

# آیا کشت برنج در گیلان به توسعه ی اقتصادی استان کمک می کند؟

ناصر عظیمی

[Nazimi54@yahoo.com](mailto:Nazimi54@yahoo.com)

## طرح موضوع:

کشت برنج در کشاورزی گیلان نقش غالب داشته و هنوز هم دارد. بر اساس آخرین سرشماری عمومی کشاورزی که در سال ۱۳۸۲ انجام گرفته و نتایج آن انتشار یافته، در گیلان ۲۵۳ هزار هکتار زمین کشاورزی وجود دارد که ۱۶۰ هزار هکتار از آن را زمین های زیر کشت برنج تشکیل می دهد. به عبارت دیگر بالغ بر ۶۳ درصد زمین های کشاورزی استان (یعنی حدود دو سوم کل اراضی کشاورزی) به کشت برنج اختصاص یافته است.

آمار دیگری که جهاد کشاورزی استان ارائه می کند و با آمار سرشماری عمومی کشاورزی مرکز آمار ایران تفاوت بسیار دارد نیز همین واقعیت را در بر دارد. علیرضا شعبان نژاد رئیس سازمان جهاد کشاورزی استان گیلان در ۷ خرداد ۱۳۹۳ در مصاحبه ای اعلام کرده است که اراضی کشاورزی استان گیلان ۴۳۰ هزار هکتار است ([www.lahidjan.com](http://www.lahidjan.com)). با توجه به این که همین نهاد سطح زیر کشت برنج را نیز ۲۳۸ هزار هکتار اعلام کرده است، می توان گفت که با استناد به آمار جهاد کشاورزی استان نیز سهم زمین های زیر کشت برنج استان نسبت به کل زمین های کشاورزی بیش از ۵۵ درصد کل زمین های کشاورزی استان است<sup>۱</sup>. بنابراین اهمیت کشت برنج در گیلان را که بیش

---

<sup>۱</sup>. متأسفانه با وجود اختلاف شدید آماری بین دو نهاد تولید کننده ی آمار برای سال های متمادی تا کنون هیچ توضیح مستدل و یا مطالعه ی موردی مشخصی برای تعیین صحت و سقم ادعاهای دو طرف و استفاده ی دقیق تر پژوهشگران از این آمارها به دست داده نشده است.

از ۶۳ درصد کل زمین های کشاورزی استان (یا به گفته ی جهاد کشاورزی ۵۵ درصد) را اشغال کرده نمی توان در توسعه ی اقتصادی و به ویژه برنامه ریزی فضایی گیلان نادیده گرفت.

اگر مساحت واقعاً مسکونی شده ی گیلان که به طور عموم در مناطق جلگه ای تحقق یافته را مد نظر قرار دهیم، سهم مساحت کشت برنج از فضای استان بازهم بیشتر است. از نظر نگارنده، جلگه در گیلان به زمین هایی گفته می شود که زیر ارتفاع کمتر از ۱۰۰ متر از سطح دریاها ی آزاد (زیر ارتفاع ۱۲۷ متری از سطح دریای خزر) واقع شده است. طبق بررسی های نگارنده روی نقشه ی ۱:۲۵۰۰۰۰:۱ سازمان جغرافیایی نیروهای مسلح در محیط GIS، نواحی زیر ۱۰۰ متر یعنی نواحی جلگه ای گیلان ۳۲/۸ درصد کل مساحت استان یا به عبارت دیگر ۴۶۲۳۴۰ هکتار را در برمی گیرد. این بدان معنی است که سهم مساحت کشت برنج از نواحی جلگه ای بر اساس آمار مرکز آمار ایران ۳۴/۶ درصد جلگه است<sup>۲</sup>. اگر آمار جهاد کشاورزی را ملاک عمل قرار دهیم، در آن صورت بیش از ۵۱ درصد از سطح جلگه ی گیلان را کشت برنج اشغال کرده است. پرسش اساسی این است که آیا تداوم کشت برنج در گیلان با توجه به این وسعت از اشغال سطح جلگه ی به واقع مسکون شده ی گیلان، یک فعالیت سود آور برای کشتکاران و در جهت توسعه ی اقتصادی استان است؟ آیا اصولاً کشت برنج با ویژگی های مشخصی که به لحاظ پسینی تولید برخوردار است در جهت اشتغال زایی و بهره وری اقتصادی به توسعه ی اقتصادی استان کمک می کند؟ آیا این سطح وسیع از کشت برنج در گیلان نیست که عامل مهمی در پایین بودن میانگین سرانه ی درآمد تولید ناخالص استان نسبت به میانگین کشور شده است؟ چه ضرورتی برای ادامه ی تولید این محصول وجود دارد که تداوم آن در سیاست ملی و منطقه ای را ناگزیر کرده است؟ برای تداوم کشت برنج چه پی آمدهای اقتصادی و طبیعی می تواند متصور باشد؟ در بررسی بسیار فشرده ی حاضر تلاش شده تا با طرح برخی نکات مهم، توضیحاتی در ارتباط با این پرسش ها داده شود.

روش کار به این ترتیب است که در ابتدا یک پیش فرض ارائه می شود و سپس بر اساس این پیش فرض وضعیت کشت برنج و کشاورزی در گیلان با توجه به شواهد و مصداق های واقعی در استان در ارتباط با پیش فرض طرح شده، ارزیابی می شود. اما قبل از بررسی موضوع لازم است به چند نکته ی مهم اشاره شود:

---

<sup>۲</sup>. یادآوری کنیم که در این برآورد پیش فرض ما این است که کشت برنج در نواحی جلگه ای واقع شده است. در همین رابطه نکته ی دیگر این است که کل جمعیت محدوده ی جلگه ای در گیلان (زیر ۱۰۰ متر) بر طبق همین محاسبه برای سرشماری سال ۱۳۸۵ برابر ۲۱۵۰۷۲۷ نفر یعنی ۸۹/۴ درصد کل جمعیت گیلان بوده است.

نکته ی نخست این که این مقاله در شرایط کنونی به هیچ وجه حکمی برای تغییر کشت و به ویژه کشت بدیل ندارد. چرا که این کار نیازمند بررسی های همه جانبه از طرف متخصصان کشاورزی، اقتصادی، برنامه ریزان منطقه ای و دیگر افراد مطلع در یک گفتگوی چند جانبه است. بنابراین هدف در درجه ی نخست طرح یک مساله ی مهم و بحث حول محور آن و نشان دادن شکننده بودن کشت برنج در آینده ی استان دارد و بس.

نکته ی دوم این است که در همه جای جهان تغییرات کاربری در دورن بخش کشاورزی امری پذیرفته است. اما این تغییر می باید با نظر و تشخیص قانون صورت گیرد. با ویژگی های مهمی که به لحاظ اقلیمی و جغرافیایی گیلان و مزیت هایی که از منظر توریستی در میان استان های کشور دارد و تقاضا برای تغییر کاربری در آن به طور فزاینده امری مشهود است، است تغییر احتمالی می باید به غایت با تامل و مسئولیت انجام گیرد.

نکته ی سوم این است که در گیلان برخلاف قانون، تغییر کاربری از کشاورزی به غیر کشاورزی به طرز حیرت انگیزی در زمین های غیر کشت برنج یعنی چیزی که در گیلان باغ و پشته گفته می شود، چندان دشوار نیست. در حالیکه قانون حفظ اراضی زراعی و باغ ها در ایران اکیداً هر گونه تغییر کاربری زمین ها ی کشاورزی اعم از باغ و زراعت را مگر در موارد ضروری که آن را نیز قانون و مراجع قانونی تشخیص می دهند، ممنوع کرده است. از این رو هر گونه تغییر از زراعت برنج به دیگر فعالیت های کشاورزی به ویژه به باغ و به اصطلاح پشته می تواند شکننده و راه تسهیل به تغییر کاربری باشد مگر آن که برای آن تمهیدات قانونی با نظر کارشناسان تدوین و تصویب شود. با توضیح نکات بالا اکنون به بحث اصلی این بررسی ادامه می دهیم

### پیش فرض نخست:

#### کشاورزی یعنی انتخاب گونه ی مفید گیاهی

پیش فرض نخست ما به تعریف ویژه ای که از کشاورزی در این بررسی مد نظر است بر می گردد. صرفنظر از اشکال گوناگونی که امروزه از کشاورزی ارگانیک، کشاورزی پایدار و زیستی، کشاورزی سنتی و صنعتی- تجاری، کشاورزی فشرده و گسترده در میان است، به طور کلی فعالیت کشاورزی که از ده هزار سال پیش، بشر به شناخت آن نائل شد، از نظر ما عبارت است از انتخاب گونه های مفید گیاهی متناسب با اقلیم و شرایط طبیعی محل برای کشت و استفاده از محصول نهایی آن در تغذیه ی انسان. می خواهیم تاکید کنیم که در این تعریف از کشاورزی، انتخاب گونه های مفید در کانون فعالیت کشاورزی قرار می گیرد. به عبارت دیگر انسان برای بهره وری بیشتر در هر اقلیم و طبیعت ویژه ای از زمین و شرایط جغرافیایی، کوشش کرده است مناسب ترین گونه ی

گیاهی را برای کشت، انتخاب کند. این انتخاب البته با شرایط تاریخی مشخص و با نیازهای بیولوژیک در تغذیه ی انسان های ساکن در محل نیز سازگار بوده است.

## کشت برنج در گیلان و پیش فرض نخست:

### **برنج در شرایط کنونی دیگر گونه ی مفید گیاهی برای کشاورزی استان نیست.**

در پیش فرض نخست، گفتیم که انسان برای بهره وری بیشتر در هر اقلیم و با در نظر داشتن تمام جوانب و از جمله مهمترین آن یعنی ویژگی های طبیعی و جغرافیایی در یک کانتکست تاریخی معین، کوشش کرده است مناسب ترین گونه ی گیاهی را برای کشت انتخاب کند. پرسش مقدر این است که آیا برنج همان گونه ی مفید گیاهی است که متناسب با شرایط طبیعی و اقلیمی برای کشاورزی در گیلان انتخاب شده است؟ اگر در گذشته چنین بوده، آیا امروزه هم چنین است؟

بررسی های ما نشان می دهد که سکونت گسترده ی انسان در آغاز در جلگه ی گیلان لزوماً با کشت برنج ملازمت داشته است. این بدان معنی است که جلگه ی گیلان با شرایط ویژه ی جغرافیایی خود بدون کشت برنج اساساً آمادگی برای سکونت و یکجانشینی انسان نداشت. از این رو معتقدیم ضرورت کشت برنج تا حدود زیادی به انسان هایی که قصد سکونت یکجانشینی در این جلگه را داشتند، به گونه ای تحمیل شده بود. به عبارت دیگر کشت برنج در جلگه ی گیلان در یک کانتکست تاریخی معین یک عامل ضروری برای اشغال جلگه و ضمناً ابزاری برای آباد کردن آن توسط انسان بوده است.<sup>۳</sup>

ما امروزه به اعتبار مطالعات باستانشناسی و زیست شناسی تکاملی می دانیم که کشاورزی و تولید خوراک در تمام کره ی خاکی برای بشر این امکان را بوجود آورد که از مرحله ی جمع آوری و شکار به تولید غذا و خوراک و در نتیجه به یکجانشینی نائل شود. این مرحله ی بسیار مهم در تاریخ بشر را گوردون چایلد باستان شناس استرالیایی «انقلاب کشاورزی» و «انقلاب نوسنگی» نامیده است. یکی از اقسام اصلی و مهم در تولید خوراک و به ویژه در یکجانشینی انسان، کشت غلات بود. غلات ضمن آن که از نظر غذایی می توانست بخش بزرگی از مواد مورد نیاز بدن انسان را از نظر بیولوژیکی تامین نماید، به آسانی و با کمترین ابزار و تمهیدات و ساختن بنا برای دوره ی طولانی ذخیره

---

<sup>۳</sup>. برای بحث مفصل تر و دقیق تر این موضوع لطفاً مراجعه شود به کتاب نگارنده: کشت برنج در گیلان، ناصر عظیمی، نشر ایلیا، رشت ۱۳۹۲

می شد و در نتیجه امکان می داد تا با ذخیره کردن این محصولات، ضمن رهایی از خانه به دوشی انسان، از خطر گرسنگی نیز در امان باشد.<sup>۴</sup>

در گیلان اما حتا سال ها پس از بیرون آمدن جلگه ی گیلان بعد از عقب نشینی دریای خزر، در این جلگه ی مرطوب، بارانی و باتلاقی، برای هزاران سال هیچ سکونتی به صورت یکجانشینی پا نگرفت. زیرا علاوه بر شرایط نامساعد طبیعی و جغرافیایی، غله ای که در فلات ایران در پیرامون این جلگه رواج آن متداول بود امکان کشت در این جلگه را نداشت. بررسی های ما نشان می دهد که اساساً جلگه ی گیلان فقط زمانی توانست به بستری برای سکونت و فعالیت گسترده ی انسان تبدیل شود که کشت برنج در آن از طریق «انتشار پخشی» یا «انتشار سرایتی» از نواحی شرقی آن از استان های گلستان و مازندران کنونی در جلگه ی گیلان رواج یابد. به سخن دیگر انسان هایی که قصد سکونت در جلگه ی گیلان را داشتند، هر چند در انتخاب گونه ی گیاهی مختلف برای دستیابی به غله ی مورد نیاز، با توجه با اقلیم بارانی و مرطوب جلگه ی گیلان قدرت انتخاب زیادی نداشتند لیکن ساکنان این جلگه، مفیدترین گونه ی گیاهی برای کشت و کشاورزی را با در نظر داشتن جوانب گوناگون برای تداوم سکونت و فعالیت، در زمانه ای مشخص در کشت و کار برنج یافتند که سال ها پس از سکونت و یکجانشینی در فلات مرکزی ایران سرانجام به شناخت آن نائل شدند. از این رو کشت برنج به ناگزیر به عنوان مفید ترین گونه ی گیاهی برای کشاورزی انتخاب و در واقع در شرایط ویژه ی تاریخی و طبیعی به گونه ای تحمیل شد. اما آیا امروزه باز هم آن شرایط ناگزیر به قوت خود باقی مانده است؟ آیا با توجه به خودآگاهی جمعی و نیازهای اقتصادی نوین و تحول شگرف در فن آورهای ارتباطی برای تامین نیازهای تغذیه و انقلاب دردانش تغذیه و سبک نوین زندگی، بازهم همان شرایط اولیه ی کشت برنج با بهره وری پایین اقتصادی در جلگه ی کوچک و فشرده و پرتراکم از جمعیت و فعالیت ضرورت دارد؟ آیا همان شرایط اقتصاد معیشتی و خود مصرف آغاز کشت برنج در گیلان با ابعاد وسیع اشغال فضای جغرافیایی این محصول در جلگه ی متراکم از جمعیت، هنوز هم تداوم کشت آن را ضروری می کند؟ به نظر می رسد پاسخ به این پرسش ها نمی تواند مثبت باشد. به ویژه این که دنیای جدید به طور کلی از جنبه های گوناگون به کلی تغییر کرده و در آن روابط اقتصادی و اجتماعی و فن آوری به کلی متفاوتی رخ نموده و نیازهای انسانی و نگاه به زندگی اقتصادی و اجتماعی به کلی با گذشته تفاوت پیدا کرده است. در یک کلام ما اکنون به لحاظ فن آوری در کشاورزی در کانتکست تاریخی بسیار متفاوتی زندگی می کنیم که می توانیم رویکردهای متفاوتی متناسب با سبک و نوع زندگی امروزی اختیار کنیم.

۱ - در گیلان ذخیره کردن برنج برای فصول سال تنها با ساختن صندوق چوبی به آسانی میسر و یا حتا با قرارداد آن در گوشه ای از اتاق محل سکونت نیز ممکن بود.

## پیش فرض دوم:

### **گونه ی مفید یعنی تثبیت انرژی بیشتر**

از منظر ما انتخاب گونه ی گیاهی مفید برای کشت و کشاورزی به منظور به دام انداختن هر چه بیشتر انرژی خورشید در فرایند فتوسنتز گیاهی خلاصه می شود. توضیح آن که از این منظر، انتخاب گونه هایی از گیاهان در فعالیت کشاورزی ارجح تر است که بتواند در قیاس با دیگر گونه ها، هم به لحاظ زمان بیشتر تثبیت انرژی و هم به لحاظ توان جذب بتواند مقدار بیشتری از انرژی خورشید را به دام انداخته و تثبیت کند. به عبارت دیگر وقتی زمین در تمام طول سال در معرض تابش انرژی خورشید با زوایای گوناگون قرار دارد، کشت و کشاورزی باید بتواند با کشت گیاهان متناسب با تغییرات اقلیمی فصلی محل، بیش از گیاهان دیگر قادر به سازگاری مناسب تری برای فرایند فتوسنتز داشته و در واحد سطحی برابر، انرژی بیشتری از خورشید را به دام انداخته و به اشکال گوناگون به صورت محصولات مختلف با ارزش اقتصادی بالاتر برای تولید کننده به ارمغان آورد.

## کشت برنج در گیلان و پیش فرض دوم:

### **ضعف کشت برنج در تثبیت بیشتر انرژی خورشید**

در پیش فرض دوم، ما تلقی ویژه ای از کشاورزی و گیاهان منتخب برای این فعالیت اقتصادی به دست دادیم و گفتیم که کشاورزی همان انتخاب گونه ی گیاهی مفید برای کشت و کشاورزی به منظور به دام انداختن هر چه بیشتر انرژی خورشیدی است و تاکید کردیم که موقعی می توان به فعالیت کشاورزی در یک سرزمین به عنوان یک فعالیت بهینه ی اقتصادی نگاه کرد که انتخاب گونه های گیاهی مورد استفاده در کشاورزی یک منطقه، اولاً، بتواند در زمان بیشتری از انرژی مفت و مجانی رسیده از خورشید را به دام بیندازد. ثانیاً در قیاس با دیگر گونه های گیاهی، توان جذب مقدار بیشتری از انرژی خورشیدی را داشته باشد، و ثالثاً متناسب با تغییرات فصلی و کاهش یا افزایش انرژی خورشید، همواره با کشت گیاهانی در زمین های کشاورزی برای تثبیت انرژی خورشید، فرصتی را برای به دام انداختن انرژی هدر ندهد. از این منظر در ارتباط با کشت برنج در گیلان می توان نگاهی دوباره داشت.

ما امروزه به برکت علوم چون بیولوژی گیاهی و جغرافیای زیستی می دانیم که گیاهان به طور کاملاً استثنایی از نوعی تکنولوژی استفاده می کنند که تا کنون حتا بشر با همه ی پیشرفت های شگفت انگیزش قادر به در اختیار داشتن این فن آوری نشده است. این تکنولوژی پیچیده و ظریف در گیاهان، انجام فرایند فتوسنتز گیاهی را به عهده دارد که نقطه ی عزیمت تولید انرژی برای بشر در کره ی خاکی محسوب می شود. از

این رو، گیاهان را «آتوتروف»<sup>۵</sup> یا تولید کننده ی غذا برای خود می نامند در حالیکه جانوران چنین قدرتی ندارند و از این رو آنان را «هترتروف»<sup>۶</sup> یا موجوداتی که از غذا سازی دیگران استفاده می کنند، نام داده اند. این خصلت انگلی جانوران به سبب فقدان همان فن آوری نهفته در گیاهان است. در هر حال گیاهان در یک فرایند پیچیده (ولی در عین حال شناخته شده) از آب و دی اکسید کربن به کمک انرژی حاصل از نور خورشید، مواد آلی مثل قند، نشاسته و پروتئین تولید و سپس اشکال گوناگونی از محصولات کشاورزی را در اثر این فرایند به عنوان محصول نهایی به دست می دهند.

بنابراین، از این منظر، در کشاورزی آن گیاهانی که با توجه به مزیت های اقلیمی و کلیه ی شرایط طبیعی موجود قادر به تثبیت بیشتر انرژی خورشیدی باشند، نسبت به دیگر گونه های منتخب برای کشاورزی در همان شرایط اقلیمی و طبیعی می توانند ارجحیت بیشتری داشته باشند. آیا کشت برنج با توجه به تمام شرایط طبیعی و جغرافیایی جلگه ی گیلان، اکنون مفید ترین گونه ی گیاهی برای تثبیت انرژی خورشیدی و تولید محصول کشاورزی با ارزش اقتصادی بهینه است؟ به باور ما پاسخ این پرسش مثبت نیست. اما این پاسخ کوتاه نیازمند توضیح بیشتر است.

طبق آماري که پیش تر ارائه شد دیدیم که با استناد به دو منبع آمار رسمی بین ۳۴ تا ۵۱ درصد از مساحت جلگه ی گیلان (به معنی زمین های زیر ۱۰۰ متر از سطح دریاها ی آزاد)، در اشغال کشت برنج قرار دارد. پیداست که کشت برنج وسعت بزرگی از بهترین فضای حیاتی و زیستی استان را به خود اختصاص داده است. فراموش نکنیم که به دلیل ویژگی های جغرافیایی، ناهمواری زمین و پوشش انبوه جنگلی در گیلان، امکان ایجاد زیستگاه در مناطق بالای ۱۰۰ متر یعنی در فضای جغرافیایی غیر جلگه ای، هم به لحاظ تغییر ناگهانی شیب زمین و هم به ویژه به خاطر وجود جنگل های با ارزش هیرکانی با دشواری های زیاد در تمام استان به جز در دره ی سفیدرود روبرو هستیم. حتی اگر تمایلی برای سکونت در پهنه های بالای ۱۰۰ متر وجود داشته باشد، توسعه ی پایدار حکم می کند که حتی المقدور به دلایل گوناگون از جمله سرچشمه ی منابع آبی ساکنان جلگه از تراکم سکونت و فعالیت در آن پهنه جلوگیری به عمل آید. از این رو اشغال بین ۳۴ تا ۵۱ درصد فضای ناحیه ی جلگه ای استان یعنی بهترین فضای حیاتی و زیستی توسط کشت برنج، وسعت قابل توجهی را در بر می گیرد.

نکته ی اساسی این است که مزارع کشت برنج با این وسعت اشغال فضای جغرافیایی، تنها در بخش کوچکی از سال قادر است با توجه به شرایط اقلیمی برای کشت گیاه برنج، جذب و تثبیت انرژی خورشیدی را انجام دهد. برنج گیاه بومی منطقه ی گیلان نیست و به طور کلی گیاه حساسی است که تنها در درجه ی حرارت ماه هایی که میانگین آن

---

Autotroph - <sup>۵</sup>  
Heterotroph - <sup>۶</sup>

بالای ۲۰ درجه ی سانتیگراد باشد امکان رویش و محصول دهی دارد. این ماه ها در گیلان در تقویم کشت برنج تنها در سه ماه از سال یعنی اردیبهشت، خرداد و تیر ماه تجربه شده است. در این سه ماه است که گیاه برنج می تواند انرژی خورشیدی را در دوره ی کاشت و داشت به دام بیندازد و تثبیت کند<sup>۷</sup>. بنابراین در نه ماه دیگر از سال به رغم تابش انرژی خورشیدی به حدود دوسوم از اراضی کشاورزی استان و نزدیک به نیمی از مساحت جلگه ی مسکون شده، هیچ گیاه مفیدی برای تثبیت انرژی خورشید در این وسعت بسیار زیاد قادر به جذب و تثبیت انرژی خورشیدی نیست. می دانیم که با تمام تشویق ها و ترویج ها و تمهیداتی که تا کنون توسط دست اندرکاران مسئول انجام شده، کشاورز گیلانی احتمالاً به سبب الگوی رفتار برجای مانده از سنت گذشته، رغبتی به استفاده از این زمین ها به جز کشت اصلی در همان سه ماه از سال یعنی کشت برنج ترغیب نشده است<sup>۸</sup>. بنابراین کشت برنج در گیلان به این معنی است که عملاً سه چهارم از سال، دوسوم از اراضی کشاورزی گیلان و بیش از یک سوم مساحت جلگه ی حاصلخیز گیلان، تقریباً هیچ ارزشی از نظر تثبیت انرژی خورشیدی ندارد. در حالیکه اقلیم گیلان امکان استفاده از این زمین ها را در صورت خارج شدن آن از کرت بندی های موجود و زهکشی زمین ها و تعیین بدیل و یا بدیل هایی مناسب برای این کشت به طور گسترده تقریباً در طول تمام سال فراهم می کند.

مطالعه ی موردی مشخصی هم انجام نشده تا مشخص شود که آیا تثبیت انرژی توسط گیاه برنج در همان سه ماه سال در قیاس با دیگر محصولات فرضی قابل کشت در این جلگه چگونه است. دست کم بررسی های اقتصادی اولیه به ما نشان می دهد که این رقابت به نفع کشت برنج نیست. بنابراین از منظر اقتصادی آیا این شکل از کاربری زمین برای کشاورزی در استان به رغم وجود بهترین خاک و اقلیم مناسب، توجیه منطقی دارد؟ آیا محصول نهایی این وسعت عظیم از استان و اشتغال نیروی انسانی و ارزش افزوده ی حاصل از آن در تحلیل نهایی به توسعه ی اقتصادی استان و اشتغال زایی آن کمک می کند؟ فراموش نکنیم که با توجه به ویژگی های شناخت سینوپتیکی اقلیم گیلان، می توان با قاطعیت گفت که از همه ی این زمین ها می توان هم به صورت دیمی و هم به ویژه با توجه به آب و بارندگی فراوان به صورت کشت آبی در تمام سال بهره گرفت و انرژی خورشید را به جای سه ماه از سال در نزدیک به نیمی از مساحت جلگه در تمام طول سال تثبیت کرد.

یادآوری این نکته در همینجا لازم است که کاشت و داشت برنج در گیلان در زمانی که انجام می گیرد (یعنی اردیبهشت، خرداد و تیر)، کمترین بهره مندی را از بارندگی

<sup>۷</sup> . برای توضیح بیشتر و دقیق تر نگاه کنید به کتاب نگارنده تحت عنوان «کشت برنج در گیلان»، نشر ایلیا ۱۳۹۲

<sup>۸</sup> - متأسفانه تاکنون در مورد این مقاومت کشتکاران برنج برای استفاده از زمین به جز کشت برنج، مطالعه ی موردی مشخصی انجام نشده است.



داخل محدوده ی گیلان یعنی مهمترین مزیت اقلیمی گیلان برای کشاورزی و آب حاصل از این بارندگی را به خود اختصاص می دهد . بیشترین استفاده از آب در کشت برنج به دلیل عدم انطباق آن با فصل بارندگی در گیلان، از منابع آبی خارج از استان تامین می شود و این با توجه به روند کنونی تشدید «تنش آبی»<sup>۹</sup> در کشور، علائم و نشانه های مثبتی در آینده برای کشت این محصول در استان به دست نمی دهد(به این نکته به صورت دقیق تر بازخواهیم گشت).

## پیش فرض سوم:

### برنج محصول استراتژیک!

یکی از مهمترین دلایل اصرار بر کشت برنج در گیلان سیاست ملی فراهم کردن امنیت غذایی برای تداوم کشت های استراتژیک عنوان شده است. انتگره شدن جهان نوین در پرتوجهانی شدن و تجارت جهانی و دسترسی به شبکه ی حمل و نقل آسان و ارزان، خطر قحطی و کمبود منطقه ای مواد غذایی را به میزان زیادی بر طرف کرده و تجربه نشان داده است دست کم مگر در شرایط بسیار ویژه، در صورت داشتن منابع مالی لازم ، امکان دسترسی به مواد غذایی گوناگون را در جهانی که قطب های گوناگون بازاری در آن وجود دارد به آسانی از هرجایی از این کره ی خاکی میسر می کند. در پرتو چنین امکانی که تکنولوژی و ارتباطات و حمل نقل مدرن و پیش رفته در اختیار بشر قرار داده ، لزوم نگاهی متفاوت از گذشته نسبت به دسترسی به تولیدات غذایی بوجود آمده است. به عبارت دیگر دردنیای امروز و آینده به نظر می رسد که ضرورت و ناگزیری کشت محصول به رغم غیر اقتصادی بودن و غیر اکولوژیکی آن و تنها بر اساس ضرورت های استراتژیکی موهوم و پارانوئیدی، چندان استدلال معقولی نباشد.

### کشت برنج در گیلان و پیش فرض سوم:

**انتگره شدن جهان چند قطبی، دستیابی به غذا را آسان تر کرده است.**

در پیش فرض سوم ما از انتگره شدن جهان نوین در پرتوجهانی شدن و تجارت جهانی و قطب های چندگانه ی اقتصادی و سیاسی و دسترسی به شبکه ی حمل و نقل آسان و ارزان سخن گفتیم و خاطر نشان کردیم که بر خلاف دنیای قدیم که در آن کندی ودشواری ارتباطات خطر قحطی های محلی و منطقه ای را تشدید می کرد و از این منظر نیاز به تولید تقریباً تمام محصول مورد نیاز جامعه برای هر منطقه ای به یک ضرورت استراتژیک تبدیل می شد، شبکه ی ارتباطات و حمل و نقل سریع و ارزان امروزی این

<sup>۹</sup> water stress .

خطر را مگر در شرایط بسیار ویژه (نظیر جنگ های جهانی) در صورت برخورداری از منابع مالی لازم به طور کلی برطرف کرده است. اما پرسش مقدر می تواند این باشد که منابع مالی برای خرید مواد غذایی از دیگر نقاط جهان از کجا باید تامین شود؟. پاسخ این است که از فروش محصولات تولیدی نقدی و بازاری در کشاورزی هر منطقه. اگر بتوان با استفاده از بهترین و اقتصادی ترین کشت محصول کشاورزی و با تعیین بدیل مناسبی برای کشت برنج در جلگه ی گیلان به منابع مالی مناسب و بالاتر از کشت برنج دست یافت، نه فقط می توان سهم خوراکی سبد غذایی خانوار و منطقه را تامین کرد بلکه می توان به مازادی اقتصادی دست یافت که نه فقط واردات هر نوع مواد غذایی ضروری را میسر می نماید بلکه منابع لازم برای توسعه ی منطقه ای را نیز فراهم می کند. فراموش نکنیم که در این دهکده ی جهانی، تنها کافی است منابع مالی لازم از طریق فروش محصولات مورد تقاضای بازار دست یافت و سپس با خرید محصولات غذایی، غذای مورد نیاز را تامین کرد. علاوه بر این در ساخت طبیعی گیلان چنان ظرفیتی برای تولیدات مواد غذایی در کشاورزی وجود دارد که در شرایط اضطراری نیز می توان بدون نیاز به خارج از آن، نیازهای روزمره ی بدن را به نحو مناسبی تولید و تامین کرد.

چنان که گفته شد یکی از دلایل عمده ی اصرار بر تداوم تولید برنج در گیلان به رغم سود اندک آن هم برای بهره برداران کشاورزی و هم منطقه، استراتژیک دانستن تولید محصول برنج برای کشور است. یاد آوری این نکته مهم است که در منابع اصلی، اصولاً واژه ی کالای استراتژیک<sup>۱</sup> برای نخستین بار در اواخر دهه ی ۱۹۴۰ یعنی زمانی که دو اردوگاه سوسیالیستی و سرمایه داری رقابت نظامی و امنیتی خود را آغاز کرده بودند، متداول شد. در آن زمان کالاهای استراتژیک عموماً به کالاهای نظامی و غیر نظامی گفته می شد که کاربرد های امنیتی درازمدت و تعیین کننده در جنگ و رقابت های تکنولوژیکی داشتند. بنابراین هر کدام از کشورهای دو اردوگاه مراقب بودند تا کالای مورد نظر و یا تکنولوژی تولید آن به طرف دیگر انتقال پیدا نکند و در ضمن خود نیز از داشتن آن محروم نباشند. ظاهراً بعدها به دلایلی این مفهوم به برخی کالاهای تولیدی کشاورزی به ویژه گندم نیز اطلاق شد. هر چند تعریف مشخص و دقیقی در فرهنگ ها و دانشنامه ها برای این واژه در خصوص کالاهای کشاورزی دیده نمی شود لیکن ظاهراً در ادبیات تئوری توطئه این مفهوم به آن دسته از کالاهایی کشاورزی نیز گفته می شود که به طور مستقیم با امنیت غذایی یک کشور مرتبط باشد.

در ایران به طور رسمی نه تعریفی از کالاهای استراتژیک کشاورزی و نه لیست معینی از این کالاها در دست است. با این حال توسط افراد گوناگون و مسئولان مختلف تعداد زیادی از تولیدات کشاورزی نظیر گندم، زعفران، چای، برنج، سویا و حتا پسته و غیره در زمره ی کالاهای استراتژیک به حساب آمده است. بنابراین با توجه به این که در آغاز،

اصولاً واژه ی کالای استراتژیک به هیچ عنوان به کالاهای تولیدی در بخش کشاورزی اطلاق نمی شد و امروزه نیز با فرو پاشی اردوگاه واقعاً موجود سوسیالیستی و اتمام دسته بندی های اردوگاهی و به ویژه فراهم شدن دهکده ی جهانی در پرتو جهانی شدن، در ادبیات اقتصاد کشاورزی جهان، به نظر می رسد که برای کالاهای کشاورزی، کمتر می توان ارزش استراتژیک قائل شد. اگر بخواهیم تعریفی از کالای استراتژیک به طور عام کرده باشیم باید گفت که «کالای استراتژیک کالائی است که تولید آن برای یک کشور حیاتی بوده و فقدان آن می تواند کشور را در شرایط معینی دچار بحران شدید اقتصادی و سیاسی کند». از این منظر برای هر کشوری کالای استراتژیک می تواند بسیار گوناگون باشد. پیداست برای کشورهای توسعه یافته ممکن است نفت و انرژی یک کالای استراتژیک محسوب شود لیکن برای کشور دیگری تولید گندم و یا اقلام خوراکی دیگر. پیداست برای کشورهای توسعه نیافته در درجه ی نخست اقلام خوراکی است که در درجات نخست کالای استراتژیک قرار می گیرند.

با این حال حتا اگر بتوان این مفهوم را برای کالاهای تولید شده در بخش کشاورزی نیز تعمیم داد، با هیچ استدلالی نمی توان پذیرفت که برنج با امنیت غذایی کشور در ارتباط است و در زمره ی کالاهای استراتژیک محسوب می شود. ایران کشوری است که در آن هم اکنون ظرفیت تولید ۱۴ میلیون تن گندم و بیش از ۵ میلیون تن سیب زمینی وجود دارد که می تواند در شرایط اضطراری جایگزین برنج شود. این میزان تولید گندم حتا کفاف مصرف مسرفانه ی جمعیت در ایران را می دهد و پیداست از این منظر هیچ خطری از نظر کمبود غله و مواد خوراکی مشابه نمی تواند کشور را تهدید کند. به این محصولات باید تولید ذرت، جو، سویا و غیره را نیز برای تامین مواد تامین کننده ی اقلام مشابه ی مورد نیاز روزانه ی بدن اضافه کرد.

نکته ی مهمی که باید بدان توجه کرد این است که اگر کشت برنج در گیلان به هزینه ی کاهش روند توسعه ی استان برای نیازهای استراتژیک ملی باید تداوم یابد، تعهدات ملی در قبال این فداکاری و گذشت چگونه پاسخ گفته می شود؟

لازم است یادآوری شود که شعار خودکفایی تولیدات کشاورزی و حتا محور توسعه بودن کشاورزی در ایران که سالهاست شعار روز و سالانه ی مسئولان کشور بوده اکنون دیگر حتا توسط برخی مسئولان دولتی هوشمندتر نیز با توجه به بحران کمبود آب و مصون ماندن از بلیه های بزرگتر زیر سوال رفته است (نگاه کنید به مصاحبه ی عیسا کلانتری وزیر اسبق کشاورزی در مجله ی نگاه نو، شماره ی ۱۰۳).

## پیش فرض چهارم:

### **مزیت اقتصادی تولید برنج**

با توجه به تمام شرایط اقتصادی، تکنولوژیکی و ارتباطی در دنیای معاصر و هنگامی که هنوز باید تولید برای مبادله باشد و نه صرفاً ارزش مصرفی، در صورت سازگاری اقلیمی،

امروزه عامل ضروری و تعیین کننده ی تولید در عرصه ی کشاورزی، مزیت تولید و میزان ارزش افزوده ی بیشتر، مبنای انتخاب نوع گیاه برای کشت و کشاورزی را تعیین می کند. امروزه کشاورزی معیشتی و خود مصرف تنها در جوامعی که هنوز در انزوای تاریخی باقی مانده اند، رایج است. قلمرو های اصلی تولید کشاورزی به کشاورزی تجاری اختصاص یافته که بر اساس مزیت های تولید، محصول کشاورزی تجاری خود را با قیمت تمام شده ی قابل رقابت به بازار عرصه می کند.

## کشت برنج در گیلان و پیش فرض چهارم:

### تولید برنج در گیلان مزیت اقتصادی ندارد.

چنان که گفته شد، هنگامی که هنوز باید تولید برای مبادله باشد و نه صرفاً ارزش مصرفی، مزیت تولید برای هر منطقه و یا کشوری در اقتصاد کشاورزی از اهمیت مهم برخوردار است و نشان می دهد که در یک قلمرو (جهان، کشور و یا منطقه) تولید محصولی خاص چگونه قادر است از دو وجه کیفیت و قیمت به رقابت با دیگر قلمرو های تولید بپردازد. آیا تولید برنج در گیلان از این نظر در مقیاس های مختلف جهانی، ملی و منطقه ای قادر به رقابت با دیگر تولید کنندگان برنج بوده و دارای مزیت است؟ پاسخ به این پرسش کلیدی در تعیین نوع استراتژی تولید در بخش وسیعی از زمین های کشاورزی گیلان دارای اهمیت است. ابتدا ببینیم برآوردهای هزینه تولید و فروش برنج در گیلان طبق آخرین آمارها و بررسی ها چگونه است؟

بررسی سازمان جهاد کشاورزی گیلان در سال زراعی ۱۳۸۹ - ۱۳۹۰ نشان می دهد که هزینه ی متوسط کشت برنج دانه بلند مرغوب در یک هکتار، بیشتر از سه میلیون و هفت صد هزار تومان بوده است. (جدول ۱). پیداست هزینه ی واقعی تامین آب برای کشت برنج (یعنی حدود ۲۰ هزار متر مکعب برای هر هکتار در طول دوره ی کشت) و همچنین یارانه ی نهاده های کشاورزی دولت در این محاسبه لحاظ نشده است.

جدول ۱. متوسط هزینه تولید در یک هکتار کشت برنج در گیلان در سال زراعی ۱۳۸۹ - ۱۳۹۰ (ریال)

| نوع محصول               | جمع هزینه | آماده سازی زمین | زمین     | کاشت    | داشت    | برداشت  |
|-------------------------|-----------|-----------------|----------|---------|---------|---------|
| برنج دانه بلند مرغوب    | ۳۷۵۹۱۲۶۰  | ۵۲۸۵۲۷۰         | ۱۰۶۰۶۲۳۰ | ۶۸۳۳۷۶۰ | ۷۳۹۳۸۵۰ | ۷۴۷۲۱۵۰ |
| برنج دانه بلند پر محصول | ۳۴۷۱۸۳۹۰  | ۵۰۹۹۵۴۰         | ۱۱۶۵۰۵۷۰ | ۵۴۷۴۱۳۰ | ۶۷۹۹۸۷۰ | ۵۶۹۴۲۸۰ |

ماخذ: سالنامه آماری استان گیلان ۱۳۹۲ به نقل از سازمان جهاد کشاورزی استان گیلان

طبق اطلاعیه ای که دولت در سال ۱۳۸۹ صادر کرده است، قیمت تضمینی برنج در سال زراعی ۱۳۸۹-۱۳۹۰ را بین ۹۳۰ تا ۱۴۸۰ تومان برای اقلام پر محصول برنج اعلام کرده است. فرض کنیم که قیمت محصول دانه بلند مرغوب تولیدی در گیلان در بازار های محلی منطقه دو برابر بالاترین قیمت تضمینی اعلام شده در همان سال باشد. در آن صورت کل درآمد هر بهره بردار دارای یک هکتار زمین که میانگین تولید برنج در آن حدود دو تن است برابر ۵۹۲۰۰۰۰ تومان خواهد بود که با کسر هزینه ی تولید در همان سال (جدول ۱)، اندکی بیشتر از ۲ میلیون تومان در سال مورد نظر در آمد یک کشاورز برنج کار دارای یک هکتار زمین بوده است. اما درآمد بسیاری از کشتکاران گیلانی که وسعت بهره برداری های برنج آن ها پایین تر از یک هکتار است باز هم پایین تر است.

بر طبق آخرین سرشماری عمومی کشاورزی در سال ۱۳۸۲ که نتایج آن اعلام شده، نشان می دهد که در سال ۱۳۸۲ در گیلان تعداد ۲۰۵۳۲۹ بهره بردار کشت برنج سطحی معادل ۱۶۰۰۹۹ هکتار زمین را زیر کشت برنج داشتند. به عبارت دیگر میانگین وسعت زمین بهره برداری های با زمین در گیلان نه یک هکتار بلکه تنها ۰/۷۸ هکتار در سال ۱۳۸۲ بوده است. بی تردید این مقدار امروز یعنی ۱۲ سال بعد از آخرین سرشماری ۱۳۸۲ تغییر کرده و باز هم کوچک تر شده است. در گیلان به دلیل تقسیم زمین ها بر اساس قانون ارث، تعداد بهره برداران به سرعت افزایش می یابند در حالیکه سطح زیر کشت برنج در استان یا افزوده نمی شود یا با آهنگ بسیار کمتری افزایش می یابد. مقایسه ی تعداد بهره برداران سال ۱۳۸۲ با تعداد بهره برداری های کشت برنج در سال ۱۳۳۹ یعنی اولین آمارگیری کشاورزی در ایران نشان می دهد که تعداد بهره برداران برنج در سال ۱۳۳۹ نزدیک به نصف بهره برداری های برنج سال ۱۳۸۲ و شمار آن ها تنها ۱۱۳۲۹۸ بهره برداری بوده است (نک: ناصر عظیمی، کشت برنج در گیلان).

نتایج سرشماری عمومی کشاورزی در سال ۱۳۹۲ هنوز انتشار نیافته لیکن روند آهنگ تغییرات تعداد بهره برداران برنج در دهه های گذشته نشان می دهد که تعداد بهره برداران برنج در سال ۱۳۹۲ نباید کمتر از ۲۳۰ هزار بهره بردار باشد. افزایش تعداد بهره برداران و کوچک شدن مستمر وسعت بهره برداری ها بر اساس قاعده ی مقیاس تولید و صرفی جویی های ناشی از مقیاس، باز هم هزینه های تولید را افزایش داده و مزیت تولید آن را کاهش می دهد.

بنابراین باید گفت که در آمد میانگین هر بهره بردار کشت برنج در شرایط کنونی باید به نسبت سال ۱۳۸۲ با قیمت ثابت همان سال بسیار کمتر شده باشد. در واقع با کشت برنج به صورتی که اکنون در گیلان در نواحی روستایی ادامه می یابد، هیچ مازاد اقتصادی برای پس انداز در نواحی روستایی دست کم برای بخش بزرگی از ساکنان و فعالان روستایی وجود نخواهد داشت. پیداست که نبود مازاد اقتصادی و فقدان انباشت سرمایه یکی از عوامل اصلی در موانع توسعه ی روستایی نیز در گیلان محسوب می شود.

## قیمت برنج در بازار جهانی و مقایسه ی آن با برنج گیلان

آیا کشت برنج در گیلان در قیاس با کشت برنج در جهان دارای مزیت اقتصادی است؟ برای پاسخ به این پرسش به طور بسیار فشرده تولید برنج و قیمت آن در بازار جهانی به اختصار مورد بررسی قرار گرفته است.

طبق گزارش FAO (سازمان خوار و بار جهانی)، قیمت « فوب  $FOB$ :<sup>۱۱</sup>» برنج در بازارهای جهانی در سال ۱۳۹۲ (۲۰۱۳) برای هر تن برنج آمریکایی با ۲/۴ درصد شکسته ۶۲۸ دلار (هر کیلو برنج ۶۳ سنت دلار آمریکایی)، برنج تایلندی با ۵ درصد شکسته برابر ۵۱۸ دلار (هر کیلو ۵۲ سنت)، برنج ویتنام با ۵ درصد شکسته ۳۹۱ دلار (هر کیلو ۳۹ سنت)، برنج اروگوئه با ۱/۵ درصد شکسته ۵۹۸ دلار (۶۰ سنت) بوده است.<sup>۱۲</sup> این بدان معنی است که قیمت میانگین این چهار نوع از برنج پر فروش در بازار جهانی به قیمت دلار تجاری ایران در سال ۱۳۹۲ برابر حدود ۱۵۰۰ تومان برای هر کیلو بوده است.

اما قیمت برنج در گیلان در همین سال چگونه بوده است؟ بررسی های میدانی نگارنده نشان می دهد میانگین قیمت برنج های دانه بلند مرغوب در سال ۱۳۹۲ در گیلان برابر ۴۸۵۰ تومان در کارخانجات برنجکوبی بوده است. پیداست این قیمت در قیاس با قیمت فوب جهانی بیش از سه برابر قیمت جهانی است. این بدان معنی است که برنج گیلان اگر چه به لحاظ کیفیت از برنج های نام برده بالا ممکن است بالاتر باشد لیکن از نظر هزینه ی تولید نهایی بسیار گران تر است. در واقع تولید برنج در گیلان به لحاظ اقتصادی نسبت به تولید برنج در جهان واجد هیچگونه مزیت اقتصادی نیست.

در ایران معمولاً گیلان را به عنوان استانی که در آن فقر کمتر است می شناسند و دست کم میانگین درآمد سرانه ی آن را نسبت به دیگر استان های کشور بالاتر فرض می کنند. اما این فرض به غایت نادرست است. آخرین محاسبه ی حساب های ملی و منطقه ای که در سال ۱۳۹۱ توسط مرکز آمار ایران ارائه شده نشان می دهد که درآمد سرانه ی ناخالص هر گیلانی (نسبت تولید ناخالص به جمعیت) تنها دوسوم میانگین ملی است. همین محاسبات نشان می دهد که در سال ۱۳۹۱ تولید ناخالص ملی به حساب جاری برابر ۷۳۷۲۱۸۲ میلیارد ریال بوده است در حالیکه تولید ناخالص استان گیلان در همین سال ۱۶۱۰۸۴ میلیارد ریال ثبت شده است. معنی این ارقام این است که میانگین سرانه ی درآمد ناخالص هر گیلانی ۶ میلیون و ششصد و چهل هزار تومان در سال مورد نظر بوده در حالیکه میانگین سرانه ی درآمد ناخالص ملی ۹ میلیون و ششصد و سی هزار

<sup>۱۱</sup> Free On Board یعنی قیمت تحویل هر کالای تجاری به خریدار روی عرشه ی کشتی.

<sup>۱۲</sup> [www.fao.org](http://www.fao.org)

تومان محاسبه شده است.<sup>۱۳</sup> یکی از دلایل اصلی پایین بودن سرانه ی در آمد ناخالص در گیلان نسبت به میانگین ملی ، اشتغال بالا در بخش کشاورزی و کشت برنج در اقتصاد این استان و بهره وری پایین آن است.

## پیش فرض پنجم:

### **روابط پسینی تولید برنج**

حجم و میزان روابط پسینی تولید یک نوع محصول کشا ورزی در یک منطقه ی معین به آن نقش اقتصادی متناسب اعطاء می کند. به عبارت دیگر هر چه روابط پسینی تولید محصول کشاورزی بالاتر باشد، نقش آفرینی اقتصادی آن هم به لحاظ تولید ارزش افزوده ی بیشتر و هم به لحاظ ایجاد اشتغال و غیره در منطقه ی تولید نیز به طور بالقوه می تواند بیشتر باشد. توضیح آن که روابط پسینی تولید در اینجا شامل آن روابطی است که تولید محصول کشاورزی پس از تولید در پروسه های مختلف تولید صنعتی و برای تولید محصولات تبدیلی مختلف، مواد اولیه ی لازم را فراهم نماید. به عنوان مثال می توان از روابط پسینی تولید محصول گندم نام برد که می تواند پس از برداشت محصول از مزرعه در تولید انواع گوناگونی از تولیدات صنعتی و نیمه صنعتی کاربرد داشته و سبب پیدایش صنایع گوناگون تولیدی، اشتغال بیشتر و به ویژه ارزش افزوده ی بالاتر درمحل باشد.

## کشت برنج و پیش فرض پنجم:

**برنج در قیاس با دیگر محصولاتی که می توانند در این اقلیم تولید شوند، روابط پسینی تولید بسیار اندکی دارد.**

پیش فرض پنجم ما بر این استدلال بناشده است که ترجیحاً تولید محصول کشاورزی در یک منطقه بهتر است، دست کم به روابط پسینی گسترده تری در تولید منجرشود. روابط پسینی تولید در این پیش فرض به روابطی معطوف است که در آن تولید محصول کشاورزی پس از تولید نهایی ، تنها به مصرف نهایی ختم نشود و بتواند در پروسه های مختلف تولید و برای تولید محصولات تبدیلی مختلف صنعتی، مواد اولیه ی لازم را فراهم نماید. در این مورد ما در پیش فرض پنجم به عنوان نمونه از روابط پسینی تولید گندم سخن گفتیم که می تواند پس از برداشت از مزرعه و عرضه به بازار در تولید انواع گوناگونی از تولیدات صنعتی و نیمه صنعتی کاربرد داشته و سبب پیدایش صنایع گوناگون تولیدی، اشتغال بیشتر و به ویژه ارزش افزوده ی بالاتر درمحل باشد. به عنوان مثال گندم پس از عرضه به بازار می تواند مواد اولیه ی کارخانجات تولید آرد، انواع

<sup>۱۳</sup>. جمعیت گیلان در سال ۱۳۹۱ دو میلیون و پانصد هزار نفر و جمعیت کشور هفتاد و شش میلیون و پانصد هزار نفر برآورد شده است.

نان(سنتی و صنعتی)، انواع شیرینیجات، انواع شکلات، انواع ماکارونی، انواع بیسکویت و غیره کاربرد های صنعتی گوناگون داشته و از رهگذر آن هم اشتغال بیشتر ایجاد کند و هم ارزش افزوده ی بیشتر در محل برجای گذارد. محصول برنج تا چه اندازه می تواند چنین خصیصه ای از روابط پسینی تولید داشته باشد؟

تا جایی که می دانیم ، برنج قادر نیست هیچ کدام از این روابط پسینی تولید را برای صنایع تبدیلی ایجاد کنند. در واقع برنج در ایران در شکل مصرف اصلی و نهایی آن به صورت پخت برنج و پلو تعریف شده است. اشکال دیگر فرآورده های پسینی برنج در ایران و حتا در گیلان نیز بسیار محدود و گاه در فصل معینی فقط مصرف محدود و غیر اساسی پیدا کرده است که ارزش اشتغال زایی و ایجاد ارزش افزوده ی آن قابل توجه و ذکر نیست و از منظر اقتصادی هیچ گونه مزیتی برای منطقه ندارد.

### پیش فرض ششم:

#### **مصرف مسرفانه ی آب در کشوری خشک**

غلبه ی کشت برنج در کشاورزی گیلان(با اختصاص دو سوم اراضی کشاورزی استان)، ضمن آن که استفاده از مزیت اقلیمی پرباران گیلان در کشاورزی استان را به طور اساسی غیر عملی کرده است(به دلیل زمان کشت برنج)، ضمناً با مصرف مسرفانه ی آب در یک کشور نیمه خشک با میانگین بارندگی کمتر از ۲۵۰ میلیمتر در سال، می تواند دشواری های بزرگی برای خود و کشور ایجاد کند. این بدان معنی است که استفاده ی مسرفانه ی آب(به صورت آبیاری غرقابی) در کشت برنج به ویژه زمانی که بیشتر آب مورد استفاده در آبیاری کشت برنج از خارج از استان یعنی مناطق کم باران تامین می شود، نه اقتصادی و عاقلانه و نه درایتی در آن دیده می شود.

توصیح آن که با افزایش روز افزون جمعیت، توسعه ی شهرها و صنایع، استفاده ای چنین فله ای از آب شیرین آن هم در کشوری که بر روی کمر بند خشک کره ی زمین واقع شده و یکی از کشورهای کم آب خاورمیانه محسوب می شود و بخش عمده ای از آب مصرفی برنج در گیلان نیز از همین نواحی خشک به گیلان می رسد، چندان معقول نیست.

### کشت برنج و پیش فرض ششم:

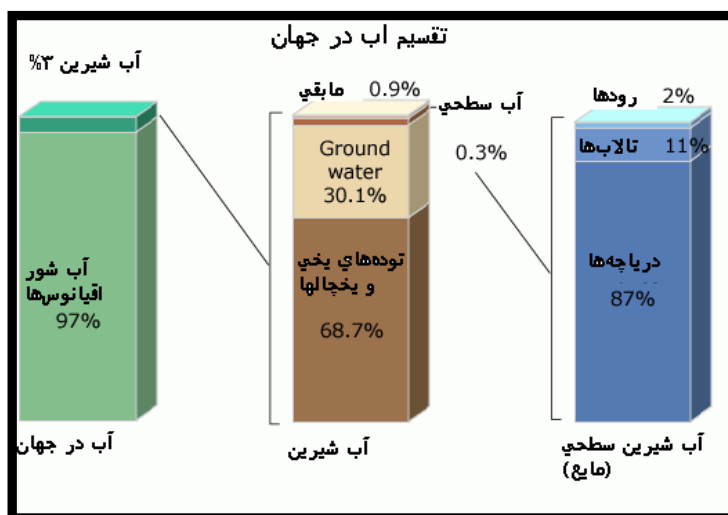
**کشت برنج ضمن مصرف مسرفانه ی آب ، در بهره ی گیری از مزیت اقلیمی گیلان ناتوان است.**

در پیش فرض ششم، مصرف مسرفانه ی آب شیرین در کشت برنج به چالش گرفته شده است. آب شیرین موجود روی کره ی زمین تنها ۳ درصد کل آب این کره را



تشکیل می دهد. چنان که در نمودار (۱) نشان داده شده است، از این ۳ درصد ۶۸/۷ درصد آن را آب هایی تشکیل می دهند که در توده های یخی و یخچال های قطب جنوب و شمال متراکم شده و تقریباً از دسترس انسان برای استفاده های کشاورزی، شرب و صنعت به دور است. به عبارت دیگر چنان که در نمودار پیداست ۳۱/۳ درصد بقیه یعنی تنها کمتر از یک درصد از ۳ درصد منابع آب شیرین جهان در رودخانه ها و یا در منابع آب های زیر زمینی یافت می شود که به طور بالقوه می تواند مورد استفاده ی انسان قرارگیرد. پس آب شیرین قابل دسترس انسان ها چه سطحی و چه زیر زمینی به طور بالقوه تنها یک درصد کل آب های جهان است.

بررسی های وزارت نیرو نشان می دهد که میانگین چهل ساله ی بارندگی در ایران نشان می دهد که در هر سال ۴۱۲ میلیارد متر مکعب بارش در ایران فرو می ریزد. از این مقدار جدای از تبخیر سالانه ۱۳۰ میلیارد متر مکعب در هر سال قابل دسترس و تجدید پذیر است. ما از این مقدر اکنون سالانه مقدار ۹۶ میلیارد متر مکعب به صورت مصارف کشاورزی، شرب و صنعت مصرف می کنیم. معنی این ارقام این است که در ایران ما ۷۴ درصد از کل آب قابل تجدید پذیر سالانه را مصرف می کنیم. در حالیکه این مقدار برای میانگین جهان تنها ۴۵ درصد است. مقایسه ی همین دو رقم یعنی نسبت مصرف سالانه به کل آب قابل تجدید پذیر سالانه در جهان (۴۵ درصد) و ایران (۷۴ درصد) نشان می دهد که فشار بر منابع آبی در ایران تا چه حد شدت گرفته است.



نمودار ۱. این نمودار تقسیم آب موجود روی کره ی زمین را نشان می دهد. چنان که پیداست ، سهم آب شیرین تنها ۳ درصد از کل آب این کره را تشکیل می دهد که عملاً بیش از ۶۸ درصد آن ۳ درصد (یعنی بیش از دوسوم) در توده های یخی و یخچالهای کره ی زمین از دسترس انسان خارج است. بنابراین در عمل انسان های روی کره ی زمین تنها به یک درصد کل آب موجود در جهان به طور بالقوه برای شرب و صنعت و کشاورزی دسترسی دارند(ماخذ: وزارت نیرو، موسسه تحقیقات آب [ga.water.usgs.gov](http://ga.water.usgs.gov)).

شاخص تنش آبی یعنی نسبت آب قابل دسترس به جمعیت در ایران نشان می دهد که در سال ۱۳۳۵ این شاخص از سرانه ی ۸۱۲۵ متر مکعب به ۱۷۳۳ متر مکعب در سال ۱۳۹۰ رسیده یعنی پنج برابر در طول ۵۵ سال گذشته کمتر شده و بی تردید با افزایش جمعیت کمتر نیز می شود.

اکنون با آگاهی از کمیابی، اهمیت و ارزش اقتصادی که آب شیرین در کل کره ی زمین و به ویژه در منطقه ی خشک کره ی زمین و از جمله در فلات مرکزی ایران دارد، اکنون به بررسی مصرف آب در کشت برنج در گیلان می پردازیم و آن را از دو منظر مورد بررسی قرار می دهیم. در منظر نخست سهم بالای مصرف آب در بخش کشاورزی گیلان به دلیل کشت برنج و در منظر دوم عدم توانایی وسعت بزرگی از استان که به زیر کشت رفته از مزیت های اقلیمی گیلان را بررسی می کنیم.

### مصرف باور نکردنی آب در بخش کشاورزی گیلان

چنان که پیش تر گفته شد بر طبق آمار آخرین سرشماری کشاورزی در سال ۱۳۸۲، سطح زیر کشت برنج در گیلان ۱۶۰ هزار هکتار ثبت شده است (بر اساس آمار سازمان جهاد کشاورزی استان گیلان، سطح زیر کشت برنج در گیلان ۲۳۸ هزار هکتار گزارش شده است). براساس برآوردهای تخصصی، مقدار مصرف آب برای هر هکتار برنج در دوره ی کشت برابر ۲۰ هزار متر مکعب است<sup>۱۴</sup>. به عبارت دیگر مقدار کل مصرف آب در دوره ی کشت برنج در گیلان برای ۱۶۰ هزار هکتار سطح زیر کشت برنج، سالانه یا بهتر است گفته شود در سه ماه کاشت و داشت برابر  $\frac{۳}{۲}$  میلیارد متر مکعب خواهد بود<sup>۱۵</sup>. حتا اگر هزینه ی اقتصادی تامین هر متر مکعب آب را تنها ۱۵۰ تومان فرض کنیم، ارزش آب مصرفی سالانه ی کشت برنج در گیلان برابر ۴۸۰ میلیارد تومان است. در مقابل کل برداشت شلتوک مطابق همان آمار ۵۵۳ هزارتن یا به عبارتی حدود ۳۳۰ هزارتن برنج سفید است. در واقع اگر میانگین ارزش هر کیلو برنج سفید را در سال مورد نظر ۲۰۰۰ تومان فرض کنیم، ارزش ناخالص کل تولید برنج در مزارع گیلان در همان سال برابر ۶۶۰ میلیارد تومان بوده است. این بدان معنی است که فقط سهم هزینه ی آب از کل ارزش ناخالص تولید برنج در گیلان بیش از ۷۲ درصد بوده است. بررسی های مصارف آب در طرح کالبدی منطقه ساحلی شمال (استان های گیلان، مازندران و گلستان) نشان می دهد که سهم میزان مصرف آب در بخش کشاورزی در

<sup>۸</sup> - در منابع گوناگون و توسط متخصصین مختلف میزان نیاز آبی برای یک هکتار کشت برنج آبی از ۱۵ تا ۲۵ هزار متر مکعب برآورد شده است.

در این بررسی ما ۲۰ هزار متر مکعب را منطقی می دانیم.

<sup>۱۵</sup> . اگر وسعت ۲۳۸ هزار هکتاری اعلام شده از طرف جهاد کشاورزی گیلان را برای کشت برنج مبنا قرار دهیم میزان کل مصرف آب در کشت برنج در سه ماه اردیبهشت، خرداد و تیر برابر  $\frac{۴}{۶}$  میلیارد متر مکعب خواهد بود.

گیلان حدود ۹۵ درصد کل مصرف آب مصرفی استان گیلان است. این مقدار سهم به مراتب بیشتر از مصرف مسرفانه ی بخش کشاورزی در کشور یعنی حدود ۹۲ درصد است.<sup>۱۶</sup> بی تردید افزایش مصرف سهم بخش کشاورزی گیلان به رقم باور نکردنی ۹۵ درصد کل آب مصرفی در گیلان به کشت برنج بر می گردد. به کشتی که آب شیرین را دست و دل بازانه در معرض تبخیر قرار می دهد.

### کشت برنج و عدم توانایی استفاده از قابلیت های اقلیمی گیلان

ما در این پیش فرض گفتیم که غلبه ی کشت برنج در کشاورزی گیلان (با اختصاص دو سوم اراضی کشاورزی استان) و غیر فعال ماندن زمین در سه چهارم سال، استفاده از مزیت اقلیمی گیلان یعنی بارش فراوان را در کشاورزی استان در عمل به قول قدیمی ها از حیز ارتفاع انداخته است. بررسی های نگارنده نشان داده است که میزان بارندگی در ماه های کاشت و داشت برنج یعنی ماه های اردیبهشت، خرداد و تیر در جلگه ی گیلان در مجموع برابر ۱۴۱ میلیمتر یعنی ۱۰.۵ درصد کل بارندگی مناطق جلگه ای است.<sup>۱۷</sup> معنی این ارقام این است که کشت برنج در گیلان به منابع آبی استان و اقلیم پرباران آن اتکا ندارد و تنها در فصل کشت می تواند از ۱۰ درصد از کل ۱۰۰ درصد بارندگی استان بهره ببرد. به عبارت دیگر بیش از دوسوم اراضی کشاورزی گیلان که به کشت برنج اختصاص یافته، در اساس به منابع آبی خارج از استان اتکا دارد. در واقع با توجه به نیاز گرمایی بالای ۲۰ درجه ی سانتیگراد برای کشت برنج، عملاً این کشت باید در زمانی از سال به عمل آید که از میزان اندکی از بارندگی استان یعنی مهمترین مزیت اقلیمی آن بهره گیری نماید.

از همین منظر است که می باید تامین دشواری آب کشاورزی برای کشت برنج را در آینده مورد توجه قرارداد. هم اکنون مطابق آمار منابع رسمی، بخش بزرگی از آب های سطحی استان از طریق رودخانه ی سفید رود از خارج از استان تامین می شود. مطابق آمار ایستگاه های آبنگاری در سد سفیدرود، سهم آورده ی آب سفید رود از خارج از استان نزدیک به ۵ میلیارد متر مکعب و در واقع بیش از ۴۶ درصد کل آب های سطحی استان گیلان است (نک: ناصر عظیمی ۱۳۸۵ ص ۶۷). اکنون دیگر تردیدی وجود ندارد که در سال های آینده امکان دستیابی به این میزان از آب آورده ی سفیدرود از خارج از استان، دشواری های بسیار برای کشتکاران برنج گیلان بوجود خواهد آورد. بنا به گزارش

<sup>۱۶</sup> . طرح کالبدی منطقه ی ساحلی شمال، گزارش تلفیق، جلد سوم، جدول ۱۳ - ۱۵ ، مرکز مطالعات و تحقیقات شهرسازی و معماری ایران، ۱۳۸۸  
<sup>۱۷</sup> . شاخص این ارزیابی با استفاده از داده های ایستگاه بارندگی رشت انجام شده است که هم سال های بیشتری دارای آمار هواشناسی است و هم به لحاظ کیفی آمار قابل اتکایی داشته و هم ار نظر جغرافیایی در مرکز جلگه ی گیلان واقع شده و نماینده ی مناسبی برای این اندازه گیری است (نک: کشت برنج در گیلان، ناصر عظیمی، ص ۲۳)

سایت شرکت مدیریت منابع آب کشور هم اکنون تعداد ۱۴۳ سد مخزنی و انحرافی کوچک و بزرگ در خارج از استان گیلان بر روی رودخانه های قزل اوزن و شاهرود و سر شاخه های آن احداث شده و یا در دست احداث و مطالعه است. بر پایه ی اطلاعات این سایت شرکت دولتی وابسته به وزارت نیرو در تاریخ دی ماه سال ۱۳۹۰ تعداد ۷۰ سد کوچک و بزرگ در حال بهره برداری، ۱۱ سد در حال ساخت و ۶۲ سد نیز در دست مطالعه بوده است (dominfo.wrm.ir). با بهره برداری از این طرح ها و طرح های دیگری که در بالا دست سد سفیدرود در آینده طراحی و ساخته خواهد شد، پیداست که سهم حق آبه ی کشتکاران برنج گیلان از این رودخانه ها دیگر به مانند گذشته نخواهد بود (نک: ناصر عظیمی، جغرافیای طبیعی گیلان ۱۳۸۵، ایلیا ص ۶۸).

بنابراین فقط از منظر شهروند مسئول ایرانی نیست که مصرف مسرفانه ی آب در یک کشور نیمه خشک می تواند هشدار باشد برای تدبیر و تمهید جمعی، بلکه آینده ی کشت این محصول در بیش از دوسوم اراضی کشاورزی استان نیز دغدغه ای واقع بینانه ای است که می باید از هم اکنون گزینه های بدیل برای آن در برنامه داشت. فراموش نمی کنیم که به برکت ساختار متمرکز سیاسی ایران و دولت متمرکز و مسئول موجود، گیلان می تواند از آورده های موجود سفید رود از حق آبه ی خود از رودخانه ی سفید رود هنوز به اندازه ای که وضع را بحرانی نکند بهره ای برای کشت برنج داشته باشد. هم اکنون مشکلی که در استان خوزستان برای استفاده از آب رودخانه های دز، کرخه و حتا کارون که در داخل این استان سرچشمه می گیرد، چشم اندازی از آینده می تواند تصویر کند. منابع آب زاینده رود که به طور تاریخی همیشه به اصفهان تعلق داشت، اکنون با واقع شدن شهرستانی از استان چهار محال بختیاری در بین قله ی زردکوه یعنی منبع آگیری زاینده رود و استان اصفهان، دیگر منابع آب این رودخانه چون گذشته تنها به شهر اصفهان تعلق پیدا نمی کند و می دانیم که این عامل اکنون چه مسائلی برای استان اصفهان و شهر اصفهان پدید آورده است.

### پیش فرض هفتم:

## **منبع رژیم غذایی انسان امروز دیگر فقط محلی نیست**

رژیم غذایی به همه ی چیزهایی گفته می شود که فرد در طول روز می خورد و یا می آشامد. رژیم غذایی برای انسان می تواند به اشکال گوناگون تامین شود. توضیح آن که انسان از طریق رژیم های گوناگون غذایی قادر است مواد لازم برای تامین زیست بیولوژیکی خود فراهم کند، بدون آن که خللی در تداوم حیات او پدید آید. به عبارت دیگر با توجه به شناخت دقیقی که بشر از منابع گوناگون غذایی و

محتوای تامین کننده ی نیاز بیولوژیکی آن از طریق پیشرفت های شگفت انگیز در علم تغذیه از یک طرف و شناخت از مکانیسم های عملکرد بدن انسانی در ارتباط با تغذیه از طرف دیگر به دست آورده است، امروزه امکان گزینش و انتخاب رژیم غذایی بسیار متنوع برای تامین منابع لازم جهت تداوم حیات از منابع گوناگون محلی و غیر محلی میسر شده است. بنابراین برای تامین مواد لازم جهت تداوم حیات بیولوژیکی، لزوماً انسان به رژیم غذایی واحد و اقلام مشخص محلی در سبب غذایی که از گذشته و به اقتضای تولیدات محلی به آن عادت داشته، مجبور و محکوم نیست.

### کشت برنج و پیش فرض هفتم:

#### رژیم غذایی بر محور برنج در گیلان، دیگر ضرورتی ناگزیر

نیست.

اما شاید مهمترین پیش فرض برای فرا رفتن از بحث کنونی و تکمیل پیش فرض های پیش گفته این باشد که نگاهی به رژیم غذایی انسان داشته باشیم و از این منظر نیاز انسان به مواد غذایی و نیاز بیولوژیکی بدن انسان را مورد توجه قرار دهیم و به ویژه به این پرسش پاسخ دهیم که آیا برای تامین مواد لازم جهت تداوم حیات، لزوماً مصرف برنج گریز ناپذیر است؟.

چیزی که ما امروز با شناخت رژیم غذایی و عادات روزانه ی خوردن در جهان با آن آشنا هستیم به خوبی نشان می دهد که تنوع زیادی در مصرف غذای روزانه و عادات گوناگون غذایی نزد ملل گوناگون با اقلیم های متنوع وجود دارد. چنان که می دانیم، خوردن نزد انسان ها علاوه بر لذت بردن، هدف تامین مواد لازم برای تحرک و تداوم حیات را نیز به عهده دارد و بدن انسان ها در همه جای جهان به سبب نیاز بیولوژیکی واحدی که به تامین مواد مشخص معدنی و ویتامین دارند، نیازمند موادی برای بدن و سوخت و ساز آن است که نیاز بیولوژیکی طلب می کند. از این رو ملل گوناگون با رژیم غذایی و عادات گوناگون، توانسته اند مواد غذایی مورد نیاز خود را از گیاهان و جانوران و منابع طبیعی شامل ویتامین ها، کربوهیدرات ها، پروتئین ها، چربی ها، آب و مواد معدنی لازم بدن را تامین کنند، بدون آن که لزوماً به مصرف رژیم غذایی واحد و معینی نیاز داشته باشند. بنابراین از نظر علم تغذیه تامین این مواد برای بدن در درجه ی نخست مهم و اساسی است و نه لزوماً نوع ویژه ای از رژیم غذایی معین.

امروزه متخصصان تغذیه روشن کرده اند که مصرف غذا، انرژی لازم را برای فعالیت های عادی بدن مانند ضربان قلب، حرارت بدن، تنفس، هدایت و توزیع هورمون ها

و آنزیم‌ها تأمین می‌کنند. همچنین روشن شده است که بدن علاوه بر انرژی که از طریق پروتئین‌ها، چربی‌ها و قندها تأمین می‌کند، به مواد معدنی دیگری نیز نیاز دارد. اما بدن هر انسان علاوه بر مواد معدنی، نیازمند ویتامین‌ها نیز می‌باشد. با این حال تجربه نشان می‌دهد که این مجموعه نیازها در تغذیه‌ی روزانه‌ی انسان‌ها با رژیم غذایی گوناگون و با عادات بسیار متنوع غذایی در سراسر کره‌ی زمین تأمین می‌شود.

انسان در گذشته با توجه به کندی ارتباطات و تعاملات نازل بین نقاط مختلف جهان، کوشش کرده با توجه به منابع غذایی در دسترس، رژیم غذایی بسیار گوناگونی برای تأمین مواد معدنی و ویتامین در نقاط گوناگون جهان دست یابد. این دست‌یابی بدون آن که به علم نظری اتکا داشته باشد، در فرایند تجربه‌ی طولانی بشر در زیست‌گاه‌های مختلف و در عین حال قلمروهای مهاجور تاریخی جهان به دست آمده است. اما همه‌ی این رژیم‌های غذایی به رغم اشکال بسیار متنوع آن در سطح محلی، ناحیه‌ای، منطقه‌ای، ملی و جهانی به گونه‌ای تعریف شده‌اند که مواد معدنی و ویتامین‌های معینی را از منابع در دسترس تولید در محل برای بدن تأمین نماید. امروزه می‌توان دید که انسان‌ها اگر در نواحی بیابانی زندگی می‌کردند برای تأمین این مواد و ویتامین‌ها، رژیم خاص خود را داشته، آنهایی که در سواحل به سر می‌بردند به نحو دیگری رژیم غذایی خود را تنظیم کرده‌اند و ساکنان اقلیم‌های پر باران با پوشش گیاهی فراوان هم به گونه‌ی خاص خود به انتخاب رژیم غذایی مبادرت ورزیده‌اند. اما در همه‌ی این رژیم‌های غذایی، تأمین مواد معدنی و ویتامین‌های مورد نیاز برای تداوم حیات تدارک دیده شده و آگاهانه یا ناآگاهانه تأمین میزان معینی از مواد غذایی مورد نیاز بدن در زیست‌اقلیم‌های گوناگون هدف‌گیری شده است. بنابراین می‌توان گفت که لزوماً بدن انسان به نوع غذایی واحدی وابسته نیست بلکه به مواد و ویتامین‌های واحدی متناسب با زیست‌اقلیم‌های گوناگون وابسته است.

با این حال با توجه به افزایش سرعت ارتباطات و تعاملات روز افزون در دهکده‌ی جهانی و آشنایی با رژیم‌های غذایی یکدیگر و به ویژه با یکسان شدن شیوه‌ی زندگی شهرنشینی در سراسر جهان (چیزی که فرایند همگرایی نامیده می‌شود)، به نظر می‌رسد که عادات غذایی واحدی در حال شکل‌گیری است. در گیلان در گذشته یعنی حتی همین پنجاه سال پیش، ساکنان این منطقه، در غذای اصلی سه وعده‌ی خود یعنی حتی برای صبحانه نیز برنج (کته) مصرف می‌کردند. خوردن نان در آن زمان به نوعی به فقر تعبیر می‌شد و در بسیاری موارد دون‌شان افراد و خانوارها بود و حتی خانوارهایی که به سبب ارزانی نان نسبت به برنج، از نان برای خوردن شام و صبحانه استفاده می‌کردند، کوشش می‌کردند آن را از دیگران به ویژه همسایگان خود پنهان نگهدارند. اما امروزه هر چند هنوز برنج نقش مهمی در رژیم غذایی روزانه‌ی گیلانیان دارد لیکن عادات گذشته به میزان زیادی دیگر نزد حتی روستائیان نیز دیده نمی‌شود. همین امروز حتی در

روستاهای گیلان نیز می توان پخت ماکارونی و لازانیا را به وفور یافت. این امر نشان می دهد که رژیم غذایی امر ثابت و بدون تغییر نیست.

یک نکته را باید به تاکید یادآوری کنیم که برنج به طور گسترده در غذای مردمان کشورهای توسعه نیافته و جهان سومی است که رواج گسترده دارد. ما رژیم غذایی به محور پخت برنج را در کشورهای توسعه یافته ی اروپایی و آمریکای شمالی نمی بینیم. از این منظر به نظر می رسد که تابو کردن یک رژیم غذایی دیگر نمی تواند امر عقلانی و مثبتی باشد.

بنابراین آن چه که از نظر علم تغذیه در خوردن غذا اهمیت دارد، تامین کامل نیاز مواد معدنی و ویتامین هاست و نه لزوماً نوع مواد غذایی معین. پس می توان گفت اگر مواد و منابع غذایی بتوانند مواد معدنی و ویتامین های مورد نیاز بدن را تامین کنند و در ضمن لذت خوردن نیز به ارمغان آورد، تغییر رژیم غذایی را نمی توان به صورت تابو در آورد که صحبت در باره ی آن نیز ممنوع و محذور باشد.

## پیش فرض هشتم:

### کشت برنج یکی از عوامل اقلیم نامساعد فصل گرم در گیلان

اقلیم بسیار مرطوب و شرجی گیلان به ویژه در فصول گرم سال یعنی همزمان با آبیگری کرت های برنج در نواحی جلگه ای، زیست اقلیم بسیار ناسازگار و نامساعدی برای زیستن در جلگه ی گیلان فراهم می کند. بخش بزرگی از این ناسازگاری اقلیمی برای سکونت انسان در فصول گرم سال در نواحی جلگه ای به کشت برنج مرتبط است.

## کشت برنج و پیش فرض هشتم:

### کرت بندی ها برای کشت برنج در فصول گرم گیلان به مثابه

### ی تشتک تبخیر هواشناسان است!

گیلان اگر چه در عرض جغرافیایی نسبتاً بالا واقع شده ولی به دلیل ارتفاع کم از سطح دریاها ی آزاد و نزدیکی به دریا، مستعد اقلیم گرم و مرطوب در فصول گرم سال است. اما آب گیری کرت ها برای کشت برنج از اردیبهشت تا دست کم اواخر تیر ماه سطحی وسیعی از تبخیر به سبک تشتک تبخیر اقلیم شناسان در استان فراهم می کند.

تشتک تبخیر وسیله ای برای اندازه گیری میزان مطلق و بالقوه ی تبخیر روزانه بر حسب میلی متر در ایستگاه های هواشناسی و یا آبسنجی است. از طریق این تشتک، هواشناسان کوشش می کنند تا بدانند که به طور بالقوه در هوای آزاد در

مقابل نور خورشید چه میزان تبخیر صورت می گیرد. بنابراین تشتک تبخیر را از آب پر کرده و در معرض هوای آزاد در مقابل نورخورشید قرار می دهند. تشبیه کرت های برنج که همواره از چند سانتی متر از آب پر شده به تشتک تبخیر بالقوه ی هواشناسان در اینجا چندان بی ربط نیست. زیرا کرت های پر شده از آب نیز دقیقاً به تشتک تبخیر سنجی هواشناسان و هیدرولوگ ها شباهت دارد. به عبارت دیگر در کرت های کشت برنج نیز حداکثر تبخیر لازم در نواحی جلگه ای در مقابل نورخورشید و هوای آزاد صورت می گیرد. این تبخیر ضمن آن که هدر رفتن بخش بزرگی از آب آبیاری در کشت برنج را سبب می شود ( بدون آن که به ساقه و یا ریشه ی گیاه برسد) ، ضمناً در افزایش رطوبت نسبی هوای جلگه ی گیلان در فصول گرم سال و نامساعد کردن آن برای زیستن نیز دخیل است.

در گذشته جلگه نشینان برای فرار از این هوای شرجی و دم کرده ی جلگه ، در هر فرصتی به نواحی ییلاقی رفته تا از این هوای مضر سلامتی انسان فرار کنند. لیکن امروزه زندگی و کار منظم روزانه چنین فرصتی برای کوچ فصلی نمی دهد و در نتیجه با هزینه ی فراوان انرژی در صدد مقابله برآمده اند.

از این رو تردیدی وجود ندارد که در صورت فقدان این کرت بندی ها می توان امیدوار بود که اقلیم گیلان در فصول گرم سال با رطوبت نسبی کمتر و اقلیم مناسب تری روبرو باشد.

### **پیش فرض نهم:**

#### **کشاورزی محور توسعه نیست و نمی تواند باشد.**

بخش کشاورزی یعنی مجموعه ای از فعالیت هایی نظیر زراعت، باغداری، دامداری، شیلات، جنگلداری و غیره یکی از سه بخش اقتصادی محسوب می شود که سهم آن در کل اقتصاد به طور مستمر رو به کاهش است. تجربه در همه جای جهان و از جمله ایران نشان می دهد که بخش کشاورزی به عنوان یکی از سه بخش اقتصادی همواره سهم رو به کاهشی از نظر ارزش تولید ناخالص ملی و اشتغال زایی به خود اختصاص می دهد. به عبارت دیگر توسعه یافتگی بیشتر کشورها با سهم بخش کشاورزی در اقتصاد رابطه ای معکوس پیدا می کند. همین ویژگی، محور بودن بخش کشاورزی برای توسعه اقتصادی را منتفی می کند.



## کشاورزی و کشت برنج در گیلان و پیش فرض نهم:

### اتکای محوری به بخش کشاورزی به توسعه ی استان کمکی نمی کند.

کشاورزی در همه جای جهان وظیفه ای مهم از نظر تامین مواد غذایی برای مردم هر کشور دارد. از این نظر اهمیت بخش کشاورزی نه فقط کم نیست بلکه می توان گفت برای یک کشور حیاتی است. اما حیاتی بودن با محور توسعه بودن دو موضوع متفاوت است. به ویژه هنگامی که کشت و کشاورزی، نا همسو با توسعه یافتگی، توانایی ایجاد اشتغال و مهم تر از آن بهره وری اقتصادی و ارزش افزوده ی چندانى به همراه نداشته و در جهتی معکوس سمت گیری نماید.

به عنوان نمونه ایالات متحده آمریکا یکی از بزرگ ترین تولیدکنندگان و حتما صادر کنندگان محصولات کشاورزی در جهان است. اما بخش کشاورزی در این کشور هم از نظر تولید ارزش افزوده و هم از نظر اشتغال سهم بسیار اندکی در اقتصاد این کشور دارد و مهمتر این که سهم آن در کل اقتصاد کشور همواره رو به کاهش است. سهم ارزش تولیدات بخش کشاورزی در این کشور در سال ۲۰۱۲ تنها ۱/۲ درصد کل اقتصاد بوده است. سهم شاغلین نیز از آن کمتر و در همین سال تنها یک درصد کل شاغلین کشور را به خود اختصاص می داد. در حالیکه سهم تولیدات بخش کشاورزی در سال ۱۹۹۸ در همین کشور ۱/۷ درصد کل ارزش تولیدات و سهم شاغلین بخش کشاورزی ۲/۲ درصد بوده است.<sup>۱۸</sup> تمام کشورهای توسعه یافته ی امروز در جهان نیز همین ویژگی را در ساختار اقتصادی خود برای بخش کشاورزی تعریف کرده اند. به عبارت دیگر در سمت گیری توسعه ی اقتصادی با توجه به تمام جوانب توسعه و بهره وری اقتصادی به ناگزیر از بخش کشاورزی در ساختار اقتصادی خود تعریفی چنین قائل شده اند.

در ایران در حالیکه در سال ۱۳۷۵ سهم بخش کشاورزی ۱۴/۸ درصد کل تولید ناخالص داخلی کشور را به خود اختصاص می داد، این سهم در سال ۱۳۹۱ به ۱۰/۶ درصد کاهش یافته است.

اشتغال نیز در این بخش از فعالیت های اقتصادی کشور کاهش یافته و از ۲۳ درصد کل شاغلین در سال ۱۳۷۵ به ۱۹ درصد در سال ۱۳۹۰ رسیده است.<sup>۱۹</sup>

در گیلان البته سهم بخش کشاورزی همیشه هم از نظر ارزش و هم از نظر شاغلین نسبت به میانگین ملی بالاتر بوده است لیکن در این استان نیز این سهم روبه کاهش بوده و هست. به عنوان مثال سهم ارزش افزوده ی بخش کشاورزی از کل تولیدات استان در سال ۱۳۸۱ برابر ۱۸/۸ درصد بوده است در حالیکه این سهم در سال ۱۳۹۱ به ۱۵/۷ درصد رسیده است.<sup>۲۰</sup>

<sup>۱۸</sup>.Source: Human development report ۲۰۰۰ & ۲۰۱۴ UNDP

<sup>۱۹</sup> نک: سالنامه آماری کشور ۱۳۹۱، مرکز آمار ایران

<sup>۲۰</sup>. مرکز آمار ایران، حساب های منطقه ای ۱۳۹۱ و سرشماری عمومی نفوس و مسکن ۱۳۹۰، مرکز آمار ایران

شاغلان بخش کشاورزی نیز در گیلان اگر چه نسبت به میانگین کشور سهم به مراتب بالاتری به خود اختصاص داده لیکن در این استان نیز سهم آن همواره روبه کاهش بوده است. چنان که سهم شاغلین بخش کشاورزی گیلان در سال ۱۳۷۵ برابر ۳۹/۵ درصد کل شاغلین استان بوده لیکن در سال ۱۳۹۰ این سهم به ۲۸ درصد کاهش یافته است. اگر کشت برنج که دو سوم زمین های کشاورزی استان را به خود اختصاص داده و نقش غالب در کشاورزی استان بازی می کند را به عنوان محور و کانون کشاورزی گیلان به حساب آوریم، در این صورت می توان گفت که کشت برنج نیز همانند بخش کشاورزی توانایی خود را به عنوان نقش آفرینی در اقتصاد استان در سال های آینده هم از نظر تولید ارزش افزوده و هم اشتغال زایی بازهم بیشتر از دست خواهد داد و در نتیجه اتکا به آن تنها می باید از منظر تامین کننده ی غذا نگریسته شود و نه به عنوان محور توسعه ی استان. ضمن آن که با توجه به ضعف کشت برنج در اقتصاد کشاورزی گیلان که در بالا برشمرده شد، اتکا به بخش کشاورزی در گیلان بازهم بیشتر می تواند ناهمسو با توسعه و توسعه یافتگی استان باشد. بنابراین با توجه به قاعده ی کاهش روز افزون بخش کشاورزی در اقتصاد آینده ی جهان و ایران، محور قراردادن این بخش به عنوان محور توسعه نه عملی و نه واجد درایتی برای توسعه ی استان است.

توسعه در گیلان باید ضمن حفظ بخش کشاورزی خود و زمین های اختصاص یافته به آن و تولید محصولاتی که بهره وری بیشتری از این بخش به دست می دهد، در زمینه ی صنعت ناآلاینده و های تک و بخش خدمات به ویژه بخش خدمات توریستی که مزیت زیادی برای آن دارد، برای تولید ارزش افزوده ی بیشتر تلاش کند و از توهم توسعه بر محور بخش کشاورزی دست بردارد.

## پیش فرض دهم:

### کاهش سهم هزینه ی غذا در سبد خانوار

توسعه یافتگی همچنین تقاضای خانوار را به طور نسبی نسبت به دیگر نیازها برای غذا کاهش می دهد. به عبارت دیگر سهم خوراکی ها در هزینه ی خانوار به طور مستمر همراه با توسعه یافتگی یک جامعه رو به کاهش می گذارد. این بدان معنی است که نیازهای جدید متناسب با سطح توسعه یافتگی به تدریج جایگزین سهمی از هزینه ی خوراکی ها و دخانی ها را در یک خانوار به خود اختصاص می دهد و در نتیجه سهم غذا به طور نسبی در سبد خانوار رو به کاهش می گذارد. این البته به هیچ وجه به معنی رشد فقر غذایی در یک خانوار جامعه ی توسعه یافته نیست.

## کشاورزی و پیش فرض دهم:

## کاهش سهم غذا در سبد خانوار ایرانی و گیلانی یک واقعیت است.

چنان که گفته شد این یک قاعده ی جهانی است که با سطح توسعه یافتگی بیشتر سهم خوراکی ها در هزینه ی خانوار کاهش پیدا می کند. معنی این فرایند این است که هر خانوار شهری با افزایش سطح توسعه ی جامعه تلاش می کند اقلام دیگری از هزینه ها متناسب با نیازهای سطح توسعه یافتگی وارد هزینه های خانوار خود نماید. در نتیجه غذا به عنوان یک نیاز اولیه سهم نسبی خود را به تدریج در کل هزینه ی خانوار از دست می دهد. به عبارت دیگر اگر چه خانوار در فرایند نوین توسعه یافتگی، غذای بهتر و بیشتری مصرف می کند لیکن سهم نسبی هزینه های خوراکی آن در کل سبد خانوار کاهش پیدا می کند.

به عنوان نمونه یک خانوار ایرانی (میانگین شهری و روستایی) برابر ۳۶/۹ درصد کل هزینه ی خانوار را به هزینه های خوراکی و دখانی در سال ۱۳۷۵ اختصاص می داد. در حالیکه همین اقلام در سال ۱۳۹۲ به ۳۳/۱ درصد رسیده است. در گیلان این سهم از ۴۱/۳ درصد در سال ۱۳۷۵ به ۳۵/۳ درصد کاهش یافته است.

از این رو می توان گفت که کشاورزی و منابع تولیدی آن در تقاضای خانوار نیز اگر چه از نظر مطلق کاهش پیدا نمی کند لیکن به لحاظ اهمیت نسبی به تدریج سهم کمتری به خود می گیرد. و این بدان معنی است که روز به روز تقاضا برای نیازهای جدید در سبد تقاضای خانوار جا باز می کند و سهم مواد غذایی را به حاشیه می راند. همین فرایند است که در اقتصادی های نوظهور جدید یکی از عواملی است که بخش کشاورزی را به طور مستمر در اقتصادهای توسعه یافته تر حاشیه ای کرده و اهمیت کمتری به آن در اقتصاد داده و می دهد.

## پس گفتار:

ما در بالا با اتکا به ده پیش فرض و شواهدی که ارائه شد، تلویحاً نشان دادیم که هم کشت برنج در گیلان برای آینده ی توسعه ی استان شکننده است و هم اتکا به بخش کشاورزی به عنوان محور توسعه نمی تواند معقول و منطقی باشد و در نتیجه این روند، ناهمسو با توسعه یافتگی استان است. اما پرسش اساسی اکنون این است که چه باید کرد؟ اگر چه این مقاله هدفش پاسخ به این پرسش و در واقع تعیین مکانیزم تغییر روند کنونی نیست و تنها برای نخستین بار به چالش گرفتن روند کنونی و نشان دادن شکنندگی آن بوده است لیکن می توان گفت که نتیجه و جمع بندی آن تلویحاً چنین حکمی را پیشنهاد می کند. اما واقعیت این است که پاسخ منطقی، معقول و مسئولیت پذیر به پرسش چه باید کرد، دشوار است. هم به لحاظ عادت عمیق تاریخی و محافظه کاری نهفته در جان و جنم هر گیلانی برای تغییر این روند، و هم نوستالوژی زیستن با کشت برنج و به ویژه نوستالوژی رژیم غذایی آن می تواند موانع جدی برای هر گونه

تغییر و حتا اندیشه ی تغییر در این خصوص باشد. با این حال پیشنهاد اساسی این است که بدون تعجیل وشتابزدگی و به ویژه هرج و مرج در تغییر این روند، مقامات مسئول در استان می باید دست کم این بحث را با متخصصان واقعی در بخش کشاورزی، اقتصاد به ویژه اقتصاد توسعه، منابع طبیعی ، برنامه ریزان منطقه ای و علاقمندان دانشگاهی در میان بگذارند.

بررسی نگارنده نشان می دهد که کشت برنج در گیلان به رغم هرج و مرج پیش آمده در زمینه ی تغییر کاربری در سال های اخیر به لحاظ ذات شکل زمین کشت برنج و شیوه ی کشتی که با خود به همراه داشته و دارد، تا حدود زیادی موانع بسیاری برای تغییر کاربری زمین در گیلان که در دهه ی اخیر به معضلی بزرگ تبدیل شده، نشان داده است. زمین هایی که به کشت برنج اختصاص یافته به میزان قابل توجهی نسبت به دیگر زمین ها در مقابل تغییر کاربری مقاومت کرده است. به عبارت دیگر زمین های زیر کشت برنج در مقابل باغ و چیزی که در گیلان «پشته» گفته می شود کمتر خود را به کاربری های دوبخش دیگر اقتصاد یعنی بخش صنعت و خدمات و توسعه ی شهری، تسلیم کرده است. از این منظر سطوح زیر کشت برنج دارای نقاط مثبتی هستند.

ما می دانیم که رقابت بین کاربری ها در تمام جهان همیشه به ضرر کاربری های بخش کشاورزی رقم می خورد. به لحاظ این که بهره وری در این زمین ها به نسبت دو بخش دیگر اقتصاد یعنی صنعت و خدمات به مراتب پایین تر است و در گیلان نیز همین قاعده حاکم است. بنابراین اگر جامعه ی متخصصان بالا نیز به چالش ها و شکنندگی طرح شده در فروض این مقاله باورمند شوند، در آن صورت تغییر روند می باید با اقعان مسئولان در سطح محلی و ملی و با هدایت دولت و نهادهای مسئول و شاید با اتخاذ روش های انقلابی تر در دستور کار قرار گیرد. پیداست در این خصوص می باید نظرات تمام صاحب نظران به اجماع برسد و یا دست کم اکثریت آنان با منطق علمی رای بر روند کنونی داده باشند.

موضوع این بحث به طور اساسی می تواند به دوبخش تقسیم شود. در بخش نخست می باید پاسخ به این پرسش در دستور کار باشد که آیا روند کنونی کشت برنج در گیلان که دو سوم زمین های کشاورزی را به خود اختصاص داده در جهت کمک به روند توسعه یافتگی استان در آینده است؟ و اما در صورت پاسخ مثبت به تغییر روند کنونی و تغییر کشت برنج، پرسش دوم می تواند این باشد که بدیل کشت برنج و یا بدیل های آن چه می تواند باشد که با روند توسعه یافتگی بیشتر استان همسویی نشان دهد و در تسریع آن موثر باشد.

