

بخش اول: روش تحقیق

فصل اول: «کلیات»

۱	درسنامه (۱): علم و منابع آن
۱	۱- تجربه
۲	۲- صاحب‌نظران
۲	۳- روش خردگرایانه (استدلالی)
۲	الف) استدلال قیاسی (قیاس منطقی)
۲	ب) استدلال استقرایی
۳	۴- روش علمی
۶	درسنامه (۲): مراحل روش علمی
۸	درسنامه (۳): فرایند علمی
۹	درسنامه (۴): نظریه؛ انواع، اهداف و ویژگی‌های آن
۱۰	انواع نظریه
۱۰	نظریه صوری (Syllogistic)
۱۰	نظریه قیاسی (deductive)
۱۰	نظریه تقلیلی (reductionistic)
۱۰	نظریه تجربیدی (abstractive)
۱۱	ویژگی‌های نظریه
۱۲	درسنامه (۵): تحقیق علمی
۱۲	دسته‌بندی تحقیق براساس هدف
۱۲	۱- تحقیق بنیادی، محض، ناب یا پایه‌ای (Fundamental / pure or basic research)
۱۳	۲- تحقیق کاربردی (Applied research)
۱۴	۳- تحقیق و توسعه (Research & Development = R & D)
۱۴	۴- تحقیق عملی (Action research)
۱۵	ویژگی‌های تحقیق علمی
۱۷	ویژگی‌های علوم انسانی
۱۸	ساختار یک مقاله علمی

فصل دوم: «مسأله و فرضیه پژوهش»

۲۰	درسنامه (۱): مسأله تحقیق
۲۰	ویژگی‌های مسأله تحقیق
۲۰	بیان مسأله
۲۱	مسائل غیرقابل حل
۲۱	اشتباهات متداول در تدوین یک مطالعه تحقیقی
۲۲	درسنامه (۲): ویژگی‌های موضوع تحقیق
۲۳	اشتباهات متداول در تدوین مسأله یا موضوع تحقیق
۲۴	درسنامه (۳): اهداف تحقیق و ویژگی‌های آن
۲۴	ویژگی‌های هدف تحقیق مناسب
۲۵	درسنامه (۴): منابع تحقیق
۲۶	گام‌های اساسی در بررسی پیشینه تحقیق
۲۶	اهداف بررسی ادبیات و پیشینه تحقیق
۲۷	اشتباهات متداول در مطالعه منابع مربوط به موضوع تحقیق
۲۸	درسنامه (۵): فرضیه (hypothesis) و انواع آن
۲۹	نقش‌های فرضیه
۳۰	انواع فرضیه
۳۱	تقسیم‌بندی کلی فرضیه
۳۴	ملاک‌های تدوین فرضیه
۳۵	رابطه فرضیه، نظریه و قانون
۳۶	ملاحظات اخلاقی
۳۷	درسنامه (۶): سؤال‌های تحقیق
۳۷	۱- سؤال‌های توصیفی (descriptive)
۳۷	۲- سؤال‌های رابطه‌ای (همبستگی یا هم‌پراکنش) (correlational & covariation)
۳۷	۳- سؤال‌های مقایسه‌ای یا تفاوتی (comparative & differential)
۳۸	درسنامه (۷): انواع محدودیت‌های تحقیق

فصل سوم: «متغیرها و مقیاس‌های اندازه‌گیری»

درسنامه (۱): مفهوم (Concept) و سازه (Construct) ۳۹

طبقه‌بندی مفاهیم ۴۰

ملاک‌های ارزشیابی مفاهیم ۴۰

درسنامه (۲): انواع تعاریف سازه‌ها و متغیرها ۴۱

الف) تعریف مفهومی (Conceptual Definition)، نظری، سازنده، مؤلفه‌ای (Constitutive) ۴۱

یا اساسی و ساختاری ۴۱

ب) تعریف عملیاتی (عملی) (Operational definition) و یا کاربردی ۴۱

انواع تعاریف عملیاتی ۴۲

۱- تعریف عملیاتی اندازه‌پذیر یا سنجشی (Measured) ۴۲

۲- تعریف عملیاتی آزمایشی (Experimental) ۴۳

درسنامه (۳): متغیر (Variable) و انواع آن ۴۵

۱- طبقه‌بندی متغیرها از نظر مبنای اندازه‌گیری ۴۵

۲- طبقه‌بندی متغیرها از نظر واحد اندازه‌گیری ۴۵

۳- طبقه‌بندی متغیرها از نظر تعداد ارزش‌ها ۴۶

۴- طبقه‌بندی متغیرها از نظر امکان دستکاری ۴۶

۵- طبقه‌بندی متغیرها از نظر نقش آن‌ها در تحقیق ۴۷

درسنامه (۴): اندازه‌گیری (measurement) و مقیاس‌های آن ۵۴

۱- مقیاس اسمی (نامی یا طبقه‌ای) ۵۴

۲- مقیاس ترتیبی (رتبه‌ای) ۵۵

۳- مقیاس فاصله‌ای ۵۶

۴- مقیاس نسبی ۵۷

خطای مقیاس‌های اندازه‌گیری ۵۸

فصل چهارم: «جامعه، نمونه و روش‌های نمونه‌گیری»

درسنامه (۱): جامعه (Population) و نمونه (Sample) ۵۹

درسنامه (۲): نمونه‌گیری (Sampling) ۶۰

اشتباهات متداول در نمونه‌گیری ۶۱

خطای نمونه‌گیری (Error sampling) ۶۱

درسنامه (۳): انواع نمونه‌گیری ۶۳

نمونه‌گیری غیراحتمالی ۶۳

۱- نمونه‌گیری در دسترس، اتفاقی (accidental sampling)، کومه‌ای (chunks sampling) ۶۳

یا انباشته (lumpy sampling) ۶۳

۲- نمونه‌گیری داوطلب ۶۳

۳- نمونه‌گیری هدفمند (purposive sampling)، نظری یا قضاوتی (judgmental sampling) ۶۳

۴- نمونه‌گیری سهمی (quota sampling) ۶۴

۵- نمونه‌گیری دیمی (بدون نظم) ۶۴

۶- نمونه‌گیری گلوله برفی (Snowball) (شبکه‌ای یا زنجیره‌ای) ۶۴

نمونه‌گیری احتمالی ۶۵

۱- نمونه‌گیری تصادفی ساده (simple random sample) ۶۵

۲- نمونه‌گیری منظم (سیستماتیک) (systematic random sampling) ۶۷

۳- نمونه‌گیری طبقه‌ای (لایه‌ای) (Stratified sample) ۶۸

۴- نمونه‌گیری خوشه‌ای (ناحیه‌ای) (Cluster sample) ۷۰

درسنامه (۴): اندازه و حجم نمونه ۷۳

فصل پنجم: «روش تحقیق کیفی»

درسنامه (۱): مکاتب فلسفی ۷۷

۱- پارادایم خردگرایانه (Rationalist) ۷۸

۲- پارادایم طبیعت‌گرایانه (Naturalism) ۷۹

درسنامه (۲): راهبردهای پژوهش ۸۴

۱- راهبردهای کمی ۸۴

۲- راهبردهای کیفی ۸۴

۳- راهبردهای ترکیبی (آمیخته) ۸۴

درسنامه (۳): نظریه داده بنیاد (Grounded Theory) ۸۷

ویژگی‌های نظریه‌ی داده بنیاد ۸۹

گام‌های انجام پژوهش به روش نظریه‌ی داده بنیاد ۸۹

درسنامه (۴): تحقیق پدیدارشناسی (قوم‌شناختی) (Phenomenology) ۹۰

۹۱	درسنامه (۵): پژوهش کیفی
۹۱	ویژگی‌های پژوهش کیفی
۹۲	ویژگی‌های پژوهشگر کیفی
۹۲	دلایل انتخاب روش تحقیق کیفی
۹۴	عناصر مشترک روش‌های مختلف تحقیق کیفی
۹۴	تفاوت بین تحقیق کیفی و کمی
۹۶	مراحل اجرای تحقیق کیفی
۹۸	روش تجزیه و تحلیل داده‌ها در روش‌های کمی و کیفی
۹۸	مزایا و معایب روش کیفی
۹۹	درسنامه (۶): اندازه‌گیری کیفی و تفاوت‌های آن با اندازه‌گیری کمی
۹۹	فرایند اندازه‌گیری
۹۹	مفهوم پردازی (Conceptualization)
۱۰۰	عملیاتی کردن مفاهیم (Operationalization)
۱۰۱	درسنامه (۷): نمونه‌گیری در پژوهش کیفی
۱۰۱	روش‌های نمونه‌گیری
۱۰۱	۱- نمونه‌گیری از موارد افراطی یا حاد (Extreme case sampling)
۱۰۱	۲- نمونه‌گیری از موارد شدید یا مزمین (Intensity sampling)
۱۰۱	۳- نمونه‌گیری با حداکثر تنوع یا اختلاف (Maximum variation sampling)
۱۰۱	۴- نمونه‌گیری از موارد همگون (Homogeneous sampling)
۱۰۱	۵- نمونه‌گیری از موارد نماد واقعی (Typical case sampling)
۱۰۱	۶- نمونه‌گیری طبقه‌ای هدفمند (Stratified purposeful sampling)
۱۰۱	۷- نمونه‌گیری از موارد بحرانی (Critical case sampling)
۱۰۲	۸- نمونه‌گیری گلوله برفی یا زنجیره‌ای (Snowball or chain sampling)
۱۰۲	۹- نمونه‌گیری بر اساس معیار (Criterion sampling)
۱۰۲	۱۰- نمونه‌گیری نظریه مدار یا سازه عملیاتی (Theory-based or Operational construct sampling)
۱۰۲	۱۱- نمونه‌گیری از موارد تأیید یا عدم تأیید (Confirming or disconfirming case sampling)
۱۰۲	۱۲- نمونه‌گیری فرصت جویانه (Opportunistic sampling)
۱۰۲	۱۳- نمونه‌گیری تصادفی هدفمند (Random purposeful sampling)
۱۰۲	۱۴- نمونه‌گیری از موارد مهم سیاسی (sampling politically important cases)
۱۰۲	۱۵- نمونه‌گیری بر اساس راحتی (Convenience sampling)
۱۰۲	۱۶- نمونه‌گیری هدفمند ترکیبی یا مختلط (Combination or mixed purposeful sampling)
۱۰۳	درسنامه (۸): روایی و پایایی پژوهش کیفی
۱۰۳	۱- قابلیت اعتبار (اعتبارپذیری یا باورپذیری) (Credibility)
۱۰۵	۲- قابلیت انتقال (انتقال‌پذیری) (Transferability)
۱۰۵	۳- قابلیت اطمینان (اطمینان‌پذیری) (Dependability)
۱۰۶	۴- قابلیت تأیید (تأییدپذیری) (Confirmability)
	فصل ششم: «روش تحقیق پیمایشی (زمینه‌یابی)»
۱۰۸	درسنامه (۱): روش تحقیق پیمایشی (زمینه‌یابی) (Survey)
۱۰۸	اشتباهات متداول در تحقیق توصیفی
۱۰۹	اهداف روش زمینه‌یابی
۱۱۰	مزایا و معایب روش زمینه‌یابی
۱۱۱	درسنامه (۲): انواع طرح‌های زمینه‌یابی
۱۱۱	۱- روش مقطعی
۱۱۱	۲- روش دلفی
۱۱۲	۳- روش نمونه‌ی مستقل متوالی
۱۱۲	۴- روش طولی
۱۱۳	انواع تحقیقات طولی
۱۱۶	ابزارهای جمع‌آوری اطلاعات در روش زمینه‌یابی
۱۱۷	درسنامه (۳): پرسشنامه و اصول کلی تنظیم آن
۱۱۷	تدوین سؤال‌ها
۱۱۸	مراحل اجرای پرسشنامه
۱۱۸	مزایا و معایب پرسشنامه
۱۱۹	افزایش اعتبار پرسشنامه
۱۱۹	اشتباهات متداول در مطالعات پرسشنامه‌ای
۱۲۰	درسنامه (۴): مقیاس‌های اندازه‌گیری نگرش‌ها (طرز فکرها)
۱۲۰	۱- مقیاس لیکرت
۱۲۱	۲- مقیاس افتراق معنایی آژگود
۱۲۲	۳- مقیاس فاصله‌ای یکسان نما (ترستون)
۱۲۲	۴- مقیاس تراکمی گاتمن
۱۲۳	۵- مقیاس فاصله‌ی اجتماعی بوگاردوس

درسنامه (۵): مصاحبه و مراحل آن	۱۲۴
انواع مصاحبه	۱۲۴
مزایا و معایب مصاحبه	۱۲۷
اشتباهات متداول در مطالعات مصاحبه‌ای	۱۲۸
درسنامه (۶): مشاهده	۱۲۹
عوامل مؤثر در مشاهده	۱۲۹
ثبت مشاهده	۱۳۰
انواع مشاهده	۱۳۱
مزایا و معایب مشاهده	۱۳۲
اشتباهات متداول در مطالعات مشاهده‌ای	۱۳۳
درسنامه (۷): روش تحقیق میدانی (field study)	۱۳۴
انواع مشاهده‌ی میدانی	۱۳۴
مراحل مشاهده‌ی میدانی	۱۳۵
مزایا و معایب روش تحقیق میدانی	۱۳۵
درسنامه (۸): پیمایش اینترنتی	۱۳۶
موارد استفاده از پیمایش اینترنتی	۱۳۶
روش‌های جمع‌آوری اطلاعات اینترنتی	۱۳۶
مزایا و معایب پژوهش اینترنتی	۱۳۷
درسنامه (۹): گروه‌سنجی	۱۳۸
روش‌های تحلیل گروه‌سنجی	۱۳۸

فصل هفتم: «روش تحقیق همبستگی»

درسنامه (۱): همبستگی	۱۴۰
مراحل روش تحقیق همبستگی	۱۴۱
کاربرد تحقیق همبستگی	۱۴۲
تعدیل ضریب همبستگی	۱۴۳
اشتباهات متداول در تحقیق همبستگی	۱۴۴
مزایا و معایب روش همبستگی	۱۴۵
درسنامه (۲): انواع تحقیقات همبستگی	۱۴۶
۱- تحقیق همبستگی دو متغیری	۱۴۶
۲- تحلیل رگرسیون	۱۴۶
۳- تحلیل ماتریس همبستگی یا کوواریانس	۱۴۷
درسنامه (۳): شاخص‌های همبستگی	۱۴۸
همبستگی گشتاوری (product-moment Correlation) پیرسون	۱۴۸
همبستگی رتبه‌ای اسپیرمن (رو - r_{ho})	۱۴۸
همبستگی دورشته‌ای (Biserial) (r_b)	۱۴۸
همبستگی دورشته‌ای نقطه‌ای (Point Biserial Correlation) (r_{pb})	۱۴۸
همبستگی دورشته‌ای گسترده (Widespread Biserial Correlation) (r_{wbis})	۱۴۹
ضریب تتراکوریک یا چهارخانه‌ای (Tetrachoric Coefficient) (r_{tet})	۱۴۹
ضریب فی یا فای (phi Coefficient) (ϕ)	۱۵۰
ضریب C کریمر (توافقی) (Contingency Coefficient)	۱۵۰
ضریب لامبدا (λ)	۱۵۱
ضریب کاپا (K)	۱۵۱
ضریب گاما (G)	۱۵۱
شاخص سامرز (d_{AB} یا d_{BA})	۱۵۱
نسبت همبستگی (اتا) (eta)	۱۵۱
همبستگی کندال (تاو) (Kendall's Tau) (τ)	۱۵۱

فصل هشتم: «روش‌های تحقیق اقدام‌پژوهی، بررسی موردی، علی - مقایسه‌ای»

درسنامه (۱): روش اقدام‌پژوهی (Action research) یا پژوهش در عمل	۱۵۳
تفاوت‌های اقدام‌پژوهی با پژوهش‌های کاربردی	۱۵۵
پیش‌فرض‌ها و شرایط مناسب برای اقدام‌پژوهی	۱۵۵
مراحل اقدام‌پژوهی	۱۵۵
اشتباهات متداول در تحقیق اقدام‌پژوهی	۱۵۶

فهرست مطالب

۱۵۷	درسنامه (۲): بررسی موردی (Case study).....
۱۵۸	مراحل مطالعه‌ی موردی
۱۵۹	روش‌های جمع‌آوری داده‌ها در بررسی موردی
۱۵۹	ویژگی‌های بررسی موردی
۱۵۹	مزایا و معایب روش بررسی موردی
۱۶۰	درسنامه (۳): روش علی - مقایسه‌ای (پس - رویدادی) (Causal-Comparative).....
۱۶۳	مراحل روش تحقیق علی - مقایسه‌ای
۱۶۴	شرایط لازم در تفسیر تحقیق علی - مقایسه‌ای
۱۶۴	کنترل در تحقیقات علی - مقایسه‌ای
۱۶۵	مزایا و معایب روش علی - مقایسه‌ای

فصل نهم: «روش تحقیق آزمایشی»

۱۶۶	درسنامه (۱): طرح‌های پژوهشی (Research design) و اهداف آن
۱۶۶	اهداف طرح تحقیق
۱۶۹	آزمایش کور (Blind Experiments)
۱۶۹	انواع آزمایش کور
۱۷۰	درسنامه (۲): روش تحقیق آزمایشی و ویژگی‌های آن
۱۷۰	مفاهیم و اصطلاحات روش آزمایشی
۱۷۲	ویژگی‌های پژوهش آزمایشی
۱۷۵	درسنامه (۳): اعتبار آزمایش
۱۷۵	اعتبار درونی
۱۷۸	اعتبار بیرونی
۱۸۰	انواع طرح‌های تحقیق بین‌گروهی (آزمایشی)
۱۸۱	درسنامه (۴): طرح پیش‌آزمایشی (مقدماتی)
۱۸۱	الف) طرح پس‌آزمون با یک گروه (مطالعه موردی تک‌ضربه‌ای) (One shot case study)
۱۸۱	ب) طرح پیش‌آزمون - پس‌آزمون یک‌گروهی (one - group pretest - posttest design)
۱۸۲	ج) طرح مقایسه‌ی گروه ایستا (static - group comparison design)
۱۸۳	د) طرح گروه گواه نامعادل (nonequivalent control-group design)
۱۸۴	درسنامه (۵): طرح آزمایشی واقعی (حقیقی)
۱۸۵	الف) طرح پیش‌آزمون - پس‌آزمون با گروه گواه (آزمایش کلاسیک) (pretest - posttest Randomized group design)
۱۸۷	ب) طرح پس‌آزمون با گروه گواه (کنترل) (posttest only control - group design)
۱۸۸	ج) طرح چهارگروهی سولومون (Solomon four - group design)
۱۹۰	د) طرح عاملی (Factorial design)
۱۹۶	درسنامه (۶): طرح‌های نیمه‌آزمایشی (شبه‌آزمایشی)
۱۹۷	الف) طرح گروه کنترل نابرابر (طرح مقایسه گروه‌های نابرابر)
۱۹۷	ب) طرح سری‌های زمانی (Time - series design)
۱۹۹	ج) طرح موازنه‌ای (چرخشی) (Counterbalanced design) یا موازنه‌سازی متقابل
۲۰۰	درسنامه (۷): طرح‌های تک‌آزمودنی (Single- subject design) یا درون‌گروهی
۲۰۰	۱- طرح پایه‌ای AB
۲۰۰	۲- طرح‌های بازگشتی (Reversal designs)
۲۰۰	۳- طرح‌های چند خط پایه‌ای (Multiple - baseline designs)
۲۰۳	اشتباهات متداول در تحقیق آزمایشی

فصل دهم: «روش‌های تحقیق تاریخی و قوم‌نگاری»

۲۰۴	درسنامه (۱): روش تحقیق تاریخی (Historical research)
۲۰۵	اهداف پژوهش تاریخی
۲۰۵	مراحل پژوهش تاریخی
۲۰۶	منابع روش تحقیق تاریخی
۲۰۶	اعتبار یا نقد منابع تاریخی
۲۰۷	اشتباهات متداول در تحقیق تاریخی
۲۰۸	درسنامه (۲): تحقیق قوم‌نگاری (Ethnographic research)
۲۰۹	ویژگی‌های تحقیق قوم‌نگاری
۲۰۹	مراحل روش تحقیق قوم‌نگاری

فصل یازدهم: «روش تحقیق تحلیل محتوا»

۲۱۱	درسنامه: روش تحلیل محتوا
۲۱۲	واحد تحلیل (unit of analysis)
۲۱۳	انواع تحلیل محتوا
۲۱۳	مراحل تحلیل محتوا

۲۱۴	پایایی تحلیل محتوا
۲۱۶	روایی (Validity)
۲۱۶	اشتباهات متداول در روش تحلیل محتوا

فصل دوازدهم: «روش تحقیق فراتحلیل»

۲۱۷	درسنامه: روش فراتحلیل (Meta-Analysis)
۲۱۸	اندازه‌ی اثر
۲۱۹	مراحل روش فراتحلیل
۲۲۰	گام‌های اساسی در روش فراتحلیل
۲۲۱	منابع خطا در روش فراتحلیل
۲۲۱	مزایا و معایب روش فراتحلیل
۲۲۲	کارکردهای فراتحلیل

فصل سیزدهم: «روایی و پایایی»

۲۲۳	درسنامه (۱): ویژگی ابزارهای اندازه‌گیری
۲۲۳	استاندارد بودن
۲۲۳	عملی بودن (Practibility)
۲۲۴	درسنامه (۲): روایی (اعتبار) (Validity)
۲۲۴	۱- روایی صوری (محتوا) (Face Validity)
۲۲۴	۲- روایی ملاک (Criterion Validity)
۲۲۶	۳- روایی سازه (Construct Validity)
۲۲۸	عوامل مؤثر بر روایی آزمون
۲۲۸	اشتباهات متداول در کاربرد وسایل اندازه‌گیری استاندارد
۲۲۹	درسنامه (۳): پایایی (ثبات) (Reliability)
۲۲۹	روش‌های تعیین پایایی
۲۲۹	۱- پایایی ارزیاب (Examiners/Scorers reliability)
۲۳۰	۲- پایایی بازآزمایی (Test-retest reliability)
۲۳۰	۳- روش فرم‌های موازی (معادل، هم‌ارز یا همتا) (Equivalent forms)
۲۳۱	۴- روش‌های همسانی درونی (Internal consistency)
۲۳۱	الف) روش دو نیمه کردن آزمون (Split-halves)
۲۳۱	ب) روش کودر - ریچاردسون (kuder-Richardson)
۲۳۲	ج) روش آلفای کرونباخ (Cronbach's Alpha)
۲۳۳	عوامل مؤثر بر ضریب پایایی
۲۳۴	اشتباهات متداول در جمع‌آوری داده‌ها
۲۳۴	اشتباهات متداول در به‌کار بردن ابزار آماری

بخش دوم: آمار

فصل اول: «آمار توصیفی - توزیع فراوانی و نمودارهای آن»

۲۳۵	درسنامه (۱): علم آمار و انواع آن
۲۳۵	۱- آمار توصیفی (Descriptive Statistics)
۲۳۵	۲- آمار استنباطی (Inferential Statistics)
۲۳۶	انواع داده‌های آماری
۲۳۷	درسنامه (۲): توزیع فراوانی (Frequency Distribution)
۲۳۷	الف) فراوانی مطلق
۲۳۷	ب) فراوانی نسبی
۲۳۷	ج) فراوانی تراکمی (تجمعی) (Cumulative Frequency)
۲۳۸	د) فراوانی تراکمی درصدی
۲۳۸	ه) فراوانی تراکمی نسبی
۲۳۸	مراحل ساخت جدول فراوانی طبقه‌بندی شده (پیوسته)
۲۴۰	درسنامه (۳): نمودارهای فراوانی
۲۴۰	۱- نمودارهای کتی (در داده‌های نسبی و فاصله‌ای)
۲۴۰	الف- نمودار هیستوگرام (بافت‌نگار) (Histogram)
۲۴۰	ب- نمودار چند ضلعی (polygon)
۲۴۱	ج- نمودار چند ضلعی تراکمی (cumulative) (فراوانی تجمعی، اجایو) (Ogive) (نمودار منحنی Smooth curve)
۲۴۱	د- نمودار شاخه و برگ یا ساقه‌ای (stem and leaf plot)
۲۴۲	ه) نمودار جعبه‌ای (Box plot)
۲۴۲	داده‌های پرت (Outlier)

۲۴۴	۲- نمودارهای کیفی (وصفی) در داده‌های اسمی و رتبه‌ای
۲۴۴	الف- نمودار ستونی (میله‌ای) (Barograph)
۲۴۴	ب- نمودار دایره‌ای (pie chart)

فصل دوم: «شاخص‌های مرکزی»

۲۴۶	درسنامه (۱): مُد (نَما) (Mode)
۲۴۷	محاسبه‌ی نما
۲۴۷	ویژگی‌های نما
۲۴۹	درسنامه (۲): میانه (median)
۲۴۹	الف) محاسبه میانه در داده‌های طبقه‌بندی نشده (گسسته)
۲۵۰	ب) محاسبه میانه در جدول فراوانی یا داده‌های طبقه‌بندی شده (پیوسته)
۲۵۰	ویژگی‌های میانه
۲۵۴	درسنامه (۳): میانگین (mean)
۲۵۴	میانگین حسابی، میانگین ناهمساز (Arithmetic mean) یا میانگین نمونه (Sample mean)
۲۵۵	میانگین پیراسته (Trimmed mean)
۲۵۵	میانگین وزنی (Weighted Mean)
۲۵۶	میانگین کل (Total Mean)
۲۵۹	میانگین هندسی (Geometric mean)
۲۵۹	میانگین همساز، توافقی یا هارمونیک (Harmonic mean)
۲۵۹	ویژگی‌های میانگین
۲۶۲	درسنامه (۴): مقایسه شاخص‌های مرکزی
۲۶۲	رابطه بین سه شاخص در توزیع‌های دارای کجی
۲۶۲	فرمول تجربی پیرسون

فصل سوم: «شاخص‌های پراکندگی»

۲۶۵	درسنامه (۱): دامنه تغییرات یا بُرد (Range)
۲۶۶	ویژگی‌های دامنه‌ی تغییرات
۲۶۶	عیوب دامنه‌ی تغییرات
۲۶۷	درسنامه (۲): انحراف چارکی (Quartile deviation)
۲۶۷	محاسبه‌ی چارک‌ها
۲۶۹	ویژگی‌های انحراف چارکی
۲۷۳	درسنامه (۳): انحراف متوسط MD (Mean deviation) یا انحراف از میانگین
۲۷۳	محاسبه‌ی انحراف متوسط (میانگین قدرمطلق انحرافات)
۲۷۳	ویژگی‌های انحراف متوسط
۲۷۴	درسنامه (۴): واریانس (Variance)، پراش
۲۷۴	روش‌های محاسبه‌ی واریانس
۲۷۸	ویژگی‌های واریانس
۲۸۰	درسنامه (۵): انحراف استاندارد (Standard deviation) (انحراف معیار)
۲۸۱	محاسبه‌ی انحراف استاندارد با استفاده از اعداد خام
۲۸۱	ویژگی‌های انحراف استاندارد
۲۸۵	تصحیح شپرد (Sheppard's correction)
۲۸۶	محاسبه‌ی انحراف استاندارد مرکب
۲۸۷	درسنامه (۶): ضریب تغییرات (پراکندگی) (Coefficient of variation)
۲۸۷	ویژگی‌های ضریب تغییرات
۲۸۷	عوامل مؤثر بر ضریب تغییرات
۲۸۸	مقایسه‌ی شاخص‌های پراکندگی
۲۸۸	گشتاورهای پیرامون مرکزی
۲۸۹	درسنامه (۷): شاخص‌های شکل توزیع
۲۸۹	کجی یا چولگی (Skewness)
۲۹۰	کشیدگی یا برجستگی (kurtosis)

فصل چهارم: «نمره‌های استاندارد و منحنی طبیعی»

۲۹۱	درسنامه (۱): رتبه درصدی (percentile rank)
۲۹۲	محاسبه رتبه درصدی
۲۹۳	موارد استفاده رتبه‌های درصدی
۲۹۴	درسنامه (۲): نقاط درصدی
۲۹۴	محاسبه نقطه درصدی
۲۹۶	درسنامه (۳): چندک‌ها
۲۹۷	محاسبه چندک‌ها

چندک متناظر با نمره	۲۹۸
درسنامه (۴): نمره‌های استاندارد	۲۹۹
نمره Z	۲۹۹
نمره T	۳۰۴
نمره‌های نه‌گانه (stanine score)	۳۰۵
تبدیل داده‌ها	۳۰۶
درسنامه (۵): منحنی طبیعی (نرمال)	۳۰۸
ویژگی‌های منحنی طبیعی	۳۰۸
سطوح زیرمنحنی طبیعی استاندارد	۳۰۹
۱- تعیین رتبه درصدی معادل نمره Z	۳۱۱
۲- تعیین نمره خام یا استاندارد معادل با رتبه درصدی و تعیین سطح بالا یا پایین هر نمره‌ی استاندارد	۳۱۱
۳- محاسبه‌ی مساحت منحنی بین دو نمره‌ی استاندارد	۳۱۲
۴- محاسبه‌ی سطح یا فاصله‌ی یک نسبت معین	۳۱۴

فصل پنجم: «همبستگی و رگرسیون»

درسنامه (۱): نمودارهای پراکندگی یا پراکنش (Scatter Diagram)	۳۱۵
محاسبه‌ی ضریب همبستگی	۳۱۷
عوامل مؤثر بر ضریب همبستگی	۳۱۷
تفسیر ضریب همبستگی	۳۱۷
ویژگی ضریب همبستگی	۳۱۸
درسنامه (۲): کوواریانس (Covariance)	۳۲۰
مراحل محاسبه کوواریانس	۳۲۰
ویژگی کوواریانس	۳۲۰
درسنامه (۳): ضریب همبستگی گشتاوری پیرسون	۳۲۳
الف) محاسبه‌ی ضریب همبستگی از راه اعداد خام	۳۲۳
ب) محاسبه‌ی ضریب همبستگی از راه انحراف از میانگین	۳۲۳
ج) محاسبه‌ی ضریب همبستگی با استفاده از نمرات استاندارد	۳۲۳
مفروضات ضریب همبستگی پیرسون	۳۲۴
درسنامه (۴): ضریب همبستگی رتبه‌ای اسپیرمن	۳۲۵
مراحل محاسبه‌ی ضریب همبستگی اسپیرمن	۳۲۵
درسنامه (۵): همبستگی پاره‌ای و نیمه‌پاره‌ای	۳۲۶
درسنامه (۶): ضریب تعیین (Coefficient of determination)	۳۲۸
درسنامه (۷): رگرسیون (regression)	۳۲۹
پیش‌بینی نمره‌های استاندارد (Z)	۳۲۹
خط رگرسیون (Regression Line)	۳۳۰
درسنامه (۸): رگرسیون خطی ساده (Simple linear regression)	۳۳۲
معادله‌های رگرسیون خطی	۳۳۲
تفسیر ضریب رگرسیون	۳۳۲
روش محاسبه‌ی ضرایب a و b	۳۳۴
خطای معیار برآورد (Standard Error of Estimate)	۳۳۷
درسنامه (۹): رگرسیون چندگانه	۳۳۸
معادله‌های رگرسیون چندگانه	۳۳۸
هم‌خطی و هم‌خطی چندگانه	۳۳۸
تشخیص هم‌خطی	۳۳۹
۱- شاخص تحمل (Tolerance)	۳۳۹
۲- عامل تورم واریانس (Variance inflation factor : VIF)	۳۳۹
راهبردهای تحلیلی در معادله رگرسیون	۳۴۰
کدگذاری در تحلیل رگرسیون	۳۴۰
روش‌های رگرسیون	۳۴۲
۱- تحلیل ممیز (تشخیص) (Discriminate analysis)	۳۴۲
۲- رگرسیون لوجستیک (Logistic regression)	۳۴۳
۳- مدل لگاریتم خطی	۳۴۴
۴- تحلیل پروبیت (probit) و لوجیت (logit)	۳۴۵

فصل ششم: «احتمال»

درسنامه (۱): احتمال و مفاهیم آن	۳۴۶
۱- حادثه یا پیشامد (event)	۳۴۷
۲- فضای نمونه یا فضای حوادث (Sample space)	۳۴۸

فهرست مطالب

۳۴۸	۳- متغیر تصادفی (شانسی یا اتفاقی)
۳۴۸	۴- فراوانی مطلق و نسبی
۳۴۹	درسنامه (۲): مجموعه‌ها و احتمال
۳۴۹	عملیات مجموعه‌ها
۳۵۰	نمودار ون (Venn graph)
۳۵۰	پیشامدهای چندگانه
۳۵۱	درسنامه (۳): محاسبه احتمال
۳۵۱	۱. قضیه جمع احتمالات (قانون یا)
۳۵۲	۲. قضیه ضرب احتمالات (قانون و)
۳۵۲	ویژگی‌های احتمال
۳۵۲	فاکتوریل
۳۵۵	درسنامه (۴): روش‌های مختلف گروه‌بندی
۳۵۵	۱. جایگشت (تبدیل) (Permutation)
۳۵۵	۲. ترتیب (Arrangement)
۳۵۶	۳. ترکیب (Combination)
۳۵۷	درسنامه (۵): توزیع‌های احتمال (probability distribution)
۳۵۸	درسنامه (۶): انواع توابع توزیع گسسته
۳۵۸	توزیع برنولی
۳۵۸	توزیع دوجمله‌ای (binomial distribution)
۳۶۳	توزیع پواسون
۳۶۴	درسنامه (۷): برآورد نقطه‌ای
۳۶۴	برآوردگرهای نقطه‌ای با روش حداکثر درست‌نمایی (M.L.E)
۳۶۶	روش برآورد گشتاوری

فصل هفتم: «آمار استنباطی: برآورد»

۳۶۷	درسنامه (۱): خطای نمونه‌گیری (sampling error)
۳۶۸	توزیع نمونه‌گیری
۳۶۸	قانون اعداد بزرگ
۳۶۸	قضیه حد مرکزی
۳۷۰	درسنامه (۲): خطای اندازه‌گیری (error of measurment)
۳۷۰	خطای استاندارد (معیار) میانگین (Standard error of mean)
۳۷۲	خطای استاندارد میانه
۳۷۲	خطای استاندارد نسبت
۳۷۲	خطای استاندارد انحراف استاندارد (معیار)
۳۷۳	خطای استاندارد درصد
۳۷۳	خطای استاندارد فراوانی
۳۷۴	درسنامه (۳): برآورد (Estimate)
۳۷۶	درسنامه (۴): انواع برآورد و برآوردکننده‌ها
۳۷۶	۱- برآورد نسبت
۳۷۷	۲- برآورد میانگین
۳۷۷	فاصله اطمینان برای میانگین جامعه
۳۷۷	الف) وقتی واریانس جامعه معلوم باشد
۳۸۱	ب) وقتی واریانس جامعه نامعلوم باشد
۳۸۱	فاصله اطمینان برای تفاضل میانگین جامعه
۳۸۱	الف - واریانس دو جامعه معلوم
۳۸۱	ب - واریانس دو جامعه نامعلوم ولی مساوی
۳۸۲	ج - واریانس دو جامعه نامعلوم ولی مساوی ($n_1, n_2 < 30$)
۳۸۲	فاصله اطمینان برای واریانس جامعه
۳۸۳	فاصله اطمینان برای نسبت دو واریانس
۳۸۴	درسنامه (۵): برآورد حجم نمونه
۳۸۴	الف) برآورد حجم نمونه برای مطالعه‌ی کتی
۳۸۶	ب) برآورد حجم نمونه در مورد متغیرهای اسمی یا طبقه‌ای

فصل هشتم: «آمار استنباطی: آزمون فرضیه»

۳۸۸	درسنامه (۱): انواع فرضیه
۳۸۸	الف) فرض صفر یا پوچ (Null hypothesis)
۳۸۹	ب) فرض خلاف، مقابل یا بدیل (Alternative hypothesis)

۳۹۲	درسنامه (۲): خطاهای آزمون
۳۹۲	الف - خطای نوع اول (Type I error)
۳۹۲	ب - خطای نوع دوم (Type II error)
۳۹۶	درسنامه (۳): توان آزمون
۳۹۷	عوامل مؤثر بر توان آزمون
۳۹۹	درسنامه (۴): سطح معنادار بودن (level of significance)
۴۰۱	درسنامه (۵): آزمون‌های یک دامنه و دو دامنه (one tailed and two tailed tests)

فصل نهم: «آمار استنباطی: آزمون فرضیه (آزمون‌های مقایسه میانگین‌های t و z)»

۴۰۳	درسنامه (۱): آزمون z یک گروهی یا تک نمونه‌ای (one-sample z-test)
۴۰۴	درسنامه (۲): آزمون t
۴۰۶	درسنامه (۳): آزمون معنادار بودن میانگین‌ها
۴۰۶	(۱) آزمون t تک‌نمونه‌ای (تک‌گروهی)
۴۰۸	(۲) آزمون t برای معنادار بودن اختلاف بین میانگین‌های دو نمونه
۴۰۹	الف) مقایسه‌ی میانگین‌های دو نمونه مستقل
۴۱۱	ب) مقایسه میانگین‌ها در نمونه وابسته (همبسته)
۴۱۶	درسنامه (۴): آزمون معنادار بودن نسبت‌ها
۴۱۶	۱- مقایسه یک نسبت با یک نسبت ثابت
۴۱۶	۲- مقایسه بین دو نسبت مستقل
۴۱۸	۳- مقایسه بین دو نسبت همبسته (وابسته)
۴۱۹	درسنامه (۵): آزمون معنادار بودن واریانس‌ها
۴۱۹	الف) معناداری تفاوت واریانس‌های همبسته (تک‌گروهی)
۴۲۰	ب) معناداری تفاوت واریانس‌های دو نمونه مستقل
۴۲۱	درسنامه (۶): آزمون معنادار بودن ضریب همبستگی
۴۲۱	الف) معناداری تفاوت دو ضریب همبستگی (تک‌گروهی)
۴۲۲	ب) معناداری تفاوت ضریب همبستگی دو نمونه‌ی مستقل
۴۲۳	ج) معناداری تفاوت بین ضریب همبستگی در نمونه‌های وابسته

فصل دهم: «تجزیه و تحلیل واریانس یک‌طرفه (ANOVA) و آزمون‌های تعقیبی»

۴۲۴	درسنامه (۱): تجزیه و تحلیل واریانس
۴۲۴	مفروضه‌های تجزیه و تحلیل واریانس
۴۲۵	فرضیه‌های صفر و خلاف در تحلیل واریانس یک‌طرفه
۴۲۶	درسنامه (۲): انواع واریانس
۴۲۶	الف) واریانس درون گروه‌ها (Within-group)
۴۲۶	ب) واریانس بین گروه‌ها (Between-group)
۴۲۷	مجموع مجذورات
۴۲۹	میانگین مجذورات (واریانس جامعه)
۴۳۲	درسنامه (۳): محاسبه نسبت F
۴۳۶	ویژگی‌های توزیع نمونه‌گیری F
۴۳۸	نسبت همبستگی
۴۳۹	درسنامه (۴): آزمون‌های تعقیبی (Follow-up tests)
۴۳۹	(۱) روش کمترین تفاوت معنادار (Least Significant Difference) LSD
۴۴۰	(۲) آزمون توکی (Tukey)
۴۴۱	(۳) آزمون شفه (Scheffe)

فصل یازدهم: «تجزیه و تحلیل واریانس - طرح عاملی»

۴۴۳	درسنامه (۱): طرح‌های عاملی دوراهه: دو اثر اصلی و یک اثر تعاملی
۴۴۳	مفروضه‌های زیربنایی طرح‌های عاملی
۴۴۵	درسنامه (۲): طرح عاملی و اثر (کنش) متقابل (Interaction)
۴۴۵	تعداد متغیرها در طرح‌های عاملی
۴۴۵	اثرات اصلی (main effects) و اثر تعاملی (متقابل)
۴۴۷	عامل‌های ثابت و تصادفی
۴۴۸	درسنامه (۳): نمایش نمودارهای اثرهای تعاملی
۴۵۰	درسنامه (۴): محاسبه طرح‌های دو عاملی: بین گروهی و درون گروهی
۴۵۰	الف) طرح‌های بین گروهی
۴۵۱	ب) طرح‌های درون گروهی
۴۵۳	درسنامه (۵): تحلیل عاملی (Factor Analysis)
۴۵۳	۱- تحلیل عاملی اکتشافی (Exploratory factor analysis (EFA)
۴۵۴	۲- تحلیل عاملی تأییدی (Confirmatory factor analysis (CFA)

تحلیل مسیر (Path analysis) ۴۵۴
 درسنامه (۶): تحلیل واریانس با اندازه‌گیری مکرر ۴۵۶

فصل دوازدهم: «آمار ناپارامتری»

درسنامه (۱): آزمون‌های تک‌نمونه‌ای (نیکیوی برآزش) ۴۵۷
 الف) آزمون مجذور کای (χ^2) یک‌نمونه‌ای ۴۵۷
 ب) آزمون کولموگروف - اسمیرنوف (Kolmogorov-Smirnov) ۴۵۸
 ج) آزمون تقارن توزیع (Test for Distributional Symmetry) ۴۵۸
 درسنامه (۲): آزمون‌های همسویی دو نمونه‌ی مستقل (Two independent samples) ۴۵۹
 الف) آزمون دقیق فیشر برای جدول 2×2 (The fisher exact test) ۴۵۹
 ب) آزمون مجذور کای (χ^2) برای دو نمونه‌ی مستقل ۴۵۹
 ج) آزمون میانه (Mediantest) ۴۵۹
 د) آزمون U مان ویتنی (The U-Mann-Whitney test) ۴۵۹
 هـ) آزمون دونمونه‌ای کولموگروف-اسمیرنوف (The Kolmogorov-Smirnov Two-sample test) ۴۶۱
 درسنامه (۳): آزمون‌های همسویی دو نمونه‌ی وابسته ۴۶۲
 الف) آزمون تغییر مکنمار (The McNemar's Change Test) ۴۶۲
 ب) آزمون علامت یا نشانه (The Sign Test) ۴۶۲
 ج) آزمون رتبه‌های علامت‌دار یا نشان‌دار ویلکاکسون (The Wilcoxon Signed-Ranks Test) ۴۶۲
 درسنامه (۴): آزمون‌های همسویی چند نمونه‌ی مستقل ۴۶۳
 الف) آزمون χ^2 برای K نمونه‌ی مستقل ۴۶۳
 ب) آزمون میانه برای K گروه مستقل ۴۶۳
 ج) آزمون تحلیل واریانس یک‌عاملی کروسکال-والیس با استفاده از رتبه‌ها (The Kruskal-Wallis Test) ۴۶۳
 د) آزمون گرایش جانکهایمر ۴۶۳
 درسنامه (۵): آزمون‌های همسویی چند نمونه‌ی وابسته ۴۶۴
 الف) آزمون Q کوکران (The Cochran Q Test) ۴۶۴
 ب) آزمون تحلیل واریانس دوعاملی فریدمن (The Friedman Two-Way Analysis of Variance) ۴۶۴
 ج) آزمون گرایش ال بیچ ۴۶۴

فصل سیزدهم: «آزمون‌های دو»

درسنامه (۱): آزمون‌های دو (chi square) ۴۶۶
 ویژگی‌های آزمون‌های دو ۴۶۶
 توزیع نمونه‌گیری آزمون‌های دو ۴۶۷
 درسنامه (۲): انواع آزمون‌های دو ۴۶۹
 الف) آزمون انطباق (آزمون‌های دو برای طرح‌های یک متغیری) ۴۶۹
 ب) آزمون استقلال (test of independence) یا جدول توافقی (آزمون‌های دو متغیری) ۴۷۲
 محدودیت‌های استفاده از آزمون‌های دو ۴۷۵
 درسنامه (۳): محاسبه‌ی ضریب همبستگی از طریق آزمون‌های دو ۴۷۶
 ۱- ضریب فی ۴۷۶
 ۲- ضریب توافقی C ۴۷۷
 آزمون دقیق فیشر (Fisher's exact test) ۴۷۷
 آزمون‌های دو و حجم نمونه ۴۷۷
 جداول پیوست آمار ۴۷۸
 سؤالات آزمون دکتری ۹۸ ۴۹۸
 پاسخنامه آزمون دکتری ۹۸ ۵۰۱
 سؤالات آزمون سراسری ۹۸- رشته‌های روانشناسی، علوم تربیتی و مشاوره ۵۰۵
 پاسخنامه آزمون سراسری ۹۸- رشته‌های روانشناسی، علوم تربیتی و مشاوره ۵۰۷
 سؤالات آزمون دکتری ۹۹ ۵۱۰
 پاسخنامه آزمون دکتری ۹۹ ۵۱۳
 سؤالات آزمون سراسری ۹۹- رشته‌های روانشناسی، علوم تربیتی و مشاوره ۵۱۹
 پاسخنامه آزمون سراسری ۹۹- رشته‌های روانشناسی، علوم تربیتی و مشاوره ۵۲۲
 سؤالات آزمون دکتری ۱۴۰۰ ۵۲۶
 پاسخنامه آزمون دکتری ۱۴۰۰ ۵۲۹
 سؤالات آزمون کارشناسی ارشد ۱۴۰۰- رشته‌های روانشناسی، علوم تربیتی و مشاوره ۵۳۳
 پاسخنامه آزمون کارشناسی ارشد ۱۴۰۰- رشته‌های روانشناسی، علوم تربیتی و مشاوره ۵۳۷
 منابع و مراجع ۵۴۲