

ບົດທີ 1: ການເຂົ້າເຖິງ ICT ຢ່າງມີຄວາມສະເໝີພາບ ແລະ ເທົ່າທຽມ

ສະມັດຖະພາບດ້ານ ICT ຂອງຄູ ໃນ ສປປ ລາວ:

ລະດັບພື້ນຖານ	1.1. A1. ສາມາດບອກແນວທາງ, ນະໂຍບາຍທີ່ກ່ຽວກັບການນຳໃຊ້ ICT ເຂົ້າໃນການສຶກສາແລະ ແຜນພັດທະນາ ICT ເຂົ້າໃນການສຶກສາແລະ ກິລາ ໃຫ້ແກ່ຄູພາຍໃນໂຮງຮຽນ. 1.1. A2. ສິ່ງເສີມ ແລະອະທິບາຍທິດທາງ, ນະໂຍບາຍຕ່າງໆຂອງລັດຖະບານທີ່ກ່ຽວກັບການນຳໃຊ້ ICT ເຂົ້າໃນການສຶກສາ ແລະ ເຜີຍແຜ່ແຜນພັດທະນາ ICT ເຂົ້າໃນການສຶກສາແລະ ກິລາ ໃຫ້ແກ່ຄູພາຍໃນໂຮງຮຽນ, ຊຸມຊົນ ແລະ ເມືອງ.
ລະດັບນຳໃຊ້	1.1. B2. ນຳໃຊ້ ວິໄສທັດ, ເປົ້າໝາຍ ແລະ ແຜນການສຶກສາທາງດ້ານ ICT ຂອງຄູໃນລະດັບໂຮງຮຽນ ເຊິ່ງລວມອີາ ICT ເປັນໜຶ່ງໃນມາດຕະຖານຄຸນນະພາບຂອງໂຮງຮຽນ. 5.1. B2. ນຳໃຊ້ເຄື່ອງມື ICT, ແອັບເຄຊັນ, ຊັບພະຍາກອນດິຈິຕອນທີ່ກ່ຽວຂ້ອງ ແລະ ແທດເໝາະກັບວິທີການສອນເພື່ອສະໜັບສະໜູນຜູ້ຮຽນທຸກຄົນທີ່ມີຄວາມຮູ້ພື້ນຖານ, ຄວາມສາມາດ ແລະ ຄວາມຕ້ອງການທີ່ແຕກຕ່າງກັນ.

ຄາດໝາຍຂອງການຮຽນຮູ້:

ຫຼັງຈາກຈົບບົດຮຽນນີ້ ນັກສຶກສາຄູຈະສາມາດ:

1. ອະທິບາຍການນຳໃຊ້ ICT ເພື່ອຄວາມສະເໝີພາບ ແລະ ເທົ່າທຽມກັນສຳລັບກຸ່ມຜູ້ດ້ອຍໂອກາດໄດ້.
2. ອະທິບາຍສາເຫດ, ອຸປະສັກ ແລະ ຜົນສະທ້ອນໃນການເຂົ້າເຖິງ ICT ຕໍ່ກຸ່ມຜູ້ດ້ອຍໂອກາດໄດ້.

ໄລຍະເວລາ: 1 ອາທິດ

ຈຳນວນອາທິດ	ຈຳນວນຊົ່ວໂມງ/ອາທິດ	ຈຳນວນຊົ່ວໂມງລວມ	ຮຽນດ້ວຍຕົນເອງ
1	3	3	3

ໂຄງຮ່າງບົດຮຽນ:

1.1 ຄວາມສຳຄັນຂອງ ICT ຕໍ່ການເຂົ້າເຖິງການສຶກສາ

- ຄວາມໝາຍ ແລະ ຄວາມສຳຄັນຂອງ ICT ຕໍ່ການເຂົ້າເຖິງການສຶກສາ
- ນະໂຍບາຍດ້ານ ICT ເພື່ອສົ່ງເສີມການເຂົ້າເຖິງການສຶກສາໃນປະເທດອາຊຽນ
- ການສົ່ງເສີມ ແລະ ການນຳໃຊ້ຄຸນປະໂຫຍດຈາກລະບົບດິຈິຕອນ

1.2 ສາເຫດ, ອຸປະສັກ, ແລະ ຜົນສະທ້ອນ ຕໍ່ກຸ່ມຜູ້ດ້ອຍໂອກາດເຂົ້າເຖິງ ICT ໃນການສຶກສາ

- ການເຂົ້າເຖິງ ແລະ ໂຄງສ້າງພື້ນຖານດ້ານຊັບພະຍາກອນດິຈິຕອນໃນ ສປປ ລາວ
- ອຸປະສັກຕໍ່ກຸ່ມຜູ້ດ້ອຍໂອກາດທີ່ເຂົ້າເຖິງ ICT ໃນການສຶກສາ
- ຜົນສະທ້ອນຕໍ່ກຸ່ມຜູ້ດ້ອຍໂອກາດທີ່ເຂົ້າເຖິງ ICT ໃນການສຶກສາ

ບົດທີ 2: ນະໂຍບາຍ ແລະ ມາດຕະຖານສະມັດຖະພາບດ້ານ ICT

ສະມັດຖະພາບດ້ານ ICT ຂອງຄູ ໃນ ສປປ ລາວ:

ລະດັບພື້ນຖານ	1.1. A1. ສາມາດບອກແນວທາງ, ນະໂຍບາຍທີ່ກ່ຽວກັບການນຳໃຊ້ ICT ເຂົ້າໃນການສຶກສາແລະ ແຜນພັດທະນາ ICT ເຂົ້າໃນການສຶກສາແລະ ກິລາ ໃຫ້ແກ່ຄູພາຍໃນໂຮງຮຽນ. 1.1. A2. ສົ່ງເສີມ ແລະອະທິບາຍທິດທາງ, ນະໂຍບາຍຕ່າງໆຂອງລັດຖະບານທີ່ກ່ຽວກັບການນຳໃຊ້ ICT ເຂົ້າໃນການສຶກສາ ແລະ ເຜີຍແຜ່ແຜນພັດທະນາ ICT ເຂົ້າໃນການສຶກສາແລະ ກິລາ ໃຫ້ແກ່ຄູພາຍໃນໂຮງຮຽນ, ຊຸມຊົນ ແລະ ເມືອງ.
ລະດັບນຳໃຊ້	1.1. B1. ໝູນໃຊ້/ຜັນຂະຫຍາຍທິດທາງ, ນະໂຍບາຍຕ່າງໆຂອງລັດຖະບານທີ່ກ່ຽວກັບການນຳໃຊ້ ICT ເຂົ້າໃນການສຶກສາ ແລະ ປັບດັດແຜນພັດທະນາ ICT ເຂົ້າໃນການສຶກສາ ແລະ ກິລາ ໃຫ້ແທດເໝາະ ເພື່ອນຳໃຊ້ໃນຫ້ອງຮຽນ ແລະ ສະພາບຂອງໂຮງຮຽນແນໃສ່ອຳນວຍຄວາມສະດວກໃນຂະບວນການຈັດການຮຽນການສອນຂອງພວກເຂົາ ທີ່ສາມາດຊ່ວຍສະໜັບສະໜູນການປະຕິບັດການຮຽນຮູ້ຂອງຜູ້ຮຽນ. 1.1. B2. ນຳໃຊ້ ວິໄສທັດ, ເປົ້າໝາຍ ແລະ ແຜນການສຶກສາທາງດ້ານ ICT ຂອງຄູໃນລະດັບໂຮງຮຽນ ເຊິ່ງລວມອີ່ ICT ເປັນໜຶ່ງໃນມາດຕະຖານຄຸນນະພາບຂອງໂຮງຮຽນ.

ຄາດໝາຍຂອງການຮຽນຮູ້:

ຫຼັງຈາກຈົບບົດຮຽນນີ້ ນັກສຶກສາຄູຈະສາມາດ:

1. ຍົກຕົວຢ່າງຄວາມສຳຄັນຂອງມາດຕະຖານສະມັດຖະພາບທາງດ້ານ ICT ໄດ້.
2. ອະທິບາຍແນວທາງການນຳໃຊ້ມາດຕະຖານສະມັດຖະພາບທາງດ້ານ ICT ເຂົ້າໃນການພັດທະນາຕົນເອງ, ເພື່ອນຮ່ວມງານ ແລະ ໂຮງຮຽນໄດ້.

ໄລຍະເວລາ: 1 ອາທິດ

ຈຳນວນອາທິດ	ຈຳນວນຊົ່ວໂມງ/ອາທິດ	ຈຳນວນຊົ່ວໂມງລວມ	ຮຽນດ້ວຍຕົນເອງ
1	3	3	3

ໂຄງຮ່າງບົດຮຽນ:

2.1 ມາດຕະຖານສະມັດຖະພາບດ້ານ ICT ສຳລັບຄູໃນ ສປປ ລາວ

2.1.1 ສິ່ງທ້າທາຍ ແລະ ຄວາມຫຍຸ້ງຍາກ ໃນການເຂົ້າເຖິງ ICT ຂອງສະຖານການສຶກສາ

2.1.2 ການກຳນົດວິທີການແກ້ໄຂບັນຫາດ້ານ ICT ຂອງຄູ

2.1.3 ນະໂຍບາຍ ແລະ ມາດຕະຖານສະມັດຖະພາບດ້ານ ICT

2.1.4 ການນຳໃຊ້ມາດຕະຖານສະມັດຖະພາບດ້ານ ICT ເຂົ້າໃນຫຼັກສູດສ້າງຄູ

ບົດທີ 3: ການປັບປຸງຄຸນນະພາບການສຶກສາ

ໂດຍການເຊື່ອມໂຍງຄວາມຮູ້ເນື້ອໃນວິທີການສົດສອນທາງດ້ານ ເຕັກໂນໂລຊີ (TPACK) ແລະ ການອອກແບບການຮຽນຮູ້ທີ່ເປັນສາກົນ (UDL) ກັບ ICT.

ບົດທີ 3: ວິທີການສົດສອນໂດຍການເຊື່ອມໂຍງ TPACK ແລະ UDL

ສະມັດຖະພາບດ້ານ ICT ຂອງຄູ ໃນ ສປປ ລາວ:

ລະດັບພື້ນຖານ	
--------------	--

ລະດັບນຳໃຊ້	1.1.B1. ໝູນໃຊ້/ຜັນຂະຫຍາຍທິດທາງ,ນະໂຍບາຍຕ່າງໆຂອງລັດຖະບານທີ່ກ່ຽວກັບການນຳໃຊ້ ICT ເຂົ້າໃນການສຶກສາ ແລະ ປັບດັດແຜນພັດທະນາ ICT ເຂົ້າໃນການສຶກສາ ແລະ ກິລາ ໃຫ້ແທດເໝາະ ເພື່ອນຳໃຊ້ໃນຫ້ອງຮຽນ ແລະ ສະພາບຂອງໂຮງຮຽນແນໃສ່ອຳນວຍຄວາມ 3.1. B1. ນຳໃຊ້ເຄື່ອງມື ICT, ໂປຣແກຣມນຳໃຊ້ ແລະ ຊັບພະຍາກອນດິຈິຕອນທີ່ກ່ຽວຂ້ອງ ແລະ ແທດເໝາະໃນການພັດທະນາກິດຈະກຳການຮຽນເພື່ອບັນລຸເປົ້າໝາຍຂອງການຮຽນ. 3.2. B1. ອອກແບບບົດຮຽນທີ່ມີການປະສົມປະສານ ICT ເພື່ອຮັບປະກັນການຮຽນທີ່ເນັ້ນເອົາຜູ້ຮຽນເປັນໃຈກາງ ແລະ ສຸມໃສ່ການພັດທະນາທັກສະການຄົ້ນຄິດທີ່ມີການວິເຄາະ, ການມີຫົວຄິດປະດິດສ້າງ, ການຮ່ວມມື ແລະ ການສື່ສານ. 3.2. B2. ອອກແບບວິທີການຮຽນ ແລະ ສື່ການຮຽນທີ່ມີການປະສົມ ປະສານ ICT ເພື່ອສະໜັບສະໜູນຄວາມເປັນເຈົ້າການໃນການຮຽນຮູ້ຂອງຜູ້ຮຽນເອງ.
------------	---

ຄາດໝາຍຂອງການຮຽນຮູ້:

ຫຼັງຈາກຈົບບົດຮຽນນີ້ ນັກສຶກສາຄູຈະສາມາດ:

1. ອະທິບາຍວິທີສິດສອນທີ່ເຊື່ອມໂຍງ TPACK ແລະ UDL
2. ອອກແບບແຜນການສິດສອນທີ່ປະສົມປະສານ TPACK ແລະ UDL
3. ປຽບທຽບຄວາມຈຳເປັນຕໍ່ການກຳນົດນະໂຍບາຍດ້ານ ICT ໃນວົງການສຶກສາ (sp)

ໄລຍະເວລາ:

ຈຳນວນອາທິດ	ຈຳນວນຊົ່ວໂມງ/ອາທິດ	ຈຳນວນຊົ່ວໂມງລວມ	ຮຽນດ້ວຍຕົນເອງ
1	3	6	3

ໂຄງຮ່າງບົດຮຽນ:

ສະພາບການສາກົນ ແລະ ການປ່ຽນແປງຫຼັກສູດ (sp)

ການຈັດກິດຈະກຳການຮຽນການສອນສຳລັບຄວາມເທົ່າທຽມ, ຄວາມຫຼາກຫຼາຍ ແລະ ຄວາມຕກຕ່າງ (sp)

3.1. ວິທີການສິດສອນໂດຍການເຊື່ອມໂຍງ TPACK ແລະ UDL

3.2 ການອອກແບບແຜນການສິດສອນທີ່ປະສົມປະສານ TPACK ແລະ UDL ເພື່ອການຮຽນຮູ້

3.2.1. ການກຳນົດບັນຫາ ແລະ ການແກ້ໄຂບັນຫາ

3.2.2. ການອອກແບບແຜນການສອນ

ບົດທີ 4: ປັນຍາປະດິດ (AI) ໃນການສຶກສາຍຸກໃໝ່

ສະມັດຖະພາບດ້ານ ICT ຂອງຄູ ໃນ ສປປ ລາວ:

ລະດັບພື້ນຖານ	6.1 A1 ເລືອກເຄື່ອງມື ICT, ແອັບພິເຄຊັນ, ຊັບພະຍາກອນດິຈິຕອນທີ່ກ່ຽວຂ້ອງ ແລະ ແທດເໝາະເພື່ອຮຽນເອົາຄວາມຮູ້ທາງດ້ານເນື້ອໃນວິຊາສະເພາະ, ວິຊາຄູ ແລະ ເຕັກໂນໂລຊີສໍາລັບການພັດທະນາວິຊາຊີບຄູ
ລະດັບນໍາໃຊ້	6.1.B1. ນໍາໃຊ້ເຄື່ອງມື ICT, ແອັບພິເຄຊັນ, ຊັບພະຍາກອນດິຈິຕອນທີ່ກ່ຽວຂ້ອງ ແລະ ແທດເໝາະເພື່ອນພັດທະນາວິຊາຊີບຄູຢ່າງຕໍ່ເນື່ອງ

ຄາດໝາຍຂອງການຮຽນຮູ້:

ຫຼັງຈາກຈົບບົດຮຽນນີ້ ນັກສຶກສາຄູຈະສາມາດ:

1. ອະທິບາຍບົດບາດຄວາມສໍາຄັນຂອງ AI ຕໍ່ກັບການສຶກສາຍຸກໃໝ່
2. ເຊື່ອມໂຍງ AI ເຂົ້າໃນການສອນ ເພື່ອພັດທະນາຄຸນນະພາບການສຶກສາ ແລະ ຄວາມສະເໝີພາບ

ໄລຍະເວລາ:

ຈຳນວນອາທິດ	ຈຳນວນຊົ່ວໂມງ/ອາທິດ	ຈຳນວນຊົ່ວໂມງລວມ	ຮຽນດ້ວຍຕົນເອງ
1	3	3	3

ໂຄງຮ່າງບົດຮຽນ:

4.1 ບົດບາດຂອງ AI ຕໍ່ການສຶກສາ ແລະ ການເຮັດວຽກໃນອະນາຄົດ

4.1.1 ບົດບາດ ແລະ ຄວາມສໍາຄັນຂອງ AI ຕໍ່ການສຶກສາ

4.1.2 AI ຕໍ່ກັບການເຮັດວຽກໃນອະນາຄົດ

4.2 ເຊື່ອມໂຍງ AI ເພື່ອພັດທະນາຄຸນນະພາບການສຶກສາ ແລະ ຄວາມສະເໝີພາບ, ຄວາມເທົ່າທຽມ

4.2.1 ເຊື່ອມໂຍງ AI ເຂົ້າໃນການສອນ

4.2.2 ພື້ນຖານ ແລະ ຫຼັກການໃຊ້ Prompts ໃຫ້ມີປະສິດທິພາບ

4.2.3 AI ເພື່ອຄວາມສະເໝີພາບ ແລະ ຄວາມເທົ່າທຽມ

ບົດທີ 5: ຈັນຍາບັນໃນການນຳໃຊ້ AI (Ethical in AI)

ສະມັດຖະພາບດ້ານ ICT ຂອງຄູ ໃນ ສປປ ລາວ:

ລະດັບພື້ນຖານ	1.1. A1. ສາມາດບອກແນວທາງ, ນະໂຍບາຍທີ່ກ່ຽວກັບການນຳໃຊ້ ICT ເຂົ້າໃນການສຶກສາ ແລະ ແຜນ ພັດທະນາ ICT ເຂົ້າໃນການສຶກສາ ແລະ ກິລາ ໃຫ້ແກ່ຄູພາຍໃນໂຮງຮຽນ.
ລະດັບນຳໃຊ້	1.1. B1. ໝູນໃຊ້/ຜັນຂະຫຍາຍທິດທາງ, ນະໂຍບາຍຕ່າງໆຂອງລັດຖະບານທີ່ກ່ຽວກັບການນຳໃຊ້ ICT ເຂົ້າໃນການສຶກສາ ແລະ ປັບດັດແຜນພັດທະນາ ICT ເຂົ້າໃນການສຶກສາ ແລະ ກິລາ ໃຫ້ແທດເໝາະ ເພື່ອນຳໃຊ້ໃນຫ້ອງຮຽນ ແລະ ສະພາບຂອງໂຮງຮຽນແນໃສ່ອຳນວຍຄວາມສະດວກໃນຂະບວນການຈັດການຮຽນ ການສອນຂອງພວກເຂົາ ທີ່ສາມາດຊ່ວຍສະໜັບສະໜູນການປະຕິບັດການຮຽນຮູ້ຂອງຜູ້ຮຽນ.

ຄາດໝາຍຂອງການຮຽນຮູ້: ນັກສຶກສາຈະໄດ້ຮຽນຮູ້ ແລະ ເຂົ້າໃຈ ສິນລະທຳ, ຈາລິຍະທຳ ແລະ ການນຳ AI ໄປໃຊ້ຂັ້ນພື້ນຖານ

ຫຼັງຈາກຈົບບົດຮຽນນີ້ ນັກສຶກສາຄູຈະສາມາດ:

1. ຮຽນຮູ້ເຊື່ອມໂຍງການສຶກສາ
2. ຮຽນຮູ້ການນຳໃຊ້ AI ຢ່າງມີຈັນຍາບັນ
3. ນຳໃຊ້ AI ໃນການສ້າງສື່ການສອນຢ່າງມີຈັນຍາບັນ

ໄລຍະເວລາ:

ຈຳນວນອາທິດ	ຈຳນວນຊົ່ວໂມງ/ອາທິດ	ຈຳນວນຊົ່ວໂມງລວມ	ຮຽນດ້ວຍຕົນເອງ
1	3	3	3

ໂຄງຮ່າງບົດຮຽນ:

I. ການນຳໃຊ້ AI ເຂົ້າໃນການເຊື່ອມໂຍງການສຶກສາ (AI in the real world education)

1. ສະຖານະການນຳໃຊ້ AI ຂອງບັນດາປະເທດໃນອາຊຽນ
2. ສະຖານະການນຳໃຊ້ AI ຂອງປະເທດອື່ນດູຈີນ
3. ສາຂາການນຳໃຊ້ ປັນຍາປະດິດ (Core AI Concepts)

ການຮຽນຮູ້ປັນຍາປະດິດ (Machine Learning: (quick draw and.....)

- ການຮຽນຮູ້ແບບມີການແນະນຳ (Supervised Learning: Regression, classification, and popular algorithms like SVM, decision trees, and neural networks).
- ການຮຽນຮູ້ແບບບໍ່ມີການແນະນຳ (Unsupervised Learning: Clustering, dimensionality reduction techniques like PCA)
- ການຮຽນຮູ້ເສີມ (Reinforcement Learning: Markov decision processes, Q-learning, and policy gradients).

ການຮຽນຮູ້ຢ່າງເລິກເຊິ່ງ (Deep Learning): (Case study in adaptive modality: youtube history, tiktok history)

- (Neural Networks: Architecture, activation functions, and backpropagation).
- (CNNs: Convolutional neural networks for image processing).
- (RNNs and LSTMs: Recurrent neural networks for sequential data).

ການປະມວນພາສາທຳມະຊາດ (Natural Language Processing) (NLP): (google assistance and AI real time generative)

- Text Preprocessing: Tokenization, stemming, and lemmatization.
- Models: Word2Vec, BERT, GPT.
- Applications: Text classification, sentiment analysis, machine translation.

II. ຈັນຍາບັນຂອງປັນຍາປະດິດໃນການສຶກສາ (Ethics of Artificial Intelligence in Education)

2.1 ຄວາມເປັນສ່ວນຕົວ ແລະ ຄວາມປອດໄພຂອງຂໍ້ມູນ (Privacy and Data Security)

2.2 ຄວາມອັກຄະຕິ ແລະ ຄວາມເທົ່າທຽມໃນການໃຊ້ AI (Bias and Fairness)

2.3 ການຫັນປ່ຽນ ແລະ ຄວາມຮັບຜິດຊອບໃນການນຳໃຊ້ AI (Transparency and Accountability)

2.4 ການເຂົ້າເຖິງ AI ສໍາລັບຜູ້ຮຽນທີ່ມີຄວາມແຕກຕ່າງກັນ (Accessibility and Inclusion)

2.5 ບົດບາດ AI ໃນການຈ້າງງານ ແລະ ການສິດສອນ (Impact on Employment and Teaching)

III. ການນໍາໃຊ້ AI ຢ່າງມີຈັນຍາບັນໃນການເຂົ້າໃນການປະມວນຜົນໃນການສ້າງຮູບພາບ

ບົດທີ 6: ການເຊື່ອມໂຍງກົດຈະກຳການຮຽນການສອນ ດ້ວຍ AI ໂດຍການໃຊ້ (TPACK) ຂອງຜູ້ຮຽນທີ່ມີຄວາມແຕກຕ່າງ

ສະມັດຖະພາບດ້ານ ICT ຂອງຄູ ໃນ ສປປ ລາວ:

ລະດັບພື້ນຖານ	4.1. A1. ອະທິບາຍການປະຕິບັດໜ້າທີ່ພື້ນຖານຂອງອຸປະກອນ ICT, ແອັບພຣິເຄຊັນ ແລະ ຊັບພະຍາກອນດິຈິຕອນຕ່າງໆ.
ລະດັບນຳໃຊ້	5.1. B2. ນຳໃຊ້ເຄື່ອງມື ICT, ແອັບພຣິເຄຊັນ, ຊັບພະຍາກອນດິຈິຕອນທີ່ກ່ຽວຂ້ອງ ແລະ ແທດເໝາະກັບວິທີການສອນເພື່ອສະໜັບສະໜູນຜູ້ຮຽນທຸກຄົນທີ່ມີຄວາມຮູ້ພື້ນຖານ, ຄວາມສາມາດ ແລະ ຄວາມຕ້ອງການທີ່ແຕກຕ່າງກັນ.

ຄາດໝາຍຂອງການຮຽນຮູ້: ສາມາດເບິ່ງມຸມມອງຫຼາຍມິຕິຂອງ AI ທີ່ໃຊ້ເຂົ້າໃນການສອນໂດຍອີງໃສ່ TPACK ແລະ ສ້າງຮູບພາບຈາກ AI ໃນເຄື່ອງມືທີ່ແຕກຕ່າງກັນ

ຫຼັງຈາກຈົບບົດຮຽນນີ້ ນັກສຶກສາຄູຈະສາມາດ:

- ນຳໃຊ້ປັນຍາປະດິດ ແລະ ການອອກແບບ TPACK ສໍາລັບຜູ້ຮຽນ AI+ TPACK ex: (case study and discussion)
- ນຳໃຊ້ເຄື່ອງມືປັນຍາປະດິດໃນການອອກແບບທີ່ກ່ຽວຂ້ອງກັບການຈັດການຮຽນການສອນ

ໄລຍະເວລາ:

ຈຳນວນອາທິດ	ຈຳນວນຊົ່ວໂມງ/ອາທິດ	ຈຳນວນຊົ່ວໂມງລວມ	ຮຽນດ້ວຍຕົນເອງ
2	6	3	

ໂຄງຮ່າງບົດຮຽນ:

- I. ປັນຍາປະດິດໃນການໝູນໃຊ້ເຂົ້າໃນການຂັບເຂື່ອນພັດທະນາເນື້ອໃນການສຶກສາ (AI-driven educational content Development and adaptation)
- II. ປັນຍາປະດິດໃນການອອກແບບກິດຈະກຳການຮຽນ ການສອນ (AI in Teaching and Learning Activities: Classroom Management, Practices, Application and Transfer of Knowledge and Skills)
- III. ການຈັດການຮຽນການສອນໂດຍການນຳໃຊ້ປັນຍາປະດິດເປັນໃນການຊ່ວຍສົ່ງເສີມຜູ້ຮຽນທີ່ມີຄວາມແຕກຕ່າງກັນ (Enhancing Personalized Learning and Student Assistance with AI Tools)
- IV. ການນຳໃຊ້ເຄື່ອງມືປັນຍາປະດິດໃນການອອກແບບການຈັດການຮຽນການສອນ (Utilizing AI Tools in Course Design, Lesson Planning, and as a Teaching Assistant)

ບົດທີ 7: ການນຳໃຊ້ AI ເຂົ້າໃນການປະເມີນຜົນການຮຽນ ແລະ ການຄົ້ນຄວ້າວິທະຍາສາດ

ສະມັດຖະພາບດ້ານ ICT ຂອງຄູ ໃນ ສປປ ລາວ:

ລະດັບພື້ນຖານ	6.1. A1. ເລືອກເຄື່ອງມື ICT, ແອັບພຣິເຄຊັນ, ຊັບພະຍາກອນດິຈິຕອນທີ່ກ່ຽວຂ້ອງ ແລະ ແທດເໝາະ ເພື່ອຮຽນເອົາຄວາມຮູ້ທາງດ້ານເນື້ອໃນວິຊາສະເພາະ, ວິຊາຄູ ແລະ ເຕັກໂນໂລຊີ ສຳລັບການພັດທະນາວິຊາຊີບຄູ.
ລະດັບນຳໃຊ້	6.1. B1. ນຳໃຊ້ເຄື່ອງມື ICT, ແອັບພຣິເຄຊັນ, ຊັບພະຍາກອນດິຈິຕອນທີ່ກ່ຽວຂ້ອງ ແລະ ແທດເໝາະ ເພື່ອພັດທະນາວິຊາຊີບຄູຢ່າງຕໍ່ເນື່ອງ.

ຄາດໝາຍຂອງການຮຽນຮູ້:

ຫຼັງຈາກຈົບບົດຮຽນນີ້ ນັກສຶກສາຄູຈະສາມາດ:

1. ເລືອກເຄື່ອງມື AI ທີ່ເໝາະສົມເພື່ອໃຊ້ເຂົ້າໃນການປະເມີນຜົນການຮຽນ ແລະ ການຄົ້ນຄວ້າວິທະຍາສາດ
2. ນຳໃຊ້ AI ເຂົ້າໃນການການປະເມີນຜົນການຮຽນ ແລະ ການຄົ້ນຄວ້າວິທະຍາສາດ

ໄລຍະເວລາ:

ຈຳນວນອາທິດ	ຈຳນວນຊົ່ວໂມງ/ອາທິດ	ຈຳນວນຊົ່ວໂມງລວມ	ຮຽນດ້ວຍຕົນເອງ
4	3	12	3

ໂຄງຮ່າງບົດຮຽນ:

ຫົວຂໍ້

7.1 ການນຳໃຊ້ AI ເຂົ້າໃນການປະເມີນຜົນການຮຽນ.

7.1.1 ການນຳໃຊ້ AI ເຂົ້າໃນການປະເມີນຜົນການຮຽນ

- ຄວາມໝາຍຂອງການປະເມີນຜົນການຮຽນ
- ຫຼັກການພື້ນຖານຂອງການປະເມີນ
- AI ສຳລັບການປະເມີນຜົນການຮຽນ

7.1.2 ກອບ ສຳລັບການນຳໃຊ້ AI ຢ່າງມີຈັນຍາບັນ ເຂົ້າໃນການປະເມີນການສຶກສາ.

7.1.3 ການນຳໃຊ້ ເຄື່ອງມື AI ຢ່າງມີປະສິດທິພາບ ເຂົ້າໃນການກວດສອບການລະເມີດ ລິຂະສິດຜົນງານຂອງ ຄົນອື່ນ (Plagiarism) ແລະ ຄວາມຊື່ສັດທາງວິຊາການ.

- ລິຂະສິດ ແລະ ຄວາມຊື່ສັດທາງວິຊາການ
- ການໃຊ້ AI ເຂົ້າໃນການກວດສອບການລະເມີດ ລິຂະສິດຜົນງານຂອງ ຄົນອື່ນ

7. 2 ການນຳໃຊ້ AI ເຂົ້າໃນການຄົ້ນຄວ້າວິທະຍາສາດ

7.2.1 ຄວາມໝາຍ ແລະຄວາມສຳຄັນຂອງ AI ໃນການວິໄຈ

- ປະເພດຂອງ AI ທີ່ໃຊ້ໃນການວິໄຈ

7.2.2 ການນຳ AI ເຂົ້າສູ່ຂະບວນການເຮັດວິໄຈ

- ການວາງແຜນການໃຊ້ AI ໃນການວິໄຈ
- ການໃຊ້ AI ຄົ້ນຫາບົດວິໄຈ
- ໃຊ້ AI ໃນການສ້າງເອກະສານອ້າງອີງບົດວິໄຈ

7.2.3 ການເກັບຂໍ້ມູນ ແລະການປະມວນຜົນ

- ການກະກຽມຂໍ້ມູນສໍາລັບການນໍາເຂົ້າໃຊ້ AI
- ຂະບວນການປະມວນຜົນຂໍ້ມູນທີ່ກ່ຽວຂ້ອງກັບ AI

7.2.4 ການວິເຄາະ ແລະການອະທິບາຍຜົນ

- ວິທີການທົດສອບ ແລະປະເມີນຜົນລັບຈາກການໃຊ້ AI
- ການອະທິບາຍ ແລະ ການອະພິປາຍຜົນຮັບທີ່ໄດ້.

ບົດທີ 8: ການສ້າງຄວາມເຂັ້ມແຂງໃຫ້ແກ່ຄູ ໂດຍຜ່ານເຄືອຂ່າຍການຮຽນຮູ້ວິຊາຊີບ (PLNs) ແລະ ຊຸມຊົນການຮຽນຮູ້ດ້ານວິຊາຊີບ (PLCs).

ບົດທີ 8: ການນຳໃຊ້ ICT ເພື່ອພັດທະນາວິຊາຊີບຄູຢ່າງຕໍ່ເນື່ອງ

ສະມັດຖະພາບດ້ານ ICT ຂອງຄູ ໃນ ສປປ ລາວ:

ລະດັບພື້ນຖານ	6.1. A1. ເລືອກເຄື່ອງມື ICT, ແອັບພຣິເຄຊັນ, ຊັບພະຍາກອນດິຈິຕອນທີ່ກ່ຽວຂ້ອງ ແລະ ແທດເໝາະ ເພື່ອຮຽນເອົາຄວາມຮູ້ທາງດ້ານເນື້ອໃນວິຊາສະເພາະ, ວິຊາຄູ ແລະ ເຕັກໂນໂລຊີ ສຳລັບການພັດທະນາວິຊາຊີບຄູ. 6.2. A1. ລະບຸ, ຊອກຫາເຄືອຂ່າຍຄູ ແລະ ກຸ່ມພັດທະນາວິຊາຊີບຄູ ເພື່ອຮຽນຮູ້ວິຊາຊີບຄູໃນການຮຽນການສອນທີ່ມີການປະສົມປະສານ ICT.
ລະດັບນຳໃຊ້	6.1. B1. ນຳໃຊ້ເຄື່ອງມື ICT, ແອັບພຣິເຄຊັນ, ຊັບພະຍາກອນດິຈິຕອນທີ່ກ່ຽວຂ້ອງ ແລະ ແທດເໝາະ ເພື່ອພັດທະນາວິຊາຊີບຄູຢ່າງຕໍ່ເນື່ອງ 6.2. B1. ນຳໃຊ້ເຄືອຂ່າຍຄູ ແລະ ກຸ່ມພັດທະນາວິຊາຊີບຄູເພື່ອຮຽນຮູ້ເຄື່ອງມື ICT, ແອັບພຣິເຄຊັນ, ຊັບພະຍາກອນດິຈິຕອນ, ວິທີການສອນທີ່ມີປະສິດທິພາບ ແລະ ຄວາມຮູ້ທາງດ້ານວິຊາຊີບ ແນ່ໃສ່ສົ່ງເສີມເປົ້າໝາຍການພັດທະນາວິຊາຊີບຄູ.
ລະດັບນຳໃຊ້ດີ	4.1. C3. ພັດທະນາ ແລະ ແບ່ງປັນຊັບພະຍາກອນດິຈິຕອນ ເພື່ອສະໜັບສະໜູນການຮຽນ.

ຄາດໝາຍຂອງການຮຽນຮູ້:

ຫຼັງຈາກຈົບບົດຮຽນນີ້ ນັກສຶກສາຄູຈະສາມາດ:

1. ລະບຸເຄືອຂ່າຍຄູ ແລະ ກຸ່ມພັດທະນາວິຊາຊີບຄູ ເພື່ອຮຽນຮູ້ວິຊາຊີບຄູໃນການຮຽນການສອນທີ່ມີການປະສົມປະສານ ICT.
2. ນຳໃຊ້ເຄື່ອງມື ICT, ແອັບພຣິເຄຊັນ, ຊັບພະຍາກອນດິຈິຕອນທີ່ກ່ຽວຂ້ອງ ແລະ ແທດເໝາະ ເພື່ອພັດທະນາວິຊາຊີບຄູຢ່າງຕໍ່ເນື່ອງ
3. ນຳໃຊ້ເຄືອຂ່າຍຄູ ແລະ ກຸ່ມພັດທະນາວິຊາຊີບຄູເພື່ອຮຽນຮູ້ເຄື່ອງມື ICT
4. ພັດທະນາ ແລະ ແບ່ງປັນຊັບພະຍາກອນດິຈິຕອນ ເພື່ອສະໜັບສະໜູນການຮຽນ.
5. ອະທິບາຍຜົນປະໂຫຍດຂອງ PLNs ແລະ PLCs ສຳລັບການຮຽນການສອນທີ່ມີການເຊື່ອມໂຍງ ICT

6. ນຳໃຊ້ແຜລດຟອມອອນລາຍຮ່ວມມືກັບຊຸມຊົນການຮຽນຮູ້ (PLCs) ແລະ ປະເມີນຜົນກະທົບຂອງ ICT
7. ແບ່ງປັນປະສົບການການຮຽນການສອນພາຍໃນເຄືອຂ່າຍການຮຽນຮູ້ວິຊາຊີບ (PLNs) ແລະ PLCs
- 8.

ໄລຍະເວລາ:

ຈຳນວນອາທິດ	ຈຳນວນຊົ່ວໂມງ/ອາທິດ	ຈຳນວນຊົ່ວໂມງລວມ	ຮຽນດ້ວຍຕົນເອງ
3	3	9	9

ໂຄງຮ່າງບົດຮຽນ:

1. ເຄືອຂ່າຍວິຊາຊີບຄູ (PLNs) ແລະ ຊຸມຊົນແຫ່ງການຮຽນຮູ້ (PLCs)

1.1 ຄວາມໝາຍ ແລະ ຄວາມສຳຄັນ

1.2 ຂັ້ນຕອນການສ້າງ

2. ການຮຽນການສອນແບບເປີດສຳລັບທຸກຄົນ (MOOCs)

2.1 ຄວາມໝາຍ ແລະ ຄວາມສຳຄັນ

2.2 ອົງປະກອບ

2.3 ຄຸນລັກສະນະ

2.4 ປະເພດແຜລດຟອມ

2.5 ສິ່ງທ້າທາຍ

2.6 ຜົນປະໂຫຍດ

3. ລະບົບການຮັບຮອງຄວາມສາມາດສະເພາະ (Micro-credentials)

3.1 ແນວໂນ້ມ

3.2 ສິ່ງທ້າທາຍ

3.3 ຜົນປະໂຫຍດ

4. ແຫຼ່ງການຮຽນຮູ້ແບບເປີດ

4.1 ຄວາມໝາຍ ແລະ ຄວາມສໍາຄັນ

4.2 ຫຼັກການ

4.3 ລິຂະສິດ ການນໍາໃຊ້ Creative commons Licenses

4.4 ແຫຼ່ງການຮຽນຮູ້

4.5 ຂໍ້ຈຳກັດ

4.6 ວິທີການນໍາໃຊ້

5. ການສຳມະນາອອນລາຍ Webinar

5.1 ຄວາມໝາຍ ແລະ ຄວາມສໍາຄັນ

5.2 ອົງປະກອບ

5.3 ປະເພດ

ชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพหรือ PLC คือ การรวมตัว รวมใจ รวมพลัง ร่วมมือกันของครู ผู้บริหาร และนักการศึกษา ในโรงเรียน เพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนเป็นสำคัญ ดังที่ Sergiovanni (1994) ได้กล่าว ว่า PLC เป็นสถานที่สำหรับ “ปฏิสัมพันธ์” ลด “ความโดดเดี่ยว” ของมวลสมาชิกวิชาชีพครูของ โรงเรียน ในการท างาน เพื่อ

ปรับปรุงผลการเรียนของนักเรียน หรืองานวิชาการ โรงเรียน ซึ่ง Hord (1997) มอง ในมุมมองเดียวกัน โดยมองการ รวมตัวกันดังกล่าว มีนัยยะแสดงถึงการเป็นผู้นำ ร่วมกันของ ครู หรือเปิด โอกาสให้ครูเป็น “ประธาน” ในการเปลี่ยนแปลง (วิจารณ์ พานิช, 2555) การมีคุณค่าร่วม และวิสัยทัศน์ ร่วมกัน ไปถึงการเรียนรู้ร่วมกันและการน ำสิ่งที่เรียนรู้ไปประยุกต์ใช้ อย่างสร้างสรรค์ร่วมกัน การรวมตัวใน รูปแบบนี้เป็นเหมือน แรงผลักดัน โดยอาศัยความต้องการและความสนใจของ สมาชิกใน PLC เพื่อการ เรียนรู้ และพัฒนาวิชาชีพ สู่มาตรฐานการเรียนรู้ของนักเรียนเป็นหลัก (Senge, 1990) การพัฒนา วิชาชีพให้เป็น “ครู เพื่อศิษย์” (วิจารณ์ พานิช, 2555) โดยมองว่า เป็น “ศิษย์ของเรา” มากกว่ามองว่า “ศิษย์ของฉัน” และการ เปลี่ยนแปลงคุณภาพ การจัดการเรียนรู้ที่เริ่มจาก “การเรียนรู้ ของครู” เป็นตัวตั้งต้น เรียนรู้ที่จะมองเห็นการ ปรับปรุง เปลี่ยนแปลง พัฒนาการจัดการเรียนรู้ของตนเอง เพื่อผู้เรียน เป็นส าคัญ อย่างไรก็ตามการรวมตัวการเรียนรู้ การเปลี่ยนแปลงใดๆ เป็นไปได้ยากที่จะท ำเพียงล ำพังหรือเพียงนโยบาย เพื่อให้เกิด การขับเคลื่อนทั้งระบบโรงเรียน จึงจ ำเป็นต้องสร้างความเป็น PLC ที่สอดคล้องกับธรรมชาติทาง วิชาชีพร่วมในโรงเรียน ย่อมมีความ เป็นชุมชนที่สัมพันธ์กันอย่างแน่นแฟ้น (Senge, 1990) ชุมชน ที่สามารถ ขับเคลื่อนให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางวิชาชีพได้นั้น จึงจ ำเป็นต้องมีอยู่ ร่วมกันอย่างมีความสุขทางวิชาชีพ มี จันทะ และศรัทธาในการท างาน “ครูเพื่อศิษย์ ร่วมกัน” บรรยากาศ การอยู่ร่วมกันจึงเป็นบรรยากาศ “ชุมชน กัลยาณมิตร ทาง วิชาการ” (สุรพล ธรรมร่มดี, ทศนีย์ จันอินทร์, และ คงฤช ไตรวงศ์, 2553) ที่มี ลักษณะ ความเป็นชุมชน แห่งความเอื้ออาทรอยู่บนพื้นฐาน “อ านาจเชิงวิชาชีพ” และ “อ านาจเชิงคุณธรรม” (Sergiovanni, 1994) เป็นอ านาจที่สร้างพลังมวลชน เริ่มจากภาวะผู้นำ ร่วมของครูเพื่อขับเคลื่อนการ ปรับปรุง และพัฒนาสถานศึกษา (Fullan, 2005

ชุมชนแห่ง ก าร เรียน รู้ท ำ วิช าชีพ (PLC) มีคว ามส าคัญอย ำ ง ไร?

ความส าคัญของ PLC จากผลการวิจัยโดยตรงของที่ยืนยันว่าการด ำเนินการในรูปแบบ PLC น ำไปสู่ การเปลี่ยนแปลงเชิงคุณภาพทั้งด้านวิชาชีพและผลสัมฤทธิ์ของ นักเรียนจากการสังเคราะห์รายงานการวิจัย เกี่ยวกับโรงเรียนที่มีการจัดตั้ง PLC โดย

ใช้คำถามว่า โรงเรียนดังกล่าวมีผลลัพธ์อะไรบ้าง ที่แตกต่างไปจาก โรงเรียนทั่วไป ที่ไม่มีชุมชนแห่งวิชาชีพ และถ้าแตกต่างแล้วจะมีผลดีต่อครูผู้สอนและต่อนักเรียน อย่างไรบ้างซึ่ง มีผลสรุป 2 ประเด็นดังนี้ ประเด็นที่1 ผลดีต่อครูผู้สอนพบว่า PLC ส่งผลต่อครูผู้สอนกล่าวคือลดความรู้สึกโดดเดี่ยวงานสอน ของครู เพิ่มความรู้สึก ผูกพันต่อพันธกิจและเป้าหมายของโรงเรียนมากขึ้น โดยเพิ่มความกระตือรือร้นที่จะ ปฏิบัติให้บรรลุพันธกิจอย่างแข็งขัน จนเกิดความรู้สึกว่า ต้องการร่วมกันเรียนรู้และ รับผิดชอบต่อการพัฒนาการ โดยรวมของนักเรียนถือเป็นพลังการเรียนรู้ซึ่งส่งผลให้การ ปฏิบัติการสอนในชั้นเรียนให้มีผลดียิ่งขึ้น กล่าวคือมี การค้นพบความรู้ และความเชื่อ ที่เกี่ยวกับวิธีการสอนและตัวผู้เรียนซึ่งที่เกิดจากการคอยสังเกตอย่างสนใจ รวมถึง เข้าใจในด้านเนื้อหาสาระ ที่ต้องจัดการเรียนรู้ได้แตกฉานยิ่งขึ้นจนตระหนักถึง บทบาทและพฤติกรรม การสอนที่จะช่วยให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ได้ดีที่สุด อีกทั้ง การรับทราบข้อมูลสาระสนเทศต่างๆ ที่จ ำเป็นต่อ วิชาชีพได้อย่างกว้างขวาง และ รวดเร็วขึ้น ส่งผลดีต่อการปรับปรุงพัฒนางานวิชาชีพได้ตลอดเวลา เป็นผลให้ เกิด แรงบันดาลใจที่จะพัฒนาและอุทิศตนทางวิชาชีพเพื่อศิษย์ ซึ่งเป็นทั้งคุณค่าและ ขวัญใจ กำลังใจต่อการ ปฏิบัติงานให้ดียิ่งขึ้นที่ส ำคัญคือยังสามารถลดอัตราการลา หยุดงานน้อยลง เมื่อเปรียบเทียบกับโรงเรียนแบบ เก่ายังพบว่ามี ความก้าวหน้าใน การปรับเปลี่ยนวิธีการจัดการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับลักษณะผู้เรียนได้อย่าง เด่นชัด และรวดเร็วกว่าที่พบในโรงเรียนแบบเก่า มีความผูกพันที่จะสร้างการเปลี่ยนแปลง ใหม่ๆ ให้ปรากฏอย่าง เด่นชัดและยั่งยืน ประเด็นที่ 2 ผลดีต่อผู้เรียนพบว่า PLC ส่ง ผลต่อผู้เรียนกล่าวคือสามารถลดอัตราการตกขั ำชั้น และ จ ำนวนชั้นเรียนที่ต้อง เลื่อนหรือชะลอการจัดการเรียนรู้ให้น้อยลง อัตราการขาดเรียนลดลงมีผลสัมฤทธิ์ ทางการ เรียนในวิชาวิทยาศาสตร์ประวัติศาสตร์และวิชาการอ่านที่สูงขึ้นอย่างเด่นชัด เมื่อเทียบกับโรงเรียนแบบเก่า สุดท้ายคือมี ความแตกต่างด้านผลสัมฤทธิ์ทางการ เรียนระหว่างกลุ่มนักเรียนที่มีภูมิหลังไม่เหมือนกันและลดลง ชัดเจน

ขั้นตอน PLC ว่ามีขั้นตอนในการทำอย่างไร ต้องเริ่มจากตรงไหนก่อน?

ขั้นตอนในการทำ PLC เราสรุปมาให้เป็น 5 ขั้นตอนใหญ่ด้วยกัน ดังนี้ครับ

► ขั้นตอนที่ 1 : การสร้างทีม จะเริ่มสร้างทีมยังไง เลือกใครเป็นทีมงานกับเราดี คำถามนี้เราจะมาหาคำ

ตอบกัน!

► ขั้นตอนที่ 2 : กำหนดปัญหาที่แท้จริง ให้ครูเริ่มจากปัญหาที่ครูเจอบ่อยๆ พบบ่อยๆ และเป็นปัญหาที่เด็กๆส่วนใหญ่เป็นกัน และครูยังหาทางแก้ไขไม่ได้ นั้นแหละครับปัญหาที่เราจะหยิบมาทำได้

► ขั้นตอนที่ 3 : วางแผนการแก้ไข และกระบวนการ แผนดีมีชัยไปกว่าครึ่งแน่นอน คำพูดนี้ยังใช้ได้ทุกสถานการณ์นะครับ

ครูและเพื่อนๆ ต้องทำการวางแผน แบ่งหน้าที่ของแต่ละคน รวมทั้งหาวิธีการแก้ไข สิ่งที่จะเกิดขึ้นระหว่างการทำงานไว้ด้วย

► ขั้นตอนที่ 4 : ลงมือปฏิบัติตามแผน เมื่อวางแผนเสร็จ กระบวนการทำเสร็จ ก็ถึงขั้นลงมือปฏิบัติสิครับ ลองผิดลองถูก กันเลย ครับคุณครู

► ขั้นตอนที่ 5 : สนทนาสะท้อนผลหลังการปฏิบัติ ขั้นตอนนี้ครูต้องกลับมาสรุปกันในทีมก่อน แสดงความเห็นร่วมกันว่าปัญหาที่เราเลือกและนำวิธีแก้ไขไปใช้นั้นสามารถใช้ได้จริงไหม หรือถ้ามันไม่สามารถใช้วิธีการนี้ได้ ให้กลับไปเริ่มที่ข้อ 3 กันใหม่ อย่าเพิ่งท้อนะครับครู

ບົດທີ 9: ການສ້າງຄວາມເຂັ້ມແຂງໃຫ້ແກ່ຄູ່ຜ່ານ ຫຼັກສູດການຮຽນການສອນແບບເປີດສໍາລັບທຸກຄົນ (MOOCs) ແລະ ລະບົບການຮັບຮອງຄວາມສາມາດສະເພາະ (Micro-credentials)

ສະມັດຖະພາບດ້ານ ICT ຂອງຄູ ໃນ ສປປ ລາວ:

ລະດັບພື້ນຖານ	6.1. A1. ເລືອກເຄື່ອງມື ICT, ແອັບພຣິເຄຊັນ, ຊັບພະຍາກອນດິຈິຕອນທີ່ກ່ຽວຂ້ອງ ແລະ ແທດເໝາະ ເພື່ອຮຽນເອົາຄວາມຮູ້ທາງດ້ານເນື້ອໃນວິຊາສະເພາະ, ວິຊາຄູ ແລະ ເຕັກໂນໂລຊີ ສໍາລັບການພັດທະນາວິຊາຊີບຄູ. 6.2. A1. ລະບຸ, ຊອກຫາເຄືອຂ່າຍຄູ ແລະ ກຸ່ມພັດທະນາວິຊາຊີບຄູ ເພື່ອຮຽນຮູ້ວິຊາຊີບຄູໃນການຮຽນການສອນທີ່ມີການປະສົມປະສານ ICT.
ລະດັບນຳໃຊ້	6.1. B1. ນຳໃຊ້ເຄື່ອງມື ICT, ແອັບພຣິເຄຊັນ, ຊັບພະຍາກອນດິຈິຕອນທີ່ກ່ຽວຂ້ອງ ແລະ ແທດເໝາະ ເພື່ອພັດທະນາວິຊາຊີບຄູຢ່າງຕໍ່ເນື່ອງ 6.2. B1. ນຳໃຊ້ເຄືອຂ່າຍຄູ ແລະ ກຸ່ມພັດທະນາວິຊາຊີບຄູເພື່ອຮຽນຮູ້ເຄື່ອງມື ICT, ແອັບພຣິເຄຊັນ, ຊັບພະຍາກອນດິຈິຕອນ, ວິທີການສອນທີ່ມີປະສິດທິພາບ ແລະ ຄວາມຮູ້ທາງດ້ານວິຊາຊີບ ແນ່ໃສ່ສິ່ງເສີມເປົ້າໝາຍການພັດທະນາວິຊາຊີບຄູ.

ຄາດໝາຍຂອງການຮຽນຮູ້:

ຫຼັງຈາກຈົບບົດຮຽນນີ້ ນັກສຶກສາຄູຈະສາມາດ:

1. ອະທິບາຍຄວາມສໍາຄັນ ແລະ ຜົນປະໂຫຍດຂອງ MOOCs ແລະ Micro-credentials ສໍາລັບການພັດທະນາວິຊາຊີບຄູ
2. ເລືອກ ແລະ ນຳໃຊ້ແພລດຟອມ MOOCs ທີ່ເໝາະສົມເພື່ອກຳນົດຫຼັກສູດທີ່ກ່ຽວຂ້ອງສໍາລັບຄວາມຕ້ອງການພັດທະນາວິຊາຊີບຂອງເຂົາເຈົ້າໃນການ ເຊື່ອມໂຍງ ICT
3. ໄດ້ຮັບໃບຢັ້ງຢືນອັນໃດໜຶ່ງເປັນການຮັບຮູ້ຄວາມສາມາດທີ່ໄດ້ມາ (ກໍລະນີສຶກສາ)

ໄລຍະເວລາ:

จำนวนอาทิตย์	จำนวนชั่วโมง/อาทิตย์	จำนวนชั่วโมงรวม	เรียนรู้ด้วยตนเอง
1	3	6	3

โครงสร้างหลักสูตร:

9.1 ความสำคัญ และ ประโยชน์ ของ MOOCs และ Micro-credentials

สำหรับงานพัฒนาระบบงานวิจัยเชิงนโยบาย ในการบูรณาการงานที่มีงานเชื่อมโยง ICT.

9.2 การคัดเลือก และ การประเมิน MOOCs และ Micro-Credentials

อิงตามความต้องการงานส่วนบูรณาการของ.

9.3 การเชื่อมโยง MOOCs เพื่อส่งเสริมงานวิจัยที่มีโอกาสประสบความสำเร็จ และ เข้าถึง
ภายในหน่วยงาน.

ความหมายของ Massive Open Online Course

Massive ผู้เรียนลงทะเบียนได้มากกว่า 10,000คน

Open ไม่เสียค่าใช้จ่าย ใครก็ลงทะเบียนเรียนได้

Online เรียนออนไลน์ผ่านอินเทอร์เน็ต

Course เปิดสอนได้ตลอดตามเวลาที่ต้องการได้ โดยไม่จำเป็นต้องขอรับประกาศนียบัตรผล การเรียน

Moocs ย่อมาจาก Massive Open Online Course หมายถึง การเปิดหลักสูตรการเรียนการสอนแบบออนไลน์ แบบเปิดเสรีที่ไม่ว่าใครก็ตามจากซีกไหนในโลกสามารถสมัครเข้าเรียนได้ไม่จำกัดจำนวน โดยเฉพาะการศึกษาระดับสูงที่ในระบบการศึกษาเดิมนั้นจำกัดอยู่แต่เฉพาะคนจำนวนน้อยเท่านั้น

องค์ประกอบของรายวิชา MOOC

เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง โดยต้องมี

1. วิดีโอแบบสั้นๆหลายๆชุด เช่น
 - 1) การพูดให้ข้อมูล
 - 2) การยกตัวอย่างงาน
 - 3) การทดลอง
2. เอกสารประกอบออนไลน์
3. การสนทนา แลกเปลี่ยนความคิดเห็น
4. กิจกรรมออนไลน์
5. การประเมินผลการเรียน
6. การทดสอบความเข้าใจ เช่น แบบเลือกตอบ แบบจับกลม แบบประเมินตนเอง

คุณสมบัติสำคัญสำหรับของ MOOCs

เป็นระบบเปิดหรือเรียนได้แบบเสรี โดยที่ผู้เรียนไม่จำเป็นต้องมีการลงทะเบียนเป็นนักเรียนหรือเสียค่าใช้จ่ายใดๆ ทั้งสิ้น

รองรับผู้เรียนได้อย่างกว้างไกลและรับจำนวนผู้เรียนมากได้ ซึ่งมีความแตกต่างกับการเรียนแบบเดิมๆ ที่รองรับผู้เรียนได้จำนวนน้อยเพราะต้องใช้ครูสอน ซึ่งทำให้มีข้อจำกัดเรื่องอัตราส่วนของครูกับคนเรียน ซึ่ง MOOCs ไม่มีข้อจำกัดนั้น เพราะสามารถรองรับผู้เรียนได้แบบมหาศาล

หรือคุณสมบัติอื่นๆ เช่น เนื้อหาที่นำมาให้เรียนเป็นเนื้อหาแบบเปิด (open licensing of content) เป็นต้น

แนวคิดที่เป็นแก่นของ MOOC เรียกว่า “หัวใจของ MOOC”

1. การเข้าถึง (Accessibility) : การเรียนผ่าน MOOC นั้นส่วนใหญ่จะไม่มีค่าใช้จ่าย โดยผู้จัดทำ (มหาวิทยาลัยต่างๆ) และผู้ให้ทุนสนับสนุนเริ่มต้นด้วยแนวคิด “เราเป็นคนใจดี” (CSR) ไม่มีค่าใช้จ่าย (หรืออาจมีค่าใช้จ่ายต่ำแลกกับปริญญาบัตรจริง) ทำให้ใครก็ตามที่มีอินเทอร์เน็ตก็สามารถเรียนได้ แต่ก็ต้องฟังภาษาที่เค้าสอนรู้เรื่องด้วย ซึ่งส่วนใหญ่ก็เป็นภาษาอังกฤษ

2. การปฏิสัมพันธ์ (Interaction) : การเรียนผ่าน MOOC นั้นผู้เรียนไม่ได้เพียงนั่งฟังอย่างเดียว ระหว่างดูวิดีโอไปจะมีคำถามแทรกอยู่ตลอด ทำให้ผู้เรียนต้องตั้งใจเรียนตลอดเวลา นอกจากนี้ผู้เรียนยังสามารถตั้งคำถามโดยให้เพื่อนนักเรียนที่มีอยู่ทั่วโลกมาช่วยกันมาตอบได้ และสามารถปรึกษากับผู้สอนหรือผู้ช่วยสอนได้ตลอด ซึ่งสิ่งนี้เป็นการสร้างบรรยากาศการเรียนแบบ one-on-one (มีคนช่วยสอนแบบตัวต่อตัว) ให้เกิดเป็นจริงในโลกออนไลน์ได้แม้จะมีนักเรียนเป็นจำนวนมากก็ตาม

3. เสรีภาพ (Freedom) : ผู้เรียนจะเป็นใครอยู่ที่ไหน อายุเท่าไร และมีพื้นฐานอะไรไม่สำคัญมีสิทธิเข้าเรียนได้เหมือนกันหมด โดยสามารถเลือกวิชาที่อยากเรียนได้ตามใจชอบ ไม่มีกฎเกณฑ์ตายตัวบังคับ (นอกจากจะเรียนเอาเกียรติบัตรและปริญญา) และเรียนตามความเร็วและเวลาที่ตัวเองสะดวก ในกรณีที่เป็นการเรียนแบบตามอัธยาศัย (self-pace) แต่ถ้าเป็นการเรียนแบบมีกำหนดเวลาที่ต้องทำตามเวลาที่เค้ากำหนด (สุริยา เฟือกพันธ์ 2013)

ลักษณะการเรียนของ Massive Open Online Course

การเรียนลักษณะที่เรียกว่า MOOCs. หรือ Massive Open Online Courses ที่ใช้หลักการนำเสนอแบบ Anyone Anywhere “ใครก็ได้ อยู่ที่ไหนก็เรียนได้” เริ่มได้รับความสนใจมากขึ้น และมีการเปิดหลักสูตรกันในมหาวิทยาลัยชั้นนำหลายแห่งทั่วโลก ล่าสุดที่ออสเตรเลีย โปรแกรม Open2Study ที่ออสเตรเลียได้เปิดโปรแกรมเรียนฟรีออนไลน์มาตั้งแต่เดือนเมษายนที่ผ่านมา โดยมี 10 วิชา(หลักสูตร วิชาละ 4 สัปดาห์)

7 เดือนต่อมา มีการเพิ่ม 32 วิชาเรียน โดยผู้ลงทะเบียนเรียน 60% มาจากต่างประเทศ โดยในจำนวนนี้ 5 ชาติที่เรียนมากที่สุด ได้แก่ สหรัฐ อินเดีย สหราชอาณาจักร สเปน และ แคนาดา

คอร์สที่ได้รับความนิยมมาก ได้แก่ “Principles of project management”, “Food, nutrition and your health”, “Writing for the web”, “User experience for the web” and “Strategic management” ส่วนอาจารย์ผู้สอนก็มีความหลากหลาย เพราะมาจากมหาวิทยาลัยต่าง ๆ รวมทั้งสถาบันในลักษณะโพลีเทคนิคต่าง ๆ

สิ่งที่เป็นความท้าทายของระบบ MOOCs การศึกษาออนไลน์ ก็คือ แม้ว่าจะดึงดูดผู้เรียนได้จำนวนมาก แต่ส่วนใหญ่เรียนไม่จบ จึงเป็นปัญหาให้ผู้ออกแบบระบบต้องไปวิเคราะห์ เพราะไม่บรรลุวัตถุประสงค์ของการจัดการเรื่องนี้ โดยที่ผ่านมา มีเพียง 1 ใน 4 ที่เรียนโปรแกรม Open2Study ที่จบหลักสูตรตามกำหนด อย่างไรก็ตาม ผู้บริหารระบบ Open2Study มองในแง่ดีว่า เป็นเพราะโปรแกรมมีการเน้นคุณภาพที่เข้มข้น กว่ารูปแบบอื่น ๆ

และจากที่มีการเปิดวิชาใหม่ขึ้นแทบทุกเดือน ทำให้คาดว่าภายในสิ้นปี 2013 Open2Study จะมีวิชาเรียนเพิ่มขึ้นเป็นมากถึง 50 วิชา (ศิริพงษ์ วิทยวิโรจน์ 2556)

ผู้ให้บริการ MOOC (MOOC Provider) ขอดนิชม

เส้นทางความสัมพันธ์และเงินทุนของ 4 MOOC ขอดนิชม

KHAN ACADEMY (Khanacademy.org)

Salman Khan อดีตนักวิเคราะห์เฮดจ์ฟันด์ผู้ก่อตั้ง Khan Academy

ความเป็นมา

ก่อตั้งโดย Salman Khan ชาวอเมริกันเชื้อสายบังคลาเทศ-อินเดีย ซึ่งเปิดสอนหัวข้อในระดับมัธยมเป็นหลักและขยายไปหลากหลาย ซึ่ง Salman Khan มีอดีตเป็นนักวิเคราะห์ของบริษัทเฮลด์ฟันด์ และเคยเรียนจบทั้ง MIT และ Harvard Business School ซึ่งบังเอิญต้องมาช่วยสอนการบ้านหลานสาวทาง YouTube เมื่อคนดูแล้วชอบเลยได้รับการสนับสนุนจาก มูลนิธิ Bill & Melinda Gates ถึง 5.5 ล้านดอลลาร์สหรัฐ และได้เงินรางวัลสนับสนุนอีกหลายแหล่ง และตอนนี้มีวิชาให้เรียนกว่า 3,000 บทเรียนแล้ว และมีคนเข้ามาเรียนกว่า 70,000 คน ทุกๆ วัน มีระบบติดตามประเมินการเรียน และมีการให้ Badge เป็นรางวัลรับรองความสำเร็จอีกด้วย ที่สำคัญคือไม่มีค่าใช้จ่ายในการลงทะเบียนเรียนใดๆ ทั้งสิ้น

COURSERA (Coursera.org)

Daphne Koller โพรเฟสเซอร์ด้าน Computer Science จากมหาวิทยาลัย Stanford ผู้ร่วมก่อตั้ง Coursera

ความเป็นมา

เป็น MOOC ที่แสวงหากำไร ก่อตั้งโดย Andrew Ng และ Daphne Koller โพรเฟสเซอร์ด้าน Computer Science จากมหาวิทยาลัย Stanford โดยร่วมกับ 62 มหาวิทยาลัยและเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ รวมทั้งมหาวิทยาลัยชื่อดังอย่างเช่น Duke, California Institute of Technology, University of Illinois at Urbana-Champaign เป็นต้น ที่น่าสนใจก็คือตอนนี้มีมหาวิทยาลัยหลายประเทศทั่วโลกเข้าร่วมทั้งจากเอเชีย ยุโรป และอาหรับ ดังนั้นการเรียนจึงมีให้เลือกหลายภาษา ได้เงินทุนสนับสนุนจากเวนเจอร์แคปิตอลมาถึง 22 ล้านดอลลาร์สหรัฐในปีแรก โดยทดลองรูปแบบธุรกิจในการให้บริการบุคคลากรซึ่งเป็นนักเรียนของตนเองกับบริษัทต่างๆ

หลักสูตร : หลายร้อยวิชาจากเกือบร้อยมหาวิทยาลัยทั่วโลก มีวิชาหลากหลาย ตั้งแต่ computer science, math, business, humanities, social science, medicine, engineering, education

การประเมินผล : ใช้ซอฟต์แวร์ในการตรวจการบ้าน ข้อสอบประเภทปรนัย ส่วนอัตนัยจะใช้เพื่อน 5 คนช่วยกันตรวจ

ปฏิสัมพันธ์ของผู้เรียน : ผ่านทางกลุ่มออนไลน์ฟอรัม และสามารถนัดพบกันได้ทาง meetup ซึ่งมีกลุ่มนักเรียนจัดนัดพบกันตามเมืองต่างๆ ทั่วโลก

เวลาในการเรียน : บทเรียนส่วนมากมีวันเริ่มต้นและวันสิ้นสุดชัดเจน โดยสามารถย้อนกลับไปดูวิดีโอย้อนหลังได้ตลอด

สิ่งที่ผู้เรียนได้รับ : เกียรติบัตรซึ่งมีลายเซ็นของอาจารย์คนสอนแต่ไม่ใช่จากมหาวิทยาลัย และเริ่มมีบางวิชาสามารถเทียบโอนหน่วยกิตกับมหาวิทยาลัยต่างๆ ได้ทั่วสหรัฐอเมริกา

UDACITY (Udacity.com)

ความเป็นมา

เป็น MOOC ที่แสวงหากำไรก่อตั้งโดย Sebastian Thrun ซึ่งเป็น VP ของ Google อาจารย์พาร์ทไทม์จากมหาวิทยาลัย Stanford ร่วมกับ Peter Norvig โดยได้ติดต่อศาสตราจารย์เก่งๆ จากหลายมหาวิทยาลัยเข้ามาสอน ดังนั้นจึงเน้นขายชื่อผู้สอนมากกว่าชื่อมหาวิทยาลัย โดยเน้นวิชาทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ได้เงินทุนสนับสนุนจากบริษัทเวนเจอร์แคปิตอลมา 21 ล้านดอลลาร์สหรัฐ

หลักสูตร : 28 วิชา ด้านธุรกิจ วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และคอมพิวเตอร์

การประเมินผล : ใช้ซอฟต์แวร์ในการตรวจการบ้าน ข้อสอบทั้งหมด

ปฏิสัมพันธ์ของผู้เรียน : ผ่านทางกลุ่มออนไลน์ และสามารถนัดพบกันได้ตามเมืองต่างๆ ทั่วโลก

เวลาในการเรียน : ผู้เรียนสามารถเริ่มเรียนเมื่อไหร่ก็ได้ตามอัธยาศัย

สิ่งที่ผู้เรียนได้รับ : เกียรติบัตรแบ่งระดับความสามารถ 4 ระดับ มีบริการหางานด้านเทคโนโลยีกับบริษัทใหญ่ๆ ให้ และโอนหน่วยกิตได้ในบางวิชา

edX (edx.org)

ความเป็นมา

เป็น MOOC ที่ไม่แสวงหากำไร ก่อตั้งโดยมหาวิทยาลัย Harvard และ MIT โดยทั้งสองสถาบันได้ลงเงินทุนสนับสนุนให้ถึง 60 ล้านดอลลาร์สหรัฐ ตอนนี้วิชาเรียนยังมาจาก Harvard, MIT, และ UC Berkeley เป็นหลัก แต่ตอนนี้มีวิชาเรียนจากอีก 9 มหาวิทยาลัยเข้าร่วม และที่น่าสนใจคือกำลังจะมีมหาวิทยาลัยจากทางเอเชียหลายแห่ง เช่น ปักกิ่ง, โซล, ฮองกง, เกียวโต และบอมเบย์ เข้าร่วม

หลักสูตร : 68 กว่าวิชา จาก 12 มหาวิทยาลัย

การประเมินผล : ใช้ซอฟต์แวร์ในการตรวจการบ้านและ ข้อสอบทั้งหมด โดยการสอบบางวิชาจะต้องไปสอบที่ศูนย์สอบ

ปฏิสัมพันธ์ของผู้เรียน : ยังมีน้อยเพราะเพิ่งเปิดได้ไม่นาน ที่ผ่านมามีแค่วิชาเดียวที่มีการนัดพบกันในระดับภูมิภาค

เวลาในการเรียน : ส่วนมากจะมีวันเริ่มและวันสิ้นสุดที่แน่นอน และสามารถลงทะเบียนเรียนได้ไม่เกิน 2 สัปดาห์หลังจากเริ่มสอน

สิ่งที่ผู้เรียนได้รับ : ได้รับเกียรติบัตร 2 ใบ ใบแรกรับรองว่าเรียนจบ อีกใบหนึ่งรับรองว่าสอบผ่าน โดยทั้งสองใบมีตราของ edX และตราของมหาวิทยาลัยต่อท้ายด้วย “X” เช่น HarvardX, MITX เป็นต้น

MOOC พันธุ์ไทย

ความจริงประเทศไทยก็มีการให้บริการความรู้ทางออนไลน์มาเป็นระยะเวลานานพอสมควรแล้ว อย่างเช่น เว็บไซต์ ไทยกู๊ดวิวดอทคอม(Thaigoodview.com) ที่เกิดจากหน่วยงานเอกชนและรัฐบาลร่วมมือกัน, วิชาการดอทคอม (vcharkarn.com) ของสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท), ทรูปลูกปัญญา (truelookpanya.com) ของบริษัท ทรู คอร์ปอเรชั่น จำกัด และถ้าเป็นระดับมหาวิทยาลัยทางโครงการ Thailand Cyber University (TCU : Thaicyberu.go.th) ซึ่งเป็นโครงการภายใต้สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาของรัฐ (สกอ.) ก็ได้นำเสนอบทเรียนออนไลน์เพื่อเรียนฟรีตามอัธยาศัย (self-pace) กว่า 600 รายวิชาแล้ว จากมหาวิทยาลัยที่เข้าร่วมมือในโครงการนี้ และปัจจุบันทาง TCU ก็กำลังริเริ่มจะมีการเรียนการสอนในรูปแบบ MOOC มาตรฐาน เรียกว่า Thai-MOOC โดยมีมหาวิทยาลัยที่เป็นผู้ก่อตั้งคือจากจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยและมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ก็หวังว่าเราจะได้เห็นบรรยากาศความตื่นตัวในการเรียนรู้ของคนไทยเพื่อเตรียมตัวต้อนรับสู่ AEC ในไม่ช้า

ปัญหาและความท้าทายของ MOOC

ปัญหาท้าทายมากที่สุดของ MOOC ก็คืออัตราการเลิกเรียนหรือเรียนไม่จบยังสูงมาก โดยครั้งหนึ่งได้มีการสำรวจพบว่านักเรียนเข้าไปลงทะเบียนเรียนใน edX วิชา Circuits & Electronics จำนวนมากถึง 155,000 คน แต่มี 23,000 คนเท่านั้นที่ได้เต็มไปบ้าง (หมายถึงได้ลงมือทำแบบฝึกหัดอะไรไปบ้าง) แต่มีเพียง 9,300 คนที่ผ่านการสอบกลางภาค พอถึงก่อนสอบปลายภาคก็เหลือนักเรียนแค่ 8,200 คน ซึ่งจากจำนวนนี้มี 7,000 คน

เท่านั้นที่ผ่านหลักสูตรโดยสมบูรณ์ และจากจากการสำรวจเจาะลึกพบว่า มีเพียงครึ่งหนึ่งจากผู้เรียนจบเท่านั้นที่มีอายุอยู่ในวัยเรียนมหาวิทยาลัยตามระบบ ที่สำคัญคือสองในสามของนักเรียนกลุ่มนี้ ยอมรับว่าเคยเรียนวิชาที่คล้ายกับวิชา Circuits & Electronics มาแล้ว แต่เกือบทุกคนบอกว่าการออกแบบหลักสูตรของ edX ดีกว่าที่เคยเรียน จะเห็นได้ว่า MOOC อาจเป็นช่องทางการเรียนเสริมที่ดีมากกว่าการเรียนที่จะเอาประกาศนียบัตร แต่ทำอย่างไรถึงจะให้ผู้เรียนตั้งใจเรียนจนจบในอัตราส่วนที่มากกว่านี้

โอกาสของคนทำอีเลิร์นนิง และครู/อาจารย์

MOOC มีโอกาสที่จะไม่ใช่แค่มา “ปรับโฉม” รูปแบบการศึกษาในโลกยุคดิจิทัลเท่านั้น แต่อาจถึงขั้น “ปฏิวัติ” การศึกษาโดยเฉพาะอย่างยิ่งในระดับอุดมศึกษากันเลยทีเดียว (แต่มหาวิทยาลัยในรูปแบบเดิมก็ยังคงอยู่) ซึ่งนอกจากจะเป็นการเปิดประตูแห่งโอกาสอย่างกว้างขวางสำหรับนักเรียนแล้ว ยังเปิดโอกาสให้กับนักพัฒนาสื่อการเรียนการสอนแบบดิจิทัล ไม่ว่าจะเป็นนักออกแบบการสอน (Instructional Designer), นักพัฒนาหลักสูตร (Courseware Engineer), นักออกแบบกราฟิก, นักถ่ายและตัดต่อวิดีโอ แม้กระทั่งครูอาจารย์ที่จะได้บทบาทเพิ่มเติมเป็นนักแสดง นักเล่าเรื่อง และนักเขียนบทอีกด้วย ซึ่งดูเหมือนงานจะมากขึ้น แต่ความจริงแล้วงานสอนจะมีความสร้างสรรค์และมีคุณภาพมากขึ้น แต่เหนือที่ต้องพุดซ้ำๆ กันบ่อยลงมากมาย นอกจากนี้ยังมีโอกาสทำรายได้มากขึ้นจากส่วนแบ่งของการสอนอีกด้วย (ภาสกร ไหลสกุล 2014)

Micro-credentials แนวโน้มการศึกษาใหม่ใน โลกยุคพลิกผัน

ช่วงหลายปีมานี้มีการถกเถียงเกี่ยวกับการศึกษาในระบบกันมากขึ้น มีการตั้งคำถามถึงสภาพการณ์ที่เป็นอยู่ อาทิ การเรียน 4 ปีเพื่อให้ได้ปริญญา 1 ใบนานไปไหม หรือหลักสูตรในมหาวิทยาลัยนั้นตอบโจทย์ความต้องการของตลาดแรงงานหรือไม่ ในขณะเดียวกัน ก็ได้มีการนำเสนอทางเลือกใหม่ ๆ ขึ้นมา รวมทั้งแนวทางการเรียนรู้ที่ใช้เวลาสั้นลง แต่เฉพาะทางขึ้นอย่าง Micro-credentials.

ความไม่สอดคล้องทางการศึกษาในโลกยุคพลิกผัน ได้ถูกตอกย้ำให้เด่นชัดขึ้นในช่วงวิกฤตโควิด นำไปสู่การทบทวนแนวทาง และออกแบบการศึกษาใหม่ โดยมีตัวตั้งเช่น การตอบสนองความต้องการของผู้เรียนหรือตลาด การลดข้อจำกัดเรื่องเวลาและสถานที่ และจะต้องเป็นการจัดการศึกษาที่สามารถดำเนินต่อไปได้ในภาวะวิกฤต เป็นต้น.

Micro-credentials (MC) เป็นแนวทางการศึกษาที่ถูกออกแบบมาเพื่อตอบโจทย์ดังกล่าว โดยหลักการคร่าว ๆ แล้ว MC มีลักษณะเด่นดังนี้

- มีหลักสูตรที่เฉพาะเจาะจง เน้นพัฒนาทักษะเฉพาะด้าน

- ใช้เวลาในการเรียนสั้นลง สามารถเรียนจบได้ภายในเวลาไม่กี่เดือน

- ไม่จำกัดสถานที่ การเรียนรู้อาจเกิดขึ้นในที่ทำงาน ชุมชน กิจกรรมอาสา หรือห้องเรียนออนไลน์

- มีการรับรองวิทยฐานะแบบดิจิทัล.

MC มีชื่อเรียกอีกอย่างหนึ่งว่า Digital Badges (เหรียญตราดิจิทัล) ให้ลองนึกย้อนไปสมัยที่เราเรียนลูกเสือ-เนตรนารี เมื่อสอบผ่านวิชาพิเศษแล้วเราจะได้รับเครื่องหมายมาประดับไว้บนแขนเสื้อ ในขณะที่ แนวทางการศึกษาแบบ MC นั้น เมื่อเรียนจบแต่ละคอร์สแล้ว ผู้เรียนก็จะได้รับเหรียญตราดิจิทัล การเก็บสะสมวุฒิหรือหน่วยกิต ดำเนินการผ่านแอปพลิเคชัน เว็บไซต์ หรือระบบข้อมูล

บริบทการเรียนรู้ของ MC ไม่ได้จำกัดอยู่เฉพาะในสถาบันการศึกษา โดยผู้เรียนอาจจะได้รับเหรียญตราจากการทำงานอาสาที่ธนาคารอาหาร การเข้าร่วมกิจกรรมเวิร์กช็อป หรือการเรียนวิชาในชั้นเรียนออนไลน์ ตัวอย่างหนึ่งคือ Nanodegree หรือหลักสูตรพัฒนาทักษะเฉพาะทาง ที่ผู้เรียนสามารถลงคอร์สเรียนวิชาต่าง ๆ เช่น Coding หรือ Data Science กับสถาบันชั้นนำ เมื่อเรียนจบแล้วก็สามารถนำไปประกาศนียบัตรไปใช้ยืนยันในการสมัครงานใหม่หรืออัปเดตเงินเดือนกับที่ทำงานเก่า

แนวโน้มของ Micro-credentials

ประการแรก MC ถูกออกแบบให้สอดคล้องกับยุคดิจิทัลมากขึ้น ชุดข้อมูลการเรียนรู้จะถูกเก็บบันทึกไว้ใน Digital Badges (เหรียญตราดิจิทัล) เช่น ความสำเร็จทางการเรียนรู้ ชื่อผู้สอน/ผู้ฝึก รายละเอียดหลักสูตร วันที่ออกใบประกาศ และชื่อผู้รับ ซึ่งผู้เรียนสามารถนำตราเหล่านี้ไปใช้เป็นหลักฐานยืนยันการเรียนรู้ได้ง่าย และสามารถนำข้อมูลไปแชร์บนโซเชียลมีเดีย หรือในรูปแบบ e-portfolio และ CV ได้

ประการต่อมา MC ตอบโจทย์การเรียนรู้ตลอดชีวิต โดยมีผู้เปรียบเปรยแนวคิด ‘Badge Backpack’ (เป้เก็บเหรียญตรา) ที่ผู้เรียนสามารถเก็บสะสม เพิ่มพูนเหรียญตราดิจิทัลไปตามเส้นทางการเรียนรู้ตลอดชีวิต และจะเป็นหลักฐานการศึกษาที่เชื่อมโยงและอยู่ติดตัวผู้เรียนเสมอ

นอกจากนี้ MC น่าจะเป็นทางเลือกการศึกษาที่ดีในช่วงวิกฤต เพราะผู้เรียนสามารถเร่งรัดพัฒนาทักษะที่ต้องการได้ในเวลาแรมเดือน

โอกาสและความท้าทาย

แนวทางการศึกษาแบบ MC มีปัจจัยบวกหลายประการ เช่น

มีศักยภาพในการส่งเสริมการเข้าถึงการศึกษา สามารถนำแนวทาง MC ไปใช้เพื่อตอบโจทย์ผู้เรียนทุกวัย ทุกระดับการศึกษา ทุกสถานะสังคม และในอุตสาหกรรมต่าง ๆ ได้

ตอบโจทย์ผู้เรียนทั่วไปมากกว่า ค่าเล่าเรียนถูกลง และเวลาเรียนมีความยืดหยุ่นมากขึ้น ผู้เรียนสามารถใช้เวลาในการเรียนรู้และเก็บสะสมเหรียญตราได้ตามอัธยาศัย

ผู้เรียนสามารถเพิ่มพูนความรู้ ทักษะ เพื่อต่อยอดประวัติการศึกษา/การฝึกอบรมเดิม

ตอบโจทย์องค์กร ที่ต้องการเพิ่มทักษะพนักงาน (รายงานของ WEF ในปี 2563 ระบุว่า องค์กร 90% ต้องการให้พนักงานได้รับการพัฒนาทักษะใหม่ ๆ และผู้ว่าจ้างคาดหวังให้พนักงาน 4 ใน 10 คน เพิ่มเติมทักษะใหม่ (Re-skill) เป็นเวลา 6 เดือน)

อย่างไรก็ดี อุปสรรคสำคัญในการจัดการศึกษาแบบ MC ได้แก่เรื่อง “โครงสร้างพื้นฐาน” เพื่อป้องกันปัญหาที่จะตามมา เช่น การโอนย้ายหน่วยกิตข้ามสถาบันโดยที่ผู้เรียนไม่ต้องลงเรียนซ้ำซ้อน ขั้นแรกสุดคือทำอย่างไรให้รัฐบาลตระหนักถึงความสำคัญของ MC ซึ่งเป็นแนวทางที่จะช่วยกระจายความเท่าเทียมในการเข้าถึงการศึกษา ถ้าไม่มีการเตรียมความพร้อมหรือการวางระบบที่ดี ก็ยากที่จะคาดหวังถึงการจัดการศึกษาที่มีคุณภาพได้

Quality assurance of micro-credentials

In the past, short-term courses and other small learning programmes were less regulated in terms of quality assurance and were not part of national and international learning ecosystems. This has to change.

Quality assurance is about course content, pedagogy and modalities of delivery, as well as the requirements for accrediting course providers and should apply to both macro-

and micro-credential programmes. The concept of 'fit for purpose' also needs to be addressed for micro-credentials.

The former can be addressed by developing and implementing National Qualifications Frameworks (NQFs) as tools to define and achieve learning outcomes. Integrating micro-credentials into the NQFs means their integration into the national learning ecosystem. This can prevent learning fragmentation.

The alignment of micro-credential programmes with the NQFs and relevant national subject-specific quality standards could be mandatory or voluntary, with accredited programmes getting onto national quality registers for public information and transparency.

Eventually, faculty members, frontline teachers and trainers should be able to design and implement their micro-credential programmes based on learning objectives and outcomes, pedagogical considerations, delivery modalities, learning assessment and learning resources.

They should also be able to ensure that their micro-credential programmes are aligned with upstream frameworks such as NQFs and national subject-specific quality standards.

Accrediting micro-credential programme providers can also add tremendous value to the quality enhancement of the programmes. Accreditation criteria should include physical and academic infrastructure, the quality of teaching personnel and internal quality regulations to ensure the quality delivery of micro-credential programmes.

The accreditation system can enable non-traditional providers, such as professional bodies and enterprises and NGOs, to join forces with higher education institutions to offer micro-credential programmes.

Impact on student mobility

The issue of student mobility has not received much focus in relation to Sustainable Development Goal 4 (SDG 4). However, SDG target 4b is explicitly about mobility and calls for more scholarships for students from developing countries.

Scholarship providers, both public and private, in the region are fairly diverse, with support for mobility ranging from full and partial degree programmes, split-site joint learning programmes and various short-term exchange programmes and courses.

The Asia-Pacific region has some of the largest sending and receiving countries where student mobility is concerned (for example, Australia, China, India, Japan, South Korea, etc). Inter- and intra-regional student mobility is also expanding with a significant proportion of it focused on short-term exchange courses and programmes.

The Collective Action for Mobility Program of University Students in Asia (CAMPUS Asia), initiated by the governments of China, Japan and South Korea, is a useful example of international mobility programmes. Many of its activities are short-term student exchange programmes supported by credit transfer and accumulation systems among partner institutions from the three East Asian countries.

Similar mobility programmes have also been in operation in the region, such as the Asian International Mobility for Students (AIMS) Programme run by the SEAMEO Regional Centre specialising in higher education and development (SEAMEO-RIHED), the ASEAN Experiential Learning Programmes (AELP) offered by the ASEAN University Network (AUN) and the EU-SHARE Scholarship programme for short-term (one semester) intra ASEAN and ASEAN-EU mobility.

The implementation and recognition of micro-credentials will facilitate short-term student mobility in the region and beyond, whether in person or virtually.

By linking short-term exchange programmes with the concept of micro-credentials, we hope that micro-credential-based mobility programmes can lead to the establishment of common subject-specific quality standards among partner institutions and eventually to the development of a common qualifications framework for countries in the region.

Benefits of micro-credentials

It is clear that small learning units have long been part of higher education provision. What is new with micro-credentials is the idea that they should be integrated into learning ecosystems to ensure quality delivery and recognition and avoid learning fragmentation.

With this in mind, we can identify their potential benefits.

First, micro-credential programmes are more accessible and affordable for learners, especially those who would otherwise not have the opportunity to study for macro-credentials at conventional higher education institutions.

Secondly, they can help make higher education provision more efficient and relevant, especially when it comes to employment-oriented and market-driven learning programmes. Small can mean agile, responsive and relevant.

Higher education providers can split their degree and qualification programmes into stand-alone components or modules with mechanisms for stakeholder engagement to enhance relevance and alignment of micro-credential programmes with their respective NQFs and subject-specific quality standards.

Thirdly, micro-credentials make personalised and flexible learning possible. Learners can pick their micro-credential programmes from different providers, learn at their own pace, accumulate their learning at credit banks and eventually claim their CPD credits and full qualifications.

Fourth, they pave the way for non-traditional higher education providers, especially those on the demand side, such as enterprises and professional bodies, to develop small learning programmes as part of a national learning ecosystem and contribute to the increasing relevance of learning programmes.

We need to look at higher education from a holistic perspective and recognise that both micro- and macro-credentials are part of the learning ecosystem. We should not therefore go to the other extreme of promoting a 'fast food' type approach and lose our patience with macro-credentials, such as degree programmes.

Using micro-credentials, a 'one-size-fits-all' approach can give way to 'fit-for-purpose' solutions. In the long term, higher education needs to broaden its ambitions and offerings in order to contribute to the holistic development of learners and the peaceful and sustainable development of communities and societies.

ບົດທີ 10: ການສ້າງຄວາມເຂັ້ມແຂງໃຫ້ແກ່ຄູດ້ວຍ ແຫຼ່ງຊັບພະຍາກອນການສຶກສາແບບເປີດ (OER), ການສຳມະນາ ອອນລາຍ (Webinars) ແລະ ກອງປະຊຸມ ໃນການຮຽນການສອນ ທີ່ມີການເຊື່ອມໂຍງ ICT.

ສະມັດຖະພາບດ້ານ ICT ຂອງຄູ ໃນ ສປປ ລາວ:

ລະດັບພື້ນຖານ	6.1. A1. ເລືອກເຄື່ອງມື ICT, ແອັບພຣິເຄຊັນ, ຊັບພະຍາກອນດິຈິຕອນທີ່ກ່ຽວຂ້ອງ ແລະ ແທດເໝາະ ເພື່ອຮຽນເອົາຄວາມຮູ້ທາງດ້ານເນື້ອໃນວິຊາສະເພາະ, ວິຊາຄູ ແລະ ເຕັກໂນໂລຊີ ສຳລັບການພັດທະນາວິຊາ ຊີບຄູ. 6.2. A1. ລະບຸ, ຊອກຫາເຄືອຂ່າຍຄູ ແລະ ກຸ່ມພັດທະນາວິຊາຊີບຄູ ເພື່ອຮຽນຮູ້ວິຊາຊີບຄູໃນການຮຽນການສອນທີ່ມີການປະສົມປະສານ ICT.
ລະດັບນຳໃຊ້	6.1. B1. ນຳໃຊ້ເຄື່ອງມື ICT, ແອັບພຣິເຄຊັນ, ຊັບພະຍາກອນດິຈິຕອນທີ່ກ່ຽວຂ້ອງ ແລະ ແທດເໝາະ ເພື່ອພັດທະນາວິຊາຊີບຄູຢ່າງຕໍ່ເນື່ອງ 6.2. B1. ນຳໃຊ້ເຄືອຂ່າຍຄູ ແລະ ກຸ່ມພັດທະນາວິຊາຊີບຄູເພື່ອຮຽນຮູ້ເຄື່ອງມື ICT, ແອັບພຣິເຄຊັນ, ຊັບພະຍາກອນດິຈິຕອນ, ວິທີການສອນທີ່ມີປະສິດທິພາບ ແລະ ຄວາມຮູ້ທາງດ້ານວິຊາຊີບ ແນ່ໃສ່ສິ່ງເສີມເປົ້າໝາຍການພັດທະນາວິຊາຊີບຄູ.

ຄາດໝາຍຂອງການຮຽນຮູ້:

ຫຼັງຈາກຈົບບົດຮຽນນີ້ ນັກສຶກສາຄູຈະສາມາດ:

1. ບອກຄວາມສຳຄັນຂອງ ແຫຼ່ງຊັບພະຍາກອນການສຶກສາແບບເປີດ (OER), ການສຳມະນາ ອອນລາຍ (Webinars) ແລະ ກອງປະຊຸມ ໃນການຮຽນການສອນ ທີ່ມີການເຊື່ອມໂຍງ ICT
2. ເລືອກໃຊ້ແຫຼ່ງຊັບພະຍາກອນການສຶກສາແບບເປີດ (OER) ຢ່າງມີປະສິດທິພາບ
3. ແບ່ງປັນຄວາມຮູ້ ແລະ ປະສົບການເພື່ອສະນັບສະໜູນຊຸມຊົນການຮຽນຮູ້

ໄລຍະເວລາ:

ຈຳນວນອາທິດ	ຈຳນວນຊົ່ວໂມງ/ອາທິດ	ຈຳນວນຊົ່ວໂມງລວມ	ຮຽນດ້ວຍຕົນເອງ
1	3	6	3

ໂຄງຮ່າງບົດຮຽນ:

10.1 ຄວາມສໍາຄັນ ແລະ ຜົນປະໂຫຍດ ຂອງແຫຼ່ງຊັບພະຍາກອນການສຶກສາແບບເປີດ (OER), ການສໍາມະນາອອນລາຍ (Webinars) ແລະ ກອງປະຊຸມສໍາລັບການສຶກສາທີ່ມີຄວາມສະເໝີພາບ ແລະ ເທົ່າທຽມ.

10.2 ການຄັດເລືອກ, ການປະເມີນຜົນ ແລະ ການເຊື່ອມໂຍງ ແຫຼ່ງຊັບພະຍາກອນການສຶກສາແບບເປີດ (OER), ການສໍາມະນາອອນລາຍ (Webinars) ແລະ ກອງປະຊຸມ ເພື່ອສົ່ງເສີມການສຶກສາທີ່ມີຄວາມສະເໝີພາບ ແລະ ເທົ່າທຽມ ພາຍໃນຫ້ອງຮຽນ.

10.3 ການສ້າງ ແລະ ການແບ່ງປັນ ແຫຼ່ງຊັບພະຍາກອນການສຶກສາແບບເປີດ (OER) ເພື່ອສ້າງຄວາມເຂັ້ມແຂງໃຫ້ແກ່ຊຸມຊົນຄູ.

10.4 ການເພີ່ມປະສິດທິພາບ ແລະ ນໍາໃຊ້ຄວາມຮູ້ຈາກ ການສໍາມະນາອອນລາຍ (Webinars) ແລະ ກອງປະຊຸມເຂົ້າໃນການຈັດຕັ້ງປະຕິບັດພາຍໃນຫ້ອງຮຽນ ແລະ ການພັດທະນາວິຊາຊີບຢ່າງຕໍ່ເນື່ອງ.

10.2 Open educational resources (OER)

Open educational resources are somewhat different from open learning, in that they are primarily content, while open learning includes both content and educational services, such as specially designed online materials, in-built learner support and assessment.

Open educational resources cover a wide range of online formats, including online textbooks, video recorded lectures, YouTube clips, web-based textual materials designed for independent study, animations and simulations, digital diagrams and graphics, some MOOCs, or even assessment materials such as tests with automated answers. OER can also include Powerpoint

slides or pdf files of lecture notes. In order to be open educational resources, though, they must be freely available for at least educational use.

10.2.1 Principles of OER

[David Wiley](#) is one of the pioneers of OER. He and colleagues have suggested (Hilton et al., 2010) that there are five core principles of open publishing:

- re-use: The most basic level of openness. People are allowed to use all or part of the work for their own purposes (for example, download an educational video to watch at a later time);
- re-distribute: People can share the work with others (for example, send a digital article by-email to a colleague);
- revise: People can adapt, modify, translate, or change the work (for example, take a book written in English and turn it into a Spanish audio book);
- re-mix: People can take two or more existing resources and combine them to create a new resource (for example, take audio lectures from one course and combine them with slides from another course to create a new derivative work);
- retain: No digital rights management restrictions (DRM); the content is yours to keep, whether you're the author, an instructor using the material, or a student.

This open textbook you are reading meets all five criteria (it has a CC BY-NC license – see Section 10.2.2 below). Users of OER though need to check with the actual license for re-use, because sometimes there are limitations, as with this book, which cannot be reproduced without permission for commercial reasons. For example, it cannot be turned into a book for profit by a commercial publisher, at least without written permission from the author. To protect your rights as an author of OER usually means publishing under a Creative Commons or other open license.

10.2.2 Creative Commons licenses

[This seemingly simple idea, of an ‘author’ creating a license enabling people to freely access and adapt copyright material, without charge or special permission](#), is one of the great ideas of the 21st century. This does not take away someone’s copyright, but enables that copyright holder to give permission automatically for different kinds of use of their material without charge or any bureaucracy.

Figure 10.2.2 The spectrum of Creative Commons licenses

© *The Creative Commons*, 2013

There are now several possible Creative Commons licenses:

- CC BY Attribution: lets others distribute, remix, tweak, and build upon your work, even commercially, as long as they credit you for the original creation. This is the most accommodating of licenses offered. Recommended for maximum dissemination and use of licensed materials;
- CC BY-SA: lets others remix, tweak, and build upon your work even for commercial purposes, as long as they credit you and license their new creations under the identical terms. This is particularly important if your work also includes other people’s materials licensed through the Creative Commons;
- CC BY-ND: allows for redistribution, commercial and non-commercial, as long as it is passed along unchanged and in whole, with credit to you;
- CC BY-NC: lets others remix, tweak, and build upon your work non-commercially, and although their new works must also acknowledge you and be non-commercial, they don’t have to license their derivative works on the same terms;
- CC BY-NC-SA: lets others remix, tweak, and build upon your work non-commercially, as long as they credit you and license their new creations under the identical terms;
- CC BY-NC-ND: the most restrictive of the six main licenses, only allowing others to download your works and share them with others as long as they credit you, but they can’t change them in any way or use them commercially.

If you wish to offer your own materials as open educational resources, it is a relatively simple process to choose a licence and apply it to any piece of work (see [Creative Commons Choose a License](#)). If in doubt, check with a librarian.

10.2.3 Sources of OER

There are many ‘repositories’ of open educational resources (see for instance, for post-secondary education, [MERLOT](#), [OER Commons](#), and for k-12, [Edutopia](#)). The Open Professionals Education Network has an [excellent guide to finding and using OER](#).

However, when searching for possible open educational resources on the web, check to see whether or not the resource has a Creative Commons license or a statement giving permission for re-use. It may be common practice to use free (no cost) resources without worrying unduly about copyright, but there are risks without a clear license or permission for re-use. For instance, many sites, such as [OpenLearn](#), allow only individual, personal use for non-commercial purposes, which means providing a link to the site for students rather than integrating the materials directly into your own teaching. If in any doubt about the right to re-use, check with your library or intellectual property department.

10.2.4 Limitations of OER

The take-up of OER by instructors is still minimal, other than by those who created the original version. The main criticism is of the poor quality of many of the OER available at the moment – reams of text with no interaction, often available in PDFs that cannot easily be changed or adapted, crude simulation, poorly produced graphics, and designs that fail to make clear what academic concepts they are meant to illustrate.

Falconer (2013), in a survey of potential users’ attitudes to OER in Europe, came to the following conclusion:

The ability of the masses to participate in production of OER – and a cultural mistrust of getting something for nothing – give rise to user concerns about quality. Commercial providers/publishers who generate trust through advertising, market coverage and glossy production, may exploit this mistrust of the free. Belief in quality is a significant driver for OER initiatives, but the issue of scale-able ways of assuring quality in a context where all (in principle) can contribute has not been resolved, and the question of whether quality transfers unambiguously from one context to another is seldom [addressed]. A seal of approval system is not

infinitely scale-able, while the robustness of user reviews, or other contextualised measures, has not yet been sufficiently explored.

If OER are to be taken up by others than the creators of the OER, they will need to be well designed. It is perhaps not surprising then that the most used OER on iTunes University were the Open University's, until the OU set up its own OER portal, [OpenLearn](#), which offers as OER mainly textual materials from its courses designed specifically for online, independent study. Once again, design is a critical factor in ensuring the quality of an OER.

Hampson (2013) has suggested another reason for the slow adoption of OER, mainly to do with the professional self-image of many faculty. Hampson argues that faculty don't see themselves as 'just' teachers, but creators and disseminators of new or original knowledge. Therefore their teaching needs to have their own stamp on it, which makes them reluctant to openly incorporate or 'copy' other people's work. OER can easily be associated with 'packaged', reproductive knowledge, and not original work, changing faculty from 'artists' to 'artisans'. It can be argued that this reason is absurd – we all stand on the shoulders of giants – but it is the self-perception that's important, and for research professors, there is a grain of truth in the argument. It makes sense for them to focus their teaching on their own research. But then how many [Richard Feynmans](#) are there out there?

There is also considerable confusion between 'free' (no financial cost) and 'open', which is compounded by lack of clear licensing information on many OER. For instance, Coursera MOOCs are free, but not 'open': it is a breach of copyright to re-use the material in most Coursera MOOCs within your own teaching without permission. The edX MOOC platform is open source, which means other institutions can adopt or adapt the portal software, but institutions even on edX tend to retain copyright. However, there are exceptions on both platforms: a few MOOCs do have an open licence.

There is also the issue of the context-free nature of OER. Research into learning shows that content is best learned within context (situated learning), when the learner is active, and that above all, when the learner can actively construct knowledge by developing meaning and 'layered' understanding. Content is not static, nor a commodity like coal. In other words, content

is not effectively learned if it is thought of as shovelling coal into a truck. Learning is a dynamic process that requires questioning, adjustment of prior learning to incorporate new ideas, testing of understanding, and feedback. These ‘transactional’ processes require a combination of personal reflection, feedback from an expert (the teacher or instructor) and even more importantly, feedback from and interaction with friends, family and fellow learners.

The weakness with open content is that by its nature, at its purest it is stripped of these developmental, contextual and ‘environmental’ components that are essential for effective learning. In other words, OER are just like coal, sitting there waiting to be loaded. Coal of course is still a very valuable product. But it has to be mined, stored, shipped and processed. More attention needs to be paid to those contextual elements that turn OER from raw ‘content’ into a useful learning experience. This means instructors need to build learning experiences or environments into which the OER will fit.

For a useful overview of the research on OER, see the [Review Project](#) from the [Open Education Group](#). Another important research project is [ROER4D](#), which aims to provide evidence-based research on OER adoption across a number of countries in South America, Sub-Saharan Africa and Southeast Asia.

10.2.5 How to use OER

Despite these limitations, teachers and instructors are increasingly creating open educational resources, or making resources freely available for others to use under a Creative Commons license. There are increasing numbers of repositories or portals where faculty can access open educational resources. As the quantity of OER expands, it is more likely that teachers and instructors will increasingly be able to find the resources that best suit their particular teaching context.

There are therefore several choices:

- take OER selectively from elsewhere, and incorporate or adapt them into your own courses;

- create your own digital resources for your own teaching, and make them available to others (see for instance [Creating OER and Combining Licenses](#) from Florida State University);
- build a course around OER, where students have to find content to solve problems, write reports or do research on a topic (see the scenario at the beginning of this chapter);
- take a whole course from [OERu](#), then build student activities and assessment and provide learner support for the course.

Learners can use OER to support any type of learning. For instance, MIT's OpenCourseWare (OCW) could be used just for interest, or students who struggle with the topics in a classroom lecture for a credit course may well go to OCW to get an alternative approach to the same topic (see [Scenario B](#)).

10.2.6 Still worth the effort

Despite some of the current limitations or weaknesses of OER, their use is likely to grow, simply because it makes no sense to create everything from scratch when good quality materials are freely and easily available. We have seen in Chapter 8 on selecting media that there is now an increasing amount of excellent open material available to teachers and instructors. This will only grow over time. We shall see in Section 11.10 that this is bound to change the way courses are designed and offered. Indeed, OER will prove to be one of the essential features of teaching in a digital age.

<https://www.etcha.or.th/th/Useful-Resource/Knowledge-Sharing/articles/e-Commerce/Webinar-New-Normal.aspx?feed=590fb9ad-c550-4bc5-9a56-459ad4891d74>

ແຜນບົດຮົ່ວຂະໜາດ 12 ຊົ່ວໂມງ

ໂຄງການ: ໂຄງການການຮຽນຮູ້ວິຊາຊີບ (PLCs)

ຈຸດປະສົງ

- ເຂົ້າໃຈພື້ນຖານຂອງ MOOCs, Micro-credentials, OER, ແລະ Webinars.
- ສໍາຫລວດປະໂຫຍດ ແລະ ອຸປະສັກຂອງແຕ່ລະຢ່າງ.
- ພັດທະນາກະລຸນາໃນການນໍາເຄື່ອງມືເຫຼົ່ານີ້ໄປໃຊ້ໃນການສອນ.
- ຮ່ວມງານ ແລະ ແບ່ງປັນການປະຕິບັດທີ່ດີທີ່ສຸດໃນເມື່ອນຕ້ອງໃຊ້ໂຄງການການຮຽນຮູ້ວິຊາຊີບ (PLCs).

ການແບ່ງເວລາບົດຮຽນ

ກິດຈະກຳ 1: ການແນະນໍາ ແລະ ພາບລວມ (2 ຊົ່ວໂມງ)

ຈຸດປະສົງ:

- ແນະນໍາຫຼັກສູດ ແລະ ຈຸດປະສົງຂອງຫຼັກສູດ.
- ນິຍາມ MOOCs, Micro-credentials, OER, ແລະ Webinars.
- ອະທິບາຍໂຄງການການຮຽນຮູ້ວິຊາຊີບ (PLCs) ແລະ ຄວາມສໍາຄັນຂອງມັນ.

ກິດຈະກຳ:

1. ການຕ້ອນຮັບ ແລະ ການກິນປຶ້ມກັບ (20 ນາທີ):

- ແນະນໍາຜູ້ເຂົ້າຮ່ວມ ແລະ

ດໍາເນີນກິດຈະກຳການກິນປຶ້ມກັບທີ່ມີຄວາມກ່ຽວຂ້ອງກັບການຮຽນຮູ້ດິຈິຕອນ.

2. ການນໍາເຂົ້າພາບລວມ (30 ນາທີ):

- ນໍາສະເໜີຄວາມເປັນມາ ແລະ ຄວາມສໍາຄັນຂອງ MOOCs, Micro-credentials, OER, ແລະ Webinars.

3. ການສົນທະນາກຸ່ມ (30 ນາທີ):

- ແບ່ງຜູ້ເຂົ້າຮ່ວມເປັນກຸ່ມເພື່ອສົນທະນາກ່ຽວກັບປະສົບການກ່ອນໜ້າຂອງພວກເຂົາກັບເຄື່ອງມືເຫຼົ່ານີ້.
- ສັ່ນທະນາເຖິງຄວາມທ້າທາຍທີ່ພົບເຫັນ.

4. ການແນະນຳເຖິງ PLCs (20 ນາທີ):

- ອະທິບາຍໂຄງການການຮຽນຮູ້ວິຊາຊີບ (PLCs) ແລະ ຄວາມສຳຄັນຂອງມັນ.

5. ຖາມ-ຕອບ ແລະ ສຸດທ້າຍ (20 ນາທີ):

- ເປີດໂອກາດໃຫ້ມີການຖາມຄຳຖາມ ແລະ ສະຫຼຸບຈຸດທີ່ສຳຄັນ.

ບົດຮຽນທີ 2: ການຮຽນຮູ້ເຊິ່ງ MOOCs ແລະ Micro-credentials (3 ຊົ່ວໂມງ)

****ຈຸດປະສົງ:****

- ເຂົ້າໃຈ MOOCs ແລະ Micro-credentials ໃນລາຍລະອຽດ.
- ສຳຫລວດວິທີການນຳໃຊ້ພວກເຂົາໃນການສອນ ແລະ ການຮຽນຮູ້.

****ກິດຈະກຳ:****

1. ****ການນຳເຂົ້າ MOOCs (30 ນາທີ):****

- ການນຳເຂົ້າທີ່ລະອຽດກ່ຽວກັບ MOOCs, ປະຫ

ວັດຂອງມັນ, ແລະ ຕົວຢ່າງ.

2. ****ກິດຈະກຳປະຕິບັດ (30 ນາທີ):****

- ຜູ້ເຂົ້າຮ່ວມສໍາຫລວດແພລດຟອມ MOOCs ທີ່ມີຊື່ສຽງ (ຕົວຢ່າງ, Coursera, edX) ແລະ ຄົ້ນພົບຫຼັກສູດທີ່ເກັ່ງໃນວິຊາຂອງພວກເຂົາ.

3. **ການນໍາເຂົ້າ Micro-credentials (30 ນາທີ):**

- ການນໍາເຂົ້າທີ່ລະອຽດກ່ຽວກັບ Micro-credentials, ປະໂຫຍດຂອງມັນ, ແລະ ວິທີການທີ່ໄດ້ຮັບ.

4. **ການວິເຄາະກໍລະນີສຶກສາ (30 ນາທີ):**

- ວິເຄາະກໍລະນີສຶກສາຂອງການນໍາໃຊ້ MOOCs ແລະ Micro-credentials ທີ່ປະສົບຄວາມສໍາເລັດໃນການສຶກສາ.

5. **ການເຮັດວຽກເປັນກຸ່ມ (30 ນາທີ):**

- ສົນທະນາວິທີການນໍາ MOOCs ແລະ Micro-credentials ເຂົ້າໃນໄລຍະການສອນຂອງພວກເຂົາ.
- ກຸ່ມເຫຼົ່ານັ້ນຈະປະກອບຄວາມຄິດທີ່ເສີມເຂົ້າມາ.

6. **ການສະທ້ອນແລະການສົນທະນາ (30 ນາທີ):**

- ສະທ້ອນໃນຄວາມເປັນໄປຂອງ MOOCs ແລະ Micro-credentials ໃນການປະຕິບັດການສອນ.

ບົດຮຽນທີ 3: ການສໍາຫລວດເຄື່ອງມືການສຶກສາທີ່ເປີດ (OER) (3 ຊົ່ວໂມງ)

ຈຸດປະສົງ:

- ສຶກສາພື້ນຖານຂອງ OER.
- ຮຽນຮູ້ວິທີການຄົ້ນຫາ, ປະເມີນ, ແລະ ນໍາໃຊ້ OER.

****ກິດຈະກຳ:****

1. ****ການນຳເຂົ້າ OER (30 ນາທີ):****

- ການນຳເຂົ້າ OER, ປະໂຫຍດຂອງມັນ, ແລະ ແຫຼ່ງທີ່ມາ.

2. ****ການສຳຫລວດ OER (30 ນາທີ):****

- ຜູ້ເຂົ້າຮ່ວມຄົ້ນຫາ OER ທີ່ເກັ່ງໃນວິຊາການສອນຂອງພວກເຂົາ.

3. ****ການປະເມີນຜົນປະຕິບັດ (30 ນາທີ):****

- ສົນທະນາຫຼັກການການປະເມີນຄຸນນະສົມບັດ ແລະ ຄວາມກ່ຽວຂ້ອງຂອງ OER.

- ປະເມີນຄຸນນະສົມບັດຂອງທີ່ຄັດເອົາ OER ໃນກຸ່ມ.

4. ****ການສ້າງ OER (1 ຊົ່ວໂມງ):****

- ໃນກຸ່ມ, ສ້າງ OER ທີ່ມີຄວາມງ່າຍເຂົ້າເຖິງສຳລັບວິຊາຂອງພວກເຂົາ.

5. ****ການແບ່ງປັນ (30 ນາທີ):****

- ກຸ່ມເຫຼົ່ານັ້ນຈະປະກອບຄວາມຄິດທີ່ເສີມເຂົ້າມາແລະ ສົນທະນາເຖິງວິທີການທີ່ພວກເຂົາສາມາດນຳເອົາ OER ໄປໃຊ້ໃນການສອນຂອງພວກເຂົາ.

6. ****ການສະຫ້ອນແລ**

ະການສົນທະນາ (30 ນາທີ):**

- ສະທ້ອນໃນປະສົບການການນຳໃຊ້ OER.

ບົດຮຽນທີ 4: Webinars ແລະ ການນຳໃຊ້ເປັນເຄື່ອງມືການສຶກສາ (2 ຊົ່ວໂມງ)

****ຈຸດປະສົງ:****

- ຮຽນຮູ້ພື້ນຖານຂອງ Webinars.
- ພັດທະນາທັກສະໃນການຈັດຕັ້ງ ແລະ ນຳໃຊ້ Webinars ໃນການສອນ.

****ກິດຈະກຳ:****

1. ****ການນຳເຂົ້າ Webinars (30 ນາທີ):****

- ການນຳເຂົ້າທີ່ລະອຽດກ່ຽວກັບ Webinars, ປະໂຫຍດຂອງມັນ, ແລະ ແຫຼ່ງທີ່ມາ.

2. ****ການເຝິກຮຽນການນຳ Webinars (30 ນາທີ):****

- ການເຝິກຮຽນການນຳ Webinars ທີ່ມີຄວາມສະໜຸກສົນໃຈ.

3. ****ການສ້າງແຜນສຳຫລວດໃນກຸ່ມ (30 ນາທີ):****

- ສ້າງແຜນສຳຫລວດເພື່ອຈັດຕັ້ງ Webinar ທີ່ມີຄວາມສະໜຸກສົນໃຈສຳລັບນັກຮຽນ.

4. ****ການນຳ Webinar ໃນຄວາມເປັນຈິງ (30 ນາທີ):****

- ທົດລອງນຳ Webinar ແລະ ເກັບຂໍ້ມູນປະສົບການຈາກນັກຮຽນ.

5. ****ການວິເຄາະ ແລະ ສະທ້ອນ (30 ນາທີ):****

- ວິເຄາະຜົນການນຳ Webinar ໃນຄວາມເປັນຈິງ ແລະ ສະທ້ອນເຖິງປະສົບການທີ່ໄດ້ຮັບ.

ບົດຮຽນທີ 5: ການປະກອບສົມບູນ ແລະ ສະຫຼຸບ (2 ຊົ່ວໂມງ)

****ຈຸດປະສົງ:****

- ສະຫຼຸບຄວາມຮູ້ ແລະ ປະສົບການທີ່ໄດ້ຮັບໃນໄລຍະການຮຽນຮູ້.
- ແບ່ງປັນແຜນການປະຕິບັດທີ່ດີທີ່ສຸດເພື່ອນຳໃຊ້ໃນໄລຍະການສອນ.

****ກິດຈະກຳ:****

1. ****ສະຫຼຸບບົດຮຽນທີ່ຜ່ານມາ (30 ນາທີ):****

- ສະຫຼຸບຈຸດປະສົງ, ຄວາມຮູ້ ແລະ ການປະຕິບັດທີ່ຜ່ານມາ.

2. ****ການຮ່ວມງານກຸ່ມ (30 ນາທີ):****

- ຮ່ວມງານເພື່ອສຸດທ້າຍແຜນການປະຕິບັດທີ່ສຸດຍອດທີ່ຜູ້ເຂົ້າຮ່ວມໄດ້ຮັບມາ.

3. ****ການສະແດງຜົນງານ (30 ນາທີ):****

- ຜູ້ເຂົ້າຮ່ວມນຳສະແດງຜົນງານຂອງພວກເຂົາ ແລະ ຮັບຄຳແນະນຳ.

4. ****ການປະກອບສົມບູນ (30 ນາທີ):****

- ສຸດທ້າຍໂດຍການປະກອບສົມບູນກິດຈະກຳ ແລະ ແນະນຳໃຫ້ເຂົ້າໃຈວິທີການນຳໃຊ້ເຄື່ອງມືເຫຼົ່ານີ້ໃນໄລຍະການສອນ.

****ເຫດຜົນທີ່ສໍາຄັນ:****

ການແຜນປົດຮຽນທີ່ໃ

ຫ້ສົມບູນການພັດທະນາວິຊາສໍາລັບນັກຮຽນໃນການນໍາໃຊ້ເທັກໂນໂລຢີໃນການສອນປະສິດທິພາບ.

1. ເຄືອຂ່າຍວິຊາຊີບຄູ (PLNs) ແລະ ຊຸມຊົນແຫ່ງການຮຽນຮູ້ (PLCs)

ກິດຈະກຳທີ 1 (ເວລາ 150 ນາທີ)

1. ຂຶ້ນນໍາ (10 ນາທີ):

- ນໍາສະເໜີ ທິດສະດີພື້ນຖານທີ່ກ່ຽວຂ້ອງກັບ MOOCs, Micro-credentials, OER, ແລະ Webinars.
- ແບ່ງນັກສຶກສາຄູ ເປັນກຸ່ມ 4-6 ຕາມຄວາມເໝາະສົມ
- ໃຫ້ນັກສຶກສາຄູ ເຂົ້າຮຽນຮູ້ຫົວຂໍ້ໃດໜຶ່ງຈາກ MOOCs, Micro-credentials, OER, ແລະ Webinars.
(ຕົວຢ່າງ ເລືອກຮຽນວິຊາໃດໜຶ່ງຈາກ <https://thaimooc.org/>)