

ឯកសារបណ្តុះបណ្តាល

ប៊ូមតាក់ស្ទូណាមី

"Bloom's Taxonomy"



ភ្នំពេញ

ខែកុម្ភៈ ឆ្នាំ២០២១

Kampuchean Action to Promote Education, PO Box 1621, Phnom Penh,
Tel: 042-941-481, Fax: 042-941-918, email: kape@kapekh.org, web-

ការបកស្រាយ

យោងតាមវិចិត្រនៃក្រមសម្តេចសង្ឃ ជួន ណាត "គិត" មានថ្នាក់ពាក្យជាតិវិយាស័ព្ទ ហើយមានន័យថា នឹក រឭក នឹកដល់ ត្រិះរិះ ពិចារណា។ ផលនៃការគិតគឺ"គំនិត"។ ពាក្យ ៣ ខាងដើមគឺ "នឹក រឭក នឹកដល់" ទាមទារឱ្យយើងប្រើប្រាស់ខួរក្បាលដើម្បីទាញយកព័ត៌មានចាស់ៗដែលយើងធ្លាប់បានទទួល។ វាជាសកម្មភាពខួរក្បាលដើម្បីទាញយករូបមន្ត ទ្រឹស្តី គោលការណ៍។ "គិត" ក្នុងកម្រិតនេះជាការគិតកម្រិតទាប (LOT - Lower Order Thinking) នេះបើតាមគោលការណ៍របស់សាស្ត្រាចារ្យ បេនចាមីន ប្លូម (Benjamin Bloom)។ ចំណែកឯពាក្យ ២ បន្ទាប់ (ត្រិះរិះ,ពិចារណា) តម្រូវឱ្យយើងប្រើប្រាស់ខួរក្បាលឱ្យហួសពីការចងចាំដើម្បីវិភាគ និងសំយោគក្នុងវត្ថុបំណងបង្កើតនូវចំណេះដឹងថ្មីដែលខួរក្បាលមិនធ្លាប់មានពីមុនមក។ សាស្ត្រាចារ្យ ប្លូម បានហៅការគិតបែបនេះថាជាការគិតកម្រិតខ្ពស់ (HOT- Higher Order Thinking)។

លោកបានចែកការគិតជា ៦ កម្រិតដែលបានរៀបតាមលំដាប់លំដោយជាកម្រិត ចងចាំ យល់ដឹង អនុវត្ត វិភាគ វាយតម្លៃ និងបង្កើតថ្មី។ ៣ កម្រិតខាងដើមគឺចងចាំ យល់ដឹង អនុវត្ត គឺជាប្រភេទបំណិនការគិតកម្រិតទាប និង ៣ កម្រិតខាងចុងមានវិភាគ វាយតម្លៃ និងបង្កើតថ្មី គឺជាប្រភេទបំណិនការគិតកម្រិតខ្ពស់។ គោលការណ៍របស់គាត់ត្រូវបានប្រើប្រាស់យ៉ាងទូលំទូលាយនៅក្នុងប្រព័ន្ធអប់រំក្នុងប្រទេសរីកចម្រើនសម្រាប់អ្នកអភិវឌ្ឍន៍កម្មវិធីសិក្សា និងគ្រូបង្រៀនប្រើប្រាស់សម្រាប់សរសេរវត្ថុបំណងមេរៀន និងវាយតម្លៃលទ្ធផលសិក្សារបស់សិស្ស។ ការប្រើប្រាស់គោលការណ៍ ប្លូម ដើម្បីរៀបចំកម្មវិធីសិក្សានៅគ្រប់កម្រិតថ្នាក់ និងគ្រប់មុខវិជ្ជាឱ្យបានត្រឹមត្រូវអាចជួយសិស្សឱ្យពង្រឹងការគិតឱ្យកាន់តែស៊ីជម្រៅ និងទូលំទូលាយ។ ចំណេះដឹង និងការគិតនៅក្នុងកម្រិតទាបដែលបានមកពីការបង្រៀន និងរៀនតាមសៀវភៅពុម្ពជាគោលមិនបានធ្វើឱ្យសិស្សមានសមត្ថភាពសម្រាប់គោលដៅការងារ និងការរស់នៅក្នុងសម័យបច្ចេកវិទ្យានោះទេ។

គោលបំណងនៃឯកសារនេះ គឺសិក្ខាកាម ៖

- អាចបកស្រាយកម្រិតសំណួរទាំង ៦ ៖ កម្រិតចងចាំ កម្រិតយល់ដឹង កម្រិតអនុវត្ត កម្រិតវិភាគ កម្រិតវាយតម្លៃ កម្រិតបង្កើតថ្មី ។
- អាចកំណត់បានពីលក្ខណៈសំខាន់ៗ នៃកម្រិតសំណួរប្រភេទផ្សេងៗគ្នា
- អាចប្រើប្រាស់សំណួរតាក់ស៊ូណូមីក្នុងកម្រិតខ្ពស់ទាំង ៣ ដើម្បីបង្កើតសំណួរ ។

លោក Albert Einstein បានលើកឡើងថា "បំណងនៃការអប់រំមិនមែនឱ្យសិស្សទន្ទេញមេរៀនតែម្យ៉ាងនោះទេ ប៉ុន្តែវាជាការបង្កើតខួរក្បាលពួកគេឱ្យចេះត្រិះរិះពិចារណាស៊ីជម្រៅ។ ចំណេះដឹងមានការប្រែប្រួលជារៀងរាល់ថ្ងៃ។ អ្វីដែលអ្នកចេះពេលនេះអាចនឹងលែងមានប្រយោជន៍នៅ ១ ឆ្នាំខាងមុខ។

លោក Alvin Toffler បានលើកឡើងថា “អនាគតនៅសតវត្សទី ២១ មិនមែនអ្នកមិនចេះអាន ឬសរសេរនោះទេ ប៉ុន្តែជាអ្នកដែលមិនចេះរៀនចំណេះដឹងថ្មី ស្ទើររឺចំណេះដឹងមានស្រាប់ ហើយស្វែងរកចំណេះដឹងថ្មីបន្ថែមទៀត។

ការអភិវឌ្ឍបំណិនគិតទាមទារឱ្យមានការព្យាយាម និងអត់ធ្មត់តាមគ្រប់រូបភាព គ្រប់មុខវិជ្ជា និងគ្រប់កម្រិតនៃការអប់រំ។ បើចង់ក្លាយជាអ្នកពូកែគិត ប៉ុន្តែខ្លួនមិនដែលបានចំណាយពេលគិត នោះអ្នកមិនអាចក្លាយជាអ្នកពូកែគិតបានទេ ទោះជាអ្នកចាំទ្រស្តីច្រើន និងស្ទាត់ជំនាញយ៉ាងណាក៏ដោយ។

ភ្នំពេញ ឆ្នាំ ២០២៣

ក្រុមការងារសាលារៀនជំនាន់ថ្មី

មាតិកា

អារម្ភកថា	
ឯកសារចែកទី ១៖ សេចក្តីផ្តើម	១
ឯកសារចែកទី ២៖ លក្ខណៈនៃសំណួរកម្រិតចងចាំ	២
ឯកសារចែកទី ៣៖ លក្ខណៈនៃសំណួរកម្រិតយល់ដឹង	៣
ឯកសារចែកទី ៤៖ លក្ខណៈនៃសំណួរកម្រិតអនុវត្ត	៤
ឯកសារចែកទី ៥៖ លក្ខណៈនៃសំណួរកម្រិតវិភាគ	៥
ឯកសារចែកទី ៦៖ លក្ខណៈនៃសំណួរកម្រិតវាយតម្លៃ	៦
ឯកសារចែកទី ៧៖ លក្ខណៈនៃសំណួរកម្រិតបង្កើតថ្មី	៧
ឯកសារចែកទី ៨៖ កិរិយាសព្ទ ល្បះសំណួរ និងសកម្មភាពសិស្សតាមកម្រិត	៨
លំហាត់អនុវត្តន៍ទី ១	១៤
លំហាត់អនុវត្តន៍ទី ២	១៥
លំហាត់អនុវត្តន៍ទី ៣	១៦
លំហាត់អនុវត្តន៍ទី ៤	១៧
លំហាត់អនុវត្តន៍ទី ៥	១៨
ឯកសារចែកទី ៩៖ លំនាំកំរនៃប្លូមតាក់សូណូមីតាមមុខវិជ្ជា	
មុខវិជ្ជា៖ ភាសាខ្មែរ និងអង់គ្លេស	២២
មុខវិជ្ជា៖ វិទ្យាសាស្ត្រ	២៧
មុខវិជ្ជា៖ គណិតវិទ្យា	៣២
មុខវិជ្ជា៖ ភូមិវិទ្យា និងប្រវត្តិវិទ្យា	៣៧
ឯកសារយោង	៤០

ឯកសារទី ១ ៖ សេចក្តីផ្តើម

សេចក្តីផ្តើម

១. កម្រិតនៃការគិតទាំង ៦ ក្នុងផ្នែកចំណេះដឹង (Cognitive domain) របស់លោក Benjamin Bloom (1950s)

កម្រិតនៃការគិត គឺជាផ្នែកមួយយ៉ាងសំខាន់នៅក្នុងកម្មវិធីសិក្សាគោល កម្មវិធីសិក្សាលម្អិត វិធីសាស្ត្របង្រៀន ការវាយតម្លៃការរៀន និងបង្រៀន និងកិច្ចតែងការបង្រៀនដែលផ្តោតសំខាន់ទៅលើកម្រិតនៃការគិតរបស់សិស្ស ។ ដោយហេតុដូច្នេះហើយ ទើបគ្រូបង្រៀនគ្រប់រូប ត្រូវដឹងថា តើកម្រិតនៃការគិតមួយណា ដែលពួកគាត់ចង់បង្រៀនសិស្សនូវខ្លឹមសារមេរៀននីមួយៗ ។ កម្រិតនៃការគិតបែប Bloom's Taxonomy ត្រូវបានកែសម្រួលឡើងវិញដោយសិស្សរបស់លោក Benjamin Bloom ឈ្មោះលោក Lorin Anderson នាទស្សវត្សទី ៩០ ។ ខាងក្រោមនេះ គឺជាតារាងប្រៀបធៀបនៃកម្រិតការគិតតាម Bloom's Taxonomy ៖

ការក្លាយមករបស់ទ្រឹស្តីប្តូរ (Bloom, 1950s) → ការក្លាយមករបស់ទ្រឹស្តីប្តូរ (Anderson, 1990s)	
១) ចំណេះដឹង (knowledge)	១) ចងចាំ (remembering)
២) ការយល់ (comprehension)	២) យល់ (understanding)
៣) ការអនុវត្ត (application)	៣) អនុវត្តន៍ (applying)
៤) ការវិភាគ (analysis)	៤) វិភាគ (analyzing)
៥) ការសំយោគ (synthesis)	៥) វាយតម្លៃ (evaluating)
៦) ការវាយតម្លៃ (evaluation)	៦) បង្កើតថ្មី (creating)

២. ហេតុអ្វីចាំបាច់ត្រូវប្រើកម្រិតប្តូរ

កម្រិតនៃការគិតរបស់លោក ប្តូរ មានសារៈសំខាន់ដូចខាងក្រោម ៖

- ដើម្បីរៀបចំកម្មវិធីសិក្សា
- ដើម្បីសរសេរ និងកំណត់នូវវត្ថុបំណងមេរៀន
- ដើម្បីរកឱ្យឃើញនូវបំណិនពីងាយស្រួលទៅលំបាក
- ដើម្បីបន្តវត្ថុបំណង ទៅនឹងវិធីសាស្ត្រ និងស្តង់ដារវាយតម្លៃឱ្យមានប្រសិទ្ធភាព
- ដើម្បីដាក់បញ្ចូលចំណេះដឹងដែលសិស្សត្រូវរៀន និងដំណើរការនៃការគិតឱ្យត្រឹមត្រូវ
- ដើម្បីសម្រួលការសួរសំណួរ

ឯកសារទី ២ ៖ លក្ខណៈនៃសំណួរកម្រិតចងចាំ

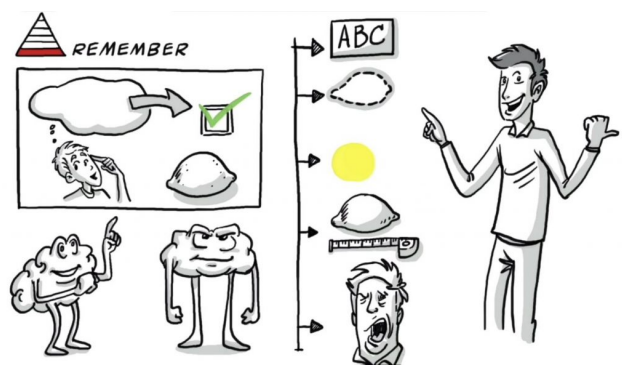
- សំណួរចងចាំ ស្ថិតក្នុងកម្រិតទាបជាងគេក្នុងសំណួរតាក់ស៊ូណូមី ប៉ុន្តែនេះមិនមែនមានន័យថាសំណួរប្រភេទនេះឥតមានសារៈសំខាន់នោះទេ ។ ជាការពិត ការចងចាំជាបំណិនមួយដែលមានសារៈសំខាន់ណាស់ក្នុងការរៀនសូត្រ ។
- សំណួរចងចាំ ទាមទារឱ្យសិស្សចងចាំពីហេតុការណ៍ ព្រឹត្តិការណ៍ និងមន័យ នឹកឃើញពីតម្លៃសីលធម៌ ឬសុជីវធម៌ ។
- ពេលសិស្សឆ្លើយសំណួរចងចាំ សិស្សបង្ហាញថាគេអាចចងចាំអ្វីមួយបាន ប៉ុន្តែមិនចាំបាច់ឱ្យយល់ពីអំពីអ្វីមួយនោះទេ ។

ឧទាហរណ៍ ៖

- សិស្សអាចអោយនិយមន័យពាក្យថ្មី ។(ការពិត)
- សិស្សអាចប្រាប់ឈ្មោះថ្នាក់ពាក្យទាំងអស់ ។(បញ្ញតិ)
- សិស្សអាចបង្ហាញពីរបៀបប្រើប្រាស់វចនានុក្រមភាសាអង់គ្លេសដើម្បីអានពាក្យណាមួយ។ (គោលការណ៍)

សកម្មភាពសិស្សត្រូវធ្វើពេលគ្រូសួរសំណួរចងចាំ

- សិស្សអាចសូត្រ
- សិស្សអាចប្រាប់ទីតាំង
- សិស្សធ្វើបញ្ជី
- សិស្សនិយាយតាម
- សិស្សចង្អុលបង្ហាញ
- សិស្សប្រាប់ឈ្មោះ
- សិស្សផ្ដូផ្ដង ...។ល។



ឯកសារទី ៣ ៖ លក្ខណៈនៃសំណួរកម្រិតយល់ដឹង

ជាសមត្ថភាព ដែលសិស្សអាច ៖

- ប្តូរទម្រង់ព័ត៌មានពីទម្រង់មួយទៅទម្រង់ផ្សេងទៀតដូចជា
 ពាក្យ ⇒ ពាក្យ
 ពាក្យ ⇒ រូបភាព
 រូបភាព ⇒ ពាក្យ
 លេខ ⇒ រូបភាព
 លេខ ⇒ ពាក្យ
- បកស្រាយពីទំនាក់ទំនង ភាពដូច ឬភាពខុសគ្នា រវាងវត្ថុពីរ ឬច្រើន ។

ឧទាហរណ៍ ៖

- សិស្សអាចសង្ខេបរឿងដែលពួកគេបានអាន ។
- សិស្សអាចជំនួសពាក្យមួយ ដោយពាក្យដែលមានន័យដូចគ្នាមួយទៀតនៅក្នុងឃ្លាណាមួយ។
- សិស្សអាចដាក់ពាក្យជាក្រុម ទៅតាមថ្នាក់ពាក្យនីមួយៗ។
- សិស្សអាចប្រើប្រាស់ពាក្យថ្មីៗ នៅក្នុងការបង្កើតល្បះ។
- សិស្សអាចកំណត់និយមន័យពាក្យថ្មី (ដែលមិនទាន់ដឹងន័យ) តាមរយៈពាក្យផ្សេងៗទៀតនៅក្នុងល្បះមួយ។

សកម្មភាពសិស្សពេលគ្រូសួរសំណួរកម្រិតយល់ដឹង ៖

- សិស្សបកស្រាយ
- សិស្សសង្ខេប
- សិស្សរាយការណ៍ ដោយគំនិតផ្ទាល់ខ្លួន...។ល។



ឯកសារទី ៤ ៖ លក្ខណៈនៃសំណួរកម្រិតអនុវត្ត

សមត្ថភាពដែលសិស្សអាចប្រើគោលការណ៍ ឬក្បួនណាមួយដើម្បីដោះស្រាយបញ្ហាដែលពួកគេមិនទាន់បានជួបពីមុនមក ។

- ក្បួននៃការអានពាក្យ
- ក្បួនប្រើសញ្ញាវណ្ណយុត្តិ
- ក្បួនវេយ្យាករណ៍
- ក្បួនតែងល្បះ
- ក្បួនប្រើប្រាស់វចនានុក្រម
- រូបមន្តណាមួយ

ឧទាហរណ៍ ៖

- សិស្សអាចប្រកបពាក្យអង់គ្លេសដោយប្រើគោលការណ៍ (អក្សរ 'i' នៅមុខ 'e' លើកលែងតែក្រោយ 'c' និងនៅពីក្រោយដោយអក្សរ 'g' ។
- សិស្សអាចប្រើប្រាស់សញ្ញាវណ្ណយុត្តិផ្សេងៗនៅក្នុងការតែងល្បះដោយប្រើប្រាស់ក្បួនប្រើវណ្ណយុត្តិនីមួយៗ។
- សិស្សអាចកែកំហុសក្នុងប្រយោគដោយប្រើប្រាស់ក្បួនវេយ្យាករណ៍ភាសាអង់គ្លេស។
- សិស្សអាចរៀបបញ្ជីពាក្យដើម្បីបង្កើតល្បះដោយប្រើប្រាស់ក្បួនវេយ្យាករណ៍។
- សិស្សអាចរកនិយមន័យពាក្យថ្មីដោយប្រើវចនានុក្រម។

សកម្មភាពសិស្ស ពេលគ្រូសួរសំណួរកម្រិតអនុវត្ត ៖

- សិស្សដោះស្រាយ
- សិស្សធ្វើចំណាត់ថ្នាក់
- សិស្សវាស់
- សិស្សគណនា ...។ល។



ឯកសារទី ៥ ៖ លក្ខណៈនៃសំណួរកម្រិតវិភាគ

ជាសមត្ថភាពដែលសិស្សអាច ៖

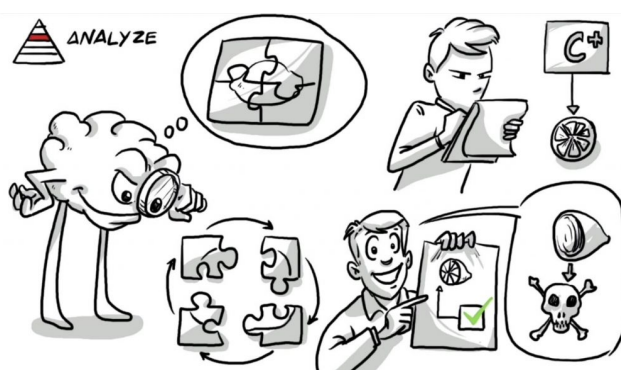
- បំបែកព័ត៌មានទៅជាផ្នែកតូចៗ
- ប្រៀបធៀបព័ត៌មាន រកទំនាក់ទំនងបញ្ញតិពីរ ហើយប្រាប់ពីចំណុចដូចគ្នា និងខុសគ្នា

ឧទាហរណ៍ ៖

- សិស្សអាចធ្វើបញ្ជីមាតិកានៃរឿងណាមួយដែលពួកគេបានអាន។
- សិស្សអាចតាងល្អៗជាមែកធាងដោយប្រើក្បួនវេយ្យាករណ៍។
- សិស្សអាចរកភាពដូចគ្នា និងខុសគ្នារវាងរឿងទុំទាវ កុលាបប៉ៃលិន និងរឿងមហាវេសន្តរ។
- សិស្សអាចប្រៀបធៀបប្រទេសកម្ពុជា និងសហរដ្ឋអាមេរិក ដោយផ្អែកលើកត្តានយោបាយ សេដ្ឋកិច្ច និងប្រព័ន្ធដឹកនាំសង្គម។
- សិស្សអាចប្រៀបធៀបប្រព័ន្ធរំលាយអាហារនៃសត្វគោ និងមនុស្ស។
- សិស្សអាចរកចំណុចសំខាន់ៗ ដែលធ្វើឱ្យសេដ្ឋកិច្ចចិនមានការរីកចម្រើនយ៉ាងឆាប់រហ័ស ។

សកម្មភាពសិស្ស ពេលគ្រូសួរសំណួរកម្រិតវិភាគ ៖

- សិស្សប្រៀបធៀប
- សិស្សសង់ដ្យាក្រាមមែកធាងតាងល្អៗ
- សិស្សកំណត់ធាតុប្រហាក់ប្រហែលគ្នា
- សិស្សរកគំនិតសំខាន់ៗ បង្កប់នៅក្នុង រឿងណាមួយ ...។ល។



ឯកសារទី ៦ ៖ លក្ខណៈនៃសំណួរត្រួតពិនិត្យ

ជាសមត្ថភាពដែលសិស្សអាចការពារ ឬប្រឆាំងនឹងគំនិតណាមួយដោយ៖

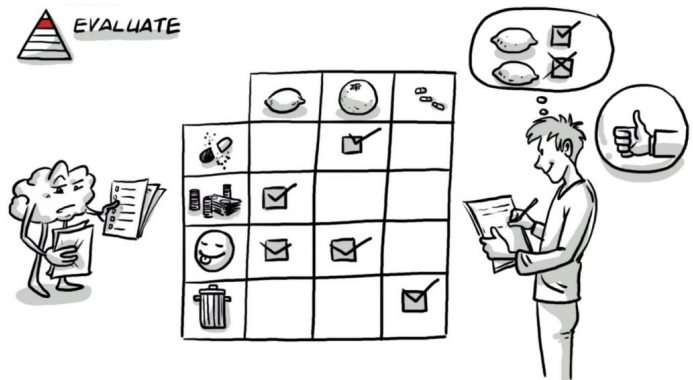
- បង្កើតលក្ខណៈវិនិច្ឆ័យ
- យកលក្ខណៈវិនិច្ឆ័យទាំងអស់នោះ ទៅវាយតម្លៃគំនិត

ឧទាហរណ៍ ៖

- សិស្សអាចធ្វើការសន្និដ្ឋានថាព្រះរាជាណាចក្រកម្ពុជា ដែលអស្ចារ្យបំផុតក្នុងប្រវត្តិសាស្ត្រកម្ពុជាដោយ ពឹងផ្អែកលើលក្ខណៈវិនិច្ឆ័យដែលពួកគេបានកំណត់។
- សិស្សអាចកំណត់បានថា ប្រទេសណាខ្លះដែលមានកំហុសធ្ងន់បំផុតដែលធ្វើអោយផ្ទុះឡើង នូវសង្គ្រាមលោកលើកទី ២ ដោយពឹងផ្អែកលើលក្ខណៈវិនិច្ឆ័យដែលពួកគេបានកំណត់។

សកម្មភាពសិស្ស ពេលគ្រូសួរសំណួរបែបវិភាគ ៖

- សិស្សវាយតម្លៃសំខាន់ឬទេ ? ហេតុអ្វី?
- សិស្សធ្វើការវិនិច្ឆ័យ
- សិស្សធ្វើការសម្រេចចិត្ត
- សិស្សកំណត់អាទិភាព
- សិស្សរៀបតាមលំដាប់លំដោយ
- សិស្សលើកហេតុផលបញ្ជាក់ពីគំនិត
- សិស្សពិភាក្សាគ្នាអំពីហេតុផល
- សិស្សរកទំនាក់ទំនង ...។ល។



ឯកសារទី ៧ ៖ លក្ខណៈនៃសំណួរកម្រិតបង្កើតថ្មី

សំណួរប្រភេទនេះតម្រូវឱ្យសិស្សប្រើសមត្ថភាពច្នៃប្រឌិត ។ សំណួរបង្កើតថ្មី ផ្តល់ឱកាសឱ្យសិស្សបញ្ចេញយោបល់ ដូចនេះវាមានចម្លើយច្រើនសម្រាប់សំណួរតែមួយ ប៉ុន្តែក្នុងថ្នាក់រៀនមួយមានច្រើនក្រុមមានចម្លើយក្រុមខ្លះដូចគ្នា ។ ភាពខុសគ្នានៃចម្លើយរបស់សិស្ស ជាចំណុចខ្លាំងរបស់សំណួរបែបបង្កើតថ្មីនេះ ។

ប្តូរកម្រិតបង្កើតថ្មី ជាសមត្ថភាពដែលសិស្សអាចធ្វើគ្រោង ឬប្លង់ណាមួយ ដូចជាប្លង់អគារ ឬប្លង់សរសេររឿង ការតែងនិពន្ធបទចម្លៀង សរសេររបាយការណ៍ ណាមួយ ។

ឧទាហរណ៍ ៖

- សិស្សអាចសរសេរអត្ថបទសន្ទនាដោយប្រើប្រាស់ពាក្យអង់គ្លេសថ្មីៗដែលពួកគេបានសិក្សា។
- សិស្សអាចសរសេររបាយការណ៍ដែលពន្យល់ពីនិន្នាការសំខាន់ៗក្នុងប្រវត្តិសាស្ត្រប្រទេសកម្ពុជា អោយជាប់ពាក់ព័ន្ធនឹងច្បាប់ប្រវត្តិសាស្ត្រ (ប្រវត្តិសាស្ត្រគឺជានិងដានដដែលៗ ឬចំណេះដឹងជាអំណាច -ល-។
- សិស្សធ្វើការតាំងពិព័រណ៍បន្ទប់រៀនដែលបង្ហាញពីប្រធានបទគណិតវិទ្យាផ្សេងៗដូចជា សំណុំទ្រឹស្តីលេខនព្វន្ត...។

សកម្មភាពរបស់សិស្ស ពេលគ្រូសួរសំណួរបែបបង្កើតថ្មី ៖

- សិស្សច្នៃប្រឌិត
- សិស្សបង្កើត
- សិស្សបញ្ចេញគំនិតយោបល់ថ្មីៗ
- សិស្សផ្សំ
- សិស្សគ្រោងផែនការ
- សិស្សគិតស្រមៃ ...។ល។



ឯកសារទី ៨ ៖ កិច្ចការសិក្សា ល្បះសំណួរ និងសកម្មភាពសិស្សតាមកម្រិត

លំដាប់ក្នុង ការគិត	កិច្ចការសិក្សាសមស្រប	ល្បះសំណួរជាឧទាហរណ៍	សកម្មភាព
ការចងចាំ	- ប្រាប់និយមន័យ - ពិពណ៌នា - គូរ - បំពេញ - រកឃើញ - កំណត់ (ប្រាប់បាន) - ដាក់ស្លាក - ធ្វើបញ្ជី - ស្តាប់ - ប្រាប់ទីតាំង - ផ្គូផ្គង - ចងចាំ - អង្កេត - រំលឹកឡើងវិញ - សូត្រ - កត់ត្រា - និយាយឡើងវិញ - ជ្រើសរើស - ថ្លែងការណ៍ - ប្រាប់	- តើមានអ្វីដែលកើតឡើងក្រោយពី.? - តើប៉ុន្មាន... ? - តើអ្នកណាជាអ្នកដែល... ? - ចូររៀបរាប់អំពីអ្វីដែលកើតឡើង... ។ - តើអ្នកណានិយាយជាមួយ... ? - តើអ្នកប្រាប់ខ្ញុំហេតុអ្វី... ? - ចូររកនិយមន័យនៃពាក្យ... - តើ... ជាអ្វី ?	- ចូរធ្វើបញ្ជីព្រឹត្តិការណ៍សំខាន់ៗក្នុងរឿង ។ - ចូរធ្វើប្រញូញកាលបង្ហាញពីព្រឹត្តិការណ៍ ។ - ចូរធ្វើតារាងបង្ហាញអំពីការពិតផ្សេងៗ ។ - ចូរធ្វើបញ្ជីអំពីព័ត៌មានផ្សេងៗដែលអ្នកអាចចងចាំបាន ។ - ចូររាប់ឈ្មោះសត្វទាំងអស់ក្នុងរឿង ។ - ចូរសូត្រកំណាព្យ... ។

ការយល់ដឹង - ប្រៀបធៀប - តស៊ូ - ពិពណ៌នា - ពិភាក្សា - ញែក - កត់ត្រាជាងកសារ - ប៉ាន់ស្មាន - ពន្យល់ - បញ្ចេញ - កំណត់លក្ខណៈទូទៅ - កំណត់ - បកស្រាយ - កំណត់ទីតាំង - ពិពណ៌នាចំណុចសំខាន់ - ពន្យល់ឡើងវិញដោយប្រើភាសាផ្ទាល់ខ្លួន ។ - ទាយ - ទទួលស្គាល់ - រាយការណ៍ - ថ្លែងការណ៍ដោយប្រើពាក្យជំនួសមានន័យដូចគ្នា ។ - ពិនិត្យឡើងវិញ - និយាយប្រាប់	- ចូរអ្នកសរសេរដោយប្រើពាក្យផ្ទាល់ខ្លួន ... ? - ចូរអ្នកសរសេរចំណុចសំខាន់ៗជាសង្ខេប ... ? - តើអ្នកមានគំនិតយ៉ាងដូចម្តេចអំពីអ្វីដែលកើតឡើងនៅពេលក្រោយ ...? - តើអ្នកគិតថា អ្នកណា ... ? - តើគំនិតសំខាន់ជាអ្វី ... ? - តើអ្នកណាជាអ្នកសំខាន់ ... ? - តើអ្នកអាចញែករវាង ... ? - តើមានភាពខុសគ្នាយ៉ាងដូចម្តេចរវាង ... ? - តើអ្នកអាចលើកឧទាហរណ៍បង្ហាញអំពីគំនិតរបស់អ្នក ... ? - តើអ្នកអាចកំណត់និយមន័យសម្រាប់ ... ?	- គូររូបភាពដើម្បីបង្ហាញព្រឹត្តិការណ៍មួយ ។ - បង្ហាញប្រធានបទក្នុងរឿងដោយគូររូបភាព ។ - រៀបរូបភាពតាមលំដាប់លំដោយនៃរឿង ។ - សរសេរ និង សម្តែងតួស្តីពីរឿង ។ - ចូរនិយាយរឿងឡើងវិញដោយប្រើពាក្យផ្ទាល់ខ្លួន ។ - ចូរគូស និង ផាត់ពណ៌រូបភាពដែលបង្ហាញអំពីព្រឹត្តិការណ៍មួយក្នុងរឿងដែលអ្នកចូលចិត្ត ។ - ចូរសរសេរបាយការណ៍សង្ខេបស្តីពីព្រឹត្តិការណ៍ ។ - រៀបចំផែនទីគំនិតដើម្បីបង្ហាញអំពីលំដាប់លំដោយនៃព្រឹត្តិការណ៍ ។ - ចូរចងក្រងរូបភាពជាសៀវភៅមួយ ។
---	---	---

ការអនុវត្ត	- គណនា - ផ្លាស់ប្តូរ - ចំណាត់ថ្នាក់ - បញ្ចប់ - កសាង - បង្ហាញ - បង្ហាញតាមរយៈល្ខោន - គូរ - ប្រើប្រាស់ - ត្រួតពិនិត្យ - បង្ហាញដោយគូរ - រូបភាព - បកស្រាយ - ប្រើយ៉ាងប៊ុនប្រសប់ - ដំណើរការ - រៀបចំតាមលំដាប់ - លំដោយ - ស្រាយបំភ្លឺ - ដោះស្រាយ - សាកល្បង - បកប្រែ - សរសេរ	- តើអ្នកអាចស្គាល់ករណីមួយទៀតដែល...? - តើបញ្ហានេះអាចកើតឡើងនៅ...? - តើអ្នកអាចធ្វើចំណាត់ថ្នាក់ដោយគិតពីលក្ខណៈដូចជា...? - តើអ្នកផ្លាស់ប្តូរកត្តាណាខ្លះប្រសិនបើ...? - តើអ្នកអាចអនុវត្តវិធីនេះទៅនឹងបទពិសោធន៍របស់អ្នក...? - តើអ្នកចង់សួរសំណួរអ្វីខ្លះទៅ..? - ដោយគិតអំពីព័ត៌មានដែលអ្នកបានទទួល តើអ្នកអាចរៀបចំសេចក្តីណែនាំស្តីអំពី...? - តើព័ត៌មាននេះមានផលប្រយោជន៍ឬទេ ប្រសិនបើ...?	- បង្កើតជាគំរូដើម្បីបង្ហាញពីដំណើរការ ។ - សង់ដ្យាក្រាមដើម្បីបង្ហាញពីព្រឹត្តិការណ៍សំខាន់ ។ - ចងក្រងស្នាដៃនៃការស្រាវជ្រាវជាសៀវភៅមួយ ។ - ធ្វើបត់តាមដើម្បីបង្ហាញអំពីចំណុចសំខាន់ៗ ។ - ប្រមូលរូបថតនិងរូបភាពផ្សេងៗដើម្បីជួយពន្យល់ខ្លឹមសារមួយ ។ - បង្កើតល្បែងសិក្សា ។ - បង្កើតជាគំរូនៃវត្ថុមួយដោយធ្វើអំពីដីឥដ្ឋ ។ - រៀបចំតុក្កតាដែលមានសម្លៀកបំពាក់ប្រពៃណីជាតិ ។ - គូររូបភាពផែនទីព្រំដែន ។ - រៀបចំសៀវភៅដែលមានសេចក្តីណែនាំអំពី... សម្រាប់អ្នកដទៃទៀតយកទៅប្រើប្រាស់ ។
--------------------------	--	---	---

ការវិភាគ	- ផ្សព្វផ្សាយពាណិជ្ជកម្ម - វិភាគ - ពិចារណា - គណនា - ធ្វើចំណាត់ថ្នាក់ - ប្រៀបធៀប - យល់អំពីភាសាខុសគ្នា - ពិភាក្សា - តស៊ូ - ញែក - កំណត់ធាតុខុសគ្នា - ត្រួតពិនិត្យ - សាកល្បង - ពន្យល់ - កំណត់ - ស៊ើបអង្កេត - រៀបចំផែនទី - ធ្វើទំនាក់ទំនង - បំបែកដោយឡែក - ដោះស្រាយ - ចែកជាផ្នែករង - ស្ទង់	- តើព្រឹត្តិការណ៍ណាខ្លះក្នុងរឿងមិនអាចកើតឡើងពិតប្រាកដ... ? - ប្រសិនបើ . . . កើតមានឡើង តើរឿងនេះអាចមានលទ្ធផលយ៉ាងដូចម្តេច ? - តើរឿងប្រៀបធៀបទៅនឹង . . . យ៉ាងដូចម្តេច ? - តើរឿងនេះមានប្រធានបទសំខាន់អ្វីខ្លះ . . . ? - តើអ្នកអាចទាយលទ្ធផលនៃរឿងនេះបានយ៉ាងដូចម្តេច ? - ហេតុអ្វី បានជាប្រែប្រួលបែបនេះ ? - តើអ្នកប្រៀបធៀបនៃរឿងនេះទៅនឹង . . . យ៉ាងដូចម្តេច ? - តើអ្នកអាចពន្យល់អ្វីដែលត្រូវកើតមានឡើងពេលដែល . . . ? - តើ . . . ស្រដៀងនឹង . . . យ៉ាងដូចម្តេច ? - តើ . . . មានបញ្ហាអ្វីខ្លះ ? - តើអ្នកអាចកំណត់លក្ខណៈខុសគ្នារវាង . . . ? - តើអ្នកអាចកំណត់មូលហេតុនៃ... ? - តើព្រឹត្តិការណ៍សំខាន់ក្នុងរឿងនៅកន្លែងណាខ្លះ ?	- ចូររៀបចំបញ្ជីសំណួរដើម្បីប្រមូលព័ត៌មាន ។ - ចូររៀបចំការផ្សព្វផ្សាយពាណិជ្ជកម្មដើម្បីជួយលក់ផលិតផលថ្មី ។ - ចូរស៊ើបអង្កេតរកព័ត៌មានដើម្បីគាំទ្រទស្សនៈមួយ ។ - ចូររៀបចំផែនទីគំនិតដើម្បីជួយវិភាគជំហាននីមួយៗ ។ - ចូរសង់ក្រាបដើម្បីបង្ហាញព័ត៌មានដែលត្រូវជ្រើសរើស ។ - រៀបចំល្បែងសិក្សាដោយបំបែកជាផ្នែកតូចៗរួចផ្តុំឡើងវិញ ។ - រៀបចំរចនាសម្ព័ន្ធក្រុមព្យាបាល ៧ សន្តាន ។ - ចូររៀបចំលោសបង្ហាញពីខ្លឹមសារមួយដែលត្រូវបានសិក្សា ។ - ចូរសរសេរប្រវត្តិនៃមនុស្សម្នាក់ដែលត្រូវបានស្រាវជ្រាវ ។ - ចូររៀបចំរបាយការណ៍អំពីការស្រាវជ្រាវ ។ - កំណត់ជំហាននីមួយៗក្នុងការអនុវត្តសកម្មភាពមួយ
------------------------	---	--	---

ការវាយតម្លៃ	- ប៉ាន់តម្លៃ - និយាយគាំទ្រ - និយាយប្រឆាំង - ស្ថាបស្ថង - ជ្រើសរើស - ប្រៀបធៀប - សន្និដ្ឋាន - ទិញស្ថាបនា - ពិភាក្សាតទល់ - ធ្វើការសំរេចចិត្ត - កំណត់ - រើសអើង - ធ្វើវិនិច្ឆ័យ - ការពារគំនិត - កំណត់ជាអាទិភាព - លែងតម្លៃ - ផ្តាំផ្ញើ - សង្ខេប - បញ្ជាក់	- តើមានដំណោះស្រាយណាដែលល្អជាងដំណោះស្រាយនេះ ? - ចូរវិនិច្ឆ័យលើតម្លៃនៃ . . . ។ - ចូរអ្នកនិយាយគាំទ្រគំនិតរបស់អ្នក . . . ។ - តើអ្នកយល់ថានេះជាសកម្មភាពល្អឬ មិនល្អ ? - ប្រសិនបើអ្នកជាអ្នកដោះស្រាយបញ្ហាវិញ តើអ្នកដោះស្រាយយ៉ាងដូចម្តេច ? - តើអ្នកមានគំនិតកែប្រែណាខ្លះចំពោះសកម្មភាពនេះ ? - តើអ្នកជឿថា . . . ? - តើអ្នកជាមនុស្ស . . . ? - តើអ្នកមានអារម្មណ៍យ៉ាងដូចម្តេច ប្រសិនបើ . . . ? - តើអ្នកមានគំនិតយ៉ាងដូចម្តេច អំពីប្រសិទ្ធភាពនៃ . . . ? - តើអ្នកមានគំនិតយ៉ាងដូចម្តេច អំពី..?	- ចូរប្រៀបធៀបបញ្ជីលក្ខណៈវិនិច្ឆ័យដើម្បីវិនិច្ឆ័យកម្មវិធីមួយ ។ - រៀបចំលក្ខណៈវិនិច្ឆ័យតាមអាទិភាព ។ - ចូរអ្នកជួយសម្របសម្រួលការពិភាក្សាតទល់រវាងក្រុមមនុស្ស ២ ក្រុម ស្តីអំពីខ្លឹមសារសំខាន់មួយ ។ - ចូរបង្កើតបទបញ្ជាផ្ទៃក្នុងដែលអ្នកយល់ថាមានសារៈសំខាន់សម្រាប់ .. ។ - សរសេរលិខិតមួយដើម្បីបញ្ចេញគំនិតយោបល់របស់អ្នកអំពីអ្វីដែលត្រូវកែប្រែក្នុង . . . ។ - ចូរសរសេរបាយការណ៍ប្រចាំឆ្នាំ ។ - ចូរសម្តែងតួជាមេធាវីដែលត្រូវតែការពារកូនក្តី ។
---------------------------	--	---	---

ការបង្កើតថ្មី	- ផ្សំគ្នា - តែង - កសាង - បង្កើត - គូររូប - ប្រឌិតឡើង - កំណត់រូបមន្ត - បង្កើតសម្មតិកម្ម - ប្រើរូបាវត្ត - កែលំអ - បង្កើតឡើងខ្លួនឯង - គ្រប់គ្រង - រៀបចំ - ធ្វើផែនការ - ទាយ - ត្រៀម - ផលិត - អះអាង - ស្មាន	- តើអ្នកអាចគូររូបអំពី . . . ដើម្បី . . . ? - តើអ្នកអាចតែងចេញអំពី . . . ? - ចូរអ្នករកដំណោះស្រាយបញ្ហា . . . ។ - ប្រសិនបើអ្នកមានធនធានគ្រប់បែបយ៉ាង តើអ្នកដោះស្រាយ . . . យ៉ាងដូចម្តេច ? - តើអ្នកអាចរកដំណោះស្រាយក្រៅពីដំណោះស្រាយរបស់គេដើម្បី . . . ? - ប្រសិនបើ . . . តើមានអ្វីកើតឡើង ? - តើអ្នកអាចមានវិធីអ្វីខ្លះដើម្បីដោះស្រាយ . . . ? - ចូរអ្នកនឹកគិតឱ្យបានច្រើនបំផុតអំពីការប្រើប្រាស់វត្ថុនេះ ។ - ចូរអ្នករៀបចំម្ហូបអាហារដោយប្រើគ្រឿងផ្សំតាមវិធីថ្មី ។ - តើអ្នកអាចកសាងផែនការដើម្បី ?	- បង្កើតម៉ាស៊ីនដើម្បីឆ្លើយតបទៅនឹងសេចក្តីត្រូវការរបស់កិច្ចការមួយ ។ - ចូរគូររូបអាគារដែលជាកន្លែងសិក្សាមួយ ។ - ចូរបង្កើតផលិតផលថ្មីមួយ រួចដាក់ឈ្មោះនិងរៀបចំផែនការផ្សព្វផ្សាយពាណិជ្ជកម្ម ។ - ចូររៀបរាប់អំពីអារម្មណ៍របស់អ្នកចំពោះ . . . ។ - ចូរសរសេររឿងល្ខោនស្តីអំពី . . . ។ - ចូរគូរក្របសៀវភៅ ។ - ចូរបង្កើតអក្សរសម្ងាត់និង សរសេររឿងខ្លីដោយប្រើអក្សរសម្ងាត់នេះ ។
-----------------------------	---	--	---

លំហាត់អនុវត្តទី ១

ការណែនាំ៖ ខាងក្រោមនេះ អ្នកនឹងឃើញវត្ថុបំណងមួយចំនួនសម្រាប់មុខវិជ្ជាផ្សេងៗ។ ដោយប្រើ តារាងក្របខណ្ឌមីឡូម សូមកំណត់កម្រិតនៃការគិតគូរវត្ថុបំណងនៃកិរិយាស័ព្ទកំពុងប្រើប្រាស់។ សូមសរសេរអក្សរ R សម្រាប់កម្រិតចងចាំ U សម្រាប់យល់ដឹង Ap សម្រាប់អនុវត្ត An សម្រាប់វិភាគ E សម្រាប់វាយតម្លៃ និង C សម្រាប់បង្កើតថ្មី នៅចន្លោះខាងមុខវត្ថុបំណងនីមួយៗ។

- ___ ១. សិស្សអាចកំណត់និយមន័យនៃពាក្យខាងក្រោមដោយប្រើប្រាស់ពាក្យសំដីផ្ទាល់ខ្លួន និងផ្តល់ឧទាហរណ៍សមស្របសម្រាប់ពាក្យនីមួយៗ។

ក) ភព	ខ) ផ្កាយដុះកន្ទុយ
គ) តារា	ឃ) ផ្កាយរណប
- ___ ២. សិស្សអាចប្រាប់ឈ្មោះរាជធានីនៃប្រទេសទាំងអស់ក្នុងតំបន់អាស៊ីអាគ្នេយ៍។
- ___ ៣. ពេលទទួលបានគូកូអរដោនេ សិស្សអាចគូសចំណុចគូនេះតំណាងនៅលើក្រាប។
- ___ ៤. សិស្សអាចកំណត់ប្រភេទផលិតផលដែលផលិតនៅក្នុងតំបន់ផ្សេងៗនៃប្រទេសកម្ពុជា ដោយប្រើប្រាស់ផែនទីនយោបាយ និងធនធានក្នុងពេលដំណាលគ្នា។
- ___ ៥. ដោយទទួលបានបញ្ជីនៃលក្ខខណ្ឌរូបសាស្ត្រ សិស្សអាចទស្សន៍ទាយពីការប្រែប្រួលអាចកើតមានចំពោះរូបធាតុរបស់ទឹក ផ្អែកលើការយល់ដឹងអំពីលក្ខណៈរូបរបស់វា។
- ___ ៦. សិស្សអាចបញ្ចេញមតិទាក់ទងនឹងគុណសម្បត្តិ និងគុណវិបត្តិនៃសង្គមនិយម និងមូលធននិយម ដោយផ្តល់ហេតុផលសម្រាប់គាំទ្រផ្នែកនីមួយៗ។
- ___ ៧. សិស្សអាចអភិវឌ្ឍបង្កើតគម្រោងមួយបង្ហាញពីគោលការណ៍អ៊ីដ្រូលិកក្នុងរូបវិទ្យា។
- ___ ៨. សិស្សអាចបង្កើតតារាងសង្ខេបពីភាពខុសគ្នារវាងអរិយធម៌ចិន និងឥណ្ឌា។
- ___ ៩. ពេលទទួលបានល្បះមួយមិនត្រឹមត្រូវតាមក្បួនវេយ្យាករណ៍ សិស្សអាចកែល្បះនោះ ដោយប្រើក្បួនវេយ្យាករណ៍ពួកគេបានរៀន។
- ___ ១០. សិស្សអាចពន្យល់ពីធាតុគីមីនៃសមាសធាតុមួយដោយផ្អែកលើសញ្ញាណគីមីរបស់វា។

១. U; ២. R; ៣. Ap; ៤. An; ៥. Ap; ៦. E; ៧. C; ៨. An; ៩. Ap; ១០. U

៖ ពន្លឺ

លំហាត់អនុវត្តទី ២

សូមក្រឡេកមើលមុខវិជ្ជាខាងក្រោម ហើយបំបែកចំណុចសិក្សាទូទៅបានផ្តល់ឱ្យទៅជាបណ្តុំនៃវត្ថុបំណង 'ជាក់លាក់' ។ ប្រើគោលការណ៍ណែនាំបានពិភាក្សាពីមុន ដើម្បីប្រាកដថាវត្ថុបំណងរបស់អ្នកត្រូវបានសរសេរយ៉ាងត្រឹមត្រូវ។ សរសេរយ៉ាងហោចណាស់វត្ថុបំណងជាក់លាក់មួយសម្រាប់ផ្នែកខ្លីមសារនីមួយៗបានផ្តល់ឱ្យ។

- ភាសាអង់គ្លេស៖ វាក្យសព្ទ
- គណិតវិទ្យា៖ គោលគំនិតអំពីសំណុំមួយ
- វិទ្យាសាស្ត្រ៖ ធាតុនៅក្នុងតារាងឧបត្ថម្ភ
- ភាសាខ្មែរ៖ ភាពខុសគ្នា និងភាពស្រដៀងគ្នារបស់តួអង្គក្នុងរឿង ទុំទាវ
- ភូមិវិទ្យា៖ ផែនទីភូមិសាស្ត្រ
- ប្រវត្តិវិទ្យា៖ មូលហេតុនៃសង្គ្រាមលោកលើកទី២

លំហាត់អនុវត្តទី ៣

អត្ថបទ : បឹងទន្លេសាប

ប្រទេសកម្ពុជាសម្បូរប្រភពទឹកណាស់ ។ ប្រភពទឹកទាំងនោះ គឺទន្លេ ស្ទឹង ព្រែក និងអូរដែលហូរនាំទឹកចាក់ទៅសមុទ្រ និងបឹងបួរ ។ បឹងដែលធំជាងគេនៅប្រទេសកម្ពុជាគឺ “បឹងទន្លេសាប”

កាលពីដើមបឹងនេះធំណាស់ ។ ឥឡូវនេះ បឹងទន្លេសាបកាន់តែរួមតូច និងកាន់តែរាក់ទៅៗដោយសារដីល្បាប់នៃទន្លេមេគង្គ និងស្ទឹងជាច្រើននៅជុំវិញបឹង ។ សព្វថ្ងៃ បឹងទន្លេសាបនៅមានបណ្តោយប្រវែង ១៣០ គីឡូម៉ែត្រ ទទឹងប្រវែងប្រមាណ ៣០ គីឡូម៉ែត្រ ទំហំផ្ទៃប្រហែលជាង ៣០០០ គីឡូម៉ែតការ៉េ និងជម្រៅពី ០.៨០ ទៅ ២ ម៉ែត្រ ។ នៅរដូវវស្សាបឹងទន្លេសាបជំរុំឡើងលើយ ហាក់បីដូចជាសមុទ្រមួយស្ថិតនៅកណ្តាលផ្ទៃប្រទេស ។

ជលយានទាំងឡាយអាចធ្វើដំណើរចុះឡើងភ្ជាប់រាជធានីភ្នំពេញ ទៅនឹងបណ្តាខេត្តដែលនៅជុំវិញបឹងនេះមានខេត្តកំពង់ឆ្នាំង ពោធិសាត់ បាត់ដំបង សៀមរាប និងកំពង់ធំ ។ តែនៅរដូវប្រាំង នាវាធំៗមិនអាចធ្វើដំណើរបានទេព្រោះទឹករាក់ពេក ។ បឹងទន្លេសាប គឺជាអាចធម្មជាតិមួយយ៉ាងធំសម្រាប់ទទួលផ្ទុកទឹកដែលហូរពីស្ទឹងទាំងឡាយនៅជុំវិញបឹង ។ បឹងទន្លេសាប គឺជាកំណប់មហាសាលរបស់ប្រជាជនកម្ពុជា ។ ក្រៅពីផ្តល់ទឹក និងត្រីដ៏ច្រើនសន្លឹកសន្ធាប់ បឹងទន្លេសាបនៅជួយសម្រាលគ្រោះទឹកជំនន់បានមួយភាគធំទៀត ។

តើសំណួរនីមួយៗខាងក្រោម ត្រូវនឹងកម្រិតប្រើប្រាស់ស្តង់ដារណាមួយ ?

១. តើទន្លេសាប និងទន្លេមេគង្គ ណាមួយដែលមានសារៈសំខាន់ជាង នៅប្រទេសកម្ពុជា ?
២. តើខេត្តណាខ្លះ ដែលនៅជាប់នឹងបឹងទន្លេសាប ?
៣. ចូរក្រឡេកមើលផែនទីប្រទេសកម្ពុជាដោយប្រើមាត្រដ្ឋាន ដើម្បីគណនាប្រវែងរបស់ទន្លេមេគង្គ។
៤. នៅក្នុងប្រទេសកម្ពុជា តើបឹងអ្វីដែលធំជាងគេបំផុត ?
៥. តើមានភាពខុសគ្នាអ្វីខ្លះរវាងបឹងទន្លេសាប និងទន្លេមេគង្គ ?
៦. ចូរសរសេរដោយពណ៌នាសង្ខេបឱ្យបាន ៣ ល្បះពីទន្លេសាបដោយប្រើគំនិតផ្ទាល់ខ្លួន ។
៧. ចូរស្រមៃគិតថា គ្រួសាររបស់អ្នករស់នៅតាមមាត់បឹងទន្លេសាប ហើយពេលមួយនោះ ទន្លេស្រាប់តែរឹងស្ងួតទឹកអស់ ។ តើវាជះឥទ្ធិពលអាក្រក់អ្វីខ្លះ ទៅលើជីវិតគ្រួសាររបស់អ្នក ?
៨. តើយើងត្រូវមានវិធានការអ្វីខ្លះ ដើម្បីការពារបរិស្ថានទន្លេសាប និងទន្លេមេគង្គរបស់យើង ?
៩. តើមានលក្ខណៈប្រហាក់ប្រហែលគ្នាអ្វីខ្លះ រវាងបឹងទន្លេសាប និងទន្លេមេគង្គ ?
១០. តើការរស់នៅតាមដងទន្លេមានលក្ខណៈងាយស្រួល ឬលំបាក ? សូមបញ្ជាក់ហេតុផល ។

លំហាត់អនុវត្តទី ៤

អត្ថបទ ៖ កូនកិតញ

សុខា ជាក្មេងស្រីម្នាក់ចេះស្រឡាញ់គោរពដឹងគុណឪពុកម្តាយ ។ នាងពុំដែលធ្វើអំពើខុសឆ្គងអ្វីដែលនាំឱ្យឪពុកម្តាយមិនសប្បាយចិត្តឡើយ ។

ពេលចេញទៅ និងពេលត្រឡប់មកពីសាលាវិញ សុខាបានជំរាបលា និងជំរាបសួរឪពុកម្តាយជានិច្ច ។ កាលបើនាងមានកិច្ចការខុសប្រក្រតី នាងតែងតែជំរាបប្រាប់ឪពុកម្តាយឱ្យបានដឹងជាមុន ដើម្បីកុំឱ្យគាត់មើលផ្លូវ និងមានការព្រួយបារម្ភចំពោះរូបនាង ។ ពេលទំនេរនាងឆ្លៀតជួយការងារក្នុងផ្ទះដូចជា ដាំស្ល រៀបចំផ្ទះ បោកសម្លៀកបំពាក់ខ្លួន និងឪពុកម្តាយផងដែរ ។ ពេលបរិភោគអាហារនាងបានរៀបចំម្ហូបចំណី និងផ្លែឈើជូនឪពុកម្តាយនាងជានិច្ច ។

ដោយសារទង្វើដ៏ប្រពៃថ្លៃថ្លានេះ ទើបអ្នកស្រុក ញាតិមិត្តជិតឆ្ងាយកោតសរសើររាប់អាននាងគ្រប់ៗ គ្នា និងចង់ឱ្យកូនខ្លួនល្អដូចនាងដែរ ។

សូមតែងសំណួរចំនួន ៣ ជាកម្រិតវិភាគ កម្រិតវាយតម្លៃ និងកម្រិតបង្កើតថ្មី

- ១.....
- ២.....
៣.

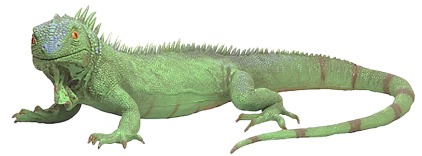
លំហាត់អនុវត្តទី ៥

ការណែនាំ៖ ចូរអានសំណួរខាងក្រោម និងកំណត់ថា សំណួរទាំងនេះត្រូវនឹងកម្រិត
Bloom Taxonomy កម្រិតណាមួយ?

1. ឥណ្ឌូចិនផ្សំឡើងដោយប្រទេស _____, _____,
និង _____ ។

Taxonomy កម្រិត _____

2. តើសត្វខាងក្រោមនេះស្ថិតក្នុងក្រុមសត្វអ្វី? _____



Taxonomy កម្រិត _____

3. សូមអានសេចក្តីពិពណ៌នាខាងក្រោម ហើយកំណត់ថា តើមនុស្សដែលកំពុងនិយាយនេះមកពី
ប្រទេសណា?

ខ្ញុំមកពីប្រទេសមួយដែលបានរលាយបាត់កាលពី៥០០ឆ្នាំកន្លងទៅ។ ប្រទេសរបស់ខ្ញុំធ្លាប់ស្ថិតនៅ
លើឆ្នេរសមុទ្រចិនខាងត្បូង ប៉ុន្តែពួកអ្នកឈ្លានពានមកពីភូមិភាគខាងជើងបានបំផ្លាញរាជាណាចក្រ
របស់ខ្ញុំ។ ជូនការបស់ខ្ញុំធ្លាប់គោរពបូជាព្រហ្មញ្ញសាសនា តែក្រោយមកក៏ប្តូរទៅកាន់សាសនាអ៊ីស្លាម
ប្រហែល៤០០ឆ្នាំមុន។ តើខ្ញុំមកពីប្រទេសណា?

Taxonomy កម្រិត _____

4. ផ្នែកលើចំណេះដឹងរបស់អ្នកផ្នែកផែនដីវិទ្យា តើនឹងមានអ្វីកើតឡើង បើផែនដីស្រាប់តែឈប់វិលក្លា
មៗក្នុងលំហអាកាស?

Taxonomy កម្រិត _____

5. សង្ខេបរឿងដែលអ្នកទើបនឹងអានចប់ទុកត្រឹមតិចជាងមួយទំព័រ។

Taxonomy កម្រិត _____

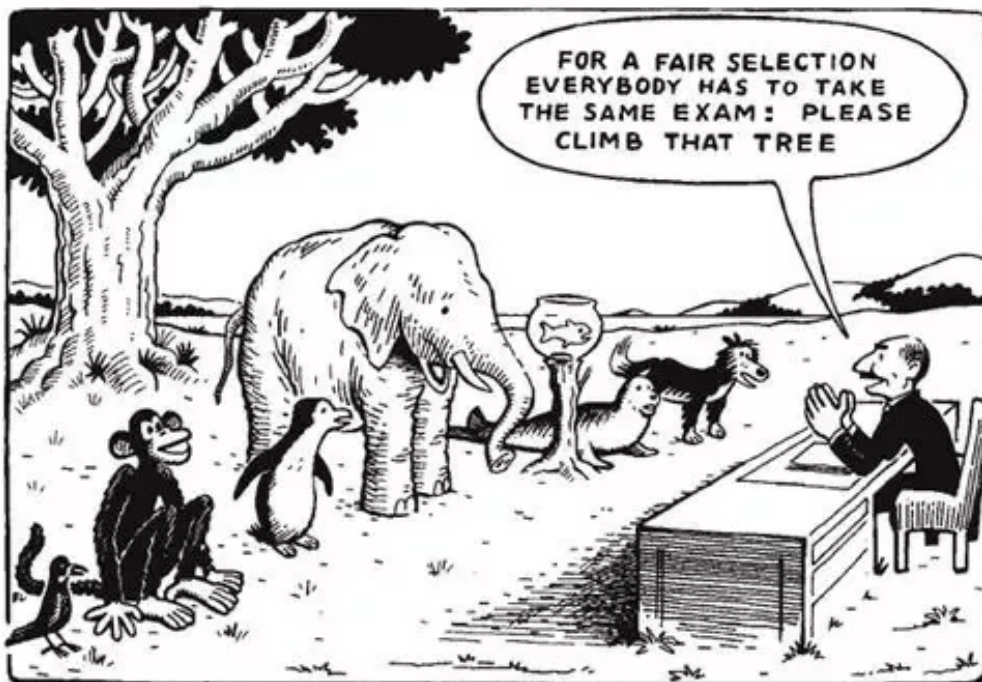
6. តាមគំនិតអ្នក តើអ្នកណាដែលមានផលជះវិជ្ជមានជាងគេ ក្នុងប្រវត្តិសាស្ត្រខ្មែរ? សូមចាំថា ត្រូវការពារចម្លើយអ្នកតាមរយៈហេតុផលតក្ក ឬសមហេតុផល និងមានស្តង់ដារ ដែលអ្នកប្រើសម្រាប់ធ្វើការវិនិច្ឆ័យរបស់អ្នក។

Taxonomy កម្រិត _____

7. បើអ្នកជានាយករដ្ឋមន្ត្រីនៃប្រទេសកម្ពុជា តើអ្នកត្រូវដោះស្រាយបញ្ហាភាពក្រីក្ររបស់ប្រជាពលរដ្ឋដោយរបៀបណា?

Taxonomy កម្រិត _____

8. តើខាងក្រោមនេះ អំណះអំណាងមួយណាជាសារសមស្របជាងគេ ដែលវិចិត្រករចង់សំដែងចេញតាមរយៈរូបភាពដែលបានបង្ហាញ?

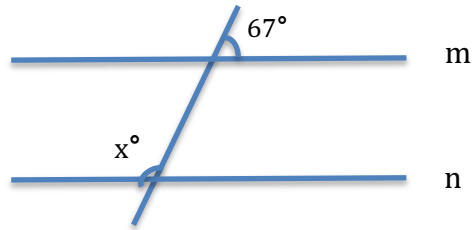


- a. ស្វាជាសត្វដែលឆ្លាតជាងគេបំផុតនៅក្នុងព្រៃ។
- b. រាល់គេស្តសមត្ថភាពទាំងអស់នេះមិនយុត្តិធម៌ទេ។
- c. គេស្តសមត្ថភាពខ្លះគឺបង្ហាញពីភាពរើសអើង។
- d. បើនិយាយអំពីសមត្ថភាពវិញ គ្មានអ្វីខុសគ្នាទេរវាងមនុស្ស និងសត្វ។

Taxonomy កម្រិត _____

9. គេមានបន្ទាត់ពី m និង n ជាបន្ទាត់ស្របគ្នាដូចក្នុងរូបខាងក្រោម។ តាមរូបភាពនេះ មុំ $\angle x$ ត្រូវមានរង្វាស់ស្មើនឹង៖

- 67°
- 113°
- 117°
- 137°



Taxonomy កម្រិត: _____

10. ផ្អែកលើចំណេះដឹងរបស់អ្នកអំពីវេយ្យាករណ៍ និងវាក្យស័ព្ទ សូមរៀបពាក្យខាងក្រោមនេះឲ្យក្លាយជាប្រយោគមានន័យត្រឹមត្រូវពេញលេញ។

only life one I that regret have I give country my to to

Taxonomy កម្រិត _____

ឧទាហរណ៍ផ្សេងទៀត

11. ចូរបំពេញដ្យាក្រាមខាងក្រោមដោយធ្វើការប្រៀបធៀប និងបង្ហាញលក្ខណៈផ្ទុយគ្នារវាងប្រព័ន្ធសេដ្ឋកិច្ច និងនយោបាយរបស់សហរដ្ឋអាមេរិក និងសហព័ន្ធរុស្ស៊ី។

លក្ខណៈ	សហរដ្ឋអាមេរិក	សហព័ន្ធរុស្ស៊ី
ប្រព័ន្ធសេដ្ឋកិច្ច - ធនធាន - ការបែងចែកធនធាន - ការបង្កើតថ្មី (នវានុវត្ត)		
ប្រព័ន្ធនយោបាយ - ស្ថាប័នគ្រប់គ្រង - ការបោះឆ្នោត - ការតាក់តែងច្បាប់		

Taxonomy កម្រិត _____

ឯកសារទី ៩ ៖ លំនាំគម្រូពីឆ្នាំមកសព្វល្អបំផុត

អក្សរសាស្ត្រខ្មែរ និងភាសាអង់គ្លេស

កម្រិតតាក់សូឡូរី	និយមន័យ	វគ្គបំណងគម្រោង	សំណួរ/លំហាត់គម្រោង
Remembering ការចងចាំ	ជាសមត្ថភាពក្នុងការរំលឹកឡើងវិញពី៖ • ការពិត • បញ្ញត្តិផ្សេងៗ • គោលការណ៍ផ្សេងៗ • ដំណើរការណាមួយ	1. សិស្សអាចអោយនិយមន័យពាក្យថ្មី ។(ការពិត) 2. សិស្សអាចប្រាប់ឈ្មោះថ្នាក់ពាក្យទាំងអស់ ។ (បញ្ញត្តិ) 3. សិស្សអាចបង្ហាញពីរបៀបប្រើប្រាស់វចនានុក្រមភាសាអង់គ្លេសដើម្បីអានពាក្យណាមួយ។ (គោលការណ៍)	1. ដូចម្តេចដែលហៅថា ព្រេងកថា ? 2. ទាំងអស់ខាងក្រោម សុទ្ធតែជាថ្នាក់ពាក្យ លើកលែងតែ : ក. នាម ខ. គុណនាម គ. កិរិយាស័ព្ទ ឃ. មេតាផរ 3. Please explain your friend on how to use English dictionary to find out in Khmer words means.
Understanding ការយល់ដឹង	ជាសមត្ថភាពក្នុងការ ៖ • ប្តូរទម្រង់ព័ត៌មានពីទម្រង់មួយទៅទម្រង់ផ្សេងទៀតដូចជា ពាក្យ ⇒ ពាក្យ ពាក្យ ⇒ រូបភាព រូបភាព ⇒ ពាក្យ លេខ ⇒ រូបភាព លេខ ⇒ ពាក្យ • បកស្រាយពីទំនាក់ទំនង ភាពដូច ឬភាពខុសគ្នា រវាងវត្ថុពីរ ឬច្រើន	1. សិស្សអាចសង្ខេបរឿងដែលពួកគេបានអាន ។ 2. សិស្សអាចជំនួសពាក្យមួយ ដោយពាក្យដែលមានន័យដូចគ្នាមួយទៀតនៅក្នុងឃ្លាណាមួយ។	1. ចូរប្តូរសង្ខេបរឿងប្រាសាទតាព្រហ្មនៅខេត្តតាកែវ ។ 2. ចូរប្តូរជំនួសពាក្យ ដែលមានពណ៌ក្រហមនៅខាងក្រោម ដោយពាក្យផ្សេងទៀត ដែលមានន័យដូចគ្នា ។ ក. ផ្លូវទៅខេត្តមណ្ឌលគិរីសំបូរទៅដោយ គីរីបុព្វតា និងព្រៃព្រឹក្សាអមសងខាង។ ខ. ទន្លេមេគង្គកម្ពុជាសំបូរទៅដោយ មញ្ញជាតិ ទាំងរដូវវស្សា និងរដូវប្រាំង។

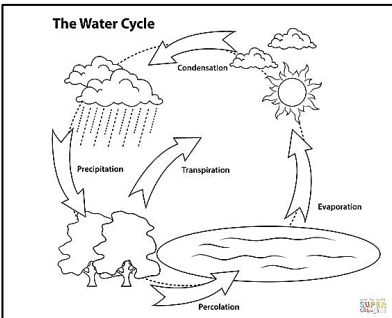
កម្រិតតាក់សូណូមី	និយមន័យ	វត្ថុបំណងតម្រូវ	សំណួរ/លំហាត់តម្រូវ
Applying ការអនុវត្ត	សមត្ថភាពដែលសិស្សអាចប្រើគោលការណ៍ ឬក្បួនណាមួយដើម្បីដោះស្រាយបញ្ហាដែល ពួកគេមិនទាន់បានជួបពីមុនមក ឧទាហរណ៍នៃការប្រើប្រាស់ ៖ • ក្បួននៃការអានពាក្យ • ក្បួនប្រើសញ្ញាវណ្ណយុត្តិ • ក្បួនវេយ្យាករណ៍ • ក្បួនតែងល្បះ • ក្បួនប្រើប្រាស់វចនានុក្រម	1. សិស្សអាចប្រកបពាក្យអង់គ្លេសដោយប្រើគោល ការណ៍ (អក្សរ 'i' នៅមុខ 'e' លើកលែងតែ ក្រោយ 'c' និងនៅពីក្រោយដោយអក្សរ 'g' ។ 2. សិស្សអាចប្រើប្រាស់សញ្ញាវណ្ណយុត្តិផ្សេងៗនៅ ក្នុងការតែងល្បះដោយប្រើប្រាស់ក្បួនប្រើវណ្ណយុត្តិ នីមួយៗ។ 3. សិស្សអាចកែកំហុសនៅក្នុងប្រយោគដោយប្រើ ប្រាស់ក្បួនវេយ្យាករណ៍ភាសាអង់គ្លេស។ 4. សិស្សអាចរៀបបញ្ជីពាក្យដើម្បីបង្កើតល្បះដោយ ប្រើប្រាស់ក្បួនវេយ្យាករណ៍។ 5. សិស្សអាចរកនិយមន័យពាក្យថ្មីដោយប្រើវចនា នុក្រម។	1. Is the words below T (True) or F (False) ? _____ a. nieghbour _____ b. weight _____ c. Height _____ d. recieve 2. ចូរប្តូរតែងល្បះឱ្យបានប្រាំល្បះដោយល្បះនីមួយៗប្រើសញ្ញា វណ្ណយុត្តិឱ្យបានត្រឹមត្រូវ។ ខ. ដើមត្នោតមានសារៈ ប្រយោជន៍ ច្រើនណាស់ ។ 3. Correct the mistake in the sentence below: I have not ate anything today. 4. ចូរប្តូររៀបពាក្យខាងក្រោយឱ្យទៅល្បះមួយមានន័យគ្រប់គ្រាន់ និងត្រឹមត្រូវ។ គ្រី - សុខ - ក្រោយ - តា - សូច - ផ្ទះ 5. ចូរប្តូរប្រើប្រាស់វចនានុក្រមស្វែងរកអត្ថន័យនៃពាក្យ ដែលមាននៅក្នុងប្រអប់ខាងក្រោមឱ្យបានត្រឹមត្រូវ។ អភិសមាចារ អភិសម័យ គ្រឹះស្ថាន វិគ្រោធព្រឹក ឆន្ទា

កម្រិតតាក់សូណូមី	និយមន័យ	វត្ថុបំណងតម្រូវ	សំណួរ/លំហាត់តម្រូវ
Analyzing ការវិភាគ	ជាសមត្ថភាពដែលសិស្សអាច ៖ • បំបែកព័ត៌មានទៅជាផ្នែកតូចៗ • ប្រៀបធៀបព័ត៌មាន ដោយរកទំនាក់ទំនងរវាងបញ្ញតិព័រ ហើយប្រាប់ពីចំណុចដូចគ្នា និងខុសគ្នា	1. សិស្សអាចធ្វើបញ្ជីមាតិកានៃរឿងណាមួយដែលពួកគេបានអាន។ 2. សិស្សអាចតាងល្អៗជាមែកធាងដោយប្រើក្បួនវេយ្យាករណ៍។ 3. សិស្សអាចរកភាពដូចគ្នា និងខុសគ្នារវាងរឿងទុំទាវ កុលាបប៉ៃលិន និងរឿងមហាវេសន្តរ។	1. ចូរប្តូរធ្វើបញ្ជីមាតិកានៃរឿងកុលាបប៉ៃលិន ។ 2. ចូរប្តូរគូសតាងល្អៗជាមែកធាងតាមក្បួនវេយ្យាករណ៍នៃល្អៗខាងក្រោម៖ 2. ឆ្មានេះយំ។ <pre> graph TD L[ល] --- KN[កន] L --- KIK[កកិ] KN --- N[ន] KN --- KM[កំ] N --- CHA[ឆ្មា] KM --- NE[នេះ] KIK --- KI[កិ] KI --- YAM[យំ។] </pre> 3. ចូរប្តូរធ្វើបញ្ជីនៃភាពដូចគ្នា និងខុសគ្នារវាង រឿងទុំទាវ កុលាបប៉ៃលិន និងរឿងមហាវេសន្តរ ។
Evaluating ការវាយតម្លៃ	ជាសមត្ថភាពដែលសិស្សអាចការពារ ឬប្រឆាំងនឹងគំនិតណាមួយដោយ • បង្កើតលក្ខណៈវិនិច្ឆ័យ • យកលក្ខណៈវិនិច្ឆ័យទាំងអស់នោះ ទៅវាយតម្លៃគំនិត	សិស្សអាចសរសេរបាយការណ៍ខ្លីណាមួយអំពីហេតុផលដែលពួកគេចូលចិត្ត ឬមិនចូលចិត្តរឿងទុំទាវ ដោយផ្អែកទៅលើចំណុចសំខាន់ៗដែលពួកគេដកស្រង់បានពីរឿងនេះ។	ចូរប្តូរបង្ហាញហេតុផលដែលប្តូរចូលចិត្ត និងមិនចូលចិត្តរឿងទុំទាវ។

កម្រិតតាក់សូណូមី	និយមន័យ	វត្ថុបំណងតម្រូវ	សំណួរ/បំណាច់តម្រូវ
Creating ការបង្កើតថ្មី	ជាសមត្ថភាពដែលសិស្សអាចធ្វើគ្រោង ឬប្លង់ណាមួយ ដូចជាប្លង់អគារ ឬប្លង់សរសេររឿង ការតែងនិពន្ធបទចម្រៀង សរសេររបាយការណ៍ ...	1. សិស្សអាចតែងកំណាព្យដោយប្រើប្រាស់ក្បួនតែងនិពន្ធ ដូចជាក្បួនតែងបែប Haiku (កំណាព្យជប៉ុន) ។ 2. សិស្សអាចបង្កើតការតាំងពិព័រណ៍បន្ទប់រៀនដោយប្រើប្រាស់ភាសាអង់គ្លេសដើម្បីបង្ហាញពីប្រធានបទផ្សេងៗដូចជាបរិស្ថាន ការធ្វើដំណើរទៅទ្វីបអឺរ៉ុប...។ 3. សិស្សអាចសរសេរអត្ថបទសន្ទនាដោយប្រើប្រាស់ពាក្យអង់គ្លេសថ្មីៗដែលពួកគេបានសិក្សា។	1. ចូរប្តូរតែងកំណាព្យតាមបែប Haiku (កំណាព្យជប៉ុន) តាមរយៈឧទាហរណ៍ខាងក្រោម ៖ Examples of Haiku A poison dart frog Sitting in the canopy Hunting for his food At night, quietly, a worm under the moonlight digs into a nut.

វិទ្យាសាស្ត្រ (រូបវិទ្យា គីមីវិទ្យា ជីវវិទ្យា ផែនដីវិទ្យា)

កម្រិតតាក់សូណូមី	និយមន័យ	វត្ថុបំណងតម្រូវ	សំណួរ/សំហាត់តម្រូវ
Remembering ការចងចាំ	ជាសមត្ថភាពក្នុងការរំលឹកឡើងវិញពី៖ • ការពិត • បញ្ញត្តិផ្សេងៗ • គោលការណ៍ផ្សេងៗ • ដំណើរការណាមួយ	1. សិស្សអាចប្រាប់ពីលេខអាតូម និងម៉ាសអាតូមិចនៃធាតុគីមីដែលមិនមែនជាលោហៈ ។(ការពិត) 2. សិស្សអាចហៅឈ្មោះធាតុនៃអាតូម។(បញ្ញត្តិ) 3. សិស្សអាចប្រាប់ទ្រឹស្តីដែលពន្យល់ពីការរីករាលដាលរបស់មនុស្សក្នុងរយៈពេល ៥ លានឆ្នាំចុងក្រោយ ។ (គោលការណ៍) 4. សិស្សអាចបញ្ជាក់ពីចំណុចសំខាន់ៗធ្វើមុនពេលធ្វើពិសោធន៍វិទ្យាសាស្ត្រណាមួយ។ (ដំណើរការ)	1. A. ម៉ាសអាតូម នៃក្លរអ៊ីដ្រូ (F) គឺ ៖ ក. 7 ខ. 8 គ. 9 ឃ. 10 B. ម៉ាសម៉ូលេគុលនៃអុកស៊ីសែន គឺ៖ ក. 8 ខ. 12 គ. 24 ឃ. 36 2. ឧស្ម័ន ដែលទ្រទ្រង់ចំហេះ និងងងឹមគឺ៖ ក. អុកស៊ីសែន ខ. កាបូនឌីអុកស៊ីត គ. អាសូត ឃ. អ៊ីដ្រូសែន 3. ទ្រឹស្តីដែលពន្យល់ពីបម្រែបម្រួលនៃមនុស្សជាតិក្នុងរវាងជាង ៥ លានឆ្នាំនេះ ជាទ្រឹស្តីរបស់លោក៖ ក. ឆាល ដាវីន ខ. ដេម វ៉ាត់សុន ខ. ម៉ង់ដែល ឃ. រ៉ូប៊ីត ខូច 4. នៅក្នុងការធ្វើពិសោធន៍វិទ្យាសាស្ត្រ ជំហានដំបូងដែលត្រូវធ្វើ គឺ៖ ក. ការបង្កើតសម្មតិកម្ម ខ. ការកំណត់បញ្ហា គ. ការធ្វើតេស្តសមត្ថកម្ម ឃ. ការវិភាគទិន្នន័យ
Understanding	ជាសមត្ថភាពក្នុងការ ៖		

កម្រិតតាក់សូណូមី	និយមន័យ	វត្ថុបំណងគម្រោង	សំណួរ/លំហាត់គម្រោង
ការយល់ដឹង	• ប្តូរម្រង់ព័ត៌មានពីម្រង់មួយទៅម្រង់ផ្សេងទៀតដូចជា ពាក្យ ⇒ ពាក្យ ពាក្យ ⇒ រូបភាព រូបភាព ⇒ ពាក្យ លេខ ⇒ រូបភាព លេខ ⇒ ពាក្យ • បកស្រាយពីទំនាក់ទំនង ភាពដូច ឬភាពខុសគ្នា រវាងវត្ថុពីរ ឬច្រើន	1. សិស្សអាចពន្យល់ពីវដ្តទឹកពេលគ្រូបង្ហាញពីរូបភាព។ 2. សិស្សអាចសង្ខេបគោលការណ៍សំខាន់ៗនៃច្បាប់ទំនាញសាកល។ 3. សិស្សអាចពន្យល់អត្ថន័យនៃរូបមន្ត $F = m \times a$ ។ 4. ពេលគ្រូបង្ហាញរូបភាពឃ្លាន សិស្សអាចកំណត់ប្រភេទឃ្លាននោះថាជាប្រភេទ ១ ប្រភេទ ២ ឬប្រភេទ ៣ ។	1. ចូរពន្យល់ពីដំណើរការក្នុងរូបនេះ ។  2. សង្ខេបពីគោលការណ៍នៃច្បាប់ទំនាញសាកលដោយបញ្ជាក់ពីរូបមន្ត និងខ្នាតផង ។ 3. ចូរពន្យល់ពីអត្ថន័យនៃរូបមន្ត $F = ma$ ។ 4. រូបភាពខាងក្រោមនេះ បង្ហាញពីឃ្លានប្រភេទ  ក. ទី ១ គ. ទី ៣ ខ. ទី ២ ឃ. ទី ១ និងទី ៣

កម្រិតតាក់សូណូមី	និយមន័យ	វត្ថុបំណងគម្រោង	សំណួរ/លំហាត់គម្រោង															
		5. សិស្សអាចចែកសត្វទៅតាមប្រភេទរបស់វា (ថ្នាក់សត្វ ល្អន...) ។ 6. ក្រោយពេលគ្រូអោយបញ្ជីប្រតិកម្មគីមី សិស្សអាចបង្ហាញថាវាជាបម្រែបម្រួលរូប ឬបម្រែបម្រួលគីមី។	5. សេចក្តីណែនាំ៖ សូមជ្រើសរើសសត្វនៅផ្នែក B អោយត្រូវនឹងប្រភេទនៅផ្នែក A រួចសរសេរចម្លើយនៅផ្នែក C ៖ <table><thead><tr><th>ផ្នែក A</th><th>ផ្នែក B</th><th>ផ្នែក C</th></tr></thead><tbody><tr><td>១. ថ្នាក់សត្វ</td><td>ក.កង្កែប</td><td>១ ⇒ __</td></tr><tr><td>២. ល្អន</td><td>ខ. ស្វា</td><td>២ ⇒ __</td></tr><tr><td>៣. អ៊ីតព្យាង</td><td>គ. មនុស្ស</td><td>៣ ⇒ __</td></tr><tr><td></td><td>ឃ. អណ្តើក</td><td></td></tr></tbody></table> 6. សេចក្តីណែនាំ ៖ ចូរផ្តល់ឆ្លើយផ្នែកសំណួរ សេចក្តីណែនាំ៖ សំណួរទី ១ ដល់ ៥ គឺសួរពីបម្រែបម្រួលរូប និងបម្រែបម្រួលគីមី។ បន្ទាប់ត្រូវជ្រើសរើសឈ្មោះក្រុមដែលពិពណ៌នាពីសំណួរទាំងនេះដោយដាក់អក្សរ “ក” និង “ខ” នៅក្នុងចន្លោះចំហខាងឆ្វេងសំណួរ។ __១. អំបិលលាយស្ករ ក.បម្រែបម្រួលរូប __២. ការជ្រលក់មាស ខ.បម្រែបម្រួលគីមី __៣. ការដាំទឹកអោយពុះ __៤. ទឹកដោះគោឡើងជួរ __៥. អំបិលរលាយក្នុងទឹក	ផ្នែក A	ផ្នែក B	ផ្នែក C	១. ថ្នាក់សត្វ	ក.កង្កែប	១ ⇒ __	២. ល្អន	ខ. ស្វា	២ ⇒ __	៣. អ៊ីតព្យាង	គ. មនុស្ស	៣ ⇒ __		ឃ. អណ្តើក	
ផ្នែក A	ផ្នែក B	ផ្នែក C																
១. ថ្នាក់សត្វ	ក.កង្កែប	១ ⇒ __																
២. ល្អន	ខ. ស្វា	២ ⇒ __																
៣. អ៊ីតព្យាង	គ. មនុស្ស	៣ ⇒ __																
	ឃ. អណ្តើក																	
Applying ការអនុវត្ត	សមត្ថភាពដែលសិស្សអាចប្រើគោលការណ៍ឬក្បួនណាមួយដើម្បីដោះស្រាយបញ្ហាដែលពួកគេមិនទាន់បានជួបពីមុនមក ឧទាហរណ៍នៃការប្រើប្រាស់ ៖ • ច្បាប់ចលនារបស់ញូតុន ($F = ma$)	1. សិស្សអាចទស្សនាពីអ្វីដែលកើតឡើង តាមច្បាប់ចលនាទី ២ របស់ញូតុន។	1. តាមច្បាប់ចលនាទី ២ ញូតុន បើកម្លាំងមិនប្រែប្រួលតែម៉ាស់អង្គធាតុកើនឡើង នោះសំទុះរបស់វានឹង៖ ក. កើនឡើង ខ. នៅដដែល គ. ថយចុះ ឃ. កើន ហើយថយវិញ															

កម្រិតតាក់សូណូមី	និយមន័យ	វគ្គបំណងគម្រោង	សំណួរ/លំហាត់គម្រោង
	- ច្បាប់ទែម៉ូឌីណាមិច - ច្បាប់នៃការសម្របខ្លួននឹងធម្មជាតិ (Natural Selection)	2. សិស្សអាចគណនារកល្បឿនមធ្យមនៃអង្គធាតុមួយដោយប្រើប្រាស់រូបមន្ត $\frac{v_i+v_f}{2}$ ។ 3. ដោយប្រើគម្រោងអាតូម សិស្សអាចបង្កើតទម្រង់ម៉ូលេគុលនៃសមាសធាតុ (H_2O)។ 4. ដោយប្រើគោលការណ៍អ៊ែរូឌីណាមិច (Aerodynamics) សិស្សអាចបង្កើតយន្តហោះក្រដាសដែលអាចកាត់បន្ថយកម្លាំងដែលប្រឆាំងនឹងចលនាយន្តហោះបានអតិបរមា។	2. បាល់មួយធ្លាក់ពីលើដំបូលអគារមួយ ។ បើវាធ្លាក់ដល់ដីដោយល្បឿន 20 m/s នោះគេថាល្បឿនមធ្យមរបស់បាល់មានតម្លៃ ៖ ក. 5 m/s ខ. 10 m/s គ. 20 m/s ឃ. 40 m/s 3. ចូរប្តូរធ្វើការជាក្រុម ដើម្បីបង្កើតទម្រង់ម៉ូលេគុលរបស់ទឹក ដោយប្រើប្រាស់ប្រអប់ម៉ូលេគុល ។ 4. ចូរប្តូរធ្វើការជាក្រុមដើម្បីបត់យន្តហោះពីក្រដាសមួយដែលអាចហោះបានឆ្ងាយបំផុត បន្ទាប់ពីរៀនទ្រឹស្តី Aerodynamics របស់យើង ។
Analyzing ការវិភាគ	ជាសមត្ថភាពដែលសិស្សអាច ៖ - បំបែកព័ត៌មានទៅជាផ្នែកតូចៗ - ប្រៀបធៀបព័ត៌មាន ដោយរកទំនាក់ទំនងរវាងបញ្ញតិព័រ ហើយប្រាប់ពីចំណុចដូចគ្នានិងខុសគ្នា	1. សិស្សអាចកំណត់បានច្បាស់ពីធាតុនៅក្នុងសមាសភាពមួយ និងសមាមាត្រនៃធាតុទាំងនោះពីរូបមន្តគីមី។ 2. សិស្សអាចកំណត់ភាពខុសគ្នារវាង Theory of Spontaneous Generation និង the Germ Theory of Disease ។ 3. សិស្សអាចប្រៀបធៀបប្រព័ន្ធរំលាយអាហារនៃសត្វគោនិងមនុស្ស។	1. ម៉ាសគិតជាភាគរយនៃឧស្ម័នអុកស៊ីសែន នៅក្នុងសមាសធាតុ $MgSO_4$ (មានម៉ាសម៉ូល 120g/mol) មានតម្លៃ ៖ ក. 20 % ខ. 27 % គ. 46 % ឃ. 53 % 2. ចូររកភាពខុសគ្នា រវាង Theory of Spontaneous Generation និង the Germ Theory of Disease ។ 3. ចូរប្រៀបធៀបរកលក្ខណៈដូចគ្នា និងខុសគ្នារវាងប្រព័ន្ធរំលាយអាហារនៃសត្វគោ និងមនុស្ស ។

កម្រិតតាក់ស្តូរ៉ាមី	និយមន័យ	វត្ថុបំណងគម្រោង	សំណួរ/លំហាត់គម្រោង
		4. សិស្សអាចអោយឧទាហរណ៍ពីចលនាផ្សេងៗ នៃអង្គធាតុដែលត្រូវនឹងច្បាប់ចលនាញូតុននីមួយៗ ។	4. រថយន្តមួយកំពុងបើកលើផ្លូវដោយលឿនថេរ ។ នេះជាការអនុវត្តច្បាប់ចលនាញូតុន ៖ ក. ទី ១ ខ. ទី ២ គ. ទី ៣ ឃ. ទី ៤
Evaluating ការវាយតម្លៃ	ជាសមត្ថភាពដែលសិស្សអាចការពារ ឬប្រឆាំងនឹងគំនិតណាមួយដោយ ៖ • បង្កើតលក្ខណៈវិនិច្ឆ័យ • យកលក្ខណៈវិនិច្ឆ័យទាំងអស់នោះ ទៅវាយតម្លៃគំនិត	សិស្សអាចធ្វើការសន្និដ្ឋានពីសុពលភាពនៃទ្រឹស្តីនៃការវិវឌ្ឍន៍ និងទ្រឹស្តីនៃការកើត (<i>Theory of Evolution and the Theory of Creationism</i>) ដោយផ្អែកទៅតាមលក្ខណៈវិទ្យាសាស្ត្រ។	ដោយផ្អែកទៅតាមលក្ខណៈវិទ្យាសាស្ត្រសម័យទំនើប តើបួនគិតថារវាងទ្រឹស្តីនៃការវិវឌ្ឍន៍ និងទ្រឹស្តីនៃការចាប់កំណើតភ្លាមៗ មួយណាមានសុពលភាពជាង ? ចូរបកស្រាយ ។
Creating ការបង្កើតថ្មី	• ជាសមត្ថភាពដែលសិស្សអាចធ្វើគ្រោង ឬប្តូរឯកសារ ដូចជាប្លង់អគារ ឬសរសេររឿង ការតែងនិពន្ធបទចម្រៀង សរសេររបាយការណ៍ ...	សិស្សធ្វើការតាំងពិព័រណ៍បន្ទប់រៀនដែលបង្ហាញពីសារៈសំខាន់នៃការសិក្សាធាតុគីមី (វិធីសាស្ត្រប្រើប្រាស់តារាងខួបគីមី) ។	ចូរប្តូរបៀបចំការតាំងពិព័រណ៍មួយដែលផ្ដោតទៅលើធាតុគីមី និងសារៈសំខាន់របស់វានៅក្នុងជីវភាពប្រចាំថ្ងៃ។

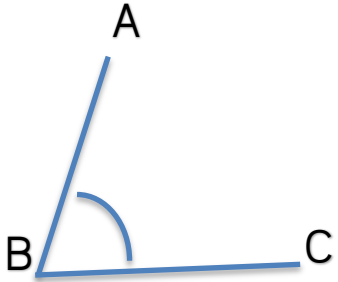
តណីតវិទ្យា (ពីជតណីត ធរណីមាត្រ)

កម្រិតតាវស្ត្រាមី	និយមន័យ	វត្ថុបំណងតម្រូវ	សំណួរ/លំហាត់តម្រូវ
Remembering ការចងចាំ	ជាសមត្ថភាពក្នុងការរំលឹកឡើងវិញពី៖ • ការពិត • បញ្ញត្តិផ្សេងៗ • គោលការណ៍ផ្សេងៗ • ដំណើរការណាមួយ	1. សិស្សអាចប្រាប់ពីឈ្មោះធាតុនៅក្នុងប្រភាគ (ភាគយក ភាគបែង) ។ (ការពិត) 2. សិស្សអាចឱ្យនិយមន័យនៃចំនួនសនិទាន។ (បញ្ញត្តិ) 3. សិស្សអាចអោយនិយមន័យផលបូក ផលគុណ និង ផលចែក ។ 4. សិស្សអាចប្រាប់ពីលក្ខណៈត្រឡប់ និងលក្ខណៈផ្គុំ នៃ ផលបូក ។ (គោលការណ៍)	1. បើ $\frac{5}{7}$ នោះ លេខ "7" គេហៅថា៖ ☐ a. ភាគយក ☐ b. តំណាងចែក ☐ c. ផលចែក ☒ d. ភាគបែង 2. ទម្រង់ចំនួនសនិទានគឺ៖ ☐ a. $a-b=c$ ☐ b. $a+b=c$ ☒ c. $\frac{a}{b}$ ($b \neq 0$) ☐ d. a^2-b^2 3. ដើម្បីបូកប្រភាគដែលមានភាគបែងដូចគ្នាគេ ត្រូវ៖ ☐ a. បូកភាគយកនិងភាគយក ☐ b. បូកភាគយកនិងភាគបែង ☒ c. បូកភាគយកនិងភាគយក រក្សាភាគ បែងនៅដដែល ☐ d. បូកភាគយកនិងភាគយក ភាគបែង និងភាគបែង 4. តើវិធីបូក និងវិធីគុណមានលក្ខណៈ៖ ☐ a. ផ្គុំ ☐ b. ខ្វែង ☐ c. ត្រឡប់ ☒ d. ត្រឡប់និងផ្គុំ

កម្រិតតាក់សូណូមី	និយមន័យ	វត្ថុបំណងគម្រោង	សំណួរ/លំហាត់គម្រោង
Understanding ការយល់ដឹង	ជាសមត្ថភាពក្នុងការ ៖ • ប្តូរទម្រង់ព័ត៌មានពីទម្រង់មួយទៅទម្រង់ផ្សេងទៀតដូចជា ពាក្យ ⇒ ពាក្យ ពាក្យ ⇒ រូបភាព រូបភាព ⇒ ពាក្យ លេខ ⇒ រូបភាព លេខ ⇒ ពាក្យ • បកស្រាយពីទំនាក់ទំនង ភាពដូច ឬភាពខុសគ្នារវាងវត្ថុពីរ ឬច្រើន	1. សិស្សអាចសង់ក្រាបដោយប្រើលេខក្នុងតារាង។ 2. សិស្សអាចបំបែកទៅជាលេខស្វ័យគុណទៅជាផលគុណកត្តា ($2^4 = 2 \times 2 \times 2 \times 2$)។ 3. សិស្សអាចពន្យល់ពីនិយមន័យនៃសមីការ និងវិសមីការ។ 4. នៅពេលត្រូវអោយសមីការ ឬវិសមីការណាមួយ សិស្សអាចកំណត់បានពីគោលការណ៍គណិតវិទ្យាដែលបានប្រើ (លក្ខណៈត្រឡប់ ឬលក្ខណៈផ្គុំ)។ 5. សិស្សអាចប្រើប្រាស់បានត្រឹមត្រូវនូវនិមិត្តសញ្ញាគណិតវិទ្យាដូចជា $<, \in, \neq, \dots$ ដើម្បីរកទំនាក់ទំនងរវាងសំណុំពីរ។	1. ចូរសង់ចំណុច A (2 , 0) B (-1 , 3) និង C (0 , 4) ក្នុងតម្រុយ XY ។ 2. តម្លៃនៃ 2^4 គេអាចបំបែកទៅជា៖ ក. 2×4 ខ. 2222 គ. $2 \times 2 \times 2 \times 2$ ឃ. $2+2+2+2$ 3. ចូរប្តូរពន្យល់ពីនិយមន័យសមីការ និងវិសមីការ ។ 4. កន្សោម $(57+32)+43=(32+43)+57$ ជាឧទាហរណ៍បង្ហាញពីប្រមាណវិធីបូកដែលមានលក្ខណៈ៖ ក. ត្រឡប់ ខ. ផ្គុំ គ. ត្រឡប់ ឬផ្គុំ ឃ. ត្រឡប់ និងផ្គុំ 5. កន្សោមទាំងអស់ខាងក្រោមសុទ្ធតែត្រឹមត្រូវលើកលែងតែ ៖ ក. $3 \in \{1,3,5\}$ ខ. $\{3,4\} \subset \{1,3,4,5\}$ គ. $6 \notin \{1,2,3,4\}$ ឃ. $\{3,4,5\} \neq \{5,4,3\}$

កម្រិតតាក់ស្តូណូមី	និយមន័យ	វត្ថុចំណាងតម្រូវ	សំណួរ/លំហាត់តម្រូវ
		6. សិស្សអាចបែងចែកលេខទៅតាមប្រភេទ ថាវាជាចំនួនបឋម ឬមិនមែន ?	6. ចូរសរសេរ “ក” ចំពោះចំនួនបឋម និង “ខ” ចំពោះចំនួនមិនបឋម ពីមុខលេខទាំងអស់ខាងក្រោម ៖ ____ 1. ១ ក. ចំនួនបឋម ____ 2. ៤ ខ. ចំនួនមិនបឋម ____ 3. ៧ ____ 4. ១១ ____ 5. ២០
Calculating ការគណនា	សមត្ថភាពសិស្សក្នុងការប្រើក្បួនគណនាគណិតវិទ្យា ដើម្បីដោះស្រាយលំហាត់ព្យាបាល ពីជគណិត ធរណីមាត្រ ឬផ្នែកផ្សេងៗក្នុងគណិតវិទ្យា	1. សិស្សអាចគណនាឬសកាអនេតហុជាដែលត្រូវដាក់អោយ។ 2. សិស្សអាចគណនាផលចែកប្រភាគ។ 3. សិស្សអាចរកតម្លៃ x ក្នុងសមីការណាមួយ។ 4. សិស្សអាចរកផលចែកពេលចែកលេខទស្សភាគ ១ ខ្ទង់ ២ ខ្ទង់ និង ៣ខ្ទង់។	1. គណនាឬសកាអនេតហុជាខាងក្រោម ៖ ក. $4x^2y^4$ ខ. $\frac{9}{4}x^6y^2z^4$ 2. ផលចែកនៃ $\frac{6}{7} \div \frac{3}{7}$ គឺ៖ ☒ a. 2 ☐ b. 3 ☐ c. 4 ☐ d. $\frac{9}{7}$ 3. សមីការ $2x - 8 = 0$ នោះ តម្លៃ x គឺ៖ ☒ a. $x=4$ ☐ b. $x=6$ ☐ c. $x=8$ ☐ d. $x=10$ 4. ផលចែកនៃ $\frac{15}{0.003}$ គឺ៖ ☐ a. 0.15 ☐ b. 0.0015 ☒ c. 5000 ☐ d. 15000

កម្រិតតាក់សូណូមី	និយមន័យ	វត្ថុបំណងតម្រូវ	សំណួរ/លំហាត់តម្រូវ
Applying ការអនុវត្ត	សមត្ថភាពដែលសិស្សអាចប្រើគោលការណ៍ ឬក្បួនណាមួយដើម្បីដោះស្រាយបញ្ហាដែលពួកគេមិនទាន់បានជួបពីមុនមក ឧទាហរណ៍នៃការប្រើប្រាស់ ៖ • ផលបូកមានលក្ខណៈត្រឡប់ • ច្បាប់ពន្លាតកន្សោមផលគុណ • ទ្រឹស្តីសំណុំ • បើ A និង B មានតម្លៃស្មើនឹង C នោះ $A = B$	1. សិស្សអាចដោះស្រាយលំហាត់សម្រាយជាពាក្យ ដែលត្រូវការផលចែកប្រភាគ។ 2. សិស្សអាចដោះស្រាយលំហាត់សម្រាយជាពាក្យដោយប្រើប្រាស់ទ្រឹស្តី ធរណីមាត្រ។ 3. សិស្សអាចគណនាផ្ទៃក្រឡាវាលស្រែមួយ ពេលត្រូវអោយរូបដោយភ្ជាប់ជាមួយនឹងវិមាត្រ (បណ្តោយ ទទឹង)។	1. នៅក្នុងវិទ្យាល័យ ហ៊ុន សែនកំពង់ចាម មានសិស្សសរុប ៤៤៤នាក់។គេដឹងថា ចំនួនសិស្សប្រុសស្មើនឹង $\frac{2}{3}$ នៃចំនួនសិស្សសរុប។ចំនួនសិស្សប្រុសគឺ៖ ☐ a. ១៤៨នាក់ ☐ b. ២២២នាក់ ☒ c. ២៩៦នាក់ ☐ d. ៦៦៦នាក់ 2. ស្រែមួយមានរាងចតុកោណ ដែលមានទទឹង១០ម និងបណ្តោយ ១៥ម។ នោះ បរិមាត្រនៃចតុកោណនោះគឺ៖ ☐ a.25m ☒ b. 50m ☐ c.150m ☐ d.250m 3. ស្រែមួយមានរាងចតុកោណកែងដែលមានទទឹង10m និងបណ្តោយស្មើនឹង ២ដងនៃទទឹង។ក្រឡាផ្ទៃនៃចតុកោណកែងនោះគឺ៖ ☐ a.5m² ☐ b.20 m² ☐ c.50 m² ☒ d.200 m²

កម្រិតតាក់សូណូមី	និយមន័យ	វត្ថុបំណងគម្រោង	សំណួរ/លំហាត់គម្រោង
		4. សិស្សអាចប្រើបន្ទាត់កាំប៉ែនដើម្បីវាស់តម្លៃមុំ។	4. ចូរវាស់មុំនៃរូបរាងក្រោម៖ 
Creating ការបង្កើតថ្មី	ជាសមត្ថភាពដែលសិស្សអាចធ្វើគ្រោង ឬបង្កើនណាមួយ ដូចជាបង្កើនអត្ថបទ ឬសរសេររឿង ការតែងនិពន្ធបទ ចម្រៀង សរសេររបាយការណ៍...	សិស្សធ្វើការតាំងពិព័រណ៍បន្ទប់រៀនដែលបង្ហាញពីប្រធាន បទគណិតវិទ្យាផ្សេងៗដូចជា សំណុំ ទ្រឹស្តីលេខនព្វន្ត...។	ចូរប្តូរបង្កើតជាតាំងពិព័រណ៍ថ្នាក់រៀនដោយ ផ្ដោតទៅលើប្រធានបទមួយចំនួនដូចជា សំណុំ ពហុធា ការប្រៀបធៀបត្រីកោណពីរ ...។ល។

វិទ្យាសាស្ត្រសង្គម (តួវិទ្យា ប្រវត្តិវិទ្យា)

កម្រិតតាក់សូណូមី	និយមន័យ	វគ្គបំណងគម្រោង	សំណួរ/សំហាត់គម្រោង
Remembering ការចងចាំ	ជាសមត្ថភាពក្នុងការរំលឹកឡើងវិញពី៖ • ការពិត • បញ្ញត្តិផ្សេងៗ • គោលការណ៍ផ្សេងៗ • ដំណើរការណាមួយ	1. សិស្សអាចប្រាប់ពីកាលបរិច្ឆេទនៃហេតុការណ៍សំខាន់ៗដែលកើតឡើងនៅសម័យអង្គរ។ 2. សិស្សអាចប្រាប់ពីរាជធានីនៃប្រទេសទាំងអស់នៅតំបន់អាស៊ីអាគ្នេយ៍។ (ការពិត) 3. សិស្សអាចអោយនិយមន័យពាក្យគន្លឹះទាក់ទងក្នុងវិទ្យាដូចជា តំបន់វាលស្មៅ តំបន់ទំនាប តំបន់ខ្ពង់រាប...។(បញ្ញត្តិ) 4. សិស្សអាចកំណត់បញ្ញត្តិសំខាន់ៗទាក់ទងនឹងប្រវត្តិវិទ្យា ដូចជា ‘change,’ ‘continuity’, cause and ‘effect.’។	1. តើអ្នកប្រវត្តិសាស្ត្របានកំណត់យកសម័យអង្គរ ចាប់ផ្តើមនៅឆ្នាំណា និងបញ្ចប់ទៅវិញនៅឆ្នាំណា ? ក.50-550 ខ.550-802 គ.802-850 ឃ.802-1432 2. ចូរប្តូររៀបរាប់ពីរាជធានីនីមួយៗ នៃប្រទេសទាំងអស់ក្នុងតំបន់អាស៊ីអាគ្នេយ៍ ។ 3. ចូរប្តូរអោយនិយមន័យពាក្យគន្លឹះមួយចំនួនដូចជា តំបន់វាលស្មៅ តំបន់ទំនាប ខ្ពង់រាប ។ 4. ចូរប្តូរអោយនិយមន័យបញ្ញត្តិប្រវត្តិសាស្ត្រសំខាន់ៗដូចជាការផ្លាស់ប្តូរ(change) ភាពបន្ត (continuity) ហេតុ និងផល ។
Understanding ការយល់ដឹង	ជាសមត្ថភាពក្នុងការ ៖ • ប្តូរទម្រង់ព័ត៌មានពីទម្រង់មួយទៅទម្រង់ផ្សេងទៀតដូចជា ពាក្យ ⇒ ពាក្យ ពាក្យ ⇒ រូបភាព រូបភាព ⇒ ពាក្យ	1. សិស្សអាចបង្កើតដ្យាក្រាមបង្ហាញពីទំនាក់ទំនងរវាងព្រឹត្តិការណ៍ប្រវត្តិសាស្ត្រផ្សេងៗក្នុងសៀវភៅ។ 2. សិស្សអាចធ្វើ ផែនទីគំនិត (mind map) ដើម្បីបង្ហាញទំនាក់ទំនងបញ្ញត្តិក្នុងវិទ្យាផ្សេងៗក្នុងសៀវភៅ។	1. ចូរប្តូរបង្កើតដ្យាក្រាមបង្ហាញពីកាលបរិច្ឆេទនៃព្រឹត្តិការណ៍សំខាន់ៗ ក្នុងសម័យអង្គរ ។ 2. ចូរប្តូរធ្វើផែនទីគំនិតបង្ហាញពីទំនាក់ទំនងរវាងទីតាំងភូមិសាស្ត្រ និងនយោបាយនៃប្រទេសកម្ពុជា ។

កម្រិតតាក់ស្តូរ	និយមន័យ	វត្ថុបំណងគម្រោង	សំណួរ/លំហាត់គម្រោង
	លេខ $\Rightarrow$ រូបភាព លេខ $\Rightarrow$ ពាក្យ • បកស្រាយពីទំនាក់ទំនង ភាពដូច ឬភាពខុសគ្នា រវាងវត្ថុពីរ ឬច្រើន	3. សិស្សអាចពន្យល់បង្ហាញពីបុព្វហេតុដែលធ្វើអោយកើតមានសង្គ្រាមលោកលើកទី ២។ 4. សិស្សអាចពណ៌នាលក្ខណៈអាកាសធាតុក្នុងប្រទេសមួយដោយយោងទៅលើផែនទីអាកាសធាតុ។ 5. សិស្សអាចអោយឧទាហរណ៍នៃប្រទេសផ្សេងៗ ដែលមានសណ្ឋានដីផ្សេងៗគ្នាច្រើន។ 6. សិស្សអាចបែងចែកព្រឹត្តិការណ៍ប្រវត្តិសាស្ត្រទៅតាមប្រទេសដែលព្រឹត្តិការណ៍ទាំងនោះកើតឡើង។	3. ចូរប្តូរសង្ខេបពីមូលហេតុសំខាន់ៗ ដែលនាំអោយកើតសង្គ្រាមលោកលើកទី ២ ។ 4. ដោយផ្អែកលើផែនទីអាកាសធាតុ ចូរប្តូរពណ៌នាពីលក្ខណៈអាកាសធាតុក្នុងប្រទេសកម្ពុជា ។ 5. ចូរប្តូរអោយឧទាហរណ៍សណ្ឋានដីនៃប្រទេសផ្សេងទៀតក្នុងតំបន់អាស៊ីអាគ្នេយ៍ ដែលមានលក្ខណៈស្រដៀងនឹងកម្ពុជា ។ 6. ចូរប្តូរបង្កើតតារាងសង្ខេបព្រឹត្តិការណ៍ប្រវត្តិសាស្ត្រសំខាន់ៗ ដែលកើតឡើងក្នុងតំបន់អាស៊ីអាគ្នេយ៍ក្នុងរយៈពេល ១០ ឆ្នាំចុងក្រោយ។
Applying ការអនុវត្ត	សមត្ថភាពដែលសិស្សអាចប្រើគោលការណ៍ ឬក្បួនណាមួយដើម្បីដោះស្រាយបញ្ហាដែលពួកគេមិនទាន់បានជួបពីមុនមក ឧទាហរណ៍នៃការប្រើប្រាស់ ៖ • ប្រវត្តិសាស្ត្រនឹងជាន់ជាន់ដដែលៗ • ប្រវត្តិសាស្ត្រតែងតែសរសេរដោយអ្នកដែលឈ្នះ • ក្នុងប្រវត្តិសាស្ត្រ មិនមានការពិតទេ មានតែការបកស្រាយប៉ុន្មាននោះ • ចំណេះដឹង ជាអំណាច	1. សិស្សអាចកំណត់ចម្ងាយរវាងទីក្រុងពីរនៃប្រទេសកម្ពុជាក្នុងផែនទីដោយប្រើប្រាស់ព័ត៌មានលើផែនទី។ 2. សិស្សអាចកំណត់ថា រដូវដែលកំពុងកើតមាននៅតំបន់អាស៊ីអាគ្នេយ៍ជារដូវអ្វី ដោយមើលពីទិសដៅនៃចរន្តខ្យល់នៅលើផែនទី។	1. ដោយប្រើមាត្រដ្ឋាន 1/100000 នៅលើផែនទី ចូរប្តូរគណនាចម្ងាយពីក្រុងបានលុង ខេត្តរតនគិរី មកក្រុងភ្នំពេញ ។ 2. ដោយមើលពីទិសដៅចរន្តខ្យល់នៅលើផែនទី ចូរប្តូរកំណត់រដូវដែលកំពុងកើតមាននៅតំបន់អាស៊ីអាគ្នេយ៍ ។

កម្រិតតាក់ស្តូណូមី	និយមន័យ	វត្ថុបំណងគម្រោង	សំណួរ/លំហាត់គម្រោង
	• ចរន្តខ្យល់ តែងបក់ពីតំបន់ដែលមានសម្ពាធខ្ពស់ ទៅតំបន់ដែលមានសម្ពាធទាប		
Analyzing ការវិភាគ	ជាសមត្ថភាពដែលសិស្សអាច ៖ • បំបែកព័ត៌មានទៅជាផ្នែកតូចៗ • ប្រៀបធៀបព័ត៌មាន ដោយរកទំនាក់ទំនងរវាងបញ្ញតិពិរ ហើយប្រាប់ពីចំណុចដូចគ្នា និងខុសគ្នា	1. ដោយប្រើនិយមន័យនៃការពិត និងការយល់ឃើញ (Fact and Opinion) សិស្សអាចបែងចែកប្រភេទល្អៗទៅតាមប្រភេទ ថាជាការពិត (អង្គរត្រូវឈ្លានពានពីសំណាក់សៀមនៅឆ្នាំ 1432) ឬជាការយល់ឃើញ(ការធ្លាក់ចុះនៃសម័យអង្គរបណ្តាលមកពីការឈ្លានពានរបស់សៀម)។ 2. សិស្សអាចប្រើច្បាប់ប្រវត្តិសាស្ត្រដែលពោលថាប្រវត្តិសាស្ត្រនឹងជាន់ជាន់ដដែល មកពន្យល់ពីការងើបឡើង និងការដួលរលំទៅវិញនៃអាណាចក្រអង្គរ។ 3. សិស្សអាចប្រៀបធៀបប្រទេសកម្ពុជា និងសហរដ្ឋអាមេរិកដោយផ្អែកលើកត្តានយោបាយ សេដ្ឋកិច្ច និងប្រព័ន្ធដឹកនាំសង្គម។ 4. សិស្សអាចកំណត់ភាពខុសគ្នារវាង Primary industries និង secondary industries	1. តើល្អៗខាងក្រោមជា “ការពិត” ឬ “ការយល់ឃើញ” ? ____ក. អង្គរឈ្លានពានពីសំណាក់សៀមនៅឆ្នាំ 1432 ។ ____ខ. ការធ្លាក់ចុះនៃសម័យអង្គរបណ្តាលមកពីការឈ្លានពានរបស់សៀម 2. ដោយផ្អែកទៅលើច្បាប់ប្រវត្តិសាស្ត្រ ដែលថា “ប្រវត្តិសាស្ត្រនឹងជាន់ជាន់ដដែលៗ” ចូរប្តូរពន្យល់ពីការងើបឡើង និងការដួលរលំទៅវិញនៃអាណាចក្រអង្គរ ។ 3. ចូរប្តូរប្រៀបធៀបប្រទេសកម្ពុជា និងសហរដ្ឋអាមេរិក ដោយផ្អែកលើកត្តានយោបាយ សេដ្ឋកិច្ច និងប្រព័ន្ធដឹកនាំសង្គម។ 4. ចូរប្តូរកំណត់ភាពខុសគ្នារវាង Primary industries និង secondary industries

កម្រិតតាក់ស៊ូណូមី	និយមន័យ	វត្ថុបំណងគម្រោង	សំណួរ/លំហាត់គម្រោង
Evaluating ការវាយតម្លៃ	ជាសមត្ថភាពដែលសិស្សអាចការពារ ឬប្រឆាំងនឹង គំនិតណាមួយដោយThe ability to make or • បង្កើតលក្ខណៈវិនិច្ឆ័យ • យកលក្ខណៈវិនិច្ឆ័យទាំងអស់នោះ ទៅវាយតម្លៃ គំនិត	1. សិស្សអាចធ្វើការសន្និដ្ឋានថាព្រះរាជាណាចក្រកម្ពុជា ដែលអស្ចារ្យ បំផុតក្នុងប្រវត្តិសាស្ត្រកម្ពុជាដោយពឹងផ្អែកលើលក្ខណៈ វិនិច្ឆ័យដែលពួកគេបានកំណត់។ 2. សិស្សអាចកំណត់បានថា ប្រទេសណាខ្លះដែលមាន កំហុសធ្ងន់បំផុតដែលធ្វើអោយផ្ទុះឡើងនូវសង្គ្រាមលោក លើកទី ២ ដោយពឹងផ្អែកលើលក្ខណៈវិនិច្ឆ័យដែលពួកគេ បានកំណត់។	1. ព្រះរាជាណាចក្រកម្ពុជា ដែលបួនយល់ថាអស្ចារ្យ បំផុតនៅក្នុងប្រវត្តិសាស្ត្រកម្ពុជា ? ហេតុអ្វី ? 2. តើប្រទេសណាមួយ ដែលបួនយល់ថាមាន កំហុសធ្ងន់បំផុតក្នុងការបង្កឲ្យមានការផ្ទុះ ឡើងនូវសង្គ្រាមលោកលើកទី២ ? ហេតុ អ្វី ?
Creating ការបង្កើតថ្មី	ជាសមត្ថភាពដែលសិស្សអាចធ្វើគ្រោង ឬបង្កើនណាមួយ ដូចជាប្លង់អគារ ឬសរសេររឿង ការតែងនិពន្ធបទ ចម្រៀង សរសេររបាយការណ៍ ...	1. សិស្សអាចធ្វើការតាំងពិព័រណ៍បន្ទប់រៀនដោយបង្ហាញពី សម័យកាលប្រវត្តិសាស្ត្រសំខាន់ៗនៃប្រទេសកម្ពុជា ដែលបានសិក្សាកន្លងមក។ 2. សិស្សអាចសរសេររបាយការណ៍ដែលពន្យល់ពីនិន្នាការសំ ខាន់ៗក្នុងប្រវត្តិសាស្ត្រប្រទេសកម្ពុជា អោយជាប់ពាក់ព័ន្ធ នឹងច្បាប់ប្រវត្តិសាស្ត្រ (ប្រវត្តិសាស្ត្រគឺជានឹងដឹងដែលៗ ឬចំណេះដឹងជាអំណាច -ល-។	1. ចូរប្តូរធ្វើការតាំងពិព័រណ៍បន្ទប់រៀនដោយ បង្ហាញពីព្រឹត្តិការណ៍ប្រវត្តិសាស្ត្រសំខាន់ៗ របស់ប្រទេសកម្ពុជាពីសម័យនគរភ្នំ មក ដល់បច្ចុប្បន្ន ។ 2. ចូរប្តូរសរសេររបាយការណ៍សង្ខេបមួយ ពន្យល់ពីនិន្នាការសំខាន់ៗក្នុងប្រវត្តិសាស្ត្រ ប្រទេសកម្ពុជា ដោយជាប់ពាក់ព័ន្ធនឹង ច្បាប់ប្រវត្តិសាស្ត្រដែលពេលថា ប្រវត្តិសាស្ត្រ នឹងជាន់ដានដដែលៗ ។

ឯកសារយោង

១. សៀវភៅ វិធីសាស្ត្របង្រៀន សម្រាប់អនុវត្តគ្រប់មុខវិជ្ជាឯកទេស បោះពុម្ពឆ្នាំ ២០១៨

២. សៀវភៅ A Taxonomy for Learning, Teaching, and Assessment by Lorin W.Anderson and David R. Krathwohl published in December 2000

៣. ឯកសារបំប៉ន សិក្ខាសាលាមូលដ្ឋានពី ប្តីមតាក់សូណូមី សម្រាប់គ្រួសាររៀនជំនាន់ថ្មី ឆ្នាំ ២០១៦

៤. សៀវភៅ៖ ក្រសួង អ.យ.ក(២០២៣). ការសិក្សាបែបគម្រោង៖ ផែនការបង្រៀនសម្រាប់អ្នកសម្របសម្រួល ២០២៣