ចំណាត់ថ្នាក់វិទ្យានៃការសិក្សា

(TAXONOMIES OF LEARNING)

ដោយ : **បណ្ឌិត សូ សុធីរ**

មន្ត្រីស្រាវជ្រាវនាយកដ្ឋានវិទ្យាសាស្ត្រអប់រំ

វិទ្យាស្ថានមនុស្សសាស្ត្រនិងវិទ្យាសាស្ត្រសង្គម

រាជបណ្ឌិត្យសភាកម្ពុជា

សេចក្តីផ្តើម

ចំណាត់ថ្នាក់វិទ្យានៃការសិក្សា ដើរតួនាទីជាក្របខ័ណ្ឌមួយ ដើម្បីចាត់ថ្នាក់ រៀបចំ និងស្វែងយល់ពីវិស័យពុទ្ធិ សេចក្តីស្រឡាញ់ និងចិត្តចលនា ដែលពាក់ព័ន្ធនឹងការអប់រំ។ ចំណាត់ថ្នាក់វិទ្យារបស់លោកប៊្លូម បានការកែលម្អជាបន្តបន្ទាប់នូវក្របខ័ណ្ឌទាំងនេះ ដែលអាចជួយអ្នកអប់រំ រចនាកម្មវិធីសិក្សា វាយតម្លៃការយល់ដឹង និងជំរុញការរៀនសូត្រកាន់តែស៊ីជម្រៅ។ តាមរយៈការចាត់ថ្នាក់វត្ថុបំណងសិក្សាទៅជាកម្រិតឋានានុក្រម ចំណាត់ថ្នាក់វិទ្យា ផ្តល់អំណាចដល់អ្នកសិក្សាអភិវឌ្ឍពីការទទួលបានចំណេះដឹងជាមូលដ្ឋាន ទៅការអនុវត្ត ការវាយតម្លៃ និងការបង្កើតថ្មីកាន់តែស្មុគស្មាញ។ នៅក្នុងការសិក្សាស្រាវជ្រាវនេះ យើងនឹងបង្ហាញឱ្យឃើញពីវិសាលភាពសំខាន់ៗនៃការសិក្សាចំណាត់ថ្នាក់វិទ្យា សារៈសំខាន់របស់វា និងរបៀប ដែលវាលើកម្ពស់ដល់ការអនុវត្តផ្នែកអប់រំ។

យើងត្រូវតែចាប់ផ្តើមជាមួយបញ្ហាដែលថា «តើយើងចង់ឱ្យសិស្ស រៀនបែបណា? ហេតុអ្វីបានជាយើងចង់ឱ្យគេរៀនមេរៀនទាំងនេះ?» ចម្លើយចំពោះសំណួរនេះនឹងជួយយើង ដើម្បីអភិវឌ្ឍលទ្ធផលមួយចំនួន គឺ របាយការណ៍ពីពុទ្ធិ និងការយល់ដឹងបំណិន និងឥរិយាបថ និងគុណតម្លៃ ដែលយើងចង់ឱ្យសិស្សអភិវឌ្ឍ ជាលទ្ធផលមួយភាគធំនៃស្នាដៃលោកប៊្លូម និងសហសេវិករបស់គាត់ នៅឆ្នាំ ១៩៥៦។ វាជាការប្រតិបត្តិសាមញ្ញ សម្រាប់អ្នករៀបចំកម្មវិធីសិក្សា ចំពោះលទ្ធផលនៃការសិក្សាជាក្រុម ទៅជាវិស័យ៣គឺ៖

ក-វិស័យពុទ្ធិ (ពាក់ព័ន្ធនឹងលំនាំចិត្ត) ជាវិស័យនៃការសិក្សាដែលពាក់ព័ន្ធនឹងបំណិន ចិត្ត និងការទទួលបានចំណេះដឹង។ វាគឺជាវិស័យមួយក្នុងចំណោមវិស័យសំខាន់ៗទាំងបីនៃការរៀនសូត្ររួមជាមួយនឹងវិស័យសេចក្តីស្រឡាញ់ (អារម្មណ៍ អាកប្បកិរិយា និងគុណ

តម្លៃ) និងវិស័យចិត្តចលនា(ចលនារាងកាយ និង ការសម្របសម្រួល)។

ខ-វិស័យចិត្តចលនា (ពាក់ព័ន្ធនឹងកត្តាចលនាខាងកាយនិងសកម្មភាពខាងរាងកាយ) ជាផ្នែកមួយនៃការសិក្សា ដែលពាក់ព័ន្ធនឹងចលនារាងកាយ ការសម្របសម្រួលបំណិនចលនា និងការប្រើប្រាស់រាងកាយ។ វាផ្តោតលើការអភិវឌ្ឍជំនាញដោយដៃ ឬកាយសម្បទា ពីសកម្មភាពជាមូលដ្ឋានដូចជាការសរសេរ រហូតដល់សកម្មភាពស្មុគ្រស្មាញ ដូចជាការវះកាត់ ឬការលេងឧបករណ៍ភ្លេងជាដើម។

គ-វិស័យនៃសេចក្តីស្រឡាញ់ (ពាក់ព័ន្ធនឹងអារម្មណ៍ ឥរិយាបថ និងតម្លៃ) ជាផ្នែកមួយនៃការសិក្សាដែលទាក់ទងនឹងអារម្មណ៍ អាកប្បកិរិយា គុណតម្លៃ ការលើកទឹកចិត្ត និងអារម្មណ៍។ វាមានការព្រួយបារម្ភចំពោះរបៀប ដែលបុគ្គលម្នាក់ៗ ដោះស្រាយជាមួយរឿងរ៉ាវផ្សេងៗដោយអារម្មណ៍—ដូចជារបៀបដែលពួកគេមានអារម្មណ៍ ចំពោះប្រធានបទមួយ ចំណាប់អារម្មណ៍របស់ពួកគេចំពោះវា និងរបៀបដែលតម្លៃរបស់ពួកគេមានឥទ្ធិពលលើការរៀនសូត្រ និងអាកប្បកិរិយា។

លទ្ធផលក្រុមដ៏ទូលំទូលាយបែបនេះ ផ្តល់នូវចំណុចផ្តើមដ៏មានប្រយោជន៍ អំពីការគិតនូវរឿងរ៉ាវទាំងឡាយដែលគ្រូចង់ឱ្យសិស្សរៀន។ វាជាចំណុចប្រតិបត្តិជាក់ស្តែង សម្រាប់ការស្រាវជ្រាវគំនិត ដែលប្រភេទនៃការសិក្សាផ្សេងៗ ទាមទារនូវគោលវិធីផ្សេងៗ ចំពោះការបង្រៀន និងការវាយតម្លៃ។

ឧទាហរណ៍ វាជារឿងច្បាស់លាស់ដែលថា ការបង្រៀននូវបំណិនជាក់ស្តែង(ដូចជា ការលេងឧបករណ៍តន្ត្រី) នឹងទាមទារនូវគោលវិធីផ្សេងៗ ពីការបង្រៀននូវបំណិនជាក់ស្តែងខាងពុទ្ធិ (ដូចជាការអានបទភ្លេង)។ វាក៏ជារឿងច្បាស់លាស់ផងដែរដែលថា ពុទ្ធិ បំណិន និងឥរិយាបថមានការពាក់ព័ន្ធគ្នា តាមរបៀបមួយស្មុគស្មាញជាបន្តរ។ ព្រោះហេតុដូច្នោះ ក្រុមប្រភេទដ៏ទូលាយ (វិស័យពុទ្ធិ) គឺគ្រាន់តែជាចំណុចចាប់ផ្តើមជាតុផ្សំខាងក្នុងរបស់វា និងទំនាក់ទំនងរវាងវិស័យផ្សេងៗ ត្រូវការផងដែរនូវការពិចារណាតាមការធ្វើគម្រោងបង្រៀន។

វាជារឿងច្បាស់លាស់ ដែលថា មិនមែនគ្រប់លទ្ធផលទាំងអស់ បានទទួលស្មើៗគ្នានោះទេ។ លទ្ធផលខ្លះ នឹងរកឃើញគំនិតងាយស្រួល លទ្ធផលខ្លះទៀត ជាគំនិតស្មុគស្មាញ។ លទ្ធផលខ្លះ នឹងទាមទារនូវគំនិតនៃបំណិនទាប ឯលទ្ធផលខ្លះទៀត មានកម្រិតខ្ពស់។ លទ្ធផលខ្លះនឹងទាមទារនូវការផ្លាស់ប្តូរតិចតួចខាងឥរិយាបថ និងគុណតម្លៃ ឯលទ្ធផលខ្លះទៀត មានការផ្លាស់ប្តូរដ៏ច្រើន។ ដើម្បីជួយយើងគិត និងពិភាក្សានូវ

គំនិតខុសគ្នានៃលទ្ធផលទាំងនេះ វាជារឿងមាន ប្រយោជន៍ណាស់ ដែលត្រូវមានភាសារួមមួយ ដើម្បីរៀបរាប់ពីវា។ ការស្រាវជ្រាវនូវភាសារួមគ្នានេះ បាននាំទៅដល់ការបង្កើតគំនិត ឬចំណាត់ថ្នាក់នៃការសិក្សា គឺជាវិធីតាមឋានានុក្រមនៃការធ្វើចំណាត់ថ្នាក់នៃលទ្ធផលការសិក្សា ដែលអាចធ្វើទៅបាន។

ឧទាហរណ៍ នៅឆ្នាំ១៩៥៦ លោក ប៊្លូម បានស្នើយោបល់ថា លទ្ធផលនៅក្នុងវិស័យពុទ្ធិ អាចធ្វើចំណាត់ថ្នាក់ ទៅជាម្រិតឋានានុក្រម ចំនួន៦។ នៅឆ្នាំ១៩៧២ លោក ហារោ បានលើកសំណើ អំពីការធ្វើចំណាត់ថ្នាក់នៃលទ្ធផលសិក្សាក្នុងវិស័យចិត្តចលករជា៦កម្រិត ហើយនៅឆ្នាំ១៩៦៤ លោក ក្រាតហូល និងអ្នកស្រាវជ្រាវឯទៀត បានស្នើកម្រិតចំណាត់ក្នុងវិស័យសេចក្តីស្រឡាញ់ថ្នាក់ជា៥កម្រិត។ អ្នកនិពន្ធដទៃទៀត បានធ្វើសំណើនូវកម្រិតចំណាត់ថ្នាក់ទាំងឡាយ នៅក្នុងវិស័យផ្សេងគ្នានីមួយៗ។

កម្រិតចំណាត់ថ្នាក់ដ៏ល្បីល្បាញបំផុតនោះ គឺជាបានអភិវឌ្ឍដោយប៊្លូម និងសហសេវិករបស់គាត់ នៅទសវត្ស១៩៥០។ វាត្រូវបានអភិវឌ្ឍ នៅពេលមួយ ដែលអាកប្បកិរិយានិយម គឺជាទ្រឹស្តីសិក្សាដ៏សំខាន់ជាងគេ ហើយវាបានផ្តល់នូវមគ្គុទ្ទេសក៍ដ៏មានតម្លៃសម្រាប់គ្រូ និងអ្នករៀបចំកម្មវិធីសិក្សាជាច្រើន។ ទោះជាយ៉ាងណាក៏ដោយ វាលែងធ្លុះបញ្ចាំងទ្រឹស្តីបច្ចុប្បន្ន អំពីពុទ្ធិ និងអំពីរបៀបដែលគេរៀន។ ការប៉ុនប៉ងមួយ ដើម្បីធ្វើឱ្យសះស្បើយនូវស្ថានភាពបែបនេះ គឺចំណាត់ថ្នាក់ ដែលគេបានដឹងថា ចំណាត់ថ្នាក់សម្រាប់សិក្សា ការបង្រៀន និងការវាយតម្លៃ។ ចំណាត់ថ្នាក់នេះ នៅតែបានរក្សាទុកនូវរចនាសម្ព័ន្ធជាច្រើននៃកម្រិតចំណាត់ថ្នាក់ ដែលជាប្រភពដើមរបស់លោកប៊្លូម។ ប៉ុន្តែ វាត្រូវបានគេពង្រីក ធ្លុះបញ្ចាំងរបៀបថ្មីនៃការគិតអំពីពុទ្ធិ និងការសិក្សា។

ការអភិវឌ្ឍនៃកម្រិតចំណាត់ថ្នាក់ ត្រូវបានបង្កើតឡើងដោយបញ្ហា៤ ដែលអែនឌ័រសិន និងក្រាតហូល មើលឃើញថា មានមូលដ្ឋានគ្រឹះដល់ការបង្រៀនៈ

-រឿងសំខាន់បែបណា ដែលសិស្សត្រូវរៀន?

-តើការបង្រៀន ត្រូវធ្វើផែនការ និងផ្តល់ទៅឱ្យសិស្សយ៉ាងដូចម្តេច ដើម្បីឱ្យគំនិតសិស្សដ៏ខ្ពស់សម្រេចបានដោយសិស្ស?

-ឧបករណ៍វាយតម្លៃ និងទម្រង់ការបែបណា នឹងផ្តល់នូវព័ត៌មានពិតអំពីរបៀបដែលសិស្សកំពុងសិក្សា បានល្អប៉ុនណា?

-តើគ្រូអាចធានាថា លទ្ធផលការបង្រៀន និងការវាយតម្លៃយ៉ាងដូចម្តេច ត្រូវបានគេសម្របតាមនឹងមួយទៀត?

ពីព្រោះសំណួរទាំងនេះ ផ្តោតអារម្មណ៍ទៅលើបញ្ហា ដែលជាបញ្ហាគ្រឹះដ៏ខ្លាំងដល់ការបង្រៀន វាមិនមែនជារឿងដែលគួរឱ្យភ្ញាក់ផ្អើលទេ ដែលថាគេទាក់ទាញអារម្មណ៍យើងចំពោះចំណុចប្រសព្វលទ្ធផល ដែលបានកើតចេញការអប់រំ គឺការសម្របសម្រួលនៃលទ្ធផលល្បិចបង្រៀន និងការវាយតម្លៃ។

ប្រភេទពុទ្ធិ	លំនាំពុទ្ធិ					
	ចងចាំ	យល់ដឹង	អនុវត្ត	វិភាគ	វាយតម្លៃ	ច្នៃប្រឌិត
ការពិត						
បញ្ញត្តិ						
និតិវិធី						
ពុទ្ធិកម្រិតខ្ពស់						

លំនាំពុទ្ធិ	អ្វីដែលគេទាមទារឱ្យសិស្សធ្វើ	ឧទាហរណ៍នៃកិរិយាសកម្មភាព
ចងចាំ	ប្រើប្រាស់ឡើងវិញនូវចំណេះដឹងដែលពាក់ព័ន្ធពីលំនឹកវែង	ស្គាល់វិញ,នឹកឃើញវិញ កំណត់ន័យ, រៀបរាប់, កំណត់អត្តសញ្ញាណ, ធ្វើបញ្ជី, ផ្គូផ្គង, ចម្លងតាម,ជ្រើសរើស,អះអាង
យល់ដឹង	បង្កើតន័យពីព័ត៌មាន និងបញ្ញត្តិ	អះអាងតាមរបៀបផ្សេង, បកស្រាយ,ផ្តល់ឧទាហរណ៍, ចាត់ថ្នាក់, សង្ខេប,កំណត់ថាពិត, ប្រៀបធៀប., ពិភាក្សា, ពន្យល់, សរសេរ, ឡើងវិញ។
អនុវត្ត	អនុវត្តនិតិវិធី ឬប្រើប្រាស់បច្ចេកទេសតាមស្ថានភាពផ្តល់ឱ្យ។ រឿងនេះអាចពាក់ព័ន្ធនឹងការអនុវត្តនីតិវិធី ដដែលៗឬសម្រេចចិត្តពីការប្រើប្រាស់នីតិវិធីតាមស្ថានភាពពិសេស។	ផ្លាស់ប្តូរបកស្រាយ, ទស្សន៍ទាយ, ធ្វើឱ្យទាក់ទង, បង្ហាញពីរបៀប, ដោះស្រាយ, ប្តេជ្ញា
វិភាគ	បំបែកព័ត៌មានទៅជាផ្នែក និងកំណត់ពីរបៀបដែលផ្នែកទាំងឡាយ ទាក់ទងទៅនឹងផ្នែកមួយផ្សេងទៀត និងរបៀបដែលវាទាក់ទងនឹងគោលបំណង ឬរចនាសម្ព័ន្ធទាំងមូល។	វិភាគ, ប្រៀបធៀប, ធ្វើឱ្យផ្ទុយ, ចាត់ចែង, ធ្វើឱ្យខុសគ្នា, ពិនិត្យ, ពន្យល់, បង្ហាញឱ្យឃើញ, ធ្វើឱ្យទាក់ទង, ពន្យល់, ធ្វើឱ្យខុសគ្នា, សន្មត
វាយតម្លៃ	ធ្វើការវិនិច្ឆ័យដោយផ្អែកលើលក្ខណៈវិនិច្ឆ័យនិង ឬស្តង់ដា។	អធិប្បាយ, ពិនិត្យ,រិះគន់, វិនិច្ឆ័យ, ស្គាល់ភាពខុសគ្នា , ធ្វើយុត្តិកម្ម, បកប្រែ, គាំទ្រ។
ច្នៃប្រឌិត	ដាក់ធាតុទាំងឡាយរួមគ្នាដើម្បីបង្កើតភាពទាំងមូលតាមមុខងារ ឬទំនាក់ ទំនងឬទទួលស្គាល់ធាតុទាំងឡាយទៅជាគំរូថ្មី	ផ្សំគ្នា, រៀបចំប្លង់, ធ្វើផែនការ, រៀបចំឡើងវិញ,កសាងឡើងវិញ,សរសេរឡើងវិញ, បង្កើត ,ផលិត។

កម្រិតចំណាត់ថ្នាក់ ដែលបានរំឭកឡើងវិញ ទុកជាបញ្ញត្តិមូលដ្ឋាន នៃកម្រិតចំណាត់របស់លោកប៊្លូម (ឋានានុក្រមនៃលំនាំពុទ្ធិ ពាក់ព័ន្ធនឹងការសិក្សាផ្នែកសិក្សា) ប៉ុន្តែអភិវឌ្ឍ និងពង្រីកកម្រិតចំណាត់ថ្នាក់ពីដំបូងជារបៀបដ៏មានប្រយោជន៍ជាច្រើន។ ភាពខុសគ្នាជាចម្បង កើតមកពីការទទួលស្គាល់ថា ព្រោះតែមានភាពខុសគ្នាខាងលំនាំពុទ្ធិ វាក៏មានភាពផ្សេងៗនៃចំណេះដឹងផងដែរ។ ប្រសិនបើយើងចង់យល់ដឹងពីរបៀប ដែលសិស្ស សិក្សាពិតប្រាកដ យើងត្រូវតែពិចារណាទាំងប្រភេទនៃចំណេះដឹង ដែលគេកំពុងតែព្យាយាមទទួលបាន ទាំងលំនាំពុទ្ធិដែលចាំបាច់អនុវត្ត ចំពោះពុទ្ធិនោះ។ អែនឌ័រ សិន និងក្រាតហូល បានអះអាងថា សារៈសំខាន់ទាំងលំនាំពុទ្ធិ ទាំងប្រភេទនៃពុទ្ធិ អាចត្រូវទទួលស្គាល់ តាមរចនាសម្ព័ន្ធកម្រិតចំណាត់ថ្នាក់៖

ពាក្យជាគន្លឹះដែលត្រូវបានប្រើប្រាស់ដើម្បីកំណត់ន័យវិសាលភាពលំនាំពុទ្ធិនៃបណ្តាញនេះបានកំណត់ន័យ និងឧទាហរណ៍នៃកិរិយាសកម្ម ភាពផ្តល់គំនិតមួយចំនួនតាមរបៀបដែលលំនាំពុទ្ធិទាំងនេះ អាចត្រូវបានបកស្រាយបង្ហាញ តាមការអះអាងលទ្ធផលដូចតទៅ៖

នៅក្នុងចំណាត់ថ្នាក់របស់អែនឌ័រសិន និងក្រាតហូល ប្រភេទនៃពុទ្ធិផ្សេងគ្នាទាំង៤ ត្រូវបានកំណត់ន័យ និងបែងចែកផ្នែករងដូចតទៅ៖

ប្រភេទចំណេះដឹង	ប្រភេទរង	ឧទាហរណ៍
ចំណេះដឹងពិត(ចំណេះដឹងមូលដ្ឋានដែលតម្រូវឱ្យសិក្សាតាមមុខវិជ្ជា)	ចំណេះដឹងពីវាក្យសព្ទវិទ្យា	និមិត្តសញ្ញាជាតុគីមី ឈ្មោះតាមផ្នែកនៃគ្រឿងម៉ាស៊ីន
	ចំណេះដឹងពិស្តារដាក់លាក់	លំដាប់នៃជាតុក្នុងតារាងពេលកាលបរិច្ឆេទនៃព្រឹត្តិការណ៍ក្នុងប្រវត្តិសាស្ត្រ
ចំណេះដឹងខាងបញ្ញត្តិ (ចំណេះដឹងពីរបៀបដែលកិច្ចការឬរឿងរ៉ាវមានការពាក់ព័ន្ធ	ចំណេះដឹងពីនៃការចាត់ថ្នាក់ និងប្រភេទ	ប្រភេទនៃតន្ត្រីបស្ចិមប្រទេស ទម្រង់នៃការកាន់កាប់កិច្ចការជំនួញ
	ចំណេះដឹងពីគោលការណ៍ និងទូទៅកម្ម	ច្បាប់Newton ស្ដីពីចលនា ទ្រឹស្ដីPythagoras

	ចំណេះដឹងពីទ្រឹស្តី គំរូ និងរចនាសម្ព័ន្ធ	ទ្រឹស្តីវិវត្តៈគំរូដំណើរការពត៌មាននៃពុទ្ធិ
ចំណេះដឹងតាមទីតិវិធី	ចំណេះដឹងពីបំណិនដ៏ដាក់លាក់តាមប្រធានបទនិងលំនាំនៃច្បាប់ដែលត្រូវដោះស្រាយបញ្ហា	បំណិនដែលប្រើក្នុងការគូរប្លង់ផ្ទះ លំដាប់នៃច្បាប់ដោះស្រាយបញ្ហា សម្រាប់គុណប្រភាគ
	ចំណេះដឹងនៃបច្ចេកទេសនិងវិធីដែលដាក់លាក់តាមប្រធានបទ	ការសម្គាសពីបច្ចេកទេស វិធីអង្កេតតាមបែបវិទ្យាសាស្ត្រ

	ចំណេះដឹងពីលក្ខណ:វិនិច្ឆ័យសម្រាប់ការកំណត់នៅពេលដែលត្រូវប្រើទីតិវិធីពិសេស	លក្ខណ:វិនិច្ឆ័យ ដើម្បីកំណត់ពេលដែលត្រូវប្រើល្បិចការទស្សន៍ទាយ និង ពិនិត្យដើម្បីដោះស្រាយបញ្ហាលក្ខណ:វិនិច្ឆ័យដើម្បីវិនិច្ឆ័យភាពអាចធ្វើបាន នៃការប្រើវិធីសិក្សាតាមបែបសហការ ជាល្បិចបង្រៀន
ចំណេះដឹងពីបរមត្ថពុទ្ធិ (ចំណេះដឹងពីពុទ្ធិជាទូទៅនិងការយល់ដឹងនៃពុទ្ធិផ្ទាល់ខ្លួន និងរបៀបដែល លំនាំការគិតអស់អ្នកណាម្នាក់)	ចំណេះដឹងជាល្បិច	ចំណេះដឹងពីលំហូរតារាងជាមធ្យោបាយមួយនៃការបង្ហាញ ទំនាក់ទំនងក្នុងចំណោមធាតុទាំងឡាយនៃលំនាំមួយ
	ចំណេះដឹងអំពីកិច្ចការពុទ្ធិ	ចំណេះដឹងនៃការទាមទារខាងពុទ្ធិដ៏ពិសេស។ ចំណេះដឹងនៃរបៀបផ្សេងៗដែលការយល់ដឹងត្រូវបានគេធ្វើTest ទៅតាមប្រភេទដោយគ្រូ
	ស្វ័យចំណេះដឹង	ការយល់ដឹងនៃកម្រិតចំណេះដឹងផ្ទាល់ខ្លួន ចំណេះដឹងពីកម្លាំងផ្ទាល់ខ្លួននិងភាពខ្សោយ ក្នុងកិច្ចការរបស់សិស្ស

មានជំហាន៣ ក្នុងការប្រើតារាងកម្រិតចំណាត់ថ្នាក់ ដើម្បីសម្រួលលទ្ធផលល្បិចបង្រៀន និងការវាយតម្លៃ សម្រាប់ខ្នាតនៃការងារ ឬមេរៀន។

១-លទ្ធផលនីមួយៗ គឺត្រូវបានធ្វើផែនទីតាមតារាងកម្រិតចំណេះដឹង តាមការឆ្លើយសំណួរ៖ "ប្រភេទនៃលំនាំពុទ្ធិបែបណា នៅពេលដែលបកស្រាយលទ្ធផលទាមទារឱ្យមាន?" ហើយ "សិស្សនឹងត្រូវដោះស្រាយប្រភេទនៃពុទ្ធិបែបណានៅពេលដែលបកស្រាយលទ្ធផល?"

ឧទាហរណ៍៖ លទ្ធផលកម្រិតទាបដូចជា "សិស្សមានលទ្ធភាពដាក់ឈ្មោះខេត្ត នៅភាគខាងជើងនៃប្រទេសកម្ពុជា" ទាមទារឱ្យសិស្សចងចាំព័ត៌មានពិតៗ។ ដូច្នេះ វាត្រូវបានធ្វើផែនទីទៅជាក្រុមតូចៗ នៅស្ដាំដៃផ្នែកខាងលើនៃបណ្ដាញមួយ។ លទ្ធផលកម្រិតខ្ពស់ជាងដូចជា "សិស្សអាចប្រៀបធៀបសភាកម្ពុជា ទៅនឹងសភានៃប្រទេសអូស្ត្រាលី" ទាមទារឱ្យសិស្សវិភាគព័ត៌មានជាបញ្ញត្តិ វាត្រូវបានគេធ្វើផែនទីទៅជាក្រុមតូចៗ នៅអន្តរផ្នែកនៃតារាង "វិភាគ" និង ជួរនៃ "ពុទ្ធិខាងបញ្ញត្តិ"។

២-បន្ទាប់មកល្បិចបង្រៀន ត្រូវបានគេពិចារណា។ ប្រសិនបើលទ្ធផល ទាមទារឱ្យមានការរំឭកឡើងវិញនៃព័ត៌មានពិត (ដូចដែលមានក្នុងឧទាហរណ៍ទីមួយ) បន្ទាប់មកល្បិចបង្រៀន ដូចជា ការបង្រៀនផ្ទាល់ (ប្រហែលជាពាក់ព័ន្ធដល់ការហ្វឹកហាត់ និងការប្រតិបត្តិ) អាចជារឿងសមស្រប។ ទោះជាយ៉ាងណាក៏ដោយ សម្រាប់លទ្ធផលទី២ខាងលើនោះ ល្បិចបង្រៀននឹងត្រូវជាព័ត៌មានមួយ ដែលបង្ហាញសិស្សពីរបៀបវិភាគព័ត៌មានខាងបញ្ញត្តិ គឺព័ត៌មាន ដែលត្រូវបានគេយល់ដឹង (មិនគ្រាន់តែចងចាំទេ)។ ល្បិចមួយដូចជាការសិក្សា តាមបែបសហការ ឬការស្រាវជ្រាវរបស់សិស្ស ដែលអាចត្រូវបានគេប្រើប្រាស់។

៣-បន្ទាប់មក ជ្រើសរើសល្បិចវាយតម្លៃយ៉ាងសមស្រប។ សម្រាប់ឧទាហរណ៍ទី១ លទ្ធផលខាងលើការវាយតម្លៃ អាចជារឿងងាយស្រួល ដូចជាបញ្ជីខេត្ត នៅភាគខាងជើងនៃប្រទេសកម្ពុជា។ សម្រាប់លទ្ធផលគំរូទី២ គោលវិធីជាច្រើន ដើម្បីវាយតម្លៃ ដែលអាចធ្វើទៅបាន។ សំណួរដូចជា "ចូរធ្វើបញ្ជី៣ នៃភាពខុសគ្នារវាងប្រព័ន្ធសភាតំណាងរាស្ត្រនៃប្រទេសកម្ពុជា និងអូស្ត្រាលី" នឹងតម្រូវឱ្យសិស្សបង្កើតការប្រៀបធៀបដ៏ងាយស្រួលនៃប្រព័ន្ធ២ (បញ្ជីនៃភាពខុសគ្នា អាចត្រូវបានរង់ចាំ និងរំឭកឡើងវិញ)។ ដូច្នេះ សំណួរមួយបែបនេះ នឹងមិនសមស្របទេ សំណួរមួយដូចជា "ចូររៀបរាប់ពីរបៀបនៃរចនាសម្ព័ន្ធ និងមុខងារនៃសភាតំណាងរាស្ត្រកម្ពុជា និងអូស្ត្រាលី គឺមានភាពខុសគ្នា" នឹង

តម្រូវឱ្យសិស្សហួសពីការរំឭកឡើងវិញនៃព័ត៌មានពិត(បញ្ជីនៃភាពខុសគ្នា) និងបកស្រាយពីការយល់ដឹងនៃបញ្ញត្តិដូចជា "ការបង្ហាញពីសមាមាត្រ"។ សិស្សដែលមានកម្រិតយល់ដឹងខ្ពស់ ក៏អាចពិចារណាអន្តរកម្មរវាងរចនាសម្ព័ន្ធនៃមុខងារ និងរចនាសម្ព័ន្ធនៃប្រព័ន្ធ២"បញ្ហានេះរំលេចឡើងនូវរបៀបនៃការវាយតម្លៃដ៏សមស្របនូវលទ្ធផល" ចំណុចសំខាន់មួយនៅទីនេះគឺថា ការគិតពីរបៀបផ្គូផ្គងការវាយតម្លៃចំពោះលទ្ធផលបង្ខំអ្នកឱ្យបញ្ជាក់ច្បាស់ តើលទ្ធផលមានន័យបែបណា។

ប្រសិនបើលំនាំខាងលើត្រូវបានគេអនុវត្តតាមវានឹងជួយសិស្សឱ្យកំណត់៖

-ថាតើលទ្ធផលសមស្របឬមិនសមស្រប

-តើល្បិចបង្រៀនដែលជ្រើសរើសអាចលើកកម្ពស់សិស្សឱ្យសម្រេចបានលទ្ធផលបានដែរឬអត់។

-ថាល្បិចវាយតម្លៃនឹងផ្តល់ភស្តុតាងគួរឱ្យទុកចិត្ត ដើម្បីឱ្យការនិយាយយោងដល់មានភាពរឹងមាំ អាចទាក់ទាញអំពីសមិទ្ធផលសិស្សដែរឬអត់។

នៅពេលដែលយើងព្យាយាមប្រើចំណាត់ថ្នាក់នេះអ្នកនឹងមើលឃើញយ៉ាងឆាប់រហ័ស ពីរបៀបដែលវាមានផលវិភាគបែបណាដើម្បីដាក់លទ្ធផលឱ្យទៅជាមានសណ្តាប់ធ្នាប់ដែល ពាក់ព័ន្ធដល់ក្រុមតូចៗនៃបណ្តាញ(ដូចជា"វិភាគព័ត៌មាន ដែលទាក់ទងនឹងបញ្ញត្តិ)។ លទ្ធផលជាទូទៅនឹងត្រួតទៅនិងប្រភេទជាច្រើន។ កុំព្រួយខ្លាំងពេកអំពីរឿងនេះ គឺប្រើប្រាស់ កម្រិតចំណាត់ថ្នាក់ដ៏ងាយស្រួលជាឧបករណ៍មួយ ដើម្បីជួយអ្នកគិតយ៉ាងប្រុងប្រយ័ត្ន អំពីអ្វីដែលអ្នកជួយឱ្យសិស្សរៀនរបៀបដែលអ្នកអាចជួយគេឱ្យរៀន និងរបៀបដែលអ្នកវាយតម្លៃនូវការសិក្សារបស់គេ។

ដែនកំណត់មួយនៃកម្រិតចំណាត់ថ្នាក់ពុទ្ធិ គឺវាមិនអនុញ្ញាតឱ្យអ្នករៀបរាប់គុណភាពនៃការសិក្សារបស់សិស្ស ដែលតំណាងដោយបន្ទប់តូចៗនីមួយៗនៅក្នុងតារាងចំណាត់ថ្នាក់។

ឧទាហរណ៍៖ ប្រសិនបើលទ្ធផលគឺ"សិស្សនឹងមានលទ្ធភាពវិភាគបញ្ញត្តិនៃគម្រោង ផែនការទៅតាមល្បិច""យើងអាចធ្វើផែនទីនេះទៅជាបន្ទប់ចំណេះដឹងតាមបញ្ញត្តិដែលអាចយល់បាន"នៃតារាងចំណាត់ថ្នាក់ពុទ្ធិ។ យើងក៏អាចអនុវត្តផងដែរនូវកិច្ចការវាយតម្លៃត្រង់ៗ ដែលនឹងផ្តល់ភស្តុតាងការយល់ដឹងរបស់សិស្ស ដើម្បីឱ្យយើងអាចនិយាយយោងយល់ភាពរឹងមាំ អំពីការសិក្សារបស់គេ។

ឧទាហរណ៍: អ្នកអាចសួរសិស្ស ដើម្បី"កំណត់ន័យបញ្ញត្តិ នៃផែនការជាល្បិច" ហើយនិងផ្តល់ឧទាហរណ៍៣។ ទោះជាយ៉ាងណាក៏

ដោយ អ្នកនៅតែបន្សល់ទុកនូវបញ្ហានៃការរៀបរាប់ភាពខុសគ្នាក្នុងគុណសម្បត្តិនៃចម្លើយពីសិស្សផ្សេងៗគ្នា។ និយាយដោយសាមញ្ញ សិស្សមួយចំនួន នឹងមានលទ្ធភាពផ្តល់ការពន្យល់ឱ្យបានប្រសើរជាងអ្នកផ្សេងៗ នៅពេលដែលយើងចាប់ផ្តើមគិតអំពីបញ្ហានេះ វានាំយើងទៅក្នុងវិស័យនៃការវាយតម្លៃឈោងទៅដល់កម្រិតស្តង់ដា ឬក៏ការពិចារណានៃរបៀបផ្សេងទៀតនៃការរាប់រាប់ពីគុណភាព នៃការសិក្សារបស់សិស្សដូចជាកម្រិតចំណេះដឹងរបស់សូឡូ (SOLO)។

ក្តីសង្ឃឹម ដែលគ្រូគួរតែធ្វើការវិនិច្ឆ័យអំពីគុណសម្បត្តិនៃការសិក្សារបស់សិស្សគឺ មិនមែនជារឿងពិតគ្រូធ្វើកិច្ចការនេះគ្រប់ពេលវេលា។ គ្រប់ពេលវេលាគ្រូផ្តល់នូវការយកចិត្តទុកដាក់ សម្រាប់អត្ថបទមួយ ឬអត្រាស្នាដៃសិល្បៈជារឿងច្នៃប្រឌិត ឬរៀបរាប់នូវការ ពោលអាងថា មានតក្កភាពគ្រូកំពុងបង្កើតការវិនិច្ឆ័យតម្លៃ អំពីគុណភាពនៃការសាកល្បងរបស់សិស្ស ដើម្បីបកស្រាយអំពីការសិក្សារបស់គេ។ ប្រសិនបើលក្ខណៈវិនិច្ឆ័យសម្រាប់ការវិនិច្ឆ័យ ទាំងនេះ ត្រូវបានបង្កើតនូវភាពជាកំណត់ ដែលគេអាចត្រូវបានគេប្រើ ដើម្បីបង្កើតលំដាប់ នៃការពិពណ៌នា ទៅតាមឋានានុក្រមនៃកម្រិតការសិក្សា។ នេះជាខ្លឹមសារនៃការច្នៃប្រឌិត នូវលំដាប់នៃស្តង់ដារ តាមគោលការណ៍ដែលនិយាយឈោងដល់ស្តង់ដារចំពោះការវាយតម្លៃ។ នៅពេលដែលស្តង់ដារត្រូវបានគេរៀបរាប់គេផ្តល់នូវទស្សនៈ ដែលបានកែលំអនៃលទ្ធផលទាំងឡាយ គឺគេពិពណ៌នានូវអ្វី ដែលត្រូវបានសិក្សា ហើយនិងការសិក្សាបាន ល្អប៉ុនណា។ បទពិសោធបង្រៀន និងរៀនអាចត្រូវបានគេរៀបចំផែនការ ដើម្បីលើកកម្ពស់ គុណភាពខ្ពស់ដ៏សមស្របនៃការសិក្សា ដែលបានសម្រេច។ ជាចុងបញ្ចប់កិច្ចការវាយតម្លៃ អាចត្រូវបានរៀបចំ ដើម្បីផ្តល់ឱ្យសិស្សនូវឱកាសមួយ ដើម្បីបកស្រាយនូវគំនិតសមិទ្ធផលដ៏ខ្ពស់។

របៀបសាមញ្ញ នៃការផ្សារភ្ជាប់បញ្ហានៃគុណភាពការសិក្សារបស់សិស្ស ចំពោះកម្រិតចំណាត់ថ្នាក់របស់ អែនឌ័រសិន និងក្រាតហូលគឺត្រូវនឹកស្រមៃដល់បណ្តាញទំហំបី។ មូលដ្ឋានគ្រឹះទៅតាមទំហំពីរ គឺតារាងចំណាត់ថ្នាក់ ត្រូវបានគេរៀបរាប់ជាស្រេច ហើយក្រុមនីមួយៗមានប៉មខ្ពស់មួយ។ ការបង្កើតកម្ពស់នៃប៉មនេះតំណាងឱ្យលទ្ធផល ដែលបានសម្រេចនូវកម្រិតសមត្ថភាពខ្ពស់ជាង។ រឿងនេះអាចតំណាងជាក្រាហ្វិចដូចតទៅគឺការប្រើលទ្ធផលមួយ ដែលបានគូសតាមផែនទី ទៅលើ " ការវិភាគក្រុមតាមពុទ្ធិខាងបញ្ញត្តិ "ដូចជា៖

ឧទាហរណ៍: ព្រឹត្តិការណ៍ បញ្ញត្តិ នីតិវិធី បរមត្ថពុទ្ធិ ចង់ចាំ អនុវត្ត វិភាគ វាយតម្លៃ ប្រឌិត។ដូច្នោះ មានកាតព្វកិច្ចនៃការរៀបរាប់ "តាមពាក្យសម្ដីជាងចំនួន" ភាពខុសគ្នារវាងសមិទ្ធផលនៃគុណភាពខ្ពស់ និងទាបនៃលទ្ធផលនីមួយៗ។ការរៀបរាប់ទាំងនេះផ្ដល់នូវមគ្គុទ្ទេសក៍ នៅពេលដែលយើងកំពុងជ្រើសរើសល្បិចបង្រៀន និងពេលណា ដែលយើងកំពុងអភិវឌ្ឍកិច្ចការវាយតម្លៃ។

កម្រិតចំណាត់ថ្នាក់នៃការសិក្សាផ្សេងទៀត

កម្រិតចំណាត់ថ្នាក់របស់លោក ប៊្លូម, អែនឌ័រ សុន-ក្រាតហូល និងសូឡូ គឺសុទ្ធតែពាក់ព័ន្ធនឹងការ សិក្សា តាមផ្នែកពុទ្ធិ។ ដើម្បីបញ្ជាក់ពីលទ្ធផល ដែលយើងចង់ឱ្យសិស្សសម្រេចបាន តាមវិស័យចិត្តចលករ ដែលជារឿងមានប្រយោជន៍ ដើម្បីអនុវត្តចំណាត់ថ្នាក់ដូចដែលបានអភិវឌ្ឍតាមលោកហារោ។ កម្រិតចំណាត់ថ្នាក់របស់លោក ហារោ បញ្ជាក់នូវដំណាក់កាលនៃការអភិវឌ្ឍបំណិនចលករ។ លោកស៊ីមសុន បានអភិវឌ្ឍកម្រិតចំណាត់ថ្នាក់មួយ ដែលបញ្ជាក់នូវការសម្ដែងចិត្តចលករ នូវគំនិតខុសគ្នានៃការអភិវឌ្ឍ។ ចូររំឭកឡើងវិញ និងប្រៀបធៀបកម្រិតចំណាត់ថ្នាក់ទាំងពីរនេះ។

លោកក្រាតហូល លោកប៊្លូមនិងម៉ាសៀ បានអភិវឌ្ឍកម្រិតចំណាត់ថ្នាក់ទាំង៥ ដើម្បីពិពណ៌នាលទ្ធផល ដែលអាចធ្វើទៅបានក្នុងវិស័យនៃក្ដីស្រឡាញ់។ កម្រិតទាំងឡាយតំណាងឱ្យការ បង្កើននូវភាពស្មុគស្មាញខាងឥរិយាបថ និងចម្លើយតាមផ្នែកចិត្តរំភើប។ ដើម្បីរំឭកឡើងវិញនូវកម្រិតចំណាត់ថ្នាក់ និងពិភាក្សានឹងសិស្សជាមិត្តសម្លាញ់ ពីរបៀបដែលវាអាចត្រូវបានគេប្រើប្រាស់ ដើម្បីដឹកនាំការបង្រៀនរបស់អ្នក។

យោងទៅដល់ឯកសារលំអិត សម្រាប់ផ្នែកការបង្រៀនឯកទេសរបស់អ្នក និងរកឱ្យឃើញឧទាហរណ៍នៃលទ្ធផលក្នុងផ្នែកពុទ្ធិចិត្តចលករ និងក្ដីស្រឡាញ់។ ចូរធ្វើផែនទីនូវលទ្ធផលនីមួយៗ ទៅលើកម្រិតចំណាត់ថ្នាក់ដ៏សមស្រប។

សន្និដ្ឋាន

ចំណាត់ថ្នាក់វិទ្យានៃការសិក្សា បានធ្វើបដិវត្តន៍ការអប់រំ តាមការផ្ដល់នូវគោលវិធីដែលមានរចនាសម្ព័ន្ធក្នុងការបង្រៀននិងការរៀន។ វា ជួយឱ្យអ្នកអប់រំកំណត់ គោលដៅច្បាស់លាស់ បង្កើតផែនការបង្រៀនមេរៀនប្រកបដោយប្រសិទ្ធភាព និងជំរុញអ្នកសិក្សាឱ្យឈានដល់សក្ដានុពលពេញលេញរបស់ពួកគេ។ មិនថាត្រូវបានអនុវត្ត នៅក្នុងថ្នាក់រៀនបែប

ប្រពៃណី ឬបរិយាកាសសិក្សាដែលមានលក្ខណៈប្រែប្រួលនោះទេ ក្របខ័ណ្ឌទាំងនេះនៅតែបន្តភ្ជាប់គម្លាតរវាងទ្រឹស្តី និងការអនុវត្តដោយលើកកម្ពស់លទ្ធផលអប់រំប្រកបដោយអត្ថន័យ។ នៅពេលដែលយើងធ្វើសមាហរណកម្ម និងបង្កើតថ្មីបន្ថែមទៀតនោះ ភាពជាប់ពាក់ព័ន្ធនៃចំណាត់ថ្នាក់វិទ្យានៃការសិក្សា បង្ហាញពីតួនាទីជាមូលដ្ឋានរបស់វាក្នុងការបង្កើតការអប់រំសម្រាប់ទាំងអស់គ្នា។

ឯកសារយោង

1. Bloom, B. S. (1956). *Taxonomy of Educational Objectives: The Classification of Educational Goals*. Handbook I: Cognitive Domain.
2. Anderson, L. W., & Krathwohl, D. R. (2001). *A Revision of Bloom's Taxonomy of Educational Objectives*.
3. Marzano, R. J., & Kendall, J. S. (2007). *The New Taxonomy of Educational Objectives*.
4. Fink, L. D. (2003). *Creating Significant Learning Experiences: An Integrated Approach to Designing College Courses*.
5. Gagné, R. M. (1985). *Conditions of Learning and Theory of Instruction*.
6. Biggs, J., & Collis, K. F. (1982). *Evaluating the Quality of Learning: The SOLO Taxonomy (Structure of the Observed Learning Outcome)*.
7. Miller, G. A. (1956). *The Magical Number Seven, Plus or Minus Two: Some Limits on Our Capacity for Processing Information*.
8. Simpson, E. J. (1972). *Educational Objectives in the Psychomotor Domain*.
9. Killen, Roy. (2003). *Effective teaching strategies: Lessons from research and practice.* Social science press.