

ໂຄງຮ່າງສໍາລັບການພັດທະນາໂມດູນ

ຊື່ບົດຮຽນ: ການສືບຄົ້ນຂໍ້ມູນ ແລະ ການນໍາໃຊ້ມັນຕີມີເດຍ

1. ຄໍາອະທິບາຍຫຍໍ້ຂອງບົດຮຽນ

ໃນບົດຮຽນນີ້ນັກສຶກສາຄູ່ຈະໄດ້ຮຽນຮູ້ກ່ຽວກັບການສືບຄົ້ນຫາຂໍ້ມູນທາງອິນເຕີເນັດ

ເຊິ່ງປະກອບດ້ວຍ ຄວາມໝາຍ, ຄວາມສໍາຄັນ, ເຕັກນິກການສືບຄົ້ນຫາຂໍ້ມູນໂດຍໃຊ້
ໂປຣແກຣມສືບຄົ້ນຂໍ້ມູນ (Search Engine), ແລະ ການເລືອກໃຊ້ແຫຼ່ງຂໍ້ມູນທີ່ເໝາະສົມ,
ພ້ອມນັ້ນຍັງຮຽນຮູ້ກ່ຽວກັບ ຄວາມໝາຍ ຄວາມສໍາຄັນ ແລະ ການນໍາໃຊ້ສື່ມວນຊົນຕີມີເດຍ
(Multimedia).

2. ສະມັດຖະພາບເບົ້າໝາຍ

a. ລະດັບພື້ນຖານ

- 4.1. A1. ອະທິບາຍການປະຕິບັດ ໜ້າທີ່ພື້ນຖານຂອງອຸປະກອນ ICT, ແອັບພຣິ ເຄຊັນ ແລະ ຊັບພະຍາກອນດິຈິຕອນຕ່າງໆ

b. ລະດັບນໍາໃຊ້ໄດ້

- 4.1. B1. ນໍາໃຊ້ເຄື່ອງມື ICT, ແອັບພຣິເຄຊັນ, ແລະ ຊັບພະຍາກອນ
ດິຈິຕອນຕ່າງໆ ທີ່ແທດເໝາະ ສໍາລັບຂະບວນການຮຽນການສອນ ແລະ
ວຽກງານ ບໍລິຫານ

3. ຈຸດປະສົງການຮຽນຮູ້ຂອງບົດຮຽນ

ຫຼັງຈາກຈົບບົດຮຽນນີ້ ນັກສຶກສາຄູ່ຈະສາມາດ:

- ອະທິບາຍການນໍາໃຊ້ໂປຣແກຣມຄົ້ນຫາຂໍ້ມູນໄດ້
- ນໍາຂໍ້ມູນໄປໃຊ້ເຂົ້າໃນການຮຽນຮູ້ຢ່າງເໝາະສົມໄດ້
- ຈຳແນກປະເພດຂອງແຫຼ່ງຂໍ້ມູນໃຫ້ຖືກຕ້ອງ
- ນໍາໃຊ້ມວນຊົນຕີມີເດຍເຂົ້າໃນການຮຽນໄດ້

4. ໄລຍະເວລາ: ຈຳນວນ 2 ຄັ້ງ (6 ຊົ່ວໂມງ)

5. ໂຄງຮ່າງບົດຮຽນ:

a. ຫົວຂໍ້ທີ 1 ການສືບຄົ້ນຂໍ້ມູນ

ຫົວຂໍ້ຍ່ອຍ	ການໃຊ້ເຕັກໂນໂລຊີເຂົ້າໃນການຮຽນການສອນ	ວິທີການປະເມີນ	ເວລາທີ່ຈັດສັນ
1.1 ຄວາມໝາຍ ແລະ ຄວາມສໍາຄັນຂອງການຄົ້ນຫາຂໍ້ມູນ 1.2 ປະເພດຂອງໂປຣແກຣມຄົ້ນຫາຂໍ້ມູນ 1.3 ປະໂຫຍດຂອງການສືບຄົ້ນຫາຂໍ້ມູນ 1.4 ເຕັກນິກການສືບຄົ້ນຫາຂໍ້ມູນດ້ວຍ Google Search Engine	• VDO Clip (ການສືບຄົ້ນຂໍ້ມູນເທິງອິນເຕີເນັດ) • Padlet (Group Brainstorming) • Padlet (ອັບໂຫລດໜ້າຈໍທີ່ສືບຄົ້ນໄດ້ພ້ອມທັງແນບລິງຄ໌) • Padlet (Mind Map)	1. ສັງເກດການມີສ່ວນຮ່ວມ (ການຕອບຄໍາຖາມ-ສິນທະນາ) 2. ການອະພິປາຍຜົນສະຫຼຸບກ່ຽວກັບ ຄວາມໝາຍ ແລະ ຄວາມສໍາຄັນ, ປະໂຫຍດຂອງການຄົ້ນຫາຂໍ້ມູນ 3. ການປະຕິບັດຕົວຈິງການສືບຄົ້ນຕາມ ຄໍາສັ່ງໃນບົດຝຶກຫັດ (ປະເມີນແບບ Rubric) 4. ສະຫຼຸບຜົນການຮຽນຮູ້	20 ນາທີ 10 ນາທີ 10 ນາທີ 50 ນາທີ

ວິທີການສຶດສອນ ແລະ ການຮຽນຮູ້

ກົດຈະກຳທີ 1-3

- ໃຫ້ນັກຮຽນເບິ່ງວິດີໂອ ການສືບຄົ້ນຫາຂໍ້ມູນທາງອິນເຕີເນັດ ຈາກນັ້ນກໍຕັ້ງຄຳຖາມເພື່ອໃຫ້ນັກຮຽນຄົ້ນຄິດ ວ່າ: ການສືບຄົ້ນຂໍ້ມູນທາງອິນເຕີເນັດມີຄວາມສຳຄັນກັບການຮຽນຮູ້ ແລະ ຊີວິດປະຈຳວັນຂອງເຮົາແນວໃດ?
- ຄູບອກນັກຮຽນວ່າ ເຮົາຈະສຶກສາກ່ຽວກັບ ຄວາມໝາຍ, ປະເພດ, ປະໂຫຍດ ແລະ ວິທີການສືບຄົ້ນຂໍ້ມູນທາງອິນເຕີເນັດ
- ຄູໃຫ້ນັກຮຽນແບ່ງກຸ່ມ ກຸ່ມລະ 3 ຄົນ ແລ້ວໃຫ້ນັກຮຽນແຕ່ລະກຸ່ມສືບຄົ້ນກ່ຽວກັບ ຄວາມໝາຍ, ປະເພດ, ແລະ ປະໂຫຍດຂອງການສືບຄົ້ນຂໍ້ມູນທາງອິນເຕີເນັດ ໂດຍໃຫ້ນັກຮຽນໃຊ້ໂທລະສັບສະມາດໂຟນໃນການສືບຄົ້ນ ຈາກນັ້ນໃຫ້ສະຫຼຸບຄວາມຮູ້ທີ່ໄດ້ລົງໃນກະດານ Padlet
- ຄູໃຫ້ແຕ່ລະກຸ່ມຮ່ວມກັນອະພິປາຍກ່ຽວກັບຄວາມຮູ້ທີ່ສະຫຼຸບໄດ້
- ຄູສຸ່ມນັກຮຽນ 4 – 5 ຄົນ ໃຫ້ເລົ່າປະສົບການກ່ຽວກັບການໃຊ້ງານການສືບຄົ້ນຂໍ້ມູນທາງອິນເຕີເນັດ ວ່ານັກຮຽນໄດ້ດຳເນີນການສືບຄົ້ນແນວໃດ
- ຄູໃຫ້ນັກຮຽນອ່ານສຶກສາເບິ່ງເນື້ອໃນກ່ຽວກັບການສືບຄົ້ນຂໍ້ມູນ (Search Engine) ໃນເອກະສານປະກອບການສອນ
- ຄູ ແລະ ນັກຮຽນຮ່ວມກັນອະພິປາຍໃຫ້ໄດ້ວ່າ ປະເພດການຄົ້ນຂໍ້ມູນຈາກອິນເຕີເນັດເຊິ່ງສາມາດແບ່ງຕາມ ລັກສະນະຂອງເຄື່ອງມືທີ່ໃຊ້ ແລະ ລັກສະນະຂອງຂໍ້ມູນ ຄື:
 - ❖ ການຄົ້ນຂໍ້ມູນຈາກອິນເຕີເນັດອາດຈະແບ່ງຕາມ ລັກສະນະຂອງເຄື່ອງມືທີ່ໃຊ້ ມີ 4 ປະເພດຄື
 - Crawler Based Search Engine
 - Web Directory
 - Meta Search Engine
 - Hybrid Search Engine
 - ❖ ການຄົ້ນຂໍ້ມູນຈາກອິນເຕີເນັດອາດຈະແບ່ງຕາມ ລັກສະນະຂອງຂໍ້ມູນ ມີ 4 ປະເພດຄື
 - **Web Page Search Engine:** ລະບົບຄົ້ນຫາໜ້າເວັບທີ່ກ່ຽວຂ້ອງທີ່ສຸດ

- **Image Finder:** ການນຳສະເໜີຂໍ້ມູນພາບທີ່ກ່ຽວຂ້ອງ
- **Video Finder:** ວິເຄາະວິດີໂອ ແລະ
ສະແດງວິດີໂອທີ່ຖືກຕີຄວາມສອດຄ່ອງກັບສິ່ງທີ່ຕ້ອງການຄົ້ນຫາ
- **File Finder:** ລະບົບຕອບກັບດ້ວຍຜົນລັບຕາມຊື່ ຫຼື ປະເພດຂອງໄຟລ໌
- ຄູອະທິບາຍເພີ່ມຕື່ມການໃຊ້ງານ Search Engine ເຊິ່ງຈະຕ້ອງພິມຄຳ ຫຼື ຂໍ້ຄວາມ
ເຊິ່ງເປັນການອະທິບາຍເຖິງຂໍ້ມູນທີ່ຕ້ອງການຈະສືບຄົ້ນຫາ ຈາກນັ້ນ Search Engine
ຈະສະແດງຂໍ້ມູນ ແລະ ເວັບໄຊຕ່າງໆ ທີ່ກ່ຽວຂ້ອງໂດຍການຄົ້ນຫາຂໍ້ມູນເຊັ່ນ: ຮູບພາບ, ຂໍ້ຄວາມ,
ຄລິບວິດີໂອ ຈະຕ້ອງໃຊ້ຄຳທີ່ກົງປະເດັນເຊິ່ງເຮົາເອີ້ນຄຳທີ່ໃຊ້ໃນການຄົ້ນຂໍ້ມູນນີ້ວ່າ ຄຳຄົ້ນ
(Keyword)
- ຄູຖາມຄຳຖາມເພີ່ມເຕີມວ່າ ນັກຮຽນຮູ້ ຫຼື ບໍ່ Web Search Engine
ທີ່ນິຍົມໃຊ້ຫຼາຍທີ່ສຸດຄືຫຍັງ ?

ກິດຈະກຳທີ 4

- ຄູໃຫ້ນັກຮຽນໃຊ້ງານ Search Engine ຜ່ານຄອມພິວເຕີ ຫຼື ໂທລະສັບມືຖື ໂດຍມີຂັ້ນຕອນ
ດັ່ງນີ້ ເປີດເວັບເບົາເຊີໂຄຣມ (Chrome) ແລະ ປ້ອນ www.google.com ແລະ ກົດ Enter
ຈະປາກົດໜ້າຕ່າງ ເວັບ Google Search Engine ຈາກນັ້ນປ້ອນຄຳຄົ້ນ
ໂດຍຄູກຳນົດຄຳຄົ້ນໃຫ້ນັກຮຽນຫາຂໍ້ມູນ ເຊັ່ນ ອາຫານ, ນົກອິນຊີ, ອິນເຕີເນັດ ເປັນຕົ້ນ
ແລ້ວຄລິກຄົ້ນຫາ ຫຼື ກົດທີ່ແປ້ນ Enter.
- ຄູໃຫ້ນັກຮຽນສັງເກດທີ່ໜ້າຈໍຄອມພິວເຕີ ຫຼື ໜ້າຈໍໂທລະສັບມືຖື ແລ້ວໃຫ້ຄວາມຮູ້ເພີ່ມຕື່ມວ່າ
ນັກຮຽນຈະສັງເກດເຫັນວ່າລາຍການຂໍ້ມູນທີ່ສອດຄ່ອງກັບຄຳຄົ້ນທີ່ນັກຮຽນໃຊ້ຄົ້ນຫາຂໍ້ມູນຈະປາ
ກົດຂຶ້ນມາ ເປັນຈຳນວນຫຼາຍ ດັ່ງນັ້ນ ການຄົ້ນຫາຂໍ້ມູນໃນເວັບ Search Engine
ເຮົາຄວນກຳນົດການໃຊ້ຄຳຄົ້ນ, ສັນຍາລັກ, ເຄື່ອງໝາຍໃນການສືບຄົ້ນຂໍ້ມູນ ແລະ
ປະເພດຂອງໄຟລ໌ຂໍ້ມູນ (File Type) ທີ່ເຮົາຕ້ອງການຄົ້ນຫາ
ເພື່ອໃຫ້ໄດ້ຂໍ້ມູນທີ່ກົງຕາມຄວາມຕ້ອງການຫຼາຍຂຶ້ນ.
- ຄູໃຫ້ນັກຮຽນສຶກສາຫຼັກການໃຊ້ຄຳຄົ້ນ, ສັນຍາລັກ, ເຄື່ອງໝາຍໃນການສືບຄົ້ນຂໍ້ມູນ ແລະ
ປະເພດຂອງໄຟລ໌ຂໍ້ມູນ ໃນເອກະສານປະກອບການສອນ ພ້ອມທັງໃຫ້ນັກຮຽນອະທິບາຍ ແລະ
ສາທິດວິທີການສືບຄົ້ນຂໍ້ມູນຕາມຫຼັກການສືບຄົ້ນຢ່າງລະອຽດ.
- ຄູໃຫ້ນັກຮຽນເຮັດບົດຝຶກຫັດ ໂດຍຄູກຳນົດຫົວຂໍ້ການສືບຄົ້ນຂໍ້ມູນ.
- ຄູ ແລະ ນັກຮຽນຮ່ວມກັນສະຫຼຸບຄວາມຮູ້ທີ່ໄດ້ມາ

ເອກະສານອ້າງອີງ:

- Cohen, J. (2022). *21 Google Search Tips You'll Want to Learn*. Retrieved July 22, 2023, from <https://www.pcmag.com/how-to/google-search-tips-youll-want-to-learn>
- Donovan, J. S. (2023). *How Google Works*. Retrieved July 23, 2023, from <https://computer.howstuffworks.com/internet/basics/google1.htm>
- Hindy, J. (2023). *20 Google Search Tips to Use Google More efficiently*. Retrieved July 21, 2023, from <https://www.lifehack.org/articles/technology/20-tips-use-google-search-efficiently.html>
- Southern, M. G. (2017). *Google Lens: Search the Web With Your Smartphone's Camera*. Retrieved July 22, 2023, from <https://www.searchenginejournal.com/google-lens-search-web-smartphones-camera/199211/#close>
- Wordlife. (n.d.). *Google Voice Search*. Retrieved July 22, 2023, from <https://wordlift.io/blog/en/entity/google-voice/>

b. ຫົວຂໍ້ທີ 1: ການສືບຄົ້ນຂໍ້ມູນ

ເນື້ອໃນ

- ເອກະສານສໍາລັບຄູສອນ

1. ຄວາມໝາຍ ແລະ ຄວາມສໍາຄັນຂອງການສືບຄົ້ນຂໍ້ມູນ

ການສືບຄົ້ນຂໍ້ມູນ (search engine) ຄື ໂປຣແກຣມທີ່ຊ່ວຍໃນການສືບຄົ້ນຫາຂໍ້ມູນຈາກຖານຂໍ້ມູນ ເທິງອິນເຕີເນັດ ທີ່ໄດ້ລວບລວມເວັບເພຈຕ່າງໆ ທົ່ວໂລກ ເຊິ່ງຄອບຄຸມຂໍ້ມູນໃນຮູບແບບ ຂໍ້ຄວາມ, ຮູບພາບ, ພາບເຄື່ອນໄຫວ, ເພງ, ຊອບແວ, ແຜນທີ່, ຂໍ້ມູນບຸກຄົນ, ຂ່າວສານ ແລະ ອື່ນໆ ເຊິ່ງຜົນຂອງຂໍ້ມູນຈະແຕກຕ່າງ ກັນໄປໂດຍຂຶ້ນກັບແຕ່ລະເວັບໄຊທີ່ໃຫ້ບໍລິການ ໂປຣແກຣມສືບຄົ້ນ ສ່ວນຫຼາຍຈະສືບຄົ້ນຫາຂໍ້ມູນຈາກຄໍາຄົ້ນ (Keyword) ທີ່ຜູ້ໃຊ້ປ້ອນເຂົ້າໄປ ຈາກນັ້ນກໍຈະສະແດງລາຍການຜົນລັບທີ່ຜູ້ໃຊ້ອາດຈະຕ້ອງການຂຶ້ນມາ. ໃນປັດຈຸບັນໄດ້ມີ search engine

site ທີ່ໄດ້ຮັບຄວາມນິຍົມ ຕົວຢ່າງ: Google (www.google .com), Bing (www.bing.com), Yahoo (www.yahoo.com), Ask.com (www.ask.com), Baidu (www.baidu.com), AOL (www.aol.com) ແລະ ອື່ນໆ. ການສືບຄົ້ນຂໍ້ມູນທາງອິນເຕີເນັດມີຄວາມສໍາຄັນຄື ເປັນຕົວຄັດຈ້ອນຂໍ້ມູນ ທີ່ມີຢູ່ຫຼວງຫຼາຍເທິງອິນເຕີເນັດ ຊ່ວຍໃຫ້ຜູ້ໃຊ້ສາມາດຄົ້ນຫາຂໍ້ມູນທີ່ໜ້າສົນໃຈ ທີ່ມີຄຸນຄ່າໄດ້ຢ່າງວ່ອງໄວ ແລະ ງ່າຍດາຍ ໂດຍບໍ່ຈໍາເປັນຕ້ອງເປີດເບິ່ງໜ້າເວັບທີ່ບໍ່ກ່ຽວຂ້ອງຈໍານວນຫຼາຍ

2. ປະເພດຂອງໂປຣແກຣມສືບຄົ້ນຂໍ້ມູນ

ໂປຣແກຣມສືບຄົ້ນຂໍ້ມູນ ສາມາດແບ່ງຕາມລັກສະນະຂອງເຄື່ອງມືທີ່ໃຊ້ ແລະ ແບ່ງຕາມລັກສະນະຂອງຂໍ້ມູນ

2.1 ການຄົ້ນຫາຂໍ້ມູນເທິງອິນເຕີເນັດ ແບ່ງຕາມລັກສະນະເຄື່ອງມືການເຮັດວຽກໄດ້ 4 ປະເພດ ດັ່ງນີ້:

- Crawler Based Search Engines

Crawler Based Search Engines ເປັນເຄື່ອງມືການຄົ້ນຫາເທິງອິນເຕີເນັດແບບອາໄສ ການບັນທຶກຂໍ້ມູນ ແລະ ຈັດເກັບຂໍ້ມູນເປັນຫຼັກ ຊຶ່ງຈະເປັນຈໍາພວກ Search Engine ທີ່ໄດ້ຮັບຄວາມນິຍົມສູງສຸດ ເນື່ອງຈາກໃຫ້ຜົນການຄົ້ນຫາທີ່ຖືກຕ້ອງທີ່ສຸດ ແລະ ການປະມວນຜົນການຄົ້ນຫາສາມາດເຮັດໄດ້ຢ່າງວ່ອງໄວ ຈຶ່ງເຮັດໃຫ້ມີບົດບາດໃນການຄົ້ນຫາຂໍ້ມູນຫຼາຍທີ່ສຸດໃນປະຈຸບັນ.

- Web Directory

Web Directory ຄື ຈໍາແນກການຄົ້ນຫາຂ່າວສານຂໍ້ມູນ ດ້ວຍໝວດໝູ່ຂ່າວສານຂໍ້ມູນທີ່ກ່ຽວຂ້ອງກັນ ໃນປະລິມານຫຼາຍ ໂດຍຈະມີການສ້າງດັດສະນີ ລະບຸໝວດໝູ່ຢ່າງຊັດເຈນ ຊຶ່ງຈະຊ່ວຍໃຫ້ການຄົ້ນຫາຂໍ້ມູນຕາມ ໝວດໝູ່ນັ້ນໆ ໄດ້ຮັບການປຽບທຽບ ອ້າງອີງ ເພື່ອຫາຂໍ້ເທັດຈິງໄດ້ ໃນຂະນະທີ່ຄົ້ນຫາຂໍ້ມູນເພາະວ່າຈະມີ ເວັບໄຊຢ່າງຫຼວງຫຼາຍທີ່ມີເນື້ອໃນຄ້າຍຄືກັນໃນໝວດໝູ່ດຽວກັນໃຫ້ເລືອກທີ່ຈະຫາຂໍ້ມູນໄດ້ກົງປະເດັນທີ່ ສຸດ.

- Meta Search Engine

Meta Search Engine ຄື ການສືບຄົ້ນຂໍ້ມູນ ທີ່ສາມາດສືບຄົ້ນຂໍ້ມູນຈາກ Search Engine ແລະ Web Directories ໄດ້ຫຼາຍກວ່າ 1 ໂຕໃນເວລາດຽວກັນ ແລະ ສະແດງຜົນການສືບຄົ້ນທີ່ໄດ້ຮັບຈາກ Search Engine ເຫຼົ່ານັ້ນໃນເວລາດຽວກັນ ໂດຍສະເໜີຜົນການສືບຄົ້ນໃນຮູບແບບທີ່ສະດວກ

ເຊິ່ງບາງເທື່ອຈະມີການປັບແຕ່ງຜົນ ການສືບຄົ້ນທີ່ໄດ້ຮັບທັງໝົດໃຫ້ຢູ່ໃນຮູບແບບດຽວກັນ ແລະ ປັບຜົນການສືບຄົ້ນເຫຼົ່ານີ້ເຂົ້າເປັນຊຸດດຽວກັນ.

- Hybrid Search Engine

ເປັນລະບົບທີ່ລວມເອົາ Crawler Based Search Engine ກັບ Web Directory ເຂົ້າໄວ້ນຳກັນ ເພື່ອໃຫ້ເກີດກົນໄກທີ່ມີປະສິດທິພາບຫຼາຍຂຶ້ນ.

2.2 ການຄົ້ນຫາຂໍ້ມູນເທິງອິນເຕີເນັດ ແບ່ງຕາມລັກສະນະຂອງຂໍ້ມູນ

ເຮັດວຽກໂດຍນຳປະເພດຂອງຂໍ້ມູນມາຊ່ວຍ ໃນການແຍກຮູບແບບການຄົ້ນຫາ ເຊິ່ງແບ່ງໄດ້ 4 ປະເພດ ດັ່ງນີ້:

- **Web Page Search Engine:** ລະບົບຄົ້ນຫາໜ້າເວັບທີ່ກ່ຽວຂ້ອງທີ່ສຸດ
- **Image Finder:** ການນຳສະເໜີຂໍ້ມູນພາບທີ່ກ່ຽວຂ້ອງ
- **Video Finder:** ວິເຄາະວິດີໂອ ແລະ ສະແດງວິດີໂອທີ່ຖືກຕີຄວາມສອດຄ່ອງກັບສິ່ງທີ່ຕ້ອງການຄົ້ນຫາ
- **File Finder:** ລະບົບຕອບກັບດ້ວຍຜົນລັບຕາມຊື່ ຫຼື ປະເພດຂອງໄຟລ໌

3. ປະໂຫຍດຂອງໂປຣແກຣມສືບຄົ້ນຂໍ້ມູນ

ເຄື່ອງມືທີ່ຊ່ວຍໃນການສືບຄົ້ນຂໍ້ມູນ (Search Engine) ມີປະໂຫຍດຢ່າງຫຼວງຫຼາຍຕໍ່ຜູ້ໃຊ້ງານອິນເຕີເນັດ ທົ່ວໄປ ເນື່ອງຈາກຂໍ້ມູນຂ່າວສານເທິງໂລກອອນລາຍມີມະຫາສານ ແລະ ເມື່ອຜູ້ໃຊ້ຕ້ອງການຂໍ້ມູນສາລະສົນເທດໃດ ໆ ຈຳເປັນ ຕ້ອງມີເຄື່ອງມືທີ່ຊ່ວຍໃນການຄົ້ນຫາ ເພື່ອໃຫ້ໄດ້ມາເຊິ່ງຂໍ້ມູນສາລະສົນເທດທີ່ຜູ້ໃຊ້ງານຕ້ອງການ Search Engine ມີປະໂຫຍດ ດັ່ງນີ້

- 1) ສາມາດເຂົ້າເຖິງແຫຼ່ງສາລະສົນເທດໄດ້ຫຼາຍແຫຼ່ງຢ່າງສະດວກ ແລະ ວ່ອງໄວ
- 2) ສາມາດຄົ້ນຫາສາລະສົນເທດໃນຫົວຂໍ້ດຽວກັນໄດ້ຫຼາຍແຫຼ່ງ
- 3) ປະຫຍັດເວລາໃນການສືບຄົ້ນສາລະສົນເທດ
- 4) ສາມາດສືບຄົ້ນເລື່ອງດຽວກັນຊ້ຳໆ ໂດຍການປັບປຸງຄຳຄົ້ນ
- 5) ສາມາດເລືອກຮູບແບບສະແດງຜົນໄດ້ຕາມຕ້ອງການ ເຊັ່ນ: ຮູບພາບ, ຂ່າວສານ, MP3 ແລະ ອື່ນ ໆ

4. ເຕັກນິກການສືບຄົ້ນຂໍ້ມູນດ້ວຍ Google Search Engine

Google Search Engine ເປັນເວັບໄຊທີ່ໃຫ້ບໍລິການໃນການຄົ້ນຫາຂໍ້ມູນໃນໂລກອິນເຕີເນັດ ໂດຍການ ຄົ້ນຫາຂໍ້ມູນຈາກຂໍ້ຄວາມ ຫຼື ຕົວອັກສອນທີ່ພິມເຂົ້າໄປ ແລ້ວດໍາເນີນການຄົ້ນຫາຂໍ້ມູນ ຮູບພາບ ຫຼື ເວັບໄຊ ທີ່ກ່ຽວຂ້ອງນໍາມາສະແດງຜິນ

Google Search ເປັນເຄື່ອງມືທີ່ໃຫ້ບໍລິການຄົ້ນຫາຂໍ້ມູນເທິງອິນເຕີເນັດ (Search Engine) ຂອງເວັບ ໄຊ Google.com ໂດຍຜູ້ໃຊ້ງານສາມາດເຂົ້າເວັບໄຊ www.google.com ຈາກນັ້ນພິມຄໍາ ຫຼື ຂໍ້ຄວາມ (Keyword) ກ່ຽວກັບເລື່ອງທີ່ຕ້ອງການຄົ້ນຫາ ແລ້ວກົດປຸ່ມ Enter ພຽງເທົ່ານີ້ Google Search ກໍຈະສະແດງເວັບໄຊທັງໝົດທີ່ກ່ຽວຂ້ອງກັບ Keyword ເຫຼົ່ານັ້ນທັນທີ ບໍ່ສະເພາະແຕ່ພຽງການຄົ້ນຫາຂໍ້ມູນ ໃນຮູບຂອງເວັບໄຊເທົ່ານັ້ນ ແຕ່ Google Search ຍັງສາມາດຄົ້ນຫາຂໍ້ມູນທີ່ເປັນໄຟລ໌ຮູບພາບ (Images) ກຸ່ມຂ່າວສານຕ່າງໆ (News Groups) ແລະ ສາລະບົບ (Web Directory) ໃຫ້ອີກດ້ວຍ

4.1 ວິທີການໃຊ້ຄໍາຄົ້ນ, ສັນຍາລັກ, ເຄື່ອງໝາຍໃນການສືບຄົ້ນຂໍ້ມູນ

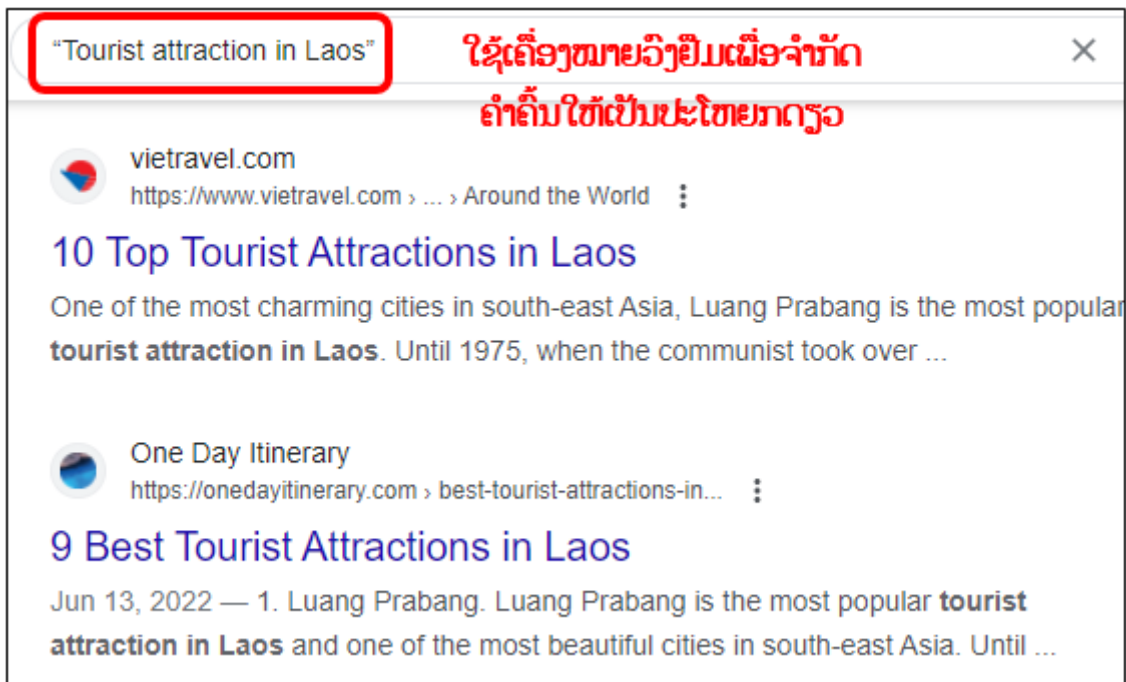
ການຄົ້ນຫາໂດຍທົ່ວແລ້ວຈະໃຊ້ Keyword ເປັນເຄື່ອງມືໃນການນໍາທາງການຄົ້ນຫາ ແຕ່ຖ້າຜູ້ໃຊ້ຮູ້ຈັກໃຊ້ ເຄື່ອງໝາຍບາງຕົວຮ່ວມນໍາ ຈະເຮັດໃຫ້ຂອບເຂດການຄົ້ນຫາຂອງ Google ແຄບລົງ ເຮັດໃຫ້ ຜູ້ໃຊ້ໄດ້ຂໍ້ມູນທີ່ກົງ ກັບຄວາມຕ້ອງການຫຼາຍຂຶ້ນ ເຄື່ອງໝາຍທີ່ສາມາດນໍາມາຊ່ວຍໃນການຄົ້ນຫາໄດ້ ມີດັ່ງນີ້

ການໃຊ້ເຄື່ອງໝາຍວົງຍືມ (“ ”)

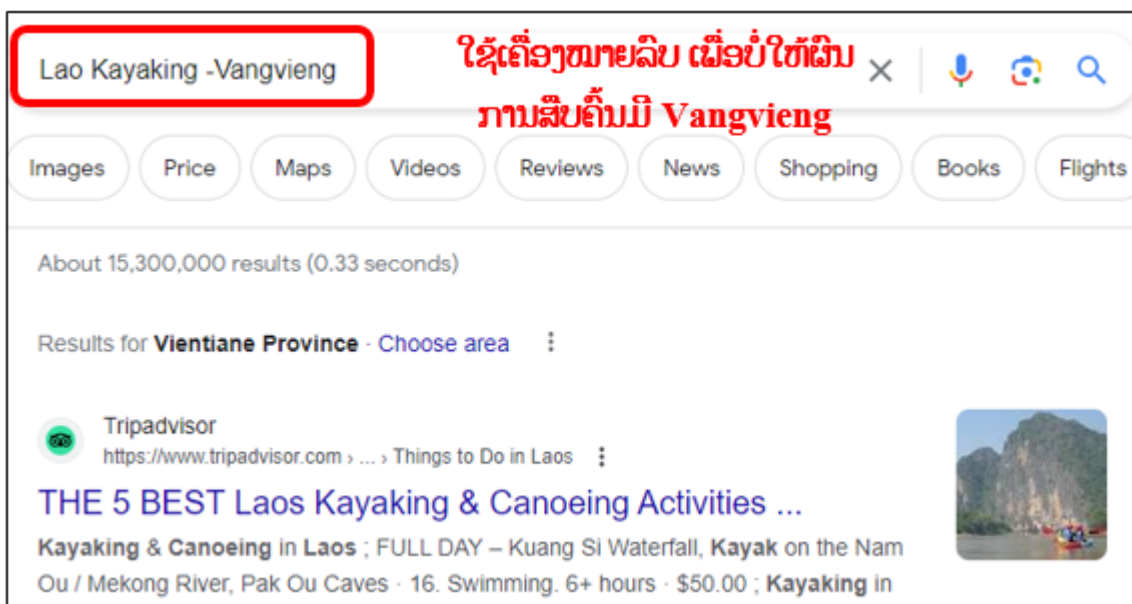
ໝາຍຄວາມວ່າຕ້ອງການຜົນການຄົ້ນຫາທີ່ສະເພາະເຈາະຈົງກົງກັບ ຄໍາຄົ້ນ (keyword) ທຸກຢ່າງ ເຊັ່ນ:

“Tourist attraction in Laos” ເປັນການຄົ້ນຫາໜ້າເວັບທີ່ມີທຸກໆຄໍາຄົ້ນ ຖ້າບໍ່ໃສ່ວົງຍືມ

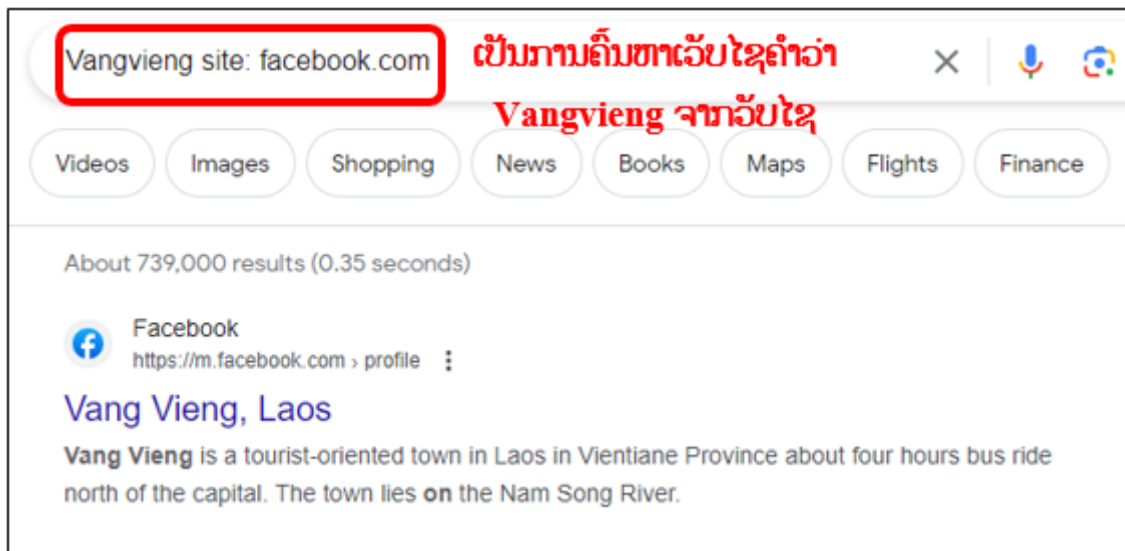
ການຄົ້ນຫາກໍຈະເຫັນໜ້າເວັບທີ 4 ຄໍາແຍກກັນ



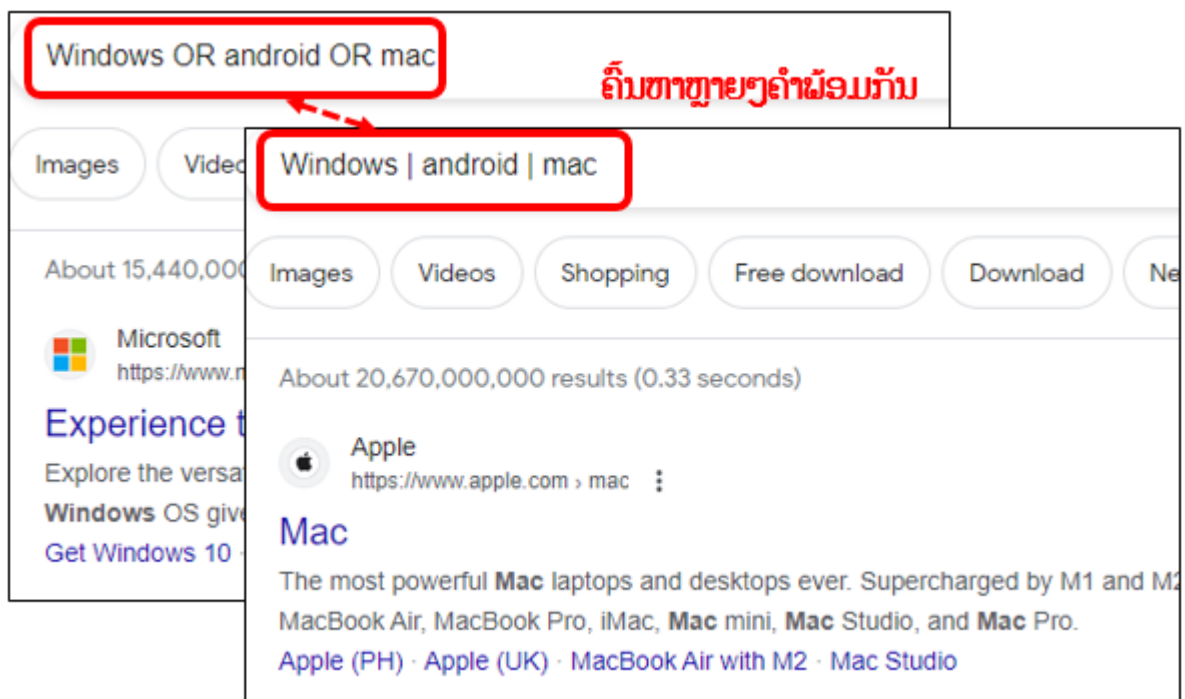
ການໃຊ້ເຄື່ອງໝາຍລົບ (-) ເພື່ອຕັດຄໍາດັ່ງກ່າວອອກຈາກຜົນຂອງການຄົ້ນຫາ ເຊັ່ນ: Lao Kayaking -Vangvieng ເປັນການຄົ້ນຫາຄໍາວ່າ Lao Kayaking ໂດຍຕັດຄໍາວ່າ Vangvieng ເຊິ່ງຜົນການຫາຈະສະແດງ ສະເພາະໜ້າເວັບທີ່ມີຄໍາວ່າ Lao Kayaking ທີ່ບໍ່ມີ Vangvieng



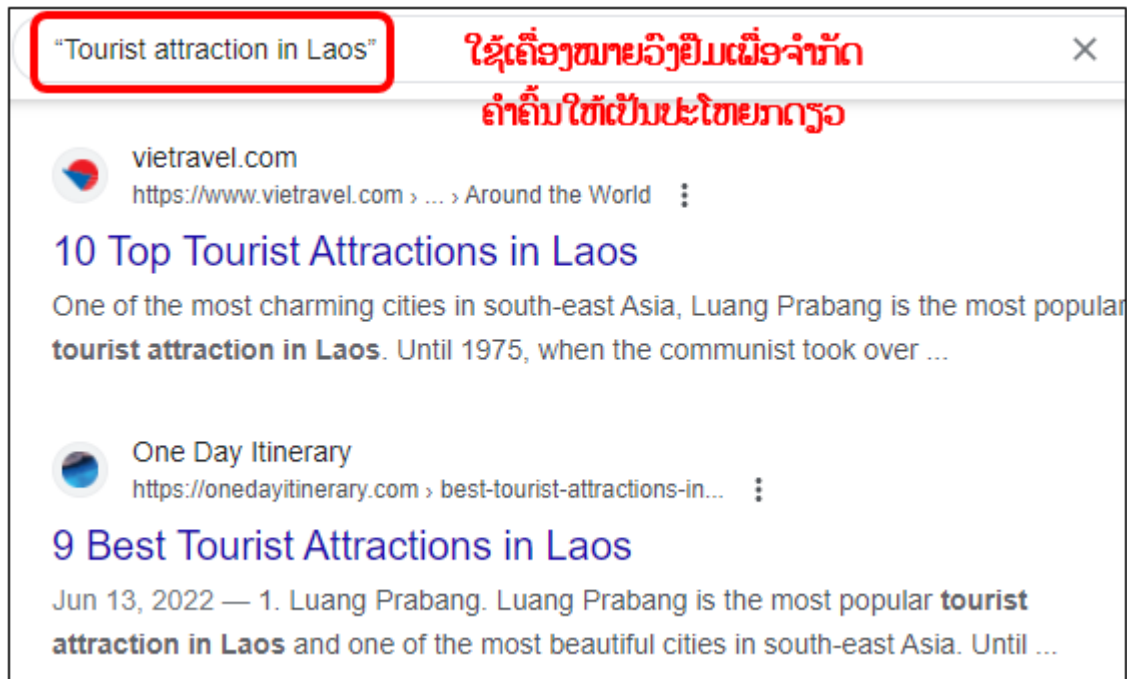
ການໃຊ້ເຄື່ອງໝາຍສອງຈຳ້ (:) ເພື່ອລະບຸເວັບໄຊທີ່ຕ້ອງການຄົ້ນຫາ ເຊັ່ນ: Vangvieng site: facebook.com ຈະເປັນການຄົ້ນຫາເວັບໄຊຄໍາວ່າ Vangvieng ຈາກເວັບໄຊ facebook.com



ການຄົ້ນຫາຫຼາຍໆຄຳ (Keyword) ພ້ອມກັນ ໃຫ້ໃຊ້ຄຳວ່າ OR ຫຼື ເຄື່ອງໝາຍ |
 ຂັ້ນລະຫວ່າງກາງຄຳ ເຊັ່ນ: Windows OR android OR mac ຫຼື Windows | android | mac

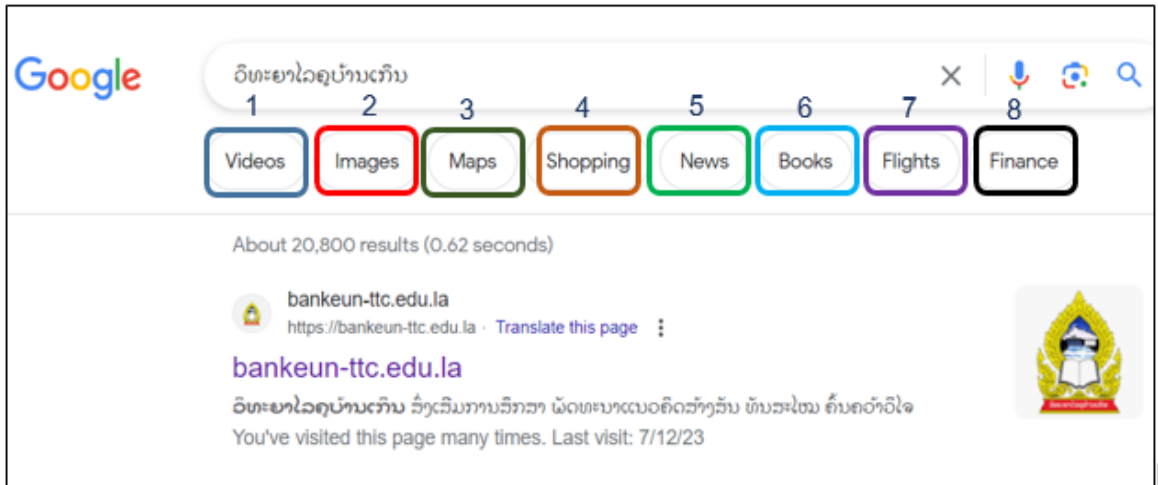


ການຄົ້ນຫາຈາກປະເພດຂອງໄຟລ໌ (File) pdf, docx, ppt, xlsx ເຊັ່ນ: annual report filetype:pdf / ໃຫ້ປ່ຽນປະເພດຂອງໄຟລ໌ຕໍ່ທ້າຍ filetype: ລະບົບຈະສືບຄົ້ນ annual report ທີ່ເປັນໄຟລ໌ ທີ່ຕ້ອງການຄົ້ນ ມາໃຫ້



ການເລືອກແທບ (Tab) ໃຫ້ກົງກັບສິ່ງທີ່ເຮົາຕ້ອງຄົ້ນຫາ

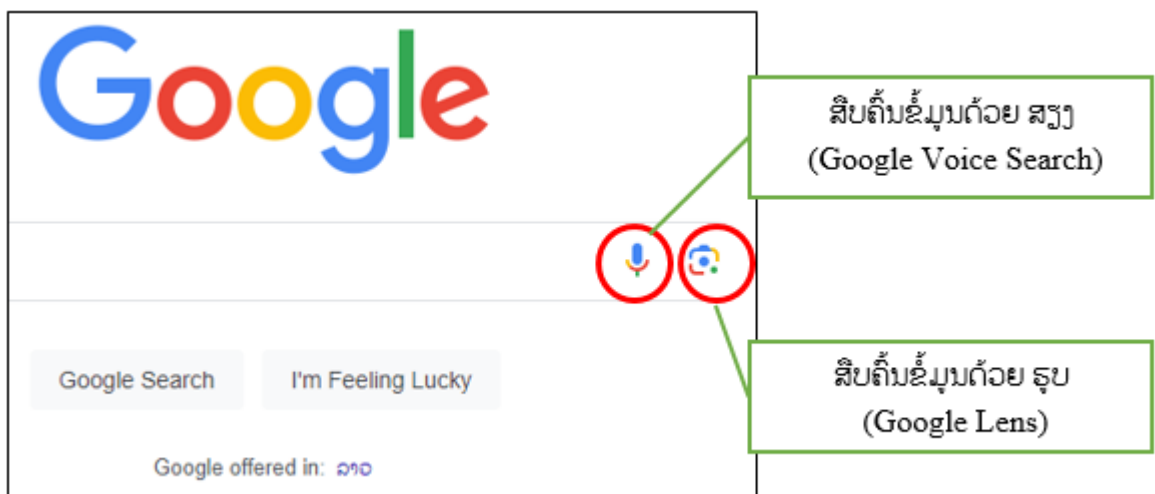
1. ເລືອກແທບ Video ຖ້າຕ້ອງການຄົ້ນຫາສະເພາະວິດີໂອ
2. ເລືອກແທບ Image ຕ້ອງການຄົ້ນຫາສະເພາະຮູບ
3. ເລືອກແທບ Map ເມື່ອຕ້ອງການຄົ້ນຫາສະເພາະແຜນທີ່
4. ເລືອກແທບ shopping ເມື່ອຕ້ອງການຄົ້ນຫາສະເພາະຂໍ້ມູນການຊື້ເຄື່ອງ
5. ເລືອກແທບ News ເມື່ອຕ້ອງການຄົ້ນຫາສະເພາະຂ່າວ
6. ເລືອກແທບ Books ເມື່ອຕ້ອງການຄົ້ນຫາສະເພາະປຶ້ມ
7. ເລືອກແທບ Flights ເມື່ອຕ້ອງການຄົ້ນຫາສະເພາະຂໍ້ມູນທ່ຽວບິນ
8. ເລືອກແທບ Flights ເມື່ອຕ້ອງການຄົ້ນຫາສະເພາະຂໍ້ມູນດ້ານການເງິນ



ການສືບຄົ້ນຂໍ້ມູນດ້ວຍ ສຽງ (Google Voice Search) ແລະ ຮູບ (Google Lens)

ການສືບຄົ້ນຂໍ້ມູນດ້ວຍ ສຽງ (google Voice Search)
ແມ່ນວິທີການສືບຄົ້ນຂໍ້ມູນດ້ວຍການເວົ້າໃສ່ ຜ່ານແອັບ google ເທິງໂທລະສັບມືຖື ຫຼື
ໜ້າຕ່າງສືບຄົ້ນຂອງ google ເທິງໜ້າຈໍຄອມພິວເຕີ ວິທີການນີ້ສາມາດ
ນໍາໃຊ້ໄດ້ດ້ວຍການກົດໃສ່ຄໍາສັ່ງໄມໂຄຣໂຟນ ໃນ google bar ແລ້ວກໍ່ເວົ້າອອກສຽງຄໍາຄົ້ນທີ່ຕ້ອງຊອກຫາ

ການສືບຄົ້ນຂໍ້ມູນດ້ວຍ ຮູບ (Google Lens)
ແມ່ນເຕັກໂນໂລຊີທີ່ລວມເອົາໂປຣແກຣມສືບຄົ້ນຂໍ້ມູນ ກັບກ້ອງຖ່າຍຮູບໃນໂທລະສັບ
ໂດຍການຖ່າຍຮູບດ້ວຍກ້ອງຜ່ານ google lens ແລ້ວລະບົບຈະຈົດຈໍາຮູບ ແລະ
ນໍາໄປສືບຄົ້ນຫາຂໍ້ມູນຜ່ານເວັບໄຊຕ່າງໆ



- ເອກະສານສໍາລັບນັກສຶກສາຄູ (ເຊັ່ນ ໃບກົດຈະກຳ...)

ບົດຝຶກຫັດ

1. ໃຫ້ນັກຮຽນສືບຄົ້ນຂໍ້ມູນແບບສະເພາະເຈາະຈົງ ເລື່ອງ ການໃຊ້ງານ google meet
2. ໃຫ້ນັກຮຽນສືບຄົ້ນຂໍ້ມູນທີ່ເປັນໄຟລ໌ເອກະສານ ປະເພດໄຟລ໌ ppt ເລື່ອງ ການໃຊ້ງານ google meet
3. ໃຫ້ນັກຮຽນສືບຄົ້ນຂໍ້ມູນປະເທດລາວແຕ່ບໍ່ໃຫ້ປະກົດຂໍ້ມູນຂອງແຂວງວຽງຈັນ
4. ໃຫ້ນັກຮຽນສືບຄົ້ນຂໍ້ມູນບຸນບັ້ງໄຟ ສະເພາະໃນ Facebook ເທົ່ານັ້ນ
5. ການສືບຄົ້ນວິດີໂອ ໃຫ້ນັກຮຽນຄົ້ນຫາວິດີໂອຕາມຕ້ອງການຈຳນວນ 5 ວິດີໂອ ພ້ອມທັງສົ່ງລິງຄ໌ວິດີໂອໃຫ້ເພື່ອນທາງຊ່ອງສົນທະນາ

c. ຫົວຂໍ້ທີ 2: ການນຳຂໍ້ມູນມາໃຊ້

ຫົວຂໍ້ຍ່ອຍ	ການໃຊ້ເຕັກໂນໂລຊີເຂົ້າໃນການຮຽນການສອນ	ວິທີການປະເມີນ	ເວລາທີ່ຈັດສັ່ງ
2.1 ການເລືອກແຫຼ່ງທີ່ມາຂອງ ຂໍ້ມູນ	Presentation/ google slide	- ສັງເກດຈາກ ການລາຍງານ ແລະ ການມີສ່ວນຮ່ວມຂອງນັກຮຽນໃນການເຮັດກິດຈະກຳ	30 ນາທີ
2.2 ການປະເມີນຄວາມໝ້າເຊື່ອຖືຂອງຂໍ້ມູນ	- liveworksheet - Padlet	-ກວດຄຳຕອບຈາກການເຮັດໃບກົດຈະກຳໃນ Liveworksheet - ສັງເກດຈາກ ການສະແດງຄວາມຄິດເຫັນຂອງນັກຮຽນໃນ Padlet	15 ນາທີ 15 ນາທີ
ວິທີການສົດສອນ ແລະ ການຮຽນຮູ້ ກົດຈະກຳ 1			

- 1) ຄູໃຫ້ນັກຮຽນຄົ້ນຫາຂໍ້ມູນທີ່ສົນໃຈຈາກແຫຼ່ງຂໍ້ມູນຕ່າງໆ ມາ 1 ເລື່ອງ ແລະ ບັນທຶກຂໍ້ມູນພ້ອມອ້າງອີງແຫຼ່ງຂໍ້ມູນ ແລ້ວນຳສະເໜີຢູ່ໜ້າຊັ້ນຮຽນ
- 2) ຄູນຳພານັກຮຽນສະຫຼຸບ

ກິດຈະກຳ 2

- 1) ຄູສ້າງໃບກິດຈະກຳ ໃນ Live Worksheet ເລື່ອງ ປະເພດແຫຼ່ງຂໍ້ມູນ
- 2) ຄູໃຫ້ນັກຮຽນເຮັດແບບຝຶກຫັດໃນ Live Worksheet
- 3) ຄູນຳພານັກຮຽນສະຫຼຸບບົດຮຽນ

ກິດຈະກຳ 3

- 1) ຄູນຳສະເໜີຂໍ້ມູນໃສ່ໃນ Padlet
- 2) ຄູຕັ້ງຄຳຖາມຈາກແຫຼ່ງຂໍ້ມູນໃນ Padlet ນັກສຶກສາຄິດວ່າຂໍ້ມູນຈາກແຫຼ່ງໃດແດ່ທີ່ມີຄວາມໜ້າເຊື່ອຖື ພ້ອມບອກເຫດຜົນ
- 3) ຄູແນະນຳ (ຍົກຕົວຢ່າງ) ເວບໄຊ້ທີ່ມີຄວາມໜ້າເຊື່ອຖືໃຫ້ນັກຮຽນ

ເອກະສານອ້າງອີງ:

<http://www.banlanwit.ac.th/krubigtu//comsci/cs3/pdf/csm3001.pdf>

ຈິລະພິງ ໂພພັນ ພ້ອມຄະນະ, . (n.d.). *kruit*. Retrieved July 22, 2023, from <https://kru-it.com/computing-science-m3/assessing-information/>

ແວຣາຍິ, ສ. (2014). ໜ່ວຍການຮຽນຮູ້ 1.2 ຮຽນຮູ້ແຫຼ່ງຂໍ້ມູນ. songkhla, thailand. Retrieved July 20, 2023, from <http://www.krusing.com/admin/lesson/file/N1.1.pdf>

ເນື້ອໃນ

- ເອກະສານສຳລັບຄູສອນ

2. ການນຳໃຊ້ຂໍ້ມູນ

2.1 ການເລືອກແຫຼ່ງທີ່ມາຂອງຂໍ້ມູນ (Source of Data)

2.1.1 ຄວາມໝາຍຂອງແຫຼ່ງຂໍ້ມູນ

ແຫຼ່ງຂໍ້ມູນ ໝາຍເຖິງຕົ້ນກຳເນີດ ຫຼື ທີ່ມາຂອງຂໍ້ມູນຕ່າງໆ ເຊັ່ນ ປຶ້ມຕຳລາ, ອິນເຕີເນັດ, ບຸກຄົນ, ສັດ, ສິ່ງຂອງ, ເຫດການຕ່າງໆ ທີ່ສາມາດໃຫ້ຂໍ້ມູນແກ່ເຮົາໄດ້ ເຊັ່ນ ພິພິທະພັນ, ແຫຼ່ງທ່ອງທ່ຽວ ແລະ ອື່ນໆ ເຊິ່ງເປັນແຫຼ່ງຂໍ້ມູນຕ່າງໆ ທີ່ເຮົາສາມາດຮັບຮູ້ຂໍ້ມູນ ແບ່ງເປັນ 2 ປະເພດ ດັ່ງນີ້.

- 1) **ແຫຼ່ງຂໍ້ມູນປະຖົມພູມ (Primary Data)** ໝາຍເຖິງຂໍ້ມູນທີ່ໄດ້ຈາກແຫຼ່ງກຳເນີດຂໍ້ມູນ ຫຼື ຈຸດເລີ່ມຕົ້ນຂອງຂໍ້ມູນ ເຊັ່ນ ຂໍ້ມູນທີ່ໄດ້ຈາກການທົດລອງ, ການຄົ້ນພົບທາງວິທະຍາສາດ, ຂໍ້ມູນເຫດການທາງປະຫວັດສາດ, ພູມປັນຍາ, ຂໍ້ມູນ ສະຖານນະການທາງການເມືອງ, ຄວາມຄິດເຫັນຂອງຜູ້ຊ່ຽວຊານ, ຂໍ້ມູນປະຖົມພູມ (Primary Data) ເປັນຂໍ້ມູນທີ່ ເກີດຂຶ້ນຈາກການກະທຳ, ການຈົດບັນທຶກຂໍ້ມູນໄວ້ ຫຼື ການສຳ ພາດບຸກຄົນຕ່າງໆ ຫຼື ການສັງເກດ ຈາກແຫຼ່ງຂໍ້ມູນ ລວມໄປເຖິງການສຳຫຼວດຂໍ້ມູນໂດຍໃຊ້ແບບສອບຖາມ ເຊັ່ນ ຖ້າເຮົາຕ້ອງການຮູ້ຈຳນວນ ນັກສຶກສາຄູໄອຊີທີ ຊັ້ນປີທີ 1 ທີ່ສາມາດນຳໃຊ້ໂປຣແກຣມ Word Processing ເຮົາກໍອາດຈະຫາຂໍ້ມູນໂດຍການສຳພາດນັກສຶກສາຄູໄອຊີທີ ປີ 1 ຫຼື ຈາກການໃຫ້ຕອບແບບສອບຖາມ ແລ້ວຈຶ່ງນຳຂໍ້ມູນມາປະມວນຜົນ ຈາກນັ້ນຈຶ່ງນຳຂໍ້ມູນທີ່ໄດ້ໄປໃຊ້ ປະໂຫຍດ ແລະ ຈັດ ເກັບຂໍ້ມູນໃຫ້ເປັນລະບຽບ.
- 2) **ແຫຼ່ງຂໍ້ມູນທຸຕິຍະພູມ (Secondary Data)** ໝາຍເຖິງ ແຫຼ່ງຂໍ້ມູນທີ່ມີຜູ້ລວບລວມໄວ້ແລ້ວ ເຊິ່ງເຮົາສາມາດນຳຂໍ້ມູນ ເຫຼົ່ານັ້ນມາໃຊ້ໄດ້ທັນທີ ໂດຍບໍ່ຕ້ອງສອບຖາມ ຫຼື ສັງເກດຈາກແຫຼ່ງຂໍ້ມູນດ້ວຍຕົນເອງ ແຕ່ຂໍ້ມູນໄດ້ມາຈາກການ ອ້າງອີງ ເຖິງຂໍ້ມູນປະຖົມພູມ ຫຼື ນຳຂໍ້ມູນປະຖົມພູມມາວິເຄາະ, ປະມວນຜົນ ເຊິ່ງອາດ ຢູ່ໃນສະຖິຕິ, ບົດວິໄຈ, ບົດຄວາມໃນ ເອກະສານຕ່າງໆ

ການນຳ ຂໍ້ມູນທຸຕິຍະພູມ (Secondary Data) ທີ່ມີການຈັດເກັບລວບລວມໄວ້ແລ້ວນັ້ນມາໃຊ້ ອາດມີຄ່າໃຊ້ຈ່າຍ ແລະ ໃຊ້ເວລານ້ອຍກວ່າການໃຊ້ຂໍ້ມູນປະຖົມພູມ, ຢ່າງໃດກໍຕາມ ມູນປະຖົມພູມ (Primary Data) ເປັນຂໍ້ມູນທີ່ເປັນເຫດການ ຫຼື ສິ່ງທີ່ເກີດຂຶ້ນຈິງຈາກ ແຫຼ່ງກຳເນີດ ຂະນະທີ່ຂໍ້ມູນທຸຕິຍະພູມ (Secondary Data) ເປັນຂໍ້ມູນທີ່ໄດ້ຈາກການອ້າງອີງ ຫຼື ສິ່ງຕໍ່ກັນມາ ເຊິ່ງເມື່ອມີການອ້າງອີງຕໍ່ເນື່ອງກັນມາຫຼາຍຄັ້ງ ອາດຈະເຮັດ ໃຫ້ຄວາມຈິງບາງສ່ວນຖືກບິດເບືອນໄປທັງ ໂດຍ ເຈ ຕະນາ ຫຼື ບໍ່ເຈຕະນາ ດັ່ງນັ້ນ ໃນການອ້າງອີງຂໍ້ມູນທຸຕິຍະພູມ (Secondary Data) ຈຶ່ງຈຳ ເປັນຕ້ອງມີການກວດສອບ ຄວາມ ຖືກຕ້ອງ ແລະ ແຫຼ່ງທີ່ມາຢ່າງລະອຽດຖີ່ຖ້ວນເພື່ອໃຫ້ເກີດຄວາມເຊື່ອມັ້ນໃນການນຳ ຂໍ້ມູນໄປໃຊ້ໃຫ້ເກີດປະ ໂຫຍດ ຢ່າງແທ້ຈິງ ການຮຽນຮູ້ກ່ຽວກັບຂໍ້ມູນຈະເລີ່ມຕົ້ນ ດ້ວຍການກຳນົດຄວາມສົນໃຈ ໃນສິ່ງໃດສິ່ງໜຶ່ງ ເຊິ່ງນຳໄປສູ່ການຕັ້ງ

ຄໍາຖາມກ່ຽວກັບ ສິ່ງນັ້ນ ຄໍາຖາມຈະຊ່ວຍໃຫ້ສາ ມາດກຳນົດຂໍ້ມູນທີ່ຕ້ອງການໃຊ້ໃນການຕອບຄໍາຖາມ
ກ່ຽວກັບສິ່ງ ທີ່ສົນໃຈແລ້ວຈຶ່ງພິຈາລະນາ ແຫຼ່ງຂໍ້ມູນເພື່ອເຮັດການເກັບລວບລວມຂໍ້ມູນ(data collection) ຕໍ່ໄປ.

2.1.2 ການລວບລວມຂໍ້ມູນ

ການລວບລວມຂໍ້ມູນ ເປັນການດຳເນີນການດ້ວຍວິທີຕ່າງໆ ເພື່ອໃຫ້ໄດ້ຂໍ້ມູນໂດຍມີ 5 ຂັ້ນຕອນດັ່ງນີ້:

- ກຳນົດຈຸດປະສົງ ແລະຄວາມຕ້ອງການຂອງສິ່ງທີ່ສົນໃຈເພື່ອກຳນົດຂໍ້ມູນທີ່ຕ້ອງການຄົ້ນຫາ
- ວາງແຜນ ແລະພິຈາລະນາເລືອກແຫຼ່ງຂໍ້ມູນທີ່ມີຄວາມໜ້າເຊື່ອຖື
- ກຳນົດວິທີລວບລວມຂໍ້ມູນ
- ຄົ້ນຫາ ແລະລວບລວມຂໍ້ມູນ
- ສະຫຼຸບຜົນຂໍ້ມູນທີ່ລວມລວມໄດ້

1) ກຳນົດຈຸດປະສົງ ແລະຄວາມຕ້ອງການຂອງສິ່ງທີ່ສົນໃຈເພື່ອກຳນົດຂໍ້ມູນທີ່ຕ້ອງການຄົ້ນຫາ

ກ່ອນລວບລວມຂໍ້ມູນຕ້ອງກຳນົດວັດຖຸປະສົງວ່າຕ້ອງການລວບລວມຂໍ້ມູນກ່ຽວກັບຫຍັງ,ເພື່ອກຳນົດຂອບເຂດ ຂອງ ຂໍ້ມູນທີ່ຕ້ອງການຄົ້ນຫາ

2) ວາງແຜນ ແລະພິຈາລະນາເລືອກແຫຼ່ງຂໍ້ມູນທີ່ມີຄວາມໜ້າເຊື່ອຖື

ເຮັດໄດ້ໂດຍວິເຄາະວ່າມີແຫຼ່ງຂໍ້ມູນໃດທີ່ມີຂໍ້ມູນທີ່ເຮົາຕ້ອງການໂດຍເລືອກແຫຼ່ງຂໍ້ມູນທີ່ມີຄວາມໜ້າເຊື່ອຖືເພາະຈະໃຫ້ຂໍ້ມູນທີ່ ມີຄວາມຖືກຕ້ອງ, ເຊື່ອຖືກໄດ້ ແຫຼ່ງຂໍ້ມູນທີ່ມີຄວາມໜ້າເຊື່ອຖືເຊັ່ນ:

- ບຸກຄົນທີ່ກ່ຽວຂ້ອງກັບຂໍ້ມູນໂດຍກົງ
- ໜ່ວຍງານຂອງລັດ ຫຼື ອົງກອນຕ່າງໆທີ່ມີຄວາມໜ້າເຊື່ອຖື
- ການເຂົ້າຮ່ວມເຫດການຕ່າງໆດ້ວຍຕົນເອງ

3) ກຳນົດວິທີການລວບລວມຂໍ້ມູນ

ເປັນການເລືອກວິທີການທີ່ຈະເກັບລວບລວມຂໍ້ມູນທີ່ເໝາະສົມກັບແຫຼ່ງຂໍ້ມູນເພື່ອໃຫ້ໄດ້ຂໍ້ມູນຄົບຖ້ວນ
ສົມບູນ.

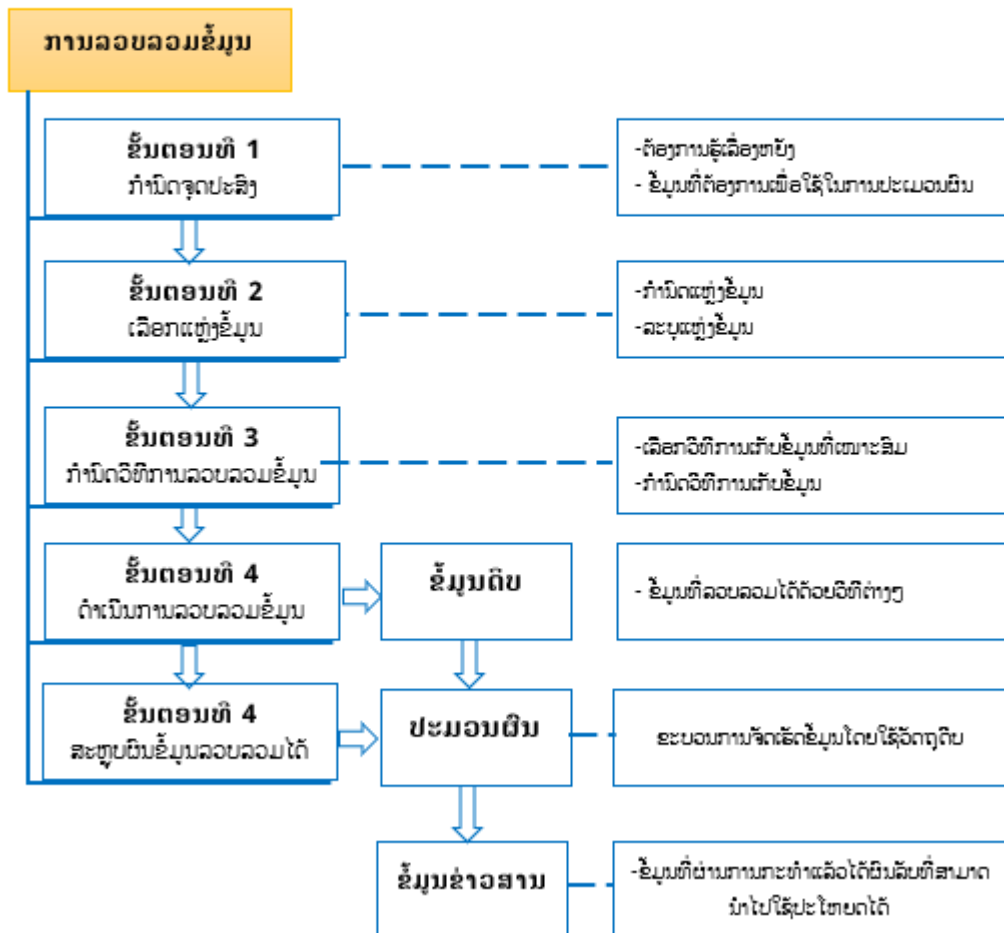
4) ຄົ້ນຫາ ແລະລວບລວມຂໍ້ມູນ ວິທີລວບລວມຂໍ້ມູນມີ 4 ວິທີໃຫຍ່ໆດັ່ງນີ້

- ການສັງເກດ, ສຳຫຼວດ ແລ້ວຈົດບັນທຶກ
- ການສອບຖາມ ຫຼື ສຳພາດຜູ້ທີ່ກ່ຽວຂ້ອງ
- ການເຮັດແບບສອບຖາມ ຫຼື ແບບທົດສອບ
- ການລວບລວມຂໍ້ມູນຈາກແຫຼ່ງຂໍ້ມູນທີ່ຜູ້ອື່ນລວບລວມໄວ້ແລ້ວ

5) ສະຫຼຸບຜົນຂໍ້ມູນທີ່ລວມລວມໄດ້

ເມື່ອໄດ້ຂໍ້ມູນຕາມຕ້ອງການແລ້ວຕ້ອງພິຈາລະນາປຽບທຽບຂໍ້ມູນທີ່ໄດ້ຈາກແຫຼ່ງຂໍ້ມູນຕ່າງໆແລ້ວຈຶ່ງນຳຂໍ້ມູນທີ່ລວ
ບລວມໄດ້ມາປະມວນຜົນໃຫ້ເປັນຂໍ້ມູນຂ່າວສານທີ່ຕ້ອງການ.

ແຜນຜັງສະຫຼຸບຂັ້ນຕອນການລວບລວມຂໍ້ມູນ



2.2 ການປະເມີນຄວາມໜ້າເຊື່ອຖືຂອງຂໍ້ມູນ

ການນຳຂໍ້ມູນມາໃຊ້ໃນການຮຽນ, ການເຮັດວຽກງານ

ແລະການຕັດສິນໃຈຕ່າງໆຈະຕ້ອງພິຈາລະນາຄວາມ ຖືກຕ້ອງ ຂອງຂໍ້ມູນທີ່ນຳມາຈາກຫຼາຍແຫຼ່ງຂໍ້ມູນ

ໂດຍຕ້ອງເປັນແຫຼ່ງຂໍ້ມູນທີ່ມີຄວາມໜ້າເຊື່ອຖື, ມີຄວາມຖືກຕ້ອງ ສົມບູນສອດຄ່ອງ ກັບຕາມຄວາມຕ້ອງການ

ແລະມີຄວາມທັນສະໄໝ ເພື່ອໃຫ້ໄດ້ຂໍ້ມູນທີ່ມີຄຸນນະພາບ ນັກຮຽນ ອາດຈະໃຊ້ການປະເມີນຄວາມ

ໜ້າເຊື່ອຖືຂອງຂໍ້ມູນ ໂດຍໃຊ້ການພິຈາລະນາຂອງ “PROMPT” ໄດ້ແກ່ ການນຳສະເໜີ(Presentation),

ຄວາມສຳພັນ (Relevance), ຈຸດປະສົງ(Objectivity), ວິທີການ (Method), ແຫຼ່ງທີ່ມາ (Provenance) ແລະເວລາ

(Timeliness) ເຊິ່ງມີລາຍລະອຽດດັ່ງນີ້

1) **ການນຳສະເໜີ (Presentation)** ການນຳສະເໜີຂໍ້ມູນທີ່ດີຈະຕ້ອງມີການວາງເຄົ້າໂຄງທີ່ເໝາະສົມ,

ມີລາຍລະ ອຽດ ຊັດເຈນ, ບໍ່ຄຸມເຄືອໃຊ້ພາສາ ແລະ ສຳນວນຖືກຕ້ອງ, ມີຂໍ້ມູນຖືກຕາມທີ່ຕ້ອງການ,

ເນື້ອໃນມີຄວາມ ກະທັດຫັດສາມາດຈັບໃຈຄວາມ ຫຼື ປະເດັນສຳຄັນໄດ້

2) **ຄວາມສຳພັນ (Relevance)**

ການພິຈາລະນາປະເດັນກ່ຽວກັບຄວາມສຳພັນຈະຕ້ອງຄຳນຶງເຖິງຄວາມສອດຄ່ອງຂອງຂໍ້ມູນກັບສິ່ງທີ່ຕ້ອງການ

ເຖິງແມ່ນວ່າຂໍ້ມູນນັ້ນອາດມີຄຸນນະພາບຫຼາຍ ແຕ່ຖ້າບໍ່ສຳພັນ ຫຼືສອດຄ່ອງກັບຈຸດປະສົງກໍບໍ່ສາມາດນຳໄປໃຊ້

ໄດ້

3) **ຈຸດປະສົງ (Objectivity)** ຂໍ້ມູນທີ່ຈະນຳມາໃຊ້ຕ້ອງມີຈຸດປະສົງທີ່ຊັດເຈນ, ບໍ່ແມ່ນຂໍ້ມູນທີ່ເປັນການສະແດງ

ຄວາມຄິດເຫັນ ຫຼື ມີເຈຕະນາແອບແຟງ ຕົວຢ່າງ: ຂໍ້ມູນທີ່ມີເຈຕະນາແອບແຟງ ເຊັ່ນ

- ສື່ສານດ້ວຍການໃຫ້ຂໍ້ມູນດ້ານດຽວໂດຍມີຈຸດປະສົງອື່ນ,ພະຍາຍາມປິດບັງຂໍ້ມູນທີ່ອາດສົ່ງຜົນ
ກະທົບຕໍ່ ຕົນເອງ
- ສື່ສານດ້ວຍອາລົມດ້ານບວກ ຫຼື ລົບ

- ມີການໂຄສະນາແອບແຝງ ເຊັ່ນ ນາຍແບບຊື່ດັງ ເຜີຍແຜ່ຕາຕະລາງການອອກກຳລັງກາຍ ແຕ່ແຝງໂຄສະ ນາອາຫານເສີມຫຼຸດຄວາມຕຸ້ຍ
- ມີສ່ວນໄດ້ສ່ວນເສຍໃນເລື່ອງໃດເລື່ອງໜຶ່ງ ເຊັ່ນ ນັກວິໄຈເຜີຍແຜ່ຜົນງານວິໄຈທີ່ ເອື້ອອຳນວຍໃຫ້ກັບບໍ່ ລິສັດທີ່ສະໜັບສະໜູນທຶນເຮັດການວິໄຈ.

4) **ວິທີການ (Method)** ຂໍ້ມູນທີ່ນຳມາໃຊ້ເປັນຂໍ້ມູນທີ່ມີການວາງແຜນ, ການເກັບລວບລວມຂໍ້ມູນຢ່າງເປັນລະບົບເຊັ່ນ:

ຖ້າວ່ານັກຮຽນຕ້ອງການໃຊ້ແອບພລິເຄຊັນກວດສອບລຳດັບຄະແນນສອບເສັງວິຊາການຄິດໄລ່ຂອງຕົນວ່າຢູ່ໃນລະດັບໃດຂອງໂຮງຮຽນແອບພລິເຄຊັນນັ້ນຄວນມີການກະກຽມຂໍ້ມູນດັ່ງນີ້:

- ເກັບຂໍ້ມູນຄະແນນສອບເສັງວິຊາວິທະຍາການຄິດໄລ່ຂອງນັກຮຽນທັງໝົດ
- ນຳຂໍ້ມູນມາຈັດລຽງລຳດັບຈາກຫຼາຍໄປນ້ອຍ
- ໃຊ້ຄ່າທາງສະຖິຕິເປັນເປີເຊັນ

5) **ແຫຼ່ງທີ່ມາ (Provenance)** ຂໍ້ມູນທີ່ໜ້າເຊື່ອຖືຕ້ອງມີການລະບຸແຫຼ່ງທີ່ມາຢ່າງຊັດເຈນແລະເປັນແຫຼ່ງຂໍ້ມູນທີ່ເຊື່ອຖືໄດ້

6) **ເວລາ (Timeliness)** ຂໍ້ມູນທີ່ມີຄຸນນະພາບຈະຕ້ອງມີຄວາມເປັນປະຈຸບັນ ຫຼື ມີຄວາມທັນສະໄໝ ແລະມີການລະບຸ ຊ່ວງເວລາໃນການສ້າງຂໍ້ມູນທີ່ກົງກັບຄວາມເປັນຈິງ

7) **ການກວດສອບຄວາມໜ້າເຊື່ອຖືຂອງແຫຼ່ງທີ່ມາຂອງຂໍ້ມູນ**ໃນການຄົ້ນຫາຂໍ້ມູນຈາກເວັບໄຊຫຼື

ແຫຼ່ງທີ່ມາຂອງ ຂໍ້ມູນ ເພື່ອນນຳຂໍ້ມູນໄປໃຊ້ງານ ແລະ ອ້າງອີງ

ຈຳເປັນຕ້ອງມີການກວດສອບຄວາມໜ້າເຊື່ອຂອງແຫຼ່ງທີ່ມາ ຂອງຂໍ້ມູນກ່ອນ

ບໍ່ເຊັ່ນນັ້ນອາດຈະສ້າງຄວາມເສຍຫາຍໄດ້, ວິທີການກວດສອບຄວາມໜ້າເຊື່ອຖືຂອງແຫຼ່ງ

ຂໍ້ມູນສາມາດເຮັດໄດ້ດັ່ງນີ້:

- ເວັບໄຊ ຫຼື ແຫຼ່ງທີ່ມາຂອງຂໍ້ມູນຕ້ອງບອກຈຸດປະສົງໃນການສ້າງ ຫຼື ເຜີຍແຜ່ຂໍ້ມູນໄວ້ໃນເວັບໄຊ ຢ່າງ ຊັດເຈນ
- ການນຳສະເໜີເນື້ອໃນຕ້ອງກົງຕາມຈຸດປະສົງໃນການສ້າງ ຫຼື ເຜີຍແຜ່ຂໍ້ມູນຂອງເວັບໄຊ
- ເນື້ອໃນເວັບໄຊບໍ່ຂັດຕໍ່ກົດໝາຍ, ສິນລະທຳ ແລະ ຈາລິຍະທຳ
- ມີການລະບຸຊື່ຜູ້ຂຽນບົດຄວາມ ຫຼື ຜູ້ໃຫ້ຂໍ້ມູນເທິງເວັບໄຊ
- ມີການອ້າງອິງແຫຼ່ງທີ່ມາ ຫຼື ແຫຼ່ງຕົ້ນຕໍຂອງຂໍ້ມູນ ທີ່ມີເນື້ອໃນປະກົດເທິງເວັບໄຊ
- ສາມາດເຊື່ອມໂຍງ (link) ໄປເວັບໄຊອື່ນທີ່ອ້າງເຖິງເພື່ອກວດສອບແຫຼ່ງຕົ້ນຕໍຂອງຂໍ້ມູນໄດ້
- ມີການລະບຸ ວັນ, ເວລາໃນການເຜີຍແຜ່ຂໍ້ມູນເທິງເວັບໄຊ
- ມີການໃຫ້ທີ່ຢູ່ ຫຼື ອີເມວ ທີ່ຜູ້ອ່ານສາມາດຕິດຕໍ່ຜູ້ດູແລເວັບໄຊໄດ້
- ມີຊ່ອງທາງໃຫ້ຜູ້ອ່ານສະແດງຄວາມຄິດເຫັນ
- ມີຂໍ້ຄວາມເຕືອນຜູ້ອ່ານໃຫ້ໃຊ້ວິຈາລະຍານໃນການຕັດສິນໃຈໃຊ້ຂໍ້ມູນທີ່ປາກົດເທິງເວັບໄຊ

ບາງເວັບໄຊອາດໃຊ້ຊື່ທີ່ຄ້າຍກັບໜ່ວຍງານພາກລັດ ທີ່ເປັນແຫຼ່ງຂໍ້ມູນທີ່ເຊື່ອຖືໄດ້ ຫຼື ມີສ່ວນທີ່ແຕກ ຕ່າງກັນນ້ອຍໆ ເຊິ່ງເວັບໄຊເຫຼົ່ານີ້ ອາດໃຫ້ຂໍ້ມູນທີ່ຄາດເຄື່ອນຈາກຄວາມເປັນຈິງຫາກຜູ້ໃຊ້ງານບໍ່ໄດ້ ສັງເກດໃຫ້ ຮອບຄອບອາດຈະເຮັດໃຫ້ ເຂົ້າໃຈຜິດວ່າເວັບໄຊເຫຼົ່ານີ້ເປັນແຫຼ່ງຕົ້ນຕໍຂອງຂໍ້ມູນ, ຜູ້ໃຊ້ສາມາດກວດສອບເບື້ອງ ຕົ້ນໄດ້ ໂດຍເບິ່ງຂໍ້ມູນຈາກການຈົດທະ ບຽນ ຊື່ໂດເມນວ່າເປັນໝາຍເລກ IP ດຽວກັບໜ່ວຍງານທີ່ຮູ້ຈັກ ແລະ ມີຄວາມໜ້າເຊື່ອຖື ຫຼື ບໍ່ ເຊິ່ງມີເວັບໄຊ ທີ່ໃຫ້ບໍລິການ ກວດສອບ ຊື່ໂດເມນ ແລະ ຂໍ້ມູນອື່ນໆ ຂອງເວັບໄຊ ເຊັ່ນ whois.domaintools.com

- ເອກະສານສໍາລັບນັກສຶກສາຄູ (ເຊັ່ນ ໃບກິດຈະກຳ...)

ໃບກົດຈະກຳ 1 ໃຫ້ນັກຮຽນສືບຕໍ່ຄົ້ນຂໍ້ມູນທີ່ສົນໃຈຈາກແຫຼ່ງຂໍ້ມູນຕ່າງ ໆ ມາ 1 ເລື່ອງ

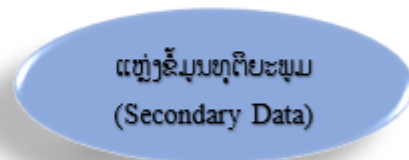
ແລະບັນທຶກຂໍ້ມູນພ້ອມອ້າງອີງ ແຫຼ່ງຂໍ້ມູນ ແລ້ວນຳສະເໜີຂໍ້ມູນຢູ່ໜ້າຊັ້ນຮຽນ

[illegible]

ໃບກິດຈະກຳ 2. ເລື່ອງ ປະເພດແຫຼ່ງຂໍ້ມູນ

ຄຳຊີ້ແຈງ: ໃຫ້ນັກສຶກສາຈຳແນກປະເພດຂອງແຫຼ່ງຂໍ້ມູນທີ່ກຳນົດໃຫ້ຖືກຕ້ອງ

ການສຳພາດດ້ວຍຕົນເອງ	ການອ່ານໜັງສື	ການຟັງຂ່າວຈາກວິທະຍຸ
ການທ່ຽວຊົມງານວາງສະແດງສິນຄ້າ	ການເກັບແບບສອບຖາມ	ການອ່ານໜັງສືແຈ້ງການ
ການສັງເກດສະພາບແວດລ້ອມ	ການສອບຖາມດ້ວຍຕົນເອງ	ການທົດລອງ
ການຄົ້ນຫາຈາກອິນເຕີເນັດ		



.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

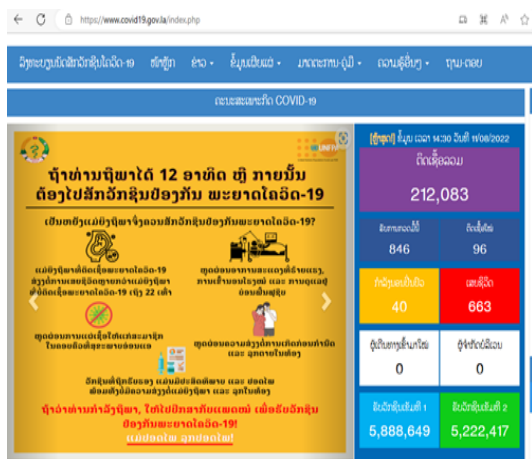
.....

ໃບກົດຈະກຳ 3. ເລື່ອງ ການປະເມີນຄວາມໜ້າເຊື່ອຖືຂອງຂໍ້ມູນ

ຄໍາຊີ້ແຈງ: ໃຫ້ນັກສຶກສາຈົ່ງພິຈາລະນາແຫຼ່ງຂໍ້ມູນທີ່ກຳນົດໃຫ້ແລ້ວຕອບຄໍາຖາມ

ແຫຼ່ງຂໍ້ມູນທີ 1

ທີ່ມາ: <https://www.covid19.gov.la/index.php>



ແຫຼ່ງຂໍ້ມູນທີ 2

ທີ່ມາ: <https://www.unicef.org/laos/lo/>
ພະຍາດອັກເສບປອດ-ໂຄວິດ-19-covid-19



ແຫຼ່ງຂໍ້ມູນທີ 3

ທີ່ມາ: <https://www.facebook.com/targetmagazinelaos/photos/a.301805536526446/3820634864643478/?type=3>



ແຫຼ່ງຂໍ້ມູນທີ 4

ທີ່ມາ: <https://www.youtube.com/watch?v=Gnluu2XGlaQ>



ຄໍາຖາມ: 1) ຈາກແຫຼ່ງຂໍ້ມູນດ້ານເທິງ ນັກສຶກສາຄິດວ່າຂໍ້ມູນຈາກແຫຼ່ງໃດແດ່ທີ່ມີຄວາມໜ້າເຊື່ອຖື

ພ້ອມບອກ ເຫດຜົນ

ແຫຼ່ງຂໍ້ມູນທີ 1

.....

.....

.....

.....

ແຫຼ່ງຂໍ້ມູນທີ 2

.....

.....

.....

.....

ແຫຼ່ງຂໍ້ມູນທີ 3

.....

.....

.....

.....

ແຫຼ່ງຂໍ້ມູນທີ 4

.....

.....

.....

.....

.

ຫົວຂໍ້ທີ 3: ສື່ມັນຕີມີເດຍ (Multimedia)

ຫົວຂໍ້ຍ່ອຍ	ການໃຊ້ເຕັກໂນໂລຊີເຂົ້າໃນ ການຮຽນການສອນ	ວິທີການປະເມີນ	ເວລາທີ່ ຈັດສັນ
3.1 ຄວາມໝາຍຂອງສື່ມັນຕີມີເດຍ	video clip/ Presentation https://youtu.be/HJ8nkUSkG9E	- ສັງເກດການມີສ່ວນຮ່ວມຂອງນັກຮຽນ - ສັງເກດການລາຍງານ	20 ນາທີ
3.2 ອົງປະກອບຂອງສື່ມັນຕີມີເດຍ			
3.3 ຄວາມສໍາຄັນ ແລະ ປະໂຫຍດຂອງສື່ມັນຕີມີເດຍ	sticker note Padlet		15 ນາທີ
3.4 ຮູບແບບການນໍາສະເໜີຂອງສື່ມັນຕີມີເດຍ	Presentation (PowerPoint, Canva, Google slide) Presentation apps (Powerpoint, canva, Google slide)	- ຜົນຂອງການເຮັດກິດຈະກຳ - ປະເມີນແບບ Rubric	15 ນາທີ 50 ນາທີ
ວິທີການສົດສອນ ແລະ ການຮຽນຮູ້			

3.1 & 3.2

ກິດຈະກຳ 1: ເວລາ 20 ນາທີ

- ຄູໃຫ້ນັກຮຽນເບິ່ງ video clip ຕົວຢ່າງກ່ຽວກັບ ມັນຕີມີເດຍຈາກ Youtube:
<https://youtu.be/HJ8nkUSkG9E>
- ຄູຕັ້ງຄຳຖາມ ແລະ ໃຫ້ນັກຮຽນແຕ່ລະຄົນຄິດຫາຄຳຕອບຈາກ video clip ທີ່ໄດ້ເບິ່ງ
- ຄູໃຫ້ນັກຮຽນເຂົ້າຫາຄູ່ເພື່ອສົນທະນາ ແລະ ແລກປ່ຽນຄຳຕອບສິ່ງທີ່ເຫັນຈາກ video clip
- ຄູໃຫ້ນັກຮຽນຕອບບາງຄູ່
- ຄູ ແລະ ນັກຮຽນຮ່ວມກັນສະຫຼຸບ

3.3

ກິດຈະກຳ 2: ເວລາ 15 ນາທີ

- ຄູຍົກຕົວຢ່າງຄວາມສຳຄັນ ແລະ ປະໂຫຍດຂອງສີ່ມັນຕີມີເດຍສອງສາມຕົວຢ່າງ
- ຄູຍາຍເຈ້ຍແຜ່ນນ້ອຍໃຫ້ນັກຮຽນແຕ່ລະຄົນ ຫຼື ຄູໃຊ້ Padlet ເພື່ອແຊກຫົວຂໍ້ໃຫ້ນັກຮຽນຂຽນໃສ່
- ຄູບອກນັກຮຽນຂຽນຄວາມສຳຄັນ ແລະ ປະໂຫຍດຂອງສີ່ມັນຕີມີເດຍຢ່າງໜ້ອຍໜຶ່ງອັນ
- ຄູໃຫ້ນັກຮຽນຕິດເຈ້ຍໃສ່ບ່ອນທີ່ຄູກຳນົດໄວ້ ຫຼື ຂຶ້ນທາງ Padlet
- ຄູ ແລະ ນັກຮຽນລວບລວມຄຳຄິດເຫັນຂອງນັກຮຽນ
- ຄູ ແລະ ນັກຮຽນສະຫຼຸບພ້ອມທັງແນະນຳເພີ່ມເຕີມ

3.4

ກິດຈະກຳ 3: ເວລາ 15 ນາທີ

- ຄູໃຫ້ຕົວຢ່າງການນຳສະເໜີວຽກກ່ຽວກັບເມົາຕີມີເດຍໃນຮູບແບບໃດໜຶ່ງ
- ຄູໃຫ້ນັກຮຽນເຮັດວຽກເປັນກຸ່ມ 3-4 ຄົນ
ເພື່ອຊອກຫາຮູບແບບອື່ນໆໃນການນຳສະເໜີວຽກເມົາຕີມີເດຍ.
- ຄູໃຫ້ນັກຮຽນນຳສະເໜີພ້ອມທັງບອກຈຸດດີ, ຈຸດອ່ອນ ແລະ ວິທີການ
- ຄູ ແລະ ນັກຮຽນຮ່ວມກັນສະຫຼຸບ

ກິດຈະກຳ 4: ເວລາ 50 ນາທີ

- ຄູນຳສະເໜີຕົວຢ່າງ ສີ່ມັນຕີມີເດຍ ທີ່ສ້າງໂດຍໂປຣແກຣມການນຳສະເໜີຈາກ Youtube:
<https://youtu.be/2MzJIBDvDhU>
- ຄູໃຫ້ນັກຮຽນສ້າງສື່ການຮຽນໃດໜຶ່ງເປັນ ສີ່ມັນຕີມີເດຍ ໂດຍນຳໃຊ້ໂປຣແກຣມນຳສະເໜີ
(PowerPoint, Canva, Google slide...)

- ຄູໃຫ້ນັກຮຽນນຳສະເໜີ
- ຄູ ແລະ ນັກຮຽນໃຫ້ຄຳແນະນຳ

ເອກະສານອ້າງອີງ:

ເນື້ອໃນ

- ເອກະສານສຳລັບຄູສອນ

3. ການນຳໃຊ້ສື່ມັນຕີມີເດຍເຂົ້າໃນການຮຽນ--ການສອນ

3.1 ຄວາມໝາຍຂອງສື່ມັນຕີມີເດຍ

ເມື່ອເວົ້າເຖິງຄຳວ່າມັນຕີມີເດຍມັກຈະມີຄວາມໝາຍຂ້ອນຂ້າງກວ້າງ ທັງນີ້ຂຶ້ນຢູ່ກັບມຸມມອງຂອງຜູ້ຈະນຳ ມັນຕີມີເດຍໄປໃຊ້ຕາມຄວາມຕ້ອງການ ໃນມຸມມອງຂອງນັກສຶກສາອາດໝາຍເຖິງ ການນຳສື່ຫຼາກຫຼາຍປະເພດ ມາໃຊ້ເປັນສື່ການຮຽນ-ການສອນ ມຸມມອງຂອງຜູ້ເຂົ້າຊົມອາດໝາຍເຖິງການນຳສະເໜີສິ່ງທີ່ໜ້າສົນໃຈທີ່ເຮັດໃຫ້ ເຂົ້າໃຈໄດ້ງ່າຍຂຶ້ນ ແຕ່ໃນມຸມມອງຂອງຄົນທີ່ເຮັດວຽກດ້ານການຜະລິດສື່ ອາດໝາຍເຖິງການໂຕ້ຕອບ ຫຼື ການປະຕິ ສຳພັນລະຫວ່າງຄົນກັບຄອມພິວເຕີເປັນຕົ້ນ ແຕ່ຢ່າງໃດກໍ່ຕາມຄວາມໝາຍທີ່ກ່າວມາທັງໝົດນັ້ນເປັນພຽງແຕ່ ແນວຄິດໃນລະຫວ່າງມຸມມອງເທົ່ານັ້ນ ສຳຫຼັບຄຳວ່າ ມັນຕີ (Multi) ໝາຍເຖິງຫຼາຍໆຢ່າງປະສົມກັນ ແລະ ຄຳວ່າ ມີເດຍ (Media) ໝາຍເຖິງສື່ ຂ່າວສານ ຊ່ອງທາງຕິດຕໍ່ສື່ສານ ເມື່ອນຳມາລວມກັນເປັນຄຳວ່າ ມັນຕີມີເດຍ ຈຶ່ງໝາຍເຖິງການນຳອົງປະກອບຂອງ ສື່ສະນິດຕ່າງໆ ມາປະສົມເຂົ້າດ້ວຍກັນ ເຊິ່ງປະກອບດ້ວຍຂໍ້ຄວາມ, ພາບນຶ່ງ, ພາບເຄື່ອນໄຫວ, ສຽງ ແລະ ວິດີໂອ ໂດຍຜ່ານຂະບວນການທາງລະບົບຄອມພິວເຕີເພື່ອສື່ຄວາມໝາຍກັບຜູ້ໃຊ້ຢ່າງມີປະຕິສຳພັນ (Interactive Multimedia) ເພື່ອນຳສະເໜີຮ່ວມກັນ ແລະ ມີນັກວິຊາການຫຼາຍທ່ານໄດ້ໃຫ້ຄວາມໝາຍຂອງສື່ມັນຕີມີເດຍ

ດັ່ງຕໍ່ໄປນີ້:

ສີ່ມັນຕິມິເດຍ ໝາຍເຖິງ

ການນຳເອົາສື່ຫຼາຍສະນິດມາປະສົມກັນເຊິ່ງມີຄຸນຄ່າສິ່ງເສີມເຊິ່ງກັນແລະກັນ

ສື່ການສອນສະນິດໜຶ່ງອາດໃຊ້ເພື່ອດຶງດູດຄວາມສົນໃຈ ແລະ

ອີກສະນິດໜຶ່ງອາດໃຊ້ເພື່ອອະທິບາຍເນື້ອໃນ.

ການນຳໃຊ້ສີ່ມັນຕິມິເດຍຈະຊ່ວຍໃຫ້ຜູ້ຮຽນມີປະສົບການຈາກປະສາດສຳພັດທີ່ປະສົມປະສານກັນ ແລະ ພົບວິທີການຮຽນໃນສິ່ງທີ່ຕ້ອງການໄດ້ດ້ວຍຕົນເອງຫຼາຍຂຶ້ນ.

ນອກຈາກນີ້ ສີ່ມັນຕິມິເດຍ ໝາຍເຖິງ ການນຳເອົາສື່ຫຼາຍໆສະນິດມາໃຊ້ຮ່ວມກັນທັງວັດຖຸ ອຸປະກອນ ແລະ ວິທີການ ເພື່ອໃຫ້ເກີດປະສິດທິພາບ ແລະ ປະສິດທິຜົນສູງສຸດໃນການຮຽນ-ການສອນໂດຍການນຳໃຊ້ ສີ່ແຕ່ລະຢ່າງຕາມລຳດັບຂັ້ນຕອນຂອງເນື້ອໃນ ໃນປັດຈຸບັນມີການນຳເອົາຄອມພິວເຕີມາໃຊ້ຮ່ວມເພື່ອການຜະລິດ ການຄອບຄຸມ ການເຮັດວຽກຂອງອຸປະກອນອື່ນໆໃນການນຳສະເໜີຂໍ້ມູນທີ່ເປັນຕົວອັກສອນ, ພາບກະຮາບຟິກ, ພາບເຄື່ອນໄຫວ, ວິດີໂອ ແລະ ສຽງ.

3.2. ອົງປະກອບຂອງສີ່ມັນຕິມິເດຍ

ສີ່ມັນຕິມິເດຍບໍ່ແມ່ນເຕັກໂນໂລຊີດຽວພຽງລຳພັງ

ແຕ່ເປັນການປະສົມເຕັກໂນໂລຊີຫຼາຍຢ່າງເຂົ້າດ້ວຍ

ກັນເພື່ອໃຫ້ເກີດຄວາມສົມບູນໃນການອອກແບບ ແລະ ໃຊ້ວຽກ. ເຕັກໂນໂລຊີເຫຼົ່ານີ້ ໄດ້ແກ່ເຕັກໂນໂລຊີ ໄມໂຄຄອມພິວເຕີ, ເຕັກໂນໂລຊີຈຳພາບ, ເຕັກໂນໂລຊີອຸປະກອນນຳເຂົ້າ ແລະ ສະແດງຜົນຂໍ້ມູນ, ແລະ ເຕັກໂນໂລຊີ

ໃນການເກັບບັນທຶກຂໍ້ມູນ.

ອົງປະກອບຂອງສີ່ມັນຕິມິເດຍຕ້ອງປະກອບດ້ວຍສື່ການຮັບຮູ້ດ້ວຍຮູບແບບຕ່າງໆເຊັ່ນ:

1) ຂໍ້ຄວາມ (Text)

ຂໍ້ຄວາມເປັນສ່ວນທີ່ກ່ຽວກັບເນື້ອໃນຂອງມັນຕິມິເດຍ ໃຊ້ສະແດງລາຍລະອຽດ ຫຼື ເນື້ອໃນຂອງເລື່ອງ ທີ່ນຳສະເໜີ

ເຊິ່ງໃນປັດຈຸບັນເຮົາສາມາດແບ່ງປະເພດຂອງຂໍ້ຄວາມໄດ້ຫຼາຍຮູບແບບດັ່ງນີ້ຄື:

- ຂໍ້ຄວາມທີ່ໄດ້ມາຈາກການພິມ
- ຂໍ້ຄວາມຈາກການສະແດງດ້ວຍເຄື່ອງສະແດງເນີ
- ຂໍ້ຄວາມຮາຍເບີເທັກ (Hypertext)

2) ຮູບກະຮາບຟິກ (Graphics)

ຮູບກຣາຟິກ ຫຼື ຮູບນັ່ງ (Still image) ເປັນຮູບທີ່ບໍ່ມີການເຄື່ອນໄຫວເຊັ່ນ: ຮູບຖ່າຍ, ຮູບແຕ້ມ ແລະ ຮູບລາຍເສັ້ນເປັນຕົ້ນ ຮູບນັ່ງນັບວ່າມີບົດບາດຕໍ່ລະບົບວຽກມັນຕີມີເດຍເປັນສື່ໃນການນຳ ສະເໜີທີ່ດີ ເນື່ອງຈາກມີຮູບແບບທີ່ໜ້າສົນໃຈ ສາມາດສື່ຄວາມໝາຍໄດ້ກວ່າຂໍ້ຄວາມ ຫຼື ຕົວອັກສອນ ຮູບຈະໃຫ້ຜົນຕໍ່ການຮຽນຮູ້ ຫຼື ຮັບຮູ້ດ້ວຍການເບິ່ງເຫັນໄດ້ດີກວ່າ ນອກຈາກນີ້ຍັງ ສາມາດຖ່າຍທອດຄວາມໝາຍໄດ້ເລິກເຊິ່ງຫຼາຍກວ່າຂໍ້ຄວາມ ຫຼື ຕົວອັກສອນເພາະຂໍ້ຄວາມ ຫຼື ຕົວ ອັກສອນຈະມີຂໍ້ຈຳກັດທາງດ້ານຄວາມແຕກຕ່າງຂອງແຕ່ລະພາສາ, ແຕ່ຮູບນັ້ນສາມາດສື່ຄວາມໝາຍ ໄດ້ກັບທຸກຊົນຊາດ ພາບນັ້ນມັກສະແດງຢູ່ໃນສື່ສະນິດຕ່າງໆ ເຊັ່ນ: ໂທລະທັດ, ໜັງສືພິມ, ຫຼື ວາລະສານວິຊາການເປັນຕົ້ນ.

ຮູບກຣາຟິກສາມາດແບ່ງໄດ້ເປັນ

- ຮູບບິດແມບ (Bitmap)

ຮູບບິດແມບເປັນຮູບທີ່ມີການເກັບຂໍ້ມູນແນວປົກເຊວ ຫຼື ຈຸນ້ອຍໆທີ່ສະແດງຄ່າສີ ດັ່ງນັ້ນ

ຮູບນັ້ນຈິ່ງເກີດຈາກຈຸດນ້ອຍໆຫຼາຍໆຈຸດປະກອບດ້ວຍກັນເຮັດໃຫ້ຮູບພາບແຕ່ລະຮູບໃສ່ໜ່ວຍຄວາມ

ຈຳຫຼາຍໃນການຈັດເກັບ ຂະໜາດຂອງໄຟຂໍ້ມູນຈະມີຂະໜາດໃຫຍ່ ເມື່ອຈະນຳໃຊ້ຈິ່ງມີເຕັກນິກບີບອັດ

ຂໍ້ມູນ ພິແມດຂອງ ຮູບພາບບິດແມບທີ່ຮູ້ຈັກກັນດີໄດ້ແກ່ .BMP, .PCX, .GIF, JPG.

Tip.

- ຮູບເວກເຕີ (Vector)

ຮູບເວກເຕີເປັນຮູບທີ່ສ້າງດ້ວຍສ່ວນປະກອບຂອງເສັ້ນລັກສະນະຕ່າງໆ ແລະ ຄຸນສົມບັດ

ກ່ຽວກັບສີຂອງເສັ້ນນັ້ນໆ ເຊິ່ງສ້າງຂຶ້ນຈາກການຄິດໄລ່ທາງຄະນິດສາດເຊັ່ນ:

ຮູບຂອງຄົນກໍ່ຈະຖືກ

ສ້າງຂຶ້ນດ້ວຍຈຸດຫຼາຍໆຈຸດເປັນລັກສະນະຂອງໂຄງຮ່າງ ແລະ ສີຂອງຄົນກໍ່ເກີດຈາກໂຄງຮ່າງ

ເສັ້ນໂຄ້ງນັ້ນກັບພື້ນຜິວພາຍໃນນັ້ນເອງ ເມື່ອມີການແກ້ໄຂຮູບ

ກໍ່ເປັນການແກ້ໄຂຄຸນສົມບັດຂອງເສັ້ນ

ເມື່ອເຮົາຂະຫຍາຍຮູບຈະບໍ່ເຮັດໃຫ້ຮູບສູນເສຍຄວາມລະອຽດຕ່າງຈາກຮູບບິດແມບ

ຮູບເວກເຕີ

ທີ່ຮູ້ຈັກກັນດີຄືຮູບທີ່ເປັນຄຣິບອາດ (Clipart)ຂອງ MS Office ແລະ
ຮູບເຫຼົ່ານີ້ຈະມີຟັມແມັດ .wmf.

3) ຮູບພາບເຄື່ອນໄຫວ (Animation)

ຮູບພາບເຄື່ອນໄຫວໝາຍເຖິງຮູບກຣາຟິກທີ່ມີການເຄື່ອນໄຫວເພື່ອສະແດງຂັ້ນຕອນ ຫຼື
ປະກົດການຕ່າງໆທີ່ເກີດຂຶ້ນຢ່າງຕໍ່ເນື່ອງເຊັ່ນ: ການເຄື່ອນໄຫວຂອງອະຕອມໃນໂມລະກຸນ ຫຼື
ການເຄື່ອນທີ່ຂອງລູກສຸບຂອງເຄື່ອງຈັກເປັນຕົ້ນ
ທັງນີ້ເພື່ອສ້າງຈົນຕະນາການຈາກແຮງຈູງໃຈຈາກ ຜູ້ຊົມ ການຜະລິດຮູບພາບເຄື່ອນໄຫວ
ຈະຕ້ອງໃຊ້ໂປຣແກຣມທີ່ມີຄຸນສົມບັດສະເພາະດ້ານ.

4) ສຽງ (Sound) ໃນສື່ມັນຕິມີເດຍທີ່ຈັດເກັບໃນຮູບແບບຂອງຂໍ້ມູນດິຈິຕອນ ແລະ

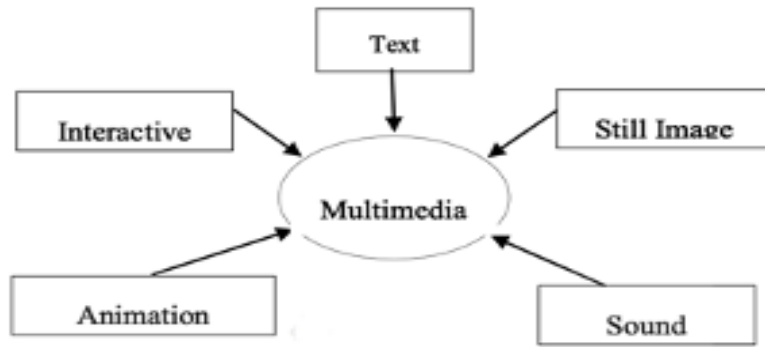
ສາມາດຫຼິ້ນຊໍາ (Replay) ໄດ້ຈາກເຄື່ອງຄອມພິວເຕີ
ການໃຊ້ສຽງໃນມັນຕິມີເດຍກໍ່ເພື່ອນໍາສະເໜີຂໍ້ມູນ ຫຼື
ສ້າງສະພາບແວດລ້ອມໃຫ້ມີຄວາມໜ້າສົນໃຈຫຼາຍຂຶ້ນເຊັ່ນ: ສຽງນໍ້າໄຫຼ,
ສຽງຫົວໃຈເຕັ້ນເປັນຕົ້ນ ສຽງສາມາດໃຊ້ເສີມຕົວອັກສອນ ຫຼື
ນໍາສະເໜີວັດຖຸທີ່ປະກົດເທິງຈໍພາບໄດ້ເປັນຢ່າງດີ
ສຽງທີ່ໃຊ້ຮ່ວມກັບໂປຣແກຣມປະຍຸກສາມາດບັນທຶກເປັນຂໍ້ມູນແບບດິຈິຕອນຈາກໄມໂຄຣໂຟ
ນ ແຜ່ນສຽງ (CD-ROM Audio Disc), ເທບ, ວິທະຍຸເປັນຕົ້ນ.

5) ການປະຕິສໍາພັນ (Interaction) ເປັນການໂຕ້ຕອບກັບລະບົບວຽກມັນຕິມີເດຍ

ແຕ່ຈະບໍ່ຢູ່ໃນຮູບແບບຂອງສື່ ແຕ່ກໍ່ເປັນສ່ວນໜຶ່ງທີ່ເຮັດໃຫ້ສື່ມັນຕິມີເດຍສົມບູນຍິ່ງຂຶ້ນ
ອາດກ່າວໄດ້ວ່າ ການປະຕິສໍາພັນເປັນສ່ວນສໍາຄັນທີ່ເຮັດໃຫ້ຜູ້ໃຊ້ເກີດຄວາມປະທັບໃຈ
ບໍ່ວ່າຈະເປັນການໃຊ້ແປ້ນພິມ, ການຄຣິກເມົາ, ການສໍາພັດໜ້າຈໍພາບ, ການໃຊ້ປາກກາແສງ
ຫຼື ການປະຕິສໍາພັນລັກສະນະອື່ນໆ.

6) ວິດີໂອ (Video)

ການໃຊ້ມັນຕິມີເດຍຈະກ່ຽວຂ້ອງກັບການນໍາເອົາເລື່ອງວິດີໂອເຊິ່ງຢູ່ໃນຮູບແບບຂອງດິຈິຕອນ
ຮ່ວມເຂົ້າໄປກັບໂປຣແກຣມປະຍຸກທີ່ຂຽນຂຶ້ນ ໂດຍທົ່ວໄປວິດີໂອຈະນໍາສະເໜີພາບ 30
ພາບຕໍ່ວິນາທີ ໃນລັກສະນະນີ້ຈະເອີ້ນວ່າ ວິດີໂອດິຈິຕອນ (Digital Video)
ຄຸນນະພາບຂອງວິດີໂອດິຈິຕອນຈະເທົ່າທຽມກັບຄຸນນະພາບທີ່ເຫັນຈາກຈໍໂທລະທັດ
ດັ່ງນັ້ນທັງວິດີໂອດິຈິຕອນ ແລະ
ສຽງຈຶ່ງເປັນສ່ວນທີ່ເຂົ້າໄປສູ່ການນໍາສະເໜີໄດ້ທັນທີດ້ວຍຈໍຄອມພິວເຕີ ແລະ
ສຽງສາມາດຫຼິ້ນອອກໄປສູ່ລໍາໂພງພາຍນອກໂດຍຜ່ານກາດສຽງ (Sound card)
ໂດຍອົງປະກອບເຫຼົ່ານີ້ມີຄວາມສໍາຄັນຕໍ່ການອອກແບບ:



ຮູບທີ 1 ອົງປະກອບຂອງມັນຕີມີເດຍ

3.3. ຄວາມສໍາຄັນ ແລະ ປະໂຫຍດຂອງສື່ມັນຕີມີເດຍ

1) ຄວາມສໍາຄັນຂອງມັນຕີມີເດຍ

ມັນຕີມີເດຍມີຄວາມສໍາຄັນຕໍ່ວຽກງານດ້ານຕ່າງໆດັ່ງຕົວຢ່າງລຸ່ມນີ້:

ກ. ດ້ານການຮຽນ-ການສອນ

ອາດເວົ້າໄດ້ວ່າບົດບາດຂອງສື່ມັນຕີມີເດຍຕໍ່ດ້ານການຮຽນ-ການສອນນີ້ໄດ້ມີການນໍາມາໃຊ້ ແລະ ມີຜົນ

ປະໂຫຍດຫຼາຍທີ່ສຸດເນື່ອງຈາກບົດບາດຂອງມັນຕີມີເດຍສົ່ງຜົນໃຫ້ເກີດມີບົດຮຽນຄອມພິວເຕີມັນຕີມີເດຍ (**Multimedia Computer Instruction**), ລະບົບຫ້ອງສະມຸດດິຈິຕອນ (**Digital Library**), ການຮຽນ-ການສອນທາງໄກ (**Distance Learning**), ການເຝິກອົບຮົມທາງໄກ (**e-training**) ແລະ ອື່ນໆ

ເຊິ່ງເຮັດໃຫ້ການຮຽນການສອນມີປະສິດທິພາບຫຼາຍຂຶ້ນເນື່ອງຈາກຜູ້ຮຽນມີທາງເລືອກຫຼາຍຂຶ້ນໃນການເລືອກໃຊ້ສື່ຕາມຄວາມຄະນັດຂອງຕົນເອງ.

ຂ. ດ້ານທຸລະກິດ

ມັນຕີມີເດຍມີບົດບາດຕໍ່ດ້ານທຸລະກິດໂດຍສະເພາະທຸລະກິດໃນຮູບແບບອີເລັກໂທຣນິກເຊັ່ນ: **e-commerce, e-shopping, e-trade** ແລະ ອື່ນໆເປັນຕົ້ນ ເຊິ່ງເຮັດໃຫ້ເກີດທຸລະກິດທີ່ນໍາສະເໜີ ແລະ

ຈັດການດ້ວຍມັນຕີມີເດຍຜ່ານເຄືອຂ່າຍອິນເຕີເນັດທີ່ເນັ້ນການເຂົ້າເຖິງກຸ່ມເປົ້າໝາຍໂດຍດຶງໃຫ້ເກີດຄວາມສະດວກ ແລະ ວ່ອງໄວຫຼາຍຂຶ້ນ ໂດຍການນໍາສະເໜີສິນຄ້າທາງຂໍ້ຄວາມ, ພາບ ແລະ ສຽງປະສົມປະສານກັນເໝືອນຂອງຈິງ.

ຄ. ດ້ານການໂຄສະນາ ແລະ ປະຊາສໍາພັນ

ມີການນໍາໃຊ້ມັນຕີມີເດຍໃນການໂຄສະນາ ແລະ ປະຊາສໍາພັນຢ່າງຕໍ່ເນື່ອງ ແລະ ມີປະສິດທິພາບ ສາມາດ ສ້າງກົນໄກທາງດ້ານການຕະຫຼາດດ້ວຍການໂຄສະນາ ແລະ ປະຊາສໍາພັນຢ່າງໄດ້ຜົນ ເຮັດໃຫ້ເກີດພາບລັກທີ່ດີ

ຕໍ່ຜະລິດຕະພັນ ຫຼື ອົງກອນ ໂດຍການໃຊ້ສີ່ຫຼ່າຍສະນິດປະສົມປະສານກັນ.

ງ. ດ້ານການແພດ ແລະ ສາທາລະນະສຸກ

ມັນຕີມີເດຍມີບົດບາດສໍາຄັນໃນການກວດ ແລະ ຮັກສາຜູ້ປ່ວຍໂດຍການນໍາວິເຄາະອາການຜູ້ປ່ວຍ ໂດຍໃຊ້ພາບ x-ray 3 ມິຕິ, ການຜ່າຕັດໂດຍໃຊ້ກ້ອງ, ການໃຊ້ຄື້ນອັນຕະຣາຊາວເປັນຕົ້ນ ເຮັດໃຫ້ທຸກຄົນໄດ້ຮັບ ປະໂຫຍດໃນການດໍາລົງຊີວິດຢ່າງມີຄວາມສຸກ ແລະ ມີສຸຂະພາບແຂງແຮງ.

2). ປະໂຫຍດຂອງສີ່ມັນຕີມີເດຍ

ປະໂຫຍດຂອງສີ່ມັນຕີມີເດຍຕໍ່ການຮຽນ-ການສອນມີດັ່ງນີ້:

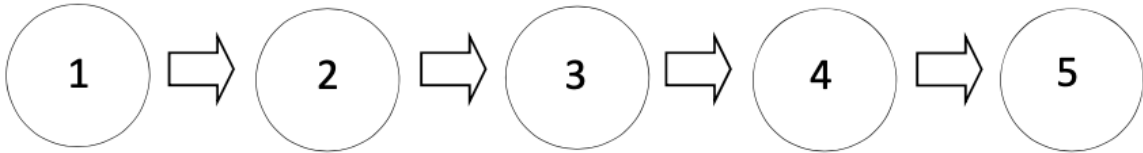
- ການຮຽນ-ການສອນດ້ວຍມັນຕີມີເດຍໄດ້ສ້າງຄວາມສົນໃຈຫຼາຍຂຶ້ນ, ບໍ່ເຮັດໃຫ້ຜູ້ຮຽນເກີດຄວາມ ເປື່ອ ຫຼື ບໍ່ສົນໃຈໃນເນື້ອໃນທີ່ກໍາລັງຮຽນ ເນື່ອງຈາກສີ່ສະນິດຕ່າງໆທີ່ເປັນມັນຕີມີເດຍສ້າງຄວາມ ສົນໃຈ ແລະ ເຮັດໃຫ້ມີການຕິດຕາມຕະຫຼອດບົດຮຽນ.
- ເຮັດໃຫ້ຜູ້ຮຽນຟື້ນຄືນຄວາມຮູ້ເດີມໄດ້ໄວຂຶ້ນກວ່າການນໍາໃຊ້ດ້ວຍສີ່ສະນິດອື່ນ.
- ສີ່ຄວາມໝາຍຊັດເຈນເນື່ອງຈາກເປັນການປະສົມປະສານສີ່ຫຼ່າຍສະນິດເຂົ້າດ້ວຍກັນຈຶ່ງມີປະສິດທິ ພາບສູງໃນການສື່ຄວາມໝາຍ.
- ເຮັດໃຫ້ຜູ້ຮຽນຈໍາເນື້ອໃນໄດ້ດີກວ່າການນໍາໃຊ້ສີ່ອື່ນ.
- ໃຫ້ຄວາມຮູ້ແກ່ຜູ້ຮຽນເທົ່າທຽມກັນເຖິງແມ່ນວ່າຈະເປັນຜູ້ຮຽນເກັ່ງ, ກາງ ຫຼື ອ່ອນກໍຕາມ.
- ກະຕຸ້ນ ແລະ ສ້າງຄວາມສົນໃຈໄດ້ຫຼາຍຂຶ້ນເນື່ອງຈາກເປັນການຮຽນຮູ້ຜ່ານປະສາດຫຼາຍທາງເຊັ່ນ: ທາງຕາ, ທາງຫູ ແລະ ລົງມືປະຕິບັດຕາມຄໍາສັ່ງ.
- ໃຊ້ເປັນເຄື່ອງມືສາທິດໃນເນື້ອຫາທີ່ຍາກ, ຊັບຊ້ອນເຊັ່ນ: ການຈໍາລອງສະຖານະການ, ການອະທິບາຍ ສິ່ງຂອງນ້ອຍໆທີ່ເບິ່ງດ້ວຍຕາເປົ່າບໍ່ເຫັນເຊິ່ງຂອງຈິງບໍ່ສາມາດນໍາມາໃຫ້ເຫັນໄດ້ ຫຼື ມີຄວາມສ່ຽງ ເກີນໄປໃນການປະຕິບັດກັບຂອງຈິງ.
- ລົດການໃຊ້ຈ່າຍເຖິງແມ່ນວ່າຈະໄດ້ລົງທຶນສູງໃນໄລຍະທໍາອິດກໍຕາມ ແຕ່ໄລຍະຕໍ່ມາຈະຫຼຸດຜ່ອນການໃຊ້ຈ່າຍ.
- ແກ້ໄຂປັບປຸງໃຫ້ທັນສະໄໝໄດ້ງ່າຍເນື່ອງຈາກລະບົບວຽກມັນຕີມີເດຍເປັນຊອບແວຂອງຄອມພິວເຕີ.
- ເໝາະສໍາຫຼັບການໃຊ້ວຽກຜ່ານລະບົບເຄືອຂ່າຍອິນເຕີເນັດ ໃນຮູບແບບບົດຮຽນຄອມພິວເຕີ ແລະ ລະບົບນໍາສະເໜີເຊັ່ນ: **e-learning, e-training, e-presentation** ເປັນຕົ້ນ.

3.3. ຮູບແບບການນຳສະເໜີຂອງມັນຕີມີເດຍ

ຮູບແບບຂອງມັນຕີມີເດຍສຳລັບວຽກມັນຕີມີເດຍເພື່ອການຮຽນ-ການສອນມີການນຳສະເໜີ 5

ຮູບແບບດັ່ງຕໍ່ໄປນີ້:

1) ແບບກ້າວໜ້າເປັນເສັ້ນ (Linear Progress)



ຮູບທີ 2 ການນຳສະເໜີມັນຕີມີເດຍແບບເປັນເສັ້ນ

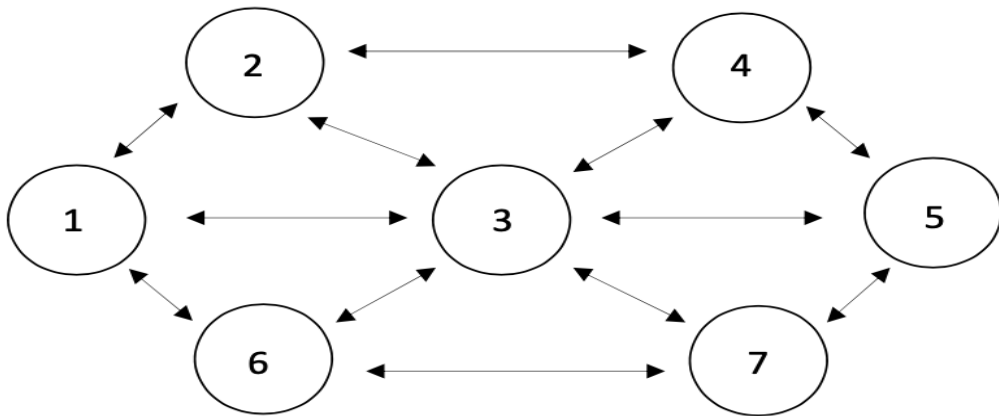
ຮູບແບບນີ້ຄືກັບການນຳສະເໜີໜ້າໜັງສື

ແຕ່ລະເຟຣມຈະລຽງລຳດັບໄປຢ່າງຕໍ່ເນື່ອງຕັ້ງແຕ່ຕົ້ນຈົນ

ເຖິງເຟຣມສຸດທ້າຍ

ການເຂົ້າເຖິງລະບົບວຽກມັນຕີມີເດຍແບບນີ້ເຊິ່ງຄືກັບການນຳສະເໜີໄຮເບີເທັກແບບ Guided tour ທີ່ໃຊ້ຂໍ້ຄວາມເປັນຫຼັກ.

2) ແບບອິດສະຫຼະ (Perform Hyper Jumping)



ຮູບພາບທີ 3 ການນຳສະເໜີມັນຕີມີເດຍແບບອິດສະຫຼະ

ຮູບແບບນີ້ຜູ້ໃຊ້ມີສິດທີ່ຈະຂ້າມໄປຫາເຟຣມໃດເຟຣມໜຶ່ງໄດ້ຢ່າງອິດສະຫຼະເຊິ່ງຈະຊ່ວຍກະຕຸ້ນຄວາມສົນ

ໃຈໃຫ້ຕິດຕາມລະບົບວຽກມັນຕີມີເດຍ

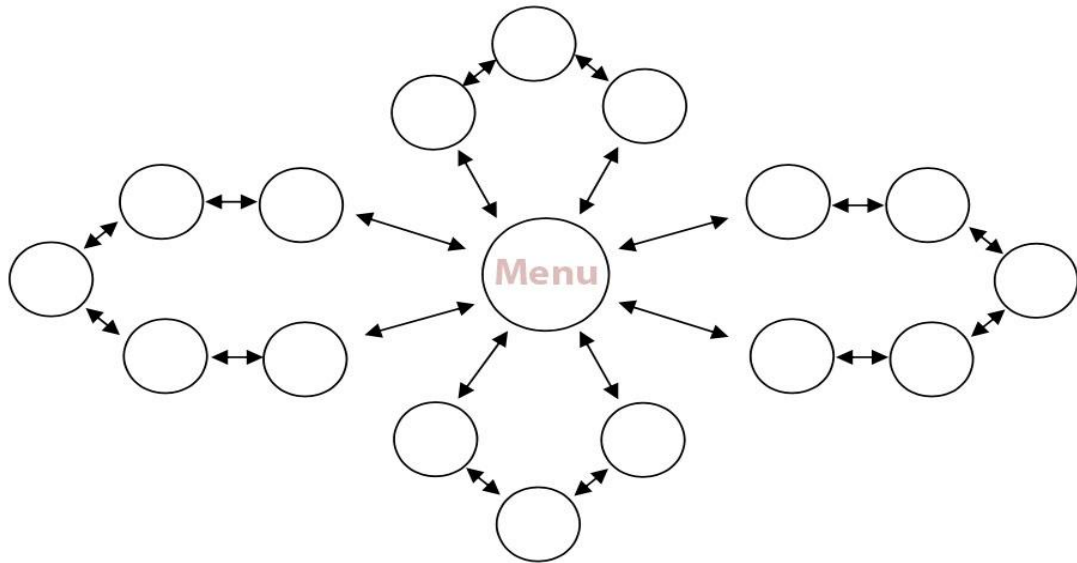
ການນຳສະເໜີໂຄງສ້າງຮູບແບບນີ້ຕ້ອງລະມັດລະວັງບໍ່ໃຫ້ການຂ້າມ

ໄປມາເກີດການຫຼົງທາງເຊິ່ງເປັນຈຸດອ່ອນທີ່ສໍາຄັນຂອງຮູບແບບນີ້
ຮູບແບບອິດສະຫຼະຈິ່ງເໝາະສໍາຫຼັບ

ຂໍ້ມູນທີ່ພົວພັນກັນ ຜູ້ອອກແບບຕ້ອງວິເຄາະຂໍ້ມູນທັງໝົດກ່ອນທີ່ຈະນໍາສະເໜີ ແລະ
ຈະຕ້ອງມີແຜນ

ໃນການນໍາສະເໜີທີ່ຊັດເຈນ.

3) ຮູບແບບວົງກົມ (Circular Paths)



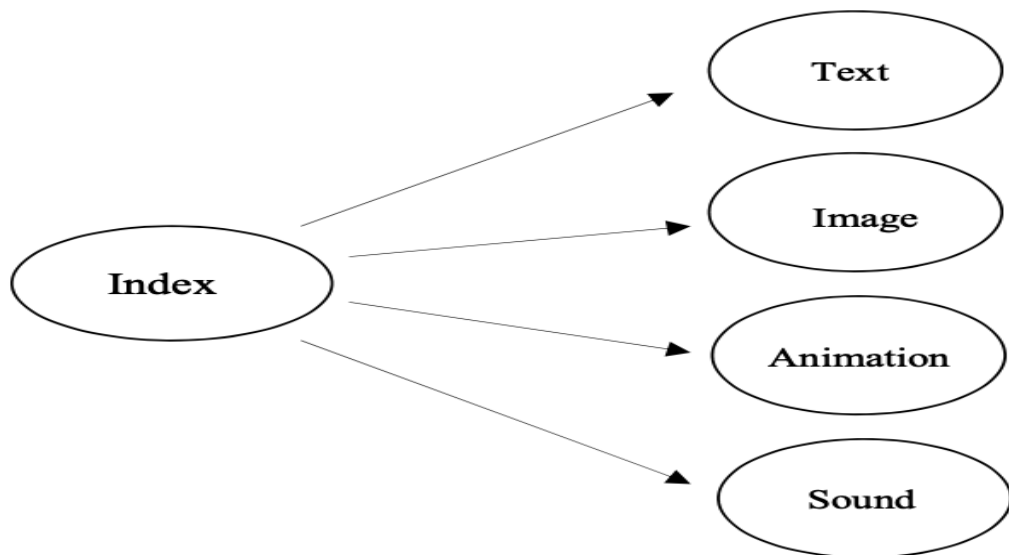
ຮູບທີ 4 ການນໍາສະເໜີມັນຕີມີເດຍແບບວົງກົມ

ການນໍາສະເໜີມັນຕີມີເດຍຮູບແບບວົງກົມປະກອບດ້ວຍການນໍາສະເໜີແບບເສັ້ນຊຸດນ້ອຍຈໍານ
ວນຫຼາຍຊຸດຕໍ່ກັນເປັນຊຸດໃຫຍ່ທີ່ເຮັດວຽກຄ້າຍກັບວົງກົມເຊິ່ງໝາຍເຖິງເປັນການວົນລອບໂດຍ
ອາດຈັດໄວ້ເປັນ ກຸ່ມດຽວກັນໃນລາຍການໃຫ້ເລືອກຂອງໂປຣແກຣມກໍ່ໄດ້

ດັ່ງນັ້ນລາຍການໃຫ້ເລືອກຈິ່ງເປັນຈຸທີລວມ

ເຟຣມການນໍາສະເໜີຫຼາຍໆຊຸດເຂົ້າດ້ວຍກັນຮູບແບບນີ້ເໝາະສໍາຫຼັບຂໍ້ມູນທີ່ພົວພັນກັນໃນແຕ່ລະ
ສ່ວນຍ່ອຍໆແຕ່ຈໍາແນກອອກເປັນຫຼາຍຫົວຂໍ້.

4) ແບບຖານຂໍ້ມູນ (Database)



ຮູບທີ 5 ການນຳສະເໜີມັນຕີມີເດຍແບບຖານຂໍ້ມູນ

ຮູບແບບການນຳສະເໜີນີ້ໃຊ້ຫຼັກການການຈັດຖານຂໍ້ມູນເປັນຫຼັກໂດຍໃຊ້ດັດສະນີຄຳເປັນຕົວຄົ້ນຫາຂໍ້ມູນທີ່ກ່ຽວຂ້ອງ ເຊິ່ງຈະເຊື່ອມໂຍງໄປນຳຂໍ້ຄວາມ, ພາບນຶ່ງ, ພາບເຄື່ອນໄຫວ ຫຼື ສຽງຈຶ່ງເໝາະສຳຫຼັບການ

ນຳສະເໜີພົດຈະນານຸກົມສັບໃນລະບົບມັນຕີມີເດຍກໍ່ສາມາດດັດແກ້ໃຊ້ກັບຂໍ້ມູນອື່ນໆໄດ້ເຊັ່ນດຽວກັນ

5) ແບບປະສົມ (Compound)

ແບບປະສົມເປັນຮູບແບບທີ່ນຳເອົາຈຸດເດັ່ນຂອງແຕ່ລະຮູບແບບມາປະສົມປະສານກັນ ຂຶ້ນຢູ່ກັບຜູ້ອອກແບບລະບົບວຽກມັນຕີມີເດຍວ່າຈະເອົາຮູບແບບໃດເປັນໂຄງສ້າງຫຼັກ ແລະ ຮູບແບບໃດເປັນໂຄງສ້າງຮອງ ເຊິ່ງອາດກ່າວໄດ້ວ່າເປັນຮູບແບບທີ່ໃຊ້ຫຼາຍທີ່ສຸດເນື່ອງຈາກສາມາດດັດແກ້ໃຊ້ໄດ້ຫຼາກຫຼາຍ

ສະຫຼຸບ

- ເອກະສານສຳລັບນັກສຶກສາຄູ (ເຊັ່ນ ໃບກົດຈະກຳ...)

ຄຳຖາມ:

1. ຈົ່ງອະທິບາຍຄວາມໝາຍຂອງສື່ມັນຕີມີເດຍແມ່ນແນວໃດ?

2. ຈົ່ງອະທິບາຍອົງປະກອບຫຼັກຂອງສື່ມັນຕີມີເດຍ ແລະ ແຕ່ລະອັນໝາຍຄວາມວ່າແນວໃດ?
3. ໃຫ້ຍົກຕົວຢ່າງຮູບແບບການນຳສະເໜີສື່ມັນຕີມີເດຍ?

ການອ້າງອີງເອກະສານ

ນຳໃຊ້ຮູບແບບ APA ຂ້າງລຸ່ມນີ້ເພື່ອອ້າງອີງເອກະສານ ແລະ ແຫຼ່ງຂໍ້ມູນອື່ນໆເພີ່ມເຕີມສຳລັບແຕ່ລະໂມດູນ.

ປຶ້ມ:

- Last name, First initial. (Year). Title of book. Publisher.
- Example: Johnson, A. (2010). Teaching Techniques for Diverse Classrooms. Education Press.

ບົດຄວາມໃນວາລະສານ:

- Last name, First initial. (Year). Title of article. Title of Journal, volume(issue), pages.
- Example: Smith, B. (2017). Strategies for Inclusive Education. Journal of Inclusive Education, 23(2), 120-134.

ເວັບໄຊ:

- Author or organization. (Year, Month Day). Title of page/document. Site Name. URL
- Example: United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO). (2023, June 24). Education transforms lives. UNESCO. <https://www.unesco.org/en/education>

ບົດຄວາມອອນລາຍ:

- Last name, First initial. (Year, Month Day). Title of article. Site Name. URL

- Example: Thompson, C. (2020, July 30). Utilizing ICT for Better Learning Outcomes. EdTech Magazine.
<https://www.edtechmagazine.com/utilizingict>

ການອ້າງອີງຮູບພາບ

In-text citations

Cite the author and year in the figure caption:

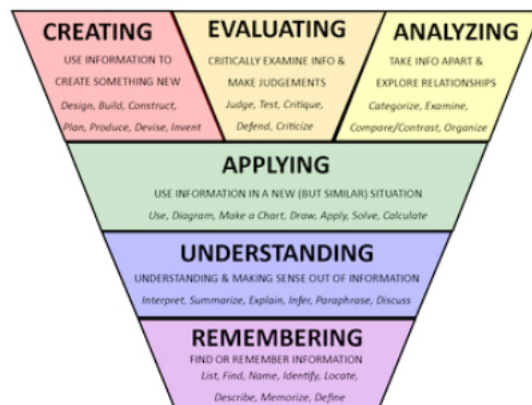


Figure 1: Bloom's Cognitive Domain (Benitez 2012)

If you refer to the Figure in the text, also include a citation:

As can be seen from Figure 1 (Benitez 2012)

List of References

Provide full citation information:

Benitez J 2012, Blooms Cognitve Domain, digital image, ALIEM, accessed 2 August 2015, <<https://www.aliem.com/blooms-digital-taxonomy/>>.

