Services
- 8. Ph. Ou Kimsan** Vice Chief, Bureau of Medical Laboratory Services
- 9. Dr. Boy Chansapheap** Staff of Bureau of Medical Laboratory Services
- 10. Dr. Reiko TSUYUOKA** Team leader Emerging Disease Surveillance and Response (ESR),
WHO Cambodia
- 11. Dr. Nima Ascari** Former Team leader Emerging Disease Surveillance and
Response, WHO Cambodia
- 12. Dr. Alex Costa** Former laboratory technical officer, WHO Cambodia
- 13. Mr. Ieng Vanra** Information Systems technical officer, WHO Cambodia
- 14. Ms. Joanne Letchford** Cambodia Country director. Diagnostic Microbiology
Development Program
- 15. University Research Co., LLC (URC), Other laboratory experts, SubTWG for Blood Safety
and laboratory services**

Contents

1)	Introduction	1
1.1	Why was this database developed?	1
1.2	How to use this manual	1
2)	How to use the system	2
2.1	Log in to system	2
2.2	Changing user account or password	4
2.3	Log out from system	6
3)	Patients Data	7
3.1	Enter patient	7
3.2	Find patient data	9
3.3	Delete patient data	10
4)	Sample Information	11
4.1	Add new sample	11
4.2	Assign test	12
4.3	Search and Update sample	13
4.4	Delete sample	15
4.5	Reject sample	15
5)	Laboratory Results	17
5.1	Enter laboratory results	17
5.2	Enter microbiology results	20
5.3	Print results	21
6)	Analysis	22
6.1	Individual report	22
6.2	Microbiology report	22
6.3	Aggregated report	24
6.4	Ward report	24
6.5	Turn around time report	25
6.6	AMR report	25
6.7	Query extractor	26

1) Introduction

1.1 Why was this database developed?

The laboratory is essential for the experimental analysis of specific patient samples, enabling doctors to diagnose and provide patient follow-up, as well as proper and timely treatment. This information will help to mitigate the risk of diseases that affect public health. As such, the efficient management, storage, and analysis of all laboratory information is essential. Previously, all such information was stored by each laboratory in an incomplete and non-standardized manner. These issues made it difficult for doctors and health professionals to find the data needed for decision making.

Therefore, in early 2012, with the collaboration and technical assistance of the World Health Organization, the Ministry of Health developed a laboratory information management system called CamLIS (Cambodia Laboratory Information System). This database allows all laboratory personnel to enter their laboratory data and perform analysis as required. Similarly, data from each laboratory is sent to a database center via internet connection, allowing other key personnel in the Ministry of Health to analyze and monitor data. CamLIS has been linked to a patient registration database in the Patient Management Registration System (PMRS) since 2015, with technical assistance from University Research Co. (URC).

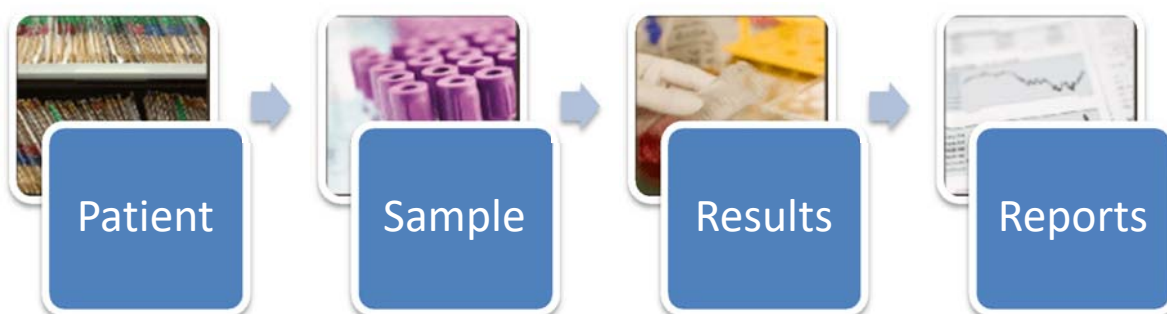
1.2 How to use the manual

The laboratory information system manual describes the laboratory information management system, highlighting the processes and components of the entire electronic laboratory information system used in the Kingdom of Cambodia. The following functions and activities can be performed by the whole system:

- Registration: Search or Enter patient information
- Sample entry: Search or Edit information related to patient samples
- Result entry: Enter and Validate laboratory results
- Report generation: individual patient report and aggregated report
- Extract data based on conditions and filters
- Other system management related to the system parameters, possible test results, antibiotics, and users.

2) How to use the web based system

This section aims to introduce laboratory personnel to CamLIS in the management of laboratory information by starting with the following:



Hospitals with PMRS: The patient record is retrieved from the PMRS system that has been inserted from the outpatient site using the patient's code.

Hospitals without PMRS: Laboratory personnel must enter the patient's record manually.

The next step involves entering the **sample-related information** and selecting the type of test that the physician or doctor requested for analysis. After analyzing the results, the laboratory personnel shall incorporate those **results** into the CamLIS system and report those results to the physician. In this case, it is crucial that the results are verified and validated by the laboratory personnel to avoid any human or machine-prone error.

Finally, the data must be provided within a format that can ease the decision making process. The report section will provide various formats for CamLIS users.

2.1 Log in to system

To access the CamLIS web based database, an internet connection and a browser software, such as Firefox or Chrome, are required. Next, the web address **www.camlis.pmrscambodia.org** should be entered to open the CamLIS web based database. If the address has been entered correctly, it should display the following interface for entering the username and password into the application.

camlis.pmrcambodia.org/en/login

MINISTRY OF HEALTH Cambodia Laboratory Information System

LOGIN

User Name

Password

Login

Designed by World Health Organization (WHO) Cambodia. Copyright © 2013. All Right Reserved Contact: iengv@who.int

The username and password that was created and given by the administrator must be entered, then click “login”. If username and password were entered incorrectly, a “Username or password do not match.” display will appear, after which the procedure must be repeated until correct username and password have been entered (picture below)

LOGIN

Username and Password do not match.

User Name

Password

Login

MINISTRY OF HEALTH Cambodia Laboratory Information System

Laboratory of Preah Kossamak Hospital

You are login as who_cambis (Logout)

Home Patients Sample Analysis Manage Laboratory Manage CamLIS

∴ Patient's Information

Search with Patient's ID

Patient's ID Search OR Add new patient

2.2 Changing user account or password (for laboratory manager)

The username and password have been created and assigned by the laboratory managers of each laboratory. The user account can be manually changed by the user or by laboratory manager.

To change the user account manually

- 1- Click on the username at the top-right corner of the screen
- 2- A new screen will appear, allowing the user to make edits to the personal information, as well as the password (user must remember the old password).



Account

Full Name * who_camlis

Username * who_camlis

Email Email

Phone Phone

Change Password

Password Password

New Password New Password

Confirm New Password Confirm New Password

Save

- Enter the old password, then enter the new password twice for verification or editing of any information as needed, then click save.
- 3- To change the user account and password via laboratory manager (does not require old password):
 - Click on the menu “**Manage Laboratory**” then select “**User Account**” on the left.

MINISTRY OF HEALTH Cambodia Laboratory Information System Laboratory of Preah Kossamak Hospital

Home Patients Sample Analysis **Manage Laboratory** Manage CamLIS

∴ Manage Laboratory

Laboratory Profile

Performer

Sample Source

Requester

Reference Range

Document Template

User Account

Laboratory Profile

Laboratory Name (English)
Laboratory of Preah Kossamak Hospital

Laboratory Name (Khmer)
មន្ទីរពិសោធន៍នៃមន្ទីរពេទ្យព្រះកុសុមៈ

Short name
KSH


Address (English)
Lot No 188, Street 271, Sangkat Teuk Laak II, Khan Tuol Kork, Phnom Penh

Address (Khmer)
ផ្ទះលេខ ១៨៨ ផ្លូវលេខ ២៧១ សង្កាត់ទឹកល្អក់២ ខណ្ឌទួលគោក រាជធានីភ្នំពេញ

Choose Photo

Remove Photo

Update

- A new screen will display all the existing users of the laboratory.
- Click on , is in the same row as the username, in order to change the password.

Add new user

Full Name *
who_camlis

Username *
who_camlis

Password *
Password

Confirm Password *
Confirm Password

Email
Email

Phone
Phone

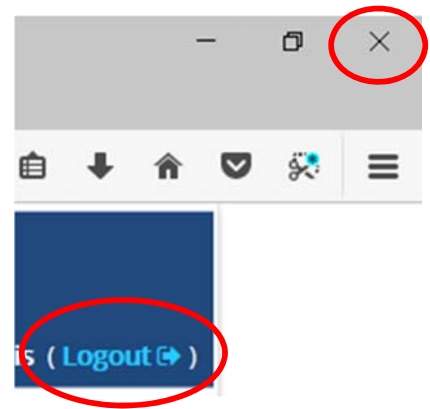
Notice : Password must contains 5 to 20 characters!

Save Cancel

- Enter the new password into “**Password**” and “**Confirm password**” fields or other information field, then click save.

2.3 Log out from system

Usually, exiting an application is simple. Likewise, for this application, all that is needed is to click on “**logout**”. Any existing work will be closed, allowing other users to login. To close the internet browser, click on the cross (X) at the top-right corner.



Note:

- Creating new user accounts requires an administrator or lab manager to create a username and password for them.
- Avoid using others' usernames and passwords to access the system
- Be cautious of upper and lower-case letters when creating new passwords or entering the passwords. i.e. A is different from a. Letter cases does not affect the usernames.

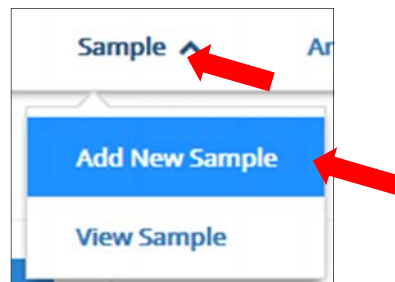
3) Patient Information

After having successfully accessed the application, users are able to proceed to the next steps within the database. This section will provide information on how to enter new patient data and searching patient data from the PMRS system before linking those patients to the requested samples. At the same time, this section will show how to input the necessary patient data before saving it into the system.

3.1 Enter patient data

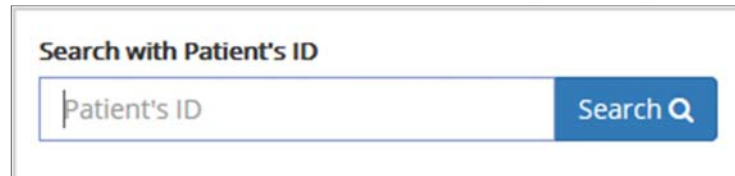
To enter patient data, you must do as the following:

- 1- Click on menu “Sample” then select “Add new sample”



➤ For CamLIS linked with PMRS

- Begin by entering the patient ID into the patient ID box then select “Search”

A screenshot of a search interface. It features a text input field labeled 'Patient's ID' and a blue button labeled 'Search' with a magnifying glass icon. Above the input field, the text 'Search with Patient's ID' is displayed.

- If the system cannot find the entered patient ID, it will display “No result found”
- If the system finds the entered patient ID, it will display the patient data and will allow the laboratory personnel to begin the sample data entry (see following picture)

Patient's ID :
 Patient's Name :
 Sex : Female
 Age : 0 Year 0 Month 0 Day
 Phone Number :
 Address : village - commune - district - province

[New Sample](#)

Sample 1

Sample Number	Sample Source *	Requester *	Assign Test Save Rejected Add Result Preview Result Remove
Collected Date/Time *	Received Date/Time *	Labo Fee *	
Diagnosis	Status of Sample		

Sample Entry User : N/A Result Entry User : N/A

➤ For CamLIS not linked with PMRS

- Click on [Add new patient](#) to access the web page for patient data entry:

Search with Patient's ID
 Patient's ID [Search](#) OR [Add new patient](#)

Patient's ID Patient's Name Date of Birth / Age Year Month Day Sex ☐ Male ☐ Female

Phone Number Address Choose Province Choose District Choose Commune Choose Village

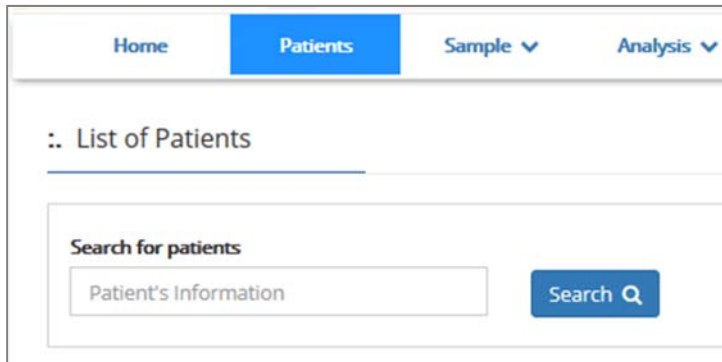
[Save](#) [Cancel](#)

- + **Patient's name:** Name or initials written on the request form
- + **Sex:** Sex of patient (Male/Female)
- + **Date of birth:** Patient date of birth. No need to fill in if data is unavailable. Patient age will be automatically calculated once entered.
- + **Age:** Length of time from patient birth to date of hospital admission. Once entered, patient date of birth will be automatically calculated.
- + **Telephone number:** Patient contact number, if available.
- + **Address:** Includes Province/City, District, Commune, Village
- Click on “**Save**” to verify and save the data.
- Click on “**Cancel**” to exit

3.2 Find patient data

To find patient data, you must do as the following:

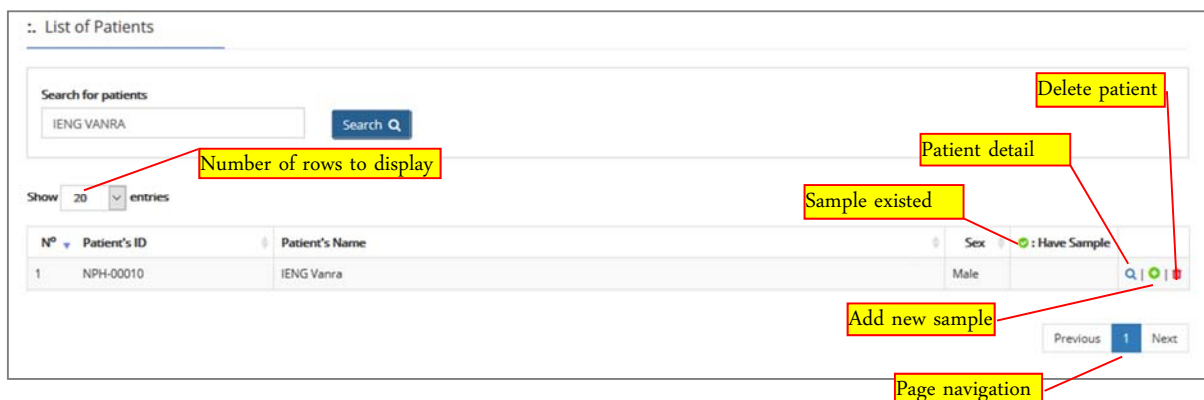
- 1- Click on “**Patient**”



- 2- Enter the patient ID or Patient Name into the patient's information field and click “**Search**”



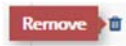
- 3- If the system cannot find the entered patient ID, it will display “**No matching records found**”
- 4- If the system finds the entered patient ID, it will display the patient’s data as in the following picture.



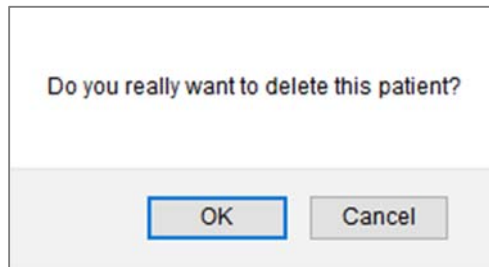
Nº	Patient's ID	Patient's Name	Sex	Have Sample
1	NPH-00010	IENG Vanra	Male	

3.3 Delete patient data

To delete the patient data, select which patient data to delete by clicking



The following message will appear to confirm deletion.



To delete, click on “OK” or click on “Cancel” if for no deletions to occur.

Note:

- All dates must follow the day-month-year format, or select the date via the provided calendar.
- The system will automatically assign a new patient ID if no input from users.
- You must have user right to delete patients.
- Deleted data can be restored by the administrator.

4) Sample Information

This section will explain how to enter new patient samples, edit previous samples, and how to assign requested tests by the physicians into CamLIS.

At the laboratory, this activity is usually done in a consultation room or at sample collection room, and plays an important role in the process of the laboratory information system. If this activity is not done correctly, laboratory staff may not be able to enter the results for the specimen. As a consequence, the doctor will not possess sufficient information for treatment.

4.1 Add new sample

This allows users to select patients from PMRS or enter new patient data (see 3.1) that has yet to be tested, in order to include additional information and samples.

To enter new sample data for any patient: Follow 3.1 in order to enter new patient data.







1- Enter sample information like the following:

The screenshot shows a web-based form titled "Sample 1". It has several input fields and buttons. The fields are: "Sample Number *" (text box), "Sample Source *" (dropdown menu with "Choose" selected), "Requester *" (dropdown menu with "Choose" selected), "Collected Date/Time *" (calendar icon, time "15:22"), "Received Date/Time *" (calendar icon, date "25/09/2017", time "15:22"), "Labo Fee *" (radio buttons for "Paid" and "Free", with "Free" selected), "Status of Sample" (checkboxes for "Urgent" and "Research", both unchecked), and "Diagnosis" (text box). On the right side, there are six buttons: "Assign Test" (blue), "Save" (blue), "Rejected" (red), "Add Result" (blue), "Preview Result" (green), and "Remove" (red). At the bottom, there is a status bar with "Sample Entry User: N/A" and "Result Entry User: N/A".

- + **Sample number:** readily defined by the administrator in the format (xxx-ddmmyyyy)
- + **Sample source:** name of ward, sector, or institution that sent the specimen.
- + **Requester:** name of doctor or responsible for requesting tests.
- + **Collection date/time:** date and time of sample collection. **Received date/time:** date and time of sample arrival to laboratory.
- + **Paid:** Confirmation that analysis was paid by patient

- + **Free:** Confirmation that no payment was required by patient.
- + **Urgent:** Samples requiring immediate results.
- + **Research:** Samples sent for research purposes.
- + **Diagnosis:** diagnosis, symptoms and clinical history of the patient.


2- List of usable buttons

 Assign Test	For showing test table for selection.
 Save	For saving sample information and selected tests
 Rejected	For rejecting any sample or test
 Add Result	For entering test results
 Preview Result	For viewing entered test results
 Remove	For deleting entire sample and test

- 3- After a sample has been entered, the application will display a new button below for entering another sample.

4.2 Assign test

After entering all the sample information, any requested tests for analysis must be assigned:

- 1- Click on  Assign Test on the sample for which the test is to be assigned. The test table, organized by unit (hematology, etc) as below, will appear for test selection:

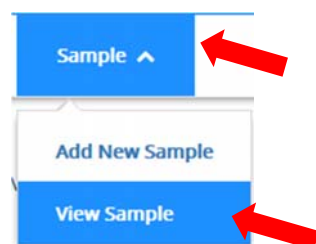
- 2- Select the test to be performed, then click on **“Assign Test”** to save
- 3- If results for the selected test are to be entered immediately, click on **“Assign test & Add result”**, and the table for entering results will appear.
- 4- To print the selected test, click on **“Print”**
- 5- To exit without saving, click **“Cancel”**

4.3 Search and Update sample

This section will allow users to add new samples, or make edits to existing samples, and tests for patients who had already been tested.

For this:

- 1- Click on **“Sample”** then click **“View Sample”**



- 2- Another screen will appear showing the table of patients that had previously been entered
- 3- This table is divided into two:
 - a- Table for urgent patient tests

b- Table for routine patient tests

∴ List of Sample

Urgent Routine

Show 20 entries Show by — All —

N°	Patient's ID	Patient's Name	Sample Number	Collected Date/Time	Received Date/Time	Sample Source	Status	
1	NPH-17033657	heang hong	15-13092017	17-08-2017 08:40	17-08-2017 08:44	OPD	Pending	
2	NPH-17025991	ចំរើន ណាតត្រួត	48-08092017	04-09-2017 10:33	08-09-2017 12:18	A	In progress	
3	NPH-17038972	ពិន សុម្បត្តិសុយា	52-08092017	03-09-2017 15:02	08-09-2017 12:12	A	Complete	
4	NPH-0292928938	ffijicos	0982-04092017	27-08-2017 09:57	03-09-2017 09:57	Surgery	Printed	
5	NPH-040917095720	chan sopheap	0012-04092017	04-09-2017 09:57	04-09-2017 10:12	OPD	In progress	
6	NPH-040917095722	Dara	6776-04092017	03-09-2017 09:57	04-09-2017 09:57	OPD	Pending	

Colors represent sample condition:


- Pending
- In progress
- Complete
- Printed

- 4- Users can open individual pages to find specific patients:
 - + **Previous:** for viewing the first registered patient
 - + **Page number [1]:** for viewing each page
 - + **Next:** for viewing the last registered patient
 - + Users may also enter filters into “**Search**” box to find specific patients such as: **Patient’s ID, Patient’s name, Sample ID, etc.**
- 5- After finding the patient, click on
- 6- Patient sample information will appear (see 4.1), which may then be edited if necessary, the same goes for the test selection table.

It will also show the following information:

Sample 1	Sample Number : 15-13092017	Collected Date/Time : 17/08/2017 08:40 AM	Received Date/Time : 17/08/2017 08:44 AM
Sample Entry User : srey viso On : 2017-09-13 09:55:52 Modified by : srey viso On : 2017-09-13 09:56:50			

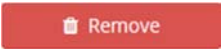
- 7- After making edits, clicks save.

- 8- If entering more samples is required for each patient, click on  then enter the sample information into the data fields (see 4.1).

4.4 Delete sample

Deletion of samples, as well as other data, requires extreme caution and attention as deleted data cannot be restored. If a sample is deleted, all tests performed on it will also be deleted.


To delete samples,:

- 1- Follow steps 1 to 4 in section 4.1
- 2- Once the sample that is to be deleted is found, select . A confirmation message will display as below:

- 3- Click Ok for deleting sample, or cancel to return (no deletion will occur).

4.5 Reject sample

Staff working at sample reception may refuse testing of samples requested by the doctor, if a sample is deemed inappropriate.

- 1- Follow steps 1 to 4 in section 4.1
- 2- Click  to open the sample rejection page.

- 3- Select “**Reject Sample**” to refuse sample and all associated tests, or click on a specific test to select which test to reject. Enter reasons for rejection into the “**Comment**” box or click on “**Choose comment**” to choose pre-defined reasons.
- 4- Select “**Save**”.

Rejected Comment

Please Choose Sample or Test that will be rejected

☐ **Reject Sample**

Select Reject Test

☐ **HEAMATOLOGY** Blood-EDTA

☐ WBC ☐ RBC ☐ Hemoglobin

☐ Hematocrit ☐ MCV ☐ MCH

☐ MCHC ☐ Platelets ☐ RDW-CV

☐ Neutrophils (%) ☐ Lymphocytes (%) ☐ Monocytes (%)

☐ Eosinophils (%) ☐ Basophils (%)

☐ **BIOCHEMISTRY** Blood-Clotted

☐ AST ☐ ALT

Comment * + ChooseComment

Print Save Cancel

- 5- For printing rejected tests, select “**Print**”.

Note

- Rejection can only be done if the user has already selected the tests requested by the doctor.

5) Laboratory Results

When patient and sample information have been entered into the system, the test results can then be entered. This is the area where laboratory technician has an importance role for the functioning of the system. The laboratory technician is responsible for entering all information related to the laboratory results for each patient. The laboratory manager may also verify the results before submitting them to a doctor or a patient.

5.1 Enter laboratory results

This section allows users to select new patients or patients sample number to enter results pertaining to sample and tests .

To enter test results: Follow steps 1 to 4 in section 4.1

1- Click on “**Add result**” (see picture below)

∴ Edit Sample

Sample 1 Sample Number : 15-13092017 Collected Date/Time : 17/08/2017 08:40 AM Received Date/Time : 17/08/2017 08:44 AM

Sample Number: 15-13092017

Sample Source *: OPD

Requester *: Dr. CHAN SENG

Collected Date/Time *: 17/08/2017 8:40

Received Date/Time *: 17/08/2017 8:44

Labo Fee *: ☒ Paid ☐ Free

Diagnosis: POLIENTING

Status of Sample: ☐ Urgent ☐ Research

Buttons: Assign Test, Save, Rejected, **Add Result**, Preview Result, Remove

Sample Entry User : srey viso On : 2017-09-13 09:55:52 Modified by : srey viso On : 2017-09-13 09:56:50

- 2- A new screen will appear which will allow the user to enter results based on the requested tests.
- 3- Enter results based on the test name's order to avoid data entry error. Unit and reference ranges for each test will also be visible to the data entry officer. If a patient has many tests, click on the scroll bar at the right side of the page to scroll the page up or down.

Add Result

Patient's ID: 20466 Patient's Name: heang hong Sample Number: 2222-25092017 Sample Source: A

HEMATOLOGY % Blood-EDTA Sample Entry User: nahu,canho On: 2016-10-24 06:17:35 Modified by: nahu,canho On: 2016-11-10 16:35:29 View

COMPLET BLOOD COUNT

Test	Result	Unit Sign	Ref. Range	Test Date	Performed By
WBC	6	x10 ⁹ /L	7 - 23	27/08/2017	kem pheakdey
RBC		x10 ¹² /L	4 - 6.6	27/08/2017	kem pheakdey
Hemoglobin		g/dL	15 - 21	27/08/2017	Choose Performer
Hematocrit		%	45 - 67		Choose Performer
MCV		fL	92 - 118		Choose Performer
MCH		pg	31 - 38		Choose Performer
MCHC		g/dL	29 - 37		Choose Performer
Platelets		x10 ⁹ /L	210 - 500		Choose Performer
RDW-CV		%	11.5 - 14		Choose Performer

Differential White Cell Count

Edit Test Save Save & Preview Result Cancel

4- Information required:

- Result:** Test results collected from the analyzer machine including numeric or text format.
 - If numeric results (usually with units) are entered outside the reference ranges, the entire row will be highlighted in orange, indicating entry of anomalous values..

WBC	11.0	x10 ⁹ /L	4 - 10	04/03/2017	លោកស្រី. សុខ សាវណ្ណ៍
-----	------	---------------------	--------	------------	----------------------

- For results having units as "Single" or "Multiple", the cursor should be moved in or use the mouse click in the result field. After that, select any results that already available in the list.

Auramine stain		Single
Culture		Multiple

Another screen will appear, allowing the user to select possible results in the list.

* Single: only one result can be selected

The screenshot shows a window titled "Possible Result" with a search bar at the top. Below the search bar, there is a table with the following structure:

Possible Result	
<input checked="" type="radio"/> Acid Fast Bacilli NOT detected	<input type="text"/>
<input type="radio"/> Acid fast bacilli	<input type="text"/>
<input type="radio"/> Acid Fast Bacilli/300 field	<input type="text"/>

At the bottom right, there are two buttons: "Assign" (with a checkmark icon) and "Cancel".

* Multiple: more than one result can be selected

The screenshot shows a window titled "Possible Result" with a search bar at the top. Below the search bar, there is a table with the following structure:

Possible Result	Quantity
<input type="checkbox"/> Abiotrophia sp.	<input type="text"/>
<input type="checkbox"/> Achromobacter sp.	<input type="text"/>
<input type="checkbox"/> Acid fast bacilli	<input type="text"/>
<input type="checkbox"/> Acinetobacter baumannii	<input type="text"/>
<input type="checkbox"/> Acinetobacter lwoffii	<input type="text"/>

At the bottom right, there are two buttons: "Assign" (with a checkmark icon) and "Cancel".

After choosing the possible results, click on "Assign" to confirm.

➤ For the result boxes with no units, any text can be filled in (Free Text).

+ **Test Date:** date of sample testing. needs to be changed according to the actual test date.

+ **Performed by:** name of laboratory technician who performed testing on each sample. All laboratory technicians' names should have already be in the system, previously registered by the laboratory manager. If there are staff names missing the laboratory manager should be informed so they can be added in the system..

+ **Diagnosis:** Diagnosis or signs and symptoms entered by the physician on the request form, which may then be entered or selected from the list by the laboratory technician.

- 5- Click on "**Save**" to record all the information entered.
- 6- Alternatively click on the button "**Save and Preview Result**" to record and preview all the information entered. To preview for specific results, click on the check box ☒ **View** located next to each department (you tick more than one department).

5.2 Enter microbiology results

Entering microbiology results is similar to what has been described for other test results in the system. The difference is that Microbiology can have more than one result, each one in turn may have many antibiotic susceptibility testing (AST) results.

1. Follow section 5.1 from step 1 to 6.
2. The majority of microbiology results have the unit as "Multiple". Click on the result field to display all possible result selections. Choose the correct result, according to what you have identified. If another AST is required, another antibiotic table will appear for susceptibility specification, i.e., "Sensitive, Intermediate, Resistance". The test zone may also be entered, and invisible may be selected if no AST is to be reported to the physician.



Possible Result	Quantity
<input type="checkbox"/> Burkholderia cepacia	
<input checked="" type="checkbox"/> Burkholderia mallei	
<input type="checkbox"/> Burkholderia pseudomallei	
<input type="checkbox"/> Burkholderia sp.	

Antibiotic	Sensitivity	Test Zone	Invisible
Amoxi/Clav	Sensitive		<input type="checkbox"/>
Ceftazidime	Resistant		<input type="checkbox"/>
Ciprofloxacin	Intermediate		<input type="checkbox"/>
Gentamicin	Resistant		<input type="checkbox"/>
Meropenem	Sensitive		<input type="checkbox"/>
Trimeth/Sulfa			<input type="checkbox"/>

Click on the button "**Assign**" once all selections have been done and follow the same activity in 5.2 from step 7 to 8 above for other tasks.

5.3 Print results

In general users can easily find patient's results by using patient ID, patient name and sample number (see section 4.3).

1. Follow section 4.3 from step 1 to 6 to find the patient sample that already had results.
2. Click on  to preview patient results.
3. Verify and valide the results and click on  at the top of the screen to print.

Note

- Records entered will be available for the individual report
- **Do not use Ctrl + P** to print patient results

6) Analysis

This laboratory information system was developed for users to analyze, manage and share information related to laboratory activities in order to improve public health. The purpose of this web based system is not only for printing results or storing data electronically, but also to support the clinical treatment process, the laboratories and health related programs, to aid in the upstream decision making process.

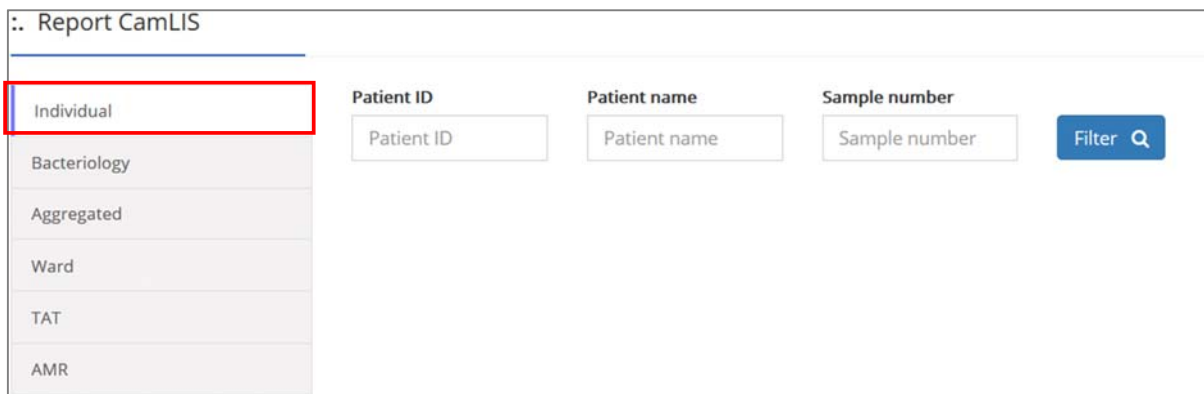
In this part, the user will learn how to analyse data by using report templates to support decision maker after all information were collected and entered in the system.

6.1 Individual report

This report displays all results of each patient including testing history.

To make this report, follow the steps below:

1. Click on the menu "**Analysis**" and click on "**Report Generation**"
2. A new screen will display for the users to select type of reports to generate



3. Select on the report type "**Individual Report**" and input patient ID and Patient name and Sample Number to make the report.
4. Once finished, click on "**Filter**" to open patient results available in the system and print as needed.

6.2 Microbiology report

This report shows a list of patient results that were tested positive in the microbiology department.

1. Click on the menu "**Analysis**" and click on "**Report Generation**"
2. A new screen will display for the users to select type of reports to generate

- Click on "**Bacteriology**" and specify the conditions to be generated by the system including **laboratory, start/end date, Sample number, Sample, and results**".
- Once finished, click on the button "**Filter**" to open all microbiology results available in the system (see below picture). In this report, only positive results are displayed. To extract other negative results, please proceed to section 6.7

5. Click on the button "**Export to excel**" to export data as Microsoft Excel spreadsheet and keep it for further data analysis without affecting the original data source.



6.3 Aggregated report

This report shows total number of laboratories testing from all the wards by sex and age group.

To make this report, do the following:

1. Click on the menu "**Analysis**" and click on "**Report Generation**"
2. A new screen will display for these users to select type of reports to generate

The screenshot shows the 'Report CamLIS' interface. On the left, there is a vertical menu with options: Individual, Bacteriology, Aggregated (highlighted with a red box), Ward, TAT, and AMR. To the right of the menu, there are two date input fields labeled 'Start Date (dd/mm/yyyy):' and 'End Date (dd/mm/yyyy):'. Further right, there are two buttons: 'Filter' (with a magnifying glass icon) and 'Print' (with a printer icon). A red box highlights the 'Filter' button, and a red arrow points to it from the top right. Below the date fields and buttons, there is a large grey area with the text 'No data'.

3. Click on "**Aggregated Report**" and specify the start date and end date
4. After finished, click on button "**Filter**" to display all data that has been found.
5. Click on button "**Print**" to print the results.

6.4 Ward report

This report shows total number of laboratories testing per ward, including consultation ward or inpatient ward. For example, this report can be generated to understand which ward requested "Complete Blood Count test the most?"

To make this report, proceed as follows:

1. Click on the menu "**Analysis**" and click on "**Report Generation**"
2. A new screen will display for users to select type of reports to generate

The screenshot shows the 'Report CamLIS' interface. On the left, there is a vertical menu with options: Individual, Bacteriology, Aggregated, Ward (highlighted with a red box), TAT, and AMR. To the right of the menu, there are two date input fields labeled 'Start Date (dd/mm/yyyy):' and 'End Date (dd/mm/yyyy):'. Further right, there are two buttons: 'Filter' (with a magnifying glass icon) and 'Print' (with a printer icon). Below the date fields and buttons, there is a large grey area with the text 'No data'.

3. Select the report "**Ward**" and enter start and end date.
4. Click on the button "**Filter**" to display all results found in the system and print them as needed.

6.5 Turn around time report

This report shows average duration of laboratories testing by each test based on the sample collection date, sample received date and result print date. In the table, there is also minimum and maximum duration of testing for each test and distributed by urgent and routine sample of the patient.

To make this report, do the following:

1. Click on the menu "**Analysis**" and click on "**Report Generation**"
2. A new screen will display for the users to select type of reports to generate

3. Select the report "**TAT**" and enter start and end date.
4. Click on the button "**Filter**" to display all results found in the system and print them as needed.

6.6 AMR report

This report is used to support Antimicrobial Resistance Surveillance (AMR) , given the current increase of antimicrobial resistance worldwide. It will display specific information related to patient demographic information, sample type, identified pathogens and antibiotic susceptibility. Users can generate this report and distribute it to other data sources such as data center at WHO head quarter for further analysis and global sharing.

6.7 Query extractor

In addition to all the available reports in CamLIS web based database, data can be further analyzed by using this query extractor. For this purpose, the criteria and the fields to display on the output screen need to be selected. The system will search the data for you and display it. From the output screen, the data can be exported to Microsoft Excel for further analysis.

To work on the query extractor, follow the below steps:

1. Click on the menu "**Analysis**" and click on "**Query Extractor**"
2. A new screen will display for the users to specify the criteria based on the data fields and choose which data fields to display.

The screenshot shows the 'Query Extractor' interface. On the left, there is a form titled 'Enter any condition' with various input fields and checkboxes. On the right, there is a 'Result' section with a table of data. The table has columns for Patient Hospital ID, Age, Gender, Province, District, Department, Sample Name, Sample Status, and Sample Description. The table displays 20 entries, with a 'Show 20 entries' link above it. The interface also includes buttons for 'Generate', 'Export to Excel', and 'Reset'.

Patient Hospital ID	Age	Gender	Province	District	Department	Sample Name	Sample Status	Sample Description
0	54	M	Phnom Penh	Saensokh	HEMATOLOGY	Blood-EDTA		
0	28	M	Phnom Penh	Saensokh	HEMATOLOGY	Blood-EDTA		
0	0	M	Ratanak Kiri	Veun Sai	HEMATOLOGY	Blood-EDTA		
000-665-043-7	16	M	Kracheh	Kracheh	HEMATOLOGY	Blood-EDTA		
000-665-043-7	16	M	Kracheh	Kracheh	HEMATOLOGY	Blood-EDTA		
000-666-315-0	55	M	Kracheh	Sambour	HEMATOLOGY	Blood-EDTA		
000-825-626-5	57	M	Kampong Cham	Batheay	HEMATOLOGY	Blood-EDTA		
000-910-849-9	35	M	Ratanak Kiri	Lumphat	HEMATOLOGY	Blood-EDTA		
001-117-482-6	27	M	Phnom Penh	Pur SenChey	HEMATOLOGY	Blood-EDTA		
001-149-219-8	22	M	Kampong Cham	Chamkar Leu	HEMATOLOGY	Blood-EDTA		
001-180-310-9	30	M	Takeo	Prey Kabbas	HEMATOLOGY	Blood-EDTA		
001-180-310-9	30	M	Takeo	Prey Kabbas	HEMATOLOGY	Blood-EDTA		
001-234-567-8	34	M	Kandal	Ta Khmau	HEMATOLOGY	Blood-EDTA		
001-452-222-1	51	M	Phnom Penh	Pur SenChey	HEMATOLOGY	Blood-EDTA		
001-453-136-9	61	M	Phnom Penh	Pur SenChey	HEMATOLOGY	Blood-EDTA		
001-453-206-6	50	M	Phnom Penh	Prampir Meakkakra	HEMATOLOGY	Blood-EDTA		
001-453-216-0	55	M	Kampong Speu	Krong Chbar Mon	HEMATOLOGY	Blood-EDTA		

3. After all criteria has been selected, click on button "**Generate**". All matching data will be displayed as the above picture by showing the total record number at the bottom. Click on the number of pages to display other pages.
4. Click on button "**Export to Excel**" to export the data to MS Excel.
5. Click on button "**Reset**" to clear all criteria and outputs.