

Smernica 20/09/2015

**Katedry verejného zdravotníctva Fakulty zdravotníctva a sociálnej práce
Trnavskej univerzity v Trnave**

pre obsahovú náplň diplomových prác.

Smernica vychádza z potreby zjednotenia základných požiadaviek na obsahovú náplň diplomových prác, respektíve jej častí. Jednotné požiadavky určujú štruktúru diplomovej práce a požiadavky na obsah jednotlivých sekcií, čo pomôže študentom pri jej spracovaní. Tiež slúži pre porovnateľné a spravodlivejšom vyhodnotení jednotlivých prác. Cieľom je zároveň upozorniť študentov na fakt, že diplomová práca má za cieľ preukázať čo sa študent naučil za celé obdobie štúdia. Je potrebné upozorniť, že štúdiom zdravia verejnosti je komplexné a preto je v práci potrebné využiť znalosti z čo najväčšieho množstva predmetov, ktoré absolvoval. Minimálne musí byť z práce jasné, ako vie študent aplikovať naučené zo všeobecnej metodiky, najmä z epidemiológie, z práce s informáciami a dôkazmi, so štatistikou a informatikou, s legislatívou, so zdravotnou a zdravotníckou politikou a podobne. Podľa zvolenej oblasti zamerania práce musí preukázať dostatočne hlboké znalosti z prehľad situácie na Slovensku, v EU a vo svete, nevynechajúc legislatívne prostredie. V neposlednom rade si študent musí uvedomiť, že verejné zdravotníctvo je veľmi praktický odbor a intervencia je nedielnou súčasťou práce budúceho absolventa. Podrobnosti k tejto časti študent nájde v publikácii Katedry VZ *Príručka tvorby bakalárskych, diplomových, dizertačných a rigorózných prác z odboru verejné zdravotníctvo* od autorov prof. MUDr. Martin Rusnák, CSc a prof. MUDr. Viera Rusnáková, CSc. (Príloha č. 1).

Diplomová práca sa člení na úvod, metodiku, výsledky a diskusiu (ktorej súčasťou sú závery). Vo všeobecnosti majú tieto súčasti práce tvoriť *jednoliaty, logicky členený celok, kde každá nasledujúca časť logicky nadväzuje - vyplýva z predchádzajúcej časti*. Úvod práce je prehľadom súčasného stavu, odôvodňuje potrebu výskumu, na ktorom je práca založená, odôvodňuje výskumnú otázku a ciele; *metodika* popisuje na akej populácii a/alebo výskumnej vzorke bol výskum robený, aké údaje boli použité, kde boli získané, akým spôsobom prebiehal zber údajov, ako boli analyzované; *výsledky* (v logickej myšlienkovvej nadväznosti na výskumnú otázku a ciele výskumu) sumarizujú najvýznamnejšie zistenia autora a prehľadne o nich informujú čitateľa; *diskusia* interpretuje výsledky, dáva ich do širšieho kontextu s dostupnými znalosťami a skúsenosťami a formuluje závery pre ďalší výskum, prípadne pre prax a vzdelávanie. Nasledujúce časti tejto smernice detailnejšie definujú účel jednotlivých častí a požiadavky na ich obsah.

Úvod

Úvodná časť diplomovej práce má niekoľko významov. *V prvom rade má uviesť čitateľa (aj nezainteresovaného) do problematiky, ktorú práca rieši.* Za týmto účelom by mal byť vykonaný systematický prehľad (rešerš) literatúry prostredníctvom najvýznamnejších databáz (minimálne Pubmed a Pubmed central, prípadne dodatočné databázy EBSCO, PROQUEST a ďalšie) a/alebo prostredníctvom knižnice (rešerš sa dá objednať aj v univerzitnej knižnici TU alebo v Lekárskej knižnici v Bratislave). Študent v prílohe práce zdokumentuje vykonanie systematického prehľadu literatúry nasledovne: uvedie kombinácie kľúčových slov, ktoré použil, uvedie počet výsledkov, ktoré daná kombinácia vyprodukovala, uvedie podľa akého kľúča posúdil relevantnosť nájdených zdrojov a podľa akého kľúča vyradil/ponechal zdroje do konečného súboru.

Po druhé, v tejto časti má byť stanovená jasná výskumná otázka. Výskumná otázka vychádza z prehľadu súčasného stavu a musí byť daným prehľadom odôvodnená. To znamená, že z prehľadu súčasného stavu je zrejmé, že daná štúdia je potrebná (zapĺňa informačnú „medzeru“, teda prináša nové informácie; je potrebná ako podklad pre plánovanie intervencií; je opakovaním - reprodukciou inej štúdie na novej populácii; alebo je inak odôvodnená).

Po tretie, autor v závere tejto časti práce stanovuje cieľ práce. Cieľ práce má jasnú nadväznosť na prehľad súčasného stavu problematiky a na výskumnú otázku. Autor cieľom deklaruje, čo chce prácou dosiahnuť.

Metodika

Metodika je tá časť práce, kde autor uvedie, použitím akých metód a údajov (kvalitatívnych /kvantitatívnych/ prípadne mix metód) chce dospieť k splneniu stanovených cieľov a k zodpovedaniu výskumnej otázky. Z toho vyplýva, že použité metódy priamo vychádzajú z výskumnej otázky a cieľov. Ich voľba má byť taká, aby boli splniteľné. Metodika pozostáva z niekoľkých logických súčastí, ktoré sa zaoberajú kľúčovými aspektmi výskumu. Študent ich do práce zahrnie po zvážení, či je pre jeho prácu daný aspekt relevantný (t.j., ak sa nejedná o epidemiologickú štúdiu, nebude popisovať typ štúdie; ak sa jedná o populačnú štúdiu, nepopisuje výskumnú vzorku a pod.).

Populácia a výskumná vzorka

Študent musí jasne zadefinovať, čo je populáciou jeho záujmu a následne odôvodniť, akým spôsobom zostavil výskumnú vzorku (jej veľkosť a demografické zloženie). Musí predložiť výpočet dostatočnej veľkosti vzorky aj keď ju nedokáže naplniť. Je potrebné uviesť spôsob výberu vzorky, nestačí uviesť že išlo o hniezdový výber,. Je potrebné popísať ako sa zabezpečí náhodnosť a reprezentatívnosť vzorky. Študent musí mať na pamäti princíp štatistickej inferencie a skutočnosť, že primárnou cieľovou skupinou nie je výskumná vzorka, ale populácia, z ktorej bola vybraná. Napríklad, pri dotazníkovom prieskume o informovanosti o vybranom ochorení, ktoré bolo vykonané na vzorke 50 študentov TU, si študent musí byť vedomý, že jeho primárnou populáciou sú študenti vysokých škôl a nie použitých 50 respondentov. Pri tvorbe výskumnej vzorky treba zvážiť všetky aspekty reprezentatívnosti vo vzťahu k populácii.

Typ epidemiologickej štúdie

V tejto časti práce študent jasne zadefinuje, o aký typ epidemiologickej štúdie sa jedná a prečo sa pre ňu rozhodol. Zvážia dizajn, ktorý navrhol a použil, posúdi jednotlivé aspekty štúdie (časovú os, definíciu kontrolnej skupiny, rizika a podobne). Tiež zdôvodní a vyhodnotí výhody a nevýhody typu zvolenej epidemiologickej štúdie. V prípade, že daná štúdia nesie znaky viacerých typov štúdií, prípadne je kombináciou viacerých typov, študent popíše štúdiu v takomto zmysle. Popri popise typu štúdie,

študent uvedie aj odôvodnenie toho, prečo daný dizajn zvolil (napríklad kvôli dostupnosti/nedostupnosť vhodných údajov, krátkosti času pre vykonanie, nedostatku zdrojov a pod.). Uvedie ako sa vyrovná s potenciálnym biasom.

Zdroje údajov

V tejto časti metodiky študent popíše, z akých zdrojov získal údaje, aký bol proces ich získavania a uvedie takzvané metadáta (teda údaje o údajoch; napríklad, akým spôsobom prebieha zber, vyhodnotenie, „čistenie“ údajov a podobne).

Definície premenných

Táto časť metodiky sa venuje definícii a popisu toho, ako boli vytvárané premenné, ktoré sú v práci použité. Napríklad, ak študent počítal mortalitu, incidenciu alebo iný indikátor, jasne uvedie, aké údaje použil v menovateli, aké v čitateli a odôvodní svoju voľbu. Na tomto mieste študent taktiež uvedie (ak je to relevantné), aký typ štandardizácie použil, akú štandardnú populáciu a aké údaje použil. Zároveň predstaví premenné, ich definíciu, typ a rozmer. Zároveň označí mätúce premenné (confounding).

Použité nástroje

V tejto sekcii študent uvádza, aké nástroje použil na zber údajov (v prípade, že zbieral vlastné údaje). Ak použil dotazník, musí byť jasne odôvodnená voľba existujúceho, respektíve vytvorenie vlastného dotazníka.

V prípade, že študent použije existujúci dotazník, uvedie, prečo sa rozhodol pre daný dotazník. V prípade, že dotazník prekladal uvedie presný popis postupu pri preklade dotazníka. Ak študent použije existujúci dotazník, musí zdokumentovať proces hľadania vhodných dotazníkov: v zvláštnej prílohe uvedie, akými kľúčovými slovami robil rešerš, kde uskutočnil vyhľadávanie, koľko dotazníkov identifikoval a prečo si nakoniec zvolil ten, ktorý dotazník.

V prípade, že autor vytvára vlastný dotazník, musí jasne odôvodniť, prečo tak urobil. Vykoná rešerš na identifikáciu existujúcich dotazníkov a určí, prečo dané dotazníky nepoužil (opäť zdokumentuje rešerš v zvláštnej prílohe). K zdrojom, ktoré by mal autor zvážiť v takejto rešerši sa zarátavajú aj existujúce diplomové práce, ktoré sú k dispozícii v knižnici TU (napríklad, ak sa študent venuje prieskumu informovanosti o určitom ochorení, zváži použitie dotazníkov z predchádzajúcich prác s podobnou tematikou, respektíve odôvodní, prečo ich nemohol použiť).

V prípade, ak je vytvorenie nového nástroja (dotazníka) odôvodnené, študent musí popísať proces jeho tvorby (riadi sa všeobecnými pravidlami pri vytváraní dotazníkov pre epidemiologický výskum, ich pilotnom hodnotení, validácii atď.).

Použité štatistické metódy

V tejto časti metodiky študent popíše použité štatistické metódy, odôvodní ich voľbu a uvedie, akým softwarom analýzy vykonal. Pri každej menovanej metóde uvedie pre aký typ úloh (porovnanie dvoch a viacerých stredných hodnôt, zistenie ich vzťahu - korelácia, regresia ...), pri akých analýzach ich použil (napr. „pre zistenie štatistickej významnosti rozdielu dvoch parametrických kontinuálnych premenných sme použili T test, v prípade, že údaje boli neparametrické, použili sme Wilcoxonov test“ a podobne).

V metodike sa *neuvádza* použitie štandardných textových alebo tabuľkových editorov (napríklad, „pri písaní práce sme použili MS Word a Excel“ alebo „údaje sme zadali do excelovej tabuľky“ a podobne).

Všeobecný popis analýzy

Tu študent popíše, aký je základný rámec epidemiologickej analýzy (prípadne analýzy iného typu), ktorý je v práci použitý. Príkladom takéhoto rámca je: „Základným rámcom epidemiologickej analýzy je porovnanie hrubej a štandardizovanej mortality v populácii SR podľa pohlavia a určených vekových skupín...“ alebo „Základným rámcom epidemiologickej analýzy v predloženej práci je porovnanie aspektov informovanosti o nádorových ochoreniach v dvoch porovnávaných populáciách s prihliadnutím na skresľujúce faktory...“ Účelom definície takéhoto rámca je lepšie uvedenie čitateľa do štúdie a jej dizajnu.

Výsledky

Výsledková časť práce obsahuje sumár najvýznamnejších výsledkov, ku ktorým autor dospel. Odporúča sa, aby študent túto časť práce rozdelil do logicky nadväzujúcich podkapitol tak, aby boli výsledky jasne členené a zrozumiteľné pre čitateľa. Ide o nosnú časť práce, ktorá by sama o sebe mala mať výpovednú hodnotu, preto musí byť zostavená rozumne, tak aby čo najjednoduchšie a najjasnejšie dávala odpoveď na výskumnú otázku a ciele práce.

Je niekoľko faktorov, ktoré sťažujú porozumenie výsledkov práce z pohľadu čitateľa a znižujú jej kvalitu. V prvom rade, *informácie by sa nemali opakovať*; t.j. to čo je uvedené v tabuľkovej forme by sa nemalo opakovať v grafickej a slovnej podobe (každú informáciu stačí podať raz, pričom treba zvoliť najvhodnejšiu formu). Po druhé, treba mať na pamäti, že *menej je viac*; t.j. vyvarovať sa nelogickému, „otrockému“ uvádzaniu výsledkov, napríklad každá otázka z dotazníka má svoju tabuľku a svoj graf. Takýto spôsob vyhodnotenia nie je nijakým spôsobom informatívny pre čitateľa. Vytvára pocit, že autor nedokáže prioritizovať informácie a syntetizovať ich do výpovednej informácie. Pri hodnotení práce oponentom a komisiou pre obhajoby záverečných prác sa bude prihliadať na to, či autor dokáže získané surové dáta pretransformovať a spracovať do logickej a zrozumiteľnej formy. Vhodné je prezentovať tie údaje, ktoré potvrdzujú, alebo vyvracajú formulované hypotézy. Tiež prezentovať štatistickú významnosť ak je hladina nižšia ako 0,05, prezentovať štatistickú významnosť pre príslušné dvojice premenných, nie pre celé tabuľky, či riadky. V prípade použitia lineárnej či inej formy regresie uvádzať zodpovedanie údajom a zároveň významnosť jednotlivých regresných koeficientov.

Všade zaokrúhľovať na rozumnú mieru, t.j. na toľko desatinných miest koľko ich má samotná premenná a nie viac.

Diskusia

Diskusia je dôležitou súčasťou diplomovej práce, ktorej je treba venovať dostatočný priestor (20%) Obsahuje *interpretáciu výsledkov a ich uvedenie do kontextu* súčasných poznatkov a pohľadu autora. Mala by stáť na troch „pilieroch“. Prvým sú autorove zistenia, druhým sú zistenia iných štúdií v tejto oblasti a tretím je interpretácia výsledkov autorom (založená na poznatkoch, ktoré vzišli z práce a poznatkoch z literatúry alebo iných zdrojov). Odporúča sa logické členenie tejto kapitoly práce napríklad spôsobom „od najvýznamnejších zistení štúdie po menej významné s prehľadom výsledkov z porovnateľných štúdií alebo štúdií, ktoré sa dajú dať do kontextu diplomovej práce doplnený o interpretáciu – závery“ alebo prostredníctvom vytvorenia logických podkapitol (ktoré môžu kopírovať stanovené ciele - hypotézy a členenie výsledkovej časti). Samostatnú podkapitolu diskusie tvorí *Záver*.

Záver (ekvivalent „Conclusions“ v odborných článkoch)

Záver práce je zhrnutím toho *naoko* boli splnené ciele, čo z poznatkov, ktoré autor svojim výskumom získal vyplýva. Záver práce nemá byť zopakovaním výsledkovej časti a diskusie. Má to byť niekoľko jasných formulácií, ktoré boli odôvodnené v diskusii a podložené zisteniami - výsledkami diplomovej práce. Má ísť tiež o formuláciu téz, ktoré z výsledkov plynú pre verejno-zdravotnícku prax, pre ďalší výskum v danej oblasti, prípadne pre vzdelávanie. Formulované tézy tvoria základ pre návrh intervencie, ktorý je súčasťou záveru práce. Povinnou prílohou návrhu intervencie je vypracovanie logickej matice, Gantt chartu a návrhu rozpočtu (Príloha A,B,C).

Formálna úprava práce

Pre úpravu bibliografie a citácií v texte sa použije software pre manažment bibliografie napríklad Mendeley, alebo Zotero a pre citácie v texte sa použije štýl Harvard.

PRÍLOHA 1 :

Príručka tvorby bakalárskych, diplomových, dizertačných a rigorózných prác z odboru verejné zdravotníctvo od autorov prof. MUDr. Martin Rusnák, CSc a prof. MUDr. Viera Rusnáková, CSc.

Dostupné online:

http://vz.truni.sk/uploads/media/Prirucka_tvorby_bakalarskych_diplomovych_dizertacnych_a_rigoroznych_prac_z_odboru_verejne_zdravotnictvo.docx

Príloha A

Logická matica (spracované na základe publikácie Katedry VZ Príručka tvorby bakalárskych, diplomových, dizertačných a rigorózných prác z odboru verejné zdravotníctvo od autorov prof. MUDr. Martin Rusnák, CSc a prof. MUDr. Viera Rusnáková, CSc.)

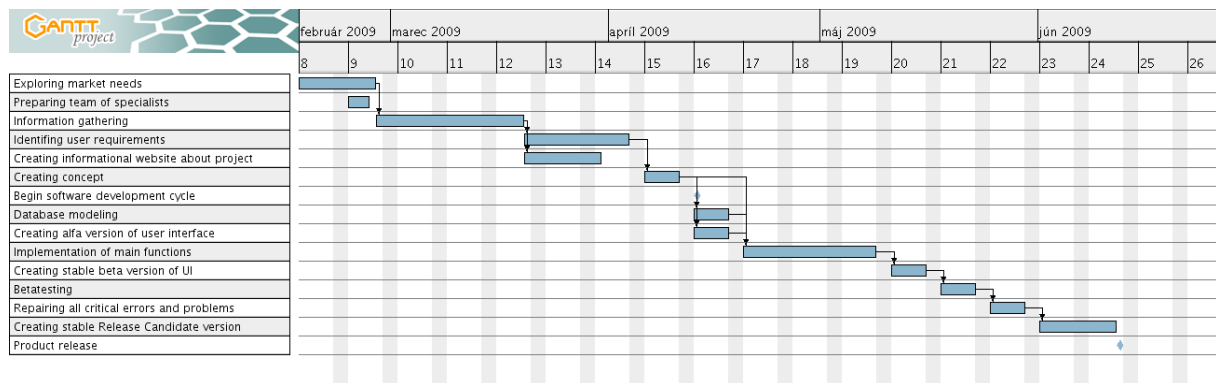
	Intervenčná logika	Objektívne ukazovatele	Zdroje overenia informácií	Predpoklady pri implementácii intervencie	Riziká pri implementácii intervencie
Celkový cieľ navrhovanej intervencie	1. ...				
Špecifické ciele navrhovanej intervencie	1.1 1.2 ...				
Príslušné aktivity k cieľom	1.1.1 1.1.2				
Predpokladané výsledky/dopady intervencie	1.1.1.1 1.1.1.2 1.1.2.1 1.1.2.2 ...				

Príloha B

Gantt chart

<https://www.officetimeline.com/gantt-chart-template>

Príklad:



Zdroj obrázka: Rajzák, Pavol: Školská prezentácia.

Dostupné online: <http://s.ics.upjs.sk/~prajzak/?get=swi>

Príloha C

Návrh rozpočtu

ROZPOČET	Intervenčná logika	Personálne náklady	Materiálne náklady	Finančné náklady	Spolu náklady:
Celkový cieľ navrhovanej intervencie	1. ...				
Špecifické ciele navrhovanej intervencie	1.1 1.2 ...				
Príslušné aktivity k cieľom	1.1.1 1.1.2				
Predpokladané výsledky/dopady intervencie	1.1.1.1 1.1.1.2 1.1.2.1 1.1.2.2 ...				
Spolu náklady:					