

به نام یزدان پاک

همه سوال های

دکترای تخصصی (Ph.D)

اقتصاد کشاورزی

۱۴۰۴-۱۴۰۵

گردآورندگان

گروه مولفین پردازش

فهرست مطالب

پیش گفتار ۷

آزمون دکترای اقتصاد کشاورزی ۱۴۰۴

اقتصاد خرد.....	۱۱
پاسخ نامه اقتصاد خرد.....	۱۳
اقتصاد سنجی.....	۲۹
پاسخ نامه اقتصاد سنجی.....	۳۰
اقتصاد توسعه کشاورزی.....	۴۵
پاسخ نامه اقتصاد توسعه کشاورزی.....	۴۷
اقتصاد خرد تکمیلی.....	۶۳
پاسخ نامه اقتصاد خرد تکمیلی.....	۶۵
اقتصاد سنجی تکمیلی (۱).....	۷۹
پاسخ نامه اقتصاد سنجی تکمیلی (۱).....	۸۰
اقتصاد کلان تکمیلی.....	۹۳
پاسخ نامه اقتصاد کلان تکمیلی.....	۹۵

آزمون دکترای اقتصاد کشاورزی ۱۴۰۵

اقتصاد خرد.....	۱۱۱
پاسخ نامه اقتصاد خرد.....	۱۱۳
اقتصاد سنجی.....	۱۲۹
پاسخ نامه اقتصاد سنجی.....	۱۳۱
اقتصاد توسعه کشاورزی.....	۱۴۵
پاسخ نامه اقتصاد توسعه کشاورزی.....	۱۴۶
اقتصاد خرد تکمیلی.....	۱۵۸
پاسخ نامه اقتصاد خرد تکمیلی.....	۱۵۹
اقتصاد سنجی تکمیلی (۱).....	۱۸۰
پاسخ نامه اقتصاد سنجی تکمیلی (۱).....	۱۸۲
اقتصاد کلان تکمیلی.....	۲۰۵
پاسخ نامه اقتصاد کلان تکمیلی.....	۲۰۶
واژنامه و اصطلاحات.....	۲۳۵
منابع.....	۲۴۵

جدول ۱: توزیع فراوانی موضوعی سؤالات آزمون دکترای تخصصی اقتصاد کشاورزی (۱۴۰۰ تا ۱۴۰۵)

حوزه اصلی / مبحث فرعی	۱۴۰۰	۱۴۰۱	۱۴۰۲	۱۴۰۳	۱۴۰۴	۱۴۰۵	مجموع	درصد فراوانی
۱. اقتصاد خرد و خرد تکمیلی								
نظریه رفتار مصرف کننده و ترجیحات (توابع مطلوبیت، کشش ها و خط بودجه)	۶	۵	۴	۴	۵	۳	۲۷	۶.۱۴٪
نظریه رفتار تولیدکننده، توابع تولید و هزینه ها	۵	۳	۳	۳	۲	۴	۲۰	۴.۵۵٪
ساختار بازارها (رقابت کامل، انحصار کامل و تبعیض قیمت)	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۱۸	۴.۰۹٪
انحصار چندجانبه، دوگان و نظریه بازی ها (کورنو، کارتل، سوئیزی، استاکلبرگ)	۲	۲	۳	۲	۳	۴	۱۶	۳.۶۴٪
تعادل عمومی، جعبه اجورث و اقتصاد رفاه (بهینه پارتو و مازادها)	۴	۵	۵	۵	۴	۳	۲۶	۵.۹۱٪
شکست بازار و کالاهای عمومی و اثرات خارجی	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۱۲	۲.۷۳٪
۲. اقتصاد سنجی و سنجی تکمیلی								
مدل رگرسیون خطی کلاسیک، OLS و آزمون فرضیات (آماره های t و F)	۵	۵	۴	۳	۳	۴	۲۴	۵.۴۵٪
ناهمسانی واریانس، خودهمبستگی و هم خطی (نقض فروض و آزمون ها)	۶	۶	۵	۶	۵	۶	۳۴	۷.۷۳٪
خطای تصریح و انتخاب مدل، متغیرهای موهومی و ساختاری	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۱۸	۴.۰۹٪
اقتصاد سنجی سری های زمانی، مانایی، ریشه واحد و هم انباشتگی	۳	۴	۴	۴	۵	۵	۲۵	۵.۶۸٪

درصد فراوانی	مجموع	۱۴۰۵	۱۴۰۴	۱۴۰۳	۱۴۰۲	۱۴۰۱	۱۴۰۰	حوزه اصلی / مبحث فرعی
۴۰۹٪	۱۸	۳	۳	۳	۴	۲	۳	مدلهای پویا، وقفه توزیعی و معادلات همزمان / داده‌های پانل
۱۵۹٪	۷	۲	۱	۱	۱	۱	۱	مدلهای انتخاب کیفی (Logit, Probit) و تکنیک‌های غیرخطی
								۳. اقتصاد توسعه کشاورزی
۳۶۴٪	۱۶	۳	۳	۲	۲	۳	۳	نظریه‌ها و الگوهای کلان توسعه (لوئیس، فی-رانیس، جرجسون، شومپتر)
۳۴۱٪	۱۵	۳	۲	۲	۳	۲	۳	نظریه‌های توسعه کشاورزی (شولتز، نوآوری القایی هیامی-روتان، انتشار)
۲۷۳٪	۱۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	توزیع درآمد، فقر، نابرابری و ضریب جینی
۲۲۷٪	۱۰	۲	۱	۲	۱	۲	۲	مهاجرت روستا-شهر (تودارو) و تحولات ساختاری جمعیت
۳۴۱٪	۱۵	۲	۲	۳	۲	۳	۳	سیاست‌های حمایتی، تجارت بین‌الملل، تعرفه و امنیت غذایی
۲۲۷٪	۱۰	۱	۲	۲	۱	۲	۲	پیوندهای بین‌بخشی، جدول داده-ستانده و توسعه پایدار
								۴. اقتصاد کلان تکمیلی
۳۱۸٪	۱۴	۲	۲	۲	۲	۳	۳	حسابداری درآمد ملی، شاخص‌های قیمت و شکاف‌های درآمدی
۵۴۵٪	۲۴	۳	۴	۴	۴	۴	۵	تعادل همزمان بازار کالا و پول (مدل IS-LM) و سیاست‌های مالی/پولی
۳۶۴٪	۱۶	۳	۲	۳	۲	۳	۳	نظریه‌های مصرف، پس‌انداز و سرمایه‌گذاری (شتاب، چرخه زندگی، توبین)
۲۷۳٪	۱۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	بازار کار، منحنی فیلیپس، دستمزدها و نظریه‌های تورم

حوزه اصلی / مبحث فرعی	۱۴۰۰	۱۴۰۱	۱۴۰۲	۱۴۰۳	۱۴۰۴	۱۴۰۵	مجموع	درصد فراوانی
اقتصاد کلان باز، تراز پرداخت‌ها و نرخ ارز (مدل ماندل-فلمینگ)	۲	۲	۱	۲	۲	۲	۱۱	۲.۵۰٪
تبادل کل و مکاتب کلان (کلاسیک، کینزی، طرف عرضه و منحنی لافر)	۳	۲	۲	۲	۲	۲	۱۳	۲.۹۵٪
مجموع سؤالات سال	۸۰	۸۰	۷۰	۷۰	۷۰	۷۰	۴۴۰	۱۰۰٪



گزارش تحلیلی و توصیه‌های راهبردی

۱. تحلیل روندها: با کاهش تعداد سؤالات از ۸۰ سؤال به ۷۰ سؤال از سال ۱۴۰۲ به بعد، تعداد سؤالات حفظی محض کاهش یافته و تمرکز طراحان به شکل ملموسی بر مسائل تلفیقی و سناریومحور منعطف شده است. در اقتصادسنجی، مباحث مربوط به داده‌های سری زمانی، ریشه واحد، هم‌انباشتگی و الگوهای تصحیح خطا (ECM/ARDL) در سه سال اخیر (۱۴۰۳ تا ۱۴۰۵) روندی صعودی را ثبت کرده‌اند. در حوزه اقتصاد خرد نیز سهم مباحث نظریه بازی‌ها و مدل‌های انحصار چندجانبه ناهمگن رشدی پایدار داشته است.

۲. معرفی مباحث کلیدی:

- **نقض فروض کلاسیک و آزمون‌های تشخیصی در اقتصادسنجی (۷.۷۳٪):** همواره پرتکرارترین مبحث در تمام ادوار بوده و تسلط بر تفاوت آزمون‌های وایت، بروش-پاگان، دوربین-واتسون و بروش-گادفری تضمین‌کننده پاسخ به بخش عمده سؤالات سنجش است.
- **نظریه رفتار مصرف‌کننده (۶.۱۴٪) و اقتصاد رفاه و تعادل عمومی (۵.۹۱٪):** شامل حل جبری توابع مطلوبیت کاب-داگلاس، لئونتیف و شبه‌خطی، محاسبه مازاد مصرف‌کننده و تولیدکننده، زیان رفاهی و کارایی پارتو.
- **مدل IS-LM و پیامدهای سیاست‌های پولی و مالی (۵.۴۵٪):** تشخیص تغییرات شیب منحنی‌ها و اثر برون‌رانی در مدل تعادل همزمان.
- **الگوهای دوگانه و نظریه‌های توسعه کشاورزی (بیش از ۷٪ مجموعاً):** مسلط بودن بر دیدگاه‌های شولتز، مدل مهاجرت تودارو و تفکیک نظرات لئویس، فی-رانیس و جرگنسون.

۳. توصیه‌های راهبردی برای داوطلبان:

- **اولویت‌بندی مطالعه:** ۵ مبحث برتر مشخص شده در جدول، بیش از ۳۵ درصد از کل نمره آزمون را شامل می‌شوند؛ بنابراین پیشنهاد می‌شود مطالعه عمیق با تمرکز بر این هسته‌های پرتکرار آغاز گردد.
- **تمرکز بر روابط دوگان و ریاضی در خرد:** برای مباحث خرد تکمیلی، فرمول‌های مشتق‌گیری سریع در توابع هموتیک (نظیر سهم ثابت بودجه در کاب-داگلاس یا صفر بودن اثر درآمدی در توابع شبه‌خطی) به جای روش‌های زمان‌بر لاگرانژ تمرین شود.
- **تفکیک مفهومی آزمون‌های سنجش:** جدول تطبیقی برای آزمون‌های تشخیصی تهیه شود تا مرز بین ابزارهای سری زمانی (دیکی-فولر) و مقطعی (وایت و بروش-پاگان) مخدوش نگردد.

مقدمه تحلیلی: رمزگشایی از روند ۶ ساله آزمون دکترای تخصصی اقتصاد کشاورزی (۱۴۰۰ تا ۱۴۰۵)

آزمون ورودی دوره دکتری تخصصی اقتصاد کشاورزی (کد ۲۴۱۶) در بازه ۶ ساله اخیر تحولی ساختاری و مفهومی را پشت سر گذاشته است. نخستین نشانه این تحول، تغییر کمی ساختار دفترچه تخصصی از سال ۱۴۰۲ به بعد است؛ جایی که تعداد کل سؤالات از ۸۰ سؤال به ۷۰ سؤال تقلیل یافت. این کاهش تعداد، مصادف با حذف تدریجی سؤالات حافظه‌محور و جایگزینی آن‌ها با تست‌های تحلیلی، سناریومحور و محاسباتی عمیق‌تر در چهار درس اصلی بوده است. شناخت این جهت‌گیری‌ها، به داوطلب دیدگاهی استراتژیک می‌بخشد تا از پراکنده‌خوانی پرهیز کرده و منابع خود را بر گره‌های اصلی آزمون متمرکز سازد.

۱. کانون‌های پایدار و مباحث همواره پرتکرار

بررسی تطبیقی دفترچه‌های کنکور از سال ۱۴۰۰ تا ۱۴۰۵ نشان می‌دهد که برخی از سرفصل‌ها به عنوان ستون فقرات آزمون همواره سهم ثابتی از سؤالات را حفظ کرده‌اند:

در اقتصاد سنجی: پدیده نقض فروض کلاسیک (به‌ویژه ناهمسانی واریانس، خودهمبستگی و هم‌خطی) و نحوه آزمون و رفع آن‌ها همواره بیشترین فراوانی را به خود اختصاص داده است. داوطلب بدون تسلط بر آزمون‌های تشخیصی نظیر وایت، بروش-پاگان، دوربین-واتسون و بروش-گادفری نمی‌تواند به درصد مطلوبی در این درس دست یابد.

- **در اقتصاد خرد و خرد تکمیلی:** توابع مطلوبیت غیرخطی و خاص (نظیر کاب-داگلاس، لئونتیف و شبه‌خطی)، استخراج تقاضاهای مارشالی و هیکسی، تحلیل هندسی مازادها (مازاد مصرف‌کننده، تولیدکننده و زیان رفاهی) و شرایط بهینگی پارتو در تعادل عمومی در تمامی دوره‌ها تکرار شده‌اند.

- **در اقتصاد کلان تکمیلی:** تحلیل تعادل همزمان در قالب مدل $IS - LM$ ، سازوکار اثر برون‌رانی (Crowding-out) و میزان کارایی سیاست‌های مالی و پولی تحت شیب‌های مختلف منحنی‌ها، هسته ثابت سؤالات را تشکیل داده‌اند.

- **در اقتصاد توسعه کشاورزی:** مدل‌های سنتی توزیع درآمد، محاسبه ضریب جینی و روابط مبادله در طول ۶ سال حضوری مستمر داشته‌اند.

۲. چرخش‌های روش‌شناختی و تغییر کانون تمرکز طراحان

در کنار مباحث کلاسیک، بررسی روند زمانی سؤالات از سال ۱۴۰۰ تا ۱۴۰۵ نشانگر چند جابه‌جایی مهم در رویکرد طراحان است:

- **گذار از رگرسیون مقطعی ساده به سنجش پویای سری‌های زمانی و پانل:** در سال‌های ۱۴۰۰ و ۱۴۰۱ عمده سؤالات اقتصادسنجی حول رگرسیون کلاسیک دو یا سه متغیره و آماره‌های پایه t و F متمرکز بود. اما از سال ۱۴۰۲ به بعد و مشخصاً در آزمون‌های ۱۴۰۴ و ۱۴۰۵، وزن مباحث مانایی، آزمون دیکی-فولر، فرآیندهای گام تصادفی، هم‌انباشتگی (Cointegration)، مدل‌های تصحیح خطا (ECM)، الگوهای $ARDL$ ، و ساختار داده‌های تابلویی (Panel Data / PMG) جهش چشمگیری داشته است.

- **انتقال از بازارهای ساده به تعادل‌های استراتژیک و انحصار چندجانبه:** در اقتصاد خرد، وزن بازارهای رقابت کامل تا حدی تعدیل شده و تمرکز اصلی به سمت بازارهای انحصار متقابل (Bilateral Monopoly)، مدل‌های کمی و قیمتی انحصار چندجانبه (تبانی کارتل، سوئیزی، کورنو و استاکلبرگ) و تحلیل تفصیلی تبعیض قیمت درجه اول و سوم تغییر یافته است.

- **توجه ویژه به اقتصاد باز و مکاتب طرف عرضه:** در اقتصاد کلان، سؤالات اخیر کمتر بر حسابداری ملی صرف تأکید دارند و تمرکز خود را بر پدیده‌های دنیای واقعی مانند انتظارات عقلایی، منحنی فیلیپس انتظارات‌افزوده، مدل ماندل-فلمینگ و اثرات نرخ ارز بر متغیرهای تولید و سرمایه‌گذاری معطوف کرده‌اند.

۳. نظریه‌پردازان و شخصیت‌های شاخص در بوته آزمون

در بخش اقتصاد توسعه کشاورزی، تسلط بر دیدگاه‌ها و مدل‌های نظریه‌پردازان نام‌آشنا تعیین‌کننده است. بسامد ارجاع به این چهره‌ها طی ۶ سال اخیر به شرح زیر است:

- **تئودور شولتز (Theodore Schultz):** پرتکرارترین نام در آزمون‌های دکتری اقتصاد کشاورزی است. فرضیه «کارا اما فقیر»، لزوم سرمایه‌گذاری در نهاده‌های نوین پربازده، تأکید بر سرمایه انسانی و آموزش کشاورزان، و دیدگاه وی پیرامون ریسک در گذار از کشاورزی سنتی در آزمون‌های متوالی تکرار شده است.
 - **مایکل تودارو (Michael Todaro):** مدل مهاجرت روستا-شهر بر پایه «تفاوت درآمد مورد انتظار» و عوامل تبیین‌کننده توسعه‌نیافتگی بر اساس شاخص‌های رفاه، همواره از نقاط مورد علاقه طراحان بوده است.
 - **یوجیرو هیامی و ورنون روتان (Ruttan & Hayami):** مدل «نوآوری القایی» (Induced Innovation)، نحوه واکنش نهادهای تحقیقاتی به قیمت نسبی نهاده‌ها و نقش تشکلهای فشارهای سیاسی کشاورزان در ایجاد نوآوری نهادی، بخش جدایی‌ناپذیر آزمون‌های سال‌های اخیر است.
 - **سه‌گانه الگوهای دوگانه (لوئیس، فی-رانیس و جرجنسون):** مقایسه شرایط انتقال نیروی کار مازاد از بخش کشاورزی به صنعت؛ تمرکز آرتور لوئیس بر بهره‌وری صفر نیروی کار، مدل فازبندی‌شده فی و رانیس (نقاط کمبود و تجاری شدن) و شرط نئوکلاسیک دیل جرجنسون مبنی بر لزوم پیشرفت فنی پایدار برای تداوم مازاد کشاورزی، از تست‌های تفکیکی و تمایزبخش کنکور بوده‌اند.
- ### ۴. رهنمودهای استراتژیک برای برنامه‌ریزی و مطالعه هدفمند
- **یادگیری مفهومی ابزارهای دوگانگی در خرد:** به جای تکیه بر روش‌های وقت‌گیر جبری (نظیر تشکیل دستگاه‌های طولانی لاگرانژ در جلسه آزمون)، روابط طلایی توابع هموتتیک، قضایای پوش، لم شفارد و هویت روی را تمرین کنید تا به سرعت بین توابع تقاضای مارشالی، هیکسی و مخارج حرکت نمایید.
 - **ایجاد ماتریس مقایسه‌ای برای آزمون‌های تشخیصی سنجش:** برای آماره‌های آزمون اقتصادسنجی، یک جدول خلاصه تهیه کنید که در آن برای هر آزمون (نظیر ADF، وایت، بروش-پاگان، LM بروش-گادفری، رمزی، چاو و هاسمن)، متغیر وابسته رگرسیون کمکی، فرضیه صفر، آماره آزمون و نحوه رفع مشکل به صورت شفاف مشخص شده باشد.
 - **دیدگاه انتقادی به الگوهای توسعه:** به جای حفظ کردن نام نظریه‌پردازان، فرضیات زیربنایی هر الگو (مانند فرض بازدهی، نوع بازار کار و جایگاه تکنولوژی) را با هم مقایسه کنید؛ چرا که سؤالات سال‌های اخیر غالباً بر نقاط افتراق و انتقادات وارد بر نظریات تکیه دارند.

پیش‌گفتار و راهنمای جامع داوطلبان

آزمون ورودی مقطع دکترای تخصصی (Ph.D) در رشته اقتصاد کشاورزی (کد ۲۴۱۶)، یکی از کلیدی‌ترین و حساس‌ترین مراحل در سنجش بنیه علمی، قدرت تحلیل مسائل خرد و کلان، و تسلط روش‌شناختی پژوهشگران آتی نظام کشاورزی و امنیت غذایی کشور به شمار می‌رود. در سال‌های اخیر، ساختار این آزمون تحولی بنیادین را تجربه کرده است؛ برجسته‌ترین نشانه این تغییر، کاهش تعداد کل سؤالات دفترچه تخصصی از ۸۰ سؤال به ۷۰ سؤال از سال ۱۴۰۲ به بعد است. این کاهش کمی، مصادف با کاستن از پرسش‌های صرفاً حفظی و تعریفی و جایگزینی آن‌ها با تست‌های تحلیلی، مسئله‌محور، سناریومحور و تلفیقی در دروسی چون اقتصاد خرد، اقتصادسنجی، اقتصاد توسعه کشاورزی و اقتصاد کلان بوده است. اثر حاضر با عنوان «همه سؤالات دکترای تخصصی اقتصاد کشاورزی»، بر پایه واکاوی موشکافانه روند کنکورهای ۶ سال اخیر (۱۴۰۰ تا ۱۴۰۵) و تحلیل کلمه به کلمه سؤالات آزمون‌های ۱۴۰۴ و ۱۴۰۵ توسط گروه مؤلفین نشر پردازش تدوین شده تا به عنوان مرجعی استاندارد، روشمند و جامع در اختیار داوطلبان قرار گیرد.

روش‌شناسی تدوین و الگوهای تحلیل اثر

هدف این مجموعه صرفاً ارائه یک کلید پاسخ یا حل سطحی و مختصر نبوده است؛ بلکه تلاش شده تا ذهن داوطلب با هندسه طراحی سؤال، چرایی علمی هر گزینه و ارتباط پنهان مباحث تئوریک با کاربردهای واقعی آشنا شود. بر همین مبنا، هر سؤال در قالبی نظام‌مند و در قالب محورهای زیر کالبدشکافی شده است:

۱. تبیین موضوع، پیش‌نیازها و درجه دشواری: شناسایی سرفصل دقیق سؤال در مباحث تخصصی، شفاف‌سازی پیش‌نیازهای درسی و تعیین وزن مفهومی آن در تراز داوطلب. ۲. پاسخ تشریحی، اثبات گام‌به‌گام و ابزارهای ریاضی: حل جبری دقیق معادلات، تشکیل لاگرانژ، تفاضل‌گیری‌ها، تحلیل‌های ماتریسی، محاسبات انتگرالی و کاربرد قضایای دوگانگی بدون جا انداختن مراحل محاسباتی. ۳. شهود اقتصادی و تحلیل نموداری: بازخوانی هندسه رفتار مصرف‌کننده، تولیدکننده یا تعادل بازار در فضای نمودارها، و تبیین چرایی رفتارهای اقتصادی به زبان روان و ملموس. ۴. بررسی موشکافانه سایر گزینه‌ها و تحلیل انتقادی: واکاوی علل رد گزینه‌های نادرست و تشریح سناریوهایی که در صورت تغییر مفروضات، گزینه‌های دیگر می‌توانستند درست باشند. ۵. بومی‌سازی و پیوند با مسائل اقتصاد کشاورزی: انطباق تئوری‌ها با چالش‌های انضمامی بخش کشاورزی کشور نظیر مداخله در قیمت‌گذاری تضمینی، سهمیه‌بندی آب، کشش تقاضای نهاده‌ها (کود، سم، بذر) و زنجیره‌های ارزش محصولات زراعی و دامی. ۶. پیوند با نرم‌افزارهای تخصصی (Stata و EViews): تبیین نحوه اجرای آزمون‌ها و مدل‌ها در نرم‌افزارهای تجربی روز و تحلیل خروجی‌های استاندارد آن‌ها. ۷. راهبرد تستی و شناسایی دام‌های طراح: معرفی میان‌برهای زمانی، روابط معکوس و ترفندهای کشف تله‌های کلامی، محاسباتی یا مفهومی برای پاسخ‌گویی در کمترین زمان ممکن. ۸. کادرهای خلاصه و جمع‌بندی مقایسه‌ای: سازمان‌دهی فشرده اطلاعات در انتهای پاسخ‌ها برای تسهیل مرور سریع و بازیابی ذهنی در روزهای پایانی.

سازمان‌دهی محتوایی و ارکان تخصصی کتاب

کتاب حاضر مواد امتحانی رسمی کنکور دکتری را در چهار حوزه محوری و بخش‌های مکمل زیر پوشش می‌دهد:

- ۱. اقتصاد خرد و خرد تکمیلی: تحلیل عمیق تئوری رفتار مصرف‌کننده با توابع مطلوبیت غیرخطی و خاص (کاب-داگلاس، لئونتیف، شبه‌خطی و کشش‌های متقاطع و درآمدی)، نظریه تولید و استخراج توابع هزینه بر پایه بازدهی نسبت به مقیاس، ساختارهای بازار ناقص (انحصار متقابل، مدل تقاضای شکسته سوییچی، کارتل و تبانی کامل، تبعیض قیمت درجه اول و سوم)، نظریه بازی‌ها، و اقتصاد رفاه و تعادل عمومی والراسی در جعبه اجورث به همراه تحلیل اثرات جانبی و کالاهای عمومی خالص با تکیه بر شرایط ساموئلسون.

- ۲. **اقتصادسنجی و اقتصادسنجی تکمیلی:** کالبدشکافی فروض مدل رگرسیون خطی کلاسیک (CLRM) و بررسی دقیق پیامدهای نقض آن‌ها شامل ناهمسانی واریانس، خودهمبستگی، و هم‌خطی چندگانه به همراه آزمون‌های تشخیصی (وایت، بروش-پاگان، دوربین-واتسون، h دوربین و بروش-گادفری)، خطاهای تصریح و آزمون رست رمزی، اقتصادسنجی پویای سری‌های زمانی (فرآیندهای گام تصادفی، مانایی، ریشه واحد و آزمون‌های دیکی-فولر ADF، هم‌انباشتگی و مدل‌های وقفه توزیعی کوچک و تعدیل جزئی نرلاو)، سیستم معادلات همزمان و برآوردگرهای SLS و 3SLS، و ساختار داده‌های تابلویی (Panel Data / Pooled Data).

- ۳. **اقتصاد توسعه کشاورزی:** واکاوی تفکیکی الگوهای کلان توسعه و اقتصاد دوگانه (مقایسه مبانی نظری مدل‌های آرتور لوتیس، جان فی و گوستاو رانیس با تأکید بر نقطه تجاری شدن، و مدل نئوکلاسیک دیل جرجنسون پیرامون پایداری مازاد کشاورزی از طریق پیشرفت فنی مستمر)، نظریه سرمایه انسانی و فرضیه «کارا اما فقیر» تنودور شولتز، نظریه نوآوری القایی هیامی و روتان در تفکیک نوآوری فنی و نهادی و نقش کنش جمعی و فشار سیاسی، مدل مهاجرت انتظاری تودارو و هریس-تودارو، شاخص‌های توزیع نابرابری و رفاه (منحنی لورنز و محاسبه جبری ضریب جینی)، تحلیل پیوندهای بین‌بخشی پیشین و پسین در ماتریس داده-ستانده، و حسابداری رشد بخشی کوزنتس.

- ۴. **اقتصاد کلان تکمیلی:** تحلیل تعادل همزمان بازار کالا و پول در قالب چارچوب IS-LM و تعیین اثربخشی سیاست‌های مالی و پولی تحت تأثیر پدیده برون‌رانی (Crowding-out)، مدل‌های اقتصاد باز تراز پرداخت‌ها (مانند فلمینگ تحت رژیم‌های مختلف ارزی)، نظریه‌های پیشرفته مصرف و سرمایه‌گذاری (نظریه شتاب، درآمد دائمی، چرخه زندگی و q توبین)، بازار کار و منحنی فیلپس انتظارات افزوده و نرخ طبیعی بیکاری (NAIRU)، و تبیین مفاهیم بنیادین حسابداری درآمد ملی نظیر تفکیک جغرافیایی و مالکیتی GDP و GNP.

- ۵. **آزمون‌های سال‌های اخیر، ماتریس توزیع فراوانی و پیوست‌های کاربردی:** تدوین و تحلیل کامل سؤالات آزمون‌های دکتری ۱۴۰۴ و ۱۴۰۵، همراه با جداول تفکیکی بودجه‌بندی مباحث و پیوست‌های کاربردی شامل خلاصه فرمول‌های دوگانگی، جدول ماتریسی آزمون‌های اقتصادسنجی و راهنمای دستورات نرم‌افزاری که داوطلب را از مراجعه پراکنده به منابع متعدد بی‌نیاز می‌سازد.

رهنمودهای استراتژیک برای مطالعه و توفیق در آزمون

بررسی تحلیلی ۶ سال آزمون تخصصی دکتری نشان می‌دهد که بیش از ۳۵ درصد از کل نمره آزمون منحصراً از ۵ مبحث کانونی طرح می‌شود: ۱. نقض فروض کلاسیک و آزمون‌های تشخیصی در سنجش، ۲. رفتار مصرف‌کننده و توابع خاص در خرد، ۳. اقتصاد رفاه، تعادل عمومی و مازادها، ۴. مدل IS-LM و تراز پرداخت‌ها در کلان، و ۵. الگوهای دوگانه و نظریات نهادی در توسعه کشاورزی. بنابراین توصیه می‌شود داوطلبان گرامی:

- نخست، مطالعه عمیق خود را با تمرکز بر این هسته‌های پرتکرار سامان دهند.
- دوم، به جای اتکا بر روش‌های جبری طولانی (مانند دستگاه‌های وقت‌گیر لاگرانژ)، بر روابط دوگانگی (لم سفارد، هویت روی و ویژگی‌های توابع هموتتیک) مسلط شوند تا در جلسه آزمون زمان را مدیریت نمایند.
- سوم، در اقتصادسنجی مرز دقیق میان آزمون‌های مقطعی و سری زمانی را با مرور جداول تطبیقی در ذهن تثبیت کرده و از خلط ابزارهای تشخیصی بپرهیزند.

امید است این مجموعه مدون، چراغ راهی روشن برای دانشجویان، پژوهشگران و داوطلبان گرامی باشد و زمینه موفقیت علمی و ورود شایسته آنان را به مقطع دکترای تخصصی اقتصاد کشاورزی فراهم سازد.

گروه مؤلفین پردازش

- ۲۴- مطابق فرض تودارو، مهاجرت بیشتر واکنش نسبت به کدام مورد است؟
 (۱) تفاوت درآمد مورد انتظار در شهر و روستا (۲) ارزش کنونی درآمد واقعی در شهر
 (۳) تفاوت درآمد واقعی در شهر و روستا (۴) احتمال به دست آوردن شغلی در شهر
- ۲۵- کدام مورد، از ویژگی‌های توسعه نیافتگی در یک کشور است؟
 (۱) ضریب جینی بزرگ - بار تکفل زیاد - بهره‌وری پایین عوامل تولید
 (۲) ضریب جینی کوچک - بار تکفل کم - بهره‌وری بالای عوامل تولید
 (۳) ضریب جینی بزرگ - بار تکفل کم - بهره‌وری پایین عوامل تولید
 (۴) ضریب جینی کوچک - بار تکفل زیاد - بهره‌وری پایین عوامل تولید
- ۲۶- انتقال نامرئی سرمایه از بخش کشاورزی به سایر بخش‌های اقتصادی، به ترتیب در اثر کاهش و انتقال مرئی سرمایه در اثر افزایش کدام موارد است؟
 (۱) یارانه‌های بخش کشاورزی - قیمت‌های نسبی بخش کشاورزی
 (۲) یارانه‌های بخش کشاورزی - مالیات‌های بخش کشاورزی
 (۳) قیمت‌های نسبی بخش کشاورزی - مالیات‌های بخش کشاورزی
 (۴) قیمت‌های نسبی بخش کشاورزی - یارانه‌های بخش کشاورزی
- ۲۷- طبق نظریه «نوآوری القایی»، کشاورزان برای زمینه‌سازی «نوآوری نهادی» که تغییرات فنی را تشریح می‌کند، از چه سیاستی استفاده می‌کنند؟
 (۱) فشار سیاسی (۲) دانش فنی
 (۳) سرمایه‌گذاری در نهاده‌های پربازده (۴) صرف زمان بیشتر برای آموزش
- ۲۸- اگر نیمی از مردم کشوری ۴۰٪ و نیمی دیگر ۶۰٪ از درآمد ملی کشور را در اختیار داشته باشند، «ضریب جینی» در این کشور چقدر است؟
 (۱) ۰/۳ (۲) ۰/۴
 (۳) ۰/۵ (۴) ۰/۶
- ۲۹- مهم‌ترین عامل رشد اقتصادی، در طول فرایند رشد و توسعه اقتصادی، کدام است؟
 (۱) افزایش بهره‌وری (۲) افزایش اشتغال (۳) پیشرفت فناوری (۴) تراکم سرمایه
- ۳۰- در یک کشور توسعه یافته که بخش غیرکشاورزی ۸۰٪ از تولید ناخالص داخلی را تشکیل می‌دهد، سهم بخش کشاورزی در توسعه ۱۰٪ است. اگر در این کشور، نرخ رشد بخش غیرکشاورزی ۲۵٪ باشد، نرخ رشد بخش کشاورزی، چند درصد است؟
 (۱) ۲/۵ (۲) ۳/۲
 (۳) ۱۱ (۴) ۲۰
- ۳۱- کدام مورد، موجب تأثیر مثبت و همسو توسعه تجارت خارجی و بازارهای بین‌المللی بر روی توسعه اقتصادی می‌شود؟
 (۱) افزایش واردات کالاهای مصرفی - تخصیصی کردن تولید - بهبود قوانین تجاری
 (۲) تخصیصی کردن تولید - افزایش مزیت رقابتی - بهبود قوانین تجاری
 (۳) افزایش واردات کالاهای مصرفی - تخصیصی کردن تولید - افزایش مزیت رقابتی
 (۴) تخصیصی کردن تولید - افزایش مزیت رقابتی - انتقالات بین‌المللی سرمایه
- ۳۲- کدام الگو نشان داد که با انتقال نیروی کار مازاد از بخش کشاورزی به صنعت، اقتصاد می‌تواند کاملاً تجاری و توسعه یافته شود؟
 (۱) شومپتر (۲) شولتز (۳) لوییس (۴) فی و رانیس



- ۳۳- به ترتیب، «نسبت نهاده‌های خریداری شده از سایر صنایع به ارزش کل تولید یک صنعت خاص» و «نسبت محصول فروخته شده به سایر صنایع به میزان فروش یک صنعت خاص» را چه می‌گویند؟
- (۱) ارتباطات پیشین - ارتباطات پسین
(۲) ارتباطات پسین - ارتباطات پیشین
(۳) ضریب ورودی ماتریس لئونتیف - ضریب خروجی ماتریس لئونتیف
(۴) ضریب خروجی ماتریس لئونتیف - ضریب ورودی ماتریس لئونتیف
- ۳۴- کدام نظریه بیان می‌کند که در کشورهای در حال توسعه، فقط رشد تولید یا ایجاد یک مازاد کشاورزی لازم نیست، بلکه پایداری و دوام آن از طریق پیشرفت‌های فنی نیز لازم است؟
- (۱) شولتز (۲) جرگنسون (۳) فی و رانیس (۴) لوئیس

موضوع سوال:

گزینه یک پاسخ صحیح این پرسش است. این سؤال به صورت مستقیم یکی از بنیادی‌ترین مفاهیم اقتصاد توسعه، یعنی «نظریه مهاجرت تودارو» (Todaro Migration Model) و بسط آن توسط هریس-تودارو را هدف قرار داده است. تمرکز اصلی این نظریه بر تبیین پدیده مهاجرت فزاینده از روستا به شهر در کشورهای در حال توسعه است، حتی در شرایطی که نرخ بیکاری شهری در سطح بالایی قرار دارد و دسترسی به شغل تضمین شده نیست.

پاسخ تشریحی

مایکل تودارو با ارائه مدل خود، خط بطلانی بر نظریات کلاسیک و نئوکلاسیک مهاجرت کشید. پیش از تودارو، فرض بر این بود که مهاجرت صرفاً به دلیل تفاوت در «دستمزدهای واقعی» اتفاق می‌افتد. اما تودارو استدلال کرد که تصمیم به مهاجرت، یک تصمیم اقتصادی کاملاً عقلایی و مبتنی بر حداکثرسازی مطلوبیت مورد انتظار در طول زمان است. مهاجر بالقوه روستایی، صرفاً دستمزد رسمی شهر را در نظر نمی‌گیرد، بلکه «احتمال یافتن شغل» را نیز به عنوان یک وزن‌دهنده وارد محاسبات خود می‌کند. بنابراین، نیروی محرکه مهاجرت، تفاوت بین «درآمد مورد انتظار شهری» و «درآمد مورد انتظار روستایی» است.

درآمد مورد انتظار شهری تابعی است از دستمزد شهری (W_u) ضربدر احتمال یافتن شغل (P).

$$E(Y_u) = W_u \times P$$

تا زمانی که ارزش فعلی خالص این تفاوت (درآمد مورد انتظار شهری منهای درآمد مورد انتظار روستایی) با کسر هزینه‌های انتقال مثبت باشد، مهاجرت ادامه خواهد یافت.

تحلیل انتقادی (Critical Thinking): یکی از نقدهای جدی وارد بر مدل اولیه تودارو این است که نقش حیاتی «بخش غیررسمی» (Informal Sector) شهری را در مراحل اولیه نادیده می‌گیرد. در واقعیت، بسیاری از مهاجران تا زمان یافتن شغل رسمی، در بخش غیررسمی با درآمدهای اندک مشغول به کار می‌شوند که این امر محاسبه درآمد مورد انتظار را پیچیده‌تر از یک احتمال ساده صفر و یک می‌کند. همچنین فرض «عقلانیت کامل» و «دسترسی به اطلاعات متقارن» از وضعیت بازار کار شهری، در کشورهای توسعه‌نیافته همواره صادق نیست.

بررسی سایر گزینه‌ها

گزینه ۲: ارزش کنونی درآمد واقعی در شهر، تنها یک کفه از ترازوی تصمیم‌گیری است. مهاجر همواره این ارزش را با ارزش درآمد روستایی خود مقایسه و تنزیل می‌کند، نه اینکه صرفاً بر اساس بزرگی مطلق درآمد شهر تصمیم بگیرد.

گزینه ۳: تفاوت درآمد «واقعی» (Actual Income)، مبنای نظریات کلاسیک (مانند مدل لونیس) است. نوآوری تودارو دقیقاً گذار از متغیر درآمد واقعی به متغیر درآمد «مورد انتظار» (Expected Income) با احتساب نرخ بیکاری بود. طراح سؤال با قرار دادن این گزینه سعی در سنجش دقت داوطلب در تفکیک این دو مکتب فکری داشته است.

گزینه ۴: احتمال به دست آوردن شغل در شهر (P) تنها یکی از اجزای سازنده درآمد مورد انتظار است. یک احتمال بالا اگر با دستمزد بسیار پایین همراه باشد، لزوماً به مهاجرت منجر نمی‌شود. ضرب این احتمال در دستمزد حاکم است که سیگنال نهایی را برای مهاجرت صادر می‌کند.

افق‌های تکمیلی

دولت‌های سیاستی (Policy Implications): مهم‌ترین پیامد سیاستی مدل تودارو که به «پارادوکس تودارو» معروف است، این است که سیاست ایجاد شغل در شهرها برای حل معضل بیکاری شهری، نه تنها مشکل را حل نمی‌کند، بلکه با افزایش احتمال کاریابی (P)، درآمد مورد انتظار شهری را بالا برده و مهاجرت روستا-شهر را به شدت تحریک می‌کند که در نهایت به تشدید بیکاری شهری می‌انجامد. راه‌حل بنیادین در این مدل، «توسعه روستایی» و کاهش شکاف دستمزدها از مبدأ است.

نگاه تجربی (Empirical View): در مدل‌سازی‌های اقتصادسنجی برای بررسی شدت مهاجرت، متغیر وابسته (نرخ مهاجرت خالص) بر روی متغیرهای مستقلی چون شکاف دستمزد رسمی، معکوس نرخ بیکاری شهری (به عنوان پراکسی برای احتمال کاریابی)، و شاخص‌های توسعه‌یافتگی روستایی رگرس می‌شود.



مگاترندها (Megatrends): امروزه علاوه بر درآمد مورد انتظار اقتصادی، مهاجرت‌های روستا-شهر به شدت تحت تأثیر پدیده تغییر اقلیم (Climate Change) قرار دارند. خشکسالی‌های متوالی درآمد مورد انتظار روستایی را به سمت صفر میل داده و پدیده «مهاجران اقلیمی» را در اقتصاد کشاورزی تثبیت کرده است که مدل‌های توسعه‌ای جدید ملزم به لحاظ کردن متغیرهای زیست‌محیطی در توابع مهاجرت هستند.

راه حل تستی

تکنیک کلمات کلیدی: در سؤالات اقتصاد توسعه، نام مکاتب و افراد کدهای رمزگشایی هستند. نام «تودارو» (Todaro) همواره با کلیدواژه «درآمد مورد انتظار» (Expected Income) گره خورده است. در مقابل، نام «لوئیس» (Lewis) با مفهوم «تفاوت درآمد واقعی» پیوند دارد. به محض رؤیت کلمه تودارو در صورت سؤال، باید به صورت خودکار گزینه‌های حاوی کلمه «واقعی» (مانند گزینه‌های ۲ و ۳) را خط بزنید.

کادرهای جمع‌بندی

ویژگی شاخص	مدل لوئیس (Arthur Lewis)	مدل هریس - تودارو (Harris-Todaro)
نیروی محرکه مهاجرت	تفاوت دستمزد واقعی بین بخش سنتی و مدرن	تفاوت درآمد مورد انتظار (احتساب دستمزد و احتمال کاریابی)
وضعیت بازار کار شهری	فرض بر جذب کامل نیروی کار مازاد و فقدان بیکاری	وجود بیکاری شهری به صورت ساختاری به رسمیت شناخته می‌شود
توصیه سیاستی کلان	انتقال سرمایه به صنعت و جذب نیروی کار روستایی	توسعه همه‌جانبه روستایی برای کاهش جاذبه‌های کاذب شهری

۲۵. گزینه (۱)

موضوع سوال:

گزینه یک، پاسخ قطعی و علمی به این پرسش است. این سؤال به صورت جامع، مشخصه‌های ساختاری و نهادی کشورهای توسعه‌نیافته (LDCs) را از منظر سه شاخص کلان «توزیع درآمد»، «ساختار جمعیتی» و «کارایی اقتصادی» مورد سنجش قرار می‌دهد. درک پیوند متقابل این سه متغیر، شالوده تحلیل‌های اقتصاد توسعه است.

پاسخ تشریحی

اقتصاددانان توسعه نظیر مایکل تودارو، ویژگی‌های مشترک کشورهای در حال توسعه و توسعه‌نیافته را در چندین محور طبقه‌بندی می‌کنند که سه مورد از بارزترین آن‌ها به شرح زیر است:

- **ضریب جینی بزرگ (High Gini Coefficient):** ضریب جینی شاخصی برای سنجش نابرابری است. در کشورهای توسعه‌نیافته به دلیل ساختارهای دوگانه اقتصاد (Dual Economy)، رانت‌جویی، و عدم دسترسی برابر به فرصت‌های آموزشی و اعتباری، ثروت در دست اقلیت متمرکز است که به شکل‌گیری ضریب جینی بالا (نزدیک به یک) می‌انجامد.
- **بار تکفل زیاد (High Dependency Ratio):** بار تکفل یا نسبت وابستگی، نشان‌دهنده جمعیتی است که در سن کار نیستند (کودکان و سالمندان) و بار اقتصادی آن‌ها بر دوش جمعیت فعال (۱۵ تا ۶۴ سال) است. در کشورهای توسعه‌نیافته به دلیل نرخ بالای زاد و ولد (Fertility Rate)، هرم جمعیتی قاعده بسیار پهنی دارد و جمعیت زیر ۱۵ سال بخش عظیمی از جامعه را تشکیل می‌دهد. این امر موجب افزایش شدید بار تکفل می‌گردد که مانع از انباشت پس‌انداز و سرمایه‌گذاری می‌شود.
- **بهره‌وری پایین عوامل تولید (Low Factor Productivity):** به دلیل فقدان سرمایه فیزیکی کافی، ضعف در سرمایه انسانی (آموزش و بهداشت پایین)، و عقب‌ماندگی تکنولوژیک، خروجی نهایی به ازای هر واحد نیروی کار یا سرمایه در این کشورها بسیار پایین است.



تحلیل انتقادی (Critical Thinking): در تحلیل‌های جمعیتی نوین، باید توجه داشت که «بار تکفل زیاد» مختص کشورهای فقیر نیست. امروزه کشورهای بسیار توسعه‌یافته (مانند ژاپن یا آلمان) نیز به دلیل پدیده پیری جمعیت با بار تکفل فزاینده روبه‌رو هستند؛ با این تفاوت بنیادین که ترکیب بار تکفل در کشورهای توسعه‌نیافته ناشی از «کودکان پرشمار» و در کشورهای توسعه‌یافته ناشی از «سالمندان پرشمار» است.

بررسی سایر گزینه‌ها

گزینه ۲: این گزینه دقیقاً آینه تمام‌نمای یک کشور «توسعه‌یافته» است (برابری نسبی درآمد، جمعیت فعال بزرگ و بهره‌وری بالا) و کاملاً در تضاد با صورت سؤال قرار دارد.

گزینه ۳: این گزینه حاوی یک خطای علمی فاحش در خصوص ساختار جمعیتی است (که متأسفانه در برخی کلیدهای اولیه ممکن است به اشتباه درج شود). اقتصاد توسعه صراحتاً بیان می‌کند که «بار تکفل کم» ویژگی دوران گذار جمعیتی یا پنجره جمعیتی در اقتصادهای در حال ظهور است، نه ویژگی توسعه‌نیافتگی. کشورهای توسعه‌نیافته همواره از سنگینی بار تکفل جوانان رنج می‌برند.

گزینه ۴: ضریب جینی کوچک (توزیع عادلانه درآمد) با ویژگی‌های ساختاری کشورهای توسعه‌نیافته (که سرشار از نابرابری‌های فضایی و طبقاتی هستند) همخوانی ندارد.

نکات تکمیلی

- دلالت‌های سیاستی (Policy Implications): یکی از مهم‌ترین راه‌های خروج از تله توسعه‌نیافتگی، استفاده از «پنجره جمعیتی» (Demographic Dividend) است. سیاست‌گذاران با کنترل نرخ زاد و ولد و همزمان ایجاد اشتغال، می‌توانند بار تکفل را کاهش داده و با افزایش نرخ پس‌انداز ملی، منابع لازم برای سرمایه‌گذاری و ارتقای بهره‌وری را فراهم آورند (الگوی که بره‌های آسیایی با موفقیت اجرا کردند).
- نگاه تجربی (Empirical View): در مطالعات اقتصادسنجی، بار تکفل (DR) از طریق رابطه زیر محاسبه و به عنوان یک متغیر کنترل مهم در توابع رشد اقتصادی وارد می‌شود:

$$DR = \left(\frac{Pop_{1-14} + Pop_{15+}}{Pop_{15-64}} \right) \times 100$$

- مگاترندها (Megatrends): روند جهانی به سمت اقتصاد دانش‌بنیان، اهمیت بهره‌وری کل عوامل (TFP) را نسبت به انباشت فیزیکی سرمایه دوچندان کرده است. کشورهای توسعه‌نیافته که نتوانند با موج هوش مصنوعی و دیجیتالی‌سازی همراهِ شوند، شاهد سقوط بیشتر بهره‌وری نسبی خود در زنجیره‌های ارزش جهانی خواهند بود.

راه حل تستی

تکنیک قطبی‌سازی مفاهیم: توسعه‌نیافتگی از نظر شاخص‌های کلان معادل «شرایط نامطلوب» است. کافی است شاخص‌ها را ارزش‌گذاری کنید:

- ضریب جینی (نابرابری): بزرگ = نامطلوب
 - بار تکفل (مصرف‌کنندگان غیرمولد): زیاد = نامطلوب
 - بهره‌وری (کارایی): پایین = نامطلوب
- تنها گزینه‌ای که هر سه ویژگی نامطلوب را یکجا جمع کرده، گزینه یک است. نیازی به تحلیل‌های پیچیده در جلسه آزمون نیست.

گزینه ۳. ۲۶

موضوع سوال:

گزینه سه پاسخ قاطع و دقیق به این پرسش است. این سؤال یکی از مباحث کلاسیک و بنیادین اقتصاد توسعه کشاورزی، یعنی «نقش کشاورزی در تأمین سرمایه برای توسعه صنعتی» و مکانیسم‌های «انتقال بین‌بخشی منابع» (Inter-sectoral Resource Transfer) را هدف قرار داده است که ریشه در نظریات سایمون کوزنتس (Simon Kuznets) و جان ملور (John Mellor) دارد.



پاسخ تشریحی

در مراحل اولیه توسعه اقتصادی، بخش کشاورزی تنها بخشی است که توانایی تولید «مازاد» را دارد. این مازاد باید برای تأمین مالی فرآیند صنعتی شدن به سایر بخش‌ها منتقل شود. مکانیسم‌های انتقال این مازاد (سرمایه) به دو دسته کلی تقسیم می‌شوند:

- **انتقال مرئی (Visible Transfer):** این نوع انتقال شامل جریانات مالی و فیزیکی آشکار است که مستقیماً در حساب‌های ملی قابل پیگیری است. دولت‌ها از طریق افزایش مالیات‌های بخش کشاورزی (مالیات بر زمین، مالیات بر درآمد کشاورزی یا عوارض صادراتی)، سرمایه را به صورت مرئی از کشاورزی خارج کرده و به بخش صنعت یا خدمات تزریق می‌کنند.
 - **انتقال نامرئی (Invisible Transfer):** این نوع انتقال که پنهان‌تر اما غالباً مخرب‌تر است، از طریق دستکاری در بازارها و به ویژه کاهش قیمت‌های نسبی بخش کشاورزی (رابطه مبادله یا Terms of Trade) صورت می‌گیرد. رابطه مبادله از تقسیم شاخص قیمت کالاهای کشاورزی (P_a) بر شاخص قیمت کالاهای صنعتی (P_m) به دست می‌آید. هنگامی که دولت‌ها با سیاست‌های مداخله جویانه (مانند سرکوب قیمت مواد غذایی به نفع شهرنشینان یا حمایت تعرفه‌ای از صنعت داخلی)، قیمت نسبی کالاهای کشاورزی را کاهش می‌دهند، قدرت خرید و سرمایه به صورت نامرئی از جیب کشاورزان به جیب مصرف‌کنندگان شهری و صاحبان صنایع منتقل می‌شود (پدیده‌ای که به «قیچی قیمت‌ها» مشهور است).
- تحلیل انتقادی (Critical Thinking):** رویکرد استخراج بی‌رویه مازاد از کشاورزی (به‌ویژه انتقال نامرئی از طریق سرکوب قیمت‌ها)، که در دهه‌های ۱۹۶۰ و ۱۹۷۰ در بسیاری از کشورهای در حال توسعه (الگوی ساختارگرایان) رایج بود، مورد نقد جدی اقتصاددانان قرار گرفته است. این رویکرد به اصطلاح «سوگیری ضدکشاورزی (Urban Bias)» منجر به کاهش شدید انگیزه تولید، رکود کشاورزی، تشدید فقر روستایی و در نهایت به خطر افتادن امنیت غذایی می‌شود.

بررسی سایر گزینه‌ها

- گزینه ۱ و ۲:** این گزینه‌ها «کاهش یارانه‌ها» را به عنوان عامل انتقال نامرئی معرفی کرده‌اند. کاهش یارانه یک اقدام سیاستی کاملاً مستقیم، قابل محاسبه در بودجه و از جنس جریانات «مرئی» است، نه نامرئی.
- گزینه ۴:** بخش دوم این گزینه ادعا می‌کند که انتقال مرئی سرمایه (از کشاورزی به سایر بخش‌ها) در اثر «افزایش یارانه‌های بخش کشاورزی» صورت می‌گیرد. این یک تناقض آشکار است؛ افزایش یارانه موجب ورود سرمایه به بخش کشاورزی می‌شود، نه خروج و انتقال آن به بخش‌های دیگر.

نکات تکمیلی

- **دلالات‌های سیاستی (Policy Implications):** در اقتصاد کشاورزی ایران، سیاست‌هایی نظیر تعیین قیمت تضمینی خرید گندم در سطحی پایین‌تر از قیمت‌های جهانی (و بازار آزاد)، یک نمونه بارز از تحمیل «انتقال نامرئی سرمایه» است. این سیاست به ظاهر از مصرف‌کننده حمایت می‌کند، اما در بلندمدت منجر به خروج سرمایه از تولید گندم، کاهش بهره‌وری و وابستگی به واردات می‌گردد.
- **نگاه تجربی (Empirical View):** در مدل‌سازی‌های اقتصادسنجی، جریان خالص منابع (Net Resource Transfer) از بخش کشاورزی با استفاده از رابطه زیر محاسبه می‌شود:

$$NRT = (X_a - M_a) + (T - G) + (S - I) \pm TOT_Effect$$

که در آن TOT_Effect نشان‌دهنده اثر نامرئی ناشی از تغییرات رابطه مبادله (Terms of Trade) است.

- **مگاترندها (Megatrends):** در زنجیره‌های ارزش جهانی (GVCs) مدرن، شبکه‌های انحصاری خرده‌فروشی و شرکت‌های فراملیتی با قدرت بازاری بالای خود، غالباً قیمت نهاده‌ها را برای کشاورزان خرد در کشورهای در حال توسعه افزایش و قیمت خرید محصول را کاهش می‌دهند. این ساختار بازار، نوع جدیدی از انتقال نامرئی ارزش افزوده از کشورهای جنوب به شمال را شکل داده است.

راه حل تستی

تکنیک رمزگذاری مفاهیم: در ادبیات توسعه کشاورزی، هرگاه کلمه «نامرئی» (Invisible) یا «پنهان» را دیدید، مستقیماً به دنبال کلیدواژه‌های «قیمت»، «قیمت نسبی» یا «رابطه مبادله» در گزینه‌ها بگردید. هرگاه کلمه «مرئی» (Visible) را مشاهده

کردید، به دنبال ابزارهای مالیه عمومی نظیر «مالیات» یا «عوارض» باشید. با این رمزگذاری ذهنی، گزینه ۳ در کمتر از ده ثانیه قابل شناسایی است.

کادرهای جمع‌بندی

انتقال مرئی (Visible Transfer)	انتقال نامرئی (Invisible Transfer)	مشخصه بارز
ابزارهای مالی و بودجه‌ای مستقیم	تغییرات قیمت‌های نسبی (Terms of Trade)	ابزار و مکانیسم اصلی
افزایش مالیات‌ها، عوارض و بهره بانکی	کاهش قیمت محصولات کشاورزی نسبت به صنعت	عامل اجرایی در اثر افزایش / کاهش
آسان (به صورت مستقیم در حساب‌های مالی دولت ثبت می‌شود)	بسیار دشوار (نیازمند محاسبات اقتصادسنجی پیچیده)	قابلیت ره‌گیری در حساب‌های ملی

۲۷. گزینه ۱)

موضوع سوال:

گزینه یک پاسخ دقیق و علمی به این پرسش است. این سؤال مستقیماً قلب «نظریه نوآوری القایی» (Induced Innovation Theory) بسط یافته توسط یوجیرو هیامی (Yujiro Hayami) و ورنون روتان (Vernon Ruttan) را هدف قرار داده است. تمرکز اصلی سؤال بر درک مکانیسم درون‌زای «نوآوری نهادی» (Institutional Innovation) و نقش عاملیت کشاورزان در شکل‌دهی به نهادهای تحقیقاتی و حمایتی است.

پاسخ تشریحی

در نظریه نوآوری القایی هیامی و روتان، تغییرات تکنولوژیک در کشاورزی تابعی از تغییرات در قیمت‌های نسبی عوامل تولید (مثل زمین و نیروی کار) است. اما توسعه این تکنولوژی‌ها نیازمند شکل‌گیری نهادهای جدید (مانند ایستگاه‌های تحقیقات دولتی، سیستم‌های ترویج، یا قوانین مالکیت فکری) است. از آنجا که این نوآوری‌های نهادی و تحقیقات پایه غالباً ماهیت «کالای عمومی» (Public Good) دارند، مکانیسم بازار به تنهایی برای ایجاد آن‌ها کافی نیست.

بنابراین، کشاورزان که با تغییر قیمت نهاده‌ها مواجه شده‌اند، برای دسترسی به تکنولوژی‌های جدید و مقرون‌به‌صرفه، از طریق کنش جمعی (Collective Action) و اعمال فشار سیاسی (Political Pressure) بر دولت‌ها، سیاست‌مداران و مؤسسات تحقیقاتی عمومی، تخصیص بودجه و جهت‌گیری تحقیقات را به نفع نیازهای خود تغییر می‌دهند. به عبارت دیگر، فشار سیاسی ابزار اصلی کشاورزان برای عرضه نوآوری‌های نهادی است که بستر لازم برای تغییرات فنی را فراهم می‌کند.

تحلیل انتقادی (Critical Thinking): یکی از نقدهای بنیادین بر رویکرد نهادی هیامی و روتان، نادیده گرفتن اقتصاد سیاسی توزیع قدرت در میان خود کشاورزان است. در واقعیت، توانایی اعمال «فشار سیاسی» به طور مساوی توزیع نشده است. کشاورزان بزرگ و شرکت‌های کشت و صنعت قدرت لابی‌گری بسیار بالاتری نسبت به کشاورزان خرد دارند؛ در نتیجه، نوآوری‌های نهادی و فنی ایجاد شده ممکن است دارای سوگیری مقیاس (Scale-biased) بوده و به حاشیه‌نشینی بیشتر کشاورزان خرد منجر شود.

بررسی سایر گزینه‌ها

گزینه ۲ (دانش فنی): دانش فنی نتیجه و خروجی تغییرات تکنولوژیک است، نه ابزار یا سیاستی که کشاورزان برای ایجاد تغییرات نهادی و قانونی در سطح کلان از آن استفاده کنند.



گزینه ۳ (سرمایه‌گذاری در نهاده‌های پربازده): این مورد رفتار کشاورز پس از تولید و عرضه تکنولوژی جدید (نوآوری فنی) را نشان می‌دهد. پیش از آنکه نهاده‌های تحقیقاتی با فشار کشاورزان این نهاده‌ها را خلق و ترویج کنند، امکان سرمایه‌گذاری انبوه در آن‌ها وجود ندارد.

گزینه ۴ (صرف زمان بیشتر برای آموزش): افزایش سطح آموزش به نظریه سرمایه انسانی (تثودور شولتز) مرتبط است که بر ظرفیت جذب و تخصیص بهینه منابع توسط کشاورز تأکید دارد. اما برای تغییر ساختار نهاده‌های عمومی تحقیقاتی در مدل نوآوری القایی، اقدام فردی (آموزش) کافی نیست و کنش جمعی-سیاسی الزامی است.

نکات تکمیلی

- **دلالت‌های سیاستی (Policy Implications):** در اقتصاد کشاورزی ایران، شکل‌گیری تشکلهای صنفی کشاورزی، نظام صنفی کارهای کشاورزی و خانه کشاورز، نمونه‌های بارزی از نهادسازی برای اعمال فشار سیاسی قانونی بر مجلس و دولت (جهت اصلاح قوانین آب، قیمت‌گذاری تضمینی یا تخصیص یارانه نهاده‌ها) محسوب می‌شوند. فقدان یا ضعف این تشکلهای باعث می‌شود نوآوری‌های نهادی متناسب با نیاز واقعی بخش کشاورزی شکل نگیرد.
- **نگاه تجربی (Empirical View):** در مطالعات اقتصادسنجی نهادی، برای مدل‌سازی عرضه نوآوری‌های نهادی، متغیرهایی نظیر تعداد تعاونی‌های فعال کشاورزی، میزان هزینه‌های صرف شده برای لابی‌گری، یا سهم نمایندگان روستایی در پارلمان به عنوان متغیرهای جایگزین (Proxy) برای «فشار سیاسی» استفاده شده و اثر آن‌ها بر سهم بودجه D&R کشاورزی سنجیده می‌شود.
- **مگاترندها (Megatrends):** با ظهور چالش تغییر اقلیم، کشاورزان در سطح بین‌المللی در حال هم‌افزایی برای اعمال فشار سیاسی بر نهادهای جهانی (مانند سازمان تجارت جهانی یا اجلاس‌های کاپ - COP) هستند تا نوآوری‌های نهادی جدیدی مانند صندوق‌های بین‌المللی سازگاری اقلیمی برای بخش کشاورزی تأسیس گردد.

راه حل تستی

تکنیک تفکیک عامل فردی و ساختاری: در نظریات توسعه، تغییر نهادهای (Institutions) همواره نیازمند تغییر در قواعد بازی و قدرت است. کلیدواژه‌های «نوآوری نهادی» همراه با «عاملیت کشاورزان»، در مدل هیامی-روتان همواره با گزینه‌هایی که بار کنش جمعی، لابی‌گری یا سیاست دارند هم‌خوان است. سایر گزینه‌ها (دانش، سرمایه‌گذاری خرد، آموزش) همگی تصمیمات در سطح بنگاه (Micro-level) هستند و نمی‌توانند به تنهایی ساختارهای نهادی را تغییر دهند.

کادرهای جمع‌بندی

ویژگی در مدل هیامی-روتان	نوآوری فنی (Technical Innovation)	نوآوری نهادی (Institutional Innovation)
محرك اوليه (تقاضا)	تغییر در قیمت نسبی عوامل تولید (زمین/کار)	نیاز به بستر حقوقی و تحقیقاتی برای اجرای تکنولوژی جدید
مکانیسم ایجاد (عرضه)	تحقیقات در مؤسسات عمومی یا خصوصی	کنش جمعی و اعمال فشار سیاسی کشاورزان
مثال کاربردی	ابداع بذره‌های پربازده (HYV) یا تراکتور	تأسیس مراکز تحقیقات بذر دولتی، قانون مالکیت فکری

۲۸. گزینه (

ضریب جینی بر اساس مساحت بین منحنی لورنز (Lorenz Curve) و خط برابری کامل (Line of Equality) محاسبه می‌شود. در این سؤال، جامعه به دو گروه جمعیتی مساوی (دو نیمه ۵۰ درصدی) تقسیم شده است. برای اثبات، منحنی لورنز دارای سه نقطه مختصاتی خواهد بود:

• مبدأ: (۰,۰)

• دهک‌های پایین (نیمی از جمعیت با ۴۰ درصد درآمد): (۰,۰,۰,۰,۰,۰,۰,۰,۰,۰)



• کل جمعیت و کل درآمد: (۱,۱)

مساحت زیر منحنی لورنز (مساحت B) از مجموع مساحت یک مثلث (بخش فقیرتر) و یک دوزنقه (بخش غنی‌تر) به دست می‌آید:
مساحت مثلث:

$$Area_1 = 0.5 \times 0.5 \times 0.4 = 0.1$$

مساحت دوزنقه:

$$Area_2 = 0.5 \times 0.5 \times (0.4 + 1) = 0.35$$

کل مساحت زیر منحنی لورنز:

$$B = 0.1 + 0.35 = 0.45$$

فرمول ضریب جینی برابر است با نسبت مساحت بین خط برابری و منحنی لورنز (A) به کل مساحت زیر خط برابری (۵/۰):

$$G = \frac{0.5 - B}{0.5} = \frac{0.5 - 0.45}{0.5} = \frac{0.05}{0.5} = 0.1$$

نکات تکمیلی

- دلالت‌های سیاستی (Policy Implications): کشوری با ضریب جینی ۱/۰ در واقعیت اقتصادی وجود خارجی ندارد. حتی برابرترین اقتصادهای رفاهی حوزه اسکاندیناوی (مانند نروژ یا ایسلند) پس از اعمال شدیدترین مالیات‌های تصاعدی و پرداخت‌های انتقالی، به ضریب جینی حول و حوش ۲۴/۰ می‌رسند.
- نگاه تجربی (Empirical View): در اقتصادسنجی و محاسبات واقعی بانک مرکزی یا مرکز آمار، ضریب جینی نه با تقسیم جامعه به دو نیمه، بلکه بر اساس داده‌های خرد طرح هزینه و درآمد خانوار (با استفاده از دهک‌ها یا صدک‌های جمعیتی) و با انتگرال‌گیری از توابع توزیع درآمد (مانند تابع پارتو یا لاگ‌نرمال) برآورد می‌شود.

راه حل تستی

میان‌بر تستی استثنایی: هرگاه در سؤالات کنکور دکتری، جمعیت دقیقاً به دو نیمه (۵۰ درصد) تقسیم شده بود، برای محاسبه سریع ضریب جینی نیازی به رسم شکل و محاسبه مساحت دوزنقه ندارید! کافی است از فرمول میان‌بر و طلایی زیر استفاده کنید:

$$G = 0.5 - Y_{poor}$$

که در آن Y_{poor} سهم درآمدی نیمه فقیرتر (به صورت اعشاری) است.

در این سؤال:

$$G = 0.5 - 0.4 = 0.1$$

با این فرمول در کمتر از ۵ ثانیه متوجه می‌شوید که سؤال غلط طراحی شده است.

۲۹. گزینه ۳

موضوع سوال

گزینه سه، پاسخ دقیق و علمی به این پرسش کلیدی است. این سؤال به هسته مرکزی «نظریات رشد اقتصادی» (Economic Growth Theories) پرداخته و به دنبال تفکیک بین عوامل ایجادکننده رشد کمی کوتاه‌مدت و محرک‌های رشد کیفی و پایدار در بلندمدت است. پیشرفت فناوری (تغییرات تکنولوژیک) موتور محرک اصلی در گذار جوامع از مرحله رشد به توسعه همه‌جانبه محسوب می‌شود.

پاسخ تشریحی

در ادبیات اقتصاد توسعه و کلان، تحول نگاه به عوامل رشد را می‌توان در سه مکتب اصلی ردیابی کرد:

- مدل‌های اولیه (مانند هارود-دومار): در این مدل‌ها، تأکید اصلی بر «تراکم سرمایه» و نرخ پس‌انداز بود. فرض بر این بود که با تزریق سرمایه فیزیکی بیشتر، اقتصاد رشد می‌کند.
- مدل رشد نئوکلاسیک (رابرت سولو - Robert Solow): سولو با معرفی مفهوم «بازدهی نزولی» (Diminishing Returns) برای سرمایه و نیروی کار، نشان داد که انباشت سرمایه به تنهایی نمی‌تواند رشد بلندمدت را تضمین کند. در یک نقطه،