**സന്മാർഗ്ഗത്തിലേക്കു ഒരു ചുവടു വെപ്പ്**

നമ്മുടെ ഉന്നത വിദ്യാഭ്യാസ സ്ഥാപനങ്ങളിൽ സത്യത്തിലും നീതിയിലും അധിഷ്ഠിതമായ പഠന-പാഠ്യ പ്രവർത്തനങ്ങൾ ഉറപ്പ് വരുത്താൻ ഉതകുന്നതാണ് **Promotion of Academic Integrity and Prevention of Plagiarism in Higher Education Institutions** എന്ന തലക്കെട്ടിൽ യുജിസി ഇക്കഴിഞ്ഞ ജൂലൈ 23 പുറത്തിറക്കിയ ഉത്തരവ്. ബൗദ്ധിക ചോരണം (Plagiarism) തടയുന്നതുമായി ബന്ധപ്പെട്ടു പല നടപടികളും യുജിസി ഇതിനോടകം എടുത്തിട്ടുണ്ട് എങ്കിലും ഇത് സംബന്ധമായ വിശദമായ മാർഗ്ഗനിർദേശങ്ങൾ ആദ്യമായായാണ് ഇറക്കുന്നത്. മാത്രമല്ല, വിദേശ വിദ്യാഭ്യാസ സ്ഥാപനങ്ങൾ ( പ്രത്യേകിച്ച് അമേരിക്ക, ബ്രിട്ടൻ മുതലായ വികസിത രാജ്യങ്ങളിൽ പ്രവർത്തിക്കുന്നവ) അതീവ പ്രാധാന്യം നൽകുന്ന, എന്നാൽ നമ്മുടെ വിദ്യാഭ്യാസ നിഘണ്ടുവിൽ ഇനിയും ഇടം പിടിച്ചിട്ടില്ലാത്ത, **ബൗദ്ധിക** **സ്വാഭാവദാര്‍ഢ്യം** (Academic Integrity) എന്ന ബൗദ്ധിക ചോരണ (Plagiarism) ത്തിലും വിപുലമായ ആശയം പ്രസ്തുത ഉത്തരവിൽ ഉൾപ്പെടുത്തിയിരിക്കുന്നു. ഇത് തികച്ചും ശുഭോദർക്കമായ കാര്യമാണ്.

**എന്താണ് ബൗദ്ധിക സ്വാഭാവദാര്‍ഢ്യം?**

അധ്യാപകരും, വിദ്യാർത്ഥികളും, ഗവേഷകരും ഉൾപ്പെടുന്ന അക്കാദമിക സമൂഹം ഒന്നടങ്കം അനുവർത്തിക്കേണ്ടുന്ന സദാചാര മൂല്യങ്ങളെ വിവക്ഷിക്കുന്ന പൊതുവായ പദമാണ് **ബൗദ്ധിക സ്വാഭാവദാര്‍ഢ്യം** എന്നത്. ബൗദ്ധിക സ്വാഭാവദാര്‍ഢ്യം പ്രോത്സാഹിപ്പിക്കുന്നതിനായി സ്ഥാപിക്കപ്പെട്ട ഇന്റർനാഷണൽ സെന്റർ ഫോർ അക്കാഡമിക് ഇന്റെഗ്രിറ്റി (International Centre for Academic Integrity) യുടെ നിർവചനമനുസരിച്ചു ആറു അടിസ്ഥാന മൂല്യങ്ങളോടുള്ള പ്രതിബന്ധതയാണ് ബൗദ്ധിക സ്വാഭാവദാര്‍ഢ്യം: സത്യസന്ധത (Honesty), വിശ്വാസം (Trust), നീതിയുക്തത (Fareness), ബഹുമാനം (Respect), ഉത്തരവാദിത്വം (Responsibility), ധൈര്യം (Courage).

കുറേക്കൂടി വ്യക്തമായി പറഞ്ഞാൽ, പരസ്പര വിശ്വാസത്തോടെയും, ബഹുമാനത്തോടെയും, സത്യസന്ധമായും, നീതിയുക്തമായും ഉത്തരവാദിത്വത്തോടെ ഓരോരുത്തരും പഠന-പാഠ്യ പ്രവർത്തനങ്ങളിൽ ഏർപെടുമ്പോഴാണ് കലാലയങ്ങളിൽ ബൗദ്ധിക സ്വാഭാവദാര്‍ഢ്യം സംജാതമാകുന്നത്. ഏതു പ്രതികൂല സാഹചര്യത്തിലും ധൈര്യം കൈവിടാതെ സത്യസന്ധത, വിശ്വാസം, നീതിയുക്തത, ബഹുമാനം, ഉത്തരവാദിത്വം എന്നിവ നിറവേറ്റപ്പെടുമ്പോൾ ബൗദ്ധിക സ്വാഭാവദാര്‍ഢ്യം അതിന്റെ പൂർണതയിൽ എത്തുന്നു. ബൗദ്ധിക സ്വാഭാവദാര്‍ഢ്യത്തിന്റെ ലംഘനം പൊതുവെ ബൗദ്ധിക വഞ്ചന (Academic dishonesty) എന്നറിയപ്പെടുന്നു. ഏറ്റവും ഗൗരവമേറിയ ബൗദ്ധിക വഞ്ചനയെത്രെ ഇന്ന് നമ്മുടെ വിദ്യാഭ്യാസ രംഗത്ത് ഏറെ ചർച്ച ചെയ്യപ്പെടുന്ന ബൗദ്ധിക ചോരണം. ഇത് കൂടാതെ, വളരെ മുമ്പേ തന്നെ കുപ്രിസിദ്ധി നേടിയ പരീക്ഷ വേളകളിലെ കോപ്പിയടി, കോപ്പിയടിക്കാൻ കൂട്ടുനിൽക്കൽ, ക്ലാസ്സിൽ എത്താത്ത സഹപാടികൾക്കായി ഹാജർ നൽകൽ, മൂല്യ നിർണയം നടത്തിയ അസൈൻമെന്റ് , ടെം പേപ്പർ എന്നിവ പേര് മാറ്റിയും മറ്റും വീണ്ടും സമർപ്പിക്കൽ, ഗവേഷണ ഫലങ്ങളിലും, ശേഖരിക്കുന്ന ഡാറ്റയിലും കൃത്രിമം കാണിക്കൽ, അപരന്മാരെ കൊണ്ട് പരീക്ഷ എഴുതിക്കൽ, വ്യാജ വിദ്യാഭ്യാസ രേഖകൾ ചമക്കൽ, മറ്റുള്ളവരുടെ ബൗദ്ധിക രചനകൾ മോഷ്ടിക്കുകയോ (ബൗദ്ധിക ചോരണത്തിൽ നിന്ന് വ്യത്യസ്തമായി) നശിപ്പിക്കുകയോ ചെയ്യൽ, പണം കൊടുത്തും മറ്റും കൊണ്ട് മറ്റുള്ളവരെ കൊണ്ട് ഗവേഷണ പ്രബന്ധങ്ങളും, ശാസ്ത്ര ലേഖനങ്ങളും തയ്യാർ ചെയ്യിക്കൽ, അനർഹമായ വിദ്യാഭ്യാസ ആനുകൂല്യങ്ങൾ സമ്പാദിക്കൽ എന്നിങ്ങനെയുള്ള ദുഷ്പ്രവണതകളും ബൗദ്ധിക വഞ്ചനയുടെ പരിധിയിൽ വരുന്നവയാണ്. ചെയ്യുന്ന തെറ്റിന്റെ സ്വഭാവത്തിനും ഗൗരവത്തിനും അനുസരിച്ചു , ശാസന (warning) മുതൽ സ്ഥാപനത്തിൽ നിന്ന് പുറത്താക്കൽ (Expulsion) വരെയുള്ള ശിക്ഷാ നടപടികളാണ് വിദേശ സ്ഥാപനങ്ങളിൽ ബൗദ്ധിക വഞ്ചനക്കെതിരെ നടപ്പാക്കി വരുന്നത്.

**യുജിസി മാർഗനിർദേശങ്ങളും ചില ചിന്തകളും**

ബൗദ്ധിക സ്വാഭാവദാര്‍ഢ്യവും , ചോരണവുമായി ബന്ധപ്പെട്ട യുജിസിയുടെ മേൽ സൂചിപ്പിച്ച ഉത്തരവ് പ്രകാരം നമ്മുടെ ഉന്നത വിദ്യാഭ്യാസ സ്ഥാപനങ്ങൾ ഊന്നൽ നൽകേണ്ട വിഷയങ്ങളെ ഇങ്ങനെ സംഗ്രഹിക്കാം:

* ബൗദ്ധിക സ്വഭാവ ദാർഢ്യതയുടെ പ്രോത്സാഹനം മുൻനിർത്തിയുള്ള അവബോധ, പരിശീലന പരിപാടികൾ സംഘടിപ്പിക്കുക. കൂടാതെ, ഇതുമായി ബന്ധപ്പെട്ട പാഠഭാഗങ്ങൾ നിർബന്ധിത വിഷയങ്ങളായി ബിരുദതലം മുതലുള്ള സിലബസുകളിൽ ഉൾപ്പെടുത്തുക.
* ബൗദ്ധിക ചോരണം തടയാൻ സാങ്കേതിക വിദ്യയിൽ അധിഷ്‌ഠിതമായ സംവിധാനം ഏർപ്പെടുത്തുക.
* ബൗദ്ധിക ചോരണം കണ്ടെത്താനും, ഉചിതമായ ശിക്ഷാവിധികൾ തീരുമാനിക്കാനും അധികാരമുള്ള വിദഗ്ദ്ധ സമിതികൾക്ക് രൂപം നൽകുകയും, അത്തരം സമിതികളുടെ ശുപാർശ അനുസരിച്ചുള്ള നടപടികൾ എടുക്കുകയും ചെയ്യുക.

ഒട്ടു മിക്ക സന്ദർഭങ്ങളിലും ബൗദ്ധിക സ്വഭാവ ദാർഢ്യതയുടെ വ്യതിചലനത്തിലേക്ക്, പ്രത്യേകിച്ച് ബൗദ്ധിക ചോരണത്തിലേക്ക് കാര്യങ്ങൾ എത്തിക്കുന്നത് അത് സംബന്ധമായ അവബോധമില്ലായ്മയും, ബൗദ്ധിക രചനയിലുള്ള പരിശീലന കുറവുമാണെന്ന് ചൂണ്ടി കാണിക്കപ്പെടുന്നു. (). അങ്ങനെ വരുമ്പോൾ യുജിസി നിഷ്‌കർഷിക്കുന്ന ഇതു സംബന്ധിച്ച അവബോധ, പരിശീലന പരിപാടികൾ അതീവ പ്രാധാന്യം അർഹിക്കുന്നു. മിക്ക വിദേശ സ്ഥാപനങ്ങളിലും ഇതിനുള്ള ഉത്തരവാദിത്വം നിക്ഷിപ്തമായിരിക്കുന്നത് ലൈബ്രറി ഇൻഫർമേഷൻ സെന്റററുകൾക്കാണ്. വിവര സാക്ഷരത (ഇൻഫർമേഷൻ ലിറ്ററസി) എന്ന വിഷയത്തിന്റെ ഭാഗമായാണ് അവിടങ്ങളിൽ ഇത് നടപ്പിലാക്കി വരുന്നത്. നമ്മുടെ നാട്ടിലെ സർവ്വകലാശാലകൾ ഉൾപ്പടെയുള്ള സ്ഥാപനങ്ങളിൽ പ്രവർത്തിക്കുന്ന അക്കാഡമിക് ലൈബ്രറികളിൽ വിവര സാക്ഷരത ഈയടുത്ത്ത്ത കാലത്തായി പ്രചുര പ്രചാരം നേടുകയും യുജിസി ഇപ്പോൾ പരിശീലത്തിനായി നിഷ്കര്ഷിച്ച ചില വിഷയങ്ങളായ റഫറൻസ് മാനേജ്‌മന്റ്, പ്ലാജ്യറിസം ഡിറ്റക്ഷൻ തുടങ്ങിയ സോഫ്റ്റ്‌വെയർ ടൂളുകളുടെ ഉപയോഗം എന്നിവയെല്ലാം അടിസ്ഥാനമാക്കി നിരവധി പരിശീലന പരിപാടികൾ നടത്തി വരികയും ചെയ്യുന്നുണ്ട് . എന്നാൽ മിക്ക ലൈബ്രറി ഇൻഫർമേഷൻ സെന്റററുകളും ഇത്തരം പരിശീലന പരിപാടികൾ സംഘടിപ്പിക്കുന്നത് സ്ഥാപനത്തിന് പുറത്തു നിന്നുള്ള വിദഗ്ദ്ധരുടെ സഹായത്തോടെയാണ് . ഈ അവസ്ഥ മാറി , ബൗദ്ധിക സ്വഭാവ ദാർഢ്യതയുമായി ബന്ധപ്പെട്ട വിഷയങ്ങളിൽ പരിശീലനം നല്കാൻ അതാത് അതാത് സ്ഥാപനങ്ങളിലെ ലൈബ്രറി ഇൻഫർമേഷൻ സയൻസ് പ്രൊഫഷണലുകളെ സജ്ജമാക്കേണ്ടതുണ്ട് . കൂടാതെ, ഓരോ സ്ഥാപനത്തിലും നടത്തുന്ന ബിരുദ, ബിരുദാനന്ദര ഡോക്ടറൽ കോഴ്സുകളുടെ ഘടന അനുസരിച്ചു ബൗദ്ധിക സ്വഭാവ ദാർഢ്യതയുമായി ബന്ധപ്പെട്ട പാഠ ഭാഗങ്ങൾ കൃത്യമായി ആസൂത്രണം ചെയ്ത് കോഴ്‌സ് സിലബസുകളിൽ ഉൾപ്പെടുത്തുകയും വേണം.

ബൗദ്ധിക ചോരണം തടയാൻ സാങ്കേതിക വിദ്യയിൽ അധിഷ്ഠിതമായ ക്രമീകരണം ഉന്നത വിദ്യാഭ്യാസ സ്ഥാപനങ്ങളിൽ ഒരുക്കേണ്ടത് അത്യന്താപേക്ഷിതമാണെങ്കിലും ഏത് സോഫ്റ്റ്‌വെയർ ടൂൾ ഇതിനായി ഉപയോഗിക്കണം എന്നത് അതാത് സ്ഥാപനങ്ങളുടെ ഔചിത്യബോധത്തിന് വിടാതെ യുജിസി തന്നെ ഒരു പൊതു തീരുമാനം എടുക്കുന്നതാണ് കൂടുതൽ ഉചിതം. കാരണം ഒന്നിലധികം സ്വതന്ത്ര (opensource), വാണിജ്യ (commercial) സോഫ്റ്റ്‌വെയർ ടൂളുകൾ ഇന്ന് ഇതിനായി ലഭ്യമാണ്. എന്നാൽ ബൗദ്ധിക ചോരണം (കൃത്യമായി പറഞ്ഞാൽ പ്രസിദ്ധീകൃത രചനകളുമായുള്ള സാദൃശ്യം) കണ്ടെത്താനുള്ള ഈ ടൂളുകളുടെ കഴിവ് ഇവയുടെ ഡാറ്റാബേസുകളിൽ ഉൾപ്പെടുത്തിയിരിക്കുന്ന പ്രസിദ്ധീകൃത രചന സഞ്ചയത്തിന്റെ (published literature) വ്യാപ്തി അനുസരിച്ചു വ്യത്യാസപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു എന്ന് കാണാവുന്നതാണ്. അതുകൊണ്ടു തന്നെ എല്ലാ സ്ഥാപനങ്ങളും ബൗദ്ധിക ചോരണം കണ്ടെത്താൻ ഒരേ ടൂൾ ഉപയോഗിക്കുമ്പോഴാണ് അത് കൂടുതൽ യുക്തിസഹമാവുന്നത്. നിലവിലുള്ള ടൂളുകളിൽ ഏറ്റവും കൂടുതൽ 'കവറേജ്’ ഉള്ളതായി കരുതുന്ന സോഫ്റ്റ്‌വെയർ ടൂൾ, ടേൺഇറ്റ്ഇൻ (Turnitin) ആണ്. ഇത് തന്നെ എല്ലാ സർവ്വകലാശാലകൾക്കും ലഭ്യമാക്കും എന്ന് ഈയിടെ കേന്ദ്ര മാനവ വിഭവ ശേഷി വകുപ്പ് മന്ത്രി തന്നെ പ്രഖ്യാപിച്ചത് സ്വാഗതാർഹമായ കാര്യമാണ് . എന്നാൽ ഇത് സംബന്ധമായി യുജിസി എന്തെങ്കിലും ഉത്തരവ് പുറപ്പെടുവിച്ചതായി അറിയില്ല.

ബൗദ്ധിക ചോരണം കണ്ടെത്താനായി ദ്വിതല വിദഗ്ദ്ധ സമിതികൾ രൂപീകരിക്കാനാണ് യുജിസി ആവശ്യപ്പെടുന്നത് . ഓരോ പഠന വകുപ്പിനെ കേന്ദ്രീകരിച്ചുള്ള മൂന്നംഗ പ്രാഥമിക സമിതികളും () , സ്ഥാപനത്തിന് മൊത്തമായി ഒരു നാലംഗ ഉപരി സമിതിയും. ദ്വിതല വിദഗ്ദ്ധ സമിതികളുടെ രൂപീകരണം ബൗദ്ധിക ചോരണത്തിന് ശക്തമായ നിരീക്ഷണ / മേൽനോട്ട സംവിധാനം ഒരുക്കുമെന്ന കാര്യത്തിൽ സംശയമില്ല. എന്നാൽ , വകുപ്പ് തല സമിതികളിലും പ്രയോഗികമാകുമായിരുന്നത്, വിജ്ഞാനശാഖകളുടെ () അടിസ്ഥാനത്തിലുള്ള സമിതികളാണ്. കാരണം, ഓരോ വിഷയവുമായി ബന്ധപ്പെട്ട അംഗങ്ങൾ തന്നെ സമിതിയിൽ ഉണ്ടായിരിക്കുന്നത് ചോരണം സംബദ്ധമായ ആധികാരികമായ തീരുമാനം എടുക്കാൻ സഹായിക്കുമെന്ന കാര്യത്തിൽ സംശയമില്ല.

ബിരുദാന്തര ബിരുദ, ഡോക്ടറൽ ഗവേഷണ പ്രബന്ധങ്ങളും പ്രസിദ്ധീകരണത്തിനായുള്ള രചനകളും (ലേഖനങ്ങൾ, പുസ്തകങ്ങൾ മുതലായവ) മാത്രമേ പരിശോധനക്ക് വിധേയമാക്കേണ്ടതുള്ളൂ . ക്ലാസ് അസൈന്മെന്റുകൾ , ടെം പേപ്പറുകൾ, ഉത്തരക്കടലാസുകൾ, കോഴ്‌സ് വർക്കുകൾ എന്നിവയെല്ലാം ഇതിൽ നിന്ന് ഒഴിവാക്കിയിരിക്കുന്നു എന്നത് വിദ്യാർത്ഥികൾക്ക് ആശ്വാസം നൽകുന്ന തീരുമാനമാണ്. എന്നാൽ, പ്രൊജക്റ്റ് വർക്കുകളുടെ റിപ്പോർട്ടുകളെയും ബൗദ്ധിക ചോരണ പരിശോധനയിൽ നിന്ന് ഒഴിവാക്കി എന്നത് ശ്രദ്ധേയമായ കാര്യമാണ്. ഇത് ഏതു തരം പ്രൊജെക്ടുകൾ ആണെന്ന് ഉത്തരവിൽ വ്യക്തമായി പ്രതിപാദിക്കുന്നില്ല. സർക്കാർ, സർക്കാരേതര ഏജൻസികളുടെ ധനസഹായത്തോടെ നടത്തുന്ന നിരവധി പ്രൊജെക്ടുകൾ സർവ്വകലാശാലകൾ ഉൾപ്പെടെയുള്ള സ്ഥാപനങ്ങളിൽ നടക്കുന്നുണ്ട്. ലക്ഷങ്ങളും ചിലപ്പോൾ കോടികളും ചിലവഴിച്ചു നടത്തുന്ന ഇത്തരം പ്രോജക്ടുകളുടെ ആധികാരികത ഉറപ്പു വരുത്താൻ ചിലവഴിച്ചു നടത്തുന്ന ഇത്തരം പ്രോജക്ടുകളുടെ ആധികാരികത ഉറപ്പു വരുത്താൻ അവയുടെ റിപോർട്ടുകൾ ബൗദ്ധിക ചോരണ പരിശോധനക്ക് വിധേയമാക്കേണ്ടത് അത്യാവശ്യമാണ്. അതുകൊണ്ടു തന്നെ ഒരു പക്ഷെ യുജിസി ഇപ്പോൾ എടുത്ത ഈ തീരുമാനം പിന്നീട് പുനർവിചിന്തനം ചെയ്‌തേക്കും.

മറ്റൊന്നുള്ളത് മൗലിക രചനകളുമായുള്ള സാദൃശ്യത്തിന്റെ ശതമാനം അനുസരിച്ചുള്ള ശിക്ഷ വിധിയാണ്. ഇത് എത്രമാത്രം ശരിയാണ് എന്ന കാര്യത്തിൽ സംശയമുണ്ട് . കാരണം, ഓരോ രചനയുടെയും ദൈർഘ്യത്തിന് അനുസരിച്ചു സാദൃശ്യത്തിന്റെ ശതമാനത്തിൽ വ്യത്യാസം വരുന്നതായി കാണാവുന്നതാണ് . ഉദാഹരണത്തിന്, ഒരു മൂന്നു പേജുള്ള രചനയിൽ നാലു വാക്യങ്ങളുടെ സാദൃശ്യം പോലും വലിയ ശതമാനം കാണിക്കും . എന്നാൽ 200 പേജോളം വരുന്ന ഒരു രചനയിൽ ഒരു വലിയ ഖണ്ഡിക വരെ സാദൃശ്യമായി വന്നാലും ശതമാനം ചെറുതായിരിക്കും. കൂടാതെ, ഉപയോഗിക്കുന്ന സോഫ്റ്റ്‌വെയർ ടൂളിന്റെ ഡാറ്റാബേസ് കവറേജ്‌ അനുസരിച്ചു സാദൃശ്യത്തിൽ ഏറ്റക്കുറച്ചിൽ ഉണ്ടാവുകയും ചെയ്യും. ചുരുക്കി പറഞ്ഞാൽ സോഫ്റ്റ്‌വെയർ ടൂൾ ഉദ്പാദിപ്പിക്കുന്ന ഫലത്തിനനുസരിച് ബൗദ്ധിക ചോരണം നിർണയിക്കുന്നത് ഒരിക്കലും ശാസ്ത്രീയമാകില്ല. സാദൃശ്യത്തിന്റെ ശതമാനം എത്രയാണെങ്കിലും മാനുഷികമായ പരിശോധനയും തീർപ്പുകൽപ്പിക്കലും (Human Judgement) അവിടെ അനിവാര്യമാണ്. എങ്കിൽ മാത്രമേ അത് വസ്‌തുനിഷ്‌ഠമാകുകയുള്ളൂ.

**ഉപസംഹാരം**

ബൗദ്ധിക വഞ്ചനയുടെ പേരിൽ സർവകലാശാല വൈസ് ചാൻസലർമാർ പോലും കരിനിഴലിലായ നമ്മുടെ രാജ്യത്ത് അത്തരം ദുഷ്‌പ്രവണതകളെ തടയിടാൻ ലക്ഷ്യമിട്ടുകൊണ്ട് ഉന്നത വിദ്യാഭ്യസ രംഗത്തെ മാർഗദർശിയായി വർത്തിക്കുന്ന യുജിസി നിയമം കൊണ്ടുവന്നു എന്നത് സ്ലാഖനീയമായ കാര്യമാണ്. നമ്മുടെ വിദ്യാഭ്യാസ രംഗത്ത് ആരോഗ്യകരമായ ഒരു സംസ്കാരം വളർന്നു വരാൻ അത് സഹായിക്കുമെന്ന കാര്യത്തിൽ സംശയമില്ല.

References

Ethical and Unethical Methods of Plagiarism Prevention in Academic

Writing//Kaveh Bakhtiyari1,2, Hadi Salehi3, Mohamed Amin Embi4, Masoud Shakiba2,5, Azam Zavvari2,5, Masoomeh Shahbazi-Moghadam6, Nader Ale Ebrahim7 & Marjan Mohammadjafari8//International Education Studies; Vol. 7, No. 7; 2014//doi:10.5539/ies.v7n7p52// pp52-62

The Plagiarism Polyconundrum**//**Reine D. Bethany//Volume 6, Issue 4 (2016), pp. 1045-1052//*Journal of International Students///*http://jistudents.org

Student Perceptions of Plagiarism Avoidance Competencies: An Action Research Case Study// Helen MacLennan/// *Journal of the Scholarship of Teaching and Learning, Vol. 18, No. 1, January 2018, pp. 58-74. doi: 10.14434/josotl.v18i1.22350*