ព្រះរាជាណាចក្រកម្ពុជា

ជាតិ សាសនា ព្រះមហាក្សត្រ

វិទ្យាស្ថានគរុកោសល្យរាជធានីភ្នំពេញ

Phnom Penh Teacher Education College

កិច្ចការស្រាវជ្រាវ

ដេប៉ាតឺម៉ង់ ៖ បច្ចេកវិទ្យាព័ត៌មាន និងសារគមនាគមន៍

មុខវិជ្ជា ៖ Technology for meaningfull learning

ប្រធានបទ ៖

វិធីវាយតម្លៃការរៀនសូត្រប្រកបដោយអត្ថន័យ

Evaluation method of meaningful learning

គរុនិស្សិតកម្រិតបឋមសិក្សា (១២+ ៤) ជំនាន់ទី៤

ថ្នាក់ CII ឆ្នាំទី២ ឆមាសទី១

គ្រូឧទ្ទេស ៖ ម៉េង សុខជា

គរុនិស្សិតឈ្មោះ ល. ឈន ម៉ៃ (០៥)

ឆ្នាំសិក្សា ២០២៥-២០២៦

អារម្ភកថា

កំណែទម្រង់អប់រំនៅក្នុងពិភពលោកបច្ចុប្បន្ន ដែលរុញច្រានដោយយុគសម័យបច្ចេកវិទ្យាឌីជីថល បានផ្លាស់ប្តូរទាំងស្រុងនូវនិយមន័យនៃភាពជោគជ័យនៃការអប់រំ។ ភាពជោគជ័យ លែងផ្តោតទៅលើការចងចាំទ្រឹស្តី ឬរូបមន្តទៀតហើយ ប៉ុន្តែវាផ្តោតលើសមត្ថភាពរបស់សិស្សក្នុងការអនុវត្តចំណេះដឹងទៅលើបញ្ហាស្មុគស្មាញជាក់ស្តែង ការគិតប្រកបដោយត្រិះរិះ និងការច្នៃប្រឌិត។ ហេតុនេះ ការវាយតម្លៃក៏ត្រូវតែវិវឌ្ឍន៍ពីការវាស់ស្ទង់ការចងចាំ (Rote Learning) ទៅជាការវាស់ស្ទង់ការយល់ដឹងស៊ីជម្រៅ និងសមត្ថភាពអនុវត្ត ដែលជាលក្ខណៈរបស់ "**ការរៀនសូត្រប្រកបដោយអត្ថន័យ**"។

សៀវភៅ "**វិធីវាយតម្លៃការរៀនសូត្រប្រកបដោយអត្ថន័យ**" នេះ ត្រូវបានរៀបចំឡើងយ៉ាងក្បោះក្បាយ ដើម្បីបម្រើជាគន្លឹះយុទ្ធសាស្ត្រមួយសម្រាប់អ្នកអប់រំ គរុនិស្សិត និងអ្នកពាក់ព័ន្ធទាំងអស់ ឲ្យស្វែងយល់ពីរបៀបរចនា និងអនុវត្តប្រព័ន្ធវាយតម្លៃមួយ ដែលមិនត្រឹមតែវាស់ស្ទង់បានត្រឹមត្រូវ (Valid) និងអាចជឿទុកចិត្តបាន (Reliable) ប៉ុណ្ណោះទេ ថែមទាំងផ្តល់នូវមតិកែលម្អដ៏មានអត្ថន័យ (Meaningful Feedback) សម្រាប់ដំណើរការអភិវឌ្ឍន៍របស់សិស្សម្នាក់ៗ។

ខ្លឹមសារសំខាន់ៗក្នុងសៀវភៅនេះ គឺការបំបែកឲ្យដាច់ស្រឡះរវាង Assessment និង Evaluation, ការវិភាគលម្អិតអំពីតម្រូវការក្នុងការកសាងសំណួរតេស្តដែលជំរុញជំនាញគិតកម្រិតខ្ពស់ (HOTS), និងការណែនាំអំពីការប្រើប្រាស់ឧបករណ៍វាយតម្លៃជំនួស (Alternative Assessment) ដ៏មានប្រសិទ្ធភាពដូចជា **Performance-Based Assessment, E-Portfolios** និង **Rubrics**។ តាមរយៈការអនុវត្តន៍តាមជំហានវាយតម្លៃទាំង ៦ ជំហាន យើងសង្ឃឹមថា សៀវភៅនេះនឹងចូលរួមចំណែកក្នុងការលើកកម្ពស់គុណភាពអប់រំនៅកម្ពុជា ឲ្យកាន់តែមានតម្លាភាព យុត្តិធម៌ និងឆ្លើយតបទៅនឹងតម្រូវការនៃសតវត្សរ៍ទី២១។

<u>មាតិកា</u>

អារម្ភកថា

១.សេចក្តីផ្តើម 1

១.១. និយមន័យនៃការរៀនសូត្រប្រកបដោយអត្ថន័យ 1

១.២. សារៈសំខាន់នៃការវាយតម្លៃនៅក្នុងយុគសម័យថ្មី 1

២. ខ្លឹមសារមេរៀន 2

២.១. ការប្រៀបធៀប Assessment និង Evaluation ក្នុងការអប់រំ 2

២.១.១. Assessment (ការវាយតម្លៃ) 2

២.១.២. Evaluation (ការវិនិច្ឆ័យ) 2

២.២. ទិដ្ឋភាពទូទៅនៃប្រព័ន្ធវាយតម្លៃអប់រំនៅកម្ពុជា 3

២.២.១. ប្រវត្តិសង្ខេបនៃការវាយតម្លៃ និងកំណែទម្រង់សំខាន់ៗ 3

២.២.២. ការវាយតម្លៃផ្ទៃក្នុង និងការវាយតម្លៃផ្ទៃក្រៅ 3

២.៣. គោលបំណងយុទ្ធសាស្ត្រ និងមូលហេតុនៃការវាយតម្លៃ 4

២.៣.១. មូលហេតុចាំបាច់នៃការវាយតម្លៃ (Diagnosis, Prediction, Accountability) 4

២.៣.២. គោលបំណងសំខាន់ៗទាំង៣ (Evidence, Policy, Improvement) 5

២.៤. លក្ខណៈនៃការរៀបចំសំណួរតេស្តដ៏ល្អដែលវាស់ស្ទង់ HOTS 5

២.៤.១. ធាតុសំខាន់បំផុតរបស់សំណួរតេស្ត និងភាពច្បាស់លាស់ 5

២.៤.២. លក្ខណៈបច្ចេកទេសសំខាន់ (Validity & Reliability)៖ ប្រភេទ និងការធានា 6

២.៤.៣. ការផ្តោតលើជំនាញគិតកម្រិតខ្ពស់ (HOTS) និងការផ្សារភ្ជាប់នឹងជីវិតពិត 6

២.៤.៤. ចំណុចដែលត្រូវចៀសវាងក្នុងការបង្កើតសំណួរតេស្ត 6

២.៥. វិធីសាស្ត្រវាយតម្លៃសំខាន់ៗដើម្បីជំរុញការរៀនសូត្រមានន័យ 7

២.៥.១. ការវាយតម្លៃផ្អែកលើសមត្ថភាព (Performance-Based Assessment) 7

២.៥.២. ផលប័ត្រអេឡិចត្រូនិក (E-Portfolios) និងសារៈសំខាន់នៃការឆ្លុះបញ្ចាំង 7

២.៥.៣. ប្រព័ន្ធលក្ខណៈវិនិច្ឆ័យវាយតម្លៃ (Rubrics)៖ ប្រភេទ និងការរចនា.. 7

២.៦. ជំហាននៃការវាយតម្លៃដើម្បីជំរុញការរៀនសូត្រមានន័យ (៦ ជំហាន) 8

២.៦.១. ជំហានទី ១ ដល់ទី ៣៖ ការរៀបចំផែនការ និងការជ្រើសរើសឧបករណ៍ 8

២.៦.២. ជំហានទី ៤ ដល់ទី ៦៖ ការអនុវត្តន៍ និងការរាយការណ៍លទ្ធផល 8

៣. សេចក្តីសន្និដ្ឋាន... 9

៤. សេចក្តីថ្លែងអំណរគុណ 9

៥. ឯកសារយោង 11

១.សេចក្តីផ្តើម

១.១. និយមន័យនៃការរៀនសូត្រប្រកបដោយអត្ថន័យ

ការរៀនសូត្រប្រកបដោយអត្ថន័យ (Meaningful Learning) គឺលើសពីការទន្ទេញមេរៀន។ វាកើតឡើងនៅពេលដែលសិស្សធ្វើសមាហរណកម្មចំណេះដឹងថ្មីទៅក្នុង រចនាសម្ព័ន្ធការយល់ដឹងដែលមានស្រាប់ (Cognitive Structure) ដោយភ្ជាប់វាជាមួយនឹងបទពិសោធន៍ផ្ទាល់ខ្លួន និងការអនុវត្តជាក់ស្តែង (Ausubel et al., 1968)។

ទ្រឹស្តីចិត្តវិទ្យានៃការអប់រំរបស់ David Ausubel បញ្ជាក់ថា ការរៀនសូត្រមានន័យទាមទារធាតុផ្សំពីរយ៉ាងគឺ៖

1. សម្ភារៈសិក្សាត្រូវតែមានអត្ថន័យសមហេតុផល (Logically Meaningful)៖ នោះគឺខ្លឹមសារមេរៀនខ្លួនឯងត្រូវតែមានការរៀបចំជាលំដាប់លំដោយ មានភាពស៊ីសង្វាក់គ្នា និងអាចតភ្ជាប់ជាមួយគំនិតធំៗបាន។
2. សិស្សត្រូវតែមានឆន្ទៈរៀនសូត្រដោយអត្ថន័យ (Psychologically Meaningful)៖ សិស្សត្រូវតែមានចំណេះដឹងជាមុនដែលពាក់ព័ន្ធ (Relevant Subsumer) ដើម្បីភ្ជាប់ជាមួយចំណេះដឹងថ្មី ហើយពួកគេត្រូវតែមានចេតនា និងឆន្ទៈក្នុងការធ្វើការតភ្ជាប់នេះ (Ausubel, 1962)។

ដូច្នេះ ការរៀនសូត្រប្រកបដោយអត្ថន័យ គឺជាដំណើរការសកម្មមួយដែលសិស្សមិនមែនជា ធុងទទួលព័ត៌មាននោះទេ ប៉ុន្តែជាអ្នកសាងសង់ចំណេះដឹង ដើម្បីវាស់ស្ទង់ដំណើរការដ៏ស្មុគស្មាញនេះ ការវាយតម្លៃក៏ត្រូវតែមានលក្ខណៈសកម្ម និងមានអត្ថន័យស្របគ្នា។

១.២. សារៈសំខាន់នៃការវាយតម្លៃនៅក្នុងយុគសម័យថ្មី

នៅក្នុងបរិបទនៃយុគសម័យឌីជីថល និងសេដ្ឋកិច្ចចំណេះដឹង សារៈសំខាន់នៃការវាយតម្លៃមានការពង្រីកពីការគ្រាន់តែផ្តល់ពិន្ទុ ទៅជាយន្តការអភិវឌ្ឍន៍គុណភាព។

ការវាយតម្លៃលែងជា "ចៅក្រម" នៅចុងបញ្ចប់នោះទេ តែវាជា "**កញ្ចក់ឆ្លុះ**" សម្រាប់សិស្ស និងគ្រូ។ តួនាទីចម្បងក្នុងយុគសម័យថ្មី រួមមាន៖

- **ជាកម្លាំងរុញច្រានការបង្រៀន** (Instructional Driver): ការវាយតម្លៃជួយគ្រូឲ្យស្គាល់ពីគម្លាតចំណេះដឹងរបស់សិស្ស ហើយកែសម្រួលផែនការមេរៀនភ្លាមៗ (Just-in-Time Adjustment)។
- **ជំរុញការទទួលខុសត្រូវខ្លួនឯង** (Self-Regulation): តាមរយៈការចូលរួមក្នុងការវាយតម្លៃខ្លួនឯង និងមតិកែលម្អ សិស្សរៀនពីរបៀបតាមដាន និងគ្រប់គ្រងការរៀនសូត្ររបស់ខ្លួន។
- **វាស់ស្ទង់សមត្ថភាពរួម** (Holistic Competencies): ផ្តោតលើការវាស់ស្ទង់ជំនាញស្មុគស្មាញ (Complex Skills) ដូចជា ការងារជាក្រុម ភាពជាអ្នកដឹកនាំ និងការប្រាស្រ័យទាក់ទង ដែលតេស្តប្រពៃណីមិនអាចវាស់បាន។

ដើម្បីធានានូវភាពយុត្តិធម៌ (Equity) ក្នុងការអប់រំ ការវាយតម្លៃត្រូវតែមានភាពច្បាស់លាស់ និងតម្លាភាព។ ឧបករណ៍វាយតម្លៃត្រូវត្រូវបានរចនាឡើងដើម្បីកាត់បន្ថយភាពលម្អៀងខាងវប្បធម៌ ឬភាសា ដែលអាចប៉ះពាល់ដល់សិស្សដែលមានប្រវត្តិខុសៗគ្នា។ ការប្រើប្រាស់ Rubrics ដែលបានផ្សព្វផ្សាយជាមុន គឺជាគន្លឹះដ៏សំខាន់ក្នុងការធានានូវភាពយុត្តិធម៌នេះ។

២. ខ្លឹមសារមេរៀន

២.១. ការប្រៀបធៀប Assessment និង Evaluation ក្នុងការអប់រំ

ការបែងចែកឲ្យបានច្បាស់លាស់រវាងពាក្យទាំងពីរនេះ គឺសំខាន់ណាស់ក្នុងការរៀបចំយុទ្ធសាស្ត្រវាយតម្លៃដែលមានអត្ថន័យ។ ពួកវាមានគោលបំណងខុសគ្នា តែគាំទ្រគ្នាទៅវិញទៅមក។

២.១.១. Assessment (ការវាយតម្លៃ)

Assessment គឺជាដំណើរការនៃការប្រមូល និងបកស្រាយទិន្នន័យអំពីការរៀនសូត្ររបស់សិស្ស ដើម្បីសម្រេចចិត្តលើជំហានបង្រៀនបន្ទាប់។

- **ប្រភេទសំខាន់ៗ:**
  - **Diagnostic Assessment:** ធ្វើនៅមុនពេលបង្រៀន (Pre-assessment) ដើម្បីកំណត់ចំណេះដឹងជាមុនរបស់សិស្ស។
  - **Formative Assessment (AFL - Assessment For Learning):** ធ្វើឡើងក្នុងអំឡុងពេលវគ្គសិក្សា ដើម្បីផ្តល់មតិកែលម្អ និងកែសម្រួលដំណើរការបង្រៀន/រៀន។
- **លក្ខណៈលម្អិត:** Assessment មិនទាក់ទងនឹងការផ្តល់ពិន្ទុផ្លូវការនោះទេ។ វាជាការពិនិត្យតាមដានបន្ត (Ongoing Monitoring) ដែលមានលក្ខណៈមិនផ្លូវការ ឬពាក់កណ្តាលផ្លូវការ។ ឧទាហរណ៍៖ ការសួរសំណួរក្នុងថ្នាក់, ការធ្វើតេស្តខ្លីៗដោយគ្មានពិន្ទុ, ការពិនិត្យមើលសេចក្តីព្រាងនៃគម្រោង។
- **ឧទាហរណ៍ជាក់ស្តែង:** គ្រូដើរមើលជុំវិញថ្នាក់ពេលសិស្សកំពុងធ្វើលំហាត់ ហើយផ្តល់យោបល់ផ្ទាល់មាត់ភ្លាមៗ។

២.១.២. Evaluation (ការវិនិច្ឆ័យ)

- **និយមន័យ:** Evaluation គឺជាសកម្មភាពនៃការវិនិច្ឆ័យលទ្ធផលចុងក្រោយរបស់សិស្ស ប្រៀបធៀបនឹងស្តង់ដារមួយ ដើម្បីកំណត់គុណតម្លៃ ឬចំណាត់ថ្នាក់។
- **ប្រភេទសំខាន់:**
  - **Summative Evaluation (AOL - Assessment Of Learning):** ធ្វើឡើងនៅចុងបញ្ចប់នៃអង្គភាពមេរៀន ឆមាស ឬវគ្គសិក្សា។

- **លក្ខណៈលម្អិត:** Evaluation មានលក្ខណៈផ្លូវការ និងកំណត់ពិន្ទុ ឬនិទ្ទេស ដែលមានផលប៉ះពាល់ដល់កំណត់ត្រាសិក្សារបស់សិស្ស។ វាសួរថា៖ *"តើសិស្សមានសមត្ថភាពក្នុងការឆ្លងកាត់កម្រិតនេះដែរឬទេ?"*
- **តួនាទី:** ផ្តល់ព័ត៌មានដល់អ្នកពាក់ព័ន្ធដូចជាសាកលវិទ្យាល័យ និយោជក ឬក្រុមប្រឹក្សាសាលា។ ការប្រឡងថ្នាក់ជាតិគឺជាឧទាហរណ៍ដ៏សំខាន់នៃ Summative Evaluation។

២.២. ទិដ្ឋភាពទូទៅនៃប្រព័ន្ធវាយតម្លៃអប់រំនៅកម្ពុជា

២.២.១. ប្រវត្តិសង្ខេបនៃការវាយតម្លៃ និងកំណែទម្រង់សំខាន់ៗ

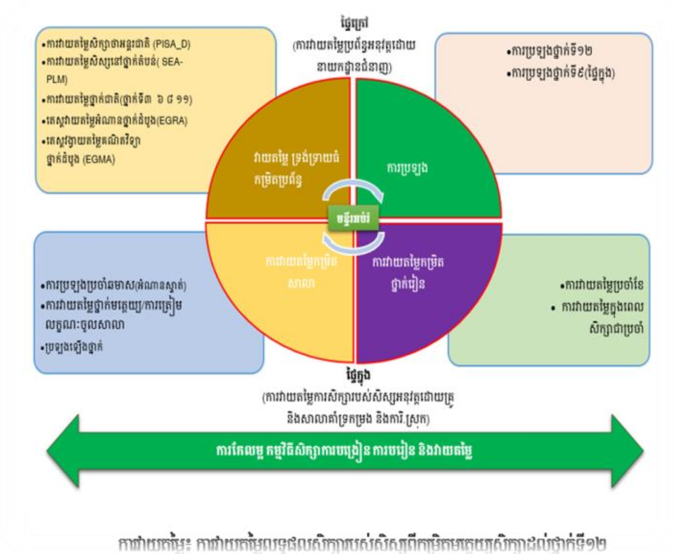
ចាប់តាំងពីការចាប់ផ្តើមកំណែទម្រង់អប់រំនៅកម្ពុជា ប្រព័ន្ធវាយតម្លៃបានឆ្លងកាត់ការផ្លាស់ប្តូរពិតជាគួរឲ្យកត់សម្គាល់ (Hang-Chuon, 2017)។ ពីអតីតកាលដែលផ្តោតលើការប្រឡងសញ្ញាបត្រតែមួយគត់ (High-stakes exams) នាពេលបច្ចុប្បន្ន ក្រសួងអប់រំ យុវជន និងកីឡា (MoEYS) បានដាក់បញ្ចូលកម្មវិធីវាយតម្លៃដែលមានលក្ខណៈជា Assessment ដើម្បីវាស់ស្ទង់គុណភាពប្រព័ន្ធ (MoEYS, 2021)។

- ការប្រឡងថ្នាក់ជាតិ: ភាពជោគជ័យនៃការប្រឡងថ្នាក់ទី១២ (បាក់ឌុប) ដែលមានការរឹតបន្តឹង និងតម្លាភាពខ្ពស់ បានក្លាយជាស្តង់ដារគុណភាពដ៏សំខាន់មួយចាប់តាំងពីឆ្នាំ ២០១៤ (Hang-Chuon, 2017)។
- NSLA (National Student Learning Assessment): កម្មវិធីវាយតម្លៃលទ្ធផលសិក្សារបស់សិស្សថ្នាក់ជាតិ លើសិស្សថ្នាក់ទី៣, ៦, ៨, និង ១១ គឺជាការផ្តួចផ្តើមដើម្បីប្រមូលទិន្នន័យវិនិច្ឆ័យ (Diagnostic Data) ដែលអាចប្រើប្រាស់សម្រាប់កែសម្រួលគោលនយោបាយ និងកម្មវិធីសិក្សា។ នេះបង្ហាញពីការទទួលស្គាល់សារៈសំខាន់នៃ Assessment សម្រាប់ការកែលម្អជាប្រព័ន្ធ (MoEYS, 2021)។

២.២.២. ការវាយតម្លៃផ្ទៃក្នុង និងការវាយតម្លៃផ្ទៃក្រៅ

- **ការវាយតម្លៃផ្ទៃក្នុង (Internal Assessment/School-Based):** ត្រូវបានអនុវត្តដោយគ្រូបង្រៀនផ្ទាល់ និងមានភាពបត់បែនខ្ពស់ក្នុងការសម្របតាមបរិបទថ្នាក់រៀននីមួយៗ។ វាគ្របដណ្តប់លើការវាយតម្លៃជាទម្រង់ (Formative) និងការវាយតម្លៃសរុប (Summative) កម្រិតសាលា។
  - **តួនាទី:** ផ្តល់ព័ត៌មានលម្អិតបំផុតអំពីសមត្ថភាពរបស់សិស្សម្នាក់ៗ និងអនុញ្ញាតឲ្យគ្រូបង្រៀនមានភាពជាម្ចាស់ (Ownership) លើដំណើរការអភិវឌ្ឍន៍សិស្ស។
- **ការវាយតម្លៃផ្ទៃក្រៅ (External Assessment/National):** ត្រូវបានអនុវត្តដោយស្ថាប័នកណ្តាល (ក្រសួង) ដើម្បីធានាថា សិស្សទាំងអស់នៅក្នុងប្រទេសសម្រេចបាននូវស្តង់ដារអប្បបរមាដូចគ្នា។

   - **តួនាទី:** ជានាគណនេយ្យភាព និងផ្តល់នូវទិន្នន័យប្រៀបធៀបដើម្បីវាយតម្លៃគុណភាពប្រព័ន្ធអប់រំថ្នាក់ជាតិទាំងមូល។
- **ទំនាក់ទំនង:** ការវាយតម្លៃផ្ទៃក្នុង គួរតែត្រូវបានប្រើដើម្បីត្រៀមលក្ខណៈសិស្សសម្រាប់ភាពជោគជ័យក្នុងការវាយតម្លៃផ្ទៃក្រៅ។ ពួកគេត្រូវតែមានភាពស៊ីសង្វាក់គ្នា (Alignment) នៅក្នុងការវាស់ស្ទង់សមត្ថភាព។



២.៣. គោលបំណងយុទ្ធសាស្ត្រ និងមូលហេតុនៃការវាយតម្លៃ

ការវាយតម្លៃគួរតែជាសសរស្តម្ភទ្រទ្រង់ដល់គោលដៅអប់រំជាតិ ហើយត្រូវបានអនុវត្តដោយមានការកំណត់គោលបំណងច្បាស់លាស់។

២.៣.១. មូលហេតុចាំបាច់នៃការវាយតម្លៃ

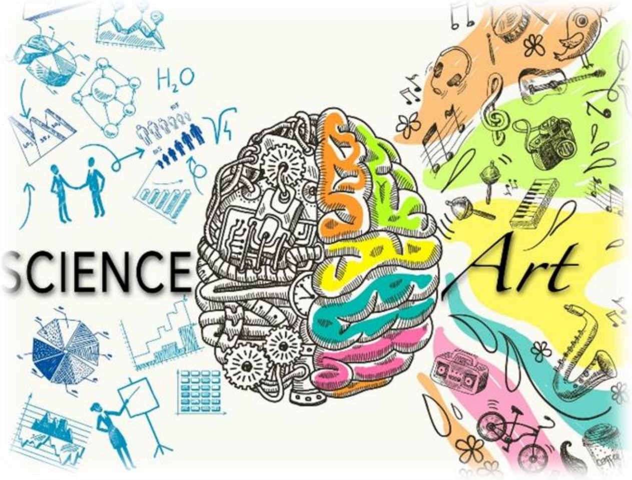
1. **ការធ្វើរោគវិនិច្ឆ័យ** (Diagnosis): ស្វែងយល់ពីកំហុស ឬការយល់ច្រឡំជាមូលដ្ឋានរបស់សិស្ស មុននឹងចាប់ផ្តើមបង្រៀនមេរៀនថ្មី។ (ឧទាហរណ៍៖ ការធ្វើតេស្ត Diagnostic មុនវគ្គសិក្សា)។
2. **ការព្យាករណ៍** (Prediction): ប្រើលទ្ធផលវាយតម្លៃកន្លងមក ដើម្បីព្យាករណ៍ពីសមត្ថភាព ឬកម្រិតជោគជ័យនាពេលអនាគត (ឧទាហរណ៍៖ ពិន្ទុថ្នាក់ទី១២ ព្យាករណ៍ពីសមត្ថភាពចូលសាកលវិទ្យាល័យ)។
3. **ការផ្តល់ព័ត៌មានត្រឡប់** (Feedback): ផ្តល់យោបល់ស្ថាបនាដល់សិស្ស និងគ្រូអំពីអ្វីដែលត្រូវកែលម្អ។ Feedback ល្អ **គួរតែផ្អែកលើភស្តុតាង** (Evidence-based), **ទាន់ពេលវេលា** (Timely) **និងអាចអនុវត្តបាន** (Actionable)។
4. **ជានាគណនេយ្យភាព** (Accountability): បង្ហាញដល់សហគមន៍ មាតាបិតា និងរដ្ឋាភិបាលថា ប្រព័ន្ធអប់រំកំពុងដំណើរការតាមស្តង់ដារដែលបានកំណត់។

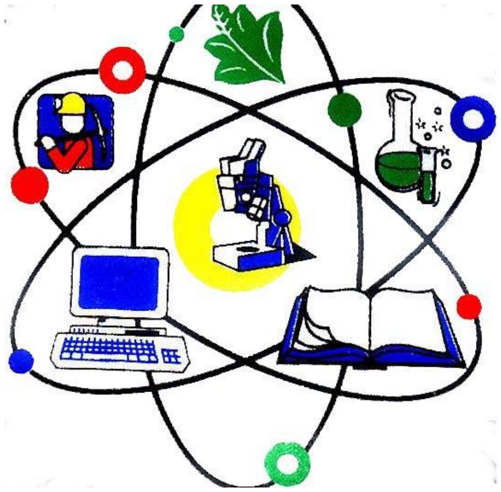
២.៣.២. គោលបំណងសំខាន់ៗទាំង៣

1. **ដើម្បីផ្តល់ជាភស្តុតាងផ្សេងៗសម្រាប់ការសិក្សា:** ការវាយតម្លៃត្រូវតែប្រមូលភស្តុតាងចម្រុះ និងពាក់ព័ន្ធទៅនឹងស្តង់ដារកម្មវិធីសិក្សា។ ភស្តុតាងនេះត្រូវតែបង្ហាញពីអ្វីដែលសិស្សអាច ធ្វើបាន (Performance) មិនមែនគ្រាន់តែអ្វីដែលពួកគេដឹងនោះទេ។
2. **ដើម្បីជាព័ត៌មានសម្រាប់គោលនយោបាយ/ផែនការសកម្មភាព:** លទ្ធផលវាយតម្លៃទ្រង់ទ្រាយធំត្រូវត្រូវបានវិភាគជាលក្ខណៈស្ថិតិ ដើម្បីកំណត់តំបន់ដែលត្រូវការ អន្តរាគមន៍បន្ទាន់ (Urgent Intervention)។ ឧទាហរណ៍៖ ប្រសិនបើលទ្ធផលវាយតម្លៃបង្ហាញពីភាពខ្សោយក្នុងការអាននៅតាមតំបន់ជនបទ គោលនយោបាយត្រូវរៀបចំផែនការអភិវឌ្ឍន៍ជំនាញគ្រូផ្នែកអំណានបន្ថែម (Newton, 2007)។
3. **ដើម្បីកែលម្អការបង្រៀន និងរៀន:** នេះគឺជាគោលបំណងចុងក្រោយ។ ព័ត៌មានពីការវាយតម្លៃត្រូវតែបកប្រែជាអនុសាសន៍ និងផែនការសកម្មភាពជាក់ស្តែងសម្រាប់ការផ្លាស់ប្តូរក្នុងថ្នាក់រៀន ដើម្បីបង្កើនឱកាសនៃការរៀនសូត្រប្រកបដោយអត្ថន័យ (Black & Wiliam, 1998)។

២.៤. លក្ខណៈនៃការកសាងសំណួរតេស្តដ៏ល្អដែលវាស់ស្ទង់ HOTS

គុណភាពនៃសំណួរតេស្ត គឺជាកត្តាសម្រេចជោគវាសនានៃការវាយតម្លៃ។ ការកសាងសំណួរដ៏ល្អគឺសិល្បៈផង និងជាវិទ្យាសាស្ត្រផង។





២.៤.១. ធាតុសំខាន់បំផុតរបស់សំណួរតេស្ត និងភាពច្បាស់លាស់

- **រចនាសម្ព័ន្ធសមាសធាតុ (Item Structure):** សំណួរល្អមានសមាសធាតុច្បាស់លាស់៖ Stem (សំណួរ ឬសេចក្តីថ្លែងការណ៍ដែលត្រូវបំពេញ), Keyed Response (ចម្លើយត្រឹមត្រូវ) និង Distractors (ជម្រើស

បំពេញព័ត៌មានដែលមិនត្រឹមត្រូវ)។ Distractors ត្រូវតែមានលក្ខណៈទំនងជាត្រឹមត្រូវ ដើម្បីវាស់ស្ទង់ការយល់ដឹងពិតប្រាកដ។

- **ភាពច្បាស់លាស់** (Clarity): ភាសាដែលប្រើត្រូវតែសាមញ្ញ ត្រង់ទៅត្រង់មក និងមិនមានភាពស្មុគស្មាញ។ ការប្រើប្រាស់ប្រយោគបដិសេធ ឬពីរជាន់ក្នុងសំណួរតែមួយ គួរតែត្រូវបានចៀសវាង។

២.៤.២. លក្ខណៈបច្ចេកទេសសំខាន់ (Validity & Reliability)៖

- ភាពសមស្រប (Validity):
  - **និយមន័យលម្អិត:** តេស្តមាន Validity លុះត្រាតែវាវាស់ស្ទង់អ្វីដែលវាត្រូវបានគេរចនាឡើងដើម្បីវាស់ស្ទង់។
  - Content Validity: តើសំណួរនៅក្នុងតេស្តគ្របដណ្តប់លើខ្លឹមសារមេរៀន និងគោលបំណងសិក្សាបានគ្រប់គ្រាន់ដែរឬទេ?
  - Construct Validity: តើសំណួរពិតជាវាស់ស្ទង់នូវជំនាញ ឬគំនិតផ្លូវចិត្ត (Construct) ដែលចង់វាស់ (ឧទាហរណ៍៖ ជំនាញគិតត្រិះរិះ) បានត្រឹមត្រូវដែរឬទេ?
- **ភាពអាចជឿទុកចិត្តបាន** (Reliability):
  - **និយមន័យលម្អិត:** សំដៅលើភាពស្ថិតស្ថេរនៃលទ្ធផល។ ប្រសិនបើសិស្សម្នាក់ធ្វើតេស្តម្តងទៀត ឬធ្វើតេស្តមួយផ្សេងទៀតដែលមានលក្ខណៈដូចគ្នា ពួកគេគួរតែទទួលបានលទ្ធផលស្រដៀងគ្នា។
  - **ការធានា** Reliability: ការប្រើប្រាស់សំណួរដែលត្រូវបានសាកល្បងមុន (Pilot Testing) និងការមានលក្ខណៈវិនិច្ឆ័យវាយតម្លៃ (Rubrics) ច្បាស់លាស់ គឺចាំបាច់ដើម្បីកាត់បន្ថយភាពលម្អៀងក្នុងការដាក់ពិន្ទុ។

២.៤.៣. ការផ្តោតលើជំនាញគិតកម្រិតខ្ពស់ (HOTS) និងការផ្សារភ្ជាប់នឹងជីវិតពិត

- HOTS (Higher-Order Thinking Skills): ផ្អែកលើកម្រិតខ្ពស់នៃ Bloom's Taxonomy (Analyzing, Evaluating, Creating)។ ឧទាហរណ៍៖ ជំនួសការសួរថា "តើអ្វីជាមូលហេតុ..." (Remembering) គ្រូគួរតែសួរថា "ចូរបង្កើតដំណោះស្រាយប្រកបដោយភាពច្នៃប្រឌិត... (Creating)" ឬ "ចូរវាយតម្លៃពីផលប៉ះពាល់... (Evaluating)"។
- **ការផ្សារភ្ជាប់នឹងជីវិតពិត** (Authenticity): សំណួរគួរតែត្រូវបានរៀបចំជាទម្រង់នៃ **"កិច្ចការអនុវត្តន៍ពិត"** (Authentic Tasks) ដូចជាការសុំឲ្យសិស្សសរសេរលិខិតផ្លូវការទៅកាន់អាជ្ញាធរមូលដ្ឋានដើម្បីដោះស្រាយបញ្ហាជាក់ស្តែង ឬរៀបចំផែនការថវិកាគ្រួសារ។ នេះធ្វើឲ្យការវាយតម្លៃមានអត្ថន័យ។

២.៤.៤. ចំណុចដែលត្រូវចៀសវាងក្នុងការបង្កើតសំណួរតេស្ត

- **ការទន្ទេញសុទ្ធសាធ** (Rote Recall Focus): កាត់បន្ថយសំណួរដែលគ្រាន់តែតម្រូវឲ្យសិស្សចម្លងពីសៀវភៅ ឬទន្ទេញនិយមន័យ។

- **តម្រុយអកុសល (Unintended Cues):** ជៀសវាងការដាក់តម្រុយដោយចៃដន្យ ដូចជាការប្រើប្រាស់វេយ្យាករណ៍មិនស៊ីគ្នា ឬការបង្ហាញជម្រើសដែលវែងជាងគេជាចម្លើយត្រឹមត្រូវ។
- **ភាសាអរូបិយ (Abstract Language):** ត្រូវប្រើភាសាសាមញ្ញ ជៀសវាងពាក្យពេចន៍ដែលស្មុគស្មាញ ឬបច្ចេកទេសពេក លុះត្រាតែពាក្យទាំងនោះជាគោលបំណងចម្បងនៃការវាស់ស្ទង់។

២.៥. វិធីសាស្ត្រវាយតម្លៃសំខាន់ៗដើម្បីជំរុញការរៀនសូត្រមានន័យ

២.៥.១. ការវាយតម្លៃផ្អែកលើសមត្ថភាព (Performance-Based Assessment)

- **និយមន័យ:** វិធីសាស្ត្រវាយតម្លៃដែលសិស្សត្រូវបានស្នើសុំឲ្យធ្វើអ្វីមួយ (Perform) ជាជាងជ្រើសរើសចម្លើយ (Select)។ វាជាវិធីសាស្ត្រដ៏មានឥទ្ធិពលបំផុតក្នុងការវាស់ស្ទង់ការអនុវត្តចំណេះដឹង។
- **ប្រភេទ និងឧទាហរណ៍:**
  - **Product-based:** ការបង្កើតផលិតផលចុងក្រោយ (ឧទាហរណ៍៖ ការបង្កើតគេហទំព័រ ឬការបង្កើតគំរូអាគារ)។
  - **Process-based:** ការវាយតម្លៃដំណើរការអនុវត្ត (ឧទាហរណ៍៖ ការសង្កេតរបៀបដែលសិស្សធ្វើបទបង្ហាញ ឬរបៀបដែលពួកគេធ្វើការពិភាក្សាជាក្រុម)។
- **សារៈសំខាន់:** ផ្តល់ភស្តុតាងជាក់ស្តែងអំពីអ្វីដែលសិស្សអាចធ្វើបានជាមួយនឹងចំណេះដឹងរបស់ពួកគេ ដែលឆ្លុះបញ្ចាំងពីជំនាញសម្រាប់ជីវិតការងារ និងការរស់នៅ។

២.៥.២. ផលប័ត្រអេឡិចត្រូនិក (E-Portfolios) និងសារៈសំខាន់នៃការឆ្លុះបញ្ចាំង

- **និយមន័យ:** E-Portfolio គឺជាការប្រមូលផ្តុំស្នាដៃឌីជីថលដែលបានរៀបចំឡើងជាប្រព័ន្ធ។
- **ចំណុចសំខាន់៖ ការឆ្លុះបញ្ចាំង (Reflection):** ភាពខុសគ្នារវាង E-Portfolio និងបណ្តុំស្នាដៃធម្មតា គឺ **ការឆ្លុះបញ្ចាំង**។ សិស្សត្រូវសរសេរការវិភាគលើស្នាដៃនីមួយៗ ដោយពន្យល់ពី៖
  - មូលហេតុដែលពួកគេជ្រើសរើសស្នាដៃនោះ។
  - តើពួកគេបានរៀនអ្វីខ្លះពីការបង្កើតវា។
  - តើពួកគេបានជួបប្រទះការលំបាកអ្វីខ្លះ និងរបៀបដែលពួកគេបានដោះស្រាយវា។
  - តើពួកគេអាចធ្វើការកែលម្អអ្វីនៅពេលអនាគត។
- **អត្ថប្រយោជន៍:** បណ្តុះបណ្តាលសិស្សឲ្យក្លាយជាអ្នកសិក្សាពេញមួយជីវិត ដែលចេះវាយតម្លៃខ្លួនឯង និងរៀនពីកំហុស។

២.៥.៣. ប្រព័ន្ធលក្ខណៈវិនិច្ឆ័យវាយតម្លៃ (Rubrics)៖

- **និយមន័យ:** Rubrics គឺជាសំណុំនៃលក្ខណៈវិនិច្ឆ័យវាយតម្លៃដែលកំណត់កម្រិតគុណភាពនៃស្នាដៃសិស្ស។

- ប្រភេទ Rubrics:
  - **Analytic Rubrics:** បែងចែកស្នាដៃទៅជាលក្ខណៈវិនិច្ឆ័យដាច់ដោយឡែក (ឧទាហរណ៍៖ វាយតម្លៃ Content, Organization, និង Grammar ដាច់ដោយឡែក)។ ផ្តល់ព័ត៌មានត្រឡប់លម្អិតបំផុត។
  - **Holistic Rubrics:** វាយតម្លៃស្នាដៃទាំងមូលដោយប្រើចំណុចវាយតម្លៃតែមួយ។ លឿនជាង តែមិនសូវលម្អិត។
- **សារៈសំខាន់ក្នុងការរចនា:** Rubrics ត្រូវតែត្រូវបានបង្កើតឡើងដោយប្រើភាសាសកម្ម (Active Voice) ដែលពិពណ៌នាអំពីអ្វីដែលសិស្សត្រូវបង្ហាញ មិនមែនអ្វីដែលពួកគេមិនគួរធ្វើនោះទេ។ វាត្រូវតែត្រូវបានចែករំលែកជាមួយសិស្សតាំងពីដើមវគ្គសិក្សា។

២.៦. ជំហាននៃការវាយតម្លៃដើម្បីជំរុញការរៀនសូត្រមានន័យ (៦ ជំហាន)

ដំណើរការវាយតម្លៃប្រកបដោយប្រសិទ្ធភាពតម្រូវឲ្យមានភាពជាប្រព័ន្ធ និងការសម្របសម្រួលគ្នា។

២.៦.១. ជំហានទី ១ ដល់ទី ៣៖ ការរៀបចំផែនការ និងការជ្រើសរើសឧបករណ៍

1. **ការបង្កើតគោលបំណងនៃការវាយតម្លៃ:** កំណត់ច្បាស់លាស់នូវ **លទ្ធផលសិក្សាចាំបាច់** (Intended Learning Outcomes) ដែលត្រូវវាស់ស្ទង់។ ត្រូវតែមានភាពស៊ីសង្វាក់រវាងអ្វីដែលត្រូវបង្រៀន អ្វីដែលត្រូវវាយតម្លៃ និងអ្វីដែលត្រូវរៀន។
2. **ការបង្កើតក្រុមវាយតម្លៃ:** ក្រុមវាយតម្លៃត្រូវតែមានការយល់ដឹងឯកភាពគ្នា (Shared Understanding) លើស្តង់ដារ និងលក្ខណៈវិនិច្ឆ័យវាយតម្លៃ ដើម្បីធានានូវភាពទៀងទាត់ (Reliability) ក្នុងការដាក់ពិន្ទុ។
3. **ការជ្រើសរើសវិធីសាស្ត្រវាយតម្លៃ:** សម្រេចថាតើត្រូវប្រើតេស្តប្រពៃណី ការវាយតម្លៃផ្អែកលើសមត្ថភាព ផលប័ត្រ ឬការរួមបញ្ចូលគ្នារវាងវិធីសាស្ត្រទាំងនេះ។ ការរចនា Rubrics គឺធ្វើឡើងនៅក្នុងជំហាននេះ។

២.៦.២. ជំហានទី ៤ ដល់ទី ៦៖ ការអនុវត្តន៍ និងការរាយការណ៍លទ្ធផល

4. **ការរៀបចំផែនការប្រតិបត្តិ (Pilot Testing):** មុននឹងអនុវត្តន៍ទ្រង់ទ្រាយធំ គួរតែធ្វើការសាកល្បងតេស្ត (Pilot Testing) លើក្រុមតូចមួយ ដើម្បីរកឃើញភាពខ្វះខាត បញ្ហាភាសា ឬភាពមិនច្បាស់លាស់នៃសំណួរ។ ជំហាននេះជួយកែលម្អគុណភាពឧបករណ៍វាយតម្លៃ។
5. **ការប្រមូលព័ត៌មាន:** អនុវត្តការវាយតម្លៃដោយភាពម៉ត់ចត់ យុត្តិធម៌ និងធានាថាបរិយាកាសតេស្តគឺមានលក្ខណៈស្តង់ដារ។ ការវាយតម្លៃត្រូវធ្វើឡើងដោយផ្អែកលើ Rubrics ដែលបានកំណត់ទុកជាមុន។
6. **ការធ្វើរបាយការណ៍លទ្ធផលនៃការវាយតម្លៃ:** របាយការណ៍មិនមែនគ្រាន់តែបង្ហាញពិន្ទុប៉ុណ្ណោះទេ តែត្រូវរួមបញ្ចូលការវិភាគយ៉ាងស៊ីជម្រៅអំពី៖
   - ការសម្តែងជាមធ្យមនៃសិស្ស (Mean Score)។

- ការបែកខ្ញែកនៃពិន្ទុ (Score Distribution)។
- ការកំណត់ចំណុចខ្លាំង/ខ្សោយរបស់សិស្សទាក់ទងនឹងគោលបំណងសិក្សា។
- ការផ្តល់នូវអនុសាសន៍ (Recommendations) ច្បាស់លាស់សម្រាប់ការកែលម្អកម្មវិធីសិក្សា និងវិធីបង្រៀន។

៣. សេចក្តីសន្និដ្ឋាន

សរុបសេចក្តីមក វិធីវាយតម្លៃការរៀនសូត្រប្រកបដោយអត្ថន័យ គឺជាតម្រូវការយុទ្ធសាស្ត្រដែលមិនអាចចៀសផុតបានសម្រាប់ប្រព័ន្ធអប់រំក្នុងសតវត្សរ៍ទី២១ (Bates, 2019)។ វាទាមទារនូវការផ្លាស់ប្តូរផ្នត់គំនិតយ៉ាងធំធេងពីការវាស់ស្ទង់ការចងចាំ ទៅការវាស់ស្ទង់ការយល់ដឹងស៊ីជម្រៅ ជំនាញគិតកម្រិតខ្ពស់ (Ausubel et al., 1968) និងសមត្ថភាពអនុវត្តជាក់ស្តែង។ ការបំបែកមុខងាររបស់ Assessment ជាយន្តការកែលម្អ និង Evaluation ជាយន្តការវិនិច្ឆ័យ គឺជាមូលដ្ឋានគ្រឹះនៃភាពជោគជ័យ (Black & Wiliam, 1998; Newton, 2007)។ ជាងនេះទៅទៀត ការវិនិយោគលើការកសាងឧបករណ៍វាយតម្លៃដែលមានលក្ខណៈ Valid និង Reliable ផ្តោតលើ HOTS និងផ្សារភ្ជាប់ជីវិតពិត គឺមានសារៈសំខាន់ស្មើនឹងការបង្រៀនខ្លួនឯង។ ការប្រើប្រាស់វិធីសាស្ត្រវាយតម្លៃជំនួសដូចជា Performance-Based Assessment, E-Portfolios ដែលរួមបញ្ចូលការឆ្លុះបញ្ចាំង, និង Analytic Rubrics គឺជាមធ្យោបាយដ៏ល្អបំផុតដើម្បីធានាថាលទ្ធផលវាយតម្លៃពិតជាឆ្លុះបញ្ចាំងពីសមត្ថភាពពិតប្រាកដរបស់សិស្ស (Black & Wiliam, 1998)។ ការអនុវត្តតាមជំហានវាយតម្លៃទាំង ៦ ជំហាន នឹងជួយធានានូវភាពជាប្រព័ន្ធ និងតម្លាភាព (Newton, 2007)។ ទីបំផុត ការវាយតម្លៃប្រកបដោយអត្ថន័យនឹងមិនត្រឹមតែផ្តល់នូវទិន្នន័យសម្រាប់កំណត់ចំណាត់ថ្នាក់ប៉ុណ្ណោះទេ ប៉ុន្តែវានឹងក្លាយជាកញ្ចក់ឆ្លុះដ៏មានតម្លៃ ដែលជំរុញសិស្សឲ្យក្លាយជាអ្នកសិក្សាដែលមានការទទួលខុសត្រូវខ្ពស់ និងអាចឆ្លើយតបទៅនឹងតម្រូវការដ៏ស្មុគស្មាញនៃពិភពលោក។

៤. សេចក្តីថ្លែងអំណរគុណ

ខ្ញុំបាទជាគរុនិស្សិត សូមថ្លែងអំណរគុណយ៉ាងជ្រាលជ្រៅបំផុតជូនចំពោះលោកគ្រូឧទ្ទេស **ម៉េង សុខជា** ដែលបានចំណាយពេលវេលាដ៏មានតម្លៃ ក្នុងការណែនាំ បង្រៀន និងផ្តល់នូវចំណេះដឹងយ៉ាងក្បោះក្បាយអំពី "វិធីវាយតម្លៃការរៀនសូត្រប្រកបដោយអត្ថន័យ" នេះ នៅក្នុងមុខវិជ្ជា "បំណិនយុគសម័យឌីជីថល"។ ការបង្រៀនរបស់លោកគ្រូ មិនត្រឹមតែជាការផ្តល់ព័ត៌មានប៉ុណ្ណោះទេ ប៉ុន្តែជាការបើកទំព័រថ្មីនៃការយល់ដឹងអំពីសារៈសំខាន់នៃការវាយតម្លៃប្រកបដោយគុណភាព។ ការណែនាំរបស់លោកគ្រូ គឺជាមូលដ្ឋានដ៏រឹងមាំសម្រាប់យើងខ្ញុំក្នុងការចងក្រង និងពង្រីកមេរៀននេះ ឲ្យទៅជាទម្រង់សៀវភៅលម្អិតសម្រាប់ជាប្រយោជន៍ដល់អ្នកសិក្សា និងអ្នកអប់រំនៅកម្ពុជា។

ជាពិសេស ខ្ញុំបាទសូមថ្លែងអំណរគុណផងដែរដល់ថ្នាក់ដឹកនាំ **វិទ្យាស្ថានគរុកោសល្យរាជធានីភ្នំពេញ** ដែលបានផ្តល់នូវកម្មវិធីសិក្សាដ៏ល្អប្រសើរ និងបានបង្កើតបរិយាកាសសិក្សាប្រកបដោយគុណភាព សម្រាប់ការអភិវឌ្ឍន៍វិជ្ជាជីវៈគ្រូបង្រៀននាពេលអនាគត។

សូមថ្លែងអំណរគុណដល់មិត្តរួមថ្នាក់ និងអ្នកសិក្សាទាំងអស់ ដែលបានចូលរួមពិភាក្សា ផ្លាស់ប្តូរគំនិត និងជាផ្តល់ជាទស្សនៈយោបល់ល្អៗក្នុងអំឡុងពេលសិក្សាដែលបានរួមចំណែកយ៉ាងសំខាន់ក្នុងការសម្រេចបាននូវស្នាដៃមួយនេះ។

សូមគោរពជូនពរលោកគ្រូឧទ្ទេស និងថ្នាក់ដឹកនាំទាំងអស់ ទទួលបាននូវសុខភាពល្អបរិបូរណ៍ កម្លាំងកាយមាំមួន និងជោគជ័យគ្រប់ភារកិច្ច។

សូមអរគុណ!

ឯកសារយោង

Ausubel, D. P. (1962). A subsumption theory of meaningful verbal learning and retention. *The Journal of General Psychology*, *66*(2), 213–224.

Ausubel, D. P., Novak, J. D., & Hanesian, H. (1968). *Educational psychology: A cognitive view*. Holt, Rinehart & Winston.

Hang-Chuon, N. (2017). The paths of education reform. *Cambodia Education Review*, *1*(1), 5-31.

MoEYS. (2021). *SEA-PLM 2019 Main National Report*. Ministry of Education, Youth and Sport.

Ausubel, D. P., Novak, J. D., & Hanesian, H. (1968). *Educational psychology: A cognitive view*. Holt, Rinehart & Winston.

Bates, A. W. (2019). *Teaching in a digital age: Guidelines for designing teaching and learning* (2nd ed.). BCcampus.

Black, P., & Wiliam, D. (1998). Assessment and classroom learning. *Assessment in Education: Principles, Policy & Practice*, *5*(1), 7–74.

Newton, P. E. (2007). Clarifying the purposes of educational assessment. *Assessment in Education: Principles, Policy & Practice*, *14*(2), 149–170.