បាឋកថាទិវាជាតិអំណាន

ការអភិវឌ្ឍភាសា និង
ទ្រឹស្តីនៃការអភិវឌ្ឍកុមារ

បណ្ឌិតសភាចារ្យ **ហង់ជួន ណារ៉ុន**

សហការជាមួយគ្រឹះស្ថានបោះពុម្ពផ្សាយស៊ីប៉ា
Sipar
២០២២

ចាប់កថាធិការជាតិអំណាន

ការអភិវឌ្ឍភាសា និង
ទ្រឹស្តីនៃការអភិវឌ្ឍកុមារ

រចនាទំព័រ និងសម្រួលអត្ថបទដោយអង្គការ Sipar

© ហង់ជួន ណារ៉ុន

រក្សាសិទ្ធិគ្រប់យ៉ាង

បោះពុម្ពនៅកម្ពុជា

facebook.com/moeys.gov.kh www.moeys.gov.kh youtube.com/moeyscambodia

បាឋកថាទិវាជាតិអំណាន

ការអភិវឌ្ឍភាសា និង ទ្រឹស្ដីនៃការអភិវឌ្ឍកុមារ

បណ្ឌិតសភាចារ្យ **ហង់ជួន ណារ៉ុន**

២០២២

មាតិកា

សេចក្តីផ្តើម ៩

ជំពូកទី១ ការអភិវឌ្ឍភាសា

១.១.ខួរក្បាល និងភាសា ១១
១.២. ទ្រឹស្តីនៃការអភិវឌ្ឍភាសា... ១៥
១.២.១. ទ្រឹស្តីរបស់លោក Daniel Everett's.. ១៥
១.២.២. ទ្រឹស្តីអន្តរសកម្មសង្គមរបស់លោក Vygotsky ១៦
១.២.៣. ទ្រឹស្តីស្ថាបនានិយមរបស់លោក Piaget ១៦
១.២.៤. ទ្រឹស្តីអាកប្បកិរិយានិយមរបស់លោក Skinner ១៦
១.២.៥. ទ្រឹស្តីវេយ្យាករណ៍សកលរបស់លោក Chomsky ១៧
១.២.៦. ទ្រឹស្តីអភិវឌ្ឍភាសារបស់លោក Arnold Gesell ១៨
១.៣.តួនាទីភាសាក្នុងការប្រាស្រ័យទាក់ទង... ២០
១.៣.១.លក្ខណៈរបស់ភាសា ២០
១.៣.២. រចនាសម្ព័ន្ធរបស់ភាសា ២២
១.៤. ដំណាក់កាលនៃការអភិវឌ្ឍភាសា... ២៣
១.៤.១.ដំណាក់កាល ២៣
១.៤.២.ការរៀនភាសា.. ២៥
១.៥. បញ្ញត្តិ និងសមាសភាគនៃគំនិត.. ២៩
១.៥.១.តួនាទីនៃបញ្ញត្តិ ២៩
១.៥.២. ការរៀនបញ្ញត្តិ ៣០

ជំពូកទី២ ទ្រឹស្តីនៃការអភិវឌ្ឍរាងកាយ

២.១. ការអភិវឌ្ឍខួរក្បាល ៣២
២.១.១.ប្រព័ន្ធសរសៃប្រសាទ ៣២
២.១.២. ណឺរ៉ូន.. ៣៣
២.១.៣. សារធាតុប្រផេះ ឬ សំបកខួរក្បាលក័រតិច.. ៣៦
២.១.៤. ខួរក្បាល និងវ័យវិវឌ្ឍនាការ... ៣៨
២.២.ដំណាក់កាលនៃការអភិវឌ្ឍរាងកាយ ៤០

២.២.១.កុមារតូច និងវ័យរៀននៅមត្តេយ្យសិក្សា... ៤០
២.២.២.កុមាររៀននៅបឋមសិក្សា ៤២
២.២.៣. វ័យជំទង់រៀនមធ្យមសិក្សា ៤២
២.២.៤. បញ្ហាប្រឈមនៃការលូតលាស់រាងកាយ..៤៣
២.៣. យន្តការទទួលចំណេះដឹង ៤៤
២.៣.១.ឥន្ទ្រីយារម្មណ៍ ៤៥
២.៣.២. ប្រត្យក្សារម្មណ៍...៤៨
២.៣.៣. លំនឹក ៤៨
២.៣.៤. ការគិត... ៥០
២.៣.៥. ទឹកចិត្ត និងសញ្ចេតនា ៥២
២.៣.៦. រូបារម្មណ៍ ៥៣

ជំពូកទី៣ ទ្រឹស្តីការអភិវឌ្ឍ ពុទ្ធិបញ្ញារបស់ *Piaget*

៣.១.ទំនាក់ទំនងរវាងកត្តាជម្មជាតិ និងកត្តាថៃទាំ... ៥៥
៣.២. ដំណើរផ្លាស់ប្តូរការគិតរបស់មនុស្ស...៥៦
៣.៣. របៀបគិតរបស់មនុស្ស.. ៥៧
៣.៤. ដំណាក់កាលនៃការអភិវឌ្ឍពុទ្ធិបញ្ញា..៥៩
៣.៤.១. កុមារតូចពីអាយុ ០ ទៅ ២ ឆ្នាំ ៦១
៣.៤.២. កុមាររៀននៅមត្តេយ្យសិក្សា..៦៣
៣.៤.៣. កុមាររៀននៅកម្រិតបឋមសិក្សា ៦៥
៣.៤.៤. សិស្សរៀននៅសាលាមធ្យមសិក្សាចំណេះទូទៅ..៦៩
៣.៥. ទ្រឹស្តីវិភាគពត៌មាន ៧២
៣.៦. ចំណុចខ្វះខាតនៃទ្រឹស្តីរបស់លោក Piaget.. ៧៣
៣.៧. ការអនុវត្តទ្រឹស្តីរបស់លោក Piaget សម្រាប់គរុកោសល្យ ៧៥

ជំពូកទី៤ ការអភិវឌ្ឍសង្គមវប្បធម៌របស់លោក *Vygotsky*

៤.១. ប្រភពសង្គមនៃការគិតរបស់បុគ្គល ៧៨
៤.២. ទ្រឹស្តីការអភិវឌ្ឍពុទ្ធិបញ្ញារបស់លោក Vygotsky ៧៩

៤.៣. តួនាទីភាសា និងការនិយាយម្នាក់ឯង.. ៨១
៤.៤. តំបន់ជិតការអភិវឌ្ឍ ៨៣
៤.៥. ចំណុចខ្វះខាតនៃទ្រឹស្តីរបស់លោក Vygotsky... ៨៦
៤.៦. ការអនុវត្តទ្រឹស្តីរបស់លោក Vygotsky សម្រាប់គរុកោសល្យ.............................. ៨៦

ជំពូកទី៥ បរិបទសង្គម បុគ្គលិកលក្ខណៈ និងការអភិវឌ្ឍសីលធម៌

៥.១. បរិបទសង្គមនៃការអភិវឌ្ឍ.. ៩០
៥.១.១. បរិបទ និងកត្តាជីវសាស្ត្រ... ៩០
៥.១.២. ប្រព័ន្ធអេកូឡូស៊ី ៩២
៥.១.៣. ក្រុមគ្រួសារ និងវិធីអប់រំកូន ៩៣
៥.១.៤. មិត្តភក្តិ... ៩៤
៥.២. បុគ្គលិកលក្ខណៈរបស់ក្មេងជំទង់.. ៩៥
៥.២.១. ប្រភេទនៃក្មេងជំទង់ ៩៥
៥.២.២. គ្រូបង្រៀន ៩៧
៥.៣. អត្តសញ្ញាណ និងអត្តបញ្ញត្តិ... ៩៨
៥.៣.១. អត្តសញ្ញាណ.. ៩៨
៥.៣.២. ដំណាក់កាលនៃការអភិវឌ្ឍចិត្តសាស្ត្រ... ៩៩
៥.៣.៣. ក្មេងជំទង់ និងអត្តសញ្ញាណ... ១០៣
៥.៣.៤. មនុស្សពេញវ័យ.. ១០៥
៥.៣.៥. ការស្គាល់ខ្លួនឯង... ១០៦
៥.៤. ការអភិវឌ្ឍសីលធម៌.. ១០៨

ជំពូកទី៦ ភាពខុសគ្នារបស់កុមារៈ ប្រាជ្ញា និងវិបល្លាស

៦.១. ប្រាជ្ញា.. ១១១
៦.១.១. និយមន័យ ១១១
៦.១.២. ពហុប្រាជ្ញា (Multi Intelligences)... ១១៤
៦.១.៣. ប្រាជ្ញាសញ្ចេតនា (Emotional Intelligence) ១១៥
៦.១.៤. ការតស៊ូដោយតណ្ហា (GRIT) ១១៥

៦.២. ប្រាជ្ញា ជាដំណើរការ ១១៦
៦.៣.រង្វាស់ប្រាជ្ញា ១១៨
៦.៣.១. រង្វាស់ BINET ១១៨
៦.៣.២. អព្ភូតហេតុ FLYNN ១១៩
៦.៣.៣.ប្រាជ្ញា និងលទ្ធផលសិក្សា ១២០
៦.៤. របៀបរៀន និងគិតរបស់សិស្ស ១២០
៦.៤.១ ទ្រឹស្តីបុគ្គលិកលក្ខណៈរបស់បុគ្គល ១២០
៦.៤.២. របៀប និងចំណង់ចំណូលចិត្តរៀន ១២២
៦.៥. សិស្សដែលមានវិបល្លាសសិក្សា ១២៤
៦.៥.១. ភាពខុសគ្នារបស់សិស្សពិការភាព ១២៤
៦.៥.២. វិទ្យាសាស្ត្រខួរក្បាល និងវិបល្លាសសិក្សា ១២៥
៦.៥.៣. វិបល្លាសសិក្សា ១២៦
៦.៦. សិស្សរពិសជ្រុល និងមានវិបល្លាសបម្រុងប្រយ័ត្ន ១២៨
៦.៦.១. វិធីបង្រៀនសិស្សរពិសជ្រុល ១២៩
៦.៦.២. សិស្សមានវិបល្លាសទំនាក់ទំនង ១២៩
៦.៦.៣. វិបល្លាសនិយាយ ១៣០
៦.៦.៤. វិបល្លាសភាសា ១៣១
៦.៦.៥. សិស្សមានវិបល្លាសសញ្ចេតនានិងអាកប្បកិរិយា ១៣១
៦.៦.៦. សិស្សមានវិបល្លាសបញ្ញា ១៣២
៦.៦.៧. វិធីបង្រៀនសិស្សមានវិបល្លាសបញ្ញា ១៣៣
៦.៧. សិស្សមានពិការភាពគំហើញ ១៣៤
៦.៧.១. សិស្សមានពិការភាពក្នុងការស្តាប់ ១៣៥
៦.៧.២. សិស្សមានអូទីសឹម ១៣៦
៦.៨. សិស្សមានទេពកោសល្យ ១៣៧
គន្ថនិទ្ទេស ១៣៩

សេចក្តីផ្តើម

«ស្តង់ដារវិជ្ជាជីវៈគ្រូបង្រៀន» តម្រូវឱ្យគ្រូស្គាល់សិស្ស។

ភាសា ជានវានុវត្តន៍ដ៏សំខាន់មួយរបស់មនុស្សជាតិ។ ភាសាអាចឱ្យមនុស្សផ្ទេរចំណេះដឹង និងបង្កើតពុទ្ធិដែលជួយកែលម្អជីវភាពរស់នៅរបស់មនុស្សជាតិ។ ភាសា ជាមូលដ្ឋានគ្រឹះនៃអារ្យធម៌ ជាពិសេសវិទ្យាសាស្ត្រ និងបច្ចេកវិទ្យា រួមទាំងសិល្បៈផង។

ការអភិវឌ្ឍភាសា គឺជាដំណើរការនៃការវិវត្តបន្តិចម្តងៗចាប់តាំងពីកុមារភាពដោយកុមារត្រូវរៀននិយាយនិងទំនាក់ទំនងជាមួយមនុស្សជុំវិញខ្លួន។ ការអភិវឌ្ឍភាសា ជាពិសេសកុមារចាប់ផ្តើមរៀននិយាយ បន្ទាប់ពីការលូតលាស់ខួរក្បាល។ នៅពេលដែលកុមាររៀននិយាយ ខួរក្បាលរបស់កុមារក៏បន្តអភិវឌ្ឍ និងរីកលូតលាស់ដែរ។ ដើម្បីចេះអាន កុមារត្រូវមានការអភិវឌ្ឍខាងផ្នែកគំហើញ ជាពិសេសសរសៃប្រសាទភ្នែក និងការអភិវឌ្ឍផ្នែកស្តាប់ និងសរីរាង្គឥន្ទ្រីយ៍ដទៃទៀត។ បន្ទាប់ពីរៀននិយាយហើយ កុមារត្រូវរៀនសរសេរ ដែលទាមទារនូវការអភិវឌ្ឍសរីរាង្គផ្សេងៗរបស់កុមារ ដូចជាសាច់ដុំ ដៃ ជើងៗល។

ដូចនេះ ការសិក្សាការអភិវឌ្ឍភាសារបស់កុមារទាមទារនូវការយល់ដឹងអំពីការអភិវឌ្ឍរាងកាយ ការអភិវឌ្ឍសតិបញ្ញា ការអភិវឌ្ឍសង្គម និងទ្រឹស្តីផ្សេងៗទៀតនៃការអភិវឌ្ឍរបស់កុមារ។

ជំពូកទី១

ការអភិវឌ្ឍភាសា

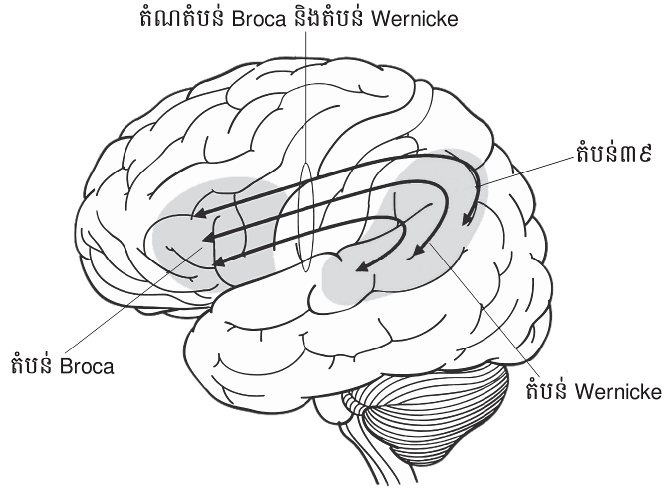
១.១.ខួរក្បាល និងភាសា

អ្នកវិទ្យាសាស្ត្រសិក្សាអំពីខួរក្បាល ដោយស្រាវជ្រាវអំពីផលប៉ះពាល់នៃការខូចខាតខួរក្បាល តាមរយៈសង្កេតមើលអ្នកជំងឺដែលខូចខួរក្បាលដែលបណ្ដាលមកពីជំងឺមហារីកខួរក្បាល ជំងឺដាច់សរសៃឈាមក្នុងខួរក្បាល ឬអ្នកជំងឺដែលមានគ្រោះថ្នាក់ប៉ះពាល់ដល់ខួរក្បាល។

វេជ្ជបណ្ឌិតជនជាតិបារាំងឈ្មោះ Paul Broca ដែលពិនិត្យព្យាបាលអ្នកជំងឺបាត់បង់សមត្ថភាពក្នុងការនិយាយ បានបង្កើតពាក្យ aphasia នៅក្នុងឆ្នាំ ១៨៦១ ដើម្បីពិព័ណ៌នាអំពីការបាត់បង់ភាសា (language deficits) ដែលបណ្ដាលមកពីការខូចខាតខួរក្បាល។ តំបន់ Broca ដែលពាក់ព័ន្ធនឹងការនិយាយស្ថិតនៅផ្នែកខាងឆ្វេងនៃខួរក្បាល។

អ្នកជំងឺដែលខូចខួរក្បាលត្រង់តំបន់ Broca មានបញ្ហាក្នុងការនិយាយបានត្រឹមត្រូវ និយាយយឺតៗ ហើយអាចនិយាយចេញតែពាក្យសំខាន់ៗប៉ុណ្ណោះ។ តែពួកគេអាចស្ដាប់ និងអានយល់។ ក៏ប៉ុន្តែ ប្រសិនបើអ្នកជំងឺខូចតំបន់ដូចគ្នានេះ តែស្ថិតនៅផ្នែកខាងស្ដាំនៃខួរក្បាលវិញ នោះអ្នកជំងឺនៅអាចនិយាយស្ដីដូចធម្មតា (Nolen-Hoeksema, et al., 2014)។

facebook.com/moeys.gov.kh www.moeys.gov.kh youtube.com/moeyscambodia

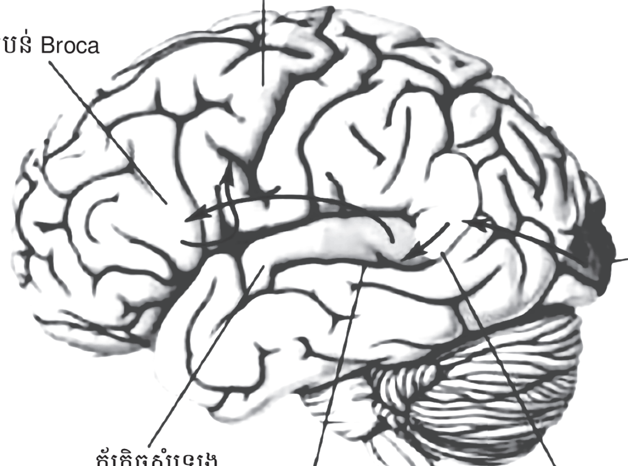


រូបទី១៖ តំបន់ផលិតភាសានៃខួរក្បាល

តំបន់នៃខួរក្បាលសម្រាប់យល់ភាសា និងសម្រាប់សរសេរ និងយល់អត្ថបទស្ថិតនៅផ្នែកខាងឆ្វេងនៃខួរក្បាលដែរ។ អ្នកជំងឺដាច់សរសៃខួរក្បាលដែលបណ្តាលមកពីសម្ពាធឈាមឡើង ហើយដែលធ្វើឱ្យខូចផ្នែកខាងឆ្វេងនៃខួរក្បាលតែងតែមានបញ្ហាក្នុងការនិយាយ។ ផ្ទុយទៅវិញ អ្នកជំងឺដាច់សរសៃខួរក្បាលផ្នែកខាងស្តាំមិនមានបញ្ហាក្នុងការនិយាយឡើយ តែពិការដៃជើងទៅវិញ។ មិនមែនមនុស្សទាំងអស់គ្នាសុទ្ធតែមានខួរក្បាលផ្នែកខាងឆ្វេងសម្រាប់និយាយឡើយ។ អ្នកខ្លះដែលសរសេរដៃឆ្វេង តំបន់នៃខួរក្បាលសម្រាប់យល់ភាសារបស់ពួកគេស្ថិតនៅផ្នែកខាងស្តាំនៃខួរក្បាល។

នៅក្នុងឆ្នាំ១៨៧៤ អ្នកប្រាជ្ញអាល្លឺម៉ង់ម្នាក់ឈ្មោះ Wernicke បានរាយការថា អ្នកជំងឺដែលខូចខួរក្បាលត្រង់តំបន់ផ្នែកខាងឆ្វេង ដែលគេហៅថាតំបន់ Wernicke មិនអាចយល់ពាក្យ៖ គេអាចស្តាប់ឮតែមិនអាចយល់ន័យរបស់ពាក្យឡើយ។ លោក Wernicke បានបង្កើតទ្រឹស្តីខួរក្បាល ដែលក្រោយមកលោក Geschwind បានពិនិត្យឡើងវិញ ដោយបង្កើតបានជាម៉ូដែល

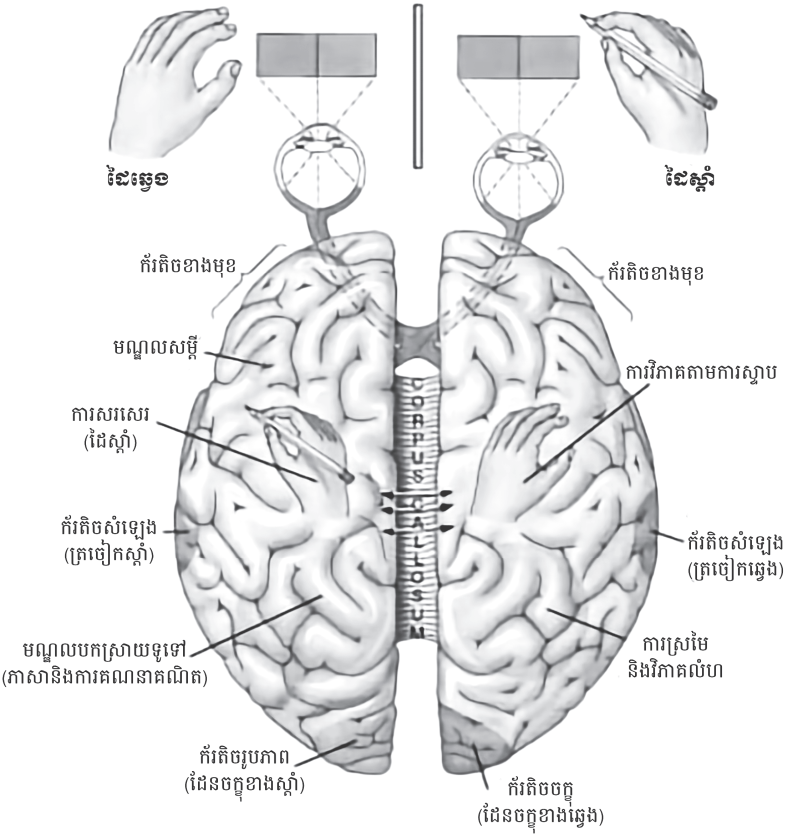
facebook.com/moeys.gov.kh www.moeys.gov.kh youtube.com/moeyscambodia



រូបទី២៖ តំបន់ Wernicke

Wernicke–Geschwind ៖ (១) ដើម្បីស្ដាប់ និងយល់ពាក្យនិយាយ សំឡេងត្រូវបានបញ្ជូនតាមផ្លូវសំឡេងទៅតំបន់៤១ ដែលជាខួរសំឡេង។ ពីកន្លែងនោះ សំឡេងបន្តទៅតំបន់ Wernicke ដែលជាកន្លែងយល់ន័យរបស់ពាក្យ (២) ដើម្បីនិយាយ ន័យរបស់ពាក្យត្រូវបញ្ជូនពីតំបន់ Wernicke ទៅតំបន់ Broca ជាកន្លែងដែលសំឡេង និងពាក្យ (morpheme) ត្រូវប្រមូលផ្ដុំ រួចហើយក៏បញ្ជាទៅតំបន់ខួរចលករ ដើម្បីបញ្ជាសាច់ដុំមុខឱ្យហាមាត់និយាយ (៣) ដើម្បីអានព័ត៌មានពាក់ព័ន្ធនឹងអត្ថបទដែលគេសរសេរត្រូវផ្ញើពីតំបន់គំហើញទៅតំបន់ ៣៩ (angular gyrus) រួចត្រូវបញ្ជូនពីទីនោះទៅកាន់តំបន់ Wernicke សម្រាប់អំណានស្ងាត់ ឬទៅកាន់តំបន់ Broca សម្រាប់អំណានឮៗ។ ជាការពិតណាស់ ទ្រឹស្ដីនេះចាស់គំរឹលមែន តែវាបង្ហាញផ្លូវដល់អ្នកស្រាវជ្រាវថា ភាសាមានតួនាទីពីរគឺ៖ (១) ការយល់ដែលជាតួនាទីឥន្ទ្រីយ៍ និង (២) ការនិយាយដែលជាតួនាទីចលករ។

facebook.com/moeys.gov.kh www.moeys.gov.kh youtube.com/moeyscambodia



រូបទី៣៖ ខួរក្បាលខាងឆ្វេង និងខាងស្តាំ

ជារួម ការស្រាវជ្រាវខួរក្បាលផ្នែកខាងឆ្វេង និងខាងស្តាំបានបង្ហាញថា ផ្នែកទាំងពីរនៃខួរក្បាលមានតួនាទីផ្សេងគ្នាខាផ្នែកភាសា។ ខួរក្បាលផ្នែកខាងឆ្វេងគ្រប់គ្រងសមត្ថភាពរបស់មនុស្ស ក្នុងការនិយាយភាសា។ វាមានតួនាទីបំពេញសកម្មភាពសមហេតុផលដែលស្មុគ្រស្មាញ និងមានបំណិនខាងផ្នែកគណនាគណិតវិទ្យា។ ផ្នែកខាងស្តាំអាចយល់ត្រឹមតែភាសាសាមញ្ញៗតែប៉ុណ្ណោះ ហើយមិនអាចយល់ភាសាដែលមានទម្រង់អរូបីបានឡើយ។

facebook.com/moeys.gov.kh www.moeys.gov.kh youtube.com/moeyscambodia

ក៏ប៉ុន្តែ ខួរក្បាលផ្នែកខាងស្តាំមានតួនាទីខាងផ្នែកលំហ (space) និងលំអាន (pattern)។ ខួរក្បាលផ្នែកខាងស្តាំមានតួនាទីសម្រាប់សាងសង់ក្រាបធរណីមាត្រ និងគូររូបទស្សនវិស័យ ហើយអាចស្គាល់ពណ៌បានល្អប្រសើរជាងខួរក្បាលផ្នែកខាងឆ្វេង។ ខួរក្បាលផ្នែកខាងស្តាំមានតួនាទីចងចាំរូបភាព ដូចជាស្គាល់មុខមនុស្ស មើលទឹកមុខមនុស្ស និងប៉ិនសម្គាល់ចំណុច និងខ្សែ (Hellige, 1990)។ ថ្វីបើផ្នែកទាំងពីរនៃខួរក្បាលមានតួនាទីខុសគ្នា តែមិនមានន័យថាម្ខាងៗអាចបំពេញការងារដោយឯករាជ្យឡើយ ដោយសារនៅក្នុងសកម្មភាពពុទ្ធិបញ្ញា ផ្នែកទាំងពីរត្រូវបំពេញឱ្យគ្នា ដើម្បីឈ្វេងយល់ពីពិភពលោកដែលនៅជុំវិញខ្លួន។

១.២. ទ្រឹស្តីនៃការអភិវឌ្ឍភាសា

ដើម្បីយល់ដឹងអំពីការអភិវឌ្ឍភាសា គេត្រូវសិក្សាទ្រឹស្តីនៃការអភិវឌ្ឍភាសា ដែលមានចំនួនយ៉ាងហោចណាស់ក៏៦ដែរ។

១.២.១. ទ្រឹស្តីរបស់លោក *Daniel Everett's* ៖ ភាសាជួយដល់ការប្រាស្រ័យទាក់ទង

តាមមតិរបស់លោក Daniel Everett មនុស្សដើមចាប់ផ្តើមបញ្ចេញសំឡេង តាំងតែ២លានឆ្នាំមកម្ល៉េះ។ មនុស្សដើមរបស់មនុស្សបច្ចុប្បន្នដែលគេហៅថា « homo Erectus » ដែលមាន « homo sapiens » និង « Neanderthals » មានខួរក្បាលធំៗ ដើរត្រង់ខ្លួន និងចិញ្ចឹមជីវិតដោយការប្រមូលផល និងការបរបាញ់។ ដើម្បីបរបាញ់ដំរីធំៗ (mammoth) បាន ពួកគេត្រូវការភាសាដើម្បីប្រាស្រ័យទាក់ទង និងសម្របសម្រួលការបរបាញ់។ ពួកគេធ្វើដំណើរឆ្លងកាត់សមុទ្រ ដោយជិះក្បូនជាមួយគ្នាជាក្រុម ដូចនេះត្រូវប្រើភាសាដើម្បីទាក់ទងគ្នា និងបញ្ជាដល់ក្បូនមនុស្សរួមដំណើរ។

facebook.com/moeys.gov.kh www.moeys.gov.kh youtube.com/moeyscambodia

១.២.២. ទ្រឹស្ដីអន្តរសកម្មសង្គមរបស់លោក Vygotsky

តាមទ្រឹស្ដីរបស់លោក Lev Vygotsky *ភាសាកើតមកពីសង្គមមនុស្ស។ ចាប់តាំងពីកើតចេញពីផ្ទៃម្ដាយ កុមារចូលរួមក្នុងអន្តរសកម្មសង្គម ដែលជួយឱ្យកុមារអភិវឌ្ឍសមត្ថភាពពុទ្ធិបញ្ញា ជាពិសេស ភាសា និងគំនិត។ តាមទ្រឹស្ដីរបស់* Vygotsky *ការធ្វើអន្តរសកម្មសង្គមត្រូវកើតឡើង មុនការអភិវឌ្ឍ ពុទ្ធិបញ្ញា* (cognition) *និងការអភិវឌ្ឍភាសា។*

១.២.៣. ទ្រឹស្ដីស្ថាបនានិយមរបស់លោក *Piaget*

តាមទ្រឹស្ដីរបស់លោក Piaget *ភាសាត្រូវបានស្ថាបនាបន្ទាប់ពីការអភិវឌ្ឍពុទ្ធិបញ្ញា។ មនុស្សអភិវឌ្ឍបំណិនភាសា និងស្ថាបនាចំណេះដឹងរួមរបស់ខ្លួន ដោយឈរលើមូលដ្ឋាននៃបទពិសោធរបស់ខ្លួន។ម្យ៉ាងវិញទៀត ទ្រឹស្ដីរបស់លោក* Piaget *ផ្ដោតលើសារជាតិនៃប្រាជ្ញា ដោយលោកបានចែកការអភិវឌ្ឍពុទ្ធិបញ្ញាជា ៤ ដំណាក់កាលៈ*

ទី១-ដំណាក់កាល «ឥន្ទ្រីយ៍ចលករ» ពី ០ ទៅ ២ ឆ្នាំ

ទី២-ដំណាក់កាល «បុរេប្រតិបត្តិ» ពី ២ ទៅ ៧ ឆ្នាំ

ទី៣-ដំណាក់កាល «ប្រតិបត្តិជាក់ស្ដែង» ពី ៧ ទៅ ១០ ឆ្នាំ និង

ទី៤-ដំណាក់កាល «ប្រតិបត្តិរៀបរយ» ពី ១២ ឆ្នាំឡើងទៅ។

១.២.៤. ទ្រឹស្ដីអាកប្បកិរិយានិយមរបស់លោក *Skinner*

លោក Everett *ចាត់ទុកការកកើតភាសាបណ្ដាលមកពីតម្រូវការរបស់សង្គម ដែលមនុស្សម្នាក់បង្កើត រួចប្រើប្រាស់សម្រាប់ការប្រាស្រ័យទាក់ទងគ្នាដោយមនុស្សច្រើននាក់។ តាមទ្រឹស្ដីនេះ គ្មានទេវយ្យាករណ៍សាកលសម្រាប់ភាសាទាំងអស់។ ផ្ទុយទៅវិញ ទ្រឹស្ដីអាកប្បកិរិយានិយមមានលក្ខណៈ ខុសពីទ្រឹស្ដីទាំងពីរខាងលើ។ លោក* B.F. Skinner *ដែលជាចិត្តវិទូ*

facebook.com/moeys.gov.kh www.moeys.gov.kh youtube.com/moeyscambodia

អាកប្បកិរិយានិយមបានបង្កើតទ្រឹស្តីសិក្សាភាសា តាមបែបអាកប្បកិរិយានិយម។ លោកបានសន្និដ្ឋានថា ការរៀនភាសាមានលក្ខណៈដូចរៀនបំណិនឯទៀតដែរ ដែលត្រូវរៀនតាមរយៈការសង្កេត ការធ្វើត្រាប់តាម ការរំលឹក ការធ្វើខុស ការផ្តល់ការលើកទឹកចិត្ត និងការដាក់ទណ្ឌកម្ម ដែលលោក Skinner ហៅថា (Operant Conditioning)។

លោក Skinner ចាត់ទុកការអភិវឌ្ឍភាសាថាជា ការរៀនអាកប្បកិរិយាថ្មី។ នៅពេលដែលកុមាររៀននិយាយដំបូង កុមារធ្វើត្រាប់តាមអាកប្បកិរិយារបស់មាតាបិតា និងមនុស្សធំជុំវិញខ្លួន។ ភាសាអភិវឌ្ឍដោយឆ្លើយតបទៅនឹងរំញោចពីបរិស្ថាន។ នៅពេលដែលមាតាបិតាឱបកូន នៅពេលឃើញកូនបញ្ចេញសំឡេងជាលើកដំបូង គឺជាការលើកទឹកចិត្ត ដែលជំរុញឱ្យក្មេងខំប្រឹងរៀនថែមទៀត។ ដូចនេះ សិស្សសាលាអាចទទួលរង្វាន់ ឬទទួលទណ្ឌកម្មនៅក្នុងដំណើរការរៀនភាសានៅសាលារៀន។

ក៏ប៉ុន្តែ ទ្រឹស្តីនេះមិនត្រឹមត្រូវទាំងអស់ទេ ពីព្រោះមាតាបិតាមួយចំនួនមិនបានយកចិត្តទុកដាក់ទៅលើអ្វីដែលកូននិយាយឡើយ ដោយសារកុមារនិយាយមិនច្បាស់។ ជាការពិតណាស់ ក្នុងការរៀនភាសា កុមារធ្វើត្រាប់តាមមាតាបិតារបស់គេ មនុស្សធំជុំវិញខ្លួន និងបរិស្ថានជុំវិញខ្លួនរបស់ពួកគេ។

១.២.៥. ទ្រឹស្តីវេយ្យាករណ៍សកលរបស់លោក Chomsky

ក៏ប៉ុន្តែ គ្រាន់តែធ្វើត្រាប់តាមបរិស្ថានជុំវិញមិនគ្រប់គ្រាន់ទេ ក្នុងការអភិវឌ្ឍភាសា។ ការអភិវឌ្ឍភាសា ជាដំណើរការដ៏ស្មុគ្រស្មាញមួយនៃមនុស្សជាតិ។ ដូចនេះហើយ លោក Noam Chomsky បានបង្កើតទ្រឹស្តីទិទៀនទ្រឹស្តីអាកប្បកិរិយានិយម ដោយអះអាងថា ភាសាកើតឡើងពីក្នុងខ្លួនកុមារតែម្តង ហើយកុមារមានលក្ខណៈសម្បត្តិជីវសាស្ត្រក្នុងការរៀនភាសា។

តាមទ្រឹស្តីរបស់លោកEverettភាសាគឺជាឧបករណ៍សង្គមដែលមនុស្ស

facebook.com/moeys.gov.kh www.moeys.gov.kh youtube.com/moeyscambodia

បង្កើតឡើង ដើម្បីប្រាស្រ័យទាក់ទង ចែករំលែកចំណេះដឹង និងដោះស្រាយបញ្ហា។ ផ្ទុយទៅវិញ លោក Noam Chomsky យល់ឃើញថា ភាសាកើតឡើងពីក្នុងខ្លួនមនុស្សតែម្តង។ តាមទ្រឹស្តី «វេយ្យាករណ៍សកល» របស់លោក មនុស្សកើតឡើងជាមួយនឹងសមត្ថភាពក្នុងការចេះភាសាតែម្តង។ កុមារកើតមកមានខួរក្បាល ដែលមានឧបករណ៍សម្រាប់រៀនភាសាតែម្តង ដែលគាត់ហៅថា «ឧបករណ៍រៀនភាសា» (Language Acquisition Device LAD)។ ដោយមានឧបករណ៍នេះ កុមារអាចរៀនចេះភាសាបានយ៉ាងលឿន។ ការសិក្សាស្រាវជ្រាវអំពីខួរក្បាលមិនបានបញ្ជាក់សម្មតិកម្មរបស់លោក Chomsky ឡើយ។

មនុស្សជាតិមានភាសារួមមួយដែលជាប្រកពនៃភាសាផ្សេងៗទៀតរបស់មនុស្សដែលមានជាតិសាសន៍ផ្សេងគ្នា។ ហើយវេយ្យាករណ៍ គឺជាប្រព័ន្ធ និងរចនាសម្ព័ន្ធនៃភាសាដែលមាន៖ (១) ប្រព័ន្ធវាក្យសម្ព័ន្ធ (syntax) តាមតួនាទីដូចជាប្រធានកិរិយាស័ព្ទ និងកម្មវត្ថុ ឱ្យក្លាយទៅជាឃ្លា (២) ប្រព័ន្ធសិក្សាអំពីរចនាសម្ព័ន្ធនៃពាក្យ (morphology) ដូចជាឫសនៃពាក្យ និងឈ្នាប់ (៣) វិធីបញ្ចេញសំឡេង (phonology) និង (៤) ការសិក្សាអំពីន័យរបស់ពាក្យ (semantics)។ ប្រការនេះមានន័យថា ភាសារបស់មនុស្សត្រូវមានវេយ្យាករណ៍រួមស្រដៀងគ្នា ដើម្បីឱ្យជាតិសាសន៍នីមួយៗអាចអភិវឌ្ឍភាសារបស់ខ្លួនបាន។ ការៀនចេះច្បាស់ភាសារបស់ជនជាតិមួយនឹងជួយដល់ការរៀនភាសារបស់ជនជាតិមួយទៀត ឱ្យឆាប់ចេះ ដោយសារភាសាទាំងអស់មានវេយ្យាករណ៍សកលរួមគ្នា និងស្រដៀងគ្នា។

១.២.៦. ទ្រឹស្តីអភិវឌ្ឍភាសារបស់លោក *Arnold Gesell*

នៅឆ្នាំ១៩២៥ អ្នកប្រាជ្ញជនជាតិអាមេរិក លោក Arnold Gesell បានបង្កើតទ្រឹស្តីនៃការអភិវឌ្ឍភាសា ដោយបង្ហាញឥទ្ធិពលនៃសេណេទិច ក្នុង

facebook.com/moeys.gov.kh www.moeys.gov.kh youtube.com/moeyscambodia

ការអភិវឌ្ឍភាសា និងអាកប្បកិរិយាដទៃទៀត។ លោកជឿជាក់ថា បំណិនរបស់មនុស្ស ដូចជាបំណិនបន្សាំ បំណិនចលករ និងភាសា អភិវឌ្ឍ និងរីកលូតលាស់តាមធម្មជាតិទៅតាមលក្ខណៈជីវសាស្ត្ររបស់មនុស្សម្នាក់ៗ។ ប៉ុន្តែលោកមិនបានផាត់ចោលកត្តាបរិស្ថាន ក្នុងការអភិវឌ្ឍកុមារឡើយ ទោះបីលោកយល់ថា បរិស្ថានមានឥទ្ធិពលតិចតួចជាសេណោទិច ក្នុងការអភិវឌ្ឍភាសាក៏ដោយ។ ដូចនេះហើយ ទើបការសិក្សាស្រាវជ្រាវរបស់លោក Gesell ផ្តោតលើការអភិវឌ្ឍសរីរាង្គរបស់កុមារ ដែលជាដំណើរធំធាត់របស់កុមារ (maturation) ហើយចាត់ទុកដំណើរអភិវឌ្ឍរបស់កុមារអាស្រ័យលើការលូតលាស់នៃប្រព័ន្ធសសៃប្រសាទ ដូចជាខួរក្បាល ខួរឆ្អឹងខ្នងជាដើម។

លោកGesell បានចាត់ទុកថាដំណាក់កាលសំខាន់នៃការអភិវឌ្ឍភាសាអាចចែកចេញជា ៥ ដំណាក់កាល ពីអាយុ ២០ សប្តាហ៍ ដល់ ៥ ឆ្នាំ៖

ដំណាក់កាលទី១ ពីអាយុ ០ – ៥០ សប្តាហ៍៖ ក្មេងចេះបន្លឺសំឡេងដែលមានន័យ។

ដំណាក់កាលទី២ ពីអាយុ ១ – ២ ឆ្នាំ៖ ក្មេងចេះប្រើល្បះវែង និងឃ្លាត្រង់ៗ។

ដំណាក់កាលទី៣ ពីអាយុ២ – ៣ ឆ្នាំ៖ ក្មេងចេះប្រាស្រ័យទាក់ទង ដោយនិយាយបានមួយឃ្លាទាំងស្រុង។

ដំណាក់កាលទី៤ ពីអាយុ ៣ – ៤ ឆ្នាំ៖ ក្មេងប្រើភាសាជាឧបករណ៍ ក្នុងការទទួលបានចំណេះដឹងពីពិភពលោកជុំវិញខ្លួន។

ដំណាក់កាលទី៥ ពីអាយុ ៤ – ៥ ឆ្នាំ៖ ក្មេងចេះនិយាយបានយ៉ាងស្ទាត់ជំនាញ។

លោក Gesell បានចាត់ទុកថា កុមារដែលមានអាយុក្រោម១០ឆ្នាំ មានឧបនិស្ស័យ ក្នុងការរៀនរៀនភាសាទី២ និងទី៣ ហើយពួកគេរៀនភាសាដោយក្តីសប្បាយរីករាយ។

facebook.com/moeys.gov.kh www.moeys.gov.kh youtube.com/moeyscambodia

យើងឃើញថា ទ្រឹស្តីនៃការអភិវឌ្ឍភាសាទាំងអស់ផ្តោតលើឥទ្ធិពលនៃបរិស្ថាន និងសេណេទិក ហើយអ្នកស្រាវជ្រាវផ្សេងៗជឿជាក់ថា ភាសាអភិវឌ្ឍដោយសារកត្តាសេណេទិករបស់មនុស្សផង និងដោយសារការធ្វើអន្តរសកម្មផង។ ទ្រឹស្តីនៃការអភិវឌ្ឍភាសាភាគច្រើនចាត់ទុកការអភិវឌ្ឍភាសា ជាការគួបផ្សំរវាងធម្មជាតិ និងការអប់រំ។

១.៣. តួនាទីភាសាក្នុងការប្រាស្រ័យទាក់ទង

ភាសា គឺជាមធ្យោបាយសម្រាប់បញ្ចេញគំនិត ហើយមានលក្ខណៈសាកល ដោយសារសង្គមណាក៏មានភាសាដែរ។ ភាសាមានតួនាទីយ៉ាងសំខាន់ ក្នុងការគិត បញ្ចេញគំនិត និងអនុវត្តតាមគំនិតរបស់មនុស្ស។ ក្នុងន័យនេះ មនុស្សខុសពីសត្វត្រង់មនុស្សមានសមត្ថភាព ក្នុងការវិភាគព័ត៌មាន ត្រិះរិះពិចារណាដោយប្រើតក្កវិជ្ជា ដើម្បីដោះស្រាយបញ្ហា។ ដោយហេតុនេះហើយ ទើបមនុស្សអាចស្រាវជ្រាវ ឈ្វេងយល់អំពីពិភពលោកនៅជុំវិញខ្លួន អភិវឌ្ឍវិទ្យាសាស្ត្រ បច្ចេកទេស និងបច្ចេកវិទ្យា ដើម្បីកែលម្អជីវភាពរស់នៅរបស់ខ្លួន។

១.៣.១. លក្ខណៈរបស់ភាសា

ភាសា ជាមធ្យោបាយដ៏សំខាន់ក្នុងការបញ្ចេញ និងសម្តែងគំនិត។ គ្រប់សង្គមមនុស្សទាំងអស់មានភាសារបស់ខ្លួន។ ភាសាមានទិដ្ឋភាពពីរបែបៈ

(១) ការនិយាយៈ នៅក្នុងការនិយាយ យើងចាប់ផ្តើមពីគំនិត ដោយបញ្ចេញគំនិតនេះជាប្រយោគ ហើយបញ្ចេញសំឡេង ដើម្បីនិយាយប្រយោគនេះ។ ដើម្បីនិយាយ គេត្រូវគិតអំពីបញ្ញត្តិ ការប្រើពាក្យ ការបន្លឺសំឡេង ការត្រួតពិនិត្យការនិយាយជាដើម (Indefrey & Levelt, 2004)។ ដំណាក់កាលនីមួយៗពាក់ព័ន្ធនឹងការប្រើប្រាស់ខួរក្បាលក្នុងតំបន់ផ្សេងៗគ្នា។ ដូចនេះ

facebook.com/moeys.gov.kh www.moeys.gov.kh youtube.com/moeyscambodia

ប្រសិនបើខួរក្បាលខូចត្រង់កន្លែងណាមួយ វានឹងធ្វើឱ្យប៉ះពាល់ដល់ផ្នែកណាមួយនៃដំណើរការត្រៀមនិយាយនេះ។

(២) ការយល់៖ នៅក្នុងការយល់ យើងចាប់ផ្តើមពីការឮសំឡេង និងផ្តល់អត្ថន័យដល់សំឡេងតាមរយៈវាក្យស័ព្ទ ហើយបន្ទាប់មកផ្តល់អត្ថន័យដល់បណ្តុំនៃពាក្យ ដែលជាប្រយោគ។

លោក Chomsky (1965) ចាត់ទុកភាសា ថាជាប្រព័ន្ធដែលមានច្រើនកម្រិត (ប្រយោគ ពាក្យ សំឡេង) ក្នុងការប្រែក្លាយគំនិត ឱ្យទៅជាការនិយាយ ដោយប្រើប្រាស់វាក្យស័ព្ទ និងឯកតានៃល្បះ។

ការប្រើប្រាស់ភាសាត្រូវឆ្លងកាត់ច្រើនកម្រិត៖ (១) កម្រិតខ្ពស់ ជាឯកតានៃប្រយោគ ពោលគឺឃ្លា និងល្បះ (២) កម្រិតកណ្តាល ជាវាក្យស័ព្ទ និងឈ្នាប់ និង(៣) សំឡេង។ ក្នុងន័យនេះភាសាជាប្រព័ន្ធដែលមានច្រើនកម្រិត។

លក្ខណៈសំខាន់នៃភាសា គឺនិមិត្តសញ្ញា។ វាក្យស័ព្ទ ជាតំណាងនៃវត្ថុដែលជាមធ្យោបាយដ៏សំខាន់ ដើម្បីឱ្យមនុស្សអាចកំណត់អត្តសញ្ញាណ និងបញ្ចេញមតិអំពីវត្ថុ សកម្មភាព ព្រឹត្តិការណ៍ អារម្មណ៍ និងគំនិត។

លក្ខណៈទីពីរនៃភាសា គឺភាសាមានរចនាសម្ព័ន្ធ។ ភាសាមានវិធានក្នុងការផ្គុំពាក្យ ដែលគេហៅថាវេយ្យាករណ៍។ គេប្រើវេយ្យាករណ៍នៅក្នុងគ្រប់កម្រិតនៃភាសា។

លក្ខណៈទីបីនៃភាសា គឺការបង្កើតពាក្យ ដែលគេអាចផ្គុំសំឡេងដែលភាសាខ្លះមានចំនួនប្រមាណជា៣០ ទៅ៤០ ឱ្យទៅជារាប់ម៉ឺនពាក្យ ហើយគេអាចផ្គុំពាក្យឱ្យទៅជារាប់លានប្រយោគ។ ឧទាហរណ៍គេអាចយកព្យញ្ជនៈទៅផ្សំជាមួយស្រៈ ដើម្បីបង្កើតបានជាពាក្យ ដ៏ច្រើនលើសលប់។ បន្ទាប់មកគេអាចយកពាក្យផ្សេងៗទៅផ្សំជាមួយគ្នា ដើម្បីបង្កើតបានជាល្បះដ៏ច្រើនទៅតាមសេចក្តីត្រូវការរបស់មនុស្ស។

facebook.com/moeys.gov.kh www.moeys.gov.kh youtube.com/moeyscambodia

១.៣.២. រចនាសម្ព័ន្ធរបស់ភាសា

ភាសា ជាប្រព័ន្ធដែលមានច្រើនកម្រិត៖ សំឡេង ពាក្យ និងប្រយោគ។

ឯកតាសំឡេង (phoneme)៖ ជាសំឡេងនៃព្យញ្ជនៈ និងស្រៈដែលមាននៅក្នុងភាសានីមួយៗ ហើយជាសំឡេងដែលខ្លីជាងគេក្នុងសំឡេងនិយាយ ដូចជា «ក» «ខ» « ា» « ិ » ជាដើម ដែលភាសាសាមញ្ញហៅថាសូរ (phoneme)។ ឯកតាសំឡេង ជាផ្នែកដែលខ្លីបំផុតនៃភាសា។ ក្នុងចំណោមភាសាធំៗ ប្រមាណជា២០០ នៅលើពិភពលោក ភាសានីមួយៗមានសូរមិនលើសពី៦០ទេ (Ladefoged, 2005)។ ភាសានីមួយៗមានចំនួនឯកតាសំឡេង (ចំនួនព្យញ្ជនៈ និងស្រៈ) ខុសៗគ្នា ដែលធ្វើឱ្យជនជាតិមួយពិបាកនឹងរៀនភាសារបស់ជនជាតិមួយទៀត។ នៅក្នុងភាសាចិនមានសូរខ្លះ ខុសពីសូរនៃភាសាខ្មែរ ដែលធ្វើឱ្យពិបាកកូនខ្មែរបញ្ចេញសំឡេងនៅពេលនិយាយភាសាចិន (z, c, s)។ ម្យ៉ាងវិញទៀត នៅក្នុងភាសានីមួយៗមានវិធានផ្សេងគ្នាក្នុងការផ្សំសូរ (phoneme)។

ឯកតាពាក្យ (word units)៖ ពាក្យតែងតែមានអត្ថន័យរបស់វា។ ចំណែកឯស្នៀត ជាពាក្យដែលបន្ថែមទៅលើពាក្យដើម្បីបង្កើតពាក្យដែលស្មុគ្រស្មាញជាងមុន។ ឧទាហរណ៍ ពាក្យ«ប្រវត្តិ» មានន័យថារឿងរ៉ាវដែលបានកើតឡើង។ ពាក្យ «បុរេប្រវត្តិ» ជារឿងរ៉ាវដែលបានកើតឡើងក្នុងដំណាក់កាលដំបូងនៃប្រវត្តិសាស្ត្រ។ ឯកតាពាក្យដែលតូចជាងគេ ហើយដែលមានអត្ថន័យហៅថា «morpheme» ពោល គឺជាពាក្យដែលមានន័យរបស់វា (ពាក្យខ្លះគ្មានន័យទេ)។ ការសិក្សាអត្ថន័យរបស់ពាក្យ និងល្បះ ហៅថាសេម៉ង់ទិច (semantics)ឬសព្ទន័យ។តួនាទីនៃភាសាគឺដើម្បីបង្ហាញពីអត្ថន័យនៃពាក្យ និងល្បះ នេះឯង។

ឯកតាប្រយោគ (sentence units)៖ គេអាចយកពាក្យមកផ្គុំគ្នាដើម្បីបង្កើតបានជាល្បះ និងប្រយោគ។ ល្បះ (phrase) មួយចំនួនត្រូវគេយកមក

facebook.com/moeys.gov.kh www.moeys.gov.kh youtube.com/moeyscambodia

ផ្គុំគ្នា ដើម្បីបង្កើតជាប្រយោគ (sentence)។ ដូចនេះ គេចែកប្រយោគជាល្បះនាម ល្បះកិរិយាស័ព្ទ។ ហើយដើម្បីយល់អំពីប្រយោគ គេត្រូវបំបែកវាឱ្យទៅជានាម កិរិយាស័ព្ទ គុណនាម និងកិរិយាវិសេសជាដើម។ នៅក្នុងភាសានីមួយៗ គេប្រើវិធានផ្គុំ (syntax rules) ដើម្បីបង្កើតជាប្រយោគ។ ឧទាហរណ៍ នៅក្នុងល្បះនីមួយៗត្រូវមាន ប្រធាន កិរិយាស័ព្ទ និងកម្មបទ។

ដើម្បីបង្កើតប្រយោគ គេត្រូវចាប់ផ្ដើមគិត ហើយបន្ទាប់មកប្រែក្លាយគំនិតនេះ ឱ្យទៅជាល្បះនិងជាពាក្យ «morpheme» រួចហើយទើបបញ្ចេញសំឡេង (phoneme)។ ផ្ទុយទៅវិញ ដើម្បីយល់ដំបូងគេត្រូវស្ដាប់សំឡេង (phoneme) រួចហើយផ្គុំវាដើម្បីបង្កើតជាពាក្យ (morpheme) រួចបង្កើតជាប្រយោគ ហើយទាញយកអត្ថន័យពីប្រយោគនេះ។

១.៤. ដំណាក់កាលនៃការអភិវឌ្ឍភាសា

១.៤.១. ដំណាក់កាល

ការអភិវឌ្ឍភាសាដំណើរការតាម ៣ កម្រិតនៃភាសាតែម្ដង។ វាចាប់ផ្ដើមពីឯកតាសំឡេង (phoneme) បន្ទាប់មកបន្តទៅពាក្យ និងឯកតាពាក្យដែលមានអត្ថន័យ «morpheme» រួចហើយបន្តទៅឯកតាប្រយោគ ល្បះ និងការផ្គុំពាក្យឱ្យទៅជាប្រយោគ។

ឯកតាសំឡេង (phoneme) និងការផ្គុំសំឡេង៖ កុមារដែលកើតមកនៅឆ្នាំទីមួយ ត្រូវរៀនស្ដាប់សូរសំឡេង ហើយត្រូវចេះបែងចែកសូរសំឡេងនេះ។ នៅក្នុងគ្រប់ដំណាក់កាលនៃការអភិវឌ្ឍ កុមារមានសមត្ថភាពយល់អំពីភាសាបានល្អប្រសើរជាង សមត្ថភាពក្នុងការនិយាយរបស់ពួកគេ។ ប្រការនេះមានន័យថា កុមារអាចស្គាល់សំឡេងផ្សេងៗនៅក្នុងភាសាបាន តែនៅមិនទាន់មានសមត្ថភាពក្នុងការនិយាយនៅឡើយ។ ដូចនេះ ការរៀនភាសាបរទេសពីកុមារភាព កុមារអាចនិយាយបានល្អ ជាងអ្នកដែលរៀនភាសា

បរទេសនៅពេលពេញវ័យរួចហើយ។

នៅពេលកុមារមានអាយុ ៦ ខែ កុមារចាប់ផ្តើមបន្ទឺសំឡេង ដែលមានលក្ខណៈដូចឯកតាសំឡេង (phoneme) និងចេះបញ្ចេញសំឡេងដដែលៗ។ នៅពេលកុមារចាប់ផ្តើមចេះនិយាយ កុមារនៅពុំទាន់និយាយច្បាស់នៅឡើយ ហើយត្រូវរៀនជាច្រើនឆ្នាំទម្រាំចេះផ្គុំសំឡេង ដើម្បីបង្កើតបានជាពាក្យ (Nolen-Hoeksema,etal.,2014)។នៅអាយុ៥ឆ្នាំកុមារភាគច្រើនចេះនិយាយបានយ៉ាងស្ទាត់ ថ្វីបើពួកគេនៅមិនទាន់ចេះបញ្ចេញសំឡេងពិបាកៗមួយចំនួនអស់។ទោះបីជាពួកគេចេះប្រើពាក្យជាច្រើនក្តីពួកគេចូលចិត្តប្រើពាក្យណាដែលងាយបញ្ចេញសំឡេង។

ពាក្យ និងបញ្ញត្តិៈ នៅពេលកុមារមានអាយុ១ ឆ្នាំ កុមារចាប់ផ្តើមរៀននិយាយ ដោយចាប់ផ្តើមពីការបញ្ចេញសំឡេង និងនិយាយពាក្យពាក់ព័ន្ធនឹងបរិស្ថានជុំវិញខ្លួនរបស់គេ។ នៅពេលនោះ កុមារចាប់ផ្តើមប្រើពាក្យដែលសម្គាល់បញ្ញត្តិ។ កុមារអាយុ១ឆ្នាំចាប់ផ្តើមយល់អំពីបញ្ញត្តិនៃក្រុមគ្រួសារដូចជាបង ប្អូន មាតា បិតា ចំណីអាហារ ដៃ ជើង ចាន ស្លាបព្រា។ល។ នៅពេលកុមារមានអាយុ២ឆ្នាំ កុមារចាប់ផ្តើមរៀនចេះពាក្យយ៉ាងច្រើន ហើយអាចរៀនចេះពាក្យជាច្រើនក្នុងមួយថ្ងៃ។

កុមារអាយុពី ២ ទៅ ៣ ឆ្នាំចេះប្រើពាក្យប្រមាណ ៤៥០ ពាក្យតែគេយល់ពាក្យច្រើនជាងនេះ។ នៅពេលមានអាយុ៦ឆ្នាំ កុមារអាចនិយាយបានប្រមាណជា២៦០០ពាក្យ តែគេអាចយល់ដល់ទៅជាង ២០០០០ ពាក្យ (Otto, 2010)។ អ្នកស្រាវជ្រាវខ្លះវាយតម្លៃថា កុមារនៅថ្នាក់ដំបូងៗរៀនចេះពាក្យដល់ទៅ២០ពាក្យក្នុងមួយថ្ងៃ (Bloom, 2002)។ នៅថ្នាក់កុមារដ្ឋានកុមារនៅមិនទាន់យល់ពាក្យអរូបី ដូចជាយុត្តិធម៌ ឬសេដ្ឋកិច្ច ហើយក៏ប្រហែលមិនចេះល្បះ «ប្រសិនបើខ្ញុំជា» ដោយពួកគេយល់ពាក្យក្នុងន័យត្រង់ ហើយនៅមិនទាន់យល់អំពីន័យប្រៀបធៀប និងពាក្យមានបង្កប់ន័យ។ កុមារស្តាប់

facebook.com/moeys.gov.kh www.moeys.gov.kh youtube.com/moeyscambodia

រឿងនិទាន ដូចជារឿងដែលកើតពិត ដោយនៅមិនទាន់យល់អត្ថន័យអប់រំនៃរឿងនិទាន។ ទាល់តែនៅពេលធំពេញវ័យ ទើបក្មេងជំទង់ចេះប្រើសមត្ថភាព ពុទ្ធិបញ្ញា ដើម្បីរៀនអំពីពាក្យអរូបី និងចេះប្រើវាក្យស័ព្ទកំណាព្យ និងន័យប្រៀបធៀប។

ការនិយាយមានឃ្លាប្រយោគ៖ ពីអាយុ ១ ឆ្នាំកន្លះ ទៅ ២ ឆ្នាំកន្លះ កុមារចាប់ផ្តើមចេះនិយាយជាល្បះ និងចេះយកពាក្យមកផ្គុំគ្នា ដើម្បីនិយាយ។ នៅដំណាក់កាលនេះ កុមារនៅមិនទាន់ចេះប្រើវេយ្យាករណ៍នៅឡើយទេ។ កុមាររៀននិយាយពីឃ្លាសាមញ្ញ ទៅឃ្លាពិបាក។ នៅអាយុ៣ឆ្នាំ កុមារចាប់ផ្តើមរៀនវិធានវេយ្យាករណ៍ ហើយចេះប្រើពាក្យជាពហុវចនៈ និងចេះញែកបច្ចុប្បន្នកាលពីអតីតកាល និងអនាគតកាល។ នៅដំណាក់កាល៥ឆ្នាំដំបូង កុមាររៀនស្តាប់ និងនិយាយបានយ៉ាងស្ទាត់ជំនាញ។ នៅពេលដែលកុមារចូលរៀនក្នុងសាលារៀន កុមារចាប់ផ្តើមរៀនអាន និងសរសេរ ព្រមទាំងរៀនអំពីវិធានវេយ្យាករណ៍នៃភាសាកំណើតរបស់ខ្លួន។ ពីអាយុ៦ទៅដល់៨ឆ្នាំ កុមារចាប់ផ្តើមចេះគិតអំពីលក្ខណៈពិសេសៗនៃភាសា ដូចជាពាក្យកំប្លែងពាក្យន័យត្រង់ និងន័យបញ្ចិតបញ្ចៀងជាដើម។

១.៤.២. ការរៀនភាសា

កត្តាបរិស្ថាន និងកត្តាជម្មជាតិពីកំណើតមានតួនាទីយ៉ាងសំខាន់ នៅក្នុងការរៀនភាសា។ កុមារដែលចិញ្ចឹមបីបាច់ក្នុងគ្រួសារដែលនិយាយភាសាខ្មែររៀនភាសាខ្មែរ ហើយកុមារដែលចិញ្ចឹមបីបាច់ក្នុងបរិស្ថានគ្រួសារនិយាយភាសាអង់គ្លេសរៀនភាសាអង់គ្លេស។

facebook.com/moeys.gov.kh www.moeys.gov.kh youtube.com/moeyscambodia

អាយុ	សមត្ថភាព	យុទ្ធសាស្ត្រអភិវឌ្ឍភាសា
២-៣ ឆ្នាំ	ស្គាល់ផ្នែកផ្សេងៗនៃរាងកាយ ចេះហៅខ្លួនឯងថា «ខ្ញុំ» ផ្សំនាមនិងកិរិយា ចេះពាក្យ៤៥០មាត់ប្រើល្បះខ្លីៗ ស្គាល់ ពណ៌៣-៤ ស្គាល់ធំ និងតូចចូលចិត្តស្តាប់ រឿងដដែលៗ ចេះពហុនាមខ្លះ និងចេះឆ្លើយសំណួរទាក់ទងនឹងកន្លែង	• ជួយកុមារស្តាប់ និងធ្វើតាមបញ្ជាដោយលេងល្បែងងាយៗ • និយាយឡើងវិញ ពាក្យថ្មីម្តងហើយម្តងទៀត • ពិពណ៌នាអំពីសកម្មភាព ផែនការ និងគំនិត • បង្រៀនកុមារនិយាយល្បះខ្លីៗមករកខ្លួន • បង្ហាញកុមារថា អ្នកយល់អំពីអ្វីដែលគេនិយាយដោយឆ្លើយតបញញឹម និងងក់ក្បាលជួយកុមារសាងល្បះ ពេញលេញ
៣-៤ ឆ្នាំ	អាចនិទានរឿង និយាយល្បះមាន ៤-៥ពាក្យចេះ ពាក្យ ១០០០ពាក្យ ស្គាល់ឈ្មោះមនុស្សឈ្មោះផ្លូវចេះចម្រៀង ខ្លះពីសាលា	• និយាយអំពីវត្ថុដូចគ្នាឬខុសគ្នាជួយក្មេង • និទានរឿងដោយប្រើសៀវភៅ និងរូបភាព • លើកទឹកចិត្តឱ្យលេងជាមួយកុមារផ្សេងទៀត • និយាយអំពីកន្លែងដែលធ្លាប់ទៅ ឬ ដែលប្រុងទៅ
៤-៥ ឆ្នាំ	ល្បះមាន ៤-៥ពាក្យ ចេះនិយាយអំពីអតីតកាលចេះពាក្យ ១៥០០មាត់ ស្គាល់ពណ៌រាងសួរសំណួរ ច្រើនរក មូលហេតុ? និងមនុស្ស?	• ជួយកុមាររើសវត្ថុដាក់ម្ដុំ (របស់ញ៉ាំសត្វ) • បង្រៀនកុមារឱ្យចេះប្រើទូរស័ព្ទ • ទុកឱ្យកុមារជួយរៀបចំផែនការសកម្មភាព • បន្តនិយាយអំពីចំណង់ចំណូល ចិត្តរបស់កុមារ • ទុកឱ្យកុមារនិទាន និងបង្កើតរឿងនិទាន
៥-៦ ឆ្នាំ	ចេះប្រយោគដែលមាន៥-៦ពាក្យ ក្មេងអាយុ៦ឆ្នាំ ចេះ ពាក្យ ១០,០០០ ពាក្យ ស្គាល់វត្ថុសម្រាប់ប្រើធ្វើអ្វីស្គាល់ អំពីកម្ពស់ និងចម្ងាយនិងផ្ទុយ ស្គាល់ អាស័យដ្ឋាន យល់អំពីភាពដូចគ្នា និងខុសគ្នាចេះប្រើល្បះផ្សេងៗ	• សរសើរកុមារនៅពេលនិយាយអំពីអារម្មណ៍ គំនិត ក្តីសង្ឃឹមការ ភ័យខ្លាច • ច្រៀងចម្រៀង និងសូត្រកំណាព្យ • និយាយជាមួយកុមារដូចជាមួយមនុស្សធំ
នៅគ្រប់អាយុ		• ស្តាប់ និងបង្ហាញក្តីរីករាយនៅពេលកុមារនិយាយជាមួយអ្នក • បន្តនិយាយជាមួយកុមារ • សួរសំណួរដើម្បីឱ្យកុមារគិត និងនិយាយ • អានសៀវភៅឱ្យកុមារស្តាប់រាល់ថ្ងៃ ហើយអានកាន់តែយូរនៅពេលកុមារកាន់តែធំ

តារាងទី១៖ ដំណាក់កាលភាសារបស់កុមារ និងរបៀបជួយពីមនុស្សពេញវ័យ

យើងឃើញថា ទោះបីជាកុមារជាជនជាតិអ្វីក៏ដោយ ក៏ត្រូវតែឆ្លងកាត់តាមដំណាក់កាលដូចៗគ្នា៖ (១) នៅអាយុ១ឆ្នាំ កុមារចេះនិយាយ ពាក្យដាច់ពីគ្នា (២) នៅអាយុ២ឆ្នាំ កុមារចេះនិយាយឃ្លាដែលមាន២ទៅ៣ពាក្យ (៣) នៅអាយុ៣ឆ្នាំ កុមារចេះប្រើវិធានវេយ្យាករណ៍ក្នុងការប្រើប្រយោគ (៤) នៅអាយុ៤ឆ្នាំ កុមារអាចនិយាយស្រដៀងមនុស្សធំ។ ប្រការនេះបង្ហាញថា កត្តាខាងក្នុងខ្លួនរបស់កុមារពិតជាដើរតួនាទីយ៉ាងសំខាន់ ក្នុងការរៀនភាសា។ម្យ៉ាងវិញទៀត ការស្រាវជ្រាវបង្ហាញឱ្យឃើញថា ដំណាក់កាលកុមារភាព និងយុវវ័យមានតួនាទីយ៉ាងសំខាន់ ក្នុងការរៀនភាសា ជាពិសេសក្នុងការបញ្ចេញសំឡេង និងរៀនវិធានវេយ្យាករណ៍ ឱ្យដល់កម្រិតនៃការរៀនជាភាសាកំណើត។

ទ្រឹស្ដីថ្មីៗនៃការរៀនភាសាបង្ហាញថា កត្តាជីវសាស្ត្រ និងកត្តារៀនពីបរិស្ថានជុំវិញមានតួនាទីយ៉ាងសំខាន់ក្នុងការអភិវឌ្ឍភាសា។ ប្រព័ន្ធខួរក្បាលដែលចាំបាច់ដើម្បីរៀនភាសាអភិវឌ្ឍជាបណ្ដើរៗ ទៅតាមបទពិសោធដែលកុមារទទួលបាន (MacWhinney, 1998) ដែលមិនដូចអ្វីដែលលោក Chomsky បានអះអាងថា កុមារមានលក្ខណៈសម្បត្តិជីវសាស្ត្រដូចៗគ្នា នៅក្នុងការរៀនភាសានោះទេ។ ទន្ទឹមនឹងនេះ នៅក្នុងការរៀនភាសាកុមារត្រូវការបរិស្ថានរៀនសូត្រមួយ ដែលអាចឱ្យគេមានអន្តរសកម្មសង្គម តាមរយៈការប្រាស្រ័យទាក់ទងដោយប្រើភាសា។

កត្តាជីវសាស្ត្រ វប្បធម៌ និងបទពិសោធដើរតួនាទីក្នុងការអភិវឌ្ឍភាសា។ ដើម្បីរៀនភាសាកុមារត្រូវ៖ (១) ឈ្វេងយល់បំណងរបស់អ្នកផ្សេង ដើម្បីរៀនពាក្យ ឃ្លា និងបញ្ញត្តិនៃភាសា (២) រកឱ្យឃើញលំនាំនៃការប្រើប្រាស់ពាក្យ និងឃ្លា ដើម្បីសាងវេយ្យាករណ៍នៃភាសា (Tomasello, 2006)។ កុមាររៀនភាសា នៅខណៈដែលគេអភិវឌ្ឍសមត្ថភាពពុទ្ធិបញ្ញាផ្សេងទៀត ដោយខិតខំប្រឹងប្រែងយល់អំពីអ្វីដែលគេបានឮ និងដោយមើលឱ្យឃើញលំនាំ

facebook.com/moeys.gov.kh www.moeys.gov.kh youtube.com/moeyscambodia

និងបង្កើតវិធានក្នុងការសាងល្បះ ដើម្បីចេះនិយាយភាសា។ ការជួយកែតម្រូវ និងផ្តល់រង្វាន់ដើរតួនាទីយ៉ាងសំខាន់ ដើម្បីជួយកុមាររៀនប្រើពាក្យឱ្យបានត្រឹមត្រូវ។ ម្យ៉ាងវិញទៀត កុមារត្រូវចេះគិតក្នុងការផ្គុំផ្នែកផ្សេងៗនៃប្រព័ន្ធភាសានេះ ឱ្យទៅជាល្បះបាន (Waxman & Lidz, 2006)។

អាយុរបស់កុមារមានតួនាទីយ៉ាងសំខាន់ ក្នុងការរៀនភាសាទី២។ កុមារធំអាចរៀនភាសាទី២ បានលឿនជាងក្មេងតូច ដោយសារគេអាចរៀនវិធានវេយ្យាករណ៍ និងរៀនពាក្យ និងបញ្ញត្តិបានលឿនជាងកុមារដែលនៅតូច។ ក៏ប៉ុន្តែ កុមារដែលនៅក្មេងអាចរៀននិយាយបានល្អ និងច្បាស់ជាមនុស្សធំ ដោយសារនៅក្មេងកុមារមានសមត្ថភាពក្នុងការញែកសំឡេង និងធ្វើត្រាប់តាមបានល្អជាងមនុស្សធំ។ កត្តាមួយទៀតមានតួនាទីសំខាន់ខ្លាំងដែរ នៅក្នុងការរៀនភាសា គឺអ្នកសិក្សាត្រូវធ្វើ សមាហរណកម្មទាំងផ្នែកសង្គម និងចិត្តសាស្ត្រ ចូលទៅក្នុងវប្បធម៌នៃភាសាថ្មីនេះតែម្តង (Schumann, 1978)។ ម្យ៉ាងវិញទៀត ដើម្បីរៀនភាសាបរទេសបានចេះច្បាស់លាស់ អ្នកសិក្សាត្រូវមានការលើកទឹកចិត្ត (motivation) និងគោលដៅបានច្បាស់លាស់ដែរ (Masgoret & Gardner, 2003)។

ការរៀនភាសាពីរ ឬច្រើនក៏ជួយដល់សមត្ថភាពពុទ្ធិបញ្ញាដែរ។ ពហុភាសាជួយបង្កើនបំណិនដោះស្រាយបញ្ហា នវានុវត្តន៍ និងភាពទន់ភ្លន់ខាងផ្នែកពុទ្ធិបញ្ញា។ កុមារភាពក៏បង្កលក្ខណៈអំណោយផលដល់ការរៀនភាសា និងជួយសិស្សក្នុងការបង្កើតឃ្លាប្រយោគដែរ។ ក៏ប៉ុន្តែការអភិវឌ្ឍពុទ្ធិបញ្ញា និងការអភិវឌ្ឍភាសារបស់កុមារមានលក្ខណៈខុសៗគ្នា ហើយអាស្រ័យលើវប្បធម៌ទៀតផង។ ជាការពិតណាស់ នៅការគិតរបស់កុមារមានការប្រែប្រួលទៅតាមអាយុ ហើយកុមារអភិវឌ្ឍចំណេះដឹងរបស់ខ្លួនយ៉ាងសកម្ម ដោយឈរលើមូលដ្ឋាននៃចំណេះដឹងដែលមានពីមុន។ នៅពេលដែលកុមារជួបនឹងស្ថានភាព និងការងារដែលពិបាកជួយគេឱ្យអភិវឌ្ឍបានលឿន ហើយ

facebook.com/moeys.gov.kh www.moeys.gov.kh youtube.com/moeyscambodia

អន្តរសកម្មសង្គមមានសារសំខាន់សម្រាប់ការអភិវឌ្ឍ។ ស្ថិតនៅក្នុងមត្តេយ្យសាលា កុមារអាចមានបម្រុងប្រយ័ត្នត្រឹម៧នាទីប៉ុណ្ណោះលើកិច្ចការមួយ ហើយបន្ទាប់ពីបានរៀនចប់សាលាមត្តេយ្យ កុមារមានលទ្ធភាពនឹងប្រុងប្រយ័ត្នបានល្អប្រសើរជាងមុន។

ស្ថិតនៅក្នុងវ័យក្មេង កុមារនៅមិនទាន់ចេះប្រើយុទ្ធសាស្ត្រ ដើម្បីពង្រឹងការចងចាំនៅឡើយ ហើយគ្រូត្រូវសួរសំណួរសិស្ស ពិភាក្សាពីព្រឹត្តិការណ៍ដែលធ្លាប់កើតឡើង និងផ្ដល់ព័ត៌មានលម្អិត ដើម្បីជួយដល់លំនឹករបស់កុមារ។ នៅអាយុ២ឆ្នាំ កុមារចេះត្រឹម២០០ពាក្យតែប៉ុណ្ណោះ តែការចងចាំពាក្យនឹងកើនឡើងដល់១០ ០០០ពាក្យ នៅពេលដែលគេអាយុ៦ឆ្នាំ។ កុមារចាប់ផ្ដើមចេះភ្ជាប់ពាក្យថ្មី ទៅនឹងបញ្ញត្តិ។

១.៥. បញ្ញត្តិ និងសមាសភាគនៃគំនិត

១.៥.១. តួនាទីនៃបញ្ញត្តិ

វប្បធម៌នីមួយៗបង្កើតពាក្យសម្រាប់បញ្ញត្តិដែលសំខាន់សម្រាប់វប្បធម៌នោះ។ កុមាររៀនពាក្យទាំងនោះ ដែលសមស្របចំពោះវប្បធម៌របស់ពួកគេ។ ភាសាតែងតែផ្លាស់ប្ដូរទៅតាមការផ្លាស់ប្ដូរនៃតម្រូវការ និងតម្លៃនៃវប្បធម៌នីមួយៗ (Woolfolk, 2016)។

គំនិត ស្ដែងចេញជាសំណើ និងជារូបភាព។ សមាសភាគដ៏សំខាន់នៃសំណើ គឺបញ្ញត្តិ។ បញ្ញត្តិ ជាបណ្ដុំនៃលក្ខណសម្បត្តិ ដែលត្រូវច្របាច់បញ្ចូលក្នុងចំណាត់ថ្នាក់រួមមួយ។ ឧទាហរណ៍ បញ្ញត្តិនៃសត្វ មនុស្ស ឧបករណ៍ផ្សេងៗ។ល។ គេធ្វើចំណាត់ថ្នាក់វត្ថុផ្សេងៗ ដែលជួបប្រទះក្នុងលោក ដើម្បីងាយស្រួលក្នុងការសិក្សា និងចងចាំ (Nolen-Hoeksema, et al., 2014)។

ការកំណត់លក្ខណវិនិច្ឆ័យ៖ ដើម្បីងាយស្រួលធ្វើចំណាត់ថ្នាក់ គេបង្កើតជាលក្ខណវិនិច្ឆ័យ ដើម្បីចាត់ថ្នាក់វត្ថុ សត្វ សកម្មភាព និងគំនិតជាបញ្ញត្តិ។

facebook.com/moeys.gov.kh www.moeys.gov.kh youtube.com/moeyscambodia

នៅពេលដែលគេធ្វើចំណាត់ថ្នាក់ គេតែងតែរាប់បញ្ចូលនូវអ្វីៗ ដែលមានលក្ខណវិនិច្ឆ័យដូច ឬស្រដៀងគ្នាទៅក្នុងបញ្ញត្តិតែមួយ។ លក្ខណសម្បត្តិនៃបញ្ញត្តិមានសមាសភាគចំនួន ២ គឺ៖ (១) គំរូ (prototype) (២) ស្នូល (core)។

គំរូ (prototype)៖ គំរូ ជាលក្ខណៈសម្បត្តិដែលអាចយកមកពិពណ៌នាអំពីបញ្ញត្តិបានត្រឹមត្រូវជាងគេ។ នៅពេលដែលយើងចាប់ផ្ដើមគិតអំពីបញ្ញត្តិ នោះយើងនឹងនឹកឃើញគំរូជាក់ស្ដែង ដែលយើងជួបប្រទះនៅក្នុងពិភពលោកជាក់ស្ដែង។

ស្នូល (core) ៖ បញ្ញត្តិត្រូវមានលក្ខណសម្បត្តិលើសពីគំរូទៅទៀត ដែលយើងហៅថាស្នូល ពោលគឺជាលក្ខណសម្បត្តិដែលសំខាន់បំផុតនៅក្នុងបញ្ញត្តិ (Armstrong et al., 1983)។ ស្នូលនៃបញ្ញត្តិមានតួនាទីសំខាន់ ក្នុងការកំណត់បញ្ញត្តិដែលមានលក្ខណៈច្បាស់លាស់។

១.៥.២. ការរៀនបញ្ញត្តិ

យើងរៀនអំពីបញ្ញត្តិ ដោយប្រើប្រាស់វិធីសាស្ត្រផ្សេងៗគ្នា ដោយរៀនតាមរយៈការសិក្សាអំពីបញ្ញត្តិនៅតាមសាលារៀន ឬរៀនតាមរយៈបទពិសោធដែលទទួលបានពីការងារ។ វិធីសាស្ត្រដែលប្រើក្នុងការសិក្សាបញ្ញត្តិអាស្រ័យលើលក្ខណៈនៃបញ្ញត្តិដែលត្រូវរៀន។ នៅក្នុងសាលារៀន សិស្សរៀនអំពីស្នូល (core) នៃបញ្ញត្តិ ចំណែកឯគំរូ (prototype) នៃបញ្ញត្តិ គេអាចរៀនតាមរយៈបទពិសោធ ដែលទទួលបានតាមគំរូជាក់ស្ដែង។ កុមារដែលនៅតូចរៀនអំពីបញ្ញត្តិ តាមរយៈបទពិសោធដែលគេធ្លាប់ឆ្លងកាត់។ ក៏ប៉ុន្តែកុមារដែលមានអាយុ១០ឡើង ចាប់ផ្ដើមងាកចេញពីការពិពណ៌នាពីបញ្ញត្តិទៅតាមបទពិសោធផ្ទាល់ខ្លួន ហើយចាប់ផ្ដើមរៀនអំពីស្នូលនៃបញ្ញត្តិវិញម្ដង។

ដើម្បីរៀនបញ្ញត្តិតាមរយៈបទពិសោធ កុមារប្រើប្រាស់នូវរបៀបរៀន

facebook.com/moeys.gov.kh www.moeys.gov.kh youtube.com/moeyscambodia

២ យ៉ាង៖

(១) កុមាររៀនបញ្ញត្តិដោយប្រើយុទ្ធសាស្ត្រឧទាហរណ៍៖ វត្ថុអ្វីដែលថ្មីត្រូវបានចាត់ថ្នាក់ជាបញ្ញត្តិ ដែលស្រដៀងទៅនឹងបញ្ញត្តិដែលធ្លាប់ស្គាល់។ ឧទាហរណ៍ កុមាររៀនអំពីបញ្ញត្តិ «សត្វក្ងោក» ។ នៅពេលកុមារឃើញតុ គេរក្សាទុករូបភាពនេះក្នុងខួរក្បាល។ នៅពេលដែលកុមារជួបតុសម្រាប់រៀន គេអាចយកតុដែលទើបនឹងជួបថ្មីនេះ ទៅផ្ទៀងផ្ទាត់ជាមួយរូបភាពដែលរក្សាទុកក្នុងខួរក្បាល។ សូម្បីតែមនុស្សធំ ក៏តែងតែប្រើប្រាស់យុទ្ធសាស្ត្រឧទារណ៍នេះ ដើម្បីរៀនបញ្ញត្តិថ្មីដែរ (Estes, 1994; Nosofsky & Johansen, 2000)។

(២) ការធ្វើតេស្តសម្មតិកម្ម៖ នៅពេលដែលកុមារមានអាយុកាន់តែច្រើនទៅ ពួកគេប្រើការធ្វើតេស្តសម្មតិកម្ម ដើម្បីរៀនអំពីបញ្ញត្តិ។ យើងប្រើប្រាស់ផ្នែកផ្សេងៗនៃខួរក្បាលដើម្បីចងចាំ និងវិភាគបញ្ញត្តិផ្សេងៗគ្នា។ ដំបូង យើងពិនិត្យវត្ថុដែលត្រូវសិក្សា ដើម្បីកំណត់លក្ខណវិនិច្ឆ័យរួម ហើយបង្កើតជាសម្មតិកម្ម ដោយផ្តោតលើលក្ខណសម្បត្តិរួម។ បន្ទាប់មក យើងវិភាគលក្ខណសម្បត្តិនៃវត្ថុថ្មី ដើម្បីបញ្ជាក់ថាវត្ថុនោះពិតជាមានលក្ខណសម្បត្តិ ដូចសម្មតិកម្មពិតមែន។ យុទ្ធសាស្ត្រនេះផ្តោតលើសម្មតិកម្ម ដែលលក្ខណសម្បត្តិមានសមាសភាគច្រើន។

facebook.com/moeys.gov.kh www.moeys.gov.kh youtube.com/moeyscambodia

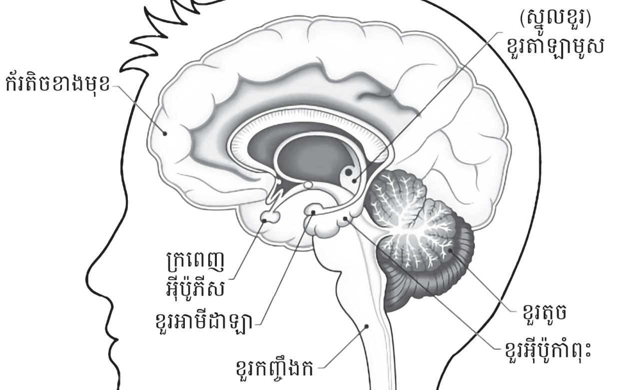
ជំពូកទី២

ទ្រឹស្តីនៃការអភិវឌ្ឍរាងកាយ

សាលារៀនមានតួនាទីមិនត្រឹមតែជានាការរៀន និងបង្រៀនប៉ុណ្ណោះទេ។ សាលារៀនក៏ត្រូវយកចិត្តទុកដាក់ដល់ស្ថានភាពផ្ទាល់ខ្លួន ទំនាក់ទំនងសង្គម និងការអភិវឌ្ឍចរិយាធម៌និងចរិយាមារយាទរបស់សិស្សដែរ។

២.១. ការអភិវឌ្ឍខួរក្បាល

២.១.១. ប្រព័ន្ធសរសៃប្រសាទ



រូបទី៤៖ តួនាទីនៃតំបន់ផ្សេងៗនៃខួរក្បាល

facebook.com/moeys.gov.kh www.moeys.gov.kh youtube.com/moeyscambodia

ប្រព័ន្ធសរសៃប្រសាទជួយឱ្យមានទំនាក់ទំនងរវាងសព៌ាង្គកាយ និងមជ្ឈដ្ឋានជុំវិញ។ ប្រព័ន្ធសរសៃប្រសាទផ្នែកកណ្ដាលមានសំណុំខួរក្បាល និងសំណុំខួរឆ្អឹងខ្នង។

ផ្នែកនីមួយៗនៃខួរក្បាលដើរតួនាទីផ្សេងៗគ្នា (Woolfolk, 2016)៖

ខួរតូច (cerebellum)៖ មានតួនាទីសម្របសម្រួលលំនឹង ធ្វើឱ្យមានចលនាដោយរលូន ជាពិសេសការរាំ ការលោត និងមានតួនាទីសំខាន់ក្នុងការអភិវឌ្ឍពុទ្ធិ ជាពិសេសការរៀនសូត្រ។

ខួរអ៊ីប៉ូកាំពុះ (hippocampus)៖ មានតួនាទីរំលឹកព័ត៌មានឡើងវិញ និងបទពិសោធថ្មីៗ។

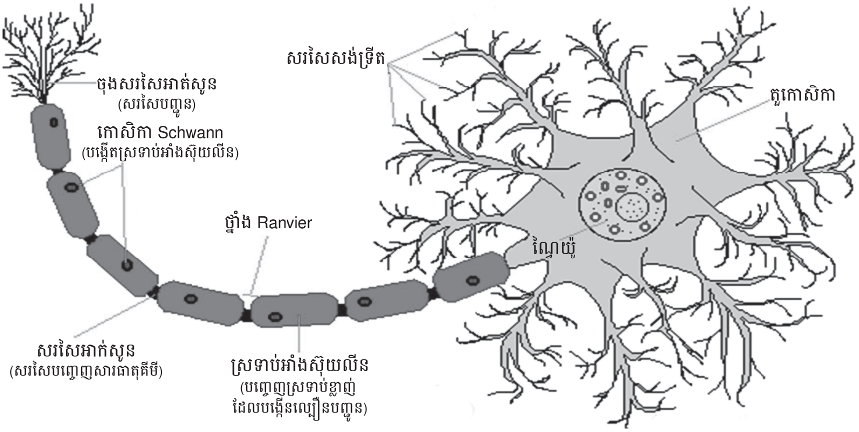
ខួរតាឡាមូស (thalamus)៖ មានតួនាទីរៀនព័ត៌មានថ្មីៗ។ ស្នូលខួរ thalamus មានតួនាទីវាយតម្លៃព័ត៌មាន។

ខួរអាមីដាឡា (amygdala)៖ មានតួនាទីគ្រប់គ្រងអារម្មណ៍។

២.១.២. ណឺរ៉ូន

ប្រព័ន្ធសរសៃប្រសាទបរិមណ្ឌល ឬ ប្រព័ន្ធណឺរ៉ូនចាក់ចូលទៅក្នុងសរីរាង្គរបស់យើង។ ណឺរ៉ូន គឺជាកោសិកាប្រសាទដែលមានតួមួយ ស្ថិតនៅក្នុងសារធាតុពណ៌ប្រផេះ។ សំណុំណឺរ៉ូនបង្កើតបានជាសរសៃប្រព័ន្ធប្រាសាទ។ ណឺរ៉ូននីមួយៗមានតួ និងសាខាជាច្រើន។ ណឺរ៉ូនមានមុខងារពីរយ៉ាងគឺ បង្កើតអាំក្មុចប្រសាទ កាលណាមានរំញោចពីខាងក្រៅ ហើយផ្ទេរអាំងក្មុចនោះទៅឱ្យណឺរ៉ូនបន្ទាប់ទៀត (MOEYS-TTD, 2016a)។ ការស្រាវជ្រាវថ្មីៗបង្ហាញឱ្យឃើញថា ណឺរ៉ូនបន្តកកើតរហូតដល់ពេលមនុស្សពេញវ័យ ជាពិសេសនៅក្នុងតំបន់ខួរអ៊ីប៉ូកាំពុះ (hippocampus) ដែលមានតួនាទីក្នុងការចងចាំ (Woolfolk, 2016; Koehl & Abrous, 2011)។

facebook.com/moeys.gov.kh www.moeys.gov.kh youtube.com/moeyscambodia



រូបទី៥៖ ណឺរ៉ូន

កោសិកាណឺរ៉ូនដុះដៃវែងដូចជាមែកឈើ ដែលសរសៃធំហៅថាអាក់សូន (axon) ហើយសរសៃតូចហៅថាដង់ឌ្រីត (dendrites) ដើម្បីភ្ជាប់កោសិកាណឺរ៉ូនដទៃទៀត។ សរសៃទាំងនេះមិនប៉ះគ្នាទេ ដោយសារមានចន្លោះតូចៗឈ្មោះស៊ីណាប់ (synapses) ដែលស្ថិតនៅចន្លោះណឺរ៉ូននីមួយៗ។

ណឺរ៉ូនបញ្ជូនព័ត៌មានដោយប្រើសញ្ញាអគ្គិសនី និងបញ្ចេញសារធាតុគីមី ដោយឆ្លងកាត់តាមចន្លោះស៊ីណាប់។ អាក់សូនមានតួនាទីបញ្ជូនព័ត៌មានទៅសាច់ដុំ និងណឺរ៉ូនដទៃទៀត ចំណែកឯដង់ឌ្រីតទទួលព័ត៌មាន ដើម្បីបញ្ជូនទៅកោសិកាណឺរ៉ូនដោយខ្លួនឯង។ តាមរយៈស៊ីណាប់នៅចន្លោះណឺរ៉ូននេះហើយ ដែលណឺរ៉ូនទាក់ទងគ្នាទៅវិញទៅមក។ ប្រសិនបើមនុស្សប្រើខួរក្បាលច្រើន ជាពិសេសតាមរយៈការរៀនសូត្រ និងការទទួលបានបទពិសោធនោះទំនាក់ទំនងរវាងណឺរ៉ូននឹងកាន់តែរឹងមាំឡើង ហើយបង្កើតឱ្យស៊ីណាប់កាន់តែយឺត (synaptic plasticity) ប្រៀបបីដូចជាកាំបិតដែលកាន់តែប្រើ កាន់តែមុត។ ក៏ប៉ុន្តែ ប្រសិនបើមិនប្រើប្រាស់ទេនោះ ខួរក្បាលនឹងចុះខ្សោយ (Dubinsky, Roehrig & Varma, 2013)។

facebook.com/moeys.gov.kh www.moeys.gov.kh youtube.com/moeyscambodia

តើខួរក្បាលរបស់មនុស្សដំណើរការកាន់តែល្អប្រសើរ បានយ៉ាងដូចម្តេច? នៅពេលកើតទារកមានណឺរ៉ូនពី ១០០ ទៅ ២០០ ពាន់លាន និងមានស៊ីណាប់ចំនួន២៥០០០សម្រាប់ណឺរ៉ូននីមួយៗ។ ចាប់ពីឆ្នាំទី១ រហូតដល់អាយុពេញវ័យ ឬចាស់ជាងនេះទៀត សរសៃដង់ឌ្រីត និងស៊ីណាប់បន្តលូតលាស់ ហើយនៅពេលដល់អាយុ២ ទៅ៣ឆ្នាំ ណឺរ៉ូននីមួយៗមានស៊ីណាប់ចំនួន១៥០០០។ នៅក្នុងវ័យនេះ កុមារមានស៊ីណាប់ច្រើនជាងមនុស្សពេញវ័យទៅទៀត ដោយពួកគេមានណឺរ៉ូន និងស៊ីណាប់លើសពីសេចក្តីត្រូវការ។ ក៏ប៉ុន្តែ មានតែណឺរ៉ូនដែលប្រើប្រាស់ទេដែលនៅរស់ ហើយណឺរ៉ូន និងស៊ីណាប់ដែលមិនប្រើប្រាស់នឹងត្រូវកម្ចាត់ចោល។ ការកម្ចាត់ចោលណឺរ៉ូននេះធ្វើឱ្យការផ្ទេរព័ត៌មានកាន់តែមានប្រសិទ្ធភាព និងជួយដល់ការអភិវឌ្ឍពុទ្ធិបញ្ញា។ ការស្រាវជ្រាវបង្ហាញថា ប្រសិនបើហ្សែនខូចនៅនឹងនាំឱ្យការអភិវឌ្ឍមានពិការភាព ដោយសារការកម្ចាត់ចោលណឺរ៉ូននេះ (Cook & Cook, 2014)។

នៅឆ្នាំទីមួយនៃជីវិត ខួរក្បាលទារកត្រូវការរំញោចភ្នែក និងសំឡេង ហើយប្រសិនបើកុមារមើលឃើញ និងស្តាប់ឮធម្មតា នោះតំបន់គំហើញ និងទទួលសំឡេងនៃខួរក្បាលនឹងលូតលាស់។ បរិស្ថានអំណោយផល (ល្បែងក្មេងលេង និងការដាក់កិច្ចការឱ្យរៀន) ក៏ជួយដល់ដំណើរការកម្ចាត់ចោលណឺរ៉ូននៅវ័យកុមារ និងគាំទ្រដល់ការបង្កើតស៊ីណាប់ក្នុងយុវវ័យ (Cook & Cook, 2014)។ អវត្តមាននៃបរិស្ថានរំញោច (កុមារគ្មានល្បែងលេង និងមិនបានចូលរៀន) នឹងនាំឱ្យមានបច្ច័យអវិជ្ជមានដល់ការអភិវឌ្ឍខួរក្បាលមនុស្ស។ ក៏ប៉ុន្តែ ការទទួលបានរំញោចលើសពីតម្រូវការក៏មិនជួយដល់ការអភិវឌ្ឍកុមារឡើយ (Byrnes & Fox, 1998; Kolb & Whishaw, 1998)។

ដូចនេះ ការស្រាវជ្រាវខាងផ្នែកវិទ្យាសាស្ត្របង្ហាញឱ្យឃើញថា ខួរក្បាលមានលក្ខណៈយឺត (plasticity)៖ បទពិសោធ និងការបណ្តុះបណ្តាលធ្វើឱ្យ

facebook.com/moeys.gov.kh www.moeys.gov.kh youtube.com/moeyscambodia

ខួរក្បាលរបស់មនុស្សមានការផ្លាស់ប្តូរ (Zadina, 2014)។ ទស្សនៈនេះខុសពីទស្សនៈមុនៗ ដែលគេគិតថា ខួរក្បាលមិនអាចផ្លាស់ប្តូរបានទេ លើកលែងតែនៅក្នុងដំណាក់កាលអភិវឌ្ឍក្នុងកុមារភាព។ ការសិក្សាបង្ហាញថា ប្រសិនបើមនុស្សចូលរួមក្នុងសកម្មភាព ឬចលនាអ្វីមួយ គេឃើញមានការប្រែប្រួលទំហំខួរនៅក្នុងតំបន់ ដែលពាក់ព័ន្ធនឹងចលនា និងបទពិសោធនោះ។ អ្នកស្រាវជ្រាវបានសន្និដ្ឋានថា សារធាតុពណ៌ប្រផេះផ្លាស់ប្តូរ នៅក្នុងតំបន់នៃខួរក្បាលក្នុងដំណាក់កាលមួយ។

ការស្រាវជ្រាវថ្មីៗក៏បង្ហាញដែរនូវសារៈសំខាន់ នៃការផ្តល់អាហារូបត្ថម្ភគ្រប់គ្រាន់ ក្នុងរយៈពេល១០០០ថ្ងៃដំបូងក្នុងដំណាក់កាលដែលខួរក្បាលរីកចម្រើនធំធាត់យ៉ាងលឿន និងសារៈសំខាន់នៃការអប់រំកុមារតូច និងអន្តរាគមន៍គ្រប់ជ្រុងជ្រោយ។

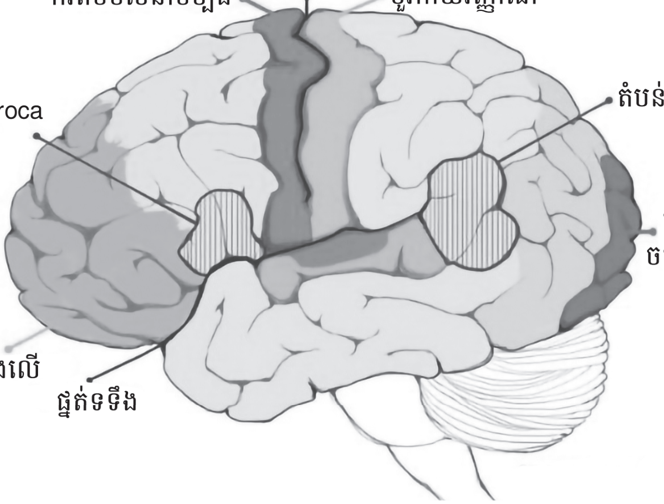
២.១.៣. សារធាតុប្រផេះ ឬ សំបកខួរក្បាលក័រតិច

ខួរក្បាលចែកចេញជាពីរចំហៀង៖ អឌ្ឍគោលខួរឆ្វេង និងអឌ្ឍគោលខួរស្តាំ។ ផ្នែកខាងក្នុងអឌ្ឍគោលរួមផ្សំដោយសារធាតុពណ៌ស គ្របដណ្តប់ដោយសារធាតុពណ៌ប្រផេះដែលមានស្រទាប់ស្តើង ហៅថាសំបកខួរ ឬក័រតិចខួរ (MOEYS-TTD, 2016a) ដែលជាបន្ទះណឺរ៉ូន។ សំបកខួរមានទំហំប្រមាណ៨៥% នៃទម្ងន់ខួរក្បាលនៅក្នុងយុវវ័យ ហើយមានណឺរ៉ូនជាច្រើនដែលអនុញ្ញាតឱ្យមនុស្សអាចបំពេញកិច្ចការបានយ៉ាងច្រើន ដូចជាការដោះស្រាយបញ្ហា និងនិយាយ (Woolfolk, 2016)។

ក័រតិចខួរ គឺជាកន្លែងដែលលូតលាស់ក្រោយគេ ដូច្នេះវាទទួលរងឥទ្ធិពលពីបរិស្ថានច្រើនជាងគេបំផុត (Schacter, Gilbert & Wenger, 2009)។ម្យ៉ាងវិញទៀត តំបន់ផ្សេងៗនៃក័រតិចខួរលូតលាស់តាមល្បឿនខុសៗគ្នា។ខួរគ្រប់គ្រងចលនាលូតលាស់មុនគេ (ក្មេងចេះដើរមុនគេ) បន្ទាប់មក គឺខួរ

facebook.com/moeys.gov.kh www.moeys.gov.kh youtube.com/moeyscambodia

គ្រប់គ្រងឥន្ទ្រីយ៍ ដូចជាគំហើញ និងការស្តាប់។ ខួរក្បាលខាងមុខដែលគ្រប់គ្រងការគិតកម្រិតខ្ពស់លូតលាស់បន្ទាប់។ ហើយខួរកណ្តាល (temporal lobe) ដែលស្ថិតនៅខាងក្រោមខួរក្បាលរវាង (lateral fissure) ដែលមានតួនាទីគ្រប់គ្រងអារម្មណ៍ (emotions)។ ការវិនិច្ឆ័យ និងភាសា គឺជាកន្លែងលូតលាស់ក្រោយគេបង្អស់ (Woolfolk, 2016)។



រូបទី៦៖ តំបន់ផ្សេងៗនៃខួរក្បាល និងតួនាទី

តំបន់ផ្សេងៗនៃខួរក្បាលមានតួនាទីខុសៗគ្នា ដែលជាឯកទេសកម្មនៃខួរក្បាល។ យើងអាចចែកខួរក្បាលជា៤តំបន់សំខាន់ៗដូចខាងក្រោម៖

ទីមួយ-ខួរក្បាលខាងមុខ (frontal lobe)៖ មានតួនាទីគ្រប់គ្រងចលនា ការលើកទឹកចិត្ត ការឈ្លានពាន ការហិតក្លិន និងអារម្មណ៍។

ទីពីរ-ខួរក្បាលខាងលើ (parietal lobe)៖ មានតួនាទីទទួល និងវាយតម្លៃព័ត៌មាននៃញាណ។

facebook.com/moeys.gov.kh www.moeys.gov.kh youtube.com/moeyscambodia

ទីបី-ខួរក្បាលខួរកណ្ដាល (temporal lobe)៖ មានតួនាទីខាងហិតក្លិន ស្ដាប់ការចងចាំ និងគំនិតអរូបី។

ទីបួន-ខួរក្បាលខាងក្រោយ (occipital lobe)៖ មានតួនាទីគ្រប់គ្រងគំហើញ។

យើងដឹងថាអឌ្ឍគោលខួរឆ្វេងគ្រប់គ្រងចលនារាងកាយផ្នែកខាងស្ដាំ ហើយអឌ្ឍគោលខួរស្ដាំគ្រប់គ្រងចលនារាងកាយផ្នែកខាងឆ្វេង។ ប្រសិនបើអឌ្ឍគោលខួរឆ្វេងខូចខាតនោះនឹងធ្វើឱ្យមនុស្សបាត់បង់សមត្ថភាពនៃដៃ និងជើងខាងស្ដាំ។ អឌ្ឍគោលខួរឆ្វេងដើរតួសំខាន់ក្នុងការវិភាគភាសា ចំណែកឯអឌ្ឍគោលខួរស្ដាំដើរតួនាទីសំខាន់ខាងផ្នែកវិភាគព័ត៌មានស្ដីពីគំហើញ ទីកន្លែង និងអារម្មណ៍ (Anderson, J. R., 2010)។ ខួរក្បាលរបស់កុមារតូចមានភាពយឺតជាងខួរក្បាលរបស់មនុស្សធំ។ ជាការពិតណាស់ ទាំងអឌ្ឍគោលខួរឆ្វេង និងស្ដាំមានតួនាទីវិភាគភាសាព្រមៗគ្នា តែខុសគ្នា (Alferink & Farmer-Dougan,2010)។ម្យ៉ាងវិញទៀតផ្នែកផ្សេងៗនៃខួរក្បាលទាក់ទងគ្នាទៅវិញទៅមក ដើម្បីចូលរួមក្នុងការវិភាគ និងដោះស្រាយបញ្ហាស្មុគ្រស្មាញក្នុងការរៀនសូត្រ និងក្នុងជីវិតជាក់ស្ដែង (Woolfolk, 2016)។

២.១.៤. ខួរក្បាល និងវ័យវិវឌ្ឍនាការ

ខួរក្បាលបន្ដលូតលាស់នៅក្នុងកុមារភាព និងក្នុងវ័យវិវឌ្ឍនាការ (វ័យជំទង់)។ការលូតលាស់ខួរក្បាលនៅក្នុងវ័យវិវឌ្ឍនាការនេះជួយឱ្យក្មេងជំទង់ចេះគ្រប់គ្រងអាកប្បកិរិយាខ្លួនឯងបានល្អ ដោយមានគោលដៅច្បាស់លាស់ មានការរៀបចំសកម្មភាពជាក់លាក់ និងចេះគ្រប់គ្រង និងបំបាត់ចំណង់ (impulse) អវិជ្ជមាន (Wigfield et al., 2006)។

ក៏ប៉ុន្ដែ ខួរក្បាលរបស់ក្មេងជំទង់ក្នុងស្ថានភាពធម្មតា មើលទៅដូចមនុស្សធំដែរ តែនៅមិនទាន់មានភាពចាស់ទុំ។ ដូចនេះ ក្មេងជំទង់ចូលចិត្ត

facebook.com/moeys.gov.kh www.moeys.gov.kh youtube.com/moeyscambodia

ធ្វើអ្វីដែលមានហានិភ័យ ហើយមិនសូវចេះគ្រប់គ្រងចំណង់របស់ខ្លួនទេ ប្រៀបបីដូចមានកម្លាំងដូចសេះ តែមិនចេះគ្រប់គ្រងទិសដៅ។ បញ្ហានេះបណ្តាលមកពីការលូតលាស់នៃតំបន់ពីរនៃខួរក្បាល គឺប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងអារម្មណ៍ និងការចងចាំ (limbic) និងកំរតិចខួរខាងមុខ (Casey, Getz, & Galvan, 2008)។

ប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងអារម្មណ៍លូតលាស់មុន ដែលមានតួនាទីគ្រប់គ្រងអារម្មណ៍ និងអាកប្បកិរិយាស្វែងរករង្វាន់អ្វីដែលថ្មី ការចូលចិត្តប្រឈមមុខនឹងហានិភ័យ និងការរំភើបញាប់ញ័រ (sensation)។ នៅពេលដែលប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងអារម្មណ៍កាន់តែចាស់ទុំទៅ ក្មេងជំទង់កាន់តែចង់សប្បាយ និងមានរំញោចអារម្មណ៍ខ្លាំងឡើង។ ក្មេងជំទង់ចង់មានរំញោចអារម្មណ៍ខ្លាំងក្លាជាងក្មេងតូច និងមនុស្សធំ ដូចនេះហើយក៏ចូលចិត្តប្រឈមនឹងហានិភ័យ និងស្ថានការណ៍ញាប់ញ័រ។ ការចូលចិត្តប្រឈមនឹងហានិភ័យ និងរកអ្វីថ្មីអាចជាកត្តាវិជ្ជមានសម្រាប់ការអភិវឌ្ឍនៃក្មេងជំទង់ដែលចង់សាកគំនិតថ្មី និងធ្វើអ្វីថ្មី ហើយលើកទឹកចិត្តពួកគេឱ្យរៀនសូត្រ (McAnarney, 2006)។

ក៏ប៉ុន្តែ កំរតិចខួរខាងមុខរបស់ក្មេងជំទង់លូតលាស់យឺតជាងប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងអារម្មណ៍។ កំរតិចខួរខាងមុខមានតួនាទីវិនិច្ឆ័យ និងសម្រេចចិត្ត។ ដូចនេះ នៅពេលដែលក្មេងជំទង់ស្ថិតនៅក្នុងស្ថានភាពរំភើបញាប់ញ័រ ពួកគេសម្រេចចិត្តស្វែងរកអារម្មណ៍រំភើប ដោយមិនសម្រេចចិត្តប្រុងប្រយ័ត្នឡើយ រហូតដល់ពេលដែលកំរតិចខួរខាងមុខលូតលាស់ ទាន់ប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងអារម្មណ៍ នៅចុងដំណាក់កាលវ័យជំទង់។ គឺនៅពេលនោះហើយ ទើបយុវជនចេះវាយតម្លៃហានិភ័យ ដោយឈរលើមូលដ្ឋាននៃវិបាករយៈពេលវែង ជាជាងស្វែងរកអារម្មណ៍រំភើបរយៈពេលខ្លី (Smith, Xiao & Bechara, 2012)។ នៅក្នុងវ័យវិវឌ្ឍនាការនេះ ក្មេងជំទង់ត្រូវគេងឱ្យបាន៩ម៉ោងក្នុងមួយថ្ងៃ ដើម្បីឱ្យខួរក្បាលលូតលាស់ល្អ។

facebook.com/moeys.gov.kh www.moeys.gov.kh youtube.com/moeyscambodia

គ្រូបង្រៀនត្រូវចេះប្រើប្រាស់ថាមភាពរបស់សិស្សជំទង់ ដើម្បីឱ្យពួកគេប្រើប្រាស់ថាមពល និងចំណង់របស់ខ្លួនឱ្យបានត្រឹមត្រូវ ដើម្បីរៀនសូត្រ ធ្វើការងារជួយសង្គម ក៏ដូចជាឱ្យពួកគេរៀនពីគំរូល្អនៅក្នុងអក្សរសិល្ប៍ និងក្នុងប្រវត្តិសាស្ត្រជាដើម។ ក្រុមគ្រួសារ សាលារៀន សហគមន៍ និងប្រព័ន្ធជំនឿវិជ្ជមាននឹងជួយសិស្សជំទង់ចៀសវាងអាកប្បកិរិយា ដែលមិនទទួលខុសត្រូវ និងដែលមានគ្រោះថ្នាក់ (McAnarney, 2008)។

អ្នកស្រាវជ្រាវឯកភាពថា៖ «សកម្មភាព និងបទពិសោធរបស់មនុស្សអាចធ្វើឱ្យខួរក្បាលប្រែប្រួល ដោយផ្លាស់ប្តូរណឺរ៉ូន ស៊ីណាប់ និងសកម្មភាពនៃខួរក្បាល» (Fisher, 2009)។ «ល្បែង ការអនុវត្ត ការរៀនក្នុងសាលារៀន និងក្រៅសាលារៀនធ្វើឱ្យខួរក្បាលប្រែប្រួលតាមនោះ» (Dubinsky et al., 2013)។ សមត្ថភាពនៃខួរក្បាលក្នុងការផ្លាស់ប្តូរជាប្រចាំនៃណឺរ៉ូន ស៊ីណាប់ និងសកម្មភាពបានបង្កើតជាបញ្ញត្តិ «ភាពយឺតនៃខួរក្បាល» (brain’s plasticity)។

២.២. ដំណាក់កាលនៃការអភិវឌ្ឍរាងកាយ

ការលូតលាស់រាងកាយ មានឥទ្ធិពលលើការលូតលាស់ផ្សេងៗទៀតរបស់សិស្ស។ នៅពេលដែលសិស្សស្ថិតនៅក្នុងដំណាក់កាលលូតលាស់ ការលូតលាស់នេះមិនដូចគ្នាទេ។ សិស្សខ្លះលូតលាស់រាងកាយលឿន តែសិស្សខ្លះលូតលាស់យឺត។

២.២.១. កុមារតូច និងវ័យរៀននៅមត្តេយ្យសិក្សា

ក្មេងតូចរពិសណាស់ ដោយសារការលូតលាស់រាងកាយ។ ការលូតលាស់បំណិនចលករចែកជាពីរដំណាក់កាល៖

facebook.com/moeys.gov.kh www.moeys.gov.kh youtube.com/moeyscambodia

២.២.១.១. បំណិនចលករកម្លាំង (gross-motor skills)

សាច់ដុំរបស់កុមារលូតលាស់ខ្លាំង បំណិនចលករក៏រីកចម្រើនខ្លាំងណាស់ដែរ។

នៅពេលអាយុ ១ ឆ្នាំៈ កុមារក្រឡាប់លេង ហើយបន្ទាប់មកកុមារចូលចិត្តវារ និងប្រឹងតោង ដើម្បីងើបឈរ។

នៅពេលអាយុ ២ ឆ្នាំៈ ក្មេងប្រុសចេះងើប និងរៀនដើរ។ ជាធម្មតាក្មេងប្រុសមានការលូតលាស់សាច់ដុំលឿនជាងក្មេងស្រី ហើយចេះដើរមុនក្មេងស្រីបន្តិច តែក្មេងស្រីចេះនិយាយមុនក្មេងប្រុស។ ការខិតខំទាំងនេះបានធ្វើឱ្យសាច់ដុំលូតលាស់យ៉ាងខ្លាំង។

នៅពេលអាយុ៣ឆ្នាំៈ កុមារចាប់ផ្តើមចេះរត់ ចេះលោត។ ក៏ប៉ុន្តែ ចលនាទាំងនេះនៅមានលក្ខណៈគ្គង មិនទាន់ស្ទាត់នៅឡើយ ដោយសារកុមារនៅមិនទាន់ចេះសម្របសម្រួលចលនារបស់ខ្លួន។

២.២.១.២. បំណិនចលករប៉ិនប្រសប់ (fine-motor skills)

អាយុ ៤ ឆ្នាំៈ កុមារចាប់ផ្តើមប្រើប្រាស់បំណិនចលកររបស់ខ្លួនបានស្ទាត់ជាងមុន ចេះសម្របសម្រួលចលនា និងចាប់ផ្តើមរៀនបិទឡេវអាវ ឬចងខ្សែស្បែកជើង។ ដើម្បីបង្រៀនកុមារតូចឱ្យលូតលាស់បំណិនចលករប៉ិនប្រសប់នេះ មាតាបិតាត្រូវបង្កើតសកម្មភាពផ្សេងៗសម្រាប់កូនរបស់ខ្លួន ដូចជាបង្រៀនកូនឱ្យចេះកាន់ខ្មៅដៃពណ៌ ដើម្បីរៀនគូរ ឬឱ្យចេះកាន់ខ្មៅដៃ និងកាន់ក្រដាសដើម្បីរៀនសរសេរ។ ការលេងតុក្កតា ជាវិធីបង្រៀនកុមារឱ្យមានការលូតលាស់ទាំងរាងកាយ ទាំងខួរក្បាល (Woolfolk, 2016)។

នៅពេលមានអាយុ៥ឆ្នាំៈ ក្មេងខ្លះចូលចិត្តប្រើដៃស្តាំ តែមួយចំនួនចូលចិត្តប្រើដៃឆ្វេង តាមសម្បទាកំណើតរបស់ខ្លួន។ កុមារ៩០% ចូលចិត្តប្រើដៃស្តាំ ហើយមានតែ១០% ប៉ុណ្ណោះដែលចូលចិត្តដៃឆ្វេង (ភាគច្រើនជាក្មេង

facebook.com/moeys.gov.kh www.moeys.gov.kh youtube.com/moeyscambodia

ប្រុស) (Feldman, 2004; Hill & Khanem, 2009)។

២.២.២.កុមាររៀននៅបឋមសិក្សា

ការលូតលាស់រាងកាយមានស្ថិរភាព៖ រាងខ្ពស់ ស្គម និងខ្លាំង ហើយចាប់ផ្តើមចូលចិត្តលេងកីឡា និងល្បែងផ្សេងៗ។

ការលូតលាស់មិនស្មើគ្នា៖ ក្មេងខ្លះធំលឿន តែខ្លះធំយឺត។ ក្មេងស្រីលូតលាស់រាងកាយលឿនជាក្មេងប្រុស។ នៅចន្លោះអាយុពី១១ ទៅ១៤ឆ្នាំ ជាមធ្យមក្មេងស្រីធំជាង និងមានទម្ងន់ធ្ងន់ជាងក្មេងប្រុស (Woolfolk & Perry, 2015)។

២.២.៣. វ័យជំទង់រៀនមធ្យមសិក្សា

វ័យជំទង់៖ វ័យជំទង់ ជាដំណាក់កាលចាស់ទុំខាងផ្នែកភេទ។ ផ្នែកទាំងអស់នៃរាងកាយមានការប្រែប្រួល។ មាតាបិតា និងគ្រូបង្រៀនត្រូវយកចិត្តទុកដាក់ប្រៀនប្រដៅក្មេងជំទង់ ដោយសារនេះគឺជាវ័យដែលសំខាន់បំផុតនៃការវិវត្តរបស់ក្មេង។

តរុណវ័យ(puberty)*៖នៅពេលពេញវ័យក្មេងស្រីបន្តលូតលាស់លឿនជាងក្មេងប្រុស ហើយមានកម្ពស់ខ្ពស់ជាងក្មេងប្រុស។ លក្ខណៈនៃវ័យជំទង់គឺមុខចាប់ផ្តើមចេញមុន និងមានមុខខ្លាញ់។*

ក្មេងជំឡោក (early maturing)*៖ ក្មេងខ្លះពេញរូបពេញរាងលឿនជាងអាយុដែលភាសាសាមញ្ញហៅថា ក្មេងជំឡោក ពោលគឺខ្លួនប្រាណរបស់ក្មេងធំដូចមនុស្សធំ ក៏ប៉ុន្តែចិត្តគំនិតនៅមិនទាន់ចាស់ទុំនៅឡើយ។*

ការលេង៖ ជាផ្នែកមួយដ៏សំខាន់នៃការលូតលាស់ និងចូលរួមវិភាគទានក្នុងការលូតលាស់បញ្ញា រាងកាយ សង្គម និងសុខុមាលភាពអារម្មណ៍នៃកុមារ និងយុវជន (Ginsburg, 2007)។

facebook.com/moeys.gov.kh www.moeys.gov.kh youtube.com/moeyscambodia

ខួរក្បាលលូតលាស់ ដោយសារការរំញោច ហើយទោះជាស្ថិតនៅក្នុងវ័យណាក៏ដោយការលេងនាំឱ្យមានរំញោចនេះ។

ការលេងបង្កលក្ខណៈឱ្យកុមារពិសោធយ៉ាងមានសុវត្ថិភាព ដោយកុមាររៀនពីបរិស្ថានរៀនសូត្រឥរិយាបថថ្មីៗ និងដោះស្រាយបញ្ហា (Pellegrini, Dupuis, & Smith, 2007)។

នៅពេលដែលធំពេញវ័យ ការលេងនៅតែជាសកម្មភាព ដែលនាំឱ្យមនុស្សពេញវ័យមានការលូតលាស់រាងកាយ និងសង្គម (Woolfolk & Perry, 2015)។

ការលេងកីឡា ជាសកម្មភាពដ៏សំខាន់សម្រាប់ការលូតលាស់រាងកាយ សុខុមាលភាព សុខភាព ភាពជាអ្នកដឹកនាំ និងទំនាក់ទំនងសង្គមរបស់កុមារ និងយុវជន (Woolfolk, 2016)។

គ្រឹះស្ថានសិក្សាមានតួនាទីក្នុងការលើកកម្ពស់កីឡាសិស្សនិស្សិត ដើម្បីលើកកម្ពស់កីឡា និងសុខភាព។

សកម្មភាពកីឡា និងការលូតលាស់បញ្ញាមានទំនាក់ទំនងយ៉ាងជិតស្និទ្ធ។ កម្មវិធីលេងកីឡាជាប្រចាំពង្រឹងការលូតលាស់ប្រព័ន្ធខួរក្បាល ដែលមានសារៈសំខាន់ក្នុងការរៀនសូត្រ និងក្នុងជីវិតរស់នៅប្រចាំថ្ងៃ (Tomporowski et al., 2008)។

ការឈប់សម្រាកក្រោយពេលបាយថ្ងៃត្រង់ចំនួន៣០នាទី ជារៀងរាល់ថ្ងៃជួយឱ្យខួរក្បាលសម្រាក ដើម្បីរៀនបន្តពេលរសៀលប្រកបដោយប្រសិទ្ធភាពខ្ពស់។

២.២.៤. បញ្ហាប្រឈមនៃការលូតលាស់រាងកាយ

ការលូតលាស់រាងកាយ គឺជាដំណាក់កាលដ៏សំខាន់របស់ក្មេងជំទង់។ ការលូតលាស់រាងកាយមានទំនាក់ទំនងយ៉ាងជិតស្និទ្ធ ជាមួយទិដ្ឋភាពចិត្ត-

facebook.com/moeys.gov.kh www.moeys.gov.kh youtube.com/moeyscambodia

សាស្ត្ររបស់ក្មេង ដោយសារនៅក្នុងថ្នាក់រៀនក្តី និងនៅក្នុងគ្រួសារក្តី មានការប្រៀបធៀបគ្នា និងមានការវាយតម្លៃអំពីការលូតលាស់នេះ (Thomas & Thomas, 2008)។

បញ្ហាកង្វះអាហារូបត្ថម្ភ៖ គឺជាបញ្ហាដ៏ធំនៃបណ្តាប្រទេសកំពុងអភិវឌ្ឍ ដែលបណ្តាលឱ្យក្មេងដែលខ្វះអាហាររូបត្ថម្ភមានការលូតលាស់បញ្ឈាយឺត។ ការផ្តល់អាហារូបត្ថម្ភក្នុងដំណាក់កាល១០០០ថ្ងៃដំបូងសំខាន់ណាស់។

បញ្ហាក្មេងធាត់លើសគីឡូ (obsesity)៖ (*លើស២០គីឡូពីទម្ងន់មធ្យមតាមវ័យ*) *ជាបញ្ហាដ៏ធំនៃបណ្តាប្រទេសអភិវឌ្ឍន៍ និងប្រទេសដែលមានប្រាក់ចំណូលមធ្យម ដែលនាំឱ្យក្មេងមានជំងឺទឹកនោមផ្អែម ជំងឺពិបាកដកដង្ហើម និងឈានទៅកើតជំងឺបេះដូង។*

២.៣. យន្តការទទួលចំណេះដឹង

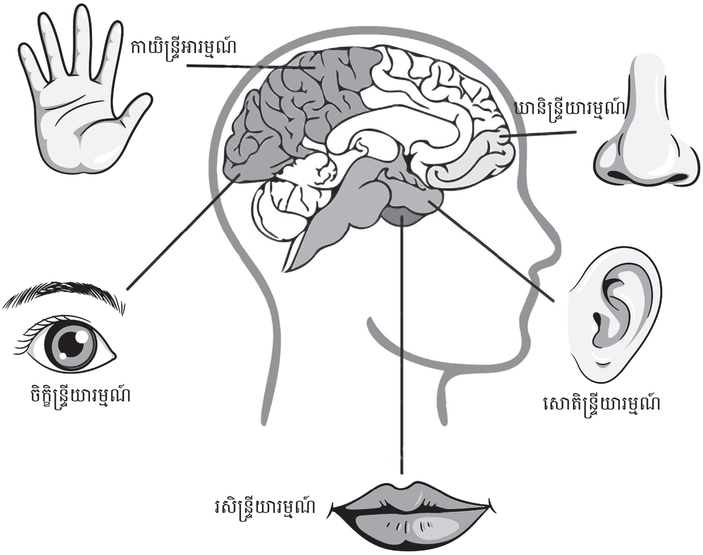
ចិត្តវិទូចែកការទទួលចំណេះដឹងជាបីដំណាក់កាល (MOEYS-TTD, 2016a)៖

(១) *ចំណេះដឹងឥន្ទ្រីយ៍ ដែលចែកចេញជា៖* (ក) *ឥន្ទ្រីយារម្មណ៍* (Sensory Motor Pathways) និង (ខ) *ប្រត្យក្សារម្មណ៍* (Remembering)

(២) *លំនឹក* (Memory)

(៣) *ចំណេះដឹងវិចារ ដែលចែកជា៖* (ក) *ការគិត* (Thinking) និង (ខ) *រូបារម្មណ៍* (Imagination)។

២.៣.១.ឥន្ទ្រីយារម្មណ៍



ឥន្ទ្រីយារម្មណ៍

២.៣.១.១. ចក្ខិន្ទ្រីយារម្មណ៍

ស្នូលខួរ thalamus *មានតួនាទីវាយតម្លៃព័ត៌មាន៖ ប្រសិនបើព័ត៌មាននេះផ្តល់រំញោចសម្រាប់ភ្នែក វានឹងបញ្ជូនព័ត៌មានទៅកាន់ខួរខាងក្រោយដើម្បីកែច្នៃ* (process) *បន្ត។ ប្រសិនបើរូបភាពបណ្តាលឱ្យមានក្តីរំភើប មជ្ឈមណ្ឌលរំភើបនៃខួរក្បាលចាប់ផ្តើមមានសកម្មភាពជាមួយនឹងខួរចក្ខុ* (visual cortex)*។*

ខួរក្បាលចូលចិត្តរូបភាពជាងពាក្យ៖ អ្នកប្រាជ្ញរកឃើញថា យើងងាយចងចាំរូបជាងចាំពាក្យ បើមានរូបភាព និងពាក្យការចងចាំ កើន៦ដង (Zadina, 2014)*។*

ចក្ខិន្ទ្រីយារម្មណ៍ មានប្រសិទ្ធភាពខ្លាំង ដោយសារមនុស្សមើលឃើញ

facebook.com/moeys.gov.kh www.moeys.gov.kh youtube.com/moeyscambodia

មុនចេះនិយាយ។ ដូចនេះ ការប្រើរូបភាពសម្រាប់រៀន និងបង្រៀនមាន ប្រសិទ្ធភាពខ្លាំងណាស់ សម្រាប់សិស្សទាំងអស់គ្នា។ ក៏ប៉ុន្តែ សិស្សខ្លះត្រូវ ការគាំទ្រពីញាណផ្សេងទៀត។

២.៣.១.១. សោតិន្ទ្រីយារម្មណ៍

បង្កើតឡើងដោយសោតវិញ្ញាណ ដែលធ្វើឱ្យដឹងតាមរយៈការឮសូរ សំឡេង។

សំឡេង និងភាសា៖ ចូលតាមត្រចៀក ទៅកាន់ស្នូលខួរ thalamus ដូច ព័ត៌មានទទួលពីឥន្ទ្រីយ៍ផ្សេងទៀតដែរ។ បន្ទាប់ពីវាយតម្លៃថា ព័ត៌មាននេះ ជាសំឡេង វាបញ្ជូនព័ត៌មាននេះទៅខួរសំឡេង (auditory cortex) សម្រាប់ កែច្នៃ។ បើវាជាភាសា វាត្រូវបានបញ្ជូនទៅកន្លែងសម្រាប់យល់ភាសា។ ប្រសិនបើវាជាសំឡេងគួរឱ្យភ័យខ្លាច វាត្រូវបានបញ្ជូនទៅកន្លែងរំភើប។ ខួរក្បាលខាងមុខក៏អាចចូលរួមវាយតម្លៃដែរ។

ខួរសំឡេង៖ ដើរតួនាទីសំខាន់ក្នុងការរៀនសូត្រ។ ប្រសិនបើខួរនេះមិន វិវត្តត្រឹមត្រូវនឹងធ្វើឱ្យប៉ះពាល់ដល់ការរៀនសូត្រ។ អ្នកមានខួរសំឡេងល្អ អាចក្លាយទៅជាអ្នកចម្រៀង និងអ្នកតែងបទភ្លេង។ ខួរសំឡេងអាចដំណើរ ការជាមួយគំហើញផងដែរ។

គំហើញ និងសំឡេង៖ ការស្រាវជ្រាវខួរក្បាលរកមិនឃើញថា សិស្សខ្លះ រៀនចេះឆាប់ចេះដោយគំហើញ ហើយសិស្សខ្លះទៀតរៀនឆាប់ចេះដោយ ការស្តាប់។ សិស្សត្រូវប្រើចក្ខុវិញ្ញាណ និងសោតវិញ្ញាណ ព្រមៗគ្នាតែម្តង ដើម្បីរៀន។

ប្រសិនបើខួរក្បាលមិនអាចឮសំឡេង វាក៏មិនអាចអានសំឡេងដែរ។

រំញោចសំឡេង និងរំញោចគំហើញ ឆ្លងតាមច្រកផ្សេងគ្នា។ សិស្សខ្លះ ពិបាកសម្របសម្រួលរវាងសំឡេង និងគំហើញ។

facebook.com/moeys.gov.kh www.moeys.gov.kh youtube.com/moeyscambodia

ការអនុវត្តវិធីសាស្ត្របង្រៀនបញ្ច្រាស (flipped classroom) ដោយយកបាឋកថា ទៅឱ្យសិស្សអានមុន ហើយយកកិច្ចការនៅផ្ទះ ដូចជាលំហាត់ និងការអនុវត្តពិសោធយកមកពិភាក្សាក្នុងថ្នាក់រៀនជួយដល់សិស្សដែលមានបញ្ហាខាងស្តាប់ និងសិស្សដែលមិនពូកែភាសា។

២.៣.១.២. ឥន្ទ្រីយារម្មណ៍នៃចលនា

ពីពេលមុនគេយល់ឃើញថាៈ ការគិត និងចលនាជាសកម្មភាពដាច់ពីគ្នា។ តែការស្រាវជ្រាវថ្មីៗបង្ហាញថា «ការគិត និងចលនា ជាដំណើរការជាប់គ្នា»។

ដើម្បីឱ្យក្មេងរៀន គេត្រូវតែឱ្យក្មេងមានចលនា។ សិស្សដែលចូលរួមក្នុងលំហាត់ប្រាណរាល់ថ្ងៃមិនត្រឹមតែមានបំណិនចលនា និងមានសុខភាពល្អទេ តែមានលទ្ធផលសិក្សានិងមានអាកប្បកិរិយាចំពោះសាលារៀនល្អប្រសើរ ជាងសិស្សដែលមិនហាត់ប្រាណ។

ក្នុងឆ្នាំ ២០១៤ ទស្សនាវដ្តីកុមារបានបោះផ្សាយលទ្ធផលស្រាវជ្រាវបង្ហាញថាៈ «ក្មេងដែលចូលរួមក្នុងកម្មវិធីហាត់ប្រាណជាប្រចាំមានពុទ្ធិខ្ពស់ និងមានខួរក្បាលដើរល្អ» ដែលបង្ហាញបច្ច័យនៃសកម្មភាពហាត់ប្រាណទៅលើការរៀន និងសុខភាពខួរក្បាល។

លំហាត់ប្រាណ ជាការវិនិយោគដែលផ្តល់ផលខ្ពស់ដល់កុមារ ជាពិសេសកុមារសកម្ម ដែលធ្វើឱ្យការរៀននៅក្នុងថ្នាក់រៀនផ្តល់លទ្ធផលខ្ពស់។ ការកែលម្អលទ្ធផលសិក្សាបណ្តាលមកពីការបង្កើតការផ្តង់ ការប្រុងប្រយ័ត្ន (attention) និងការកាត់បន្ថយការរំខាន ការពង្រឹងការចងចាំ និងធ្វើឱ្យក្មេងដូរសកម្មភាពបានយ៉ាងងាយ។

លំហាត់ប្រាណ អាចឱ្យលទ្ធផលនៃការរៀន គណិតវិទ្យា និងអំណានបានល្អជាងមុន។

facebook.com/moeys.gov.kh www.moeys.gov.kh youtube.com/moeyscambodia

ការនិយាយ និងព័ត៌មានដែលបង្កើតដោយញាណផ្សេងទៀត បង្កើតឱ្យមានចលនាដែលធ្វើឱ្យរាងកាយទាំងមូលមានចលនាជាមួយនឹងខួរក្បាលចលនានៅផ្នែកខាងក្រោយ ខាងក្រោម (cerebellum) ដែលមានតួនាទីរក្សាលំនឹងឈរ និងសម្រប និងសម្រួលរវាងសរីរាង្គផ្សេងៗនៃរាងកាយ។

២.៣.២. ប្រត្យក្សារម្មណ៍

តួនាទីនៃឥន្ទ្រីយារម្មណ៍ គឺត្រូវធ្វើសំយោគលើសំបកខួរក្បាល ដោយបង្កើតជារូបភាពទាំងមូលត្រឹមត្រូវឥតខ្ចោះ។ ចំណាំងពេញលេញនៃតថភាពនៃវត្ថុ ឬបាតុភាពទាំងឡាយ ហៅថា ប្រត្យក្សារម្មណ៍ (souvenir; remembrance)។

ប្រត្យក្សារម្មណ៍ ជាការឆ្លុះបញ្ចាំងទាំងស្រុងនៃវត្ថុ ឬបាតុភូត មកលើសរីរាង្គឥន្ទ្រីយ៍។ ប្រត្យក្សារម្មណ៍ផ្តល់រូបភាពទាំងស្រុង។ លោក Pavlov ចាត់ទុកប្រត្យក្សារម្មណ៍ ថាជារំញោចមានលក្ខខណ្ឌ។ នៅពេលដែលវត្ថុ ឬសរីរាង្គមានអំពើលើសរីរាង្គឥន្ទ្រីយ៍ នាំឱ្យមានរំញោច។ នៅលើសំបកខួរក្បាល សរីរាង្គវិភាគលក្ខណៈ និងធ្វើសំយោគពេញលេញ ហើយបង្កើតបានជារូបភាពទាំងស្រុងក្នុងខួរក្បាល ដែលជាប្រត្យក្សារម្មណ៍។

ការសង្កេត ជាប្រត្យក្សារម្មណ៍គិតទុកមុន ដោយតម្រង់ទៅរកគោលបំណងជាក់លាក់ និងតាមផែនការ។ ប្រត្យក្សារម្មណ៍ ជាដំណាក់កាលទទួលព័ត៌មានជាក់លាក់។

២.៣.៣. លំនឹក

លំនឹក (The Memory Pathway) គឺជាការថតយក ផ្តិតយក រក្សាទុកស្គាល់ឡើងវិញ និងបង្កើតឡើងវិញនូវរូបភាពនៃវត្ថុ ឬបាតុភូត និងបទពិសោធដែលគេបានជួបប្រទះ ក្នុងអតីតកាល (MOEYS-TTD, 2016a)។ ដូចនេះ លំនឹក

facebook.com/moeys.gov.kh www.moeys.gov.kh youtube.com/moeyscambodia

កម្មអាចចែកចេញជា លំនឹកកម្មគិតទុកមុន និងលំនឹកកម្មមិនគិតទុកមុន។ លំនឹកចែកចេញជា៖ (១) លំនឹករយៈពេលខ្លី និង (២) លំនឹករយៈពេលវែង

១. លំនឹករយៈពេលខ្លី

លំនឹករយៈពេលខ្លី (working memory) ជាលំនឹកដែលគេប្រើសម្រាប់ពេលខ្លី។ លំនឹករយៈពេលខ្លី (Working Memory)៖ ខួរក្បាលមានសមត្ថភាពមានកម្រិត ក្នុងការចងចាំរឿងអ្វីៗទាំងអស់ដែលយើងជួយប្រទះ។ ប្រសិនបើអារម្មណ៍យើងបែកខ្ញែក នៅពេលដែលព័ត៌មានកំពុងត្រូវបានកត់ត្រានៅក្នុងលំនឹក នោះលំនឹកនេះមិនសូវខ្លាំងទេ។

លំនឹករយៈពេលខ្លី ជាសមត្ថភាពចងចាំរបស់មនុស្ស នៅពេលកំពុងធ្វើការ ដោយការចងចាំរយៈពេលខ្លីរបស់មនុស្សកើនឡើង ពីអាយុ៧ឆ្នាំ ដល់៣០ឆ្នាំ ហើយចាប់ផ្តើមធ្លាក់ចុះបន្តិចម្តងៗ រហូតដល់អាយុ៦០ឆ្នាំ។ គេបានសិក្សាថា ខួរក្បាលមនុស្សអាចចងចាំរឿងពី២ឡើងទៅក្នុងពេលតែមួយ នៅពេលដែលគេប្រាប់រឿងនេះក្នុងពេលតែមួយ។ លំនឹករយៈពេលខ្លី ជាការចងចាំដោយភ្នែក-ទីកន្លែង និងការចងចាំសំឡេង។២) លំនឹករយៈពេលវែង៖ ជាលំនឹកដែលគេរក្សាបានព័ត៌មានយូរអង្វែង។

២. លំនឹករយៈពេលវែង

លំនឹករយៈពេលវែង៖ ជាលំនឹកដែលគេរក្សាបានព័ត៌មានយូរអង្វែង។ ការរៀន ជាការបង្កើតបណ្តាញណឺរ៉ូន ដែលចែកជាដំណាក់កាលខាងក្រោម៖

ទីមួយ-ព័ត៌មានចូល តាមរយៈគំហើញ និងការស្តាប់ (ឥន្ទ្រីយារម្មណ៍)។

ទីពីរ-ការធ្វើឡើងវិញ, ការរំលឹកឡើងវិញ និងការប្រមូលផ្តុំជាកញ្ចប់ បង្កើតបានជាលំនឹករយៈពេលខ្លី (short-term memory)។ ព័ត៌មានជាច្រើននឹងភ្លេច។

facebook.com/moeys.gov.kh www.moeys.gov.kh youtube.com/moeyscambodia

ទីបី-ការធ្វើឡើងវិញ (បំណិន), ការរំលឹកឡើងវិញ (រៀនភាសា) ការនិយាយរាល់ថ្ងៃ ការសរសេរ ការធ្វើពិសោធន៍ ការស្រាវជ្រាវ ការខិតខំ ការអនុវត្ត ការរំភើបខ្លាំង ព្រឹត្តិការណ៍ពិសេស ពិសោធន៍ក្នុងជីវិត បរិស្ថាន បរិបទ ការតភ្ជាប់ ការចងក្រងជាបញ្ញត្តិ ការភ្ជាប់បញ្ញត្តិច្រើនទៅជារូបភាព ធំ និងការរៀបចំជាលំដាប់ថ្នាក់ ដូចបណ្ណាល័យ បង្កើតបានជាលំនឹករយៈពេលវែងដោយប្រើច្រកចូលជាច្រើន (multiple pathways)។

ទីបួន-ការទាញយកមកប្រើប្រាស់។

លំនឹករយៈពេលវែង (Long-term Memory)៖ ការយល់អំពីលំនឹករយៈពេលវែងមានសារៈសំខាន់សម្រាប់ការរៀន។ ខួរក្បាលផ្ទេរតែព័ត៌មានខ្លះប៉ុណ្ណោះ ដើម្បីរក្សាទុកក្នុងរយៈពេលវែង។

ការសិក្សារៀន គឺជាដំណើរការផ្ទេរព័ត៌មាន ពីលំនឹករយៈពេលខ្លី ទៅរយៈពេលវែង ដែលសិស្សអាចរកនឹកឃើញព័ត៌មានវិញបាន។

ការប្រើប្រាស់វិធីសាស្ត្របង្រៀនល្អ និងការប្រើប្រាស់សម្ភារឧបទេសសមស្រប និងការបង្រៀនដោយផ្សារភ្ជាប់ខ្លឹមសារមេរៀន ទៅនឹងជីវភាពរស់នៅ និងការរៀនសាឡើងវិញញឹកញាប់ និងយកចិត្តទុកដាក់ នាំឱ្យសិស្សចងចាំបានរយៈពេលវែង។

២.៣.៤. ការគិត

ការគិត គឺជាពុទ្ធិកម្រិតខ្ពស់ ហើយដែលប្រព្រឹត្តទៅនៅក្នុងខួរក្បាល។ ការគិតចែកចេញជា៖

១) ការគិតរូបីតាមរូបភាព៖ (ក្មេងអាយុ ២ ទៅ ៧ ឆ្នាំ)។ លោក Piaget បានធ្វើពិសោធន៍ជាមួយកុមារ ដោយបង្ហាញដុំប៉ូលពីរប៉ុនគ្នា៖ តែមួយមូល និងមួយទៀតដំឱ្យសំប៉ែត។ ក្មេងឃើញដុំប៉ូលសំប៉ែតធំជាប៉ូលមូល។

២) ការគិតអរូបី៖ ការគិតកម្រិតខ្ពស់ ដែលបង្កើតជាបញ្ញត្តិ។ សាលា

facebook.com/moeys.gov.kh www.moeys.gov.kh youtube.com/moeyscambodia

រៀនធ្វើឱ្យការគិតរបស់សិស្សរីកចម្រើន តាមរយៈការគិតអរូបី។ ដូចនេះ សាលារៀនត្រូវផ្តល់ឱកាសឱ្យសិស្សគិតឱ្យបានច្រើនក្នុងថ្នាក់រៀន ជាពិសេស ដោយអនុវត្តនូវវិធីសាស្ត្របង្រៀន ដែលតម្រូវឱ្យសិស្សធ្វើសកម្មភាព និង សហការផ្តល់យោបល់រវាងសិស្ស និងសិស្ស (MOEYS-TTD, 2016a)។

ការគិតអរូបី៖ អនុញ្ញាតឱ្យយើងវិភាគវត្ថុ និងបាតុភូត ដើម្បីសិក្សាយ៉ាង ស៊ីជម្រៅ តាមរយៈការប្រើវិធីអនុមានញែក រួចធ្វើការសំយោគ ដោយប្រមូល ផ្តុំឡើងវិញនូវផ្នែកនីមួយៗ តាមរយៈការប្រើវិធីអនុមានរួម ក្នុងគោលដៅ ធ្វើសេចក្តីសន្និដ្ឋាន និងបង្កើតសម្មតិកម្ម ឬបញ្ញត្តិថ្មី ដែលយើងហៅថា ការបង្កើតបញ្ញត្តិទូទៅ។

បញ្ញត្តិ៖ បញ្ញត្តិ ជាលទ្ធផលនៃការគិត ដែលជាចំណេះដឹងថ្មីបន្ទាប់ពី ការវិភាគ និងការសំយោគនៃវត្ថុ ឬបាតុភូត តាមរយៈការបង្កើតបញ្ញត្តិទូទៅ រួចមក។

ការវិនិច្ឆ័យ៖ ជាលំនាំដែលទាញចេញពីការប្រមូលផ្តុំនៃបញ្ញត្តិពីរ ឬ ច្រើន ដើម្បីបញ្ជាក់អំពីការកំណត់នូវគុណភាពនៃវត្ថុ ឬបាតុភូត។

វិចារ៖ គឺជាការវិនិច្ឆ័យដែលទាញចេញពីការវិនិច្ឆ័យផ្សេងៗទៀត ដែល ជាវិធីសាស្ត្រនៃតក្កវិទ្យា។ ឧទាហរណ៍៖ (១) សូក្រាតជាមនុស្ស (២) មនុស្ស ទាំងអស់នឹងស្លាប់ (៣) នាំឱ្យសូក្រាតនឹងស្លាប់។

វិធីសាស្ត្របង្រៀន៖ គ្រូបង្រៀនត្រូវប្រើវិធីសាស្ត្រយ៉ាងណា ដើម្បីពង្រឹង សមត្ថភាពគិតរបស់សិស្ស ក្នុងការរៀន និងបង្រៀន ដោយអនុវត្តនូវ សកម្មភាពផ្សេងៗ ដែលជួយសិស្សឱ្យចេះវិភាគ សំយោគ និងបង្កើតបញ្ញត្តិ ដោយខ្លួនឯង បង្រៀនឱ្យសិស្សចេះប្រៀបធៀបបញ្ញត្តិពីរ ឬច្រើន ហើយ ចេះធ្វើការវិនិច្ឆ័យ និងផ្តល់វិចារ តាមរយៈការសិក្សាតក្កវិទ្យា។

facebook.com/moeys.gov.kh www.moeys.gov.kh youtube.com/moeyscambodia

២.៣.៥. ទឹកចិត្ត និងសញ្ចេតនា

២.៣.៥.១. ទឹកចិត្ត *(motivation)*

ការសរសើរ (Reward) ធ្វើឱ្យសរីរាង្គបញ្ចេញសារធាតុគីមីសប្បាយរីករាយ ហើយលើកទឹកចិត្តឱ្យបន្តសកម្មភាពនេះទៀត។ នៅពេលដែលសិស្សឃើញមានការលូតលាស់ក្នុងការរៀនសូត្រ ធ្វើឱ្យគេមានសង្ឃឹម មានការព្យាយាមបន្តទៀត និងជំរុញឱ្យមានកិច្ចខិតខំប្រឹងប្រែងបន្ត។

ការលើកទឹកចិត្ត (Motivation) ជួយសិស្សឱ្យខិតខំរៀនសូត្រ និងសម្រេចសមិទ្ធផលក្នុងជីវិត ខ្លាំងក្លាជាងការដាក់ពិន្ទុ និងការគំរាមកំហែងទៅទៀត។

ការប្រឹងប្រែង (Rigor) ដែលបង្កើតដោយសេចក្ដីសប្បាយរីករាយ និងការពេញចិត្តបង្កើតអារម្មណ៍យល់មូលហេតុដែលត្រូវរៀន និងមានការប្ដេជ្ញាចិត្តខ្ពស់។

គ្រូត្រូវចេះសរសើរសិស្ស លើកទឹកចិត្តសិស្ស និងបង្រៀនសិស្សឱ្យមានការប្ដេជ្ញាចិត្ត និងចេះនិយាយរឿង លើកឡើងបទពិសោធល្អៗ។

២.៣.៥.២. សញ្ចេតនា *(emotion)*

សញ្ចេតនា(Emotion)និងការរៀនផ្សារភ្ជាប់នឹងគ្នា។អ្នកប្រាជ្ញរកឃើញថា អ្នកជំងឺដែលមានបញ្ហាខាងផ្នែកសញ្ចេតនាមិនអាចសម្រេចចិត្តបានជា ហេតុធ្វើឱ្យប៉ះពាល់ដល់ការគិត និងបំណិនជីវិត។

សញ្ចេតនា អាចប៉ះពាល់ដល់ការគិត ការប្រុងប្រយ័ត្ន (attention) លំនឹក និងការរៀនសូត្រ។ សញ្ចេតនាពាក់ព័ន្ធនឹងតំបន់ជាច្រើនក្នុងខួរក្បាលជាពិសេសខួរអាមីដាឡា(Amygdala)ដែលមានតួនាទីក្នុងការចងចាំ (memory)។

ភាពតានតឹង (stress) រយៈពេលយូរធ្វើឱ្យខួរ Hippocampus រួញតូច។

ការបង្កើតបរិយាកាសល្អក្នុងថ្នាក់រៀន និងបន្ទប់រៀនស្អាតប្រកបដោយ

facebook.com/moeys.gov.kh www.moeys.gov.kh youtube.com/moeyscambodia

ផាសុកភាពជួយដល់ការរៀនសូត្រ។

សញ្ចេតនាវិជ្ជមាន (Positive emotion) ជួយដល់ការរៀនសូត្រ ហើយសកម្មភាពកាត់បន្ថយភាពតានតឹងនឹងកែលម្អលទ្ធផលរៀនសូត្រ។

បញ្ញាសញ្ចេតនា (emotional intelligence) គឺការចេះស្គាល់សុខទុក្ខការ ទទួលស្គាល់សមិទ្ធផលរបស់សិស្ស ការចេះលើកទឹកចិត្តសិស្ស ការផ្តល់ក្តីសង្ឃឹម និងការជួយគាំទ្រ។

គ្រូត្រូវមានយុត្តិធម៌ចំពោះសិស្សទាំងអស់ មិនត្រូវគំរាមកំហែងសិស្សកៀបសង្កត់សិស្ស មិនត្រូវឱ្យសិស្សភ័យខ្លាច ហើយចេះបង្កើតបរិយាកាសល្អ និងសប្បាយរីករាយសម្រាប់ការរៀនសូត្រ។

២.៣.៦. រូបារម្មណ៍

រូបារម្មណ៍ (imagination) គឺលំនាំចិត្តដែលឆ្លុះបញ្ចាំងវត្ថុ ឬបាតុភូតទាំងឡាយ ដែលមិនទាន់មាននៅក្នុងបទពិសោធ និងនៅក្នុងតថភាពនៅឡើយ។ រូបារម្មណ៍ គឺជាការបង្កើតរូបភាពថ្មី ដោយឈរលើមូលដ្ឋាននៃរូបភាពចាស់បង្កើតដោយឥន្ទ្រីយារម្មណ៍ និងប្រត្យក្សារម្មណ៍។

រូបារម្មណ៍ត្រូវផ្សារភ្ជាប់យ៉ាងជិតស្និទ្ធ ជាមួយឥន្ទ្រីយារម្មណ៍ ប្រត្យក្សារម្មណ៍ និងការគិត។ រូបារម្មណ៍ផ្សារភ្ជាប់ឥន្ទ្រីយ៍ទៅនឹងវិចារពុទ្ធិបញ្ញា (cognitive thinking)។

គេអាចបែងចែកតួនាទីនៃលំនឹក ប្រត្យក្សារម្មណ៍ និងរូបារម្មណ៍ ដូចតទៅ៖

(១) លំនឹក ផ្តល់រូបភាពដែលកើតឡើងនៅក្នុងពេលកន្លងមក។

(២) ប្រត្យក្សារម្មណ៍ ផ្តល់រូបភាពដែលកើតឡើង នៅក្នុងពេលបច្ចុប្បន្ន និង

(៣) រូបារម្មណ៍ ផ្តល់រូបភាពដែលនឹងកើតឡើងក្នុងពេលអនាគត។

facebook.com/moeys.gov.kh www.moeys.gov.kh youtube.com/moeyscambodia

រូបារម្មណ៍អាចចែកចេញជា៖

(១) *រូបារម្មណ៍បង្កើតឡើងវិញ ដែលជាការបង្កើតរូបភាពថ្មី ដោយផ្អែកលើបទពិសោធ និង*

(២) *រូបារម្មណ៍ច្នៃប្រឌិត ដែលជាការបង្កើតរូបភាពតំណាងថ្មី សម្រាប់វត្ថុដែលនៅមិនទាន់មាននៅឡើយ។*

រូបារម្មណ៍មានតួនាទីសំខាន់ក្នុងនវានុវត្តន៍ ការសិក្សាស្រាវជ្រាវវិទ្យាសាស្ត្រ និងការអភិវឌ្ឍសិល្បៈ។ ការសិក្សាដែលលើកកម្ពស់រូបារម្មណ៍នឹងនាំមកនូវកម្រិតចំណេះដឹងខ្ពស់ ដែលយើងហៅថា ការបង្កើតថ្មី។ រូបារម្មណ៍មានលក្ខណៈស្រដៀងការស្រមើស្រមៃដែរ តែការស្រមើស្រមៃស្ថិតនៅត្រឹមតែជាបំណងប្រាថ្នា និងចំណង់របស់មនុស្សតែប៉ុណ្ណោះ ចំណែកឯឧត្តមគតិ គឺជារូបភាពខ្ពស់បំផុតនៃការស្រមើស្រមៃ ដែលជាកម្រិតខ្ពស់បំផុតនៃរូបារម្មណ៍ (MOEYS-TTD, 2016a)។

facebook.com/moeys.gov.kh www.moeys.gov.kh youtube.com/moeyscambodia

ជំពូកទី៣

ទ្រឹស្ដីការអភិវឌ្ឍ ពុទ្ធិបញ្ញារបស់ *Piaget*

៣.១. ទំនាក់ទំនងរវាងកត្តាធម្មជាតិ និងកត្តាថែទាំ

ដើម្បីយល់ដឹងអំពីការអភិវឌ្ឍពុទ្ធិបញ្ញា ដែលភាសាបារាំងហៅថា développement mental (Piaget, 1964) ហើយភាសាអង់គ្លេសហៅថា cognitive development យើងត្រូវយល់អំពីខួរក្បាល និងទ្រឹស្ដីនៃការលូតលាស់បញ្ញាជាមុនសិន។

ការអភិវឌ្ឍរបស់មនុស្សអាចចែកចេញជាច្រើនផ្នែក៖ ការអភិវឌ្ឍរាងកាយ ការអភិវឌ្ឍបុគ្គលិកលក្ខណៈ ការអភិវឌ្ឍសង្គម និងការអភិវឌ្ឍពុទ្ធិបញ្ញា។

ការអភិវឌ្ឍរបស់មនុស្សបណ្ដាលមកពីកត្តាពីរ គឺ៖ ការលូតលាស់ (growth) និងភាពចាស់ទុំ (maturation)។ ភាពចាស់ទុំ ជាការផ្លាស់ប្ដូរដែលកើតឡើងតាមច្បាប់ធម្មជាតិ ដោយគ្មានទទួលរងឥទ្ធិពលពីមជ្ឈដ្ឋានឡើយ លើកលែងតែអាហារូបត្ថម្ភ និងជំងឺដម្កាត់ ជាពិសេសគឺការអភិវឌ្ឍរាងកាយ។ ការសិក្សារៀនសូត្រ និងទំនាក់ទំនងជាមួយសង្គមក៏នាំឱ្យមានការផ្លាស់ប្ដូរដែរ។ ជារួម ទាក់ទងនឹងការអភិវឌ្ឍពុទ្ធិបញ្ញា និងការអភិវឌ្ឍបុគ្គលិកលក្ខណៈ

facebook.com/moeys.gov.kh www.moeys.gov.kh youtube.com/moeyscambodia

ចិត្តវិទូយល់ឃើញថាមានកត្តាពីរដែលដើរតួនាទីសំខាន់ គឺ៖ (១) ភាពចាស់ទុំ (កត្តាធម្មជាតិ) និង (២) ទំនាក់ទំនងជាមួយនឹងបរិស្ថាន (ការថែទាំ)។ ចិត្តវិទូ បន្តពិភាក្សាតួនាទីនៃកត្តាទាំងពីរនេះ ថាតើកត្តាមួយណាដែលសំខាន់ជាងគេ។

«កត្តាធម្មជាតិ» ពោលគឺពូជដែលបន្តពីមាតាបិតា ហ្សែន ការវិវត្តិខាងផ្នែកជីវវិទ្យា និងភាពចាស់ទុំ ពិតជាចូលរួមចំណែកជាមួយនឹង «កត្តាថែទាំ» ពោលគឺបរិស្ថាន ការអប់រំ ការចិញ្ចឹមរបស់មាតាបិតា វប្បធម៌ និងគោលនយោបាយសង្គម ក្នុងការលូតលាស់របស់មនុស្ស។ អ្នកវិទ្យាសាស្ត្រគូសបញ្ជាក់ថា កត្តាទាំងពីរមានតួនាទីសំខាន់ដូចគ្នា ក្នុងការអភិវឌ្ឍរបស់មនុស្ស (Woolfolk, 2016; Miller, 2011) ហើយការអភិវឌ្ឍមនុស្សជាដំណើរការពង្រីងបន្តិចម្តងៗនៃសមត្ថភាពរបស់មនុស្ស។ ជាការពិតណាស់ ការស្រាវជ្រាវថ្មីៗគូសបញ្ជាក់ពីសារៈសំខាន់នៃដំណាក់កាល ១០០០ ថ្ងៃដំបូងរបស់កុមារ ដែលមាតាបិតាត្រូវផ្តល់អាហារូបត្ថម្ភឱ្យបានគ្រប់គ្រាន់ ដើម្បីឱ្យខួរក្បាលមានការលូតលាស់បានល្អ ពីព្រោះក្នុងដំណាក់កាលដំបូងនេះខួរក្បាលក្មេងមានការលូតលាស់ចំនួន៧០% ដែលជាកត្តាកំណត់សម្រាប់ការអភិវឌ្ឍពុទ្ធិបញ្ញា និងការបណ្តុះបំណិនផ្សេងទៀត ដូចជាបំណិនសង្គម ភាពក្លាហាន បំណិនទំនាក់ទំនងជាដើម ដែលដើរតួនាទីយ៉ាងសំខាន់សម្រាប់ការធានាជោគជ័យក្នុងជីវិតរបស់កុមារ។

៣.២. ដំណើរផ្លាស់ប្តូរការគិតរបស់មនុស្ស

ការគិតរបស់មនុស្សប្រែប្រួលយ៉ាងខ្លាំងពីវ័យកុមារ ដល់វ័យចំណាស់។ លោក Piaget ពន្យល់ថាការផ្លាស់ប្តូរនេះបណ្តាលមកពីកត្តា ៤ គឺ៖ (១) ភាពចាស់ទុំខាងជីវសាស្ត្រ (២) សកម្មភាព (៣) បទពិសោធសង្គម និង (៤) តុល្យភាព ហើយកត្តាទាំង៤ នេះមានអន្តរសកម្ម ក្នុងការធ្វើឱ្យមានការផ្លាស់

facebook.com/moeys.gov.kh www.moeys.gov.kh youtube.com/moeyscambodia

ប្តូរនៃគំនិត (Piaget, 1970a)។

ភាពចាស់ទុំ៖ មានឥទ្ធិពលយ៉ាងខ្លាំងក្លាបំផុតទៅលើការយល់ដឹងរបស់មនុស្ស ហើយវាជាការប្រែប្រួលខាងផ្នែកជីវសាស្ត្រដែលជាច្បាប់នៃធម្មជាតិ។ ក្នុងន័យនេះ មាតាបិតា និងគ្រូមានឥទ្ធិពលតិចតួចបំផុតលើទិដ្ឋភាពខាងចាស់ទុំនៃការលូតលាស់បញ្ញា ក្រៅពីការយកចិត្តទុកដាក់ឱ្យកុមារទទួលទានអាហារ និងថែទាំពួកគេឱ្យមានសុខភាពល្អ។

សកម្មភាព៖ នៅពេលដែលកុមារមានរាងកាយមាំមួន គេអាចទាក់ទងជាមួយបរិស្ថាន ហើយអាចរៀនពីបរិស្ថានបាន។ នៅពេលដែលប្រព័ន្ធសម្របសម្រួលរបស់កុមារលូតលាស់សមស្រប ពេលដែលកុមារចេះទប់ខ្លួនឱ្យនឹងដូចជាអាចលេងល្បែងក្មេងមួយចំនួនបាន កុមារចាប់ផ្តើមលេង និងមានទំនាក់ទំនងជាមួយបរិស្ថាន។ មនុស្សក៏ខិតខំឈ្វេងយល់ ធ្វើពិសោធន៍ សង្កេត និងរៀបចំប្រព័ន្ធព័ត៌មាន គឺនៅពេលនោះហើយ ដែលមនុស្សផ្លាស់ប្តូរការគិតរបស់ខ្លួន។

បទពិសោធសង្គម៖ នៅពេលដែលកុមារធំលូតលាស់ ពួកគេក៏ទាក់ទងជាមួយមនុស្សដទៃទៀត។ លោក Piaget បញ្ជាក់ថា «ការលូតលាស់បញ្ញារងឥទ្ធិពលពីការផ្ទេរព័ត៌មានសង្គម ពោលគឺកុមាររៀនពីអ្នកផ្សេងទៀត។ ប្រសិនបើគ្មានការផ្ទេរព័ត៌មានសង្គមទេ នោះមនុស្សត្រូវបង្កើតថ្មីឡើងវិញនូវចំណេះដឹងទាំងអស់ ដែលមានកត់ត្រាដោយវប្បធម៌ និងអារ្យធម៌។ សមត្ថភាពរបស់មនុស្ស ក្នុងការរៀនពីការផ្ទេរព័ត៌មានសង្គមមានលក្ខណៈខុសៗគ្នា ទៅតាមដំណាក់កាលនៃការអភិវឌ្ឍពុទ្ធិ។

៣.៣. របៀបគិតរបស់មនុស្ស

បន្ទាប់ពីបានសិក្សាស្រាវជ្រាវខាងផ្នែកជីវវិទ្យា លោក Piaget សន្និដ្ឋានថា៖ មនុស្សមានលក្ខណសម្បត្តិពីរសំខាន់គឺ៖ (១) ការចាត់តាំង (organiza-

facebook.com/moeys.gov.kh www.moeys.gov.kh youtube.com/moeyscambodia

tion) គឺការប្រមូល រៀបចំ និងរៀបចំអាកប្បកិរិយា និងគំនិតឱ្យទៅជាប្រព័ន្ធសង្គតិ និង (២) ការបន្សាំ (adaptation) ឬការសម្របសម្រួលខ្លួនទៅនឹងបរិស្ថាន។

ការចាត់តាំង៖ មនុស្សកើតមកមានសម្បទា ក្នុងការចាត់តាំងដំណើរការគិតរបស់ខ្លួន ឱ្យទៅជារចនាសម្ព័ន្ធចិត្តសាស្ត្រ។ រចនាសម្ព័ន្ធចិត្តសាស្ត្រនេះជាប្រព័ន្ធយល់ និងទំនាក់ទំនងរបស់សមនុស្សជាមួយពិភពខាងក្រៅ។ រចនាសម្ព័ន្ធសាមញ្ញត្រូវបានប្រមូល រៀបចំ និងសម្របសម្រួលជាប្រចាំ ឱ្យទៅជាប្រព័ន្ធសង្គតិ ស្មុគ្រស្មាញ និងមានប្រសិទ្ធភាព។ ឧទាហរណ៍ ទារកអាចមើលវត្ថុអ្វីមួយ ឬចាប់វត្ថុនោះនៅពេលដែលដៃប៉ះចំ។ ទារកមិនទាន់អាចសម្របសម្រួលរវាងការមើល និងការចាប់នៅពេលតែមួយនៅឡើយទេ (Woolfolk, 2016)។ នៅពេលដែលកុមារលូតលាស់ធំបន្តិច គេអាចរៀបចំសកម្មភាពនៃអាកប្បកិរិយាទាំងពីរ ឱ្យក្លាយទៅជារចនាសម្ព័ន្ធសម្របសម្រួលកម្រិតខ្ពស់នៃការមើល លូកដៃ និងចាប់យកវត្ថុនោះតែម្តង។ ជាការពិតណាស់កុមារអាចប្រើប្រាស់រចនាសម្ព័ន្ធនេះដាច់ដោយឡែកពីគ្នា (Miller, 2011)។

លោក Piaget ហៅរចនាសម្ព័ន្ធនេះថាជាគំនូរបំប្រួញ (schéma)៖ គឺជាផ្នែកៗ នៃការគិត។ គំនូរបំប្រួញនេះ គឺជាប្រព័ន្ធចាត់តាំងនៃសកម្មភាព ឬគំនិតដែលអនុញ្ញាតឱ្យមនុស្សបង្កើតតំណាងក្នុងខួរក្បាល ឬ «គិតពី» វត្ថុ និងព្រឹត្តិការណ៍នៅក្នុងលោក។ គំនូរបំប្រួញជាការគិតអំពីការធ្វើគម្រោងអ្វីមួយដែលអាចជាសកម្មភាពសាមញ្ញ ឬជាសកម្មភាពស្មុគ្រស្មាញ។ នៅពេលដែលដំណើរការគិតត្រូវបានរៀបចំបានល្អ ការរៀបចំគំនូរបំប្រួញថ្មីៗក៏ត្រូវបានបង្កើត ហើយអាកប្បកិរិយារបស់កុមារក៏កាន់តែមានភាពគ្រប់ជ្រុងជ្រោយ ហើយឆ្លើយតបបានល្អទៅនឹងបរិស្ថាន។

ការបន្សាំ៖ មនុស្សកើតមកមានសម្បទាបន្សាំទៅនឹងបរិស្ថាន។ ការបន្សាំគឺជាដំណើរការដែលមានសមាសភាគពីរគឺ៖

facebook.com/moeys.gov.kh www.moeys.gov.kh youtube.com/moeyscambodia

(១) ការធ្វើឱ្យស្រដៀងគ្នា (assimilation)៖ កើតឡើងនៅពេលយើងប្រៀបធៀបគំនូរបំប្រួញរបស់យើង ទៅនឹងព្រឹត្តិការណ៍នៅក្នុងលោក។ ការធ្វើឱ្យស្រដៀងគ្នា គឺជាការខិតខំឈ្វេងយល់អំពីអ្វីថ្មី ដោយប្រដូចព្រឹត្តិការណ៍ទៅនឹងអ្វីដែលយើងដឹងរួចហើយ។ ក៏ប៉ុន្តែ ពេលខ្លះយើងក៏អាចយល់ខុសចំពោះព្រឹត្តិការណ៍ថ្មី ដោយសារយើងប្រដូចទៅនឹងអ្វីដែលមានស្រាប់។

(២) ការសម្រុះសម្រួល (accommodation)៖ ជាការផ្លាស់ប្តូរគំនូរបំប្រួញដែលមានដើម្បីឆ្លើយតបទៅនឹងស្ថានភាពថ្មី។ ប្រសិនបើយើងមិនអាចប្រដូចទិន្នន័យថ្មី ទៅនឹងគំនូរបំប្រួញមានស្រាប់ យើងត្រូវអភិវឌ្ឍរចនាសម្ព័ន្ធដែលសមស្រប។ យើងមិនត្រូវប្រដូចទិន្នន័យថ្មីទៅនឹងគំនិតរបស់យើងទេ តែត្រូវសម្រួលការគិតរបស់យើងទៅនឹងទិន្នន័យថ្មី។

ការបន្សាំ ជាដំណើរការប្រៀបធៀបព្រឹត្តិការណ៍ថ្មី ទៅនឹងគំនូរបំប្រួញដែលមានស្រាប់ (ការធ្វើឱ្យស្រដៀងគ្នា) និងការសម្រុះសម្រួលខ្លះ ប្រសិនបើមិនអាចប្រដូចព្រឹត្តិការណ៍ថ្មីទៅនឹងគំនូរបំប្រួញទាំងស្រុងទេនោះ។

ការធ្វើឱ្យមានតុល្យភាព (equilibrium)៖ Piaget គិតថាការចាត់តាំង និងការបន្សាំ ជាដំណើរស្វែងរកតុល្យភាព ដែលនាំឱ្យមានការផ្លាស់ប្តូរក្នុងការគិតរបស់មនុស្ស ហើយមនុស្សតែងតែសម្រួចការគិតរបស់ខ្លួន ដើម្បីធានានូវតុល្យភាពនេះ។ ប្រសិនបើការប្រៀបធៀបព្រឹត្តិការណ៍ថ្មី ទៅនឹងគំនូរបំប្រួញដែលមានស្រាប់មិនផ្តល់លទ្ធផលសមស្របទេ នោះនឹងមានអតុល្យ-ភាព ហើយមនុស្សត្រូវស្វែងរកលទ្ធផលថ្មីតាមរយៈដំណើរការធ្វើឱ្យស្រដៀងគ្នា និងការសម្រុះសម្រួល (Woolfolk, 2016)។

៣.៤. ដំណាក់កាលនៃការអភិវឌ្ឍពុទ្ធិបញ្ញា

លោក Piaget បានបង្កើតទ្រឹស្តីការអភិវឌ្ឍពុទ្ធិបញ្ញារបស់កុមារពីកំណើតរហូតដល់វ័យជំទង់ ដែលចែកចេញជា៤ដំណាក់កាលទៅតាមវ័យ។ ក៏ប៉ុន្តែ

facebook.com/moeys.gov.kh www.moeys.gov.kh youtube.com/moeyscambodia

ការបែងចែកដំណាក់កាលនេះ គ្រាន់តែជាសេចក្ដីណែនាំប៉ុណ្ណោះ ដោយសារក្មេងម្នាក់ៗលូតលាស់តាមល្បឿនខុសៗគ្នា ពីដំណាក់កាលមួយ ទៅដំណាក់កាលមួយទៀត ហើយការបែងចែកជាដំណាក់កាលនេះគ្រាន់តែសម្រាប់ការកំណត់លក្ខណសម្បត្តិរួមតែប៉ុណ្ណោះ (MOEYS-TTD, 2016a; Woolfolk, 2016)។ ដូចនេះ ការដឹងអាយុរបស់កុមារ មិនមែនមានន័យថា ដឹងថាក្មេងនោះមានបញ្ហាកម្រិតណាទេ (Orlando & Machado, 1996)។ ខាងក្រោមនេះ គឺជាការបែងចែកតាមដំណាក់កាលទាំង ៤៖

ទី១-ដំណាក់កាល «ឥន្ទ្រីយ៍ចលករ» ពី ០ ទៅ២ ឆ្នាំ៖ កុមាររៀនតាមរយៈរំញោច, ឥន្ទ្រីយ៍ និងចលនា ដែលជាសកម្មភាពចំពោះបរិស្ថាន។

ទី២-ដំណាក់កាល «បុរេប្រតិបត្តិ» ពី ២ ទៅ ៧ ឆ្នាំ៖ កុមារចាប់ផ្ដើមរៀននិយាយ និងប្រើនិមិត្តរូបដើម្បីតំណាងវត្ថុ។ កុមារបានត្រឹមគិតនៅក្នុងពេលបច្ចុប្បន្ន ហើយមានការលំបាកក្នុងការគិតអំពីអតីតកាល និងអនាគតកាល។ កុមារអាចគិតអំពីប្រតិបត្តិការយ៉ាងសមហេតុផល ក្នុងទិសតែមួយ។ មានការលំបាកក្នុងការយល់អំពីមតិរបស់អ្នកផ្សេង។

ទី៣-ដំណាក់កាល «ប្រតិបត្តិជាក់ស្ដែង» ពី ៧ ទៅ ១០ ឆ្នាំ៖ កុមារអាចគិតដោយសមហេតុផលអំពីបញ្ហារូបី យល់អំពីការអភិរក្ស និងចេះចាត់ថ្នាក់វត្ថុទៅតាមលក្ខណៈវិនិច្ឆ័យ និងស៊េរី ចេះគិតថយក្រោយ ដើម្បីអនុវត្តសកម្មភាពបញ្ច្រាសក្នុងខួរក្បាល ហើយយល់អំពីអតីតកាល បច្ចុប្បន្នកាល និងអនាគតកាល។

ទី៤-ដំណាក់កាល «ប្រតិបត្តិរៀបរយ» ពី ១២ ឆ្នាំឡើងទៅ៖ កុមារមានបំណិនដូចតទៅ៖ (១) ចេះគិតតាមសម្មតិកម្ម និងតាមអនុមានញែក (២) គិតតាមបែបវិទ្យាសាស្ត្រ(៣) ដោយស្រាយបញ្ហាអរូបីតាមបែបសមហេតុផល (៤) អាចពិចារណាទស្សនវិស័យច្រើន និង (៥) មានការព្រួយបារម្ភអំពីបញ្ហាសង្គម មានអត្តសញ្ញាណផ្ទាល់ខ្លួន និងស្រឡាញ់យុត្តិធម៌។

facebook.com/moeys.gov.kh www.moeys.gov.kh youtube.com/moeyscambodia

៣.៤.១. កុមារតូចពីអាយុ 0 ទៅ ២ ឆ្នាំ

នៅដំណាក់កាល «ឥន្ទ្រីយ៍ចលករ» (sensorimotor) របស់លោក Piaget ការគិតរបស់ក្មេងអាយុពី០ទៅ២ឆ្នាំធ្វើតាមឥន្ទ្រីយារម្មណ៍ (sensation) ដែលជាលំនាំចិត្តដែលធ្លុះបញ្ចាំងលក្ខណៈទោលនៃបាតុភូតមកលើសរីរាងឥន្ទ្រីយ៍ គឺ៖ (១) ចក្ខិន្ទ្រីយារម្មណ៍៖ បង្កើតឡើងដោយចក្ខុវិញ្ញាណ ដែលធ្វើឱ្យដឹងតាមរូបភាព (២) សោតិន្ទ្រីយារម្មណ៍៖ បង្កើតឡើងដោយសោតវិញ្ញាណ ដែលធ្វើឱ្យដឹងតាមសូរសំឡេង(៣) កាយិន្ទ្រីយារម្មណ៍៖បង្កើតឡើងដោយកាយវិញ្ញាណ ដែលធ្វើឱ្យដឹងតាមរំញោចនៃចលនា និងកម្ដៅ (៤) ឃានិន្ទ្រីយារម្មណ៍៖ បង្កើតឡើងដោយឃានវិញ្ញាណ ដែលធ្វើឱ្យដឹងតាមក្លិន (៥) ជីវ្ហិន្ទ្រីយារម្មណ៍៖បង្កើតឡើងដោយជីវ្ហាវិញ្ញាណដែលធ្វើឱ្យដឹងតាមរសជាតិ។

មជ្ឈដ្ឋានជុំវិញមានឥទ្ធិពលលើសរសៃប្រសាទ តាមរយៈសរីរាង្គឥន្ទ្រីយ៍។សព៌ាង្គកាយត្រូវប្រតិកម្មតបទៅវិញនៅពេលដែលទទួលរំញោច ដែលគេហៅថា រំញោច។ រំញោច គឺជាប្រតិកម្មនៃសព៌ាង្គកាយតបទៅរំញោចពីខាងក្នុង ឬពីខាងក្រៅខ្លួន។ ការជញ្ជក់របស់ទារក គឺជារំញោចកំណើតមួយ។ លំហាត់រំញោច គឺជាសកម្មភាពបញ្ញារបស់កុមារទៅអនាគត (MOEYS-TTD, 2016a)។

រំញោច ជាសកម្មភាពដែលធ្វើឱ្យមជ្ឈមណ្ឌលសរសៃប្រសាទ និងផ្នែកទាក់ទងមានសកម្មភាពខ្លាំង។ ឧទាហរណ៍ នៅពេលធុំក្លិនម្ហូបឈ្ងុយ នាំឱ្យស្រក់ទឹកមាត់។ នៅពេលមានរំញោច ចំណុចមួយនៅក័រតិចខួរក្បាលត្រូវញោចខ្លាំង។

រំញោច ចែកជា៖ (១) រំញោចឥតលក្ខខណ្ឌ៖ ដែលមានពីកំណើត ដូចជាពេលយើងប៉ះនឹងភ្លើងក្ដៅ យើងដកដៃចេញ (២) រំញោចមានលក្ខខណ្ឌ៖ ពិសោធន៍ Pavlov ទៅលើសត្វឆ្កែ ដោយផ្ដល់អាហារ និងបើកភ្លើង ទៅលើក្រពេញទឹកមាត់ឆ្កែ។

facebook.com/moeys.gov.kh www.moeys.gov.kh youtube.com/moeyscambodia

នៅក្នុងដំណាក់កាលនេះ កុមារចាប់ផ្ដើមធ្វើតាមមនុស្សធំ និងចងចាំព្រឹត្តិការណ៍។ កុមារចាប់ផ្ដើមយល់ថាវត្ថុផ្សេងៗនៅតែមានអត្ថិភាពដដែល ទោះបីជាគេមើលមិនឃើញក៏ដោយ ដែលគេហៅថាសញ្ញាណ «អចិន្ត្រៃយ៍នៃវត្ថុ» (object permanence)។ ប្រការនេះ ជាការចាប់ផ្ដើមបង្កើតតំណាងជារូបភាពក្នុងខួរក្បាល ដែលជាការចាប់ផ្ដើមគិតតាមនិមិត្តរូប។ ឧទាហរណ៍ទារក ដែលលេងបាល់នៅពេលដែលបាល់ឃ្លាតទៅឆ្ងាយ ចាប់ផ្ដើមវារទៅរកបាល់នោះ ដែលជាសញ្ញាថា ទារកដឹងថាបាល់នេះនៅមានអត្ថិភាព ទោះបីជាគេ មើលមិនឃើញក៏ដោយ (Moore & Meltzoff, 2004)។ អ្នកស្រាវជ្រាវខ្លះសន្និដ្ឋានថា ទារកអាយុ ៣ ទៅ ៤ ខែ អាចដឹងអំពី «អចិន្ត្រៃយ៍នៃវត្ថុ» ហើយទោះបីទារកនៅតូចពេក ហើយគ្មានបំណិនចងចាំ ដើម្បីទៅរកកន្លែងនោះ ឬមិនទាន់មានបំណិនចលករ ដើម្បីសម្របសម្រួលការស្វែងរក (Flavell et al., 2002)។

នៅពេលដែលរាងកាយរបស់កុមារលូតលាស់បំណិនចលកររបស់គេក៏រីកចម្រើនដែរ ហើយចាប់ផ្ដើមរៀនសម្របសម្រួលឥន្ទ្រីយ៍-ចលករ។ កុមារចាប់ផ្ដើមងាកចេញពីរំញោច ដើម្បីធ្វើសកម្មភាពដោយចេតនា ដោយមានលក្ខណៈសមហេតុផល។ កុមាររៀនដោយលេងជាមួយឧបករណ៍ល្បែងក្មេងផ្សេងៗ ដូចជាការដាក់តុក្កតានៅក្នុងប្រអប់មានគ្របបិទជិត។ ដើម្បីយកតុក្កតាពីប្រអប់មកលេងបាន កុមារត្រូវបង្កើតប្រព័ន្ធគំនូរបំប្រួញ៖ (១) បើកគំរបប្រអប់ (២) ផ្កាប់ប្រអប់ចុះក្រោម (៣) អង្រួនតុក្កតាឱ្យចេញ (៤) សង្កេតមើលឱ្យឃើញតុក្កតាធ្លាក់ចុះ។ ដូចនេះ កុមាររៀបចាត់ចែងប្រមូលផ្ដុំគំនូរបំប្រួញងាយៗ ឱ្យទៅជាគំនូរបំប្រួញកម្រិតខ្ពស់។ បន្ទាប់មក កុមារអាចធ្វើសកម្មភាពបញ្ច្រាសវិញបានដោយរើសតុក្កតាដាក់ក្នុងប្រអប់ ហើយបិទគ្របវិញ (Woolfolk, 2016)។

facebook.com/moeys.gov.kh www.moeys.gov.kh youtube.com/moeyscambodia

៣.៤.២. កុមាររៀននៅមត្តេយ្យសិក្សា

នៅចុងដំណាក់កាលឥន្ទ្រីយ៍ចលករ កុមារអាចប្រើប្រាស់គំនូរបំប្រួញសកម្មភាពជាច្រើនៗ ក៏ប៉ុន្តែ គំនូរបំប្រួញទាំងនេះនៅដំណើរការជាមួយចលនាកុមារក៏មិនចាំបាច់រកនឹកដល់អតីតកាល ចងចាំព័ត៌មាន និងរៀបចំផែនការដែរ។

*នៅដំណាក់កាលបុរេប្រតិបត្តិរបស់លោក*Piaget*ដើម្បីឱ្យកុមារអាយុពី ២ ទៅ ៧ឆ្នាំចងចាំព័ត៌មាន និងរៀបចំផែនការ កុមារត្រូវអនុវត្តតាមជំហានដែលលោក* Piaget *ហៅថា «ប្រតិបត្តិការ» ឬសកម្មភាពដែលត្រូវគិតក្នុងក្បាលទៅមុខ និងថយក្រោយ ដោយមិនមានចលនា។ កុមារចាប់ផ្តើមអនុវត្តប្រតិបត្តិការខួរក្បាល តែនៅមិនទាន់ស្ទាត់ជំនាញនៅឡើយ ពោលគឺជាដំណាក់កាល «បុរេប្រតិបត្តិ»* (preoperational)*។*

តាមមតិរបស់លោក Piaget *ការគិតដែលផ្តាច់ចេញពីសកម្មភាព ជាការបង្ហាញនិមិត្តរូបនៃគំនូរបំប្រួញ។ សមត្ថភាពរបស់កុមារក្នុងការបង្កើត និងប្រើប្រាស់និមិត្តរូប ដូចជាពាក្យ, ការធ្វើដៃជើង, សញ្ញា, និងរូបភាព ជាសមិទ្ធផលដ៏ធំ ដែលជំរុញកុមារឱ្យមានភាពស្ទាត់ជំនាញ នៅក្នុងដំណាក់កាលប្រតិបត្តិបន្ទាប់។ នៅពេលដែលកុមារលេងលើកកែវទទេធ្វើជាផឹកទឹក ឬយកក្រាស់ទៅដាក់លើក្បាលធ្វើជាសិតសក់ សកម្មភាពនេះបង្ហាញថាគំនូរបំប្រួញរបស់ពួកគេមានលក្ខណៈទូទៅ ហើយមិនពាក់ព័ន្ធនឹងសកម្មភាពចលនាទេ។ នៅក្នុងដំណាក់កាលនេះ ការរៀននិយាយ គឺជាការលូតលាស់ដ៏សំខាន់ ហើយនៅចន្លោះអាយុ២ទៅ៤ឆ្នាំ កុមារចេះពាក្យពី២០០ ទៅ២០០០ ពាក្យ* (Woolfolk, 2016)*។*

គោលការណ៍អភិរក្ស (conservation)*៖ លោក* Piaget *បង្កើតពាក្យ «អភិរក្ស» នេះឡើង ដើម្បីពិពណ៌នាអំពីការយល់ឃើញរបស់កុមារតូចនៅដំណាក់កាលបុរេប្រតិបត្តិនេះ ដែលយល់សើៗអំពីព្រឹត្តិការណ៍ទៅតាមអ្វី*

facebook.com/moeys.gov.kh www.moeys.gov.kh youtube.com/moeyscambodia

ដែលគេមើលឃើញ ហើយមិនអាចយល់ស៊ីជម្រៅបានឡើយ (Berk, 2003)។ គោលការណ៍អភិរក្សមានន័យថាៈ «បរិមាណ ឬចំនួននៃរបស់អ្វីមួយមិនផ្លាស់ប្តូរឡើយ ទោះបីជាគេយកវាទៅរៀបចំសារជាថ្មីក៏ដោយ ប្រសិនបើគេមិនបន្ថែម ឬដកចេញវត្ថុនោះ»។

លោក Piaget បានពិសោធជាមួយ Leah ដែលមានអាយុ៥ឆ្នាំ ដោយបង្ហាញកែវធំពីរទំហំប៉ុនគ្នា តែមានកម្ពស់ខ្ពី ដែលមានទឹកពណ៌ស្មើគ្នា។ Leah យល់ព្រមថាទឹកក្នុងកែវទាំងពីរមានបរិមាណស្មើគ្នា។ បន្ទាប់មក អ្នកពិសោធបានយកកែវមួយចាក់ទៅក្នុងកែវមួយទៀត ដែលមានទំហំតូច និងមានកម្ពស់វែងជាងកែវមុន។ បន្ទាប់មក យកកែវវែងទៅប្រៀបធៀបជាមួយកែវចាស់ដែលធំ តែខ្ពី។ Leah ចង្អុលថាកែវក្រោយនេះមានទឹកច្រើនជាមុន ដោយកម្ពស់ទឹកខ្ពស់ជាងកែវមុន។ លោក Piaget ពន្យល់បាតុភូតនេះថា ក្មេងតូច Leah ផ្តោតការយកចិត្តទុកដាក់តែ (centering)លើកម្ពស់ ហើយមិនអាចយល់អំពីស្ថានភាពច្រើនជាងមួយ ក្នុងពេលតែមួយបានឡើយ ដោយផ្តោតទាំងលើកម្ពស់ និងទំហំ (de-centering)។ ដូចនេះ កុមារបុរេប្រតិបត្តិមិនអាចយល់ទេថា ប្រសិនបើគេកាត់បន្ថយទំហំកែវ នោះកម្ពស់នឹងកើនឡើង (Woolfolk, 2016)។

តាមការស្រាវជ្រាវរបស់លោក Piaget កុមារនៅក្នុងដំណាក់កាលនេះមានចរិត «មជ្ឈត្តនិយម» (egocentrism) ដែលចាត់ទុកថាៈ (១) ខ្លួនឯងថាសំខាន់ជាងគេ (២) អ្វីៗទាំងអស់ជារបស់ខ្លួន (៣) អ្នកដែលនៅជុំវិញខ្លួនត្រូវតែយកចិត្តទុកដាក់ទៅលើខ្លួនតែម្នាក់(៤) មិនយកចិត្តទុកដាក់លើអ្នកដទៃ (៥) មិនសូវស្តាប់បង្គាប់ និងរឹងរូសប្រឆាំងនឹងមនុស្សចាស់ ដែលជាវិបត្តិប្រឆាំង (MOEYS-TTD, 2016a)។

ដូចនេះ នៅសាលាមត្តេយ្យសិក្សា គ្រូត្រូវ (Woolfolk, 2016)៖

១) បង្រៀនសិស្សដោយប្រើប្រាស់វត្ថុ និងសម្ភារឧបទេស ដែលជាក់ស្តែង

facebook.com/moeys.gov.kh www.moeys.gov.kh youtube.com/moeyscambodia

និងដោយប្រើប្រាស់ពណ៌ ដើម្បីឱ្យកុមារបុរេប្រតិបត្តិអាចយល់បាន។ ឧទាហរណ៍ ក្នុងការពន្យល់លេខ ត្រូវប្រើចង្កឹះ ដើម្បីពន្យល់ពីការបូក និងដក។

២) និយាយខ្លីៗ និងប្រើសកម្មភាពមួយៗ ក្នុងពេលតែមួយ ដោយប្រើប្រាស់ វិធីបង្រៀនជាពាក្យសម្ដីផង និងបង្ហាញសកម្មភាពផង ជាពិសេសបង្រៀនតាមរយៈល្បែង ដើម្បីឱ្យក្មេងយល់។

៣) ដើម្បីកាត់បន្ថយចរិត «មជ្ឈត្តនិយម» គ្រូត្រូវបង្រៀនឱ្យកុមារឈ្វេងយល់អំពីអារម្មណ៍ និងមតិយោបល់អ្នកដទៃ និងបង្រៀនឱ្យចេះចែករំលែក និងឱ្យចេះរបៀបរបបខ្លី និងឱ្យក្មេងឯទៀតខ្ចីរបស់លេង។

៤) បង្រៀនកុមារឱ្យមានបំណិនជាក់ស្ដែង ដើម្បីអាចរៀនបំណិនស្មុគ្រស្មាញដូចជារៀនអានពាក្យសាមញ្ញៗ និងរៀនលេងជាមួយក្មេងឯទៀត ដើម្បីបណ្ដុះបំណិនសហការ។

៥) ផ្ដល់ឱកាសឱ្យក្មេងមានបទពិសោធច្រើន ដើម្បីពង្រឹងមូលដ្ឋានគ្រឹះសម្រាប់យល់ទស្សនាទានថ្មីៗ និងរៀនភាសា ដូចជានាំកុមារទៅមើលសួនសត្វ ចូលបណ្ណាគារ ស្ដាប់រឿងនិទាន ស្ដាប់ភ្លេង និងបង្រៀនកុមារឱ្យចេះរៀបរាប់សកម្មភាពដែលគេបានធ្វើ បានស្ដាប់ បានឃើញ បានភ្លក់រសជាតិជាដើម។

៣.៤.៣. កុមាររៀននៅកម្រិតបឋមសិក្សា

លោក Piaget បង្កើតពាក្យ «ប្រតិបត្តិជាក់ស្ដែង» (concrete-operational) សម្រាប់ដំណាក់កាលលូតលាស់របស់កុមារអាយុពី៧ទៅ១០ឆ្នាំ ក្នុងការគូសបញ្ជាក់ការគិតដើម្បីអនុវត្ត ពោលគឺការទទួលស្គាល់ថាកុមារនៅក្នុងដំណាក់កាលនេះមានការគិតបែបសមហេតុផលអំពីពិភពខាងក្រៅ។

នៅក្នុងដំណាក់កាលនេះ កុមារអាចដោះស្រាយបញ្ហាដែលទាក់ទង

facebook.com/moeys.gov.kh www.moeys.gov.kh youtube.com/moeyscambodia

នឹង«អភិរក្ស»។ កុមារអាចបង្ហាញថា ក្នុងចំណោមកែវទាំងពីរ កែវទី១ មានទំហំធំ តែមានកម្ពស់ខ្ទី ហើយកែវទី២ ដែលមានទំហំតូច និងមានកម្ពស់វែងជាងកែវមុន អាចផ្ទុកទឹកពណ៌ដែលមានបរិមាណស្មើគ្នា។ ដូចនេះ កុមារផ្តោតការយកចិត្តទុកដាក់ ទាំងលើកម្ពស់ និងទំហំ ពោលគឺអាចយល់ស្ថានភាពច្រើនជាងមួយ ក្នុងពេលតែមួយបានឡើយ។ លោក Piaget យល់ថា សមត្ថភាពដោះស្រាយបញ្ហា «អភិរក្ស» អាស្រ័យលើទិដ្ឋភាព ៣ យ៉ាងនៃការពិចារណា៖

(១) ភាពដូចគ្នា (indentity)៖ ប្រសិនកុមារដឹងដោយស្ទាត់ជំនាញភាពដូចគ្នា នោះគេដឹងថាប្រសិនបើមិនបន្ថែម ឬបន្ថយទឹកនៅក្នុងកែវទេនោះ ទឹកនោះមានបរិមាណស្មើគ្នា។

(២) ការប៉ះប៉ូវ (compensation)៖ ប្រសិនបើកុមារដឹងថាទំហំនៃកែវធំតែ ខ្ទីស្មើនឹងទំហំកែវតូចតែវែង នោះកែវទាំងពីរអាចដាក់ទឹកបានស្មើគ្នា។ និង

(៣) ការធ្វើបញ្ច្រាស (reversibility)៖ កុមារអាចគិតក្នុងខួរក្បាលយល់ថាប្រសិនបើនៅក្នុងពិសោធន៍នេះ គេចាក់ទឹកបញ្ច្រាសវិញពីកែវតូចតែវែងមកកែវធំតែខ្ទី។

នៅក្នុងពិសោធន៍ជាមួយ Leah កុមារនេះដឹងតែភាពដូចគ្នា តែមិនយល់អំពីការប៉ះប៉ូវ និងការគិតបញ្ច្រាសឡើយ (Woolfolk, 2016)។

នៅក្នុងដំណាក់កាលនេះ កុមារមានបំណិនយ៉ាងស្ទាត់ ក្នុងការធ្វើ«ចំណាត់ថ្នាក់» (classification)។ សមត្ថភាពធ្វើចំណាត់ថ្នាក់អាស្រ័យលើសមត្ថភាពរបស់កុមារ ក្នុងការផ្តោតលើការចេះស្គាល់លក្ខណវិនិច្ឆ័យនៃវត្ថុនៅក្នុងបណ្តុំមួយ (ដូចជាពណ៌) និងចាត់ថ្នាក់វត្ថុទាំងនោះ ដោយបែងចែកតាមក្រុម ទៅតាមលក្ខណវិនិច្ឆ័យទាំងនោះ។ ចំណាត់ថ្នាក់ឈានមុខ គឺការចាត់តាំងរៀបចំពិនិត្យឡើងវិញនៃវត្ថុនៅក្នុងចំណាត់ថ្នាក់មួយ ទៅក្នុង

facebook.com/moeys.gov.kh www.moeys.gov.kh youtube.com/moeyscambodia

ចំណាត់ថ្នាក់មួយទៀត។ នៅក្នុងការធ្វើចំណាត់ថ្នាក់ កុមារក៏អាចគិតក្នុងខួរក្បាលបញ្ច្រាសឡើងវិញ (reversibility)ដែរ។ សមត្ថភាពក្នុងការគិតបញ្ច្រាសឡើងវិញអាចឱ្យកុមារដំណាក់កាល «ប្រតិបត្តិជាក់ស្តែង» យល់ច្បាស់ថា គេមានលក្ខណវិនិច្ឆ័យជាច្រើន ក្នុងការចាត់ថ្នាក់វត្ថុនីមួយៗ តាមពណ៌ ទំហំ និងរាងរៅជាដើម។

«ការរៀបចំជាស៊េរី ឬ ស្វិត» (seriation) ជាសមត្ថភាពមួយទៀតរបស់កុមារដំណាក់កាល «ប្រតិបត្តិជាក់ស្តែង» ពោល គឺកុមារអាចរៀបវត្ថុតាមលំដាប់ពីតូចទៅធំ ឬ ពីធំទៅតូច។

នៅពេលដែលកុមារដំណាក់កាល«ប្រតិបត្តិជាក់ស្តែង» អាចមានសមត្ថភាពក្នុងការអនុវត្តប្រតិបត្តិការ «អភិរក្ស», «ចំណាត់ថ្នាក់» និង «ការរៀបចំជាស៊េរី» កុមារមានប្រព័ន្ធគិតបែបសមហេតុផលពេញលេញ តែនៅផ្សារភ្ជាប់ជាមួយនឹងរូបភាពជាក់ស្តែង ឬបញ្ញត្តិរូបីនៅឡើយ។ សមហេតុផលនេះត្រូវឈរលើមូលដ្ឋាននៃស្ថានភាពជាក់ស្តែង ដែលអាចចាត់តាំង និងចាត់ថ្នាក់បាន។ ពួកគេអាចមានសមត្ថភាព ក្នុងការរៀបចំបន្ទប់របស់ខ្លួន ទោះបីមិនចាំបាច់ដោះស្រាយបញ្ហាក៏ដោយ។ កុមារមិនទាន់មានសត្តភាព ក្នុងការគិតតាមបែបសម្មតិកម្ម ដោះស្រាយបញ្ហាអរូបី ដែលទាមទារឱ្យគេសម្របសម្រួលកត្តាជាច្រើនក្នុងពេលតែមួយ។

ដូចនេះ នៅសាលាបឋមសិក្សា កុមារដំណាក់កាល «ប្រតិបត្តិជាក់ស្តែង» ចាប់ផ្តើមគិតគិតបែបសមហេតុផល នៅពេលចូលរៀនថ្នាក់ទី១ ទី២ និងទី៣។ ចាប់ពីថ្នាក់ទី៤ ទៅសិស្សមានការលូតលាស់ប្រព័ន្ធគិតបែបសមហេតុផលយ៉ាងពេញលេញ។ ដូចនេះ គ្រូត្រូវ (Woolfolk, 2016)៖

១) បន្តបង្រៀនសិស្សដោយប្រើប្រាស់វត្ថុនិងសម្ភារឧបទេសជាក់ស្តែងជាពិសេសនៅពេលបង្រៀនមេរៀនពិបាកៗ។ ឧទាហរណ៍ ក្នុងការបង្រៀនប្រវត្តិសាស្ត្រ គ្រូអាចប្រើគំនូរបំប្រួញកាលបរិច្ឆេទ (timelines) ដែលសិស្ស

facebook.com/moeys.gov.kh www.moeys.gov.kh youtube.com/moeyscambodia

មើលទៅងាយយល់ ហើយក្នុងការបង្រៀនវិទ្យាសាស្ត្រ គ្រូត្រូវប្រើរូបភាព 3D។ គ្រូអាចប្រើផែនទីគំនិតក្នុងការបង្រៀន ដើម្បីបង្ហាញទំនាក់ទំនងរវាងហេតុ និងផល និងរវាងបញ្ហាមួយទៅបញ្ហាមួយទៀត។

២) បន្តផ្តល់ឱកាសឱ្យក្មេងពិសោធជាមួយវត្ថុផ្សេងៗ៖ ការបង្រៀនដោយប្រើប្រាស់ពិសោធន៍ជាក់ស្តែង ដើម្បីបង្ហាញពីបាតុភូតធម្មជាតិ ប្រតិកម្មគីមី ជាដើម។

៣) បង្រៀនកុមារដោយប្រើបទបង្ហាញ និងអត្ថបទខ្លីៗ ដោយរៀបចំតាមលំដាប់លំដោយ៖ ប្រើប្រាស់រឿង ឬសៀវភៅដែលមានជំពូកខ្លីៗ និងតាមលំដាប់លំដោយសមហេតុផល ដោយចាប់ផ្តើមឱ្យសិស្សអានអត្ថបទវែងៗ នៅពេលដែលពួកគេត្រៀមខ្លួនរួចស្រេច។ម្យ៉ាងវិញទៀត គ្រូត្រូវបំបែកមេរៀនវែងជាអត្ថបទខ្លីៗ ដើម្បីពន្យល់ឱ្យសិស្សយល់ខ្លឹមសារៈសំខាន់ៗជាមុនមុននឹង បញ្ចូលរឿងថ្មី។

៤) ប្រើប្រាស់ឧទាហរណ៍ងាយៗ និងដែលសិស្សធ្លាប់រៀន ដើម្បីពន្យល់គំនិតធំៗ៖ ដើម្បីឱ្យមានភាពជាក់ស្តែង គ្រូត្រូវផ្សារភ្ជាប់រឿងដែលត្រូវបង្រៀនជាមួយជីវិតជាក់ស្តែងរបស់សិស្ស។

៥) ផ្តល់ឱកាសដល់សិស្សក្នុងការធ្វើចំណាត់ថ្នាក់ និងបែងចែកតាមក្រុមនៃវត្ថុ និងគំនិត ដោយអនុវត្តពីកម្រិតងាយៗ ទៅកម្រិតពិបាកៗ៖ គ្រូអាចប្រើប្រាស់វិធីបង្រៀន ដើម្បីឱ្យសិស្សសរសេរពិពណ៌នារឿង ដោយពង្រឹងបំណិនក្នុងការជ្រើសរើសល្បះផ្សេងៗ ហើយប្រមូលផ្តុំតាមអត្ថន័យ ក្នុងការរៀបចំជាកថាខណ្ឌ។ ក្នុងការបង្រៀនអានអត្ថបទ គ្រូអាចឱ្យសិស្សវិភាគរឿងខ្លីៗ ហើយបង្រៀនឱ្យចេះញែករឿង ទៅតាមប្រធានបទ ពេលវេលា និងទីកន្លែង។ ក្នុងការបង្រៀនវិទ្យាសាស្ត្រ គ្រូអាចឱ្យសិស្សចេះសង្ខេបមេរៀន និងចែកខ្លឹមសារតាមប្រធានបទ។

៦) ប្រើប្រាស់វិធីសាស្ត្របង្រៀនឱ្យសិស្សរៀនគិតតាមបែបសមហេតុ

facebook.com/moeys.gov.kh www.moeys.gov.kh youtube.com/moeyscambodia

ផល និង វិភាគបញ្ហា៖ ពិភាក្សាលើសំណួរបើកដែលលើកទឹកចិត្តសិស្សឱ្យចេះគិត និងប្រើប្រាស់រូបថតអំពីបញ្ហាអ្វីមួយ ដើម្បីលើកទឹកចិត្តសិស្សឱ្យចេះរកដំណោះស្រាយដោយខ្លួនឯង។

៣.៤.៤. សិស្សរៀននៅសាលាមធ្យមសិក្សាចំណោះទូទៅ

លោក Piaget ចាត់ថ្នាក់សិស្សអាយុពី១២ឆ្នាំឡើងទៅជាសិស្សនៃដំណាក់កាល «ប្រតិបត្តិរៀបរយ» (formal operational)។ ក៏ប៉ុន្តែ សិស្សខ្លះនៅតែស្ថិតនៅក្នុងដំណាក់កាល «ប្រតិបត្តិជាក់ស្តែង» (concrete operational) នៅក្នុងរយៈពេលរៀននៅកម្រិតមធ្យមសិក្សា និងរហូតពេញមួយជីវិត។ លោក Piaget ឱ្យនិយមន័យ «ប្រតិបត្តិរៀបរយ» ថា ជាសមត្ថភាពនៃប្រព័ន្ធបញ្ញា ក្នុងការពិចារណាបណ្តុំអញ្ញតមួយចំនួនក្នុងពេលតែមួយ និងដាក់ចេញវិធានការផ្សេងៗមួយចំនួន។ ចំណុចសំខាន់បំផុតនៃដំណាក់កាល «ប្រតិបត្តិរៀបរយ» គឺ៖ «ការគិតដោយប្រើសម្មតិកម្ម និងអនុមានញែក» (hypothetico-deductive reasoning) ពោលគឺការងាកចេញពីការគិតចំពោះតែពេលបច្ចុប្បន្ន ដោយប្រើបទពិសោធដែលធ្លាប់ឆ្លងកាត់ ទៅការគិតអំពីស្ថានភាពដែលអាចកើតឡើងនៅពេលខាងមុខ ដោយយកស្ថានភាព និងទិន្នន័យមកញែកជារឿងតូចៗ ដើម្បីវិភាគ និងបង្កើតជាសម្មតិកម្មឈានទៅដោះស្រាយបញ្ហា។ ម្យ៉ាងវិញទៀត សិស្សក៏អាចប្រើអនុមានរួម ដោយសង្កេត និងវិភាគស្ថានភាពផ្សេងៗ រួចបង្កើតជាគោលការណ៍ និងបញ្ញត្តិរួម (Woolfolk, 2016)។

ឧទាហរណ៍ សិស្សនៃដំណាក់កាល «ប្រតិបត្តិជាក់ស្តែង» អាចធ្វើចំណាត់ថ្នាក់សត្វទៅតាមរូបរាង ឬទៅតាមកន្លែងរស់នៅ ដែលជាការគិតកម្រិតទី១ ចំណែកសិស្សនៃដំណាក់កាល «ប្រតិបត្តិរៀបរយ» អាចវិភាគពីទំនាក់ទំនងរវាងលក្ខណរូបរាង ជាមួយនឹងកន្លែងរស់នៅរបស់សត្វ (សត្វដែលមានរោម

facebook.com/moeys.gov.kh www.moeys.gov.kh youtube.com/moeyscambodia

ក្រាស់រស់នៅតំបន់អាកទិក) ដែលជាការគិតកម្រិតទី២ដែរ (Kunh & Franklin, 2006)។ លោក Inhelder & Piaget (1958) ដាក់ឈ្មោះប្រតិបត្តការនេះថា «ការគិតអំពីការគិត» (Thinking about thinking)។

លក្ខណៈពិសេសមួយទៀតនៃដំណាក់កាលនេះ គឺចរិត «មជ្ឈត្តនិយម» នៃក្មេងជំទង់ (adolescent egocentrism)។ «មជ្ឈត្តនិយម» នៃក្មេងជំទង់ខុសពី «មជ្ឈត្តនិយម» នៃកុមារនៃដំណាក់កាល «បុរេប្រតិបត្តិ» នៅត្រង់ថា៖ (១) ក្មេងជំទង់ទទួលស្គាល់ថាមនុស្សផ្សេងទៀតមានទស្សនៈ និងជំនឿខុសពីខ្លួន (២) ក្មេងជំទង់ផ្តោតយ៉ាងខ្លាំងទៅលើគំនិតរបស់ខ្លួន។ គេចំណាយពេលច្រើន ពិនិត្យជំនឿ និងរៀបចំអាកប្បកិរិយារបស់ខ្លួន ដោយគេយល់ថាមនុស្សគ្រប់គ្នាកំពុងសង្កេតមើលខ្លួន ដែលលោក Elkind (1981) ហៅថា «ទស្សនិកជនស្រមើស្រមៃ» (imaginary audience)។ សិស្សវិទ្យាល័យម្នាក់ងើបឈរ ហើយឆ្លើយសំណួរគ្រូ។ សិស្សនេះកំពុងតែស្រមើស្រមៃថា សិស្សក្នុងថ្នាក់ទាំងអស់កំពុងតែស្ងើចសរសើរខ្លួន ដែលឆ្លើយបានល្អ។

លក្ខណៈពិសេសខាងលើនេះ ដូចជាសមត្ថភាពក្នុងការគិតដោយប្រើសម្មតិកម្ម មានគំនិតផ្សេង ចេះដាក់ចេញវិធានការមួយចំនួនខុសៗគ្នា ការគិតអំពីការគិតរបស់ខ្លួនមានបច្ច័យមួយចំនួនសម្រាប់ក្មេងជំទង់៖ (១) ការស្រមើស្រមៃអំពីរឿងអនាគត នាំឱ្យក្មេងជំទង់ចូលចិត្តអានសៀវភៅរឿងប្រឌិតបែបវិទ្យាសាស្ត្រ (២) ការគិតដោយប្រើអនុមានញែក (ពីគោលការណ៍រួមទៅសកម្មភាពជាក់ស្តែង) និង«មជ្ឈត្តនិយម» ធ្វើឱ្យក្មេងជំទង់តែងតែរិះគន់អ្នកដែលធ្វើខុសពីគោលការណ៍ (៣) ការចង់បានពិភពលោកប្រកបដោយឧត្តមគតិមួយ ដែលល្អប្រសើរបំផុតគ្រប់ទិដ្ឋភាព (៤) ការចូលចិត្តឧត្តមគតិគ្មានតថភាព (utopie) ការចង់បានយុត្តិធម៌សង្គម និងការតស៊ូដើម្បីគោលដៅនយោបាយ (៥) ការយល់ថាការធ្វើតាមគំនិតរបស់ គេនឹងធ្វើឱ្យពិភពលោកកាន់តែប្រសើរ។

facebook.com/moeys.gov.kh www.moeys.gov.kh youtube.com/moeyscambodia

ចិត្តវិទូយល់ថាដំណាក់កាល«ប្រតិបត្តិរៀបរយ» ទាមទារនូវកម្រិតគិតដែលខ្ពស់ និងស្មុគ្រស្មាញខ្លាំងជាងដំណាក់កាល «ប្រតិបត្តិជាក់ស្តែង» ឆ្ងាយណាស់ ហើយមានមតិថា មិនមែនក្មេងជំទង់ទាំងអស់អាចទៅដល់ដំណាក់កាល «ប្រតិបត្តិរៀបរយ» ឡើយ (Shayer, 2003)។ សូម្បីតែលោក Piaget ខ្លួនឯងក៏យល់ថាក្មេងជំទង់ភាគច្រើនអាចមានសមត្ថភាពគិតដោយប្រើសម្មតិកម្ម និងអនុមានញែក នៅក្នុងវិស័យមួយចំនួនតូច ដែលគេចូលចិត្ត និងមានបទពិសោធប៉ុណ្ណោះ។

ដូចនេះ នៅអនុវិទ្យាល័យ និងវិទ្យាល័យ ក្មេងជំទង់ដំណាក់កាល «ប្រតិបត្តិរៀបរយ» គ្រូត្រូវ (Woolfolk, 2016)៖

១) បន្តបង្រៀនសិស្សដោយប្រើយុទ្ធសាស្ត្របង្រៀន និងសម្ភារឧបទេសដែលជាក់ស្តែង៖ ប្រើតារាង គំនូសបំព្រួញ អត្ថបទពន្យល់ ក្រាប និងគំនូរបំព្រួញ ជាពិសេសនៅពេលដែលបង្រៀនមេរៀន និងបញ្ញត្តិថ្មីៗ ក្នុងការបង្រៀនអក្សរសិល្ប៍ គ្រូត្រូវឱ្យសិស្សប្រៀបធៀបតួអង្គក្នុងរឿង ជាមួយជីវិតពិតជាក់ស្តែងរបស់សិស្ស។

២) បន្តផ្តល់ឱកាសឱ្យសិស្សសាកល្បងធ្វើសម្មតិកម្ម៖ ឱ្យសិស្សសរសេរអត្ថបទតែងសេចក្តីតាមប្រធានបទផ្សេងៗ ហើយយកអត្ថបទទាំងនេះឱ្យសិស្សក្រុមផ្សេងកែ និងរៀបចំកម្មវិធីពិភាក្សា និងប្រកួតតស៊ូមតិលើប្រធានបទស្តីពីបញ្ហាផ្សេងៗ ជាពិសេសប្រធានបទពាក់ព័ន្ធនឹងឧត្តមគតិរបស់គេ និងឱ្យពួកគេរកដំណោះស្រាយដែលសង្គម ប្រទេសជាតិ និងពិភពលោកកំពុងជួបប្រទះ។

៣) ផ្តល់ឱកាសឱ្យសិស្សដោះស្រាយបញ្ហា និងគិតតាមបែបវិទ្យាសាស្ត្រ៖ រៀបចំការបង្រៀនដោយបែងចែកជាក្រុមតូចៗ ផ្តល់ឱកាសឱ្យសិស្សពិសោធជាក់ស្តែង លើកកម្ពស់ការពិភាក្សាជាក្រុម ការស្រាវជ្រាវ និងរៀបចំការធ្វើបទបង្ហាញដល់ថ្នាក់រៀនទាំងមូល ដោយបែងចែកតួនាទីសិស្សឱ្យមានអ្នក

facebook.com/moeys.gov.kh www.moeys.gov.kh youtube.com/moeyscambodia

សួរ អ្នកឆ្លើយ និងអ្នកកត់ត្រា។

៤) បង្រៀនបញ្ញត្តិធំៗ ដោយប្រើប្រាស់ព្រឹត្តិការណ៍ជាក់ស្តែងមកគាំទ្រ ដោយប្រើប្រាស់ឯកសារ និងគំនិត ដែលសមស្របជាមួយនឹងជីវិតរបស់សិស្ស៖ រៀបចំឱ្យមានការពិភាក្សាក្នុងថ្នាក់រៀនដោយផ្សារភ្ជាប់ប្រធានបទទៅនឹងបញ្ញត្តិ និងគំនិតធំៗ ដោយបង្រៀនសិស្សឱ្យចេះវិភាគ វែកញែកធ្វើសំយោគគំនិតស្រប គំនិតផ្ទុយ និងបកស្រាយបញ្ហាធំៗដែលពិភពលោកកំពុងប្រឈមមុខ។

៣.៥. ទ្រឹស្តីវិភាគព័ត៌មាន

ជាការពិតណាស់ កុមារលំបាកឆ្លើយសំណួរស្តីពី «ការអភិរក្ស» និងពិសោធន៍ផ្សេងទៀតរបស់ Piaget ដោយសារកុមារនៅមិនទាន់មានបំណិនវិភាគទិន្នន័យ និងព័ត៌មាន ដូចជាបម្រុងប្រយ័ត្ន (attention) សមត្ថភាពនៃលំនឹក (memory) និងយុទ្ធសាស្ត្ររៀនសូត្រ។ នៅពេលដែលកុមារមានភាពចាស់ទុំ និងមានខួរក្បាលលូតលាស់ គេអាចមានការប្រុងប្រយ័ត្ន វិភាគព័ត៌មានបានរហ័សជាងមុន អាចចងចាំបានល្អ និងអាចគិតបានងាយស្រួល និងទន់ភ្លន់ជាងមុន (Siegler, 2000, 2004)។

ម្យ៉ាងវិញទៀត កុមារបំពេញ «តួនាទីអនុវត្ត» (executive functions) បានល្អជាងមុន។ «តួនាទីអនុវត្ត» ជាដំណើរការចាត់តាំងសម្របសម្រួល និងបំពេញសកម្មភាព ដែលមានបំណងឆ្ពោះទៅសម្រេចគោលដៅ។ បំណិន «តួនាទីអនុវត្ត» ជាបំណិនដែលផ្តោតលើបម្រុងប្រយ័ត្ន ការគ្រប់គ្រងសកម្មភាពអវិជ្ជមាន ការរៀបចំនិងកែប្រែផែនការ និងការប្រើប្រាស់លំនឹក ដើម្បីគ្រប់គ្រង និងប្រើប្រាស់ព័ត៌មាន (Best & Miller, 2010)។

ចិត្តវិទូខ្លះបានបង្កើតទ្រឹស្តី ពីយ៉ាហ្សេថ្មី (neo-Piagetian) ដោយរក្សាទុកគំនិតរបស់លោក Piaget ស្តីពីការស្ថាបនាចំណេះដឹងរបស់កុមារ និន្នាការ

facebook.com/moeys.gov.kh www.moeys.gov.kh youtube.com/moeyscambodia

ទូទៅក្នុងការគិតរបស់កុមារ តែបន្ថែមរបកគំហើញនៃទ្រឹស្តីវិភាគព័ត៌មាន ជាពិសេសតួនាទីនៃបម្រុងប្រយ័ត្ន លំនឹក និងយុទ្ធសាស្ត្រ (Croker, 2012)។

ទ្រឹស្តីពីយ៉ាហ្សេថ្មី ដែលល្បីជាងគេ គឺជាទ្រឹស្តីរបស់លោក Case (1992, 1998)។ តាមទ្រឹស្តីលោក Case បញ្ញារបស់កុមារលូតលាស់តាមដំណាក់កាល ទៅតាមវិស័យផ្សេងៗដូចជា៖ បញ្ញត្តិលេខនព្វន្ត បញ្ញត្តិលំហ បំណិន សង្គម ការនិទានរឿង ការពិចារណាអំពីវត្ថុមានរូបរាង និងការលូតលាស់ចលករ។ នៅពេលដែលកុមារអនុវត្ត ដោយប្រើគំនូរបំប្រួញក្នុងវិស័យ ពិសេសណាមួយ (គំនូរបំប្រួញរាប់ នៅក្នុងបញ្ញត្តិលេខនព្វន្ត) គេនឹងកាន់តែថ្នឹក ហើយមិនចាំបាច់ខិតខំប្រឹងប្រែងឡើយ។ គំនូរបំប្រួញនេះបានក្លាយជាសកម្មភាពស្វ័យប្រវត្តិសម្រាប់កុមារ ហើយកុមារលែងចាំបាច់គិតច្រើនទៀតហើយ។ ដូចនេះ កុមារមានធនធានបញ្ញា និងលំនឹកសម្រាប់អនុវត្តគំនូរបំប្រួញផ្សេងទៀត ហើយគេអាចអនុវត្តគំនូរបំប្រួញស្មុគ្រស្មាញ ដែលជាបណ្តុំនៃគំនូរបំប្រួញសាមញ្ញ ហើយអាចថែមទាំងបង្កើតគំនូរបំប្រួញថ្មី ប្រសិនបើចាំបាច់ (ដោយអនុវត្តការធ្វើឱ្យស្រដៀងគ្នា (assimilation) និងការសម្រុះសម្រួល (accommodation)។

៣.៦. ចំណុចខ្វះខាតនៃទ្រឹស្តីរបស់លោក Piaget

ជារួម ចិត្តវិទូភាគច្រើនយល់ស្របតាមការពិពណ៌នាស៊ីជម្រៅរបស់លោក Piaget ស្តីពីរបៀបគិតរបស់កុមារ ក៏ប៉ុន្តែ មានចិត្តវិទូជាច្រើនដែលមិនយល់ស្របតាមការពន្យល់របស់លោក Piaget អំពីមូលហេតុនៃការគិតរបស់កុមារ។ ការទិទៀននេះផ្តោតលើចំណុច៣ គឺ៖ (១) ការបែកចែកការអភិវឌ្ឍពុទ្ធិបញ្ញាជាដំណាក់កាល (២) ការវាយតម្លៃទាបនៃសមត្ថភាពរបស់កុមារ និង (៣) វិភាគទានវប្បធម៌ក្នុងការអភិវឌ្ឍពុទ្ធិបញ្ញា។

(១) ការបែកចែកការអភិវឌ្ឍពុទ្ធិបញ្ញាជាដំណាក់កាល៖ ចិត្តវិទូខ្លះមិន

facebook.com/moeys.gov.kh www.moeys.gov.kh youtube.com/moeyscambodia

យល់ស្របតាមការបែងចែកការអភិវឌ្ឍពុទ្ធិបញ្ញានិងការគិតរបស់កុមារជា ៤ដំណាក់កាល ថ្វីបើពួកគេយល់ស្របថាការអភិវឌ្ឍពុទ្ធិបញ្ញារបស់កុមារ មានការផ្លាស់ប្តូរដូច ដែលលោក Piaget បានពិពណ៌នា (Miller, 2011)។ បញ្ហានេះបណ្តាលមកពីការគិតរបស់កុមារគ្មានសង្គតិភាពឡើយ ជាពិសេស ពាក់ព័ន្ធនឹងការអភិរក្ស។ កុមារយល់អំពីការអភិរក្សចំនួនមុនគេ (គេយល់ ថាចំនួននៃដុំល្បែងលេងមិនផ្លាស់ប្តូរទេ ទោះបីគេយកដុំទាំងនោះទៅរៀបចំ ឡើងវិញក៏ដោយ)។ កុមារមានសមត្ថភាពយល់អំពីការអភិរក្សចំនួន ១ ទៅ ២ឆ្នាំ មុនពេលគេមានសមត្ថភាពយល់អំពីការអភិរក្សទម្ងន់ (កុមារយល់ថា ទម្ងន់ដុំបាល់ដីឥដ្ឋមិនផ្លាស់ប្តូរឡើយ ទោះបីគេយកដុំនោះទៅវាយឱ្យសំប៉ែត ក៏ដោយ)។

ម្យ៉ាងវិញទៀតការផ្លាស់ប្តូររបស់កុមារជាដំណើរប្រចាំ ហើយការអភិវឌ្ឍ ពុទ្ធិបញ្ញាក៏ជាដំណើរសន្សឹមៗ និងជាប្រចាំដែរ ទោះបីពេលខ្លះបើមើលពី ក្រៅទៅ យើងអាចឃើញថាជាការលោតផ្លោះក៏ដោយ។ ដូចនេះ ការចែក ជាការអភិវឌ្ឍពុទ្ធិបញ្ញា ជាដំណាក់កាលដាច់ដោយឡែក គឺជាបញ្ហា។ ជា ការពិត បញ្ញារបស់កុមារអភិវឌ្ឍបន្តិចម្តងៗជាប្រចាំ ហើយនាំទៅកាន់ការ ផ្លាស់ប្តូរយ៉ាងធំធេងនៃសមត្ថភាពរបស់កុមារ ដែលយើងឃើញថាជាការ លោតផ្លោះក៏ដោយ (Siegler & Ablibali, 2005)។

(២) ការវាយតម្លៃទាបនៃសមត្ថភាពរបស់កុមារៈ ចិត្តវិទូមួយចំនួន យល់ថាលោក Piaget យល់ខុសចំពោះសមត្ថភាពពុទ្ធិបញ្ញារបស់កុមារតូចៗ។ នៅក្នុងពិសោធន៍ លោក Piaget ដាក់កិច្ចការលំបាកខ្លាំងឱ្យក្មេងតូចធ្វើ ហើយ ការណែនាំដល់កុមារតូចក៏មិនបានច្បាស់លាស់ដែរ។ ថ្វីបើកុមារមិនអាច បង្ហាញសមត្ថភាពខ្លួនតាមរយៈការដោះស្រាយបញ្ហា តែពួកគេអាចយល់ បានច្រើនជាងអ្វីដែលគេអាចបង្ហាញនៅពេលពិសោធ។ ពិសោធន៍ផ្សេង ទៀតបានបង្ហាញសមត្ថភាពរបស់កុមារតូច ក្នុងការយល់អំពីចំនួនច្រើនជាង

facebook.com/moeys.gov.kh www.moeys.gov.kh youtube.com/moeyscambodia

អ្វីដែលលោក Piaget បានសន្និដ្ឋាន (Gelman, 2000)។ម្យ៉ាងវិញទៀត ទ្រឹស្ដីលោក Piaget មិនអាចពន្យល់អំពីកុមារខ្លះដែលមានសមត្ថភាព និងមានទេពកោសល្យខាងផ្នែកមួយចំនួន ដូចជាលេងអុក និងបំណិនផ្សេងៗទៀត។ ហើយចុងក្រោយលោក Piaget យល់ថាសមត្ថភាពរបស់កុមារក្នុងការលូតលាស់បញ្ញា ជាពិសេសការអភិរក្ស និងការគិតអរូបីមិនអាចពន្លឿនឡើយ។ ការលូតលាស់របស់កុមារត្រូវឆ្លងកាត់តាមដំណាក់កាល។ ផ្ទុយទៅវិញពិសោធន៍បង្ហាញឱ្យឃើញថាប្រសិនបើគេបណ្ដុះបណ្ដាលកុមារ ឱ្យធ្វើប្រតិបត្តិការពុទ្ធិបញ្ញា នោះកុមារអាចបំពេញសកម្មភាពទាំងនេះបានប្រសើរ។

(៣) វិភាគទានវប្បធម៌ក្នុងការអភិវឌ្ឍពុទ្ធិបញ្ញា៖ កង្វះខាតនៃទ្រឹស្ដីរបស់លោក Piaget គឺមិនបានគិតគូរដល់តួនាទីនៃវប្បធម៌ ក្នុងកាអភិវឌ្ឍពុទ្ធិបញ្ញារបស់កុមារទេ។ ទោះបីជាការបែងចែកការអភិវឌ្ឍពុទ្ធិបញ្ញាទៅតាមដំណាក់កាលមានភាពត្រឹមត្រូវក៏ដោយ តែកុមារដែលរស់នៅតាមទ្វីបផ្សេងៗមានការលូតលាស់ និងឆ្លងចូលក្នុងដំណាក់កាលបន្តបន្ទាប់ ក្នុងពេលខុសៗគ្នា ដោយសារកុមារទាំងនោះរស់នៅ និងទទួលបានការចិញ្ចឹមបីបាច់ក្នុងបរិបទវប្បធម៌ផ្សេងៗពីគ្នា។ វប្បធម៌ដែលលើកកម្ពស់ការអភិវឌ្ឍពុទ្ធិបញ្ញាដូចជាប្រព័ន្ធអប់រំដែលជំរុញឱ្យសិស្សរៀនលេខនព្វន្ត និងវិទ្យាសាស្ត្រកម្រិតខ្ពស់នៅសាលាបឋមសិក្សានឹងធ្វើឱ្យសិស្សមានការលូតលាស់លឿន ខាងបញ្ញា បើប្រៀបធៀបទៅនឹងប្រព័ន្ធអប់រំដែលផ្ដោតលើការសិក្សាភាសាកម្រិតខ្ពស់នៅសាលាបឋមសិក្សា។

៣.៧. ការអនុវត្តទ្រឹស្ដីរបស់លោក *Piaget* សម្រាប់គរុកោសល្យ

លោក Piaget ផ្ដោតការយកចិត្តទុកដាក់លើការសិក្សាស្ដីពីការគិតរបស់

facebook.com/moeys.gov.kh www.moeys.gov.kh youtube.com/moeyscambodia

កុមារ ថ្វីបើលោកបានលើកឡើងនូវគំនិតទូទៅមួយចំនួនពាក់ព័ន្ធនឹងទស្សនវិទ្យាអប់រំ។ លោកជឿជាក់ថា គោលដៅនៃការអប់រំ គឺត្រូវជួយដល់កុមាររៀនដើម្បីចេះរៀន ហើយ «ការអប់រំត្រូវបង្កើត តែមិនមែនបំពេញខួរក្បាលរបស់សិស្សឡើយ» (Piaget, 1969a)។ លោក Piaget យល់ថាគេអាចសិក្សារបៀបគិតរបស់កុមារ តាមរយៈការស្ដាប់កុមារដោយប្រុងប្រយ័ត្ន និងត្រូវយកចិត្តទុកដាក់ដល់របៀបដោះស្រាយបញ្ហារបស់កុមារ ដើម្បីតម្រង់វិធីសាស្ត្របង្រៀន ឱ្យត្រូវតាមចំណេះដឹងរបស់កុមារ សមត្ថភាពរបស់គេ និងប្រើប្រាស់វិធីសាស្ត្រផ្សេងៗទៅតាមតម្រូវការ។

ការយល់ពីរបៀបគិតរបស់សិស្ស៖ នៅក្នុងថ្នាក់នីមួយៗ សិស្សមានសមត្ថភាពខុសៗគ្នាខ្លាំង ទាំងខាងកម្រិតនៃការអភិវឌ្ឍពុទ្ធិបញ្ញា ទាំងខាងចំណេះដឹង។ ដើម្បីឈ្វេងយល់ពីសមត្ថភាពគិត និងសមត្ថភាពទទួលបាននូវចំណេះដឹងរបស់សិស្ស លោក Case (1985) សុំឱ្យសង្កេតសិស្សដោយយកចិត្តទុកដាក់អំពីរបៀបដោះស្រាយបញ្ហាដែលគ្រូបានបង្ហាត់បង្ហាញ។

គេអាចយកទ្រឹស្ដីរបស់លោក Piaget ស្ដីពីអតុល្យភាពមកប្រើប្រាស់សម្រាប់ការបង្រៀន ដោយប្រើវិធីសាស្ត្រ «ការផ្គូផ្គងបញ្ហា» (problem matching) (Hunt, 1961)។ គេត្រូវបង្កើតស្ថានភាពអតុល្យភាពដែលសមស្របដើម្បីឱ្យមានការលូតលាស់ ដោយដាក់បញ្ហាដែលមិនស្រួលពេក ហើយក៏មិនលំបាកពេក ដើម្បីលើកទឹកចិត្តឱ្យសិស្សគិត។ ដោយសារកម្រិតចំណេះដឹងសិស្សខុសគ្នា គ្រូអាចធ្វើការជាមួយសិស្សម្នាក់ៗ ដើម្បីធ្វើសកម្មភាពដែលសមស្រប (ផ្គូផ្គង) ទៅនឹងតម្រូវការរបស់សិស្សនីមួយៗ ដែលគេហៅថា «ការបង្រៀនតាមសមត្ថភាពសិស្សផ្សេងៗគ្នា» (differentiated instruction) (Hipsky, 2011)។

facebook.com/moeys.gov.kh www.moeys.gov.kh youtube.com/moeyscambodia

ជំពូកទី៤

ការអភិវឌ្ឍសង្គម វប្បធម៌របស់លោក Vygotsky

លោក Vygotsky (១៨៩៦-១៩៣៤) ជាចិត្តវិទូសូវៀត ដែលសិក្សាអំពីការសិក្សារៀនសូត្រ និងការលូតលាស់របស់កុមារ។ លោក Vygotsky បានបង្កើតទ្រឹស្តីចិត្តវិទ្យាអប់រំ ដែលផ្ទុយពីទ្រឹស្តីរបស់លោក Piaget ដែលយល់ថាការគិតរបស់មនុស្ស (ដំណើរការខ្ពស់បំផុតនៃខួរក្បាល) មានប្រភពមកពីអន្តរសកម្មសង្គម ហើយមិនមែនដោយការអភិវឌ្ឍឡើយ។

ដើម្បីយល់អំពីការលូតលាស់បញ្ញា គេត្រូវដឹងដំណើរលូតលាស់ខួរក្បាលរបស់កុមារ។ ដូចនេះ លោក Vygotsky សិក្សាកុមារ ឥរិយាបថរបស់កុមារ ការរៀនភាសារបស់កុមារ និងការបង្កើតបញ្ញត្តិស្តីពីតួនាទីសង្គមវប្បធម៌ក្នុងការអភិវឌ្ឍពុទ្ធិបញ្ញា។ លោកចេះភាសា ភាសារុស្ស៊ី អង់គ្លេស អាល្លឺម៉ង់ ហេប្រ៊ូ និងបារាំង និងបានសិក្សាភាសាឡាតាំង ក្រិក និងអេស្ប៉ាញ-ញ៉ាន់តូ។

លោក Vygotsky ជឿថាសកម្មភាពរបស់មនុស្សប្រព្រឹត្តទៅក្នុងបរិបទនៃវប្បធម៌ ហើយក៏គេត្រូវសិក្សាសកម្មភាពនេះក្នុងបរិបទវប្បធម៌ដែរ។ គំនិតសំខាន់របស់លោក គឺរចនាសម្ព័ន្ធ និងដំណើរការអភិវឌ្ឍពុទ្ធិបញ្ញាផ្សារភ្ជាប់ទៅនឹងអន្តរសកម្មរបស់កុមារជាមួយនឹងអ្នកផ្សេងទៀត។ អន្តរសកម្មសង្គម

facebook.com/moeys.gov.kh www.moeys.gov.kh youtube.com/moeyscambodia

មិនត្រឹមតែមានឥទ្ធិពលលើការអភិវឌ្ឍពុទ្ធិបញ្ញាទេ តែបង្កើតរចនាសម្ព័ន្ធបញ្ញា និងដំណើរការគិតរបស់មនុស្សថែមទៀត (Palincsar, 1998)។ លោកយល់ថាបញ្ញត្តិនៃការលូតលាស់ ជាការប្រែក្លាយសកម្មសង្គមរួមគ្នា ឱ្យទៅជាដំណើរការផ្ទៃក្នុង (internalized processes) (John-Steiner & Mahn, 1996)។ ដូចនេះដំណើរការសង្គមនៃការរៀន និងការគិត គឺ៖(១) ប្រភពសង្គមនៃការគិតរបស់បុគ្គល (២) តួនាទីនៃឧបករណ៍វប្បធម៌ក្នុងការរៀន និងការលូតលាស់ ជាពិសេសឧបករណ៍ភាសា និង (៣) តំបន់ជិតការអភិវឌ្ឍ (zone of proximal development) (Driscoll, 2005; Gredler, 2012)។

៤.១. ប្រភពសង្គមនៃការគិតរបស់បុគ្គល

លោក Vygotsky យល់ថា អន្តរសកម្មសង្គម ជាកត្តាដ៏សំខាន់ក្នុងការអភិវឌ្ឍពុទ្ធិបញ្ញារបស់កុមារ។ លោកVygotsky សន្និដ្ឋានថា៖«ការលូតលាស់វប្បធម៌របស់កុមារកើតឡើង២លើក៖ (១) នៅកម្រិតសង្គម តាមរយៈទំនាក់ទំនងរវាងមនុស្ស និង (២) កម្រិតបុគ្គល គឺនៅក្នុងខ្លួនកុមារខ្លួនឯង។ ទ្រឹស្តីនេះផ្តោតលើទំនាក់ទំនងរវាងការប្រាស្រ័យទាក់ទង និងដំណើរការគិតខាងក្នុងរបស់កុមារ។ គោលការណ៍នេះកើតឡើងចំពោះលំនឹកសមហេតុផល និងការបង្កើតបញ្ញត្តិ។ មុខងារខ្ពស់ៗចាប់ផ្តើមជាទំនាក់ទំនងរវាងបុគ្គលមនុស្ស(Vygotsky,1978)។បញ្ញាកម្រិតខ្ពស់ដូចជាគ្រប់គ្រងបម្រុងប្រយ័ត្នខ្លួនឯង និងការគិតពិចារណាបញ្ហាចាប់ផ្តើមកើតឡើងនៅពេលដែលកុមារធ្វើសកម្មភាពជាមួយមនុស្សម្នាក់ទៀត។បន្ទាប់មកកុមារចាប់ផ្តើមទទួលយកជាគោលការណ៍ផ្ទៃក្នុង (internalize) និងក្លាយទៅជាផ្នែកមួយនៃការលូតលាស់បញ្ញា (Gredler, 2009)។ ដំបូង កុមារនិយាយជាមួយអ្នកផ្សេងដើម្បីគ្រប់គ្រងសកម្មភាពរបស់អ្នកនោះ។ បន្ទាប់មកកុមារអាចគ្រប់គ្រងឥរិយាបថរបស់ខ្លួន ដោយប្រើប្រាស់ភាសាឯកជន ឬការនិយាយម្នាក់ឯង

facebook.com/moeys.gov.kh www.moeys.gov.kh youtube.com/moeyscambodia

(private speech)។ លោក Vygotsky យល់ថា អន្តរសកម្មសង្គម គឺជាប្រភព នៃបញ្ញាកម្រិតខ្ពស់ ដូចជាការដោះស្រាយបញ្ហា។

លោក Piaget និងលោក Vygotsky គូសបញ្ជាក់អំពីសារៈសំខាន់នៃអន្តរសកម្មសង្គមក្នុងការអភិវឌ្ឍពុទ្ធិបញ្ញា។ ក៏ប៉ុន្តែលោក Piaget មានមតិផ្សេងចំពោះតួនាទីនៃអន្តរសកម្មនេះ ដោយគិតថាអន្តរសកម្មសង្គមបង្កើតអតុល្យភាព (disequilibrium) ដែលបណ្តាលមកពីទំនាស់បញ្ញា ហើយនាំឱ្យមានការផ្លាស់ប្តូរ។ ក្នុងន័យនេះ អន្តរសកម្មដែលមានប្រយោជន៍ គឺទំនាក់ទំនងរវាងកុមារគ្នាឯង ដោយឈរលើមូលដ្ឋានស្មើភាព និងដែលអាចជំរុញគំនិតគ្នាទៅវិញទៅមក។ ផ្ទុយទៅវិញ លោក Vygotsky យល់ថា ការអភិវឌ្ឍពុទ្ធិបញ្ញារបស់កុមារបណ្តាលមកពីអន្តរសកម្មជាមួយនឹងមនុស្សដែលមានសមត្ថភាពខ្លាំងជាង និងដែលមានការគិតឈានមុខជាងដូចជាឪពុកម្តាយ ឬគ្រូបង្រៀន (Woolfolk, 2016)។

៤.២. ទ្រឹស្តីការអភិវឌ្ឍពុទ្ធិបញ្ញារបស់លោក Vygotsky

លោក Vygotsky ជឿជាក់ថាឧបករណ៍វប្បធម៌ដើរតួនាទីសំខាន់ក្នុងការអភិវឌ្ឍពុទ្ធិបញ្ញា (Woolfolk, 2016)។ ឧបករណ៍វប្បធម៌អាចចែកចេញជា៖ (១) ឧបករណ៍បច្ចេកទេស៖ ដូចជាសារព័ត៌មាន នង្គ័ល ប្រដាប់គិតលេខក្រដាស កុំព្យូទ័រ អ៊ិនធ័រណែត ទូរស័ព្ទដៃ ម៉ាស៊ីនរកព័ត៌មាន និងបច្ចេក-វិទ្យាឌីជីថល និង (២) ឧបករណ៍ចិត្តវិទ្យា៖ ដូចជា សញ្ញា ប្រព័ន្ធនិមិត្តរូប (លេខនព្វន្ត និងរូបមន្តគណិតវិទ្យា) អក្សរប្រៃយ៍ អក្សរសញ្ញា ផែនទី ស្នាដៃសិល្បៈ កូដ និងភាសា។

នៅក្នុងយុគសម័យបច្ចេកវិទ្យា ឧបករណ៍បច្ចេកទេស ដូចជាការប្រើ-ប្រាស់បច្ចេកវិទ្យាក្នុងការអនុវត្តវិធីសាស្ត្របង្រៀនថ្មី ក្នុងការរៀននិងបង្រៀនដោយមានការណែនាំ និងដឹកនាំពីគ្រូបង្រៀននិងការស្រាវជ្រាវ និងស្វ័យ

facebook.com/moeys.gov.kh www.moeys.gov.kh youtube.com/moeyscambodia

សិក្សាពីសិស្ស អាចកែលម្អលទ្ធផលសិក្សារបស់សិស្ស និងចូលរួមចំណែកក្នុងការអភិវឌ្ឍពុទ្ធិបញ្ញារបស់សិស្ស។

លោក Vygotsky ជឿជាក់ថាឧបករណ៍ចិត្តវិទ្យាជួយដល់ការគិតកម្រិតខ្ពស់ដូចជាការគិតបែបត្រិះរិះនិងការដោះស្រាយបញ្ហា ដោយសារឧប-ករណ៍ចិត្តវិទ្យាជួយប្រែក្លាយការគិតរបស់កុមារ និងអនុញ្ញាតឱ្យកុមារលើកកម្ពស់ការអភិវឌ្ឍពុទ្ធិបញ្ញាកាន់តែស្ទាត់ជំនាញឡើងថែមទៀត។ សារៈសំខាន់នៃការអភិវឌ្ឍពុទ្ធិបញ្ញា គឺការប្រើប្រាស់យ៉ាងស្ទាត់ជំនាញនូវឧប-ករណ៍ចិត្តវិទ្យា ដូចជាភាសា ក្នុងការគិតកម្រិតខ្ពស់ និងឈានមុខ និងដោះស្រាយបញ្ហា (Gredler, 2012)។ កុមាររៀនពីអន្តរសកម្មជាមួយមនុស្សធំ ឬកុមារដែលពូកែជាងខ្លួន។ ចំណេះដឹង គំនិត ឥរិយាបថ និងតម្លៃរបស់កុមារនឹងអភិវឌ្ឍតាមរយៈការទទួលយករបៀបគិត និងរបៀបធ្វើការ ដែលកុមារទាំងនោះទទួលពីបរិបទវប្បធម៌ដែលគេរស់នៅ និងពីសមាជិកក្រុមរបស់ខ្លួន (Wertsch, 2007)។

តាមទ្រឹស្ដីរបស់លោក Vygotsky ភាសា ជានិមិត្តរូបដ៏សំខាន់នៃឧបករណ៍ដែលជួយបំពេញឧបករណ៍វប្បធម៌ដទៃទៀត។ តាមរយៈការផ្លាស់ប្ដូរសញ្ញា និមិត្តរូប និងការពន្យល់ កុមារចាប់ផ្ដើម អភិវឌ្ឍ «ឧបករណ៍វប្បធម៌» ដើម្បីយល់ និងរៀនអំពីពិភពលោក (Wertsch, 1991)។ កុមារមិនត្រឹមតែទទួលឧបករណ៍ទាំងនេះទេ តែគេកែលម្អឧបករណ៍ទាំងនេះ ដើម្បីបង្កើតតំណាងនិមិត្តរូប និងការយល់ដឹងរបស់ពួកគេ។

លោក Vygotsky ចាត់ទុកថា កុមារកើតមកដោយមានមុខងារខួរក្បាលបឋម (Elementary mental function-EMF) គឺៈ (១) បម្រុងប្រយ័ត្ន (២) ចិត្តរំភើប (៣) ប្រត្យក្សារម្មណ៍ និងលំនឹក។ ចំណែកឯមុខងារខ្ពស់បំផុត គឺៈ (១) ការគិតដោយឯករាជ្យ និង (២) ការរៀនដោយឯករាជ្យ។ គោលការណ៍ធំៗនៃទ្រឹស្ដីរបស់លោក Vygotsky គឺៈ (១) អ្នកផ្សេងដែលមានចំណេះដឹងច្រើន

facebook.com/moeys.gov.kh www.moeys.gov.kh youtube.com/moeyscambodia

ជាង (More knowledgable other-MKO)៖ អ្នកផ្សេងដែលមានចំណេះដឹងច្រើនជាងកុមារដែលសិក្សា (ដែលអាចជាកុមារផ្សេងទៀត ហើយដែលអាចចង្អុលបង្ហាញដល់កុមារ តាមរយៈអាកប្បកិរិយា ឬពាក្យសម្តី) នាំឱ្យមានការសន្ទនា និងការអភិវឌ្ឍពុទ្ធិបញ្ញា (២) តំបន់ជិតការអភិវឌ្ឍ និង (៣) ភាសាដែលជាឧបករណ៍មួយដ៏សំខាន់ក្នុងការអភិវឌ្ឍពុទ្ធិបញ្ញារបស់កុមារ។

៤.៣. តួនាទីភាសា និងការនិយាយម្នាក់ឯង

ភាសាដើរតួនាទីសំខាន់បំផុតសម្រាប់ការអភិវឌ្ឍពុទ្ធិបញ្ញា ដោយសារភាសា ជាមធ្យោបាយដែលបញ្ចេញគំនិត និងសំណួរ, លក្ខណវិនិច្ឆ័យ និងបញ្ញត្តិសម្រាប់ការគិត និងជាទំនាក់ទំនងរវាងអតីតកាល និងអនាគតកាល (Driscoll, 2005; Mercer, 2013)។ លោក Vygotsky យល់ឃើញថា ការរៀន និងភាសាមានតួនាទីសំខាន់ខ្លាំង ក្នុងការអភិវឌ្ឍពុទ្ធិបញ្ញា ហើយការគិតអាស្រ័យលើសម្តី មធ្យោបាយក្នុងការគិត និងបទពិសោធសង្គមវប្បធម៌របស់កុមារ (Vygotsky, 1987a)។ លោក Vygotsky ជឿថារហូតដល់អាយុ២ឆ្នាំ ភាសាជាមធ្យោបាយប្រាស្រ័យទាក់ទងជាមួយអ្នកក្រៅរបស់កុមារតែប៉ុណ្ណោះ។ ចាប់ពីអាយុ៣ឆ្នាំឡើងទៅភាសាបានក្លាយទៅជា «ភាសាឯកជន» ឬ «ការនិយាយម្នាក់ឯង»។ បន្ទាប់មក ភាសានេះបានក្លាយទៅជាភាសាខាងក្នុងយ៉ាងស្ងាត់ៗរបស់កុមារ (silent inner speech) និងជាដំណើរការគិតខាងក្នុង។ ភាសាក្នុងទម្រង់ជាការនិយាយម្នាក់ឯង (private speech ឬការនិយាយឯកជន) កំណត់ទិសដៅនៃការអភិវឌ្ឍពុទ្ធិបញ្ញា។

ការនិយាយម្នាក់ឯង (private speech)៖ កុមារតូចនិយាយតែម្នាក់ឯងជាញឹកញាប់ នៅពេលដែលពួកគេកំពុងលេងតែម្នាក់ឯកក្តី និងជាមួយកុមារផ្សេងទៀតក្តី។ ក្មេងនិយាយម្នាក់ឯង ដោយគ្មានចេតនាទាក់ទង ឬនិយាយជាមួយក្មេងឯទៀត (Woolfolk, 2016)។ លោក Piaget ហៅការនិយាយ

facebook.com/moeys.gov.kh www.moeys.gov.kh youtube.com/moeyscambodia

របៀបនេះថាជា «ការនិយាយម្នាក់ឯងជាសមូហភាព» (collective monologue) ហើយចាត់ទុកថា ការនិយាយម្នាក់ឯងរបស់ក្មេងនេះ ជា «ការនិយាយបែប មជ្ឈត្តនិយម» (egocentric speech) ដោយសារលោកយល់ឃើញថា កុមារមិនខ្វល់ចំពោះអ្នកផ្សេងគិតយ៉ាងដូចម្តេច ហើយក៏មិនខ្វល់ចំពោះតម្រូវការ និងការយកចិត្តទុកដាក់របស់អ្នកស្តាប់។ នៅពេលដែលក្មេងមានភាពចាស់ទុំ ជាពិសេសនៅពេលដែលគេមិនយល់ព្រមជាមួយក្មេងឯទៀត លោក Piaget គិតថាកុមារនឹងអភិវឌ្ឍ «ការនិយាយបែបសង្គម» (socialized speech) ហើយ គេនឹងចេះស្តាប់ និងផ្លាស់ប្តូរគំនិតជាមួយអ្នកផ្សេង។

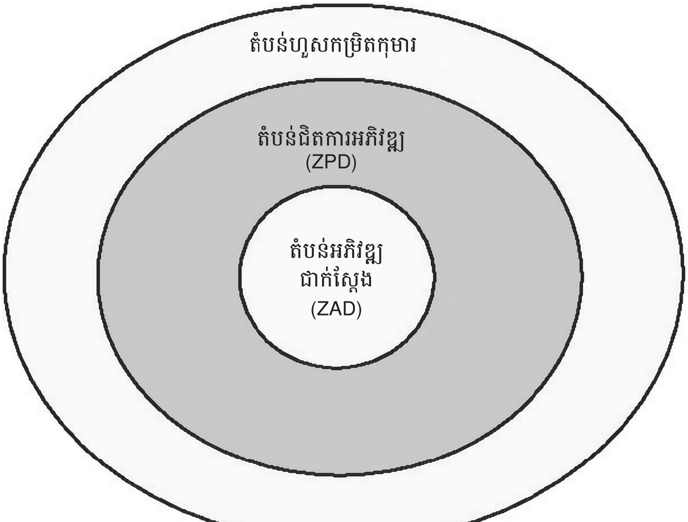
លោកVygotskyមានមតិផ្សេងពីលោកPiagetពាក់ព័ន្ធនឹងការនិយាយម្នាក់ឯងនេះ ព្រោះលោកយល់ថាការនិយាយម្នាក់ឯងនេះមិនមែនជាសញ្ញានៃការមិនទាន់ចាស់ទុំខាងបញ្ញាទេ តែមានតួនាទីសំខាន់ក្នុងការអភិវឌ្ឍពុទ្ធិបញ្ញា ដោយសារការនិយាយម្នាក់ឯងត្រៀមរៀបចំកុមារឱ្យចេះគ្រប់គ្រងខ្លួនឯងៈ សមត្ថភាពក្នុងការរៀបចំផែនការ ត្រួតពិនិត្យ និងតម្រង់ទិស ការគិត និងដោះស្រាយបញ្ហា។ ឥរិយាបថរបស់កុមារស្ថិតនៅក្រោមការគ្រប់គ្រងពីអ្នកផ្សេង តាមរយៈការប្រើភាសា និងសញ្ញា ដូចជាការធ្វើដៃជើងជាដើម។ ឧទាហរណ៍ នៅពេលក្មេងតូចឃើញភ្លើង ក៏យកដៃទៅលូកលេងដោយមិនដឹងថាភ្លើងនេះក្តៅ។ ម្តាយក៏ប្រាប់កូនថា «កុំ!» ប្រយ័ត្នក្តៅ។ កុមារប្រើភាសានេះ សម្រាប់គ្រប់គ្រងឥរិយាបថរបស់អ្នកដទៃ។ នៅពេលដែលមានក្មេងផ្សេងទៀតយកចាប់យកវត្ថុលេងរបស់ខ្លួន កុមារក៏ប្រាប់ថា «កុំ!»។ កុមារក៏ចាប់ផ្តើមនិយាយម្នាក់ឯង ដើម្បីគ្រប់គ្រងសកម្មភាពខ្លួនឯង។ នៅពេលដែលកុមារចង់លេងភ្លើង ក៏និយាយទៅខ្លួនឯងថា «កុំ!»។ ហើយចុងក្រោយបំផុត កុមារក៏ចាប់ផ្តើមគ្រប់គ្រងសកម្មភាពខ្លួនឯង ដោយ «ការនិយាយក្នុងចិត្ត» ស្ងាត់ៗ (silent inner speech) (Karpov & Haywood, 1998)។ លោក Vygotsky ហៅ «ការនិយាយក្នុងចិត្ត» (inner speech) នេះថា ជា

facebook.com/moeys.gov.kh www.moeys.gov.kh youtube.com/moeyscambodia

«ការគិតជាពាក្យសម្ដីពីខាងក្នុង» (internal plane of verbal thinking) (Vygotsky, 1934/1987c) ដែលជាសមិទ្ធផលយ៉ាងសំខាន់តម្រង់ឆ្ពោះទៅកាន់ការគិតកម្រិតខ្ពស់។

៤.៤. តំបន់ជិតការអភិវឌ្ឍ

លោក Vygotsky យល់ថា នៅពេលដែលកុមារលូតលាស់ដល់ដំណាក់កាលមួយ កុមារចាប់ផ្ដើមចេះដោះស្រាយបញ្ហា ហើយ «ដំណើរការនេះនៅមិនទាន់ឈានដល់ភាពចាស់ទុំនៅពេលនោះ តែស្ថិតនៅក្នុងដំណាក់កាលកំពុងចាស់ទុំ» (Vygotsky, 1931/1988)។ កុមារត្រូវការប្រព័ន្ធគំនិតការចង្អុលបង្ហាញ ការណែនាំ ការរំឭក ការគាំទ្រ និងការជួយជ្រោមជ្រែងដើម្បីចងចាំវិធានលម្អិត ឬជំហាន និងការលើកទឹកចិត្តឱ្យបន្តសាកល្បងតទៅទៀត។ ក៏ប៉ុន្តែ ទោះបីជាមានការជួយពន្យល់យ៉ាងលម្អិតក៏ដោយ ក៏បញ្ហាខ្លះហួសពីសមត្ថភាពរបស់កុមារដែរ។



រូបទី4៖ តំបន់ជិតការអភិវឌ្ឍ

facebook.com/moeys.gov.kh www.moeys.gov.kh youtube.com/moeyscambodia

«តំបន់ជិតការអភិវឌ្ឍ» (Zone of Proximal Development) ជាតំបន់ទី២ ស្ថិតនៅចន្លោះតំបន់ទី១ ដែលជាប្រសិទ្ធផល (performance) បច្ចុប្បន្នរបស់កុមារ (បញ្ហាដែលកុមារអាចដោះស្រាយបានដោយខ្លួនឯងដោយគ្មានការជួយគាំទ្រ) និងតំបន់ទី៣ ជាតំបន់ដែលកុមារមិនអាចធ្វើបាន។ ដូចនេះ «តំបន់ជិតការអភិវឌ្ឍ» (ZPD) គឺតំបន់ដែលកុមារអាចធ្វើបានដោយមានការជួយជ្រោមជ្រែងពីមនុស្សធំ ឬដោយធ្វើជាមួយ «អ្នកផ្សេងដែលមានចំណេះដឹងច្រើនជាង» (Vygotsky, 1931/1988)។ តំបន់នេះ ជាតំបន់ដែលមានជីវភាព និងអាចផ្លាស់ប្តូរបាន ដោយសិស្ស និងគ្រូមានអន្តរសកម្ម និងមានការផ្លាស់ប្តូរចំណេះដឹង។ គឺកន្លែងនេះហើយដែលគ្រូអាចបង្រៀនសិស្សឱ្យចេះបាន (Woolfolk, 2016)។

ទំនាក់ទំនងរវាងការនិយាយម្នាក់ឯង និងតំបន់ជិតការអភិវឌ្ឍ (ZPD)៖ ទ្រឹស្តីរបស់លោក Vygotsky ស្តីពីតួនាទីនៃការនិយាយម្នាក់ឯងក្នុងការអភិវឌ្ឍពុទ្ធិបញ្ញា និងទស្សនាទានស្តីពី«តំបន់ជិតការអភិវឌ្ឍ» ផ្សារភ្ជាប់គ្នាយ៉ាងជិតស្និទ្ធ។មនុស្សធំតែងតែនិយាយណែនាំនិងជួយកុមារដោះស្រាយបញ្ហា ឬបំពេញការងារអ្វីមួយ។ គេហៅការគាំទ្រនេះថាជា «រន្ទាសាងសង់»(scaffolding)។ ការជួយគាំទ្រនេះនឹងអាចកាត់បន្ថយបានជាបណ្តើរៗ នៅពេលដែលកុមារអាចដឹកនាំសកម្មភាពរបស់ខ្លួនបាន តាមរយៈការណែនាំខ្លួនឯងជាដំបូងក្នុងទម្រង់ជា «ការនិយាយម្នាក់ឯង» ហើយបន្ទាប់មកជា «ការនិយាយក្នុងចិត្ត»។

តួនាទីនៃការរៀន និងការលូតលាស់៖ លោក Piaget ឱ្យនិយមន័យ «ការអភិវឌ្ឍ» ថាជាការសាងសង់យ៉ាងសកម្មនៃចំណេះដឹង និង «ការសិក្សា» ថាជាការបង្កើតយ៉ាងអកម្មនៃសមាគម (passive formation of associations, Siegler, 2000)។ គាត់ចាប់អារម្មណ៍លើការសាងសង់ចំណេះដឹង និងជឿជាក់ថាការអភិវឌ្ឍពុទ្ធិបញ្ញាត្រូវកើតឡើងមុនការសិក្សា ដោយសារកុមារត្រូវ

facebook.com/moeys.gov.kh www.moeys.gov.kh youtube.com/moeyscambodia

តែមានបញ្ហាត្រៀមរួចស្រេចសម្រាប់ការសិក្សា។ លោក Piaget យល់ថា «ការសិក្សា ចំណុះឱ្យការអភិវឌ្ឍ មិនមែនការអភិវឌ្ឍកើតឡើងដោយសារការសិក្សាទេ» (Piaget, 1964)។ ក៏ប៉ុន្តែ លទ្ធផលនៃការស្រាវជ្រាវមិនគាំទ្រការសន្និដ្ឋានរបស់លោក Piaget អំពីតម្រូវការរបស់កុមារក្នុងការអភិវឌ្ឍបញ្ញាមុននឹងអាចរៀនឡើយ (Brainerd, 2003)។

ផ្ទុយទៅវិញលោក Vygotsky យល់ឃើញថាការសិក្សា ជាដំណើរការសកម្មដែលមិនរង់ចាំការត្រៀមខ្លួនរួចស្រេចឡើយ។ ការរៀនសូត្រដែលរៀបចំបានត្រឹមត្រូវនឹងធ្វើឱ្យមានការអភិវឌ្ឍពុទ្ធិបញ្ញា និងបង្កលក្ខណៈឱ្យមានការអភិវឌ្ឍផ្នែកផ្សេងៗទៀត។ ប្រសិនបើមិនមានការរៀនសូត្រនោះក៏មិនអាចមានការអភិវឌ្ឍដូចនេះដែរ (Vygotsky, 1978)។ លោក Vygotsky គិតបញ្ច្រាសពីលោក Piaget ដោយសារថា «ការសិក្សា ជាឧបករណ៍សម្រាប់ការលូតលាស់ ហើយការសិក្សាទាញការអភិវឌ្ឍឱ្យឡើងដល់កម្រិតខ្ពស់ជាង ហើយអន្តរសង្គមដើរតួនាទីសំខាន់ នៅក្នុងការសិក្សានេះ។» និយាយដោយខ្លីការអភិវឌ្ឍបន្ទាប់ទៀត គឺជាបច្ច័យនៃការសិក្សា។ ដូចនេះ គ្រូបង្រៀនដើរតួនាទីសំខាន់នៅក្នុងការអភិវឌ្ឍពុទ្ធិបញ្ញា។ ក៏ប៉ុន្តែ មិនមែនមានន័យថាលោក Vygotsky ចាត់ទុកការទន្ទេញចាំមាត់ជាការសិក្សានោះឡើយ។ នៅពេលដែលគ្រូពន្យល់ប្រាប់សិស្ស លទ្ធផលគឺគ្រាន់តែជា «ការទទួលយកដោយគ្មានន័យនៃពាក្យ» និង «គ្រាន់តែជាការនិយាយចេញមកតែប៉ុណ្ណោះ»។ ពោលគឺគ្រូ «ពន្យល់ផ្តល់ព័ត៌មានត្រិះរិះ កែតម្រូវ និងបង្ខំសិស្ស ឱ្យពន្យល់» (Vygotsky, 1934/1987b)។ ដូចសុភាសិតចិនមួយបាននិយាយថា៖ «គ្រូបានត្រឹមតែបើកទ្វារប៉ុណ្ណោះ»។ ថាតើសិស្សយល់ ឬមិនយល់ គឺអាស្រ័យលើសិស្សខ្លួនឯងទទួលបានឬមិនបាន។

facebook.com/moeys.gov.kh www.moeys.gov.kh youtube.com/moeyscambodia

៤.៥. ចំណុចខ្វះខាតនៃទ្រឹស្តីរបស់លោក Vygotsky

ទ្រឹស្តីរបស់លោក Vygotsky សង្កត់ធ្ងន់លើតួនាទីនៃវប្បធម៌ និងដំណើរការសង្គមក្នុងការអភិវឌ្ឍពុទ្ធិបញ្ញា ក៏ប៉ុន្តែលោកផ្តល់សារៈសំខាន់ខ្លាំងហួសហេតុលើកត្តាវប្បធម៌ និងសង្គម។ កុមារដែលកើតមកមានបញ្ញាច្រើនជាងអ្វីដែលលោក Piaget និងលោក Vygotsky គិតទៅទៀត។ កុមារមានការយល់ដឹងជាមូលដ្ឋាន ដូចជាការបូកនឹងធ្វើឱ្យបរិមាណកើតឡើង។ ទាំងនេះ ជាសមត្ថភាពពីកំណើតដែលកុមារអាចប្រើប្រាស់ ក្នុងការអភិវឌ្ឍពុទ្ធិបញ្ញា។ កុមារដឹងរឿងជាច្រើនពីពិភពខាងក្រៅ មុនពេលដែលពួកគេរៀនពីមជ្ឈដ្ឋានវប្បធម៌ និងគ្រូបង្រៀនទៅទៀត (Schunk, 2012)។ ចំណុចខ្វះខាតនៃទ្រឹស្តីរបស់លោក Vygotsky គឺស្ថិតនៅត្រង់ថាភាគច្រើន គឺជាគំនិតទូទៅ ដោយសារលោកអនិច្ចកម្មនៅក្មេងពេក ហើយមិនបានពន្យល់គំនិតរបស់ខ្លួនឱ្យបានក្បោះក្បាយ។ ចំណុចខ្វះខាតមួយទៀត គឺលោក Vygotsky មិនបានយកទ្រឹស្តីរបស់ខ្លួនទៅអនុវត្តក្នុងការបង្រៀនសិស្ស (Woolfolk, 2016)។

៤.៦. ការអនុវត្តទ្រឹស្តីរបស់លោក Vygotsky សម្រាប់គរុកោសល្យ

លោក Vygotsky យល់ស្របដូចលោក Piaget ថាគោលដៅនៃការអប់រំមិនមែនឱ្យកូនសិស្សទន្ទេញចាំព្រឹត្តិការណ៍ឡើយ តែគឺដើម្បីធ្វើឱ្យមុខងារខួរក្បាលកម្រិតខ្ពស់មានការលូតលាស់។

មានមធ្យោបាយចំនួន៣ ដែលមុខងារខួរក្បាលកម្រិតខ្ពស់អាចលូតលាស់ តាមរយៈការប្រើឧបករណ៍វប្បធម៌ និងចែករំលែកពីមនុស្សម្នាក់ ទៅម្នាក់ទៀត៖

(១) «ការរៀនតាមបែបធ្វើត្រាប់» (imitative learning)៖ មនុស្សម្នាក់ខំធ្វើត្រាប់មនុស្សម្នាក់ទៀត ដោយអនុវត្តតាមគោលការណ៍សំខាន់ៗរបស់

facebook.com/moeys.gov.kh www.moeys.gov.kh youtube.com/moeyscambodia

គេ។

(២)«ការរៀនតាមបែបបង្រៀន» (instructed learning)៖ សិស្សយកការបង្រៀនរបស់គ្រូមក «បញ្ជ្រាបចូល» (internalize) ក្នុងខ្លួនឯង ហើយប្រើមេរៀនទាំងនេះ ជាគំរូ ដើម្បីគ្រប់គ្រងខ្លួនឯង។

លោក Vygotsky ចាប់អារម្មណ៍លើ «ការរៀនតាមបែបបង្រៀន» នេះ តាមរយៈការបង្រៀនដោយផ្ទាល់(direct teaching)ឬចែករំលែកបទពិសោធ ដែលលើកទឹកចិត្តឱ្យអ្នកផ្សេងរៀន។

(៣) «ការរៀនតាមបែបសហការ» (collaborative learning)៖ សិស្សមួយក្រុមខិតខំរៀនឈ្វេងយល់ពីគ្នាទៅវិញទៅមក ហើយនៅក្នុងដំណើរការនេះ ពួកគេរៀនពីគ្នាទៅវិញទៅមក (Tomasello, Kruger, & Ratner, 1993)។

«តួនាទីរបស់មនុស្សធំ និងមិត្ត»៖ លោក Vygotsky ជឿជាក់ថា កុមារមិនមែនរស់នៅតែឯកឯងក្នុងលោក ដើម្បីឈ្វេងយល់គោលការណ៍ «អភិរក្ស» ឬ «ចំណាត់ថ្នាក់»ទេ។ កុមាររៀនសូត្រ ដោយមានការជួយ ឬតាមរយៈការសម្របសម្រួលរបស់ក្រុមគ្រួសារ គ្រូបង្រៀន មិត្តភក្តិនិងកម្មវិធីកុំព្យូទ័រ (Putambekar & Hubscher, 2005)។

ការរៀនដោយមានជំនួយ (assisted learning)៖ តាមទ្រឹស្តីរបស់លោក Vygotskyគ្រូមិនមែនត្រឹមតែត្រូវរៀបចំបរិស្ថានសិក្សាដើម្បីសិស្សអាចឈ្វេងយល់ខ្លួនឯងបាននោះទេ។ កុមារមិនត្រូវខិតខំស្រាវជ្រាវរកជាថ្មីនូវចំណេះដឹង ដែលមានស្រាប់នៅក្នុងវប្បធម៌របស់ខ្លួននោះឡើយ។ ភាគីពាក់ព័ន្ធត្រូវដឹកនាំ និងជួយកុមារ ក្នុងការរៀនសូត្រ (Karpov & Haywood, 1998)។

ក្នុងការអនុវត្ត «ការរៀនដោយមានជំនួយ» នេះ ដំបូងគេត្រូវរៀនអំពីសិស្ស អំពីតម្រូវការរបស់ពួកគេ បន្ទាប់មកផ្តល់ព័ត៌មាន ពាក្យរំឭក និងការលើកទឹកចិត្ត ក្នុងពេលសមស្រប។ បន្ទាប់មក សិស្សអាចធ្វើដោយខ្លួនឯងកាន់តែច្រើនឡើងៗ។ គ្រូអាចជួយដល់ការរៀនសូត្រ ដោយផ្តល់ឯកសារ

facebook.com/moeys.gov.kh www.moeys.gov.kh youtube.com/moeyscambodia

ដែលសមស្របទៅនឹងកម្រិតរបស់សិស្ស បង្ហាញបំណិន និងដំណើរការគិត ជួយតម្រែតម្រង់សិស្សក្នុងការដោះស្រាយបញ្ហាពិបាក ផ្តល់មតិត្រឡប់ ឱ្យសិស្សរំឭកមេរៀន និងសួរសំណួរដើម្បីតម្រង់សិស្ស (Rosenshine & Meister, 1992)។

គ្រូអាចអនុវត្តទ្រឹស្តីលោក Vygotsky ដោយប្រើប្រាស់វិធីខាងក្រោម (Woolfolk, 2016)៖

(១) ការផ្តល់ការណែនាំគាំទ្រ ឬរន្ទាសាង់សង់ (Scaffolding) ទៅតាមតម្រូវការរបស់សិស្ស៖ (ក) នៅពេលដែលសិស្សធ្វើលំហាត់ថ្មី គ្រូផ្តល់គំរូ បង្ហើបប្រាប់ ការរំឭក ការផ្តល់ប្រឹក្សា និងមតិយោបល់ត្រឡប់។ នៅពេលដែលសិស្សមានសមត្ថភាពខ្លាំងហើយ គ្រូត្រូវកាត់បន្ថយការគាំទ្រ ដើម្បីឱ្យសិស្សអាចរៀនសូត្រដោយឯករាជ្យ(ខ) ផ្តល់ឱកាសឱ្យសិស្សជ្រើសរើសកម្រិតលំបាក និងឯករាជ្យនៃគម្រោង ដោយលើកទឹកចិត្តសិស្សឱ្យសាកល្បងសមត្ថភាពខ្លួនឯង។

(២) ការផ្តល់ឱ្យសិស្សនូវឧបករណ៍ដែលគាំទ្រដល់ការគិត៖ (ក) បង្រៀនសិស្សឱ្យប្រើយុទ្ធសាស្ត្ររៀនសូត្រ និងចាត់តាំង ឧបករណ៍ស្រាវជ្រាវ ភាសា និងកម្មវិធីកុំព្យូទ័រ (ខ) បង្រៀនសិស្សឱ្យប្រើឧបករណ៍អេឡិត្រូនិក ដើម្បីរៀបចំផែនការ និងចាត់ចែងការងារ។

(៣) បង្រៀនដោយឈរលើមូលដ្ឋានវប្បធម៌ និងចំណេះដឹងរបស់សិស្ស៖ (ក) កំណត់ចំណេះដឹងរបស់គ្រួសារសិស្ស ដោយឱ្យសិស្សសម្ភាសគ្នាទៅវិញទៅមក និងចំណេះដឹងវិជ្ជាជីវៈនៃគ្រួសារនីមួយៗ (កសិកម្ម ឧស្សាហកម្ម សេវាកម្ម សេដ្ឋកិច្ច ពេទ្យ ពាណិជ្ជកម្ម។ល។) (ខ) រៀបចំលំហាត់ដោយផ្សារភ្ជាប់ទៅនឹងចំណេះដឹងនេះ។

(៤) ទាញយកផលប្រយោជន៍ពីការសន្ទនា និងការរៀនជាក្រុមរបស់សិស្ស៖ (ក) ពិសោធវិធីសាស្ត្រ «សិស្សបង្រៀនសិស្ស» (peer tutoring)

facebook.com/moeys.gov.kh www.moeys.gov.kh youtube.com/moeyscambodia

បង្រៀនសិស្សឱ្យចេះសួរសំណួរល្អៗ និងឱ្យចេះពន្យល់ដល់សិស្សឯទៀត
(ខ) ពិសោធវិធីសាស្ត្រ «ការរៀនតាមបែបសហការ» (cooperative learning)។

facebook.com/moeys.gov.kh www.moeys.gov.kh youtube.com/moeyscambodia

ជំពូកទី៥

បរិបទសង្គម បុគ្គលិកលក្ខណៈ និងការអភិវឌ្ឍសីលធម៌

៥.១. បរិបទសង្គមនៃការអភិវឌ្ឍ

៥.១.១. បរិបទ និងកត្តាជីវសាស្ត្រ

សិស្សមិនមែនរៀនម្នាក់ឯងទេ តែពួកគេរៀនដោយសហការជាមួយគ្រូ និងរៀនជាមួយសិស្សឯទៀត ដោយមានការជួយលើកទឹកចិត្តពីក្រុមគ្រួសារ (Durlak, Weissberg, Dymnicki, Taylor, & Schellinger, 2011)។

បរិបទសង្គមៈ គឺគ្រូ ក្រុមគ្រួសារ និងសិស្សក្នុងថ្នាក់រៀន។ បរិបទ ជាកម្លាំងសរុបដែលនៅជុំវិញ និងមានអន្តរកម្មជាមួយគំនិតអារម្មណ៍ និងសកម្មភាពរបស់បុគ្គល ដែលកំណត់ការអភិវឌ្ឍ និងការសិក្សា ទាំងផ្នែកខាងក្នុង និងខាងក្រៅ។

កុមារដែលធំឡើងនៅក្នុងគ្រួសារ និងជាសមាជិកនៃសហគមន៍ ដែលមានជាតិ ភាសា សាសនា និងសេដ្ឋកិច្ចរបស់ខ្លួន។

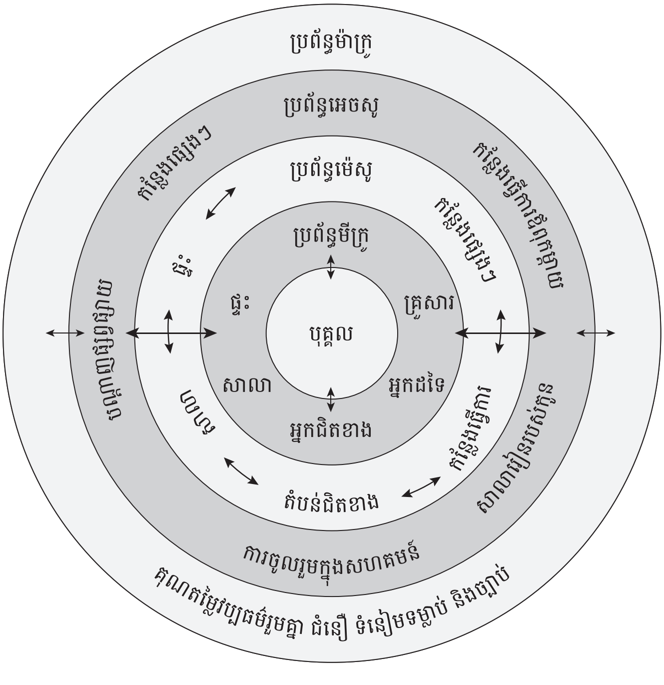
នៅក្នុងសហគមន៍នោះមានសាលារៀន និងគ្រូ ដែលអនុវត្តកម្មវិធីសិក្សា និងគោលនយោបាយរបស់រដ្ឋាភិបាល។

facebook.com/moeys.gov.kh www.moeys.gov.kh youtube.com/moeyscambodia

បរិបទខាងលើមានឥទ្ធិពលទៅលើការអភិវឌ្ឍនៃអាកប្បកិរិយា ជំនឿ និងចំណេះដឹង ដោយផ្តល់ធនធាន ការគាំទ្រ និងការលើកទឹកចិត្ត ការដាក់ទណ្ឌកម្មបទដ្ឋានគ្រូគំរូនិងឧបករណ៍ ហើយទាំងអស់នេះជាមូលដ្ឋានគ្រឹះនៃការរៀនសូត្រ និងការលូតលាស់ (Dodge, 2011; Lerner, Theokas, & Bobeck, 2005)

គំរូជីវសាស្ត្រនៃការអភិវឌ្ឍរបស់ Bronfenbrenner ទទួលស្គាល់ថា បរិបទរូបសាស្ត្រ និងសង្គម ដែលយើងរស់នៅជាប្រព័ន្ធអេកូឡូស៊ីមួយ ដោយសារបរិបទទាំងនេះមានអន្តរសកម្ម និងមានឥទ្ធិពលទៅលើគ្នាទៅវិញទៅមក (Bronfenbrenner, 1989; Bronfenbrenner & Morris, 2006)។

ប្រព័ន្ធអេកូឡូស៊ី៖ មនុស្សរស់នៅក្នុងប្រព័ន្ធមីក្រូ ដែលស្ថិតនៅក្នុងប្រព័ន្ធម៉េសូ ដែលស្ថិតនៅក្នុងប្រព័ន្ធអេចសូ ហើយទាំងអស់នេះស្ថិតនៅក្នុងប្រព័ន្ធម៉ាក្រូ។



រូបទី៩ ៖ គំរូជីវសាស្ត្រ BRONFENBRENNER

facebook.com/moeys.gov.kh www.moeys.gov.kh youtube.com/moeyscambodia

៥.១.២. ប្រព័ន្ធអេកូឡូស៊ី

ប្រព័ន្ធមីក្រូ៖ កន្លែងដែលមនុស្សមានទំនាក់ទំនង និងមានសកម្មភាពដោយផ្ទាល់។ ទំនាក់ទំនងដោយផ្ទាល់រវាងកុមារជាមួយនឹង៖ (១) ក្រុមគ្រួសារ (២) មិត្តភក្តិ និង (៣) គ្រូ និងមានសកម្មភាព ដូចជាការលេង និងការរៀនសូត្រ។ នៅក្នុងនេះ ទំនាក់ទំនងមានលក្ខណៈទ្វេទិស៖ (១)កុមារធ្វើឱ្យប៉ះពាល់ ដល់មាតាបិតា និង (២) មាតាបិតាមានឥទ្ធិពលលើកុមារ។

ប្រព័ន្ធម៉េសូ៖ (១) ក្រុមគ្រួសារ (២) មិត្តភ័ក្រ និង (៣) គ្រូ មានទំនាក់ទំនង និងមានសកម្មភាពជាមួយគ្នាទៅវិញទៅមក។ ទំនាក់ទំនងមានលក្ខណៈទ្វេទិស៖ (១) ក្រុមគ្រួសារធ្វើឱ្យប៉ះពាល់ដល់គ្រូ និង (២) គ្រូមានឥទ្ធិពលលើក្រុមគ្រួសារ។

ប្រព័ន្ធអេចសូ៖ បរិបទសង្គមទាំងអស់ដែលប៉ះពាល់ដល់កុមារ៖ (១) ទំនាក់ទំនងរវាងគ្រូជាមួយគណៈគ្រប់គ្រងសាលា និងជាមួយគណៈកម្មការគ្រប់គ្រងសាលា (២) អាជីព និងកន្លែងធ្វើការរបស់មាតាបិតា (៣) វត្តអារាម និងជំនឿសាសនារបស់ក្រុមគ្រួសារ (៤) សេវាសហគមន៍មូលដ្ឋាន ដូចជាសេវាសុខាភិបាល និងកម្សាន្ត។

ប្រព័ន្ធម៉ាក្រូ៖ បរិបទទូទៅនៅក្នុងសង្គម ដូចជាតម្លៃ ចរិយាធម៌ សីលធម៌ ច្បាប់ លិខិតបទដ្ឋាន គោលនយោបាយ និងប្រពៃណីជាដើម។

៥.១.៣. ក្រុមគ្រួសារ

កូនក្នុងគភ៌ម្តាយ៖ ការថែទាំកូននៅក្នុងគភ៌មានសារៈសំខាន់សម្រាប់ការលូតលាស់របស់កុមារ។ បរិស្ថានដំបូង គឺសុខភាពរាងកាយ និងផ្លូវចិត្តរបស់ម្តាយ អាហារូបត្ថម្ភ លំហាត់ប្រាណ ការពិសារបារី និងសុរាមានឥទ្ធិពលលើការលូតលាស់របស់កូនក្នុងផ្ទៃ (Woolfolk & Perry, 2015)។

១០០០ ថ្ងៃដំបូង៖ ការថែទាំកុមារនៅក្នុងដំណាក់កាលដំបូង ជាពិសេស

facebook.com/moeys.gov.kh www.moeys.gov.kh youtube.com/moeyscambodia

ការផ្តល់អាហារូបត្ថម្ភ ការថែទាំសុខភាព និងការអប់រំជួយដល់ការលូតលាស់បញ្ញា និងបំណិនសង្គមផ្សេងៗ ដែលជាកត្តានាំមកនូវជោគជ័យក្នុងវ័យសិក្សា និងការរស់នៅ។

វិធីអប់រំកូន

ការអប់រំបែបយកចិត្តទុកដាក់ (Authoritative parenting)៖ ការផ្តល់ភាពកក់ក្តៅកម្រិតខ្ពស់ និងការត្រួតពិនិត្យកម្រិតខ្ពស់។ មាតាបិតាកំណត់ព្រំដែនច្បាស់ អនុវត្តតាមវិធាន និងទាមទារឱ្យកូនប្រកាន់ឥរិយាបថចាស់ទុំ។

មាតាបិតាមានទំនាក់ទំនងកក់ក្តៅជាមួយកូន៖ ស្តាប់យោបល់របស់កូន ពន្យល់កូនអំពីច្បាប់ទម្លាប់ក្នុងគ្រួសារនិងសម្រេចចិត្តតាមបែបប្រជាធិបតេយ្យ ដោយមិនផ្តោតខ្លាំងលើការដាក់ទោស តែលើការជួយតម្រែតម្រង់ ដោយមាតាបិតាជួយឱ្យកូនគិតដល់លទ្ធផលនៃអំពើរបស់ខ្លួន (Hoffman, 2001)។

ការអប់រំបែបតឹងរ៉ឹង (Authoritarian parents)៖ ការផ្តល់ភាពកក់ក្តៅកម្រិតទាប និងការត្រួតពិនិត្យកម្រិតខ្ពស់។ មាតាបិតាមិនសូវរវល់ដល់គំនិតកូន តែតឹងរ៉ឹងក្នុងការទាក់ទងជាមួយកូន។ កូនត្រូវតែស្តាប់ និងធ្វើតាមឪពុកម្តាយប្រាប់ បើខុសនឹងត្រូវដាក់ទោស។ ឪពុកម្តាយស្រឡាញ់កូន តែមិនធ្វើឱ្យកូនដឹងចិត្ត។

ការអប់រំបែបធូររលុង (Permissive parents)៖ ការផ្តល់ភាពកក់ក្តៅកម្រិតខ្ពស់ និងការត្រួតពិនិត្យកម្រិតទាប។ មាតាបិតាផ្តល់សេរីភាពខ្លាំងដល់កូនមិនមានច្បាប់ទម្លាប់ច្រើនក្នុងគ្រួសារ ហើយបើកូនធ្វើខុស ឬប្រកាន់ឥរិយាបថមិនចាស់ទុំក៏គ្មានការដាក់ទោសដែរ ដោយចាត់ទុកថាក្មេងតែប៉ុណ្ណឹង។

ការអប់រំដោយមិនយកចិត្តទុកដាក់ (Rejecting/Neglecting/Uninvolved

facebook.com/moeys.gov.kh www.moeys.gov.kh youtube.com/moeyscambodia

parents)៖ ការផ្តល់ភាពកក់ក្តៅកម្រិតទាប និងការត្រួតពិនិត្យកម្រិតទាប។ មាតាបិតាមិនខ្វល់នឹងកូនឡើយ ហើយក៏មិនបានត្រួតពិនិត្យ ទាក់ទង ឬអប់រំកូនដែរ។

វប្បធម៌ និងការអប់រំ៖ ការសិក្សាបង្ហាញថា ការអប់រំកូនដែល៖ (១) មាតាបិតាម៉ឺងម៉ាត់ និងដោយជួយតម្រែតម្រង់កូន ដោយកំណត់វិធាន ឬច្បាប់ទម្លាប់ច្បាស់លាស់ និងមានរង្វាន់នៅពេលធ្វើត្រូវ និងដាក់ទោសនៅពេលធ្វើខុស (២) ផ្តល់ភាពកក់ក្តៅខ្លាំង និងគាំទ្រដោយមនោសញ្ចេតនា ធ្វើឱ្យកូនសិស្សនៅក្រុងទទួលបានលទ្ធផលសិក្សាល្អ និងមានភាពចាស់ទុំខាងផ្នែកមនោសញ្ចេតនា (Garner & Spears, 2000; Jarrett, 1995)។

វិធីអប់រំកូនក៏ត្រូវមើលដែរលើទំនៀមទម្លាប់ តម្លៃវប្បធម៌ និងស្ថានភាពជាក់ស្តែងនៃសង្គមដែលយើងរស់នៅ។ វប្បធម៌ប្រទេសខ្លះតម្រូវឱ្យក្មេងត្រូវគោរពចាស់ទុំ និងត្រូវរស់នៅជុំគ្នាជាសមូហភាព តែប្រទេសខ្លះប្រកាន់ខ្ជាប់នូវវប្បធម៌បុគ្គលនិយម។

៥.១.៤. មិត្តភក្តិ

កុមារលូតលាស់នៅក្នុងក្រុមមិត្តភក្តិ (Woolfolk, 2016)។ អ្នកស្រាវជ្រាវបែងចែកក្រុមមិត្តភក្តិជាពីរក្រុម (Robin, Coplan, Chen, Buskirk, & Wojslawowicz, 2005) ៖

ក្រុមតូច (Cliques)៖ គឺមិត្តភក្តិដែលរាប់អានគ្នាជិតស្និទ្ធ (ពី ៣ ទៅ ១២ នាក់) ដែលដើរតួនាទីសំខាន់ក្នុងការលូតលាស់នៅពេលមានអាយុចន្លោះ ១២ ទៅ១ ឆ្នាំ។ មិត្តភក្តិគ្រមានអាយុ ភេទ និងចំណង់ចំណូលចិត្តប្រហាក់ប្រហែលគ្នា ដោយជួយគាំទ្រគ្នា និងបង្កើតបរិបទសង្គមសម្រាប់ការលូតលាស់។

ក្រុមធំ (Crowds)៖ គឺអ្នកស្គាល់គ្នាមិនជិតស្និទ្ធ តែមានចំណង់ចំណូល

facebook.com/moeys.gov.kh www.moeys.gov.kh youtube.com/moeyscambodia

ចិត្តដូចគ្នា ចូលរួមក្នុងសកម្មភាពរួមគ្នាមានឥរិយាបថដូចគ្នា។ សមាជិកនៃក្រុមធំអាចមានទំនាក់ទំនង ឬមួយមិនមានទំនាក់ទំនងជាមួយគ្នា។ ក្មេងជំទង់ដែលមានការទុកចិត្តលើអត្តសញ្ញាណរបស់ខ្លួនមិនចូលចិត្តមានទំនាក់ទំនងជាមួយក្រុមធំឡើយ។

មិត្តភក្តិមានឥទ្ធិពលខ្លាំងលើកុមារ ដោយបង្កើតរបៀបរបបពិសេស ដូចជារបៀបស្លៀកពាក់ របៀបតែងខ្លួន ភាសានិយាយ របៀបទាក់ទងជាមួយគ្នាទៅវិញទៅមក ដែលគេហៅថាវប្បធម៌ក្មេងជំទង់ (peer cultures)។ ក្មេងជំទង់ដែលចង់ចូលចំណោមចុះត្រូវធ្វើត្រាប់តាមមិត្តភក្តិនៃក្រុមតូច ឬក្រុមធំរបស់ខ្លួន។

នៅក្នុងដំណាក់កាលនេះ ក្មេងជំទង់មិនចូលចិត្តដើរជាមួយឪពុកម្ដាយឡើយ ដោយសារតម្លៃ និងចំណង់ចំណូលចិត្តរបស់គ្រួសារខុសពីតម្លៃ និងចំណង់ចំណូលចិត្តរបស់ក្មេងជំទង់។

មិត្តភាព៖ ទំនាក់ទំនងរវាងសិស្សជាមួយមិត្តភក្តិបង្កើតការលើកទឹកចិត្ត (motivation) និងមានឥទ្ធិពលលើលទ្ធផលសិក្សារបស់សិស្ស (Ryan, 2001)។ សិស្សថ្នាក់ទី៦ ដែលគ្មានមិត្តភក្តិមានលទ្ធផលសិក្សាទាប ឥរិយាបថវិជ្ជមានតិច និងងាយបាក់ទឹកចិត្ត។ ឥទ្ធិពលនៃមិត្តភក្តិក៏មានអវិជ្ជមានដែរ (Wentzel, Barry, & Caldwell, 2004)។

៥.២. បុគ្គលិកលក្ខណៈរបស់ក្មេងជំទង់

៥.២.១. ប្រភេទនៃក្មេងជំទង់

លោក Woolfolk, & Perry (2015) បែងចែកក្មេងជំទង់ជា ៤ ប្រភេទ៖ (១) ក្មេងប្រជាប្រិយ (២) ក្មេងចូលគេមិនចុះ (៣) ក្មេងចម្រូងចម្រាស់ និង (៤) ក្មេងអៀននៅក្រៅហ្វូង។

(១) ក្មេងប្រជាប្រិយ (popular)៖ បែកចេញជាពីរក្រុម (ក) ចូលសង្គម

facebook.com/moeys.gov.kh www.moeys.gov.kh youtube.com/moeyscambodia

ចុះ៖ ជាសិស្សរៀនពូកែ និងមានបំណិនសង្គម ហើយចេះរាប់អានមិត្ត និង (ខ) ចូលសង្គមមិនចុះ៖ ជាក្មេងកាច និងមិនចុះសម្រុងនឹងក្មេងដទៃទៀត។

(២) ក្មេងចូលគេមិនចុះ (rejected)៖ បែកចេញជាពីរក្រុម៖ (ក) កាច ចូលគេមិនចុះ៖ ចូលចិត្តទាស់គ្នា សកម្មនៅមិនស្ងៀម (hyper) មិនចេះគ្រប់គ្រងអារម្មណ៍ (impulsive) ខឹងច្រើន និងឆាប់អន់ចិត្ត និង (ខ) ចូលគេមិនចុះ នៅតែឯង (withdrawn)៖ មានចរិតអៀន មិននិយាយស្តី ចូលចិត្តនៅតែឯង ហើយដែលច្រើនត្រូវគេធ្វើបាប ចូលគេមិនចុះ មានឥរិយាបថឆ្គង គ្មានទំនាក់ទំនងជាមួយអ្នកផ្សេង ដើម្បីកុំឱ្យគេវាយប្រហារ។

(៣) ក្មេងចម្រូងចម្រាស់ (controversial)៖ មានទាំងបុគ្គលិកលក្ខណៈសង្គមវិជ្ជមាន និងអវិជ្ជមាន ហើយស្ថានភាពរបស់គេក្នុងសង្គមអាចប្រែប្រួលតាមនោះដែរ។ នៅក្នុងស្ថានភាពខ្លះ ពួកគេជាក្មេងចូលចិត្តប្រទូសរាយនឹងសត្រូវ តែពេលខ្លះក៏ចូលរួមក្នុងសកម្មភាពសង្គមដែរ។ ពួកគេមានមិត្តកក្តិ ហើយមានទំនាក់ទំនងល្អជាមួយគ្នា។

(៤) ក្មេងអៀននៅក្រៅហ្វូង(neglected)៖ថ្វីបើក្មេងទាំងនោះអៀនច្រើន តែពួកគេអាចសម្របសម្រួលខ្លួន និងចូលចុះក្នុងសង្គមដូចក្មេងឯទៀតដែរ។ ក្មេងផ្សេងទៀតអាចមើលឃើញពួកគេថាជាក្មេងអៀនច្រើន តែមិនមែនជាក្មេងនៅឯកោទេ្បីយ។ ក៏ប៉ុន្តែ ក្មេងទាំងនោះមិនស្ថិតនៅក្នុងសភាពជ្រុលនិយម ហើយខុសពីក្មេងដែលចូលគេមិនចុះដែរ។

មូលហេតុនៃការចូលគេមិនចុះ (rejection)៖ ជាការពិតណាស់ សិស្សថ្មីដែលមានបុគ្គលិកលក្ខណៈផ្នែករាងកាយ បញ្ញា ជនជាតិ ជាតិសាសន៍ ស្ថានភាពសេដ្ឋកិច្ច និង ភាសាខុសពីគេ ជាមូលហេតុធ្វើឱ្យចូលគេមិនចុះ។ ចូលគេមិនចុះ គឺដោយសារក្មេងនោះខុសពីស្ថានភាពទូទៅនៃក្មេងក្នុងថ្នាក់ខ្លាំងពេក។ ប្រការនេះ ធ្វើឱ្យក្មេងងាយនឹងបាក់ទឹកចិត្ត (depression) គិតអំពីរឿងអត្តឃាត មានបញ្ហាសុខភាព មានឥរិយាបថមិនប្រក្រតី ឬមានបញ្ហា

facebook.com/moeys.gov.kh www.moeys.gov.kh youtube.com/moeyscambodia

ក្នុងការរៀនសូត្រ។

អំពើហិង្សា៖ សិស្សដែលចូលចិត្តអំពើហិង្សាយល់ថា អំពើនេះផ្តល់រង្វាន់ដល់ពួកគេ ហើយគឺជាអំពើដែលអាចទទួលយកបាន (Egan, Monson, & Perry, 1998)។ នៅពេលដែលឃើញថា មានអំពើហិង្សានេះ តែគ្មានទោស-ទណ្ឌកាន់តែធ្វើឱ្យគេយល់ច្រឡំខ្លាំងឡើង។ ការមើលកុន និងមើលវីដេអូហ្គេម ដែលមានអំពើហិង្សាបង្កើតឱ្យ កុមារធ្វើតាមគំរូអាក្រក់ទាំងនេះ។

៥.២.២. គ្រូបង្រៀន

គ្រូមានតួនាទីសំខាន់ ក្នុងការលូតលាស់បុគ្គលិកលក្ខណៈ និងសង្គមរបស់សិស្ស ដោយសារសិស្សចំណាយពេលដ៏ច្រើននៅក្នុងថ្នាក់រៀនជាមួយគ្រូ។

ការផ្តល់សេវាពិគ្រោះយោបល់ (counselling)៖ សាលារៀនមានតួនាទីមិនត្រឹមតែផ្តល់បរិស្ថានសម្រាប់ការរៀន និងការបង្រៀនប៉ុណ្ណោះទេ។ ដើម្បីបង្កើតបរិស្ថានសម្រាប់ការរៀនសូត្រ គ្រូត្រូវផ្តល់សេវាពិគ្រោះយោបល់ដល់សិស្ស ដែលជួបប្រទះបញ្ហាផ្លូវចិត្ត និង បញ្ហាទំនាក់ទំនងក្នុងគ្រួសារ និងជាមួយសិស្សឯទៀតក្នុងសាលា។ គ្រូអាចជួយសិស្សក្នុងការលើកទឹកចិត្តឱ្យរៀន ការជ្រើសរើសមុខរបរ និងការដោះស្រាយបញ្ហាក្នុងគ្រួសារ។

សិស្សត្រូវការគ្រូដែលកំណត់ព្រំដែនច្បាស់ មានសង្គតភាព អនុវត្តច្បាប់ទម្លាប់យ៉ាងតឹងរ៉ឹង តែមិនផ្តោតលើទោសទណ្ឌ គោរពសិស្ស និងបង្ហាញការព្រួយបារម្ភ និងការយកចិត្តទុកដាក់ (Woolfolk, 2016)។

គ្រូល្អ៖(១) មានទំនាក់ទំនងវិជ្ជមានជាមួយសិស្ស និងយកចិត្តទុកដាក់ជាមួយសិស្ស(២) រៀបចំថ្នាក់រៀនបានល្អ រក្សាសណ្តាប់ធ្នាប់ និងការគោរពក្នុងថ្នាក់ ដោយមិនតឹងរ៉ឹងពេក ហើយមិនធូរពេក (៣) ផ្តល់ការលើកទឹកចិត្តដល់សិស្សទាំងអស់គ្នា បង្កើតបរិស្ថានរៀនសូត្រយ៉ាងសប្បាយរីករាយ

facebook.com/moeys.gov.kh www.moeys.gov.kh youtube.com/moeyscambodia

នវានុវត្ត និងបង្កើតថ្មី ដោយរៀបចំយុទ្ធសាស្ត្របង្រៀនតាមបែបយកចិត្តទុកដាក់ (Authoritative) ពោលគឺផ្តល់ភាពកក់ក្តៅកម្រិតខ្ពស់ តែក៏មានការត្រួតពិនិត្យកម្រិតខ្ពស់ដែរ ដោយកំណត់ព្រំដែនច្បាស់ អនុវត្តតាមវិធាន និងទាមទារឱ្យសិស្សប្រកាន់ឥរិយាបថចាស់ទុំ (Noguera, 2005; Woolfolk, 2016)។

សិស្សស្រឡាញ់ និងចូលចិត្តរៀនជាមួយគ្រូដែលៈ (១) ចូលចិត្ត និងគោរពសិស្ស (២) មានទឹកមុខញញឹមញញែម ស្រស់ស្រាយ (៣) ចេះធ្វើកាយវិការ (៤) ផ្តល់ភាពកក់ក្តៅក្នុងថ្នាក់រៀន (៥) ជួយសិស្សក្នុងការរៀនសូត្រ និងជួយដោះស្រាយបញ្ហាក្នុងគ្រួសារ (Woolfolk, & Perry; 2015)។

៥.៣. អត្តសញ្ញាណ និងអត្តបញ្ញត្តិ

៥.៣.១. អត្តសញ្ញាណ

លោក Erik Erikson ៖ សិក្សាការវិភាគចិត្តសាស្ត្រជាមួយ Anna Freud បន្ទាប់មករត់គេចពីពួកហ្វាស៊ីសទៅនៅញ៉ូយ៉ក។ទោះបីជាលោកមិនដែលរៀននៅមហាវិទ្យាល័យក៏ដោយ ដោយសារលោកបានសរសេរស្នាដៃជាច្រើន ក៏ត្រូវបានទទួលការតែងតាំងជាសាស្ត្រាចារ្យនៅសាកលវិទ្យាល័យ Harvard។ លោកបានបង្កើតក្របខ័ណ្ឌសម្រាប់ការយល់អំពីតម្រូវការរបស់យុវជននៅក្នុងសង្គម។ ទ្រឹស្តីចិត្តសាស្ត្ររបស់លោកផ្តោតលើការកើតឡើងនៃ «អត្ត» (self) ការស្វែងរកអត្តសញ្ញាណ ទំនាក់ទំនងរវាងបុគ្គលនិងអ្នកឯទៀត និងតួនាទីនៃវប្បធម៌។

ទ្រឹស្តីរបស់លោក Erikson ៖ ការលូតលាស់បែកចេញជា ៨ ដំណាក់កាលផ្សេងៗ ដោយដំណាក់កាលនីមួយៗមានគោលដៅ ការព្រួយបារម្ភ សមិទ្ធ-ផល និងគ្រោះថ្នាក់។ នៅក្នុងដំណាក់កាលនីមួយៗ បុគ្គលប្រឈមមុខនឹងវិបត្តិលូតលាស់។ គេដោះស្រាយវិបត្តិដោយយកជំហរជ្រុលនិយម ឬដោយ

facebook.com/moeys.gov.kh www.moeys.gov.kh youtube.com/moeyscambodia

ប្រកាន់យកចម្លើយតុល្យភាពរវាងស្ថានភាពផ្ទុយគ្នា (Woolfolk, 2016)។

៥.៣.២. ដំណាក់កាលនៃការអភិវឌ្ឍចិត្តសាស្ត្រ

ដំណាក់កាលទី១៖ ជឿ-មិនជឿ។ ពីកំណើត ដល់អាយុ១២-១៨ខែ។ នៅបៅដោះ។ ទារកមានសេចក្តីស្រឡាញ់ទី១ ហើយមានទំនាក់ទំនងជឿជាក់ ឬមិនជឿអ្នកថែទាំ។

ដំណាក់កាលទី២៖ ស្វ័យភាព-ខ្មាស/សង្ស័យ។ ពីអាយុ១៨ខែ-៣ឆ្នាំ។ រៀនជុះនោម។ កុមារផ្តោតលើការលូតលាស់រាងកាយ៖ ដើរចាប់របស់ និង គ្រប់គ្រង ជំហរ។ រៀនគ្រប់គ្រងសកម្មភាពខ្លួន តែខ្មាសអៀន និងសង្ស័យ ប្រសិនបើធ្វើមិនបានល្អ។

ដំណាក់កាលទី៣៖ ផ្តួចផ្តើមគំនិត-បន្ទោស។ ពីអាយុ៣-៦ឆ្នាំ។ មានឯករាជ្យ។ កុមារកាន់តែមានជំនឿជឿជាក់លើខ្លួនឯង ចាប់ផ្តើមផ្តួចផ្តើមគំនិតដោយបង្ខំ ដែលអាចនាំឱ្យស្តីបន្ទោសខ្លួនឯង។

ដំណាក់កាលទី៤៖ ឧស្សាហ៍ព្យាយាម (industry)-អារម្មណ៍តូចចិត្ត។ ពីអាយុ៦-១២ឆ្នាំ។ចូលសាលា។កុមារខំរៀនបំណិនថ្មីឬបើរៀនមិនចេះមានអារម្មណ៍តូចចិត្ត បរាជ័យ និងអសមត្ថភាព។

ដំណាក់កាលទី៥៖ អត្តសញ្ញាណ-ច្របូកច្របល់។ វ័យជំទង់។ ទំនាក់ទំនងជាមួយមិត្តភក្តិ។ ក្មេងជំទង់ត្រូវមានអត្តសញ្ញាណ ក្នុងការងារ ភេទ នយោបាយ និងសាសនា។

ដំណាក់កាលទី៦៖ ភាពជិតស្និទ្ធ-ឯកោ។ ធំពេញវ័យ។ មានស្នេហា។ ក្មេងពេញវ័យត្រូវមានទំនាក់ទំនងជិតស្និទ្ធ ឬមួយនឹងស្ថិតនៅក្នុងភាពឯកោ។

ដំណាក់កាលទី៧៖ ទំនាក់ទំនងជាមួយអ្នកផ្សេង (generativity)- គិតតែខ្លួនឯង(stagnation)។ មនុស្សធំ។ មានគ្រួសារនិងកូន។ មនុស្សធំត្រូវមានគ្រួសារ និងកូនចៅ មានការងារធ្វើ និងជាអាណាព្យាបាលកូន ឬប្រសិនបើ

facebook.com/moeys.gov.kh www.moeys.gov.kh youtube.com/moeyscambodia

នៅម្នាក់ឯង និងមិនចង់បានកូននឹងមិនចាប់អារម្មណ៍លើការងារ និងការអភិវឌ្ឍខ្លួន។

ដំណាក់កាលទី៨៖ ពេញចិត្តនឹងជីវិតខ្លួនឯង (ego integrity)- អស់សង្ឃឹម (despair)។ ពីអាយុចាប់ពី៦៥ឆ្នាំឡើងទៅ។ ចុះបញ្ចាំង ទទួលយកជីវិតខ្លួនឯង បានសម្រេចតាមបំណង ឬមួយសោកស្តាយ មិនពេញចិត្តនឹងជីវិត និងអស់សង្ឃឹម។

នៅសាលាមត្តេយ្យ-ជឿទុកចិត្ត, ស្វ័យភាព, និងគំនិតផ្តួចផ្តើម ៖ លោក Erikson ចាត់ទុកការជឿទុកចិត្ត និងការមិនជឿទុកចិត្តជាទំនាស់មូលដ្ឋាននៃកុមារភាព។ កុមារនឹងមានជំនឿ ប្រសិនបើអាណាព្យាបាលឆ្លើយតប និងបំពេញតម្រូវការអាហារ និងថែទាំកុមារជាប្រចាំ។ នៅឆ្នាំទី១ កុមារកំពុងស្ថិតនៅក្នុងដំណាក់កាលឥន្ទ្រីយ៍ចលកររបស់លោក Piaget និងដឹងថាពួកគេនៅដាច់ពីពិភពជុំវិញខ្លួន។ ដូចនេះហើយទើបការជឿទុកចិត្តសំខាន់ណាស់ដោយសារកុមារត្រូវជឿលើពិភព ដែលកុមារមិនអាចគ្រប់គ្រងបាន (Miller, 2011; Posada et al., 2002)។

នៅដំណាក់កាលទី២ របស់លោក Erikson ៖ ស្វ័យភាព-ខ្មាស/សង្ស័យ ជាការចាប់ផ្តើមនៃស្វ័យគ្រប់គ្រង និងការជឿជាក់លើខ្លួនឯង នៅពេលដែលកុមារចាប់ផ្តើមទទួលខុសត្រូវក្នុងការថែទាំខ្លួនឯង ដូចជាទទួលទានអាហារ ចូលបន្ទប់ទឹក និងស្លៀកពាក់។

នៅក្នុងដំណាក់កាលនេះ មាតាបិតាត្រូវគូសបន្ទាត់ឱ្យបានច្បាស់រវាងការស្រឡាញ់និងការពារកូនជ្រុលធ្វើឱ្យកូនខូច។ ឪពុកម្តាយត្រូវជួយឱ្យកូនមានបំណិនចលករ និងបំណិនបញ្ញាច្បាស់លាស់ ដើម្បីកុំឱ្យពួកគេខ្មាសអៀន និងមិនជឿទុកចិត្តលើសមត្ថភាពរបស់គេក្នុងការរស់នៅក្នុងពិភពលោក។ លោក Erikson ជឿថាប្រសិនបើកុមារមិនជឿលើសមត្ថភាពខ្លួនឯងនៅពេល នេះ គេនឹងមិនជឿពេញមួយជីវិត។

facebook.com/moeys.gov.kh www.moeys.gov.kh youtube.com/moeyscambodia

នៅដំណាក់កាលទី៣៖ផ្តួចផ្តើមគំនិត-បន្ទោសកុមារបន្តពង្រឹងស្វ័យភាព ដោយរៀបចំ ធ្វើផែនការ និងអនុវត្តភារកិច្ច ដើម្បីបង្ហាញថាខ្លួនសកម្ម និងដើរឆ្ពោះទៅមុខ (Erikson, 1963)*។ ឪពុកម្តាយត្រូវគូសបន្ទាត់ឱ្យច្បាស់ ក្នុងការត្រួតពិនិត្យ ដោយមិនលូកដៃចូលអន្តរាគមន៍។ ប្រសិនបើគេមិនឱ្យក្មេងរៀនធ្វើដោយខ្លួនឯង នោះកុមារមិនអាចមានបំណិនក្នុងការធ្វើអ្វីដោយខ្លួនឯងបានឡើយ ហើយកុមារនឹងស្តីបន្ទោសខ្លួនឯង។ ឪពុកម្តាយមិនត្រូវហាមឃាត់ក្មេងមិនឱ្យរពឹសពេកទេ បើមិនដូច្នេះទេ ក្មេងនឹងយល់ថាអ្វីដែលខ្លួនចង់ធ្វើសុទ្ធតែខុស* (Woolfolk, 2016)*។*

នៅបឋម និងមធ្យមសិក្សា-ឧស្សាហ៍ព្យាយាម និងអារម្មណ៍តូចចិត្ត៖ នៅចន្លោះអាយុពី ៥ ទៅ ៧ ឆ្នាំ ពេលដែលកុមាររៀនឆ្នាំចុងក្រោមនៅសាលាមត្តេយ្យ និងចាប់ផ្តើមចូលរៀននៅសាលាបឋមសិក្សា ការលូតលាស់បញ្ញាដំណើរការយ៉ាងលឿន។ កុមារអាចវិភាគព័ត៌មានបានលឿន ហើយការចងចាំក៏កើនឡើងយ៉ាងខ្លាំង។ ក្នុងការលូតលាស់បញ្ញា កុមារឈានពីដំណាក់កាល «បុរេប្រតិបត្តិ» ទៅកាន់ «ប្រតិបត្តិជាក់ស្តែង»។ នៅពេលចូលសាលារៀន កុមារត្រូវរៀនបំណិនថ្មី ត្រូវធ្វើអ្វីៗដោយខ្លួនឯង និងធ្វើសកម្មភាពដើម្បីគោរពតាមច្បាប់ទម្លាប់សាលារៀន (Woolfolk, 2016)*។*

បញ្ហាប្រឈមចិត្តសាស្ត្រ គឺការឧស្សាហ៍ព្យាយាម (industry) *ដែលផ្ទុយនឹងអារម្មណ៍ថាខ្លួនអន់។ សិស្សបានឃើញថា ប្រសិនបើខំប្រឹងរៀន ចូលរួមក្នុងការងារក្រុម គេនឹងមានសមត្ថភាព និងលទ្ធផលសិក្សាល្អ។ តែបើពុំនោះសោត គេមានអារម្មណ៍ថាខ្លួនឯងអន់* (complexe d'infériorité) *គ្មានសមត្ថភាព និងតូចចិត្តជាមិនខាន។*

សិស្សត្រូវរៀនបំណិនថ្មី និងសិក្សាដើម្បីសម្រេចតាមគោលដៅថ្មី។ ទន្ទឹមនឹងនេះ គេត្រូវប្រណាំងប្រជែងជាមួយសិស្សឯទៀត ជាពិសេសត្រូវចូលគេឱ្យចុះ។ ដូចនេះ នៅសាលារៀន សិស្សដែលមកពីគ្រួសារខ្សត់ខ្សោយ ឬដែល

facebook.com/moeys.gov.kh www.moeys.gov.kh youtube.com/moeyscambodia

មានឪពុកម្តាយមិនមែនជាអ្នកដែលបានសិក្សាខ្ពស់នឹងជួបបញ្ហាលំបាក។ គ្រូមានភារកិច្ចក្នុងការផ្តល់ប្រឹក្សា ដើម្បីឱ្យសិស្សមានការផ្តួចផ្តើមគំនិត និងឧស្សាហ៍ព្យាយាម។

នៅពេលដែលសិស្សចូលរៀននៅអនុវិទ្យាល័យ ពួកគេត្រូវផ្តោតការយកចិត្តទុកដាក់កាន់តែខ្លាំងលើការទទួលបានពិន្ទុល្អ និងលទ្ធផលសិក្សាល្អ ហើយត្រូវប្រណាំងប្រជែងលើគ្រប់សមរភូមិទាំងអស់ៈ ការរៀនសូត្រ សង្គម និងកីឡា។ សិស្សចាប់ផ្តើមសម្រេចចិត្ត មានឯករាជ្យ គោរពតាមច្បាប់ទម្លាប់រៀនមេរៀន និងធ្វើកិច្ចការនៅផ្ទះកាន់តែច្រើន។ នៅពេលដែលសិស្សឡើងថ្នាក់កាន់តែខ្ពស់ គេកាន់តែត្រូវរៀនមុខវិជ្ជាច្រើនឡើង។

វ័យជំទង់-ការស្វែងរកអត្តសញ្ញាណខ្លួនឯង និងភាពឯកោៈ នៅពេលចូលដល់វ័យជំទង់ សិស្សមានសមត្ថភាពគិតតាមបែបអរូបី និងយល់អំពីទស្សនវិស័យរបស់អ្នកដទៃ។ នៅពេលដែលសិស្សជិតពេញវ័យ (puberty) រាងកាយមានការប្រែប្រួលខ្លាំង។ ខណៈដែលទាំងរាងកាយ ទាំងបញ្ញាលូតលាស់ ក្មេងជំទង់នឹងជួបប្រទះបញ្ហាសំខាន់ គឺការកំណត់អត្តសញ្ញាណរបស់ខ្លួន ដែលជាមូលដ្ឋាននៃភាពពេញវ័យ។ មនុស្សម្នាក់ៗមានសតិអំពីខ្លួនឯង (self) តាំងពីក្មេង។ ក៏ប៉ុន្តែ នៅពេលពេញវ័យ ក្មេងជំទង់មានមនសិការ (conscience) ក្នុងការឈ្វេងយល់ពីអត្តសញ្ញាណរបស់ខ្លួន ដែលបង្កើតឱ្យមានទំនាស់រវាងអត្តសញ្ញាណ និងការច្របូកច្របល់អំពីតួនាទីរបស់ខ្លួនឯង។

អត្តសញ្ញាណ គឺការរៀបចំតម្រូវការជាមូលដ្ឋាន សមត្ថភាព ជំនឿ និងប្រវត្តិ ឱ្យក្លាយទៅជារូបភាពរបស់ខ្លួនឯង ដោយមនុស្សជំទង់ត្រូវជ្រើសរើស និងសម្រេចចិត្តអំពីការងារ តម្លៃ មនោគមវិជ្ជា និងការប្តេជ្ញាចិត្តចំពោះមនុស្ស និងគំនិត (Miller, 2011)។

ប្រសិនបើមនុស្សវ័យជំទង់មិនអាចកំណត់អត្តសញ្ញាណរបស់ខ្លួនឯង

facebook.com/moeys.gov.kh www.moeys.gov.kh youtube.com/moeyscambodia

បាន ដោយមិនច្បាស់អំពីតម្លៃ ហើយមិនអាចជ្រើសរើសការងារ និងមនោ-គមវិជ្ជា ហើយមិនយល់អំពីគំនិតធំៗបាន ពួកគេនឹងមានការច្របូកច្របល់អំពីតួនាទីរបស់ខ្លួនឯង (Woolfolk, 2016)។

ការបំពេញបន្ថែមទ្រឹស្តីអត្តសញ្ញាណ៖ លោក Marcia (1991, 1994, 1999) និងលោក Kroger, Martinussen, & Marcia (2010) បានបំពេញបន្ថែមដោយ ទ្រឹស្តីការកកើតនៃអត្តសញ្ញាណ៖ (១) ការរុករក (exploration) និង (២) ការប្តេជ្ញាចិត្ត (commitment)។

ការរុករក៖ ជាដំណើរការដែលក្មេងជំទង់ពិចារណា និងសាកល្បងជំនឿ តម្លៃ និងអាកប្បកិរិយាផ្សេង ដើម្បីកំណត់ថាតើមួយណាដែលខ្លួនពេញចិត្តជាងគេ។

ការប្តេជ្ញាចិត្ត៖ គឺជាជម្រើសរបស់បុគ្គលម្នាក់ៗទាក់ទងនឹងជំនឿនយោ-បាយ និងសាសនា បន្ទាប់ពីការរុករកជម្រើសផ្សេងៗ។

៥.៣.៣. ក្មេងជំទង់ និងអត្តសញ្ញាណ

លោកMarciaកំណត់លក្ខណវិនិច្ឆ័យចំនួន៤នៃស្ថានភាពអត្តសញ្ញាណទៅតាមទម្រង់នៃការរុករកនិងការប្តេជ្ញាចិត្ត៖(១)ការសម្រេចអត្តសញ្ញាណ (២) ការពន្យារអត្តសញ្ញាណ (៣) ការកំណត់អត្តសញ្ញាណដោយស្វ័យប្រវត្តិ (៤) ការគ្មានអត្តសញ្ញាណ។

(១) ការសម្រេចអត្តសញ្ញាណ (indentity achievement)៖ បន្ទាប់ពីការរុករកជម្រើសប្រាកដនិយមរួចមក បុគ្គលម្នាក់ៗជ្រើសរើស ហើយប្តេជ្ញាចិត្តប្រកាន់យកជម្រើសនេះ។ ក្រោយរៀនចប់សាលាមធ្យមសិក្សាមានតែសិស្សមួយចំនួនតូចប៉ុណ្ណោះ ដែលសម្រេចអត្តសញ្ញាណ។ ជាទូទៅ នៅអាយុជាង២០និស្សិតនៅបន្តការរុករកសាកល្បង។ និស្សិតភាគច្រើនផ្លាស់ប្តូរជំនាញរបស់ខ្លួន ដោយសារនៅមិនទាន់សម្រេចចិត្តថាចង់ធ្វើអ្វី។ ទោះបី

ជាបានសម្រេចអត្តសញ្ញាណហើយក្តី ក៏និស្សិតអាចប្តូរវិញដែរ។

(២) ការពន្យារអត្តសញ្ញាណ (moratorium)៖ នៅពេលដែលក្មេងជំទង់មានការពិបាកសម្រេចចិត្តជ្រើសរើសយកអត្តសញ្ញាណ ពួកគេបន្តរុករកដោយពន្យារពេលប្តេជ្ញាចិត្តក្នុងការជ្រើសរើសមុខរបរ និងជំនឿផ្ទាល់ខ្លួន។ នៅក្នុងសង្គមអភិវឌ្ឍក្មេងជំទង់ជួបប្រទះនឹងវិបត្តិអត្តសញ្ញាណ ដោយពួកគេត្រូវពន្យារការប្តេជ្ញាចិត្ត។

(៣) ការកំណត់អត្តសញ្ញាណដោយស្វ័យប្រវត្តិ (identity foreclosure)៖ ក្មេងជំទង់ខ្លះសម្រេចប្តេជ្ញាចិត្តចំពោះគោលដៅ តម្លៃ របៀបរស់នៅ និងអាជីព ដោយមិនចាំបាច់ធ្វើការរុករកឈ្វេងយល់ឡើយ ដោយដើរតាមគន្លងឪពុកម្តាយតែម្តង។

(៤) ការគ្មានអត្តសញ្ញាណ (identity diffusion)៖ បុគ្គលខ្លះមិនបានរុករក និងមិនបានប្តេជ្ញាចិត្តធ្វើសកម្មភាពអ្វីទាំងអស់ ហើយក៏មិនដឹងថាចង់ធ្វើអ្វីនៅក្នុងជីវិតរបស់ខ្លួនដែរ ដែលធ្វើឱ្យបុគ្គលប្រភេទនេះមិនអើពើ និងដកខ្លួនពីការងារសង្គម និងគ្មានក្តីសង្ឃឹមទៅលើអនាគត។ ក្មេងប្រភេទនេះធ្វើតាមគេ ហើយច្រើនប្រើប្រាស់គ្រឿងញៀន (Archer & Waterman, 1990; Kroger, 2000)។

សាលារៀន ដែលផ្តល់ឱ្យក្មេងជំទង់ធ្វើការបម្រើសហគមន៍ ធ្វើការយកបទពិសោធ បំពេញការហាត់ការងារ និងការជួយផ្តល់ប្រឹក្សាគរុកោសល្យ (mentoring) អាចជួយក្មេងជំទង់ ក្នុងការបង្កើតអត្តសញ្ញាណ (Cooper, 1998)។

ការណែនាំជួយកំណត់អត្តសញ្ញាណ៖ (១) ការបង្ហាញគំរូក្នុងការជ្រើសរើសមុខរបរ ដោយជ្រើសរើសគំរូល្អៗជាក់ស្តែង និងដោយរៀបចំសិក្ខាសាលាតម្រង់ទិសការជ្រើសរើសមុខរបរ ដោយមានវាគ្មិនល្បីៗ (២) ការរៀបចំសេវាប្រឹក្សាអាជីព និងដោះស្រាយបញ្ហានៅសាលារៀន ដោយមានគ្រូ

facebook.com/moeys.gov.kh www.moeys.gov.kh youtube.com/moeyscambodia

ជួយផ្តល់ប្រឹក្សា (៣) ទទួលយករបៀបរស់នៅរបស់ក្មេងជំទង់ប្រសិនបើវាមិនរំខានដល់គេឯង (សិស្សខ្លះចូលចិត្តស្លៀកពាក់តាមចំណង់ចំណូលចិត្តយុវជន ដែលមានឥទ្ធិពលខ្លាំងលើពួកគេ)(២) ផ្តល់មតិត្រឡប់ទៅឱ្យក្មេងជំទង់ ផ្តល់ការគាំទ្រដើម្បីកែលម្អ និងផ្តល់ឱកាសលើកទី២ ឱ្យពួកគេ (ឱ្យគេទទួលយកផលវិបាកនៃសកម្មភាពខុសរបស់ខ្លួន បង្ហាញគំរូល្អ និងគំរូអាក្រក់) (Woolfolk, 2016)។

៥.៣.៤. មនុស្សពេញវ័យ

វិបត្តិនៅក្នុងដំណាក់កាលនៃមនុស្សពេញវ័យរបស់លោក Erikson ទាក់ទងនឹងទំនាក់ទំនងរវាងមនុស្សក្នុងសង្គម។

ភាពជិតស្និទ្ធ (intimacy)-ឯកោ៖ មនុស្សពេញវ័យចង់មានទំនាក់ទំនងផ្ទាល់ខ្លួនស៊ីជម្រៅ និងបង្កើតទំនាក់ទំនងស្នេហា។ ក៏ប៉ុន្តែ អ្នកដែលមិនទាន់មានអត្តសញ្ញាណពិតប្រាកដ និងគ្មានការទុកចិត្តលើខ្លួនឯងតែងតែព្រួយបារម្ភថា ទំនាក់ទំនងនេះនឹងធ្វើឱ្យគេធ្លាក់ចូលទៅក្នុងឥទ្ធិពលអ្នកផ្សេងខ្មាសអៀន ដែលជាកត្តាជំរុញឱ្យពួកគេភ័យខ្លាចការទាក់ទងជាមួយអ្នកក្រៅ ហើយស្ថិតនៅក្នុងភាពឯកោ។

ទំនាក់ទំនងជាមួយអ្នកផ្សេង (generativity)-គិតតែខ្លួនឯង(stagnation)៖ មនុស្សពេញវ័យចង់មានគ្រួសារនិងបង្កើតកូនចៅ។ សេចក្តីស្នេហា និងការព្រួយបារម្ភចំពោះអ្នកដែលខ្លួនស្រឡាញ់ជាកម្លាំងជំរុញលើកទឹកចិត្តសម្រាប់ប្រសិទ្ធភាពការងារ និងការខិតខំប្រឹងប្រែងធ្វើអ្វីថ្មី។ ពុំនោះសោតគេត្រូវនៅម្នាក់ឯងមិនគិតពីការងារ។

ពេញចិត្តនឹងជីវិតខ្លួនឯង (ego integrity)-អស់សង្ឃឹម (despair)៖ ការទទួលស្គាល់សមិទ្ធផលជីវិតរបស់ខ្លួនឯង ជាដំណាក់កាលសំខាន់ ដែលពង្រឹងស្មារតីស្គាល់ខ្លួនឯងច្បាស់ ហើយទទួលស្គាល់អត្ថន័យជីវិតដែលបាន

facebook.com/moeys.gov.kh www.moeys.gov.kh youtube.com/moeyscambodia

រស់នៅ តាមរយៈកិច្ចខិតខំប្រឹងប្រែងកន្លងមក។ ប្រសិនបើបុគ្គលណាមួយគ្មានអត្តសញ្ញាណច្បាស់លាស់ គេប្រាកដជាសោកស្តាយ ហើយមិនពេញចិត្តនឹងជីវិត និងធ្លាក់ខ្លួនចូលទៅក្នុងក្តីអស់សង្ឃឹមជាមិនខាន។

ទ្រឹស្តីរបស់លោក Erikson ជួយយើងស្គាល់ច្បាស់អំពីការលូតលាស់របស់មនុស្សក្នុងវ័យជំទង់ និងក្នុងពេលពេញវ័យ ជាពិសេស យល់អំពីទស្សនាទាននៃការស្គាល់ខ្លួនឯង (Woolfolk, 2016)។

៥.៣.៥. ការស្គាល់ខ្លួនឯង

ការស្គាល់ខ្លួនឯង ឬ បញ្ញត្តិអំពីខ្លួនឯង (self-concept)៖ ជាការយល់ឃើញរបស់យើងអំពីខ្លួនឯង ៖ សមត្ថភាព អាកប្បកិរិយា គុណសម្បត្តិ ជំនឿ និងទស្សនវិស័យ ឬការរំពឹងទុក (Harter, 2006)។ ការស្គាល់ខ្លួនឯង ជាបុគ្គលិកលក្ខណ ឬរូបភាពដែលយើងមើលឃើញអំពីខ្លួនយើង។ បញ្ញត្តិពីខ្លួនឯងនេះអាចផ្លាស់ប្តូរពីដំណាក់កាលមួយ ទៅដំណាក់កាលមួយនៃជីវិតរបស់យើង។

បញ្ញត្តិអំពីខ្លួនឯង៖ គឺបញ្ញត្តិដែលមានពហុសមាសភាគ។ ចំពោះសិស្សបញ្ញត្តិនេះជាសមត្ថភាពចំណេះដឹង (academic self-concepts) និងសមត្ថភាពផ្ទាល់ខ្លួន (non-academic self-concepts) ដូចជាចំណេះដឹងខាងផ្នែកគណិតវិទ្យា ភាសា ក៏ដូចជារូបសម្បត្តិ និងប្រជាប្រិយភាពជាដើម។

លោក Marsh, Craven, & Martin (2006) បានកំណត់បញ្ញត្តិអំពីខ្លួនឯងចំនួន១៧ ដែលចែកចេញជាបុគ្គលិកលក្ខណៈចំណេះដឹង (ភាសា, គណិតវិទ្យា, ការដោះស្រាយបញ្ហា, ចំណេះសិល្បៈ, កុំព្យូទ័រ) និងបុគ្គលិកលក្ខណៈផ្ទាល់ខ្លួន (រូបសម្បត្តិ, ប្រជាប្រិយភាព, ការទុកចិត្តបាន, ទំនាក់ទំនងជាមួយឪពុកម្តាយ, ស្ថិរភាពអារម្មណ៍)។

«បញ្ញត្តិពីខ្លួនឯង» វិវត្តិតាមរយៈការវាយតម្លៃជាប្រចាំពីខ្លួនឯងក្នុងស្ថានភាពផ្សេងៗគ្នា។ កុមារ និងក្មេងជំទង់តែងតែវាយតម្លៃពីប្រតិកម្ម (ជា

facebook.com/moeys.gov.kh www.moeys.gov.kh youtube.com/moeyscambodia

ពាក្យសម្តី និងកាយវិការ) របស់មាតាបិតា និងបងប្អូន (ពេលនៅក្មេង) និងរបស់មិត្តភក្តិ មិត្តរួមថ្នាក់ និងគ្រូបង្រៀនដើម្បីវាយតម្លៃពីខ្លួនឯង (Harter, 1998, 2006)។

ពេលនៅក្មេង កុមារមិនប្រៀបធៀបខ្លួនឯងជាមួយគេទេ តែប្រៀបធៀបបំណិនបច្ចុប្បន្ន ជាមួយពេលមុន ដែលអាចឱ្យឃើញការកែលម្អ និងកុមារបន្តខិតខំដោយមិនខកចិត្ត (Harter, 2006)។

បញ្ញត្តិអំពីខ្លួនឯងក្នុងការអាន៖ សិស្សថ្នាក់ទី១ និងទី២ ដែលរៀនអានអក្សរមានការលូតលាស់បញ្ញត្តិអំពីខ្លួនឯងក្នុងការអាន។ គេអាចឃើញគម្លាតសមត្ថភាពអានរបស់សិស្សក្នុងថ្នាក់រៀន។ ជារួម កុមារមានក្តីរីករាយនៅពេលដែលពួកគេកាន់តែល្អប្រសើរឡើង ប្រសិនបើប្រៀបធៀបនឹងពេលចូលរៀនដំបូង ហើយសប្បាយនឹងការអានសៀវភៅ។

សិស្សរៀននៅថ្នាក់ខ្ពស់ចាប់ផ្តើមប្រៀបធៀបសមត្ថភាពរបស់ខ្លួនជាមួយនឹងសិស្សដទៃទៀត ហើយប្រសិនបើគេរៀនមិនសូវពូកែ នោះគេនឹងមានអារម្មណ៍ថាខ្លួនខ្វះសមត្ថភាព ឬអន់ចិត្តដោយសាររៀនមិនពូកែដូចគេ។

សិស្សរៀនក្នុងអនុវិទ្យាល័យចាប់ផ្តើមផ្សារភ្ជាប់ «បញ្ញត្តិអំពីខ្លួនឯង» ទៅនឹងរូបសម្បត្តិ ឋានៈក្នុងសង្គម និងលទ្ធផលសិក្សានៅសាលារៀន (Wigfield, Byrnes, & Eccles, 2006)។

ការគោរពខ្លួនឯង (self-esteem)៖ ជាការវាយតម្លៃជារួមអំពីតម្លៃរបស់ខ្លួនឯង ដែលផ្តោតលើអារម្មណ៍មោទនភាព ឬការខ្មាសអៀនចំពោះខ្លួនឯងក្នុងនាមជាមនុស្ស។ ប្រសិនបើបុគ្គលម្នាក់វាយតម្លៃខ្លួនឯងក្នុងស្មារតីវិជ្ជមាន នោះបុគ្គលនោះមានការគោរពខ្លួនឯងខ្ពស់ (Schunk et al., 2014)។

ការគោរពខ្លួនឯងទាក់ទងទៅនឹងវប្បធម៌ជុំវិញខ្លួន ដែលអ្នកឱ្យតម្លៃ ជាពិសេសលក្ខណសម្បត្តិ និងសមត្ថភាព (Schunk et al., 2014)។ម្យ៉ាងវិញទៀត ការគោរពខ្លួនឯងត្រូវបានកំណត់ដោយសមត្ថភាពរបស់យើង ក្នុងការ

facebook.com/moeys.gov.kh www.moeys.gov.kh youtube.com/moeyscambodia

បំពេញការងារ ឬសម្រេចតាមគោលដៅ ដែលយើងផ្តល់តម្លៃ។

ដើម្បីពង្រឹងការគោរពខ្លួនឯង សិស្សត្រូវធ្វើអ្វីដោយខ្លួនឯង ដើម្បីទទួលបានជោគជ័យ (Woolfolk, 2016)។ គ្រូមានតួនាទីក្នុងការជួយលើកទឹកចិត្តសិស្ស ឱ្យខិតខំប្រឹងប្រែង និងទទួលបានចំណេះដឹង និងបំណិន។

៥.៤. ការអភិវឌ្ឍសីលធម៌

ទ្រឹស្តីចិត្ត (theory of mind)៖ នៅពេលមានអាយុ២ ទៅ៣ឆ្នាំ កុមារចាប់ផ្តើមយល់អំពីទ្រឹស្តីខួរក្បាល ពោល គឺគេយល់ថាមនុស្សដទៃទៀតក៏ជាមនុស្សដែរ មានខួរក្បាល គំនិត អារម្មណ៍ ជំនឿ បំណង និងការយល់ឃើញរបស់គេ(Miller,2009)។កុមារត្រូវមានទ្រឹស្តីខួរក្បាលដើម្បីយល់អំពីឥរិយាបថរបស់មនុស្សឯទៀត យល់ថាជំនឿខុសពីភាពពិត ហើយមនុស្សមានទស្សនៈខុសៗគ្នា។ កុមារដែលមិនយល់អំពីទ្រឹស្តីខួរក្បាលមិនយល់អារម្មណ៍ និងឥរិយាបថអ្នកផ្សេង គឺកុមារដែលមាន ជំងឺអូទីស្សឹម (autism)។

ចេតនា(intention)៖នៅពេលមានអាយុ២ឆ្នាំកុមារចាប់ផ្តើមមានចេតនារបស់ខ្លួន តាមរយៈចង់ធ្វើអ្វីដោយខ្លួនឯង។ នៅពេលដែលកុមារមានទ្រឹស្តីខួរក្បាល គេក៏យល់ថាមនុស្សផ្សេងទៀតក៏មានចេតនាដែរ។ កុមារតូចថ្នាក់ខ្ពស់លេងចូលជាមួយមិត្តរួមថ្នាក់បាន ដោយសារគេចេះស្គាល់សកម្មភាពដោយចេតនា និងដោយគ្មានចេតនា។

ប្រសិនបើមានកុមារផ្សេងធ្វើឱ្យល្បែងរបស់ខ្លួនខូចដោយចៃដន្យ នោះគេមិនខឹងឡើយ។ កុមារកាច ហើយឈ្លានពានគេមិនចេះវាយតម្លៃអំពីចេតនាឡើយ។ គេនឹងវាយក្មេងណាដែលបំផ្លាញល្បែងរបស់គេ ទោះបីដោយអចេតនាក៏ដោយ(Dodge&Pettit,2003)។នៅពេលដែលក្មេងធំឡើងគេអាចវាយតម្លៃចេតនាអ្នកផ្សេងបាន។

កុមារដែលមានទ្រឹស្តីខួរក្បាលកាន់តែយល់ខ្លាំងឡើងថា មនុស្សឯទៀត

facebook.com/moeys.gov.kh www.moeys.gov.kh youtube.com/moeyscambodia

មានអារម្មណ៍ និងបទពិសោធផ្សេង និងមានគំនិត និងទស្សនវិស័យផ្សេង ពីគេ។ ការចេះស្មានយល់អំពីទស្សនវិស័យនេះនឹងកាន់តែលូតលាស់ឡើង រហូតដល់ពេញវ័យ។

សមត្ថភាពក្នុងការយល់អំពីគំនិត និងអារម្មណ៍អ្នកផ្សេងមានសារៈសំខាន់ក្នុងការបង្កើតសហប្រតិបត្តិការ និងការលូតលាស់សីលធម៌ ដោយកាត់បន្ថយការមិនទុកចិត្តដោះស្រាយវិវាទនិងលើកទឹកចិត្តឱ្យមានឥរិយាបថវិជ្ជមានក្នុងសង្គម (Gehlbach, 2004)។

ការដឹងខុសត្រូវ៖ ទន្ទឹមនឹងមានទ្រឹស្តីខួរក្បាល និងយល់អំពីចេតនា កុមារចាប់ផ្តើមដឹងខុស និងត្រូវ។ (Ginsburg, 2007)។

ទ្រឹស្តី Kohlberg អំពីការអភិវឌ្ឍសីលធម៌ (moral development)៖ ទ្រឹស្តីស្តីពីការលូតលាស់សីលធម៌របស់ KOHLBERG ដែលឈរលើមូលដ្ឋានខ្លះនៃគំនិតរបស់ PIAGET មានឥទ្ធិពលយ៉ាងខ្លាំងក្នុងវិស័យចិត្តវិទ្យា និងការអប់រំ។

លោក Kohlberg វាយតម្លៃការរកហេតុផលសីលធម៌ (moral reasoning) ដោយកុមារ និងមនុស្សពេញវ័យ ឈរលើមូលដ្ឋាននៃស្ថានភាពសម្មតិកម្មសីលធម៌ ដែលបុគ្គលម្នាក់ៗត្រូវជ្រើសរើសការសម្រេចចិត្តណាមួយ និងផ្តល់ហេតុផលនៃការសម្រេចចិត្តនេះ។

ឈរលើមូលដ្ឋានៃការរកហេតុផលសីលធម៌នេះលោក Kohlberg បង្កើតជាទ្រឹស្តីមួយនៃការលូតលាស់សីលធម៌ ដែលមាន៦ដំណាក់កាលនៃស្ថានភាពត្រូវ និងខុស។

facebook.com/moeys.gov.kh www.moeys.gov.kh youtube.com/moeyscambodia

កម្រិត និងអាយុ	ដំណាក់កាល	កត្តាអ្វីកំណត់ត្រូវ និងខុស ?
បុរេបទដ្ឋាន ៖ រហូតដល់ អាយុ៩ឆ្នាំ	ទណ្ឌកម្ម និងស្តាប់បង្គាប់	• ត្រូវ និងខុសកំណត់ដោយការដាក់ទោសទណ្ឌ។ ប្រសិនបើអ្នកទទួលទោសទណ្ឌ ដោយសារលួចនោះ លួចគឺខុស។
	ការផ្តល់រង្វាន់	• ដូចគ្នាដែរ ត្រូវនិងខុសកំណត់ដោយការផ្តល់រង្វាន់ និងដោយការធ្វើអ្វីដែលអ្នកដទៃចង់បាន។ ការព្រួយបារម្ភពីអ្នកដទៃ គឺដោយសារការគិតអំពីប្រយោជន៍ផ្ទាល់ខ្លួន។
បទដ្ឋាន ៖ ជំទង់ និងពេញវ័យ	ធ្វើល្អ-ទំនាក់ទំនងបុគ្គល	• ធ្វើល្អ គឺសកម្មភាព ដែលធ្វើឱ្យអ្នកផ្សេងរីករាយ។ កុមារប្រកាន់យកឥរិយាបថគោរព តាមបទដ្ឋានសីលធម៌។ ត្រូវនិងខុសកំណត់ ដោយមតិភាគច្រើន។
ក្រោយបទដ្ឋាន ៖ ១០ ទៅ១៥% នៃអាយុជាង ២០	ច្បាប់ និងសណ្តាប់ធ្នាប់	• មនុស្សល្អ គឺបុគ្គលដែលបំពេញតាមភារកិច្ចចំពោះសង្គម ដូចនេះ យើងត្រូវ គោរពច្បាប់ និងគោរពរដ្ឋអំណាច។ មនុស្សពេញភាគច្រើនមិនទៅហួសពីដំណាក់កាលនេះឡើយ។
ក្រោយបទដ្ឋាន៖ ១០ទៅ១៥% នៃអាយុជាង ២០ឆ្នាំ	កិច្ចសន្យាសង្គម	• ត្រូវ និងខុសកំណត់ដោយតម្លៃផ្ទាល់ខ្លួន ទោះបីច្បាប់ជាបទដ្ឋានខ្ពស់បំផុតក៏ដោយ។ តែនៅ ពេលដែលច្បាប់គឺជាបទដ្ឋានខ្ពស់បំផុត។ តែនៅពេលដែលច្បាប់ធ្វើឱ្យយល់ថា មានអយុត្តិធម៌យើងអាចមិនខ្វល់អំពីច្បាប់បាន។
	គោលការណ៍សីលធម៌សាកល	• យើងរស់នៅដោយគោរពយ៉ាងម៉ឺងម៉ាត់នូវគោលការណ៍ សីលធម៌ ដែលគេយល់ថា សំខាន់ជាងច្បាប់របស់ប្រទេស

តារាងទី២ ៖ ដំណាក់កាលសីលធម៌ Kohlberg

ជំពូកទី៦

ភាពខុសគ្នារបស់កុមារ៖ ប្រាជ្ញា និងវិបល្លាស

៦.១. ប្រាជ្ញា

៦.១.១. និយមន័យ

ទ្រឹស្តីពីប្រាជ្ញាផ្តោតលើប្រធានបទ ៣ គឺ៖ (១) សមត្ថភាពក្នុងការរៀន (២) ចំណេះដឹងសរុបដែលបុគ្គលម្នាក់មាន និង (៣) សមត្ថភាពក្នុងការបន្សាំដោយជោគជ័យទៅនឹងស្ថានភាពថ្មី និងបរិស្ថានជាទូទៅ។

ប្រាជ្ញា៖ ចិត្តវិទូជឿជាក់ថា ប្រាជ្ញា ជាសមត្ថភាពជាមូលដ្ឋាន ដែលមានឥទ្ធិពលលើប្រសិទ្ធផល (performance) ស្តីពីកិច្ចការពាក់ព័ន្ធនឹងចំណេះដឹងពីការដោះស្រាយលំហាត់គណិតវិទ្យា ការវិភាគកំណាព្យ និងការប្រឡងមុខវិជ្ជាប្រវត្តិវិទ្យា។ លោក Charles Spearman (1927) សន្និដ្ឋានថាបុគ្គលម្នាក់ៗប្រើថាមពលខួរក្បាល ដែលគេហៅថា «ជី» (g) ដើម្បីធ្វើតេស្ត។ ដើម្បីធ្វើតេស្តនីមួយៗ គេត្រូវមានសមត្ថភាពពិសេស។ ដូចនេះ សមត្ថភាពក្នុងការធ្វើតេស្ត ជាថាមពលខួរក្បាល «ជី» (g) បូកសមត្ថភាពពិសេសក្នុងការដោះស្រាយបញ្ហា។

គេអាចប្រើគណិតវិទ្យាដើម្បីគណនាអញ្ញត «ជី» (g) ក្នុងការធ្វើតេស្តចំណេះដឹងផ្សេងៗបាន តែវាគ្រាន់តែជារង្វាស់នៃប្រាជ្ញាទូទៅតែប៉ុណ្ណោះ

facebook.com/moeys.gov.kh www.moeys.gov.kh youtube.com/moeyscambodia

ហើយមិនមែនជាប្រាជ្ញាទូទៅឡើយ (Kanazawa, 2010)។

ប្រាជ្ញាទូទៅ គឺជាសមត្ថភាពក្នុងការគិតពិចារណាដោយប្រើអនុមានញែក និងអនុមានរួម ការគិតអរូបី ការប្រើប្រាស់ភាពដូចគ្នា ការសំយោគព័ត៌មាន និងប្រើវាក្នុងវិស័យថ្មី (Gottfredson, 1997; Neisser et al., 1996) ប្រាជ្ញាទូទៅវិវត្តទៅជាការបន្សាំទៅនឹងវិស័យពិសេស ដើម្បីដោះស្រាយបញ្ហាថ្មីដែលវិវត្ត ហើយមិនកើតឡើងដដែលៗ (Kanazawa, 2004). ខួរក្បាលមនុស្សមានយន្តការចិត្តសាស្ត្រដែលវិវត្តក្នុងវិស័យពិសេស ដើម្បីដោះស្រាយបញ្ហាកើតឡើង និងបន្សាំ។ បុព្វបុរសយើងមិនចាំបាច់គិត ដើម្បីដោះស្រាយបញ្ហាដែលកើតឡើងដដែលៗឡើយ។

ប្រាជ្ញាទូទៅមានសារៈសំខាន់ជាសាកលនៅក្នុងជីវិតសម័យថ្មី (Gottfredson, 1997) ដោយសារបរិស្ថានបច្ចុប្បន្នបានប្រែប្រួលថ្មីស្ទើរតែទាំងអស់។

ទ្រឹស្តីថ្មីលើកឡើង ហើយទិន្នន័យបានបញ្ជាក់ថា មនុស្សដែលមានប្រាជ្ញាប្រសើរជាមនុស្សដែលមិនសូវមានប្រាជ្ញា ក្នុងការដោះស្រាយបញ្ហា ប្រសិនបើបញ្ហានោះវិវត្តថ្មី។ តែមនុស្សដែលមានប្រាជ្ញាមិនប្រសើរជាមនុស្សដែលមិនសូវមានប្រាជ្ញា ក្នុងការដោះស្រាយបញ្ហាដែលគេធ្លាប់ជួបប្រទះ ដូចជាបញ្ហាក្នុងវិស័យរកគូរស្នេហ៍ ការចិញ្ចឹមកូន ទំនាក់ទំនង និងការរកផ្លូវ (Kanazawa, 2004, 2007), លើកលែងតែបញ្ហានេះពាក់ព័ន្ធនឹងអត្តភាពថ្មីទាំងស្រុង។

ស្ថានភាពថ្មីនៃអាកាសធាតុ បរិស្ថាន និងសង្គម ជាកម្លាំងចលករនៅពីក្រោយការវិវត្តនៃប្រាជ្ញា (Kanazawa, 2004)។

Raymond Cattel និង John Horn បង្កើតទ្រឹស្តីប្រាជ្ញាលំហូរ (fluid) និងប្រាជ្ញាបូកផ្សំ (crystalized intelligence)(Cattel, 1963; Horn, 1998; Kanazawa, 2010)។

ប្រាជ្ញាលំហូរ (fluid intelligence) គឺប្រសិទ្ធភាពខួរក្បាល និងសមត្ថភាពពិចារណា ដែលជារផ្ទាស់នៃចំណេះដឹងដែលបានទទួល (Cattell, 1971)។

facebook.com/moeys.gov.kh www.moeys.gov.kh youtube.com/moeyscambodia

ទំហំខួរក្បាលអាចប្រែប្រួល ហើយខួរក័រតិចខាងមុខក៏អាចមានសមត្ថភាពកើនឡើង ជាពិសេសការប្រុងប្រយ័ត្ន (attention) និងលំនឹកសម្រាប់ធ្វើការ (working memory) (Waterhouse, 2006)។

ប្រាជ្ញាបូកផ្សំ (crystalized intelligence) គឺសមត្ថភាពក្នុងការអនុវត្តវិធីដោះស្រាយបញ្ហា ដែលសមស្របនឹងបរិបទវប្បធម៌ ពោលគឺសមត្ថភាពក្នុងការ «អនុវត្ត ឬដោះស្រាយបញ្ហានៅក្នុងវិស័យថ្មី»។ ប្រាជ្ញាបូកផ្សំអាចកើនឡើងក្នុងជីវិត ដោយសាររាប់បញ្ចូលទាំងបំណិន និងចំណេះដឹងដែលបានរៀន ដូចជាអំណាន ព្រឹត្តិការណ៍ និងបំណិនផ្សេងៗ (Woolfolk, 2016)។

ប្រាជ្ញាលំហូរ (fluid intelligence) និងប្រាជ្ញាបូកផ្សំ (crystalized intelligence) មានទំនាក់ទំនងជាមួយគ្នា ដោយសារនៅពេលដែលយើងត្រិះរិះពិចារណាអំពីការដោះស្រាយបញ្ហា យើងត្រូវប្រើប្រាជ្ញាលំហូរ ហើយការដោះស្រាយបញ្ហាបង្កើតឱ្យមានប្រាជ្ញាបូកផ្សំ។ ក៏ប៉ុន្តែការងារជាច្រើនក្នុងជីវិត ដូចជាការដោះស្រាយលំហាត់គណិតវិទ្យា និងការដោះស្រាយបញ្ហាការងារដទៃទៀតទាមទារឱ្យយើងប្រើ «ប្រាជ្ញាលំហូរ» និង «ប្រាជ្ញាបូកផ្សំ» ជាមួយគ្នាតែម្តង (Ferre & McArdle, 2004; Woolfolk, 2016)។

នាពេលបច្ចុប្បន្ននេះ ទស្សនាទាន «ប្រាជ្ញា» មានទិដ្ឋភាពផ្សេងៗច្រើន ហើយទាក់ទងនឹងសមត្ថភាពជាច្រើនផ្នែក និងកម្រិត ដោយនៅផ្នែកខាងលើជាសមត្ថភាពរួម ចំណែកឯផ្នែកខាងក្រោមនៃពីរ៉ាមីត ជាសមត្ថភាពតាមវិស័យពិសេសផ្សេងៗ (Schalke, et al., 2013; Tucker-Drob, 2009)។

លោក John Carroll រកឃើញថា «សមត្ថភាពភាពរួមមួយ សមត្ថភាពទូលំទូលាយមួយចំនួន (ប្រាជ្ញាលំហូរ (fluid intelligence) និងប្រាជ្ញាបូកផ្សំ (crystalized intelligence) (ការរៀនសូត្រ និងលំនឹក សមត្ថភាពមើល និងស្តាប់ និងល្បឿននៃការវិភាគ) និងយ៉ាងហោចណាស់ សមត្ថភាពពិសេសចំនួន៧០ ដូចជាការរៀនភាសា ទំហំនៃលំនឹក និងរយៈពេលប្រតិកម្មតបវិញ។

facebook.com/moeys.gov.kh www.moeys.gov.kh youtube.com/moeyscambodia

សមត្ថភាពទូទៅអាចទាក់ទងនឹងភាពចាស់ទុំនិងការដំណើរការនៃខួរក័រតិចខាងមុខ ចំណែកឯសមត្ថភាពពិសេសអាចទាក់ទងទៅនឹងផ្នែកផ្សេងៗនៃខួរក្បាល (Byrnes & Fox, 1998; Woolfolk, 2016)។

៦.១.២. ពហុប្រាជ្ញា (Multi Intelligences)

ពហុប្រាជ្ញា (multiple intelligences)៖ លោក Gardner (1983) សង្កេតឃើញថាអ្នកជំងឺដែលមានរបួសខួរក្បាលអាចនិយាយបាន តែអ្នកជំងឺផ្សេងទៀត មានសមត្ថភាព និងមានបញ្ហាផ្សេងៗ។ លោកបានបង្កើតទ្រឹស្តីពហុប្រាជ្ញា (MI) ដែលមានសមាសភាគយ៉ាងតិច៨ គឺ៖ ប្រាជ្ញាខាងផ្នែកភាសា តន្ត្រី លំហ ឡូសិច-គណិតវិទ្យា ខ្លួន-ចលនា ទំនាក់ទំនង(យល់អំពីអ្នកផ្សេង) និងគ្រប់ គ្រងខ្លួនឯង (យល់អំពីខ្លួនឯង) និងធម្មជាតិ (សង្កេត និងយល់អំពីធម្មជាតិ និងប្រព័ន្ធបង្កើតដោយមនុស្ស) (1983, 2003, 2009, 2011)។ មនុស្សអាចមានប្រាជ្ញាច្រើនជាងនេះ ដូចជាសមត្ថភាពសង្កេតបញ្ហាធំៗពាក់ព័ន្ធនឹងអត្ថន័យនៃជីវិត។

លោក Kanazawa (2010) លើកឡើងថាមិនគួរបញ្ចូលបំណិន និងសមត្ថភាពទាំងនេះថា ជាប្រាជ្ញាឡើយ ដោយសារទស្សនាទានប្រាជ្ញាមានប្រភពដើមពីចំណោះដឹងនៅក្នុងចិត្តវិទ្យាតែប៉ុណ្ណោះ (Spearman, 1904)។

លោក Gardner (2009) ជឿជាក់ថាទស្សនាទាននេះមានផលជះ ២ ដល់ការបង្រៀន៖

ទី១) គ្រូបង្រៀនត្រូវប្រុងប្រយ័ត្នចំពោះភាពខុសគ្នារបស់សិស្ស ហើយត្រូវបង្រៀនសិស្សដោយប្រើវិធីខុសគ្នា ដើម្បីផ្សារភ្ជាប់ទៅនឹងសិស្ស។

ទី២) មុខវិជ្ជា បំណិន និង ទស្សនាទានអ្វីក៏ដោយត្រូវតែបង្រៀន ដោយប្រើប្រាស់វិធីបង្រៀនខុសៗគ្នា (ថ្វីបើគេមិនអាចបង្រៀនសិស្សតាមវិធីបង្រៀនទាំង៨ ដើម្បីឆ្លើយតបទៅនឹងប្រាជ្ញាទាំង ៨ របស់សិស្សក៏ដោយ)។

facebook.com/moeys.gov.kh www.moeys.gov.kh youtube.com/moeyscambodia

អ្វីដែលសិស្សត្រូវដឹងត្រូវមានវិធីធ្វើបទបង្ហាញខុសៗគ្នានិងត្រូវមានការផ្សារភ្ជាប់តាមរបៀបជាច្រើន ទៅតាមរបៀបគិតផ្សេងៗរបស់សិស្ស។

គេអាចប្រើពាក្យ រូបភាព ចលនា តារាង ក្រាប តួលេខ សមីការកំណាព្យ។ល។ ដើម្បីពន្យល់គំនិត និងទស្សនាទាន។

៦.១.៣. ប្រាជ្ញាសញ្ចេតនា (Emotional Intelligence)

លោក Daniel Goleman (1998) ក្នុងអត្ថបទចំណងជើង«What makes a Leader?» ឱ្យនិយមន័យ «ប្រាជ្ញាសញ្ចេតនា»ថាជា៖

- ការស្គាល់ខ្លួនឯង (Self-awareness)៖ ស្គាល់អារម្មណ៍ ចំណុចខ្លាំង និងខ្សោយ ចំណង់ តម្លៃ និងគោលដៅរបស់ខ្លួនឯង និងប្រើប្រាស់អារម្មណ៍ផ្ទាល់ខ្លួនក្នុងការសម្រេចចិត្ត។
- ការគ្រប់គ្រងខ្លួនឯង (Self-regulation)៖ ការចេះគ្រប់គ្រង និងបញ្ជាអារម្មណ៍ខ្លាំងក្លា និងកម្ចាំងជំរុញ ហើយបន្សាំទៅនឹងស្ថានភាពដែលប្រែប្រួល។
- បំណិនសង្គម (Social skill)៖ ចេះគ្រប់គ្រង និងមានទំនាក់ទំនងល្អជាមួយអ្នកផ្សេង។
- សមានចិត្ត (Empathy)៖ ចេះយល់អារម្មណ៍អ្នកដទៃនៅពេលសម្រេចចិត្ត។
- ការលើកទឹកចិត្ត(Motivation)៖ដឹងនិងចេះលើកទឹកចិត្តអ្នកដទៃ។

៦.១.៤. ការតស៊ូដោយតណ្ហា (GRIT)

លោកស្រី Duckworth (2017) បានលើកឡើងថា លទ្ធផលនៃការស្រាវជ្រាវបានបង្ហាញថា អ្នកដែលមានប្រាជ្ញាខ្ពស់ ដែលវាស់ដោយ IQ មិនប្រាកដថា ទទួលជោគជ័យក្នុងជីវិតឡើយ។

facebook.com/moeys.gov.kh www.moeys.gov.kh youtube.com/moeyscambodia

កត្តាសំខាន់ដែលនាំឱ្យទទួលបានជោគជ័យគឺ GRIT ដែលមានសមាស-ភាគ២គឺ៖

(១) តណ្ហា(passion)៖ការយល់ដឹងជ្រាលជ្រៅនិងយូរអង្វែងនូវអ្វីដែលគេចង់បាន និង

(២) ការតស៊ូ (perseverance)៖ ការប្រឹងប្រែងធ្វើការ និងការអត់ធន់ដែលផ្តោតលើសមិទ្ធផលរយៈពេលវែង ដោយមិនគិតដល់រង្វាន់ ឬការទទួលស្គាល់។

GRIT ទាមទារការអត់ធន់ មហិច្ឆតា និងស្វ័យគ្រប់គ្រង ដើម្បីឆ្ពោះទៅរកគោលដៅរយៈពេលច្រើនឆ្នាំ និងទសវត្ស ដោយត្រូវមានសង្កតភាព និងឧស្សាហ៍ព្យាយាម ដូចប្រទីបបំភ្លឺផ្លូវ ដែលកំណត់សេចក្តីសម្រេចចិត្ត និងសកម្មភាពរបស់ខ្លួន។

៦.២. ប្រាជ្ញា ជាដំណើរការ

លោក Sternberg (2004) បានបង្កើតទ្រឹស្តី ប្រាជ្ញាជោគជ័យ (successful intelligence)៖ ជាទស្សនាទានទូលំទូលាយជាងរង្វាស់សមត្ថភាពខួរក្បាលទៅទៀត ហើយនាំឱ្យមានជីវិតជោគជ័យ ដោយឈរលើនិយមន័យរបស់យើងម្នាក់ៗ និងក្នុងបរិបទវប្បធម៌របស់យើង។

ប្រាជ្ញា គឺដំណើរការដែលមានមុខងារបីផ្សេងៗគ្នា៖

មុខងារទី១) មុខងាររៀបចំផែនការកម្រិតខ្ពស់ ជ្រើសរើសយុទ្ធសាស្ត្រ និងត្រួតពិនិត្យ ដែលអនុវត្តដោយប្រើដំណើរការប្រតិបត្តិ (executive processes) សមាសភាគ (Metacomponent)។

មុខងារទី២) ការអនុវត្តយុទ្ធសាស្ត្រដែលបានជ្រើសរើស ដែលគ្រប់គ្រងដោយសមាសភាគលទ្ធផល(performance components)ដូចជាការកត់ត្រា និងការប្រុងប្រយ័ត្នក្នុងថ្នាក់រៀនជាដើម។

facebook.com/moeys.gov.kh www.moeys.gov.kh youtube.com/moeyscambodia

មុខងារទី ៣) ការទទួលបានចំណេះដឹងថ្មី ដែលសមាសភាគទទួលចំណេះដឹង (knowledge-acquisition components) ដូចជាបែងចែកព័ត៌មានត្រឹមត្រូវពីព័ត៌មានមិនត្រឹមត្រូវ ក្នុងការយល់ដឹងអំពីបញ្ញត្តិថ្មី។

ដំណើរការផ្សេងទៀត ដូចជាការត្រួតពិនិត្យវឌ្ឍនភាព និងប្តូរយុទ្ធសាស្ត្រមានលក្ខណៈទូទៅ ហើយចាំបាច់ក្នុងការរៀនសូត្រអ្វីក៏ដោយ។

ជារួម មនុស្សដែលចេះជ្រើសរើសយុទ្ធសាស្ត្រដោះស្រាយបញ្ហា ត្រួតពិនិត្យវឌ្ឍនភាពនិងផ្លាស់ប្តូរវិធីសាស្ត្រថ្មីជាអ្នកដែលអាចទទួលជោគជ័យក្នុងការធ្វើតេស្តអ្វីក៏ដោយ។

ការអនុវត្តសមាសភាគទាំង៣៖ ដំណើរការប្រតិបត្តិ សមាសភាគលទ្ធផល និងការទទួលបានចំណេះដឹងថ្មីជួយបុគ្គលនោះដោះស្រាយបញ្ហាក្នុងស្ថានភាពផ្សេងៗ និងអភិវឌ្ឍប្រាជ្ញាជោគជ័យ ៣ ប្រភេទ៖ វិភាគ (analytic), បង្កើត (creative) និងជាក់ស្តែង (practical)។

ប្រាជ្ញាវិភាគ៖ ការអនុវត្តសមាសភាគទាំង ៣ ក្នុងស្ថានភាពនៃបញ្ហាដែលធ្លាប់ជួប។

ប្រាជ្ញាបង្កើត៖ ចាំបាច់ក្នុងការអនុវត្តក្នុងស្ថានភាពថ្មីយ៉ាងជោគជ័យដោយ៖ (១) ប្រើសមត្ថភាពដើម្បីប្រឈមនឹងស្ថានភាពថ្មី និងរកដំណោះស្រាយថ្មី និង (២) ប្រើស្វ័យប្រវត្តិ សមត្ថភាពក្នុងការគិតប្រកបដោយប្រសិទ្ធភាព ដោយស្វ័យប្រវត្តិ និងដោះស្រាយបញ្ហា ពោលគឺសមត្ថភាពក្នុងការដោះស្រាយបញ្ហាថ្មីឆាប់រហ័ស។

ប្រាជ្ញាជាក់ស្តែង៖ សារៈសំខាន់ក្នុងការជ្រើសរើសបរិស្ថាន ដែលបុគ្គលនឹងទទួលជោគជ័យ ផ្សាំទៅនឹងបរិស្ថាននេះ ហើយរៀបចំស្ថានភាពថ្មីប្រសិនបើចាំបាច់។ នេះ គឺប្រាជ្ញាក្នុងការជ្រើសរើសមុខរបរ និងបំណិនសង្គម។

អ្នកដែលមានប្រាជ្ញាវិភាគ និងប្រាជ្ញាជាក់ស្តែងខ្ពស់ អាចប្រឈមមុខបានយ៉ាងល្អប្រសើរនៅក្នុងពិភពលោក ដែលផ្លាស់ប្តូរយ៉ាងលឿន។

facebook.com/moeys.gov.kh www.moeys.gov.kh youtube.com/moeyscambodia

៦.៣.រង្វាស់ប្រាជ្ញា

៦.៣.១. រង្វាស់ *Binet*

ចិត្តវិទូគ្មានការឯកភាពគ្នាទេ ក្នុងការផ្តល់និយមន័យនៃប្រាជ្ញា។ តែគេឯកភាពគ្នាថា ប្រាជ្ញាដែលវាស់ដោយតេស្តស្តង់ដា ពាក់ព័ន្ធនឹងការរៀនសូត្រនៅក្នុងសាលារៀន។

រង្វាស់ Binet៖ នៅឆ្នាំ១៩០៤ លោក Binet ត្រូវដោះស្រាយបញ្ហាដ៏លំបាកមួយ៖ «តើគេអាចកំណត់អត្តសញ្ញាណសិស្សដែលមានតម្រូវការពិសេសក្នុងការបង្រៀន និងជំនួយបន្ថែមនៅពេលចាប់ផ្តើមចូលរៀនបានយ៉ាងដូចម្តេច ដើម្បីកុំឱ្យពួកគេបរាជ័យក្នុងការសិក្សាចំណេះទូទៅ? ដោយសារលោក Binet ជាសកម្មជននយោបាយផង លោកជឿថាប្រសិនបើគេមានរង្វាស់ជាសត្យានុម័តិនៃសមត្ថភាពរៀនសូត្រ នោះគេអាចគាំពារសិស្សក្រីក្រដែលត្រូវបង្ខំចិត្តបោះបង់ចោលការសិក្សា ដោយសារពួកគេទទួលការរើសអើង និងការសន្និដ្ឋានថាជាសិស្សរៀនមិនទាន់គេ។

លោក Biniet និងសហការីលោក Simon ចង់វាស់វែងមិនមែនត្រឹមតែលទ្ធផលសិក្សាទេ តែក៏ចង់ស្ទង់បំណិនប្រាជ្ញាដែលសិស្សត្រូវមានដែរដើម្បីទទួលជោគជ័យក្នុងការសិក្សា។

លោក Binet រកឃើញតេស្តចំនួន៥៨ ក្នុងការវាស់ស្ទង់កុមារអាយុពី៣ទៅ១៣ឆ្នាំ ដែលអាចឱ្យគេកំណត់ «អាយុខួរក្បាល» របស់កុមារ។ កុមារដែលអាចឆ្លងកាត់តេស្តដែលក្មេងអាយុ៦ឆ្នាំភាគច្រើនធ្វើបាន ត្រូវបានចាត់ទុកថា«ខួរក្បាល»របស់គេមានអាយុ៦ឆ្នាំទោះបីជាក់ស្តែងកុមារនោះអាយុ ៤, ៥, ៦, ៧, ៨ ឆ្នាំក៏ដោយ។

ពិន្ទុអត្រាប្រាជ្ញា (Intelligence Quotient)៖ សាកលវិទ្យាល័យ Stanford បានប្រើវិធីសាស្ត្ររបស់លោក Binet ដើម្បីបង្កើតរង្វាស់ប្រាជ្ញា។

facebook.com/moeys.gov.kh www.moeys.gov.kh youtube.com/moeyscambodia

$$IQ = \frac{\text{អាយុខួរក្បាល}}{\text{អាយុកំណើត}} \times 100$$

ប្រសិនបើ ពិន្ទុមធ្យមភាគ IQ = 100 មានន័យថា 50% នៃប្រជាជនទូទៅដែលធ្វើតេស្តទទួលបានពិន្ទុ 100% ឬទាបជាង ហើយ 50% ទៀត មានពិន្ទុលើ 100%។

នៅសហរដ្ឋអាមេរិក (១) 68% នៃប្រជាជនធ្វើតេស្តទទួលបានពិន្ទុ IQ នៅចន្លោះ 85 និង 115 (២) 16% មានពិន្ទុទាបជាង 85 និង (៣) 16% ទៀតមានពិន្ទុលើ 115។

៦.៣.២. អព្ភូតហេតុ *Flynn*

អព្ភូតហេតុ Flynn៖ ចាប់តាំងពីពិន្ទុ IQ ត្រូវបានគណនាពីដើមឆ្នាំ ១៩០០ មក ពិន្ទុនៅក្នុងប្រទេសឧស្សាហកម្មចំនួន២០កើនឡើងជាប្រចាំ។ ក្នុងមួយទសវត្ស ពិន្ទុ IQ កើនឡើងចំនួន 3 ពិន្ទុ។ តើក្មេងជំនាន់ក្រោយមានប្រាជ្ញាជាងឪពុកម្តាយគេឬ?

លោក Flynn (2012) ដែលជាអ្នកឯកទេសវិទ្យាសាស្ត្រនយោបាយបានពន្យល់ថា៖ «តើខួរក្បាលរបស់យើងមានសក្តានុពលខ្លាំងជាមុនពីកំណើតជាងបុព្វបុរសរបស់យើង? ចម្លើយ គឺទេ។ តែការកើនពិន្ទុនេះមានន័យថា យើងបានអភិវឌ្ឍសមត្ថភាពខួរក្បាលដែលអនុញ្ញាតឱ្យយើងដោះស្រាយបញ្ហាស្មុគ្រស្មាញនៃពិភពលោកសម័យទំនើប រួមទាំងបញ្ហាអភិវឌ្ឍសេដ្ឋកិច្ចដែរ»។ នេះគឺជា អព្ភូតហេតុ Flynn។

ជាការពិតណាស់ ក្មេងជំនាន់ក្រោយទទួលបានកែថៃទាំងល្អជាងមុន ដូចជាអាហារូបត្ថម្ភ ការផ្តល់ការគាំពារ និងព្យាបាលដល់មាតាបិតា និងកុមារ

facebook.com/moeys.gov.kh www.moeys.gov.kh youtube.com/moeyscambodia

បរិស្ថានកាន់តែស្មុគ្រស្មាញដែលជំរុញការគិតអរូបី ការយល់ដឹង និងយកចិត្តទុកដាក់ដល់ការថែទាំកុមារ ដោយសារមាតាបិតាទទួលបានការអប់រំល្អជាមុន ការពង្រឹងគុណភាពអប់រំនៅសាលារៀន និងការត្រៀមរៀបចំធ្វើតេស្តបានល្អចូលរួមចំណែកក្នុងការកើនឡើងនៃពិន្ទុតេស្តនេះ (Woolfolk, 2016)។

ដូចនេះដើម្បីរក្សាពិន្ទុមធ្យមភាគស្មើនឹង100គេត្រូវពិនិត្យឡើងវិញជាប្រចាំ និងធ្វើឱ្យកម្រងសំណួរតេស្តកាន់តែពិបាកឡើង។

៦.៣.៣. ប្រាជ្ញា និងលទ្ធផលសិក្សា

ការស្រាវជ្រាវបង្ហាញថា «អ្នកដែលមាន ពិន្ទុ IQ ខ្ពស់សម្រេចបានលទ្ធផលសិក្សាល្អ»។

ក៏ប៉ុន្តែ ពិន្ទុ IQ ស្តង់ដារវាស់ត្រឹមតែ IQ វិភាគតែប៉ុណ្ណោះ ដោយមិនបានបញ្ចូល IQ ក្នុងការបង្កើតថ្មី និងនវានុវត្តន៍ឡើយ។

ការសិក្សាក៏បានបង្ហាញឱ្យឃើញដែរថា គេអាចប្រើប្រាស់លទ្ធផលតេស្តស្តីពីសមត្ថភាពទូទៅរបស់សិស្ស ដូចជាពិន្ទុតេស្តលទ្ធផលសិក្សារបស់សិស្សនៅវិទ្យាល័យ និងតេស្តស្តីពីសមត្ថភាពក្នុងការគ្រប់គ្រងការសិក្សា និងការលើកទឹកចិត្ត ប្រាជ្ញាអនុវត្ត និងបង្កើតថ្មី ដើម្បីយល់អំពីការលូតលាស់របស់និស្សិត (Woolfolk, 2016)។

លោកស្រី Angela Duckworth et al. (2012) បានបង្ហាញថា គេអាចប្រើប្រាស់ពិន្ទុ IQ ដើម្បីធ្វើការព្យាករណ៍ពិន្ទុតេស្តស្តង់ដា និងសមត្ថភាពក្នុងការគ្រប់គ្រងខ្លួនឯង។

៦.៤. របៀបរៀន និងគិតរបស់សិស្ស

៦.៤.១. ទ្រឹស្តីបុគ្គលិកលក្ខណៈរបស់បុគ្គល

ជាច្រើនឆ្នាំមកហើយ ដែលអ្នកស្រាវជ្រាវសិក្សាពីភាពខុសគ្នានៃបុគ្គល

facebook.com/moeys.gov.kh www.moeys.gov.kh youtube.com/moeyscambodia

ម្នាក់ៗតាមរបៀប ឬបែបផែនផ្សេងៗ ដូចជារបៀបពុទ្ធិបញ្ញា (cognitive styles), របៀបរៀន (learning styles), របៀបដោះស្រាយបញ្ហា (problem-solving styles), របៀបគិត (thinking styles), របៀបសម្រេចចិត្ត (decision-making styles)។ល។

អ្នកស្រាវជ្រាវចែករបៀបនេះជាបីប្រភេទ (Li-fang Zhang & R. Sternberg, 2005)៖

ទី១) របៀបពុទ្ធិបញ្ញា (cognitive-centered styles)៖ វាយតម្លៃវិធីវិភាគព័ត៌មានរបស់បុគ្គល ដូចជាអ្នកដែលគិត ឬមានប្រតិកម្មលឿន ក្នុងការឆ្លើយតប។

ទី២) របៀបបុគ្គលិកលក្ខណៈ (personality-centered styles)៖ វាយតម្លៃបុគ្គលិកលក្ខណៈរបស់បុគ្គល ជាអ្នកបើកចំហ និយាយច្រើន និងសកម្ម (extravert) ឬអ្នកស្ងៀមស្ងាត់ និងសញ្ជឹងគិត (introvert) ហើយមិនបើកចំហ។

ទី៣) របៀបសកម្មភាព (activity-centered styles)៖ ជាបុគ្គលដែលមានលក្ខណៈនៃរបៀបពុទ្ធិបញ្ញា និងរបៀបបុគ្គលិកលក្ខណៈ។ សិស្សដែលមានរបៀបសកម្មភាពអាចចែកចេញជា៖ សកម្មភាពរាក់ៗ (surface) និងសកម្មភាពស៊ីជម្រៅ (deep)។

សិស្សដែលមានបុគ្គលិកលក្ខណៈរាក់៖ តែងតែផ្តោតលើការរៀនបែបទន្ទេញចាំមាត់ ដោយមិនយល់ពីមេរៀនឡើយ។ សិស្សទាំងនេះយកចិត្តទុកដាក់លើរង្វាន់ ពិន្ទុ រូបភាពខាងក្រៅ និងចូលចិត្តឱ្យគេសរសើរ និងវាយតម្លៃជាវិជ្ជមាន។

សិស្សដែលមានបុគ្គលិកលក្ខណៈស៊ីជម្រៅ៖ ចាត់ទុកការរៀនសូត្រជាមធ្យោបាយដើម្បីយល់អំពីបញ្ញត្តិ ឬអត្ថន័យនៃមេរៀន។ គេរៀនដើម្បីចេះ ដោយមិនសូវខ្វល់ខ្វាយចំពោះពិន្ទុ។ ការរៀនស៊ីជម្រៅធ្វើឱ្យសិស្សខិតខំប្រឹងប្រែងរៀនសូត្រ និងចងចាំបានច្រើន។

facebook.com/moeys.gov.kh www.moeys.gov.kh youtube.com/moeyscambodia

៦.៤.២. របៀប និងចំណាច់ចំណូលចិត្តរៀន

ការស្រាវជ្រាវមិនបានគាំទ្រដល់ទស្សនាទាន ដែលចែកមនុស្សតាមរបៀបរៀនឡើយ។

របៀបរៀន (learning styles)៖ *ចាប់តាំងពីទសវត្សឆ្នាំ* ១៩៧០ *មានការសិក្សាជាច្រើនពាក់ព័ន្ធនឹងរបៀបរៀន* (Dunn & Dunn, 1978; Dunn & Griggs, 2003)។ *មជ្ឈមណ្ឌលស្រាវជ្រាវបំណិនរៀនបានសន្និដ្ឋានថា៖ «ការពិនិត្យមើលភាពទុកចិត្តបាន និងតម្លៃនៃការងារស្រាវជ្រាវពាក់ព័ន្ធនឹងរបៀបរៀន ដោយអ្នកស្រាវជ្រាវខាងលើមិនអាចប្រើប្រាស់ក្នុងវិស័យអប់រំ និងធុរកិច្ចបានឡើយ»* (Coffield et al., 2004)។

ការស្រាវជ្រាវមិនបានបង្ហាញថាការកំណត់អត្តសញ្ញាណរបស់កុមារស្តីពីរបៀបរៀន និងការប្រើប្រាស់វិធីបង្រៀនទៅតាមរបៀបរៀនរបស់សិស្ស មិនបានធ្វើឱ្យលទ្ធផលសិក្សារបស់សិស្សកែលម្អឡើយ (Stahl, 2002)។

នៅក្នុងពិសោធន៍មួយ គេបានកំណត់អត្តសញ្ញាណសិស្សទៅតាមរបៀបរៀនរបស់សិស្សថា៖ (១) *សិស្សរៀនដោយការស្តាប់* (២)*សិស្សរៀនដោយគំហើញ និង* (៣) *សិស្សរៀនដោយចលនា។ បន្ទាប់មកគេបង្រៀនសិស្សតាមរបៀបរៀនរបស់សិស្សទាំងនេះ* (Kratzig & Arburthnott, 2006)។ *ការបង្រៀនតាមរបៀបរៀនរបស់សិស្សបែបនេះ មិនបានកែលម្អលទ្ធផលសិក្សារបស់សិស្សឡើយ។*

នៅពេលដែលអ្នកស្រាវជ្រាវពិនិត្យមើលថា តើសិស្សកំណត់របៀបរៀនរបស់ខ្លួនយ៉ាងដូចម្តេច គេបានសន្និដ្ឋានថា សិស្សទាំងអស់នេះវាយតម្លៃខ្លួនឯងទៅតាមចំណង់ចំណូលចិត្តរបស់ខ្លួនតែប៉ុណ្ណោះ តែមិនមែនជាបំណិនឧត្តមភាពរបស់ខ្លួន ក្នុងការប្រើការស្តាប់ ការអាន និងចលនាឡើយ។ ដូចនេះ បញ្ហាសំខាន់គឺ សិស្សពិបាកកំណត់អត្តសញ្ញាណខ្លួនឯងទៅតាមរបៀបរៀនណាស់ ជាពិសេសសិស្សតូចៗ។

facebook.com/moeys.gov.kh www.moeys.gov.kh youtube.com/moeyscambodia

លក្ខណៈ	ប្រភេទសិស្ស	និយមន័យ
សមត្ថភាពពុទ្ធិបញ្ញា	សមត្ថភាពលំហខ្ពស់	មានសមត្ថភាពខ្ពស់ក្នុងការ បង្កើត ចងចាំ ប្រើរូបភាព និង ព័ត៌មាន លំហ
(Cognitive ability)	សមត្ថភាពលំហរទាប	មានសមត្ថភាពទាប ក្នុងការ បង្កើតចងចាំ ប្រើរូបភាព និង ព័ត៌មានលំហរ
របៀបពុទ្ធិបញ្ញា	អ្នកមើល	គិតដោយប្រើរូបភាព និងព័ត៌មាន ជារូបភាព
(Cognitive style)	អ្នកប្រើពាក្យ	គិតដោយប្រើពាក្យ និងព័ត៌មាន ជាពាក្យ
ចំណង់ចំណូលចិត្តរៀន	អ្នករៀនដោយគំហើញ	ចូលចិត្តការបង្រៀន ដោយប្រើរូបភាព
(Learning preference)	អ្នករៀនដោយពាក្យ	ចូលចិត្តការបង្រៀន ដោយប្រើពាក្យ

តារាងទី៣ ៖ របៀបរៀនតាមគំរូ RICHARD MAYER

លោក RICHARD MAYER (Mayer & Massa, 2003) បានសិក្សាអំពីភាពខុសគ្នារវាងអ្នករៀនដែលប្រើគំហើញ និងអ្នករៀនដែលប្រើពាក្យ ដោយផ្តោតលើការរៀនពីមធ្យោបាយចម្រុះ (Multimedia) ដោយវាយតម្លៃរបៀបរៀនយ៉ាងហ្មត់ចត់។ លោកបានរកឃើញទិដ្ឋភាពពាក់ព័ន្ធនឹងអ្នកមើល (visualizer) និងអ្នកប្រើពាក្យ (verbalizer) ដែលមានលក្ខណៈ៣យ៉ាង៖ (១) សមត្ថភាពចំណេះដឹង-លំហ (ខ្ពស់ ឬទាប) (២) របៀបចំណេះដឹង (អ្នកមើល-អ្នកប្រើពាក្យ) និង (៣) ចំណង់ចំណូលចិត្តរៀន (អ្នករៀនដោយគំហើញ-អ្នករៀនដោយពាក្យ)។

សិស្សអាចមានចំណង់ចំណូលចិត្តរៀនពីរូបភាព តែភាពខុសគ្នារវាងសមត្ថភាពលំហ ខ្ពស់ ឬទាប អាចធ្វើឱ្យការប្រើរូបភាពសម្រាប់ការរៀនមិនសូវមានប្រសិទ្ធភាព។ ម្យ៉ាងវិញទៀតសមត្ថភាពលំហរមានសារៈសំខាន់ក្នុងការរៀនពីរូបនៅស្ងៀម តែមិនសំខាន់សម្រាប់ការរៀនពីរូបមានចលនាទេ (Hoeffler & Leutner, 2011)។

facebook.com/moeys.gov.kh www.moeys.gov.kh youtube.com/moeyscambodia

៦.៥. សិស្សដែលមានវិបល្លាសសិក្សា

៦.៥.១. ភាពខុសគ្នារបស់សិស្ស

កុមារម្នាក់ៗមានទាំងទេពកោសល្យ, សមត្ថភាព, និងចំណុចខ្វះខាត។ សិស្សខ្លះមាន៖

- វិបល្លាសសិក្សា (learning disabilities)
- វិបល្លាសក្នុងការប្រាស្រ័យទាក់ទង (communication disorders)
- វិបល្លាសអារម្មណ៍ ឬអាកប្បកិរិយា (emotional or behavioral disorders)
- វិបល្លាសបញ្ញា (intellectual disabilities)
- ពិការភាពរាងកាយ (physical disabilities)
- ពិការភ្នែក ឬ គថ្លង់ (impaired vision or difficulties hearing)
- វិកលអូទីស្សឹម (autism spectrum disorders)
- របួសស្នាមខួរក្បាល (traumatic brain injury)
- មានអំណោយផលពិសេស និងទេពកោសល្យ (remarkable gifts and talents)
- មានបញ្ហាមួយចំនួនរួមគ្នា (some combined)

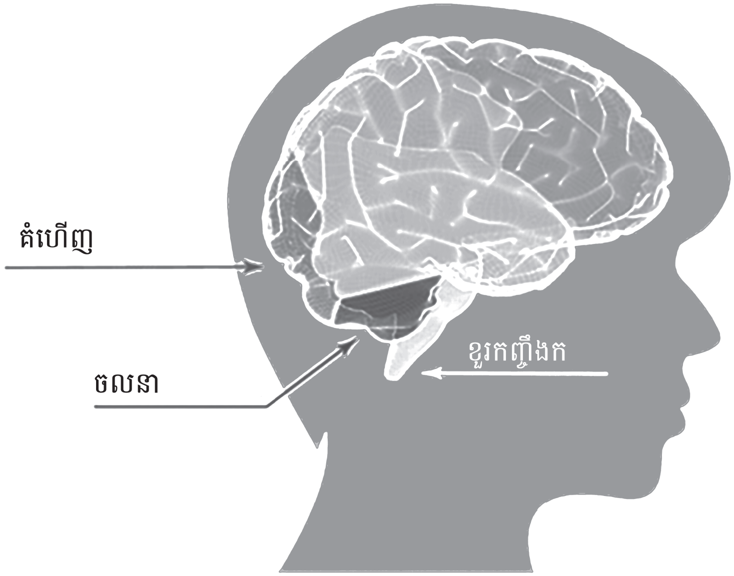
ពិការភាព

- វិបល្លាសពិសេសក្នុងការសិក្សា (Specific learning disabilities)
- ពិការភាពផ្នែកភាសា (គ) (Speech impairments)
- អូទីស្សឹម (Autism spectrum disorders)
- ពិការភាពបញ្ញា (ការលូតលាស់ខួរក្បាលយឺត) (Mental retardation)
- ការលូតលាស់យឺត (Development delay)

facebook.com/moeys.gov.kh www.moeys.gov.kh youtube.com/moeyscambodia

- បញ្ហាផ្នែកអារម្មណ៍ (Emotional disturbances)
- ពិការភាពច្រើនមុខ (Multiple disabilities)
- ពិការភាពខាងស្ដាប់ (Hearing impairments)
- ការស្ទិតដៃជើង (Orthopedic impairments)
- ពិការភាពគំហើញ (Visual impairments)
- របួសខួរក្បាល (Traumatic brain injury)

៦.៥.២. ចិត្តសាស្ត្រខួរក្បាល និងវិបល្លាសសិក្សា



រូបទី១០ ៖ ខួរក្បាល ចលនារាងកាយ និងប្រព័ន្ធសិក្សាទាក់ទងគ្នា

វិបល្លាសសិក្សាបណ្ដាលមកពីខួរក្បាលដំណើរការមិនល្អ (brain dys-function)។

របួស ឬ ជំងឺក្នុងខួរក្បាលអាចបណ្ដាលឱ្យមានពិការភាពខាងភាសា

គណិតវិទ្យា បម្រុងប្រយ័ត្ន ឬអាកប្បកិរិយា។ អន្តរាគមន៍បង្រៀនខ្លាំងអាចផ្លាស់ប្តូរដំណើរការខួរក្បាលបាន (Simos et al., 2007)។

ការសិក្សាខួរក្បាលសិស្សដែលមានវិបល្លាសសិក្សា និងវិកលកង្វះបម្រុងប្រយ័ត្ន (attention-deficit disorders) បង្ហាញពីភាពខុសគ្នាខ្លះនៃរចនាសម្ព័ន្ធ និងសកម្មភាពនៃខួរក្បាល បើប្រៀបធៀបជាមួយសិស្សដែលគ្មានបញ្ហា។ ខួរក្បាលអ្នកដែលមានកង្វះបម្រុងប្រយ័ត្នមានផ្នែកខ្លះតូចជាធម្មតា។ ឈាមហូរតិចក្នុងខួរតូច (cerebellum) និងខួរខាងមុខ ហើយសកម្មភាពអគ្គិសនីខុសគ្នាក្នុងតំបន់ខួរផ្សេងៗ បើប្រៀបធៀបទៅនឹងអ្នកដែលគ្មានកង្វះបម្រុងប្រយ័ត្ន (Barkley, 2006)។

សិស្សសាលាបឋមសិក្សា ដែលមានបញ្ហាក្នុងការរៀនភាសាអាចបណ្តាល មកពីប្រព័ន្ធសោតិន្ទ្រីយារម្មណ៍លូតលាស់យឺត ហើយខួរក្បាលវិភាគព័ត៌មានសំឡេងដូចខួរក្បាលក្មេងដែលមានអាយុ ៣ ទៅ ៤ ឆ្នាំក្មេងជាង (Goswami, 2004)។

សមត្ថភាពនៃលំនឹករយៈពេលខ្លី (working memory) ជាសូចនាករដ៏ល្អសម្រាប់ព្យាករណ៍បំណិនចំណេះដឹង (cognitive skills) ដូចជាការយល់ភាសា អំណាន គណិតវិទ្យា ប្រាជ្ញាលំហូរ (Bayliss, Jarrold, Baddeley, Gunn, & Leigh, 2005)។

ការសិក្សាបង្ហាញថា កុមារដែលមានបញ្ហាសិក្សាខាងអំណាន គណិតវិទ្យា និងដំណោះស្រាយបញ្ហាមានបញ្ហាខ្លាំងខាងផ្នែកលំនឹករយៈពេលខ្លី។

៦.៥.៣. វិបល្លាសសិក្សា

សិស្សខ្លះថ្វីបើគ្មានពិការភាពបញ្ញាបញ្ហាអារម្មណ៍ហើយមានគំហើញការស្តាប់ និងភាសាធម្មតា តែមានបញ្ហាក្នុងអំណាន ការសរសេរ ឬរៀនគណិតវិទ្យា។ ដូចនេះ សិស្សនេះប្រហែលមានពិការភាពសិក្សា (learning

facebook.com/moeys.gov.kh www.moeys.gov.kh youtube.com/moeyscambodia

disabilities) ដែលតាមនិយមន័យថា៖ «វិកលក្នុងដំណើរការចិត្តសាស្ត្រជាមូលដ្ឋាន នៅក្នុងការយល់ ឬការប្រើភាសា និយាយ ឬ សរសេរ ដែលស្តែងចេញឱ្យឃើញតាមរយៈសមត្ថភាពខ្សោយក្នុងការស្តាប់ គិត អាន សរសេរ ប្រកប ឬ គណនា លំហាត់គណិតវិទ្យា» (Woolfolk, 2016)។

ពិការភាពសិក្សា បណ្តាលមកពីកត្តាចិត្តសាស្ត្រ និងបរិស្ថាន ដូចជា បំពេញតួនាទីមិនល្អនៃណឺរ៉ូន កុមារដែលកើតពីផ្ទៃម្តាយដែលពិសារគ្រឿងស្រវឹង និងបារី ការកើតមុនពេលកំណត់ អាហារូបត្ថម្ភមិនគ្រប់គ្រាន់ ការរស់នៅក្នុងផ្ទះដែលមានសារធាតុសំណជាដើម។ កត្តាពូជក៏នាំឱ្យមានពិការភាពសិក្សាដែរ (Friend, 2014)។

លក្ខណៈសម្គាល់សិស្សមានវិបល្លាសសិក្សា៖

(១) ធុញថប់ក្នុងការអាន (Woolfolk, 2016៖ (១) មិនចង់អាន (២) គេចចេញពីការអាន (៣) អានដោយខំប្រឹង

(២) ពិបាកស្គាល់ពាក្យ៖ (១) អានពាក្យមិនត្រូវ ប្រើពាក្យផ្សេង រំលង (២) និយាយខុសពាក្យ (៣) អានពាក្យមិនតាមលំដាប់លំដោយ អានយឺត និងមិនស្ទាត់

(៣) បំណិនវាក្យស័ព្ទទាប៖ (១) មិនចេះអានពាក្យថ្មី (២) ចេះពាក្យតិចតួច

(៤) ពិបាកយល់ឬចងចាំអ្វីដែលបានអាន៖(១) មិនអាចចងចាំព័ត៌មានសំខាន់ក្នុងអត្ថបទដែលបានអាន (២) មិនអាចចាប់គំនិតសំខាន់ៗក្នុងអត្ថបទបាន

វិធីបង្រៀនសិស្សមានវិបល្លាសសិក្សា៖

ការកំណត់អត្តសញ្ញាណឱ្យបានទាន់ពេលមានសារៈសំខាន់ណាស់ ដើម្បីកុំឱ្យសិស្សខ្វាចការរៀនសូត្រ។ កុមារខ្លួនឯងក៏មិនដឹងថាខ្លួនមានបញ្ហាក្នុងការសិក្សាដែរ ដែលអាចធ្វើឱ្យកុមារក្លាយជាជនរងគ្រោះនៃការអស់

facebook.com/moeys.gov.kh www.moeys.gov.kh youtube.com/moeyscambodia

សង្ស័យមក្នុងការរៀនសូត្រ។

សិស្សដែលមានពិការភាពរៀនសូត្រក៏ចាប់ផ្ដើមខ្លាចសាលារៀន ហើយអវត្តមាននៅពេលរៀនមុខវិជ្ជាដែលខ្លួនមានការលំបាក ដោយសារខ្លាចមិនអាចឆ្លើយសំណួរគ្រូបាន។

វិធីបង្រៀនសិស្សមានពិការភាពសិក្សាគឺ៖

ការបង្រៀនដោយផ្ទាល់ (direct instruction)៖ ពន្យល់ និងបង្ហាញមេរៀនថ្មីឱ្យច្បាស់លាស់ បង្រៀនតាមមេរៀនខ្លីៗដោយមានការអនុវត្ត ផ្ដល់ការដឹកនាំគាំទ្រ។

ការបង្រៀនយុទ្ធសាស្ត្រ (strategy instruction)៖ រៀបចំវិធានពិសេសដើម្បីផ្ដោតលើបម្រុងប្រយ័ត្ន បំពេញកិច្ចការនៅសាលា និងនៅផ្ទះ និងជួយគាំទ្រក្នុងការរៀនសរសេរ។

៦.៦. សិស្សរពិសជ្រុល និងមានវិបល្លាសបម្រុងប្រយ័ត្ន

និយមន័យ៖ ភាពរពិសជ្រុល (Hyperactivity) ជាបញ្ហា ២ ដែលអាចកើតឡើងរួមគ្នា ឬមិនរួមគ្នា៖ (១) វិបល្លាសបម្រុងប្រយ័ត្ន និង (២) ភាពរពិសជ្រុល (Hyperactivity) និងមិនចេះអត់ធ្មត់និងគ្រប់គ្រងចំណង់ (impulsivity) ដែលភាសាពេទ្យហៅថា៖ «វិបល្លាសបម្រុងប្រយ័ត្ន និងរពិសជ្រុល (attention-deficit hyperactivity disorder-ADHD)»។ រោគសញ្ញាមានដូចខាងក្រោម៖

វិបល្លាសប្រយ័ត្ន៖ (១) មិនសូវយកចិត្តទុកដាក់ចំពោះការរៀនសូត្រក្នុងថ្នាក់ កិច្ចការ ការពន្យល់របស់គ្រូ ការពិភាក្សាក្នុងថ្នាក់ (២) មិនអាចរៀបចំការងារ សៀវភៅ តុ ការងារដាក់ឱ្យធ្វើនៅផ្ទះ ងាយនឹងគេរំខាន ឆាប់ភ្លេច និងបាត់របស់។

រពិសជ្រុល/មិនចេះគ្រប់គ្រងចំណង់៖ នៅមិនស្ងៀម មិនចេះអង្គុយនៅមួយកន្លែង មិនចេះធ្វើអ្វីយឺតៗ មានចលនាលឿន និយាយច្រើនពេក ឆ្លើយ

facebook.com/moeys.gov.kh www.moeys.gov.kh youtube.com/moeyscambodia

ដោយមិនរង់ចាំ មិនចេះរង់ចាំវេនខ្លួន ចូលចិត្តនិយាយកាត់គេ។

៦.៦.១. វិធីបង្រៀនសិស្សរពិសរពុល

គ្រូបង្រៀនត្រូវអនុវត្តតាមវិធីខាងក្រោម (Woolfolk, 2016)៖

- ដាក់លំហាត់ ឬល្បែ: ២-៣ ឱ្យធ្វើក្នុងពេលតែមួយ ដោយត្រូវដាក់លក្ខខណ្ឌច្បាស់លាស់សម្រាប់ការធ្វើឱ្យរួចរាល់។
- គួបផ្សំការបង្រៀនអំពីយុទ្ធសាស្ត្រក្នុងការរៀនសូត្រ និងលំនឹក (memory) ជាមួយនឹងការបណ្តុះបណ្តាលក្នុងការលើកទឹកចិត្តសិស្ស។ គោលដៅ គឺជួយសិស្សឱ្យមាន «បំណិន និងឆន្ទៈ» ដើម្បីកែលម្អសមត្ថភាពរបស់ខ្លួន។
- បង្រៀនសិស្សឱ្យចេះត្រួតពិនិត្យអាកប្បកិរិយាខ្លួនឯង និងជំរុញឱ្យចេះតស៊ូ ដើម្បីឱ្យខ្លួនឯងមានអារម្មណ៍ថា «ចេះគ្រប់គ្រងខ្លួនឯងបាន» (Pfiffner, Barkley, & DuPaul, 2006)។
- សង្កេតមើលពេលដែលសិស្សចូលរួមទោះបីក្នុងរយៈពេលខ្លីក៏ដោយ ហើយឈ្វេងយល់អំពីចំណុចខ្លាំង ធ្វើយ៉ាងណាដើម្បីឱ្យសិស្សភ្ញាក់ផ្អើល និងផ្លាស់ប្តូរវិធីបង្រៀន ដើម្បីគាំទ្រដល់សិស្សដែលខិតខំកែលម្អខ្លួន។

៦.៦.២. សិស្សមានវិបល្លាសទំនាក់ទំនង

និយមន័យ៖ សិស្សដែលមានវិបល្លាសទំនាក់ទំនង (communication disorder) អាចមានបញ្ហា៖ (១) វិបល្លាសភាសា (language disorder) និង (២) វិបល្លាសនិយាយ (speech disorder) ឬមានវិបល្លាសទាំង ២ រួមគ្នាតែម្តង (Woolfolk, 2016)។

វិបល្លាសទំនាក់ទំនងអាចបណ្តាលមកពីប្រភពជាច្រើន ដោយសារ

facebook.com/moeys.gov.kh www.moeys.gov.kh youtube.com/moeyscambodia

ក្នុងការរៀនភាសា និងការនិយាយត្រូវប្រើប្រាស់នូវបំណិនជាច្រើនរបស់មនុស្ស។

កុមារដែលមានបញ្ហាស្ដាប់ មិនអាចរៀននិយាយធម្មតាបានឡើយ។ របួសអាចធ្វើឱ្យប៉ះពាល់ដល់ខួរក្បាល ធ្វើឱ្យប៉ះពាល់ដល់ការនិយាយ ឬភាសា។

កុមារដែលមិនស្ដាប់គេឯង ឬ ដែលមានបញ្ហាខាងអារម្មណ៍ធ្វើឱ្យមើលឃើញពិភពលោកប្រាសចាកភាពដើម នឹងបង្ហាញបញ្ហានេះនៅក្នុងការអភិវឌ្ឍភាសារបស់ខ្លួន។

ដោយសារការនិយាយត្រូវមានចលនា នោះការខូចផ្នែកណាមួយនៃបំណិនចលនានឹងធ្វើឱ្យមានវិកលភាសាដែរ។

៦.៦.៣. វិបល្លាសនិយាយ

វិបល្លាសនិយាយ៖ សិស្សមិនអាចបញ្ចេញសំឡេងច្បាស់នៅពេលនិយាយត្រូវបានចាត់ទុកថាមានវិបល្លាសនិយាយ។ គេអាចចែកវិបល្លាសនិយាយនេះជា៖

ការនិយាយមិនច្បាស់ (articulation disorders)៖ និយាយចេញសំឡេងផ្សេងពីអក្សរដើម យកសំឡេងព្យញ្ជនៈផ្សេងទៀតមកជំនួស បន្ថែមសំឡេងពាក្យ១ព្យាង្គទៅជា២ព្យាង្គ ឬលុបសំឡេងដើមខ្លះចោល (Rosenberg et al., 2011)។

ការនិយាយត្រដិត(stuttering)៖ គេមិនដឹងថាមូលហេតុនិយាយត្រដិតមកពីអ្វីទេ តែប្រហែលជាមកពីបញ្ហាអារម្មណ៍ ឬ ខួរក្បាល ឬអាកប្បកិរិយា។ ការនិយាយត្រដិតនេះមិនប៉ះពាល់ដល់សមត្ថភាពខួរក្បាលឡើយ។

ការមានបញ្ហាបញ្ចេញសំឡេង (voicing problems)៖ គឺនិយាយដោយលើកដាក់សំឡេងមិនបានត្រឹមត្រូវ គុណភាពនៃសំឡេង ឬការនិយាយខ្លាំងៗ

facebook.com/moeys.gov.kh www.moeys.gov.kh youtube.com/moeyscambodia

ឬ និយាយគ្មានការលើកដាក់សំឡេងជាដើម។

៦.៦.៤. វិបល្លាសភាសា

វិបល្លាសភាសា៖ សិស្សដែលមានវិបល្លាសភាសា គឺជាសិស្សដែលមានសមត្ថភាពទាប ក្នុងការយល់ ឬនិយាយភាសា បើប្រៀបធៀបទៅនឹងសិស្សឯទៀតដែលមានអាយុស្មើគ្នា និងក្នុងក្រុមជនជាតិដូចគ្នា (Owens, 2012)។

ប្រសិនបើគេឃើញថា សិស្សមិនសូវនិយាយ ប្រើពាក្យតិច ឬនិយាយល្បះខ្លីៗ ឬពឹងផ្អែកលើកាយវិការដើម្បីទាក់ទង នោះគេត្រូវបញ្ជូនសិស្សទាំងនោះ ដើម្បីឱ្យអ្នកឯកទេសត្រួតពិនិត្យ និងធ្វើតេស្ត។

ដើម្បីអភិវឌ្ឍភាសា លោក Owen ផ្ដល់អនុសាសន៍៖ (១) និយាយអំពីរឿងដែលក្មេងចូលចិត្ត(២) ឆ្លើយទៅនឹងសំណួរក្មេង(៣) មិនត្រូវសួរសំណួរច្រើន (៤) លើកទឹកចិត្តឱ្យសិស្សសួរ (៥) និយាយពីរោះជាមួយក្មេង (៦) កុំវាយតម្លៃ ឬសើចសំឡេងក្មេង (៧) ទុកពេលឱ្យក្មេងឆ្លើយសំណួរ (៨) គួរសមជាមួយក្មេង(៩) ឱ្យក្មេងចូលរួមក្នុងការពិភាក្សានៅផ្ទះនិងនៅសាលារៀន(១០) ទទួលយកក្មេងនិងភាសាគេ(១១)ផ្ដល់ឱកាសឱ្យក្មេងប្រើភាសា។

៦.៦.៥. សិស្សមានវិបល្លាសសញ្ចេតនានិងអាកប្បកិរិយា

សិស្សមានវិបល្លាសសញ្ចេតនានិងអាកប្បកិរិយា (students with emotional and behavioral difficulties) ជាសិស្សដែលពិបាកបង្រៀនក្នុងសាលារៀនទូទៅ ហើយជាប្រភពនៃការព្រួយបារម្ភរបស់គ្រូចេញថ្មី (Avramidis, Bayliss, & Burden, 2000)។ ប្រសិនបើមិនជួយពួកគេឱ្យទាន់ពេលទេនោះ ពួកគេនឹងមិនមានអនាគតល្អឡើយ ដោយច្រើនប្រព្រឹត្តអំពើល្មើសច្បាប់ និងអត់ ការងារធ្វើក្រោយរៀនចប់ (Rosenberg et al., 2011)។

សិស្សមានវិបល្លាសសញ្ចេតនានិងអាកប្បកិរិយា ជាសិស្សដែលមាន

facebook.com/moeys.gov.kh www.moeys.gov.kh youtube.com/moeyscambodia

អាកប្បកិរិយាខុសខ្លាំងពីអាកប្បកិរិយាធម្មតា (norme) ដែលធ្វើឱ្យប៉ះពាល់ដល់ការលូតលាស់ និងការអភិវឌ្ឍរបស់ខ្លួនឯង និងដល់ជីវិតរបស់អ្នកដទៃ។

សិស្សដែលមានបញ្ហានេះមិនគោរពវិន័យ បទបញ្ជារបស់សាលារៀន និងតែងតែធ្វើហួសពីព្រំដែនដែលគ្រូបានកំណត់សម្រាប់ថ្នាក់រៀន។

ច្បាប់ស្តីពីការអប់រំបុគ្គលមានពិការភាព (Individuals with Disabilities Education Act-IDEA) របស់សហរដ្ឋអាមេរិកឱ្យនិយមន័យវិបល្លាសសញ្ចេតនា (emotional disturbance) ថាមានលក្ខណៈណាមួយក្នុងចំណោមខាងក្រោម៖

(ក) មិនអាចរៀនបាន ដោយមិនអាចពន្យល់បានដោយកត្តាបញ្ញា ឥន្ទ្រីយ៍ ឬសុខភាព

(ខ) មិនអាចបង្កើត និងបន្តទំនាក់ទំនងជាប់លាប់ជាមួយសិស្សឯទៀត និងគ្រូ

(គ) មានអាកប្បកិរិយា ឬមានអារម្មណ៍មិនសមរម្យ ក្នុងស្ថានភាពធម្មតា

(ឃ) មានអារម្មណ៍មិនសប្បាយចិត្ត ឬ បាក់ទឹកចិត្ត។

(ង) មានសញ្ញាផ្លូវកាយ ឬភ័យខ្លាចចំពោះបញ្ហាផ្ទាល់ខ្លួន ឬបញ្ហានៅសាលារៀន

(ច) បញ្ហាអារម្មណ៍រួមទាំងជំងឺផ្លូវចិត្តរវើរវាយ (schizophrenia)។

៦.៦.៦. សិស្សមានវិបល្លាសបញ្ញា

វិបល្លាសបញ្ញា (intellectual disabilities)៖ ជាការមានបញ្ហាតិចតួចខ្លាំង និងមានអាកប្បកិរិយាបន្សាំមានកម្រិតខ្លាំង ដោយឆ្លុះបញ្ចាំងតាមបំណិនផ្នែកបញ្ញត្តិ សង្គម ការអនុវត្ត និងបន្សាំ។ ពិការភាពនេះចាប់ផ្តើមមុនអាយុ ១៨ ឆ្នាំ (Woolfolk, 2016)។

ពិការភាពបញ្ញាអាចវាស់វែងបានដោយប្រើតេស្ត IQ ដែលយកពិន្ទុទាបជាង៧០ជាសូចនាករមួយ។ ក៏ប៉ុន្តែ ពិន្ទុ IQ ទាបជាង៧០ នៅមិនទាន់គ្រប់

facebook.com/moeys.gov.kh www.moeys.gov.kh youtube.com/moeyscambodia

គ្រាន់ក្នុងការវិនិច្ឆ័យថាកុមារមានពិការភាពបញ្ញាទេ។ គេត្រូវពិនិត្យអាកប្បកិរិយា ការរស់នៅប្រចាំថ្ងៃដោយពឹងផ្អែកលើគេ និងការរស់នៅក្នុងសង្គមទៀត។

ដូចនេះ សូចនាករទី២ គឺទំហំនៃការគាំទ្រដែលកុមារត្រូវការ ចាប់ពីតម្រូវការខ្ពស់បំផុតនៅពេលដែលមានបញ្ហាតានតឹង ទៅការគាំទ្រតិចតួចនៅពេលបណ្ដុះបណ្ដាលអាជីព ការបម្រើប្រចាំថ្ងៃ រហូតដល់តម្រូវការជាប្រចាំក្នុងការរស់នៅ (Taylor, Richard, & Brady, 2005)។

៦.៦.៧. វិធីបង្រៀនសិស្សមានវិបល្លាសបញ្ញា

សាលារៀនត្រូវមានកម្មវិធីអប់រំបរិយាប័ន្ន ដោយសារសិស្សមានពិការភាពបញ្ញារៀនយឺតជាងសិស្សធម្មតា។ ពួកគេត្រូវការពេលវេលា និងការអនុវត្តច្រើន ដោយសារមានការលំបាកក្នុងការយកបំណិនដែលបានរៀនមកបំពេញកិច្ចការស្មុគ្រស្មាញ មានការលំបាកក្នុងការរៀនបំណិនរៀនដើម្បីចេះរៀន (meta-cognitive skills) និងបំណិនប្រតិបត្តិ ដើម្បីរៀបចំផែនការត្រួតពិនិត្យ យកចិត្តទុកដាក់ និងរៀនយុទ្ធសាស្រ្តក្នុងការរៀន (Simon, 2010)។

គោលដៅសិក្សានៃសិស្សមានពិការភាពបញ្ញា ដែលមានអាយុពី ៩ ដល់ ១៣ ឆ្នាំ គឺ៖ អំណាន សរសេរ លេខនព្វន្ត ការរៀនអំពីបរិស្ថាននៅមូលដ្ឋាន សុភាវធម៌ និងចំណង់ចំណូលចិត្តផ្ទាល់ខ្លួន។

ការសិក្សានៅមធ្យមសិក្សាត្រូវផ្ដោតលើបំណិនវិជ្ជាជីវៈ បំណិនរស់នៅផ្ទះ អក្ខរកម្មសម្រាប់ការរស់នៅ (មើលសញ្ញា ស្លាក បំពេញពាក្យសុំ) បំណិនបំពេញការងារ មានវិន័យពេលវេលា ការត្រួតពិនិត្យសុខភាព និងពលរដ្ឋវិទ្យា (Friend, 2014)។

សេចក្ដីណែនាំបង្រៀនសិស្សមានវិបល្លាសបញ្ញា ៖

facebook.com/moeys.gov.kh www.moeys.gov.kh youtube.com/moeyscambodia

ការបង្រៀនសិស្សមានពិការភាពបញ្ញាត្រូវធ្វើដូចខាងក្រោម (Woolfolk, 2016)៖

(១) កំណត់គោលដៅសិក្សាទៅតាមចំណុចខ្លាំង និងខ្សោយ (២) ផ្ដោតលើបំណិនជាក់ស្ដែងនិងតម្រូវការសម្រាប់រស់នៅ (៣) កំណត់ជំហានដើម្បីឱ្យសិស្សបំពេញដោយជោគជ័យ (៤) ប្រាប់សិស្សអំពីគោលដៅសិក្សាដោយខ្លីៗ (៥) បង្រៀនមេរៀនតាមជំហានតូចៗតាមលំដាប់លំដោយ (៦) មិនត្រូវរំលងជំហាននៃកិច្ចតែងការបង្រៀនឡើយ(៧) ត្រូវចេះបង្ហាញមេរៀនដដែល ដោយប្រើវិធីផ្សេងៗ (៨) ប្រសិនសិស្សតាមមិនទាន់ ត្រូវបង្រៀនដោយប្រើវិធីសាមញ្ញជាងនេះ (៩) យកចិត្តទុកដាក់ក្នុងការលើកទឹកចិត្ត និងឱ្យសិស្សមានការប្រុងប្រយ័ត្ន(១០)រកខ្លឹមសារមេរៀននិងឯកសារដែលមិនប៉ះពាល់ដល់អារម្មណ៍សិស្ស (១១) ផ្ដោតលើគោលដៅ និងបំណិនមួយចំនួនតូច ដើម្បីឱ្យសិស្សអាចសម្រេចបានតាមគោលដៅ (១២) សិស្សទាំងនេះត្រូវរៀនសារឡើងវិញច្រើនដង និងអនុវត្តឱ្យបានច្រើនជាងសិស្សធម្មតា (១៣) យកចិត្តទុកដាក់ដល់ទំនាក់ទំនង និង (១៤) មានកម្មវិធីមិត្តជួយមិត្ត និង ផ្ដល់ប្រឹក្សា។

៦.៧. សិស្សមានពិការភាពគំហើញ

សិស្សមានពិការភាពគំហើញចែកជា៖

គំហើញទាប៖ សិស្សមួយចំនួនមានគំហើញទាប ដែលទាមទារជំនួយក្នុងការអាន ដូចជាកែវពង្រីក វែនតាពិសេស សៀវភៅអក្សរធំ និងជំនួយអំណានផ្សេងទៀត។

ពិការភ្នែក៖ តាមនិយមន័យផ្លូវច្បាប់ សិស្សអាចមើលឃើញត្រឹមតែ ៦ ម៉ែត្រទៅមុខ ក្នុងពេលដែលសិស្សធម្មតាអាចមើលឃើញ៦០ម៉ែត្រទៅមុខ និងអាចមើលទៅសងខាងបានយ៉ាងជិត (Hallahan, et al., 2012)។

facebook.com/moeys.gov.kh www.moeys.gov.kh youtube.com/moeyscambodia

ការកំណត់អត្តសញ្ញាណ(Hallahan,etal.,2012)៖សិស្សដែលមានបញ្ហាគំហើញកាន់សៀវភៅជិតភ្នែកខ្លាំងឬឆ្ងាយពីភ្នែកខ្លាំង។ពួកគេញីភ្នែកជាញឹកញាប់ បើកភ្នែកតែម្ខាង ព្រិចភ្នែកជាញឹកញាប់ ភ្នែកក្ដៅ ឬផ្សា។ ក្រោយពីអានរួចមក សិស្សតែងតែវិលមុខ ឈឺក្បាល ឬឈឺដល់ក្បាលពោះ។ ភ្នែកឡើងហើម ហើយក្រហម។

សិស្សដែលមានបញ្ហាគំហើញតែងអានអត្ថបទលើក្ដារខៀនខុស ស្រវាំងភ្នែកជាញឹកញាប់ មានប្រតិកម្មខ្លាំងជាមួយពន្លឺ។ នៅពេលអង្គុយធ្វើកិច្ចការតែងតែមានអារម្មណ៍ចុញចប់ ហើយមិនចូលចិត្តដើរចុះឡើងក្នុងបន្ទប់រៀន។

សម្ភារឧបទេស៖ ចំពោះសិស្សសិស្សដែលមានបញ្ហាគំហើញ សាលារៀនត្រូវមានសៀវភៅអក្សរធំៗ កម្មវិធីកុំព្យូទ័រដែលប្រែក្លាយអត្ថបទបោះពុម្ពទៅជាសំឡេង ឬទៅជាភាសាប្រាយ (Braille) ម៉ាស៊ីនគិតលេខពិសេស ផែនទី 3-D និងឧបករណ៍សម្រាប់ជួយគាំទ្រសិស្សមានពិការភាពក្នុងការរៀនសូត្រ។

៦.៨.១. សិស្សមានពិការភាពក្នុងការស្ដាប់

ការកំណត់អត្តសញ្ញាណ៖ សិស្សមានពិការភាពក្នុងការស្ដាប់តែងតែ៖ (១) បែរត្រចៀកម្ខាងដើម្បីស្ដាប់អ្នកនិយាយ (២) នៅពេលប្រាស្រ័យទាក់ទងប្រើតែត្រចៀកម្ខាង (៣) មិនយល់អ្វីដែលគេនិយាយនៅពេលដែលអ្នកនិយាយបែរមុខចេញជាដើម (៤) មិនធ្វើតាមការដាក់ការងារឱ្យធ្វើ (៥) សុំឱ្យគេនិយាយឡើងវិញជាញឹកញាប់(៦) ពេលខ្លះងាយស្រួលក្នុងការរំខាន (៧) និយាយពាក្យថ្មីមិនត្រឹមត្រូវ (៨) មិនចូលចិត្តចូលរួមពិភាក្សាក្នុងថ្នាក់។

ការបង្រៀនសិស្សមានពិការភាពក្នុងការស្ដាប់មានវិធីដូចតទៅ៖ ទីមួយ-វិធីប្រើមាត់ (oral method) ដូចជា (១) បង្រៀនឱ្យមើលមាត់អ្នកនិយាយ (២) បង្រៀនឱ្យខំប្រឹងស្ដាប់ ដោយប្រើសមត្ថភាពស្ដាប់តិចតួចដែលខ្លួនមាន និងទីពីរ- វិធីប្រើដៃ (manual method) ដូចជា (៣) ការប្រើភាសាសញ្ញា (៤) ការ

facebook.com/moeys.gov.kh www.moeys.gov.kh youtube.com/moeyscambodia

ប្រើម្រាមដៃសរសេរពាក្យ។ ការស្រាវជ្រាវបង្ហាញឱ្យឃើញថា ការប្រើវិធីទាំងពីររួមគ្នានឹងផ្តល់លទ្ធផលល្អ (Hallahan, et al., 2012)។

៦.៨.២. សិស្សមានអូទីសឹម

អូទីសឹម ជាពិការភាពខាងផ្នែកអភិវឌ្ឍ ដែលប៉ះពាល់យ៉ាងខ្លាំងដល់ការប្រាស្រ័យទាក់ទងដោយប្រើពាក្យ និងដោយប្រើមធ្យោបាយផ្សេងទៀត និងការធ្វើទំនាក់ទំនងសង្គម ហើយជាទូទៅកើតឡើងមុនអាយុ៣ឆ្នាំ ដែលប៉ះពាល់យ៉ាងខ្លាំងដល់ការសិក្សារបស់សិស្ស។ កុមារដែលមានវិបល្លាសអូទី-សឹមមិនដូចគ្នាទេ ដោយសារមានកម្រិតពីស្រាល ទៅខ្លាំង (Woolfolk, 2016)។

កុមារអូទីសឹមមានៈ «វិបល្លាសប្រាស្រ័យទាក់ទង ដូចជាឆ្លើយមិនត្រឹមត្រូវនៅពេលសន្ទនា មិនអាចប្រាស្រ័យទាក់ទងដោយប្រើមធ្យោបាយក្រៅពីពាក្យ និងមិនអាចមានមិត្តភាពជាមួយកុមារដែលមានអាយុស្របាលគ្នា»។ គេអាចសម្គាល់កុមារអូទីសឹមដោយៈ (១) *ធ្វើអ្វីដដែលៗ* (២) *មិនចូលចិត្តនៅពេលបរិស្ថានផ្លាស់ប្តូរ* (៣) *មិនទាក់ទងជាមួយអ្នកផ្សេង* (៤) *មិនមើលភ្នែកគេ* (៥) *មិនសម្តែងអារម្មណ៍ ដូចជាការសប្បាយរីករាយ ឬ យកចិត្តទុកដាក់ចំពោះអ្នកផ្សេង* (៦) *មិនសូវនិយាយស្តី និងមានបំណិនភាសាទាប* (៧) *អ្នកខ្លះបង្កើតពាក្យខ្លួនឯង* (៨) *មានចំណង់ចំណូលចិត្តលើរឿងតិចតួចប៉ុណ្ណោះ* (៩) *មើលរឿងដដែលៗ* (១០) *មិនចូលចិត្តពន្លឺ សំឡេង ការស្ទាប* (១១) *អាចចងចាំពាក្យ ឬជំហានក្នុងការដោះស្រាយបញ្ហា តែប្រើប្រាស់មិនបានត្រឹមត្រូវ* (Franklin, 2007; Friend, 2004)។

អន្តរាគមន៍ៈ ការធ្វើអន្តរាគមន៍ជួយកុមារអូទីសឹមពេលនៅក្មេង ដោយផ្តោតលើការប្រាស្រ័យទាក់ទង និងទំនាក់ទំនងសង្គមមានសារៈសំខាន់ខ្លាំងណាស់។ ប្រសិនបើគ្មានអន្តរាគមន៍ទេនោះកុមារអូទីសឹមនឹងមានវិបល្លាស

facebook.com/moeys.gov.kh www.moeys.gov.kh youtube.com/moeyscambodia

អាកប្បកិរិយាកាន់តែខ្លាំងឡើង ជាពិសេសការគេចមិនឱ្យមើលភ្នែក និង អាកប្បកិរិយាចម្លែកៗ(Matsonetal.,2007)។សិស្សអូទិសឹមត្រូវចូលរៀននៅ ក្នុងថ្នាក់ពិសេស ដែលមានចំនួនសិស្សតិចដើម្បីងាយគ្រប់គ្រងថ្នាក់រៀន គ្រូ ត្រូវឆ្លងកាត់ការបណ្តុះ បណ្តាលត្រឹមត្រូវ មានគ្រូជំនួយ ហើយត្រូវមានកិច្ច សហការរវាងគ្រូ និងមាតាបិតា។

៦.៩. សិស្សមានទេពកោសល្យ

សិស្សមានទេពកោសល្យ គឺជាសិស្សដែលមានឧបនិស្ស័យលេចធ្លោ (សមត្ថភាពពិសេសក្នុងការត្រិះរិះពិចារណា និងសិក្សា) ឬសមត្ថភាព (គុណផល ឬសមិទ្ធផល១០% ខ្ពស់ជាងគេ) នៅក្នុងវិស័យណាមួយ ឬក្នុង វិស័យមួយចំនួន)។ វិស័យទាំងនោះអាចជាមុខវិជ្ជា គណិតវិទ្យា តន្ត្រី ភាសា ឬជាបំណិនដូចជា គំនូរ របាំ កីឡាជាដើម (NAGC, 2013)។

គន្ថនិទ្ទេស

REFERENCES

១. ភាសាខ្មែរ

MOEYS (2011). *ស្តង់ដារវិជ្ជាជីវៈគ្រូបង្រៀន*. នាយកដ្ឋានបណ្តុះបណ្តាល និងវិក្រឹតការ. ក្រសួងអប់រំ យុវជន និងកីឡា

MOEYS-TTD (2016a). *ចិត្តវិទ្យា៖ សម្រាប់បណ្តុះបណ្តាលគ្រូបឋមសិក្សា*. នាយកដ្ឋានបណ្តុះបណ្តាល និងវិក្រឹតការ. ក្រសួងអប់រំ យុវជន និងកីឡា

MOEYS-TTD (2016b). *ចិត្តវិទ្យា៖ សម្រាប់បណ្តុះបណ្តាលគ្រូបង្រៀនមធ្យមសិក្សាបឋមភូមិ*. នាយកដ្ឋានបណ្តុះបណ្តាល និងវិក្រឹតការ. ក្រសួងអប់រំ យុវជន និងកីឡា

MOEYS-TTD (2016c). *គរុកោសល្យ៖ សម្រាប់បណ្តុះបណ្តាលគ្រូបង្រៀនបឋមសិក្សា*. នាយកដ្ឋានបណ្តុះបណ្តាល និងវិក្រឹតការ. ក្រសួងអប់រំ យុវជន និងកីឡា

MOEYS-TTD (2016d). *គរុកោសល្យ៖ សម្រាប់បណ្តុះបណ្តាលគ្រូបង្រៀនមធ្យមសិក្សាបឋមភូមិ*. នាយកដ្ឋានបណ្តុះបណ្តាល និងវិក្រឹតការ.ក្រសួងអប់រំ យុវជន និងកីឡា

២. ភាសាបរទេស

Alferink, L. A., & Farmer-Dougan, V. (2010). Brain-(not) based education: Dangers of misunderstanding and misapplication of neuroscience research. *Exceptionality,* 18, 42-52.

Anderson, J. R. (2010). *Cognitive psychology and its implication* (7th ed.). New York, NY: Worth.

Archer, S. L., & Waterman, A. S. (1990). Varieties of identity diffusions and foreclosures: An exploration of the subcategories of the identity statuses. *Journal of Adolescent Research, 5*, 96-111.

Armstrong, S. L., Gleitman, L. R., & Gleitman, H. (1983). What some concepts might not be. *Cognition, 13*(3), 263–308.

Avramidis, E., Bayliss, P., & Burden, R. (2000). Student's teachers'attitudes toward the inclusion of children with special education needs in the ordinary school. *Teaching and Teacher Education, 16, 277-293.*

Barkley, R. A. (Ed.). (2006). *Attention-deficit hyperactivity disorder: A handbook for diagnosis and treatment* (3rd ed., pp. 547-588). New York, NY: Guilford.

Bayliss, D. M., Jarrold, C., Baddeley, A. D., Gunn, D., & Leigh, E. (2005). Mapping the developmental constraints on working memory span performance. *Developmental Psychology, 41, 579-597.*

Berk, L. E. (2003). *Child development.* London: Allyn and Bacon.

------- (2005). *Infants, children, and adolescents* (5th ed.). Boston, MA: Allyn & Bacon.

Best, J. R., & Miller, P. H. (2010). A developmental perspectives on executive functions. *Child development,* 81, 1641-1660.

Bloom, P. (2002). *How children learn the meaning of words.* Cambridge, MA: MIT Press.

Brainerd, C. J. (2003). Jean Piaget, learning research, and American education. In B. J. Zimmerman & D. H. Schunk (Eds.), *Educational psychology: A century of contributions* (pp. 251-287). Mahwah, NJ: Erlbaum.

Bronfenbrenner, U. (1989). Ecological systems theory. In R. Vasta (Ed.), *Annals of child development* (Vol. 6, pp. 187-249). Boston, MA: JAI Press.

Bronfenbrenner, U., & Morris, P. A. (2006). The biological model of human development. In W. Damon & R. M. Lerner (Eds.), *Handbook of child psychology: Theoretical models of human development* (6th ed., Vol. 1, pp. 793-827). Hoboken, NJ: Wiley.

Byrnes, J. P., & Fox, N. A. (1998). The educational relevance of research in cognitive neuroscience. *Educational Psychological Review,* 10, 297-342.

Case, R. (1985). A developmentally-based approach to the problem of instructional design. In R. Glaser, S. Chipman, & J. Segal (Eds.), *Teaching thinking skills* (Vol., 2, pp. 545-562). Mahwah, NJ: Erlbaum.

Case, R. (1992). *The mind's staircase: Exploring the conceptual underpinning of children's thought and knowledge.* Mahwah, NJ: Erlbaum.

------- (1998). The development of conceptual structures. In D. Kunh & R. S. Siegler (Eds.), *Cognition, perception, and language* (6rd ed., Vol. 2, pp. 745-800). New York, NY: Wiley.

facebook.com/moeys.gov.kh www.moeys.gov.kh youtube.com/moeyscambodia

Casey, B. J., Getz, S., & Galvan, A. (2008). The adolescent brain. *Development Review, 28, 62-77.*

Cattell, R. B. (1963). Theory of fluid and crystallized intelligence: A critical experiment. *Journal of Educational Psychology, 54,* 1-22.

Chomsky, N. (1965). *Aspect of the theory of syntax.* Cambridge, MA: MIT Press.

Coffield FJ, Moseley DV, Hall E and Ecclestone K (2004). *Should we be using learning styles? What research has to say to practice*. London: Learning and Skills Research Centre/University of Newcastle upon Tyne.

Cook, J. L., & Cook, G. (2014). *The world of children* (3rd ed.). Boston, MA: Allyn & Bacon.

Cooper, C. R. (1998). *The weaving of maturity: Cultural perspectives on adolescent development.* New York, NY: Oxford University Press.

Croker, S. (2012). *The development of cognition.* Independence, KY: Cengage Learning.

Dodge, K. A. & Pettit, G. S. (2003). A biopsychosocial model of development of chronic conduct problems in adolescence. *Developmental Psychology, 39,* 349-371.

Dodge, K. A. (2011). Context matters in child and family policy. *Child development, 82,* 433-442.

Driscoll, M. P. (2005). *Psychology of learning for instruction* (3rd ed.). Boston, MA: Allyn & Bacon.

Dubinsky, J. M., Roehrig, G., & Varma, S. (2013). Infusing neuroscience into teacher professional development. *Educational Researcher, 42,* 317-329.

Duckworth, A. (2017). *GRIT: Why passion and resilience are the secrets to success.* Vermillion: London.

Duckworth, A. L., Quinn, P. D., & Tsukayama, E. (2012) . (1999). *What No Child Left Behind* leaves behind: The roles of IQ and self-control in predicting standardized achievement test scores and report card grades. *Journal of Educational Psychology,* 104, 439-451.

Dunn, K., & Dunn, R. (1978). *Teaching students through their individual learning styles.* Reston, VA: National Council of Principals.

Dunn, R., & Griggs, S. (2003). *Synthesis of the Dunn and Dunn Learning-Style Model Research: Who, what, when, where, and so what?* New York, NY: St. John's University.

facebook.com/moeys.gov.kh www.moeys.gov.kh youtube.com/moeyscambodia

Durlak, J. A., Weissberg, R. P., Dynmicki, A. B., Taylor, R. D., & Schellinger, K. B. (2011). The impact of enhanced student's social emotional learning: A metaanalysis of school-based universal interventions. *Child Development, 82,* 405-432.

Egan, S. K., Monson, T. C., & Perry, D. G. (1998). Socio-cognitive influences on change in aggression over time. *Developmental Psychology, 34,* 996-1006.

Elkind, D. (1981). Orbituary-Jean Piaget (1896-1980). *American Psychologist, 36,* 911-913.

Erickson, H., & Lanning, L. (2014). *Transitioning to Concept-Based Curriculum and Instruction: How to bring content and process together.* Corwin.

Erikson, E. H. (1980). *Identity nad the life cycle* (2nd ed.). New York, NY: Norton.

------- (1963). *Childhood and society* (2nd ed.). New York, NY: Norton.

Estes, W. K. (1994). *Classification and Cognition.* New York: Oxford University Press.

Feldman, R. S. (2004). *Child develoment* (3rd ed.). Upper Saddle River, NJ: Prentice-Hall.

Ferrer, E., & McArdle, J. J. (2004). An experimental analysis of dynamic hypotheses about cognitive abilities and achiement from childhood to early adulthood. *Developmental Psychology, 40,* 935-952.

Fisher, K. W. (2009). Mind, brain and education: Building a scientific groundwork for learning and teaching. *Mind, Brain, and Education,* 3, 2-16.

Flavell, J. H., Miller, P. H., & Miller, S. A. (2002). *Cognitive development* (4th ed.). Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall.

Franklin, J. (2007). Achieving with autism: Dispelling common misconceptions is essential for success. *Education Update,* 49 (7), 1-9.

Friend, M. (2014). *Special education: Contemporary perspectivesfor school professionals* (4th ed.). Boston, MA: Pearson Education.

Gardner, H. (1983). Frame of mind: The theory of multiple intelligences. New York, NY: Basic Books.

------- (1993) *Creating minds: An anatomy of creativity seen through the lives of Freud, Einstein, Picasso, Stravinsky, Elliot, Graham, and Gandhi.* New York, NY: Basic Books.

Gardner, H. (1998). Reflection on multiple intelligences: Myths and messages. In A. Woolfolk (Ed.), *Readings in educational psychology* (2nd ed., pp. 61-67).

facebook.com/moeys.gov.kh www.moeys.gov.kh youtube.com/moeyscambodia

Boston, MA: Allyn & Bacon.

------- (1999). Are there additional intelligences? The case for the naturalist, spiritual, and existential intelligences. In J. Kane (Ed.), *Educational information and transformation* (pp. 25-40). Upper Saddle River, NJ: Prentice-Hall.

------- (2009). Birth and the spreading of a meme. In J.-Q. Chen, S. Moran, & H. Gardner (Eds.), *Multiple intelligences around the world* (pp. 3-16). San Francisco, CA: Wiley.

Gardner, P. W., & Spears, F. M. (2000). Emotion regulation in low-income preschool children. *Social development,* 9, 246-264.

Gehlbach, H. (2004). A new perspective on perspective taking: A multidimensional approach to conceptualizing an aptitude. *Educational Psychology Review,* 16, 207-234.

Gelman, R. (2000). The epigenesis of mathematical thinking. *Journal of Applied Developmental Psychology,* 21, 27-37.

Ginsburg, K. R. (2007). The importance of play in promoting healthy child development and maintaining strong parent-child bonds. *Pediatrics, 119,* 182-191.

Goleman, D. (1995). *Emotional Intelligence: Why it can matter more than IQ.* Bantam Books.

------- (1998) What makes a Leader? *Harvard Business Review.*

Goswami, U. (2004). Neuroscience, education, and special education. *British Journal of Special Education, 31,* 175-183.

Gottfredson, L. S. (1997). Why g matters: The complexity of everyday life. *Intelligence,* 24, 79–132. doi:10.1016/S0160-2896(97)90014-3.

Gredler, M. E. (2009). *Learning and instruction: Theory into practice* (6th ed.). Columbus, OH: Merrill.

------- (2012). Understanding Vygotsky for the classroom: Is it too late? *Educational Psychology Review,* 24, 113-131.

Harter, S. (1998). The development of self-representations. In W. Damon & N. Eisenberg (Ed.), *Handbook of child psychology: Social, emotional, and personality development* (pp. 553–617). John Wiley & Sons, Inc..

------- (2006). The self. In W. Damon & R. M. Lerner (Series Eds.), *Social, emotional, and personality development,* 6th Edition, John Wiley & Sons Inc, Hoboken, 3, 505-570.

facebook.com/moeys.gov.kh www.moeys.gov.kh youtube.com/moeyscambodia

Hellige, J. B. (1990). Hemispheric asymmetry. *Annual Review of Psychology, 41, 55–80.*

Hill, E. L., & Khanem, F. (2009). The development of hand preference in children: The effect of task demands and links with manual dexterity. *Brain and Cognition, 71*, 99-107.

Hipsky, S. (2011). *Differentiated literacy and language arts strategies for the elementary classroom.* Columbus, OH: Merill.

Hoeffler, T. N., & Leutner, D. (2011). *Changes in American children's time, 1981-1997.* Ann Arbor, MI: University of Michigan Population Studies Center.

Hoffman, M. L. (2001). A comprehensive theory of prosocial moral development. In A. Bohart & D. Stipek (Eds.), *Constructive and destructive behavior* (pp. 61-86). Washington, DC: American Psychological Association.

Horn, J. L. (1998). A basis for research on age differences in cognitive capabilities. In J. J. McArdle & R. W. Woodcock (Eds.), *Human cognitive theories in theory and practice* (pp. 57-87). Mahwah, NJ: Erlbaum.

Hunt, J. McV. (1961). *Intelligence and experience.* New York, NY: Ronald.

Indefrey, P., and Levelt, W. J. M. (2004). The spatial and temporal signatures of word production components. *Cognition 92,* 101–144.

Inhelder, B., & Piaget, J. (1958). *The growth of logical thinking: From childhood to adolescence.* (A. Parsons & S. Milgram, Trans.). Basic Books.

Jarrett, R. (1995). Growing up poor: The fami*ly experiences of socially mobile youth in low-income African American neighborhoods. Journal of Adolescent Research, 10,* 111-135.

John-Steiner, V. & Mahn, H. (1996). Sociocultural approaches to learning and development: A Vygotskian framework. *Educational Psychologist,* 31, 191-206.

Johson, M. Finn, E. & Lewis, R. (Eds.) (2005), *Urban education with an attitude.* Albany, NY: State University of New York Press.

Kanazawa, S. (2004). General intelligence as a domain-specific adaptation. Psychological Review, 111, 512–523. doi:10.1037/0033-295X.111.2.512

Kanazawa, S. (2007). Mating intelligence and general intelligence as independent constructs. In G. Geher & G. Miller (Eds.), *Mating intelligence: Sex, relationships, and the mind's reproductive system* (pp. 283–309). Mahwah, NJ: Erlbaum

facebook.com/moeys.gov.kh www.moeys.gov.kh youtube.com/moeyscambodia

------- (2010). Why liberals and atheists are more intelligent. Social Psychology Quarterly, 73, 33–57. doi:10.1177/0190272510361602.

Karpov, Y. V., & Haywood, H. C. (1998). Two ways to elaborate Vygotsky's concept of mediation implications for instruction. *Americaon Psychologist, 52, 27-36.*

Koehl, M., & Abrous, D. N. (2011). A new chapter in the field of memory: Adult hippocampal neurogenesis. *European Journal of Neuroscience, 33,* 1101-1114.

Kohlberg, L. (1963). The development of children's orientations toward moral order: Sequence in the development of moral thought. *Vita Humana, 6,* 11-33.

------- (1975). The cognitive-developmental approach to moral education. *Phi Delta Kappan, 56,* 670-677.

------- (1981). *The philosophy of maral development.* New York, NY: Harper & Row.

Kolb, G., & Whishaw, I. Q. (1998). Brain plasticity and behavior. In J. T. Spence, J. M. Darley, & D. J. Foss (Eds.), *Annual Review of Psychology,* (pp. 43-64).

Kratzig, G. P., & Arburthnott, K. D. (2006). Perceptual learning style and learning proficiency: A test of the hypothesis. *Journal of Educational Psychology, 98,* 238-246.

Kroger, J. (2000). *Identity development: Adolescence through adulthood.* Thousand Oaks, CA: Sage.

Martinussen, M., & Marcia, J. E. (2010). *Identity status change during adolescence and young adulthood:* A meta-analysis. Journal of Adolescence, 33, 683-698.

Kuhn, D., & Franklin, S. (2004). The second decade: What develops (and how). In D. Kunh & R. S. Siegler (Eds.), *Cognition, perception, and language* (6rd ed., Vol. 2, pp. 953-993). New York, NY: Wiley.

Ladefoged, P. (2005). *A Course in Phonetics* (5th ed.). Boston: Thomson/Wadsworth.

Lerner, R. M., Theokas, C., & Bobek, D. L. (2005). Concepts and theories of human development: Historical and contemporary dimensions. In M. H. Bornstein & M. E. Lamb (Eds.), *Developmental science: An advanced textbook* (5th ed., pp. 3-43). Mahwah, NJ: Erlbaum.

MacWhinney, B. (1998). Models of the emergence of language. *Annual Review of Psychology, 49,* 199-227.

facebook.com/moeys.gov.kh www.moeys.gov.kh youtube.com/moeyscambodia

Marcia, J. E. (1991). Identity and self development. In R. Lerner, A. Peterson, & J. Brooks-Gunn (Eds.), *Encyclopedia of adolescence* (Vol. 1, pp. 107-123). New York, NY: Garland.

------- (1994). The emperical study of ego identity. In H. Bosma, T. Graafsma, H. Grotebanc, & D. DeLivita (Eds.), *The identity and development.* Newbury Park, CA: Sage.

------- (1999). Representational thought in ego identity, psychotherapy, and psychosocial development. In I. E. Sigel (Ed.), *Development of mental representation:* Theories and applications (p. 3910414). Mahwah, NJ: Erlbaum.

Marsh, H. W., Craven, R. G., & Martin, A. (2006). What is the nature of self-esteem: Unidimensional and multidimensional perspectives. In M. Kemis (Ed.), *Self-esteem: Issues and answers* (pp. 16-25). New York, NY: Pschology Press.

Masgoret, A., & Gardner, R. (2003). Attitudes, motivation, and second-language lerning: A meta-analysis of studies conducted by Gardner and associates. *Language Learning, 53* (1), 123-163.

Matson, J. L., Matson, M. L., & Rivet, T. T. (2007). Social-skills treatments for children with autism spectrum disorders. *Behavior Modification, 31,* 682-707.

Mayer, R. E., & Massa, I. J. (2003). Three facets of visual and verbal learners: Cognitive ability, cognitive style and learning preference. *Journal of Educational Psychology, 95*(4), 833-846.

McAnarney, E. R. (2008). Adolescent brain development: Forging new links. *Journal of Adolescent Health,* 42, 321-323.

Mercer, N. (2013). The social brain, language, and goal-directed collective thinking: A social conception of cognition and its implications for understanding how we think, teach, and learn. *Educational Psychologist, 48,* 148-168.

Miller, P. H. (2011). *Theories of development psychology.* Worth: New York.

Moore, M. K. & Meltzoff, A. N. (2004). Object permanence after a 24-hr delay and leaving the locale of disappearance: The role of memory, space, and identify. Development Psychology, 40, 606-620.

National Association for Gifted Children (2016). *Definition of Giftedness for a new century: Shifting the paradigm.* Washington, DC: Author.

Neisser, U., Boodoo, G., Bouchard, T. J., Jr., Boykin, A. W., Brody, N., Ceci, S. J., Urbina, S. (1996). Intelligence: Knowns and unknowns. American Psycholo-

facebook.com/moeys.gov.kh www.moeys.gov.kh youtube.com/moeyscambodia

gist, 51, 77–101. doi:10.1037/0003-066X.51.2.77.

Noguera, P. (2005). The racial achievement gap: How can we assume an equity of outcomes. In Johson, M. E. Finn, & R. Lewis (Eds.), *Urban education with an attitude.* Albany, NY: SUNY Press.

Nolen-Hoeksema, et al. (2014). *Atkinson & Hilgard's Introduction to Psychology.* Cengage Learning EMEA: Delhi.

Nosofsky, R. M., & Johansen, M. K. (2000). Exemplar-based accounts of "multiple-system"phenomena in perceptual categorization. *Psychonomic Bulletin and Review, 7, 375-402.*

Orlando, L., & Machado, A. (1996). In defense of Piaget's theory: A reply to 10 common criticisms.

Otto, B. (2010). *Language development in early childhood* (5th ed.). Collumbus, OH: Merrill.

Owens, R. E. (2012). *Language development: An introduction* (8th ed.). Boston, MA: Allyn & Bacon.

Palincsar, A. S. (1998). Social constructivist perspectives on teaching and learning. In J. T. Spence, J. M. Darley, & D. J. Foss (Eds.), *Annual Review of Psychology* (pp. 345-375). Palo Alto, CA: Annual reviews. Pearson.

Pellegrini, A. D., Dupuis, D., & Smith, P. K. (2007). Play in evolution and development. *Development personality development* (6th ed., pp. 646-718). New York, NY: Wiley.

Pfiffner, L. J., Barkley, R. A., & DuPaul, G. J. (2006) Treatment of ADHD in school settings. InR. A. Barkley (Ed.), *Attention deficit hyperactivity disorder: A handbook for diagnosis and treatment* (3rd ed.). New York: Guilford.

Piaget, J. (1964). *Six études de psychologie.* Denoël/Gonthier: Paris.

------- (1969a). *Science of education and the psychology of the child.* New York, NY: Viking.

------- (1969b). *Psychologie et pédagogie.* Denoël/Gonthier: Paris.

------- (1970a). Piaget's theory. In P. Mussen (Ed.), Handbook of child psychology (3rd ed.) (Vol. 1, pp. 703-732). New York, NY: Wiley.

------- (1970b). *The science of education and the psychology of the child.* New York, NY: Orion Press.

------- (1971). Biology and knowlege. Edinburg, UK: Edinburg Press.

------- (1974). Understanding causuality. (D. Miles and M. Miles, Trans.) New

facebook.com/moeys.gov.kh www.moeys.gov.kh youtube.com/moeyscambodia

York, NY: Norton.
------- (1985). *The equilibrium of cognitive structures: The central problem of intellectual development.* (T. Brown & K. L. Thampy, Trans.). Chicago, IL: University of Chicago Press.
------- (1995). *Sociological studies.* New York, NY: Rouledge. (Original work published in 1965).
Possada, G., Jacobs, A., Richmond, M., Carbonell, O. A., Alzate, G., Bustamante, M. R., & Quiceno, J. (2002). Maternal care giving and infant security in two cultures. *Developmental Psychology, 38,* 67-78.
Putambekar, S., & Hubscher, R. (2005). Tools for scaffolding students in a comlex learning environment: What have we gained and what have we missed? *Educational Psychologist, 40,* 1-12.
R. A. Barkley (Ed.), *Attention deficit hyperactivity disorder: A handbook for diagnosis and Treatment* (3rd ed., Guilford Press, 2006). Review, 27, 261-276.
Rosenberg, M. S., Westling, D. L., & McLeskey, J. (2011). *Special education for today's teachers: An introduction.* Boston, MA: Allyn & Bacon/Pearson.
Rosenshine, B., & Meister, C. (1992). *The uses of scaffolds for teaching less structured academic tasks.* Paper presented at the annual meeting of the American Educational Research Association, San Francisco, CA.
Ryan, A. (2001). The peer group as a context for development of young adolescents' motivation and achievement. *Child Development, 72,* 1135-1150.
Schacter, D. L., Gilbert, D. T., & Wenger, D. M. (2009). *Psychology.* New York, NY: Worth.
Schalke, D., Brunner, M., Geiser, C., Preckel, F., Keller, U., Spangler, M., & Martin, R. (2013). Stability and changes in intelligence from age 12 to 52: Results from the Luxembourg MAGRIP Study. *Developmental Psychology, 109,* 1529-1543.
Schuk, D. H. (2012). *Learning theories: An educational perspectives* (6th ed.). Boston, MA: Allyn & Bacon/Pearson.
Schuk, D. H., Meece, J. L., & Pintrich, P. R. (2014). *Motivation in education: Theory, research, and applications* (4th ed.). Columbus, OH: Pearson.
Schumann, J. (1978). The acculturation model for second-language acquisition. In R. Gringas (Ed.), *Second language acquisition and foreign language teaching* (pp. 27-50).

facebook.com/moeys.gov.kh www.moeys.gov.kh youtube.com/moeyscambodia

Shayer, M. (2003). Not just Piaget; not just Vygotsky, and certainly not Vygotsky as alternative to Piaget. *Learning and Instruction, 13,* 465-485.

Siegler, R. S. & Alibali, M. W. (2005). *Children's thinking* (4th ed.). Upper Saddle River, NJ: Prentice-Hall.

Siegler, R. S. (2000). The rebirth of children learning, *Child development, 71,* 26-35.

Siegler, R. S. (2004). Turning memory development inside out, *Child development, 24,* 469-475.

Simon, T., (2010). Rewards and challenges of cognitive neuroscience studies of persons with intellectual and developmental disabilities. Special issues for *the American Journal on Intellectual and Developmental Disabilities, 115, 79-82.*

Simos PG, Papanicolaou AC, Fletcher JM, Sarkari S, Denton C. Intensive instruction affects brain magnetic activity associated with reading fluency in children with dyslexia. *Journal of Learning Disabilities.* 2007;40:37–48.

Smith, D. G., Xiao, L., & Bechara, A. (2012). Decision making in children and adolescents: Impaired Iowa Gambling Task performance in early adolescence. *Developmental Psychology, 48,* 1180-1187.

Spearman, C. (1904). General intelligence, objectively determined and measured. *American Journal of Psychology, 15,* 201–293. doi:10.2307/1412107

Spearman, C. (1927). *The abilities of man: Their nature and measurement.* New York, NY: Macmillan.

Stahl, S. A. (2002). Different strokes for different folks? In L. Abbeduto (Ed.), *Taking sides: Clashing on controversial issues in educational psychology* (pp. 98-107). Guilford, CT: McGraw-Hill/Duskin.

Sternberg, Laurence (2005). *Adolescence* (7th ed.). New York, NY: McGraw-Hill. SUNY Press.

Sternberg, R. J. (2004). Culture and Intelligence. *American Psychologist, 59*(5), *325–338.*

Taylor, Richards SB, Brady MP (2005). *Mental retardation: historical perspective, current practice and future directions.* Boston: Pearson Allyn and Bacon.

Thomas, K. T., & Thomas, J. R. (2008). Principles of motor development for elementary school physical education. *The Elementary School Journal, 108, 181-195.*

facebook.com/moeys.gov.kh www.moeys.gov.kh youtube.com/moeyscambodia

Tomasello, M., Kruger, A. C., & Ratner, H. H. (1993). Cultural learning. *Behavioral and Brain Sciences, 16, 495-552.*

Tomporowski, P., Davis, C. L., Miller, P. H., & Naglieri, J. A. (2008). Exercise and children's intelligence, cognitive and academic achievement. Educational Psychology Review, 20, 111-131.

Tomasello, M. (2006). Acquiring Linguistic Constructions. In D. Kuhn, R. S. Siegler, W. Damon, & R. M. Lerner (Eds.), *Handbook of child psychology: Cognition, perception, and language* (pp. 255–298). John Wiley & Sons Inc.

Tucker-Drob, E. M. (2009). Differentiation of cognitive disabilities across life span. *Developmental Psychology, 45,* 1097-1118.

Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in society: The development of higher mental process.* Cambridge, MA: Harvard University Press.

------- (1987a). The general roots of thinking and speech. In R. W. Rieber & A. S. Carton (Eds.), *Problem of general psychology,* Vol. 1. Collected works. (pp. 101-120). New York, NY: Plenum. (Work originally published in 1934).

------- (1987b). *Problem of general psychology.* New York, NY: Plenum.

------- (1987c). Thought and word. In R. W. Rieber & A. S. Carton (Eds.), Collected works of L. S. Vygotsky: *Vol. 1. Problems of general psychology.* (pp. 243-285). New York, NY: Plenum. (Work originally published in 1934).

------- (1998). The problem of age. In R. W. Rieber & A. S. Carton (Eds.), *Collected works of L. S. Vygotsky: Vol. 5* (pp. 187-205). (M. J. Hall, Trans.). New York, NY: Plenum.

Waterhouse, L. (2006). Multiple intelligences, the Mozart effect, and emotional intelligence: A critical review. *Educational Psychologist, 41,* 207-225.

Waxman, S. R., & Lidz, J. L. (2006). Early word learning. In D. Kuhn & R. S. Siegler (Eds.), *Handbook of child psychology: Vol. 2. Cognition, perception, and language* (6th ed., pp. 299-335). New York, NY: Wiley.

Wentzel, K. R., Barry, C. M., & Caldwell, K. A. (2004). Friendships in middle school: Influence on motivation and school adjustment. *Journal of Educational Psychology, 96,* 195-203.

Wertsch, 1991

Wertsch, J. V. (2007). Mediation. In H. Daniels, M. Cole, & J. V. Wertsch (Eds.), *The Cambridge companion to Vygotsky.* (pp. 178-192). New York, NY: Cambridge University Press.

facebook.com/moeys.gov.kh www.moeys.gov.kh youtube.com/moeyscambodia

Wertsch, J. V., & Tulviste, P. (1992). Vygotsky and contemporary developmental psychology. *Developmental Psychology, 28,* 548-557.

Wigfield, A., Byrnes, J. P., & Eccles, J. S. (2006). Development during early and middle adolescence. In P. A. Alexander & P.H. Winne (Eds.), *Handbook of educational psychology.* (2nd ed., pp. 87-113). Mahwah, NJ: Erlbaum.

Woolfolk, A. E., & Perry, N. E. (2015). *Child and adolescent development* (2nd ed.). Columbus, OH:

Woolfolk, Anita. (2016). *Educational Psychology.* Thirteenth Edition. Pearson: Global edition.

Zadina, N. Janet. (2014). *Multiple Pathways to the Student Brain:* Energizing and Enhancing Instruction. Jossey-Bass: San Fransisco.

បណ្ឌិតសភាចារ្យ ហង់ជួន ណារ៉ុន

បណ្ឌិតសភាចារ្យ ហង់ជួន ណារ៉ុន បច្ចុប្បន្នជារដ្ឋមន្ត្រីក្រសួងអប់រំ យុវជន និងកីឡា និងជាអនុប្រធានឧត្តមក្រុមប្រឹក្សាសេដ្ឋកិច្ចជាតិ (SNEC) ក្នុងនីតិកាលទី៦នៃរាជរដ្ឋាភិបាលកម្ពុជា។

លោកទទួលបានសញ្ញាបត្របរិញ្ញាបត្រជាន់ខ្ពស់នៅឆ្នាំ១៩៨៨ និងបណ្ឌិតនៅឆ្នាំ១៩៩១ ផ្នែកសេដ្ឋកិច្ចអន្តរជាតិពីវិទ្យាស្ថានទំនាក់ទំនងអន្តរជាតិ ក្រុងម៉ូស្គូ ព្រមទាំងសញ្ញាបត្រជាន់ខ្ពស់ផ្នែកធានារ៉ាប់រងពីវិទ្យាស្ថានធានារ៉ាប់រង (CII) ប្រទេសអង់គ្លេស និងវិទ្យាស្ថានធានារ៉ាប់រងម៉ាឡេស៊ី (MII)។ នៅឆ្នាំ២០១២ លោកបណ្ឌិតទទួលបានសញ្ញាបត្របរិញ្ញាបត្រជាន់ខ្ពស់ផ្នែកនីតិសាស្ត្រអន្តរជាតិពីសាកលវិទ្យាល័យភូមិន្ទនីតិសាស្ត្រ និងវិទ្យាសាស្ត្រសេដ្ឋកិច្ចនៅកម្ពុជា និងពីសាកលវិទ្យាល័យ Lyon II នៃសាធារណរដ្ឋបារាំង ព្រមទាំងទទួលបានវិញ្ញាបនបត្រផ្នែកនីតិសមុទ្រពីបណ្ឌិត្យសភា Rhodes ផ្នែកនីតិសាស្ត្រ និងគោលនយោបាយសមុទ្រ។ នៅឆ្នាំ២០១៨ លោកបណ្ឌិត ទទួលបានសញ្ញាបត្របណ្ឌិតផ្នែកអប់រំពីសាកលវិទ្យាល័យចូឡាឡុងកន។

លោកបណ្ឌិតធ្លាប់បានបម្រើការងារក្នុងបេសកកម្មការទូត និងក្នុងវិទ្យាស្ថានស្រាវជ្រាវ ជាអ្នកវិភាគនយោបាយ និងសេដ្ឋកិច្ច។ ចាប់តាំងពីឆ្នាំ១៩៩៩មក លោកបណ្ឌិតបានចូលបម្រើការងារក្នុងក្រសួងសេដ្ឋកិច្ច និងហិរញ្ញវត្ថុ និងទទួលបន្ទុកការងារសំខាន់ៗរួមមាន អ្នកសម្របសម្រួលការងារស្រាវជ្រាវនៃក្រុមប្រឹក្សាសេដ្ឋកិច្ច និងជាអនុប្រធានទី១នៃនាយកដ្ឋានថវិកា និងហិរញ្ញវត្ថុ។ បន្ទាប់មក ក្នុងឆ្នាំ២០០១ លោកបណ្ឌិតបានត្រូវតែងតាំងជាអគ្គលេខាធិការរងទទួលបន្ទុកគោលនយោបាយរួមមាន គោលនយោបាយ សេដ្ឋកិច្ច សារពើពន្ធ ហិរញ្ញវត្ថុ កិច្ចការអាស៊ាន ឧស្សាហកម្ម ហិរញ្ញវត្ថុ ការវិភាគសេដ្ឋកិច្ច និងទទួលបន្ទុកក្នុងការសម្របសម្រួលជាមួយមូលនិធិរូបិយវត្ថុអន្តរជាតិ (IMF) និងធនាគារពិភពលោក (World Bank)។

ពីឆ្នាំ២០០៤ដល់ឆ្នាំ២០១០ លោកបណ្ឌិតត្រូវបានតែងតាំងជាអគ្គលេខាធិការនៃក្រសួងសេដ្ឋកិច្ច និងហិរញ្ញវត្ថុ។ លោកបណ្ឌិតធ្លាប់ចូលរួមកិច្ចប្រជុំអនុរដ្ឋមន្ត្រីហិរញ្ញវត្ថុ និងទេសាភិបាលធនាគារកណ្តាលអាស៊ានបូកបី ពីឆ្នាំ២០០០ដល់២០១០។ ពីឆ្នាំ២០១០ដល់ឆ្នាំ២០១៣ លោកត្រូវបានតែងតាំងជារដ្ឋលេខាធិការក្រសួងសេដ្ឋកិច្ច និងហិរញ្ញវត្ថុ។ ក្នុងតួនាទីនេះ លោកធ្លាប់ធ្វើជាតំណាងប្រទេសកម្ពុជា ក្នុងកិច្ចប្រជុំរដ្ឋមន្ត្រីហិរញ្ញវត្ថុនិងទេសាភិបាលធនាគារកណ្តាល G20 ក្នុងឋានៈដែលប្រទេសកម្ពុជាជាប្រធានអាស៊ាននៅឆ្នាំ២០១២។ លោកបណ្ឌិតក៏បម្រើការងារជាអ្នកសម្របសម្រួលកិច្ចពិភាក្សាគោលនយោបាយរវាងក្រសួងសេដ្ឋកិច្ច និងហិរញ្ញវត្ថុជាមួយធនាគារអភិវឌ្ឍន៍អាស៊ី (ADB) មូលនិធិរូបិយវត្ថុអន្តរជាតិ (IMF) និងធនាគារពិភពលោក (World Bank)។

ក្នុងតំណែងជាអនុប្រធានប្រចាំការ នៃឧត្តមក្រុមប្រឹក្សាសេដ្ឋកិច្ចជាតិ (SNEC) ដែលជាស្ថាប័នខាងផ្នែកគោលនយោបាយសេដ្ឋកិច្ចនៃរាជរដ្ឋាភិបាលកម្ពុជា លោកបណ្ឌិតបានសរសេរឯកសារគោលនយោបាយជាច្រើន និងបានអមដំណើរ សម្តេចអគ្គមហាសេនាបតីតេជោហ៊ុន សែន នាយករដ្ឋមន្ត្រីនៃព្រះរាជាណាចក្រកម្ពុជា ចូលរួមក្នុងសន្និសីទអន្តរជាតិ ដូចជាមហាសន្និបាតអង្គការសហប្រជាជាតិ ចលនាមិនចូលបក្សសម្ព័ន្ធ កិច្ចប្រជុំកំពូលអាស៊ាន កិច្ចប្រជុំកំពូលអាស៊ីបូអ៉ាំនិងវេទិកាអន្តរជាតិជាច្រើនទៀត។

លោកបណ្ឌិតបាននិពន្ធសៀវភៅជាច្រើនក្បាល ជាភាសាខ្មែរ អង់គ្លេស និងបារាំង ស្តីអំពីការអភិវឌ្ឍសេដ្ឋកិច្ចនៅកម្ពុជា និងហិរញ្ញវត្ថុសាធារណៈ ហើយស្នាដៃក្រោមចំណងជើងថា «Cambodian Economy: Charting the Course for a Bright Future» ត្រូវបានជ្រើសរើសបោះពុម្ពផ្សាយ ដោយវិទ្យាស្ថានសិក្សាអាស៊ីអាគ្នេយ៍ (ISEAS) នៃប្រទេសសិង្ហបុរី។

ស្នាដៃរបស់អ្នកនិពន្ធ

១- L'Économie du Cambodge : La lutte pour le développement, 2005

២- Essais économiques, 2007

៣- Les finances publiques du Cambodge, 2007

៤- Cambodia: Recent Macroeconomic and Financial Sector Development, 2008

៥- Three Essays on Macroeconomic Management of Cambodia, 2008

៦- Introduction to Insurance, 2008

៧- ម៉ាក្រូសេដ្ឋកិច្ច - ឆ្នាំ២០០៩

៨- Public Finance in Cambodia, 2009

៩- ហិរញ្ញវត្ថុសាធារណៈ - ឆ្នាំ២០០៩

១០- ប្រាសាទព្រះវិហារ - ឆ្នាំ២០០៩

១១- Cambodian Economy: Chartering the Course of a Brighter Future. A Survey of Progress, Problems and Prospects, 2009

១២- L'économie du Cambodge: Nouvelles frontières du développement socio-économique, 2010

១៣- Regards sur le différend maritime khméro-thaïlandais à la lumière de la jurisprudence internationale, 2012

១៤- ទស្សនាទានស្ដីពីវិវាទព្រំដែនសមុទ្ររវាងកម្ពុជា និងថៃឡង់ដ៍ ក្នុងបរិបទនៃយុត្តិការអន្តរជាតិ - ឆ្នាំ២០១៣

១៥- សេដ្ឋកិច្ចកម្ពុជា ៖ មាគ៌ាឆ្ពោះទៅរកអនាគតដ៏ភ្លឺស្វាង ៖ វឌ្ឍនភាព បញ្ហាប្រឈម និងទស្សនវិស័យទៅអនាគត - ឆ្នាំ២០១៥

១៦- កំណែទម្រង់វិស័យអប់រំនៅក្នុងប្រទេសកម្ពុជា ៖ មាគ៌ាឆ្ពោះទៅរកសង្គមពុទ្ធិ និងវិបុលភាព - ឆ្នាំ២០១៦

១៧- គោលនយោបាយទំនាក់ទំនងសេដ្ឋកិច្ចក្រៅប្រទេសនៃប្រទេសកម្ពុជា នាសម័យទំនើបនៅសម័យសាធារណរដ្ឋប្រជាមានិតកម្ពុជា(ទសវត្សរ៍

facebook.com/moeys.gov.kh www.moeys.gov.kh youtube.com/moeyscambodia

ឆ្នាំ១៩៨០) - ឆ្នាំ២០១៧

១៨- នីតិអន្តរជាតិសេដ្ឋកិច្ច - ឆ្នាំ២០១៧

១៩- *Series of Lectures in Public International Law, 2018*

២០- សិក្សាសង្ខេបស្តីពីទស្សនវិជ្ជា - ឆ្នាំ២០១៨

២១- *Droit International Économique, 2018*

២២- *Education Reform in Cambodia, 2018*

២៣-វិភាគទាននៃការសិក្សាអក្សរសិល្ប៍ខ្មែរក្នុងការលើកកម្ពស់អំណាននៅកម្ពុជា - ឆ្នាំ២០១៩

២៤- ប្រវត្តិសាស្ត្រកម្ពុជា ក្នុងបរិបទសកលលោក - ឆ្នាំ ២០១៩

២៥- កំណាព្យអប់រំ-ឆ្នាំ២០០៩

២៦- អក្សរសិល្ប៍ និងភាសាខ្មែរសម័យមុនអង្គរ និងសម័យអង្គរ តាមរយៈសិលាចារឹក-ឆ្នាំ២០២០

២៧-កំណែទម្រង់សាលារៀននៅកម្ពុជា - ឆ្នាំ២០២០

២៨- ជំនួយស្មារតីសម្រាប់សិស្សថ្នាក់ទី១២ - គណិតវិទ្យា-ឆ្នាំ២០២០

២៩- ទស្សនវិជ្ជា និងទ្រឹស្តីស្តីពីការអប់រំ - ឆ្នាំ២០២១

៣០- អក្សរសិល្ប៍ និងភាសាខ្មែរកណ្តាល តាមរយៈសិលាចារឹកនគរវត្ត -ឆ្នាំ២០២១

៣១- បរិវត្តកម្មឌីជីថលនៃការអប់រំ ២០២១