

Spis treści

Wprowadzenie: dlaczego metodologia?	15
1. Różne rozumienia metodologii	15
2. Dwa cele nauczania metodologii	17
2.1. Znajomość bierna	18
2.2. Znajomość czynna	20
3. Podstawowa literatura z zakresu metodologii badań psychologicznych i dyscyplin pokrewnych	23

Część I. NATURA PROCESU BADAWCZEGO W PSYCHOLOGII

Rozdział 1. Struktura procesu badawczego w psychologii	29
1. Wprowadzenie	29
2. Cele poznania naukowego — zewnętrzne i wewnętrzne	30
3. Schemat poznania naukowego	34
4. Etapy postępowania badawczego w naukach empirycznych (wg M. Bunge'a)	35
5. Struktura procesu badawczego w psychologii (ujęcie własne)	37
6. Między „odkryciem” a „uzasadnieniem”	44
7. Podsumowanie	46

Rozdział 2. Zewnętrzne determinanty procesu badawczego w psychologii — psychologia a praktyka społeczna	48
1. Wprowadzenie	48
2. Między zewnętrznymi a wewnętrznymi uwarunkowaniami procesu badawczego w psychologii	49
3. Psychologia stosowana czy stosowanie psychologii — jedna, albo wiele psychologii?	51

4. Psychologia a model tzw. nauk praktycznych	57
5. Obieg informacji między sferą praktyki społecznej i sferą nauki	60
6. Podsumowanie	62

Rozdział 3. Wewnętrzne determinanty procesu badawczego (I) — wpływ świadomości metodologicznej na rezultaty procesu badaw- czego	64
1. Wprowadzenie	64
2. Trafność badania psychologicznego	65
2.1. Trafność wewnętrzna	65
2.2. Trafność zewnętrzna	68
3. Proces badawczy w kontekście świadomości metodologicznej	71
4. Poza kontekstem świadomości metodologicznej	82
5. Podsumowanie	86

Rozdział 4. Wewnętrzne determinanty procesu badawczego (II) — badanie psychologiczne jako interakcja: „badacz–osoba badana”	88
1. Wprowadzenie	88
2. Osobliwości badania psychologicznego (wg S. Rosenzweiga)	89
3. Nastawienia badacza na potwierdzenie hipotezy badawczej — efekt oczekiwań interper- sonalnych badacza OIB (wg R. B. Rosenthala)	89
3.1. Pojęcie efektu oczekiwań interpersonalnych badacza OIB — efekt Golema i efekt Galatei	89
3.2. Czynniki kształtujące OIB	90
3.3. Rosenthala teoria czterech czynników pośredniczących w powstawaniu OIB	93
3.4. Zapobieganie występowaniu efektu OIB	94
4. Postrzeganie przez osobę badaną sytuacji badawczej	95
4.1. Status motywacyjny osoby badanej, SM	95
4.2. Koncepcja wskázówek sugerujących osobie badanej treść hipotezy badawczej WSH (wg M. T. Orne'a)	96
4.2.1. Charakterystyka zmiennych WSH	96
4.2.2. Trzy procedury kontroli WSH	103
4.2.2.1. Badanie posteksperymentalne	104
4.2.2.2. Niby-eksperyment	105
4.2.2.3. Symulacja eksperymentalna	106
4.2.3. Nowe plany eksperymentalne do badania efektów WSH	106
4.3. Koncepcja lęku osoby badanej przed oceną wystawianą przez badacza, LPO (wg M. J. Rosenberga)	109
4.3.1. LPO jako zmienna pośrednicząca	109
4.3.2. Dwie metody badania wpływu LPO na wyniki badania psychologicznego	112
4.3.2.1. Metoda powtórnego przeprowadzenia badania wg zmienionego scenariusza	112
4.3.2.2. Metoda manipulowania pobudzeniem emocjonalnym	114
4.3.3. Czynniki wyzwalające u osób badanych LPO	116
4.4. Czy osoba badana nastawiona jest na współpracę z badaczem?	118
4.5. Oczekiwania interpersonalne osoby badanej formułowane pod adresem badacza, OIOB.	120
5. Powiązania między zmiennymi kontekstu psychologicznego badania psychologicznego	121
6. Podsumowanie	124

Rozdział 5. Etyczne problemy psychologii (I) — między kodeksem etycznym a laboratorium	125
1. Wprowadzenie	125
2. Szczególnie etycznie wątpliwe aspekty działalności badawczej psychologa	129
2.1. Okłamywanie osób badanych	132
2.2. Narażanie osób badanych na cierpienie, wstyd, lęk przed oceną oraz zaniżanie ich samooceny	138
2.3. Psycholog (wykładowca i egzaminator) a student w roli osoby badanej	142
3. Informowanie społeczności uczonych o uzyskanych rezultatach badawczych	144
3.1. Ukrywanie niedoskonałości warsztatowych	145
3.2. Kłopoty z trafnością zewnętrzną	147
3.3. Nastawienie na potwierdzanie hipotez — „pomaganie” hipotezom	148
3.4. Intersubiektywna kontrolowalność rezultatu badawczego — problem repetycji badań psychologicznych	150
4. Podsumowanie	152

Rozdział 6. Etyczne problemy psychologii (II) — między kodeksem etycznym a praktyką społeczną **154**

1. Wprowadzenie	154
2. Rezultat badawczy jako podstawa praktycznego działania	155
3. Psycholog jako nauczyciel i mistrz — jedność badania i nauczania	157
4. Testy psychologiczne w rękach psychologa	165
4.1. Test psychologiczny i jego użytkownik	166
4.2. Adaptacja obcego testu	169
4.3. Intencja twórcy testu a zakres jego rzeczywistych zastosowań	172
4.4. Prawa osoby badanej	175
4.5. Uwagi końcowe	178
5. Podsumowanie	178

Część II. ZMIENNE — PROBLEMY — HIPOTEZY

Rozdział 7. Zmienne i ich operacjonalizacja	183
1. Wprowadzenie	183
2. Pojęcie zmiennej	184
3. Konstrukcja mnogościowa zmiennej ilościowej	186
4. S. S. Stevensa klasyfikacja zmiennych: nominalne, porządkowe, interwałowe i ilorazowe	188
5. Zmienne — zależne i niezależne. Klasyfikacja zmiennych	189
6. Zasady wprowadzania terminów teoretycznych do nauk empirycznych (wg J. Kmity)	192
7. Wskaźniki	195
7.1. Pojęcie wskaźnika — wskaźniki rzeczowe i definicyjne	195
7.2. Klasyfikacja wskaźników (wg S. Nowaka)	198
7.3. Moc rozdzielcza wskaźników empirycznych	200
8. Wyniki uzyskane na skalach narzędzi pomiarowych jako wskaźniki zmiennych ilościowych	203
8.1. Założenia dotyczące natury narzędzia pomiarowego π	203
8.2. Pojęcie funkcji operacyjnej	204
8.3. Pojęcie idealnego narzędzia π_{id}	205

9. Nowe ujęcie problemu operacjonalizacji zmiennych psychologicznych (wg E. Homowskiej)	206
9.1. Istota procedury operacjonalizacji	206
9.1.1. Czynniki — wielkość — zmienna	207
9.1.2. Podstawowe założenia	208
9.2. Etapy procedury operacjonalizacji	209
9.2.1. Rekonstrukcja czynnika teoretycznego; konstrukcja wielkości	209
9.2.2. Konceptualizacja wielkości, dobieranie wskaźników, konstruowanie zmiennej	211
9.2.3. Dobór narzędzia pomiarowego i pomiar zmiennej	213
9.3. Analiza przykładu	214
10. Podsumowanie	215

Rozdział 8. Problemy badawcze i hipotezy badawcze 216

1. Wprowadzenie	216
2. Problem badawczy jako pytanie — cechy dobrze sformułowanego problemu badawczego	216
2.1. Pytania rozstrzygnięcia i pytania dopełnienia	218
2.2. N. Belpa klasyfikacja pytań	220
3. Klasyfikacja problemów badawczych	223
4. Hipoteza jako odpowiedź na pytanie badawcze — cechy dobrze sformułowanej hipotezy	225
5. Klasyfikacja hipotez badawczych	226
6. Podsumowanie	227

Część III. W STRONĘ METOD STATYSTYCZNYCH

Rozdział 9. Próba 231

1. Wprowadzenie	231
2. Dlaczego próba złożona z ochotników jest stronicza?	232
3. Próba kwotowa	234
4. Próba losowa	236
4.1. Pojęcie operatu losowania i mechanizmu losowania	238
4.2. Jak posługiwać się tablicami liczb losowych	239
4.3. Odmiany schematów losowania próby	240
4.3.1. Losowanie nieograniczone indywidualne	240
4.3.2. Losowanie systematyczne indywidualne	240
4.3.3. Losowanie warstwowe	241
4.3.4. Losowanie grupowe	242
4.3.5. Losowanie wielostopniowe	243
4.4. Testowanie losowości próby	244
4.5. Wyznaczanie niezbędnej wielkości próby — przykład ze schematem losowania nieograniczonego indywidualnego	246
5. Podsumowanie	248

Rozdział 10. Miary siły związku między zmiennymi — wybrane zagadnienia 249

1. Wprowadzenie	249
2. Związek liniowy <i>versus</i> związek krzywoliniowy	250

3. Metoda oceny „liniowości” i „odchylenia od liniowości” związku dwóch zmiennych . . .	251
4. Wybór optymalnej miary siły związku między zmiennymi	256
5. Podsumowanie	259

Rozdział 11. Testy istotności różnic — wybrane zagadnienia 260

1. Wprowadzenie	260
2. Warunki poprawnego stosowania testów istotności różnic w badaniach empirycznych	261
2.1. Respektowanie zasady randomizacji	261
2.2. Grupy (dane) niezależne <i>versus</i> grupy (dane) zależne	262
2.3. Respektowanie założenia o rozkładzie zmiennej zależnej w populacji	263
2.4. Problem homogeniczności (jednorodności) porównywanych grup	264
2.5. Skala pomiarowa zmiennej zależnej	265
2.6. Liczba porównywanych grup	265
2.7. Duże N <i>versus</i> małe N	266
3. Wybór optymalnego testu statystycznego — grupy (dane) niezależne	267
3.1. Najbardziej rozpowszechnione testy statystyczne w praktyce badawczej psychologów	267
3.2. Algorytm wyboru optymalnego testu	272
4. Wybór optymalnego testu statystycznego — grupy (dane) zależne	273
4.1. Najbardziej rozpowszechnione testy statystyczne w praktyce badawczej psychologów	273
4.2. Algorytm wyboru optymalnego testu	277
5. Podsumowanie	277

Część IV. MODELE SPRAWDZANIA HIPOTEZ

Rozdział 12. Model eksperymentalny (E) 282

1. Wprowadzenie	282
2. Charakterystyka modelu eksperymentalnego (E)	284
2.1. Model eksperymentalny (E) a model quasi-eksperymentalny (qE)	284
2.2. Pojęcie kontroli zmiennych niezależnych	290
2.2.1. Dwie metody kontroli zmiennych niezależnych stosowane w planach jedno-jednozmiennowych, dwuwartościowych („0-1”)	292
2.2.2. Statystyczny aspekt kontroli zmiennych — analiza wariancji zmiennej zależnej	296
2.3. Znaczenie randomizacji	303
2.4. Rola instrukcji maskujących cel eksperymentu w psychologii („decepcja”)	304
2.5. Realizm życiowy i realizm psychologiczny	307
3. Pojęcie planu eksperymentalnego i quasi-eksperymentalnego	309
4. Trafność planu eksperymentalnego i czynniki ją zakłócające	313
4.1. Trafność wewnętrzna i czynniki ją zakłócające	313
4.2. Trafność zewnętrzna i czynniki ją zakłócające	318
4.3. Statystyczny kontekst trafności	322
4.4. Odniesienie do teorii	323
5. Odmiany planów eksperymentalnych	323
5.1. Plany jedno-jednozmienne, dwuwartościowe („0-1”)	323
5.1.1. Plan 1. — z grupą kontrolną, z pomiarem początkowym i końcowym zmiennej zależnej	325
5.1.2. Plan 2. — z grupą kontrolną, bez pomiaru początkowego zmiennej zależnej	326

5.1.3.	Plan 3. — z pomiarem początkowym i końcowym zmiennej zależnej w różnych grupach	327
5.1.4.	Plan 4. — czterogrupowy, Solomona	328
5.1.5.	Plan 5. — trzygrupowy, z podwojonym pomiarem początkowym i jednym pomiarem końcowym zmiennej zależnej	332
5.1.6.	Plan 6. — czterogrupowy, z pomiarem początkowym i końcowym zmiennej zależnej na różnych grupach	332
5.2.	Ograniczenia planów „0-1”	333
5.3.	Plany jedno-wielozmiennowe, wielowartościowe — kilka uwag wprowadzających	334
6.	Ocena istotności zmiennych niezależnych w modelu eksperymentalnym	337
6.1.	Poziom istotności statystycznej α a faktyczna istotność zmiennej X (postępowania eksperymentalnego) dla danej zmiennej zależnej Y	337
6.1.1.	Jak liczne powinny być grupy: eksperymentalna i kontrolna? Duża próba <i>versus</i> mała próba	337
6.1.2.	Nastawienie na kontrolę błędu I lub II rodzaju	338
6.2.	Wskaźniki istotności zmiennej X (postępowania eksperymentalnego)	340
7.	Podsumowanie	341

Rozdział 13. Model wielokrotnej regresji (MR) 343

1.	Wprowadzenie — model analizy wariancji (ANOVA) a model wielokrotnej regresji (MR)	343
2.	Zmienne (niezależne) ilościowe w liniowym modelu MR	346
2.1.	Podstawowe odmiany MR	346
2.1.1.	Model liniowy: jedno-jednozmiennowy	347
2.1.2.	Model liniowy: jedno-wielozmiennowy	354
2.2.	Wprowadzenie interakcji zmiennych ilościowych do modelu MR	362
3.	Zmienne jakościowe w modelu MR — konstruowanie zmiennych instrumentalnych	363
3.1.	Jedna zmienna dwukategorialna — analiza przykładu: test t , test F , współczynnik korelacji r	363
3.2.	Jedna zmienna wielokategorialna	370
3.2.1.	Analiza przykładu z wykorzystaniem kodowania zero-jedynkowego	370
3.2.2.	Analiza przykładu z wykorzystaniem kodowania quasi-eksperymentalnego	379
3.2.3.	Analiza przykładu z wykorzystaniem kodowania ortogonalnego	388
3.3.	Dwie zmienne wielokategorialne — zagadnienie interakcji między zmiennymi jakościowymi	396
3.3.1.	Analiza przykładu z wykorzystaniem kodowania ortogonalnego	398
3.3.2.	Analiza przykładu z wykorzystaniem kodowania quasi-eksperymentalnego	402
3.3.3.	Interakcja między zmiennymi jakościowymi a kodowanie zero-jedynkowe	423
3.4.	Kodowanie interakcji wielu zmiennych jakościowych	425
4.	Ustalenie porządku istotnościowego w obrębie zmiennych niezależnych wprowadzonych do modelu MR	426
5.	Podsumowanie	429

Rozdział 14. Model *ex post facto* (EPF) 431

1.	Wprowadzenie	431
2.	Model eksperymentalny a model EPF	431
3.	Dwie odmiany modelu EPF	432
3.1.	Odmiana eksploracyjna (EPF-E)	432
3.2.	Odmiana konfirmacyjna (EPF-K)	438
4.	Zbieranie i opracowywanie danych empirycznych pochodzących z wywiadów	443

4.1. Opracowanie schematu zbierania danych za pomocą wywiadu	443
4.2. Przeszkolenie osób prowadzących wywiady oraz sędziów kompetentnych	445
4.3. Przygotowanie skal szacunkowych i ich akceptowanie przez badacza	447
5. Ocena istotności zmiennych w modelu EPF	449
6. Wady i zalety modelu EPF	450
7. Podsumowanie	451

Część V. PODSTAWY KONSTRUKCJI TESTÓW PSYCHOLOGICZNYCH I INTERPRETACJI ILOŚCIOWEJ DANYCH TESTOWYCH

Rozdział 15. Rzetelność i błąd standardowy pomiaru 455

1. Wprowadzenie	455
2. Założenia klasycznej teorii testów psychologicznych	458
3. Odmiany błędu standardowego	461
3.1. Błąd pomiaru wyniku otrzymanego	461
3.2. Błąd estymacji wyniku prawdziwego	462
3.3. Błąd pomiaru wyniku prawdziwego	462
3.4. Błąd prognozy	462
3.5. Błąd zastąpienia	463
3.6. Analiza porównawcza błędów	463
3.7. Punktowa i przedziałowa estymacja wyniku prawdziwego	464
4. Sześć emirycznych metod estymacji rzetelności testu psychologicznego	466
5. Metody oparte na porównaniu dwukrotnego badania tym samym testem	468
6. Metody oparte na porównaniu form alternatywnych (równoległych) testu	470
7. Metody oparte na porównaniu części (np. połówek) tego samego testu	471
8. Metody oparte na analizie właściwości statystycznych pozycji testowych	473
8.1. Wzory $K-R$ 20 i $K-R$ 21 Kudara i Richardsona	473
8.2. Wzór Cronbacha	475
8.3. Podejście Hoyta	476
8.4. Podejście Lorda i Novicka oraz Cronbacha, Gleser, Nandy i Rajaratnama	480
8.5. Podejście Winera	484
8.6. Podejście Brzezińskiego	491
8.6.1. Uwagi krytyczne o dotychczasowych ujęciach problemu rzetelności testu	491
8.6.2. Wskaźnik DT	493
9. Metody oparte na analizie związku pozycji testowych z ogólnym wynikiem testu	499
9.1. Wzór Spearmana-Browna	499
9.2. Wzór Gulliksen'a	500
10. Metody oparte na badaniu stopnia zgodności sędziów kompetentnych (współczynnik W -Kendalla)	500
11. Podsumowanie	505

Rozdział 16. Moc dyskryminacyjna pozycji testowych 507

1. Wprowadzenie	507
2. Trzy wskaźniki mocy dyskryminacyjnej pozycji testowych	507

2.1.	Współczynnik korelacji punktowo-czteropolewej — korzystanie z tablic Jurgensena	507
2.2.	Współczynnik korelacji punktowo-dwuseryjnej	509
2.3.	Współczynnik korelacji dwuseryjnej — korzystanie z tablic Flanagan (metoda dolnych i górnych 27% próby)	510
2.4.	Sprowadzanie pozycji wielokategorialnej do postaci dwukategorialnej (metoda Edwardsa-Kilpatricka)	511
3.	Podsumowanie	513

Rozdział 17. Trafność 514

1.	Wprowadzenie	514
2.	Cztery aspekty trafności	516
2.1.	Trafność kryterialna	517
2.2.	Trafność treściowa (wewnętrzna)	519
3.	Trafność teoretyczna (wg L. J. Cronbacha i P. E. Meehla)	520
4.	Aspekt zbieżny (konwergentny) i różnicowy (dyskryminatywny) trafności — analiza macierzy „wielu cech — wielu metod” D. T. Campbella i D. W. Fiskego	525
4.1.	Aspekt zbieżny i aspekt różnicowy trafności	525
4.2.	Metoda „klasyczna” analizy macierzy WCWM	527
4.3.	Wykorzystanie wielowymiarowych modeli statystycznych do analizy macierzy WCWM	530
5.	Badanie trafności z wykorzystaniem modelu analizy czynnikowej (tzw. trafność czynnikowa)	532
6.	Podsumowanie	534

Rozdział 18. Standaryzacja — obiektywność — normalizacja 536

1.	Wprowadzenie	536
2.	Standaryzacja i obiektywność testu	537
3.	Skale standardowe oparte na modelu rozkładu normalnego	539
3.1.	Skala tenowa (T)	539
3.2.	Skala stenowa	541
4.	Porównanie skal standardowych	543
5.	Podsumowanie	545

Rozdział 19. Analiza profili psychometrycznych — porównania intra-indywidualne i interindywidualne 548

1.	Wprowadzenie	548
2.	Analiza intraprofilowa	549
2.1.	Wykaz stosowanych oznaczeń i wzorów pomocniczych	549
2.2.	Wykreślenie profilu otrzymanego (P) oraz profilu górnych ($P-g$) i profilu dolnych ($P-d$) granic przedziałów ufności	551
2.3.	Analiza dyspersji profilu — wskaźnik: $G-D$	553
2.4.	Analiza odchyłeń wyników poszczególnych testów (T_i) od średniego profilu ($\bar{P}$) — wskaźnik: $T_i - \bar{P}$	555
2.4.1.	Średnia obliczona z uwzględnieniem testu T_i	555
2.4.2.	Średnia obliczona bez uwzględnienia testu T_i	557
2.5.	Ocena istotności różnic wyników dwóch testów: T_i i T_j — wskaźnik: $d(T_i - T_j)$	558
3.	Analiza interprofilowa	559

3.1. Współczynnik G -Holleya i Guilforda — testy dychotomiczne („0, 1”)	559
3.2. Współczynnik G_T -Vegeliusa — testy trychotomiczne („-1, 0, +1”)	562
3.3. Współczynnik r_{BP} -Vegeliusa dla testów o wynikach wyrażonych na skali dwubiegowej	564
3.4. Wykorzystanie współczynnika korelacji rangowej (r_S -Spearmana lub r_K -Kendalla) dla testów wielopunktowych	566
3.5. Współczynnik r_C -Cohena dla wyników testowych wyrażonych na skalach standardowych	568
3.5.1. Wyniki testowe wyrażone na jednolitej skali standardowej	568
3.5.2. Wyniki testowe wyrażone na różnych skalach standardowych	571
4. Podsumowanie	574
Rozdział 20. Problemy adaptacji kulturowej testów	576
1. Wprowadzenie	576
2. Czy testy psychologiczne powstałe w warunkach innej kultury powinny być poddane adaptacji kulturowej?	576
2.1. Dystynkcja: <i>emic</i> — <i>etic</i>	577
2.2. Czy możliwe jest skonstruowanie testu neutralnego kulturowo — problem testów: <i>culture-free</i> , <i>culture-fair</i> oraz <i>culture-reduced</i>	579
2.3. Znaczenie <i>back translation</i>	581
2.4. Transkrypcja — translacja — trawestacja — parafraza — rekonstrukcja	583
3. Sprawdzanie równoważności testów (wg R. Ł. Drwala)	584
4. Konteksty adaptacji kulturowej testów	586
4.1. Kontekst teorii psychologicznej	588
4.2. Kontekst psychometryczny	589
4.3. Kontekst celu	590
4.4. Kontekst doświadczenia kulturowego osoby badanej	592
4.5. Kontekst świadomości społecznej	593
4.6. Kontekst kwalifikacji zawodowych użytkownika testu	594
4.7. Kontekst użycia	594
5. Podsumowanie	595
Podziękowania	597
Nota bibliograficzna	598
Dodatek A. Jak pisać raport z badań psychologicznych?	599
Dodatek B. Tablice statystyczne i psychometryczne	604
Tablica 1. Liczby losowe	606
Tablica 2. Dystrybuanta rozkładu normalnego	615
Tablica 3. Wartości krytyczne rozkładu t Studenta	617
Tablica 4. Wartości krytyczne rozkładu χ^2	619
Tablica 5. Wartości krytyczne rozkładu F Snedecora	627
Tablica 6a. Wartości krytyczne statystyki k' testu serii Walda-Wolfowitza	637
Tablica 6b. Wartości krytyczne statystyki k'' testu serii Walda-Wolfowitza	638
Tablica 7. Wartości z odpowiadające danym wartościom r	639
Tablica 8. Krytyczne wartości r	643
Tablica 9. Współczynniki r_{bi} — tablice Flanagana	645
Tablica 10. Współczynniki Φ — tablice Jurgensena	649
Tablica 11a. Wartości krytyczne S współczynnika zgodności W Kendalla	661
Tablica 11b. Wartości krytyczne S współczynnika zgodności W Kendalla	661
Literatura	662