

## IMRAD (Introduction, Methods , Results and Discussion)

### SYSTÉM ORGANIZACE VĚDECKÉHO TEXTU PRO ORIGINÁLNÍ EMPIRICKÉ STUDIE

**Vědecký text** je typicky členěn do čtyř základních oddílů: **Úvod (Introduction)**, **Metody (Methods)**, **Výsledky (Results)** a **Diskuse (Discussion)**. Každá část obsahuje specifické informace a odpovědi na otázky týkající se zkoumaného tématu a metod vědecké práce. **Příklady pro jednotlivé části je nejlepší získat z tematicky podobných studií publikovaných v kvalitních vědeckých časopisech**, které používají podobné metodologické postupy, neboť struktura některých částí textu se může poměrně výrazně odlišovat (např. sekce Metody u kvantitativního a kvalitativního výzkumu).

V publikovaných studiích jsou používány **různé formy úpravy textu a citací**, např. v psychologii je obvyklá **norma APA** (<http://www.apastyle.org/>). Pro správu citací je velmi výhodné využívat některý ze specializovaných SW (jako je volně dostupný Mendeley, dále citace.com, citace.pro).

**Část ÚVOD = pouze tato část IMRAD je zadáním ÚKOLU do předmětu Seminář k diplomové práci I**

Čtenář by měl v této části **najít odpověď na otázku „Proč byla studie provedena?“**.

- Obsahuje **popis současného stavu** poznání v dané oblasti.
- Obsahuje informace o tom, **co naopak známo není**, jaké jsou mezery v současném poznání, nebo jaké existují rozpory v závěrech předchozích výzkumů.
- Z informací v Úvodu tedy vyplývá, **proč je daný výzkum (ve zvažované diplomové práci) potřebný** pro obohacení poznatkové báze.
- Text by měl zahrnovat minimum sekundárních citací (ty se používají v zásadě pouze u obtížně dohledatelných zdrojů, jako jsou historické texty).
- Součástí Úvodu jsou jeho součástí jasně **formulované výzkumné otázky** vyplývající z teoretického rozboru, u kvantitativního výzkumu pak **výzkumné hypotézy**.

### Část Metody

Zahrnuje **odpovědi na otázky „Jak byla studie provedena?“**.

Jde o nejstrukturovanější část textu, která by měla být psána s ohledem na požadavek replikovatelnosti studie (možnosti ověření závěrů jinými autory).

Typicky obsahuje (v kvantitativním výzkumu):

- Výzkumný soubor – popis souboru participantů, včetně základních demografických charakteristik (které jsou zásadní vzhledem k tématu); pokud je pro interpretaci výsledků důležitá reprezentativnost souboru vůči populaci, je dobré porovnat také základní charakteristiky vzorku a populace.
- Instrumenty – popis použitých nástrojů, ať už se jedná o experimentální nástroje (včetně nezbytných technických detailů, které mohou mít vliv na výsledky), nebo dotazníky, výkonové metody apod. (včetně základních psychometrických charakteristik – např. vnitřní konzistence).

- Procedura – popis designu studie (včetně identifikace typu proměnných u experimentu); popis, jakým způsobem byla data získána: konkrétní postupy administrace metod, podrobný popis procedur, kterým byli vystaveni participanti ve výzkumu apod.
- Analýza dat – stručný popis postupů použitých při zpracování dat. IMRAD (Introduction, Methods, Results, and Discussion)

## Část Výsledky

Obsahuje **odpovědi na otázku „Co bylo zjištěno?“**.

Opět poměrně jasně strukturovaná část textu, autor by měl mít na paměti požadavek porovnatelnosti výsledků napříč studiemi.

- Typicky tato sekce neobsahuje citace a je v ní uveden pouze popis výsledků, nikoli komentáře k nim (ty patří do sekce Diskuse).
- Často jsou ve Výsledcích obrázky a tabulky – musí být jednotně číslovány a popsány výstižnými názvy; v textu je pak třeba na ně uvést odkazy a hlavní trendy popsat (nikoli však pouze duplikovat informace v tabulce či na obrázku).
- Pro zaokrouhlování desetinných čísel neexistují jednoznačná pravidla, nicméně je třeba postupovat jednotně v celém textu pro danou statistiku a zvážit, kolik desetinných míst je žádoucích (např. koeficienty korelace se zaokrouhlují na dvě či tři desetinná místa, procenta většinou na jedno desetinné místo apod.).
- Obsahují výsledek testování hypotéz (zda byla nebo nebyla potvrzena daná hypotéza, či hypotézy).

## Část Diskuse

Odpověď na otázku „**Co výsledky studie znamenají?“**.

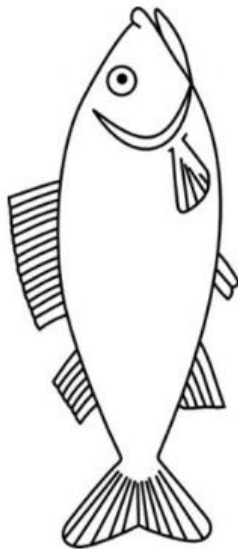
- Může začít stručnou rekapitulací výsledků, zejména v případě rozsáhlé výsledkové části.
- Základním předpokladem dobré diskuse je zasazení výsledků do kontextu předchozích studií (Diskuse tedy obsahuje citace).
- Diskuse by měla obsahovat možná alternativní vysvětlení výsledků a slabiny výzkumu (někdy jako podkapitola Limitace).
- Diskuse může vyústit v identifikaci nezodpovězených otázek a naznačení možných směrů dalšího výzkumu.
- Diskuse by neměla jít „beyond the data“ – neměla by jít příliš daleko za rámec nastavený daty, autor by se neměl dopouštět neopodstatněných závěrů (i když jistá míra spekulace je přípustná).

**Součástí vědeckého textu je také abstrakt (a klíčová slova).**

## Abstrakt

- je sice součástí studie, ale současně by měl mít autonomního povahu
- často má strukturovanou povahu, tedy se řídí koncepcí IMRAD
- nejdůležitější (a nutnou) částí je zde shrnutí hlavních výsledků
- rozsah abstraktu a počet klíčových slov bývá omezen (např. 200 slov v abstraktu a 3-5 klíčových slov).

## General structure of a Research Article



- Title
- Abstract
- Keywords

---

- Main text (IMRAD)
  - Introduction
  - Methods
  - Results
  - And
  - Discussions

---

- Conclusion
- Acknowledgement
- References
- Supplementary data

Make them easy for indexing and searching (informative, attractive, effective)

Journal space is not unlimited, more importantly, your reader's time is scarce. Make your article as concise as possible.

Odkazy:

<https://medium.com/literacy-discourse/what-does-imrad-reveal-about-science-7de7741ba987>

**Poznámka vyučující dr. Mazáčové:**

Po zvážení může student podle výše uvedené struktury IMRAD postupovat při koncipování své diplomové práce.