

نقش مرفودینامیک رودخانه‌ای در تنوع بخشی اقتصاد روستایی

(قابلیت ها، رهیافت ها)

(نمونه موردی: دهستان زرینه رود جنوبی)

دکتر محمد جعفر زمرودیان* - عضو هیأت علمی گروه جغرافیا، دانشگاه فردوسی مشهد

عبدالله عبداللهی** - دانشجوی دوره دکتری جغرافیا، دانشگاه فردوسی مشهد

پذیرش مقاله: ۸۳/۳/۱۰

تأیید نهایی: ۸۳/۷/۲۷

چکیده

در این مقاله پس از معرفی جغرافیای اقتصادی منطقه مورد مطالعه (دهستان زرینه رود جنوبی) و شرح مختصر ویژگی های بخش های مختلف اقتصادی آن (کشاورزی، صنعت و معدن، خدمات)، نقش مرفودینامیک رودخانه‌ای (از نظر مرفوژنز و پدوژنز و نیز مواد رسوبی و آبرفتی بستر رود) در رونق اقتصاد روستایی مورد مطالعه قرار گرفته است. در این خصوص با انجام بررسی های گرانولومتری بر روی آبرفت های رودخانه‌های زرینه‌رود و سیمینه‌رود به تحلیل داده‌ها و نتایج حاصل از گرانولومتری و تأثیر آن در تنوع بخشی اقتصاد روستایی منطقه پرداخته و در نهایت با توجه به روابط تعاملی بین مرفودینامیسم رودخانه‌های مذکور و بخش های مختلف اقتصاد روستایی در دهستان مورد نظر رهیافت‌ها و پیشنهادهای لازم مورد اشاره قرار گرفته است. **واژگان کلیدی:** مرفو دینامیک رود خانه ای، اقتصاد روستایی، گرانولومتری، توسعه صنعتی، الگوی فضایی گردشگری.

مقدمه

در مطالعه سکونتگاه ها و جوامع مختلف انسانی از جمله نقاط روستایی آنچه مورد توجه و تأکید جغرافیدانان قرار می گیرد، چگونگی رابطه جوامع با محیط است که در تعامل با طبیعت و نه در تقابل با آن، از نهاده‌هایی که محیط طبیعی در اختیارشان می گذارد، بهره می‌برند. طبیعت، منابع و نهاده‌هایی را در اختیار انسان قرار می‌دهد که زمینه ساز توسعه جوامع به حساب می‌آیند و نقش آن به ویژه در مکان‌یابی، شکل‌گیری و رونق اقتصاد روستایی انکارناپذیر است. از اینرو زیرساخت های طبیعی و از جمله ژئومرفولوژی می‌تواند استراتژی توسعه را تحت‌الشعاع قرار دهد. امروزه برنامه‌ریزان و دست‌اندر کاران توسعه روستایی به منظور نیل به توسعه پایدار تلاش می‌کنند تا در بهره‌گیری از منابع طبیعی علاوه بر بکارگیری علم و تکنولوژی مدرن از دانش بومی روستاییان نیز بهره‌مند گردند. در این رهگذر با شناخت زیرساخت های

* E-mail: Mohammadjafar_zomorrodian@yahoo.com

** E-mail: abdollahi56-2004@yahoo.com

طبیعی و پتانسیل نیروی انسانی روستاها سعی در متنوع ساختن اقتصاد روستایی دارند تا در نهایت به توسعه پایدار بدون تخریب نهاده‌های محیطی نائل شوند. چه الزامی وجود دارد که با تأکید صرف بر تکنولوژی مدرن و تجاری کردن کشاورزی کمر همت را در سیل حداکثر استفاده از نهاده‌های محیطی بدون توجه به نیازهای نسل‌های آینده ببندیم و اساس توسعه جوامع روستایی را بر محوریت مطلق کشاورزی و کشت متوالی زمین‌های زراعی قرار دهیم؟ صرف نظر از کاهش قدرت بازدهی زمین‌ها به علت کشت فشرده، زمین‌های قابل کشت نیز در مقایسه با نرخ رشد جمعیت تقریباً ثابت بوده و لذا برنامه‌ریزان متوجه این مهم خواهند بود که کشاورزی به تنهایی قادر به تأمین مایحتاج زندگی، اشتغال و درآمد روستاییان نیست. بنابراین به منظور ایجاد تعادل بین تعداد جمعیت، اشتغال و درآمد روستاییان ناگزیر از متنوع ساختن اقتصاد روستایی هستیم.

با توجه به این که موقعیت جغرافیایی هر منطقه نوع خاصی از منابع محیطی را در اختیار انسان قرار می‌دهد؛ بنابراین نخستین گام، در برنامه‌ریزی شناخت توان‌های محیطی ناحیه و تعیین راهبردهای آینده برای توسعه آن ناحیه می‌باشد. از این رهگذر یکی از زیرساخت‌های طبیعی مهم در تعیین استراتژی توسعه در منطقه مورد مطالعه (دهستان زرینه‌رود جنوبی)، بستر ژئومرفیک و مرفودینامیک‌های زرینه‌رود و سیمینه‌رود است که می‌تواند اساس و مبنای توسعه بخش کشاورزی، تأمین مواد اولیه صنایع و رونق بخش خدمات باشد و در نتیجه عامل مؤثری در تنوع بخشی اقتصاد روستاهای منطقه گردد.

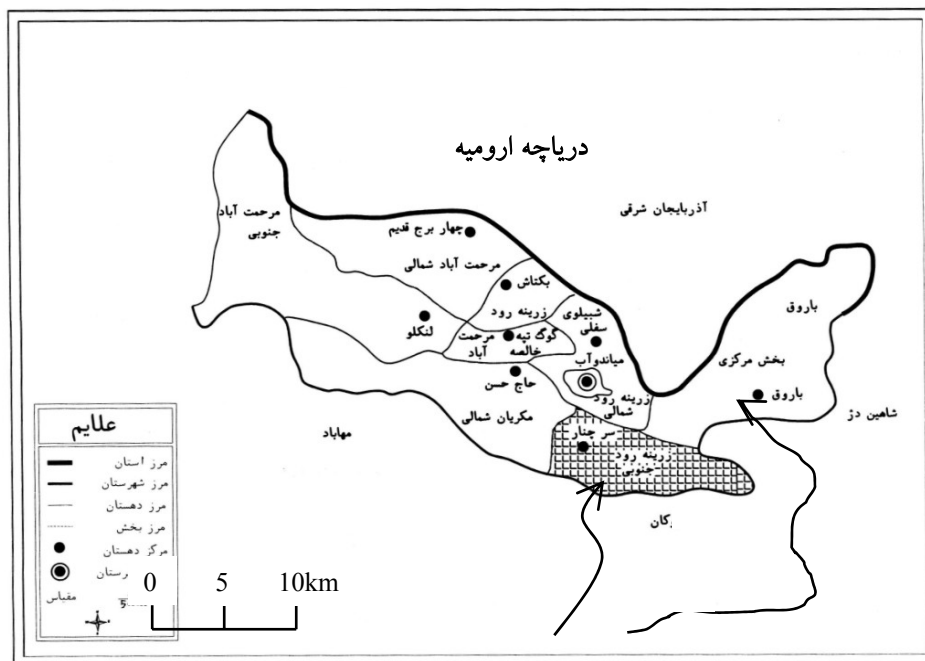
موقعیت جغرافیایی منطقه

دهستان زرینه‌رود جنوبی در عرض جغرافیایی 36° و $50'$ تا 36° و $57'$ و شمالی و طول جغرافیایی 46° و $19'$ تا 46° و $04'$ شرقی، در جنوب شرق میاندوآب واقع شده و چنانچه از اسم آن مستفاد می‌شود، در ساحل جنوبی زرینه‌رود با جهت شمال غربی - جنوب شرقی گسترش یافته است. محدوده سیاسی این دهستان مساحتی حدود ۱۱۵ کیلومتر مربع به مرکزیت روستای سرچنار و دوازده روستا به انضمام شهرک سد نوروزلو را در بر می‌گیرد (بنیاد مسکن شهرستان میاندوآب ۱۳۶۷، ص ۴).

جغرافیای اقتصادی منطقه مورد مطالعه

«موقعیت اقتصادی هر سرزمین وابسته به کارکرد بخش‌های اقتصادی آن سرزمین (کشاورزی، صنعت و معدن و خدمات) است. این کارکرد در پرتو ترکیب بهینه قدرت تولیدی سرزمین شکل می‌گیرد. امکان آن وجود دارد که هر سرزمین در زمینه‌ای خاص، از قدرت تولیدی مناسب و پرتوان برخوردار باشد. لذا توجه به توان تولیدی و کارکرد آن، زمینه‌های مناسبی را برای بهره‌برداری‌های اقتصادی بوجود می‌آورد (مطیعی لنگرودی ۱۳۷۵، ص ۱۰۶). فعالیت‌های اقتصادی محدوده جغرافیایی تحقیق حاضر اگرچه بیشتر بر پایه کشاورزی و تولیدات زراعی استوار است و لیکن ویژگی‌های کلی بخش‌های سه‌گانه اقتصادی منطقه (کشاورزی، صنعت و معدن، خدمات) به اختصار مورد توجه قرار می‌گیرد.

نقشه ۱- موقعیت دهستان زرینه رود جنوبی در شهرستان میاندوآب



قابلیت های کشاورزی منطقه

نگرش کلی در کارکرد بخش های اقتصادی منطقه حکایت از موقعیت مناسب بخش کشاورزی دارد؛ زیرا کشاورزی توانسته است بر پایه توان های طبیعی منطقه از نظر تأمین نیازهای مصرفی جمعیت و تأمین درآمد برای شاغلان این بخش، موقعیت مطلوب تری نسبت به سایر بخش های اقتصادی بدست آورد. توسعه و رونق کشاورزی منطقه در گرو موقعیت جغرافیایی خاص آن، آب و خاک مطلوب، هوای مناسب، زمین های مسطح و کم شیب و نیروی انسانی فعال بوده است. در بین محصولات کشاورزی بیشترین میزان تولیدات و اراضی زیر کشت متعلق به فعالیت های زراعی می باشد؛ چنانچه از کل اراضی زیر کشت دهستان (۵۱۹۲/۵ هکتار) میزان ۴۳۴۹/۵ هکتار آن (معادل ۸۳/۸ درصد) به کشت محصولات زراعی اختصاص یافته که ۲۱۸۸/۵ هکتار (بیش از ۵۰ درصد) آن در حال حاضر به صورت دیم بهره برداری می شود. جدول شماره (۱) سطح زیر کشت محصولات زراعی، باغی و قلمستان را در سطح دهستان نشان می دهد.

جدول ۱- سطح زیر کشت انواع محصولات کشاورزی

جمع کل سطح زیر کشت	انواع محصولات			سطح زیر کشت (هکتار)
	قلمستان	تولیدات باغی	زراعی	
۵۱۹۲/۱	۲۳۸/۱	۶۰۴/۵	۲۱۶۱	آبی
	-	-	۲۱۸۸/۵	دیم
	۲۳۸/۱	۶۰۴/۵	۴۳۴۹/۵	جمع
۱۰۰	۴/۵	۱۱/۷	۸۳/۸	درصد سطح زیر کشت از کل اراضی

مأخذ: اداره جهاد کشاورزی شهرستان میاندوآب، واحد زراعت، ۱۳۸۱

صنایع و معادن منطقه مورد مطالعه

معادن:

معادن عمدتاً منطقه در دو بخش معادن سنگ آهک و معادن شن و ماسه تفکیک می گردد. معادن سنگ آهک منطقه در روستاهای ابراهیم آباد، حسین آباد قلعه و مشیرآباد در فاصله ۱۰ تا ۲۰ کیلومتری جنوبشرق میاندوآب مورد بهره‌برداری قرار می‌گیرد.

جدول ۲- مشخصات معادن سنگ آهک منطقه مورد مطالعه

نام معدن	ذخیره یا ظرفیت برآورد شده ^۱	میزان استخراج سالانه	عمر معدن	محل مصرف
ابراهیم آباد	تن ۵۰۰۰۰۰	تن ۱۵۰۰۰	سال ۳۳/۳	کارخانه قند میاندوآب
حسین آباد قلعه	تن ۴/۸۰۰۰۰۰	تن ۱۵۰۰۰	سال ۳۲۰	مصارف ساختمانی و کوره های آهک پزی
مشیرآباد	تن ۴۸۶۰۰۰	-	سال ۴۸/۶	مصارف ساختمانی و کوره های آهک پزی

معادن شن و ماسه:

بهره‌برداری از شن و ماسه به این ترتیب است که در طول سال به صورت ماهانه میزان مصالح قابل برداشت در بستر زرينه‌رود و سيمينه‌رود توسط کارشناسان اداره امور آب شهرستان میاندوآب برآورد گردیده و جهت بهره‌برداری طی قراردادی به پیمانکار واگذار می‌گردد. در این مورد ارتفاع برداشت ماسه، مساحت و محل آن مشخص شده و پس از استخراج آن جهت استفاده در کارهای ساختمانی و آسفالت، بتون‌ریزی و... به بازار عرضه می‌گردد. (جدول شماره ۳)

صنایع و کارخانجات:

اگر منظور از اصطلاح صنایع، صنعت کارخانه‌ای به معنا و مفهوم واقعی آن باشد، می‌توان ادعا کرد که در این منطقه بخش صنعت رشد چندانی نداشته و غیر از کارخانه قند میاندوآب هیچ کارخانه صنعتی وجود ندارد؛ ولی از آنجا که محدوده مورد مطالعه دارای اراضی جلگه‌ای و هموار، خاک آبرفتی و حاصلخیز و آب کافی برای کشت انواع محصولات کشاورزی می‌باشد، لذا تولید اضافه بر مصرف این محصولات عامل استقرار صنایع غذایی وابسته مانند کمپوت‌سازی، کارخانه رب گوجه‌فرنگی، سردخانه و... در سطح شهرستان شده است.

- کارخانجات و کارگاه‌های تولید مصالح ساختمانی: از عمده‌ترین این کارخانه‌ها و کارگاه‌ها می‌توان به کارخانه‌های آجرپزی، آهک‌پزی، شن‌شویی، سنگ‌کوبی، موزائیک‌سازی، کارگاه‌های تولید بلوک‌های بتونی، پله سیمانی و لوله بخاری سیمانی اشاره کرد. با مقایسه ویژگی‌های اقتصادی هر کدام از این کارگاه‌ها در جدول شماره (۳). به نقش و اهمیت مرفودینامیک‌های رودخانه‌ای زرينه‌رود و سيمينه‌رود در بخش معدن و صنعت بیشتر واقف می‌شویم؛

به گونه‌ای که حیات اقتصادی هر یک از این کارگاه‌ها به نوعی وابسته به مصالح رسوبی و شن و ماسه و آبرفت‌های حاصل از مرفودینامیک رودخانه‌هاست و مواد اولیه آنها را مصالح رسوبی حاصل از عملکرد این رودخانه‌ها تأمین می‌کند.

جدول ۳- میزان برداشت سالانه مصالح رسوبی برای سال‌های ۸۰-۱۳۷۹ را به همراه میزان برداشت ماهانه

سال ماه	سال ۱۳۷۸	سال ۱۳۷۹	سال ۱۳۸۰
فروردین	$100 m^3$	$19800 m^3$	$21536 m^3$
اردیبهشت	-	$12000 m^3$	$25750.7 m^3$
خرداد	$10927 m^3$	$95999 m^3$	$160847 m^3$
تیر	$9391322560 m^3$	$96441 m^3$	$76365 m^3$
مرداد	$2560 m^3$	$68175 m^3$	$59467 m^3$
شهریور	$5800 m^3$	$11947 m^3$	$77546 m^3$
مهر	$224265 m^3$	$15875 m^3$	$10415 m^3$
آبان	$2000 m^3$	$2648 m^3$	$16789 m^3$
آذر	$49987 m^3$	$84494 m^3$	$10000 m^3$
دی	$32965 m^3$	$103453 m^3$	$5592 m^3$
بهمن	$5000 m^3$	$10422 m^3$	$40448 m^3$
اسفند	$300 m^3$	$56337 m^3$	$30100 m^3$
جمع	$581817 m^3$	$686191 m^3$	$466612 m^3$

مأخذ: اداره امور آب میاندوآب، واحد آبهای سطحی، ۱۳۸۰

جدول ۴- ویژگی‌های اقتصادی کارگاه‌های تولید مصالح ساختمانی

نوع واحد صنعتی	آجرپزی	کوره آهک‌پزی	سنگ کوبی	موزاییک‌سازی	بلوک بتونی	پله و لوله سیمانی
تعداد واحدهای صنعتی	۱۳	۵	۵	۳	۱۹	۶
متوسط کارکرد سالانه هر واحد (ماه)	۹-۸	۷	۱۲	۹	۹-۸	۹-۸
تعداد کارگران شاغل در هر واحد	۹۰	۴	۸	۶	۳	۴
میزان دستمزد روزانه هر کارگر به ریال	۴۰۰۰۰	۲۵۰۰۰	۳۰۰۰۰	۳۵۰۰۰	۳۲۰۰۰	۳۰۰۰۰
متوسط درآمد سالانه هر کارگر به ریال	۱۲۰۰۰۰۰	۵۲۵۰۰۰۰	۷۲۰۰۰۰۰	۶۳۰۰۰۰۰	۸۱۶۰۰۰۰	۷۶۵۰۰۰۰

مأخذ: (تحقیقات میدانی نگارنده، ۱۳۸۱)

خدمات:

خدمات به عنوان گروهی از فعالیت های اقتصادی می تواند در افزایش میزان تولید و ارتقاء سطح رفاه جامعه نقش بسیار مهمی داشته باشد (نوری ۱۳۷۳، ص ۱۱۲). این بخش در منطقه مورد مطالعه چندان گسترده و با اهمیت نبوده و دارای نقش محلی و ناحیه ای است. شاغلین این بخش بیشتر در فعالیت های خرده فروشی و عمده فروشی، حمل و نقل، آموزش و بهداشت ... مشغول به کار هستند.

نقش مرفودینامیک رودخانه ای در رونق اقتصادی روستاها

فرایندهای جریان و مرفودینامیک های رودخانه ای زرینه رود و سیمینه رود علاوه بر تشکیل دشت های آبرفتی و رسوبی و تولید خاک حاصلخیز زراعی، مقدار معتابهی مصالح رسوبی قابل استخراج نیز در بستر و زمین های مجاور خود بر جای نهاده اند. لذا به منظور تبیین نقش و اهمیت مواد رسوبی مذکور در رونق اقتصادی و تنوع بخشی اقتصاد روستایی منطقه تعدادی نمونه رسوبی از بخش های مختلف (بخش علیا، میانی و سفلی) زرینه رود و سیمینه رود برداشت شد. پس از انجام گرانولومتری و دانه بندی آنها^۱ جداول و داده های مربوط به سه نمونه رسوبی از هر رودخانه (سیمینه رود و زرینه رود) به همراه منحنی گرانولومتری مربوطه در این بحث آورده شده است.

جدول ۵- نمونه رسوبات بخش علیای زرینه رود - بین بوکان و سقر (Z_1)

نوع رسوب	قطر رسوب	وزن رسوب gr	درصد رسوب	درصد تجمعی رسوبات
ماسه بسیار ریز یا سلیت	۱۴۹ mic	۲۰۲	۱۱/۰۳	۱۱/۰۳
ماسه ریز	۲۱۰ mic	۷۶	۴/۱۵	۱۵/۱۸
ماسه متوسط	۲۹۷ mic	۱۶۸	۹/۱۸	۲۴/۳۶
ماسه درشت	۵۹۵ mic	۹۵	۵/۱۹	۲۹/۵۵
ماسه بسیار درشت	۸۴۱ mic	۲۶۹	۱۴/۶۹	۴۴/۲۴
(شن بسیار ریز)	۲/۳۸ mm	۱۵۱	۸/۲۵	۵۲/۴۹
(شن ریز یا ریگ)	۷/۷۶ mm	۱۵۰	۸/۱۹	۶۰/۶۸
(شن درشت یا سنگریزه)	۱۲/۷ mm	۳۳	۱/۸	۶۲/۴۸
قلوه سنگ	۲۵/۴ mm	۲۷۵	۱۵/۰۲	۷۷/۵
	۵۰/۸ mm	۴۱۲	۲۲/۵	۱۰۰
		۱۸۳۱ gr وزن کل رسوبات	۱۰۰	

^۱ - نمونه های رسوبی توسط نگارنده در تابستان ۸۱ از بستر رودخانه های مذکور برداشت و در آزمایشگاه جغرافیای طبیعی گروه جغرافیای دانشگاه فردوسی مشهد گرانولومتری آنها انجام گردید.

جدول ۶- نمونه رسوبات بخش میانی زیرنه رود (Z_2)

درصد تجمعی رسوبات	درصد رسوب	وزن رسوب gr	قطر رسوب	نوع رسوب
۱/۴۵	۱/۴۵	۲۶	۱۴۹ mic	ماسه بسیار ریز
۳/۵۷	۲/۱۲	۳۸	۲۱۰ mic	ماسه ریز
۱۷/۱۳	۱۳/۵۶	۲۴۳	۲۹۷ mic	ماسه متوسط
۲۱/۳۷	۴/۲۴	۷۶	۵۹۵ mic	ماسه درشت
۲۹/۵۷	۸/۲	۱۴۷	۸۴۱ mic	ماسه بسیار درشت
۴۱/۶۲	۱۲/۰۵	۲۱۶	۲/۳۸ mm	شن بسیار ریز
۶۶/۵۷	۲۴/۹۵	۴۴۷	۴/۷۶ mm	شن ریز یا ریگ
۹۲/۷۴	۲۶/۱۷	۴۶۹	۱۲/۷ mm	شن درشت یا سنگریزه
۱۰۰	۷/۲۶	۱۳۰	۲۵/۴ mm	قلوه سنگ
۱۰۰	۰	۰	۵۰/۸ mm	
	۱۰۰	۱۷۹۲ gr وزن کل رسوبات		

جدول ۷- نمونه رسوبی بخش سفلی زیرنه رود (Z_3)

درصد تجمعی رسوبات	درصد رسوب	وزن رسوب gr	قطر رسوب	نوع رسوب
۰/۴۶	۰/۴۶	۷/۵	۱۴۹ mic	ماسه بسیار ریز
۱/۱۳	۰/۶۷	۱۱	۲۱۰ mic	ماسه ریز
۶/۶۳	۵/۵	۹۰	۲۹۷ mic	ماسه متوسط
۱۰/۰۵	۳/۴۲	۵۶	۵۹۵ mic	ماسه درشت
۲۰/۴۴	۱۰/۳۹	۱۷۰	۸۴۱ mic	ماسه بسیار درشت
۳۲/۰۵	۱۱/۶۱	۱۹۰	۲/۳۸ mm	شن بسیار ریز
۵۲/۵۲	۲۰/۴۷	۳۳۵	۴/۷۶ mm	شن ریز یا ریگ
۷۶/۴۷	۲۳/۹۵	۳۹۲	۱۲/۷ mm	شن درشت یا سنگریزه
۱۰۰	۲۳/۵۳	۳۸۵	۲۵/۴ mm	قلوه سنگ
۱۰۰	۰	۰	۵۰/۸ mm	
	۱۰۰	۱۶۳۶/۵ gr وزن کل رسوبات		

جدول ۸- نمونه رسوبی بخش علیای سیمینه رود (S_1)

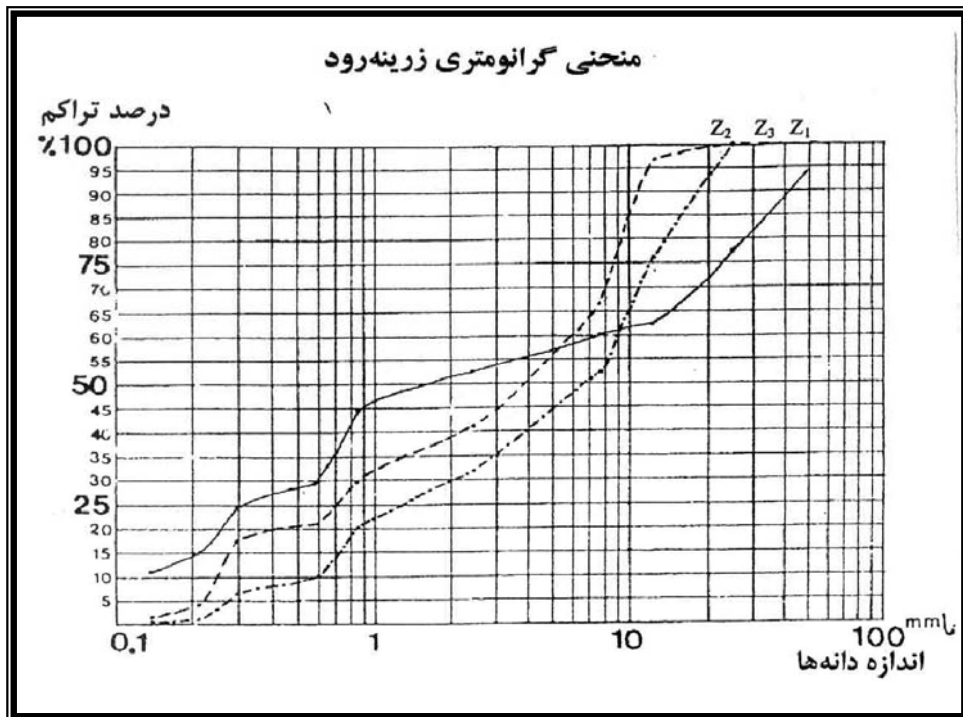
نوع رسوب	قطر رسوب	وزن رسوب gr	درصد رسوب	درصد تجمعی رسوبات
ماسه بسیار ریز یا سیلت	۱۴۹ mic	۹	۰/۴۸	۰/۴۸
ماسه ریز	۲۱۰ mic	۳/۵	۰/۱۹	۰/۶۸
ماسه متوسط	۲۹۷ mic	۲۱	۱/۱۲	۱/۷۹
ماسه درشت	۵۹۵ mic	۱۸	۰/۹۶	۲/۷۵
ماسه بسیار درشت	۸۴۱ mic	۱۲۹	۶/۸۶	۹/۶۱
شن بسیار ریز	۲/۳۸ mm	۱۴۴	۷/۶۶	۱۷/۲۷
شن ریز یا ریگ	۴/۷۶ mm	۳۰۴	۱۶/۱۷	۳۳/۴۴
شن درشت یا سنگریزه	۱۲/۷ mm	۳۹۶	۲۱/۰۷	۵۴/۵۱
قلوه سنگ	۲۵/۴ mm	۵۱۵	۲۷/۴۰	۸۱/۹۱
	۵۰/۸ mm	۳۴۰	۱۸/۰۹	۱۰۰
		۱۸۷۹/۵ gr وزن کل رسوبات	۱۰۰	

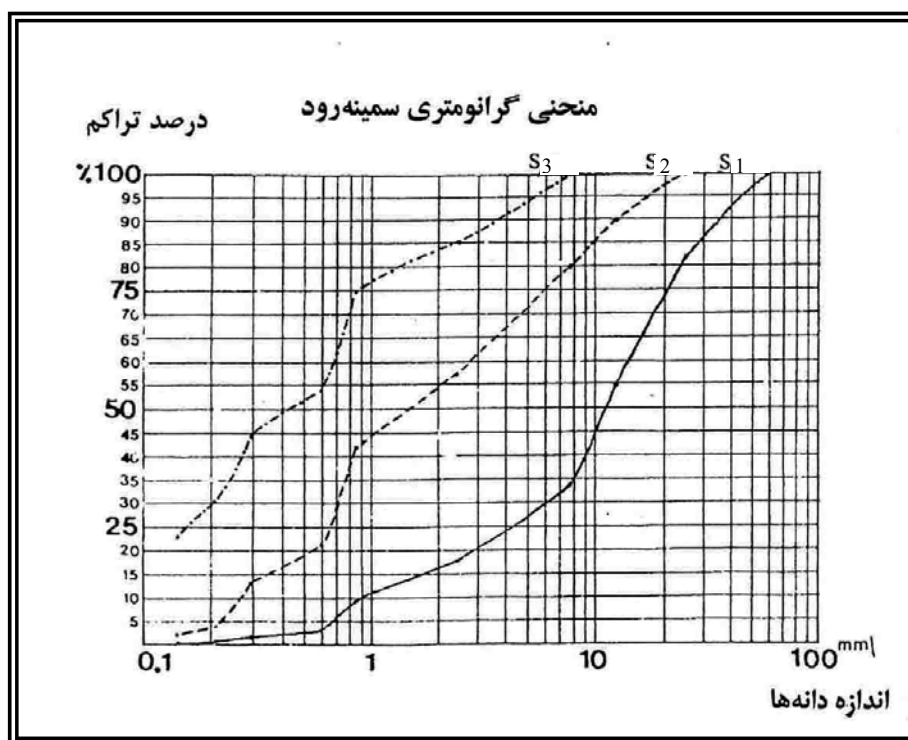
جدول ۹- نمونه رسوبی بخش میانی سیمینه رود (S_2)

نوع رسوب	قطر رسوب	وزن رسوب gr	درصد رسوب	درصد تجمعی رسوبات
ماسه بسیار ریز یا سیلت	۱۴۹ mic	۴۳	۲/۳۶	۲/۳۶
ماسه ریز	۲۱۰ mic	۲۷	۱/۴۸	۳/۸۴
ماسه متوسط	۲۹۷ mic	۱۷۴	۹/۵۶	۱۳/۴
ماسه درشت	۵۹۵ mic	۱۳۵	۷/۴۱	۲۰/۸۱
ماسه بسیار درشت	۸۴۱ mic	۳۸۷	۲۱/۲۵	۴۲/۶۰
شن بسیار ریز	۲/۳۸ mm	۲۷۱	۱۴/۸۸	۵۶/۹۴
شن ریز یا ریگ	۴/۷۶ mm	۴۱۶	۲۲/۸۴	۷۹/۷۸
شن درشت یا سنگریزه	۱۲/۷ mm	۱۶۸	۹/۲۳	۸۹/۰۱
قلوه سنگ	۲۵/۴ mm	۲۰۰	۱۰/۹۹	۱۰۰
	۵۰/۸ mm	۰	۰	۱۰۰
		۱۸۲۱ gr وزن کل رسوبات	۱۰۰	

جدول ۱۰- نمونه رسوبی مصب سیمینه رود (S_3)

درصد رسوبات	درصد رسوب	وزن رسوب gr	قطر رسوب	نوع رسوب
۲۳/۷	۲۳/۷	۱۷۵	۱۴۹ mic	ماسه بسیار ریز یا سیلت
۳۰/۲۶	۶/۵۶	۴۸/۵	۲۱۰ mic	ماسه ریز
۴۴/۷۵	۱۴/۴۹	۱۰۷	۲۹۷ mic	ماسه متوسط
۵۳/۸۲	۹/۰۷	۶۷	۵۹۵ mic	ماسه درشت
۷۴/۵۴	۲۰/۷۲	۱۵۳	۸۴۱ mic	ماسه بسیار درشت
۸۵/۱	۱۰/۵۶	۷۸	۲/۳۸ mm	شن بسیار ریز
۱۰۰	۱۴/۹	۱۱۰	۴/۷۶ mm	شن ریز یا سنگ ریزه
۱۰۰	-	-	۱۲/۷ mm	شن درشت یا سنگ ریزه
۱۰۰	-	-	۲۵/۴ mm	قلوه سنگ
۱۰۰	-	-	۵۰/۸ mm	
	۱۰۰	وزن ۷۳۸/۵ gr کل رسوبات		





تعامل مرفودینامیک های رودخانه‌ای با اقتصاد روستایی

بر اساس نتایج حاصل از گرانولومتری رسوبات رودخانه‌های زیرینه‌رود و سیمینه‌رود می‌توان ابراز داشت که رونق کشاورزی روستاهای منطقه از جهات بسیاری وابسته به رسوبات این رودخانه‌ها و عملکرد مرفودینامیکی آنهاست؛ به گونه‌ای که در طول زمان، دینامیک‌های رودخانه‌ای در این منطقه باعث شکل‌گیری و تکوین دشت‌های سیلابی، دشت تراکمی میاندوآب، نیمکت‌های شنی و جزایر رودخانه‌ای، تراس‌های رودخانه‌ای و مئاندرهای متروک شده است. در مجموع، فلسفه وجودی و رونق اقتصادی این روستاها به خصوص اقتصاد دهقانی آنها تا حد زیادی مدیون و متأثر از مرفودینامیک رودخانه‌ای است که بی‌شک شناخت این روابط پیچیده تعاملی می‌تواند شاخص مهمی در تعیین خط‌مشی برنامه‌ریزی‌های روستایی منطقه باشد.

در حال حاضر کشاورزی به عنوان فعالیت اقتصادی غالب روستایان منطقه مورد مطالعه بشمار می‌رود و بالغ بر ۷۹/۷ درصد از کل شاغلین بخش‌های مختلف اقتصادی را به خود اختصاص داده است. رونق کشاورزی در این منطقه را می‌توان متأثر از شرایط و زیرساخت‌های طبیعی و ژئومرفیکی حاکم بر آن دانست، به گونه‌ای که دهستان زیرینه‌رود جنوبی به عنوان یک واحد توپوگرافیک دشتی و آبرفتی مناسب‌ترین مکان برای کشاورزی بشمار می‌آید؛ زیرا از پهناوری و وسعت کافی، افق‌های کامل خاک، فقدان موانع توپوگرافیک و ژئومرفیک مهم، شیب بسیار ملایم و کم، زمین هموار و به طور کلی محیط پایدار برخوردار است. گذشته از این ویژگی‌های یاد شده، عامل مؤثر در تعیین نوع کشت و تنوع آن، میزان سطح زیرکشت اراضی دیم و آبی و نظام بهره‌برداری از اراضی زراعی و سیستم آبیاری و... بوده و شرایط مطلوبی را در خصوص این موارد فراهم آورده است.

با توجه به مطالب فوق روشن است که اقتصاد منطقه بر پایه کشاورزی استوار بوده و تکوین اقتصاد دهقانی - روستایی و رونق آن در طول زمان متأثر از فعالیت های زیرنه رود و سیمینه رود بوده است. اما امروزه یکی از مهم ترین شاخص های توسعه اقتصادی جوامع، کاهش درصد اشتغال در بخش کشاورزی و افزایش اشتغال در بخش های اقتصادی صنعت و خدمات می باشد. از سوی دیگر، افزایش جمعیت و تقریباً ثابت ماندن سطح زیرکشت اراضی، افزایش تراکم بیولوژیکی را در پی دارد، به گونه ای که به دنبال افزایش جمعیت در چند دهه گذشته و بعد از اصلاحات ارضی، تراکم بیولوژیکی^۱ بدست آمده برای منطقه مورد مطالعه ۲/۰۷ نفر در هر هکتار افزایش یافته که با تراکم بیولوژیکی کل کشور که ۴ نفر در هکتار محاسبه شده است (مطیعی لنگرودی، ۷۷، ۳۲) قابل ملاحظه می باشد. بر این اساس چنانچه این محوریت کشاورزی و حاکمیت فرهنگ دهقانی بر جامعه روستایی منطقه مورد مطالعه (علیرغم اهمیت قابل توجه آن در گذران معاش روستائیان) با انعطاف پذیری و برقراری رابطه تعاملی آن با دیگر بخش های اقتصادی تعدیل نگردد، حداقل در آینده ای نه چندان دور مشکلات اقتصادی، افزایش بیکاری روستائیان، بالا رفتن مهاجرت های روستا- شهری ... را در پی خواهد داشت. بنابراین جهت اجتناب از این گونه پی آمدهای منفی و نیز رونق بخشیدن اقتصاد روستایی در منطقه، لازم است تا زیرساخت های طبیعی و ژئومرفیکی به ویژه اشکال و فرآیندهای رودخانه ای زیرنه رود و سیمینه رود مورد توجه و بررسی دقیق تر قرار گیرد تا رویکردی نو برای تنوع بخشی به اقتصاد روستایی و سرمایه گذاری در بخش های اقتصادی صنعت و خدمات بوجود آید.

هیدرومرفودینامیک رودخانه ای و راهبردهای توسعه صنعتی

بر اساس داده های جداول شماره (۵ الی ۱۰) منحنی های گرانولومتری بدست آمده برای زیرنه رود و سیمینه رود از نوع پارابولیک^۲ یا هترومتریک (نامتجانس) است. ویژگی های گرانولومتری این دو رودخانه بیانگر وجود زمینه های لازم برای گسترش برخی فعالیت های اقتصادی در بخش صنعت و معدن می باشد که با شرح زیر قابل ذکر است:

کارخانه های تولید شن و ماسه:

با تأمل در داده های گرانولومتری ناحیه که از ریزترین دانه های رسوبی (۱۴۹ mic) تا درشت ترین دانه های رسوبی (۵۰/۸ mm) را شامل می شود، راه اندازی و توسعه کارخانه های تولید شن و ماسه به عنوان یکی از راهکارهای مهم در توسعه اقتصادی منطقه جلوه گر می باشد. برای این منظور بخش میانی و سفلی رودخانه ها (زیرنه رود و سیمینه رود) که تقریباً در محدوده روستاهای مورد مطالعه است و نیز محل هایی که شیب ملایم و پهنای زیاد رودخانه فرصت ته نشینی به رسوبات بیشتری را می دهد، مناسب ترین مکان برداشت خواهند بود.

۱- رابطه میان وسعت زمین های زراعی زیرکشت یا قابل کشت ۵۱۹۲/۱ - با جمعیت ساکن در منطقه $PD(boi) = \frac{10784}{5192/1} = 2/07$

2- Parabolic

جدول ۱۱- جمع بندی و نتایج حاصل از گرانولومتری رودخانه زرینه رود

میانگین سه بخش %	بخش سفلی %	بخش میانی %	بخش علیا %	مقاطع رودخانه نوع رسوب
۴/۳۱	۰/۴۶	۱/۴۵	۱۱/۰۳	ماسه بسیار ریز و کوچکتر (سیلت و رس و...)
۲۷/۰۷	۱۹/۸۸	۲۸/۱۲	۳۳/۲۱	ماسه ریز تا بسیار درشت
۴۵/۸۲	۵۶/۰۵	۶۳/۱۷	۱۸/۲۴	شن بسیار ریز تا درشت
۲۲/۷۱	۲۳/۵۲	۷/۲۶	۳۷/۵۲	قلوه سنگ و بزرگتر
۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	جمع

جدول ۱۲ - جمع بندی و نتایج حاصل از گرانولومتری رودخانه سیمینه رود

میانگین سه بخش %	بخش سفلی %	بخش میانی %	بخش علیا %	مقاطع رودخانه نوع رسوب
۸/۸۴	۲۳/۷۰	۲/۳۶	۰/۴۸	ماسه بسیار ریز و کوچکتر (سیلت و رس و...)
۳۳/۲۲	۵۰/۸۴	۳۹/۷۰	۹/۱۳	ماسه ریز تا بسیار درشت
۳۹/۱	۲۵/۴۶	۴۶/۹۵	۴۴/۹۰	شن بسیار ریز تا درشت
۲۸/۲۴	-	۱۰/۹۹	۴۵/۴۹	قلوه سنگ و بزرگتر
۱۰۹/۴	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	جمع

جمع بندی نتایج حاصل از گرانولومتری رسوبات زرینه رود نشان می دهد که بیشترین شن (ریز تا بسیار درشت) با متوسط ۴۵/۸۲ درصد و با حداکثر ۶۳/۱۷ درصد (در بخش میانی) در این رودخانه وجود دارد. ضمناً اندازه دانه ها نشان می دهد که در بین انواع دانه های رسوبی بیشترین میزان ماسه بسیار ریز و سیلت با میانگین ۸/۸۴٪ و با حداکثر ۲۳/۷۰٪ (در بخش سفلی سیمینه رود) و نیز بیشترین میزان ماسه ریز تا بسیار درشت با میانگین ۳۳/۲۲٪ و با حداکثر ۵۰/۸۴٪ (در بخش سفلی سیمینه رود) مربوط به سیمینه رود است. این ویژگی به خاطر وجود سازند های آذرین (و به ویژه گرانیت های دانه ریز) و سازندهای شیلی و شیستی در حوزه رودخانه سیمینه رود می باشد.

صنعت سفالگری: طبق داده های جداول، حدوداً ۵ تا ۱۰ درصد از دانه بندی رسوبات منطقه را رسوبات بسیار ریز رسی و ماسه بسیار ریز تشکیل می دهند که در برخی موارد به عنوان مواد اولیه صنعت سفالگری و کارخانجات آجرپزی مورد استفاده این صنایع قرار گرفته است. اما با توجه به میزان قابل توجه سازندهای رسی در منطقه مورد مطالعه و تجدید حیات معادن خاک رس به واسطه عملکرد ژئومرفیکی رودخانه ها گسترش صنایع سفالگری و آجرپزی موجود و نیز راه اندازی و احداث کارخانجات جدید مسلماً کمک مؤثری بر رونق اقتصاد روستایی منطقه خواهد نمود. از آنجا که

فصل فعالیت صنعت سفال گری در بیشتر مواقع منطبق بر فصول بیکاری کشاورزان است، توجه به سفال گری به عنوان فعالیت مکمل کشاورزی در راهبردهای درون نگر توسعه اقتصاد روستایی ارزش و اهمیتی دو چندان خواهد داشت. علاوه بر این، در منطقه مورد مطالعه از رسوبات ماسه‌ای ریز تا بسیار درشت آجرسازی، موزاییک سازی، سیمان کاری... استفاده می‌شود. این نوع رسوبات که بیشترین ذخیره آن در بخش سفالی سیمینه رود است، در مقیاس وسیع، شهرها و استان های اطراف را نیز تغذیه می کند. زیرا ماسه های سیمینه رود مرغوب ترین و بهترین نوع ماسه جهت استفاده در آجر کاری و سیمان کاری می باشد. از رسوبات درشت تر شنی که بیشترین میزان دانه بندی رسوبات زرينه رود را تشکیل می دهند، در احداث جاده آسفالت، قیر گونی، زیرسازی جاده ها، ایجاد راه های شوسه روستایی، زیرسازی کانال ها و غیر استفاده می شود. همچنین از قلوه سنگ ها و رسوبات قطعات سنگی بزرگ این رودخانه ها به عنوان سنگ بنای ساختمان ها در اغلب روستاهای واقع در مسیر جریان آب استفاده می شود.

صنایع ظریفه:

با توجه به این که دانه های ریز مانند ماسه ۲۵ تا بیش از ۳۰ درصد دانه بندی رسوبات زرينه رود و به ویژه سیمینه رود را تشکیل می دهد، راه اندازی و رونق صنایع شیشه سازی و به خصوص صنایع ساخت کاغذ سمباده می تواند مکمل خوبی برای سایر بخش های اقتصاد روستایی در این منطقه خواهد باشد.

توسعه صنایع به اتکای زیر ساخت های ژئومرفیکی و مرفودینامیک های آبی محدوده مورد مطالعه، در کلیت خود نه تنها عاملی برای تنوع بخشی اقتصاد روستایی و استفاده بهینه از فرآیندهای رودخانه ای است، بلکه زمینه های ایجاد اشتغال، درآمد و رشد اقتصادی منطقه را فراهم و تقویت می کند. بر این اساس راهبردهای ارائه شده در خصوص راه اندازی و رونق برخی صنایع حداقل در چشم اندازی درون نگر، می تواند خط مشی برنامه ها و طرح های توسعه روستایی را در آینده به فرجامی مناسب تر رهنمون سازد.

علیرغم اهمیت فوق العاده ای که برداشت شن و ماسه از بستر زرينه رود و سیمینه رود در تنوع بخشی اقتصاد روستایی به ویژه راهبردی های توسعه صنعتی دارد، اما صرفاً نمی توان به سود اقتصادی ناشی از استخراج مصالح رسوبی توجه داشت؛ زیرا برداشت بی رویه، چالش های زیست محیطی نظیر تشدید فرسایش، متاندرشدگی، ناهموار شدن کف بستر رودخانه ها و ایجاد حوضچه های غیر طبیعی و گود را به دنبال داشته و این خود نیمرخ تعادل رودخانه را به هم می زند و تبعاتی دیگر مانند غرق شدن شناگران... را در پی دارد. چنین وضعیتی بدون شک پایداری محیط را به عنوان مهم ترین پارامتر توسعه تحت الشعاع قرار داده و احتمالاً شرایط ناپایداری را بر منطقه تحمیل می نماید. با این توصیف لازم است که بهره برداری از نهاده های محیطی منطقه مورد مطالعه در جهت نیل به توسعه پایدار با توجه به اصل پایداری همراه و همگام گردد و برداشت های اصولی از این منابع صورت گیرد.

مرفودینامیک رودخانه ای و راهبردهای توسعه خدمات (گردشگری)

اشکال و لندفرم های حاصل از مرفودینامیک های زرينه رود و سیمینه رود نشان از پتانسیل های لازم برای توسعه اکوتوریسم یا طبیعت گردی (به عنوان زیر مجموعه ای از بخش اقتصادی خدمات) دارند و در این خصوص می توان به موارد ذیل اشاره کرد:

۱- دشت میاندوآب:

دشت میاندوآب و چهره سرسبز و زمین های حاصلخیز آن علاوه بر رونق اقتصاد کشاورزی، چشم انداز زیبایی را که مستور از گیاهان طبیعی و دست کاشت است، بوجود آورده و آن را از ارتفاعات و مناطق مرتفع اطراف متمایز نموده است. همچنین شرایط ارتفاعی و ژئومرفیکی حاکم بر دشت میاندوآب اقلیم آن را نیز تحت تأثیر قرار داده و میکروکلیمای معتدل تری نسبت به ارتفاعات سرد اطراف بوجود آورده است.

۲- نیمکت های شنی و جزایر رودخانه ای:

اعمال فرسایشی (کاوشی و تراکمی) در بستر رودخانه های زرينه رود و سيمينه رود جزایر پراکنده رودخانه ای را پدید آورده که در اکثر موارد پوشیده از جگن و گیاهان دیگر بوده و مناظر اکولوژیکی زیبایی را خلق نموده اند. کاهش میزان شیب و سرعت جریان آب رودخانه ها و عریض تر شدن بستر آنها در بخش سفلی و میانی که تقریباً منطبق بر محدوده مورد مطالعه می باشد، باعث شده که بیشترین تعداد و بزرگترین جزایر رودخانه ای در این محدوده شکل گیرند. این جزایر زیستگاه اصلی بیش از ۱۶۰ گونه از پرندگان بومی، مهاجر و نیمه مهاجر و یکی از مهم ترین زیستگاه های پرندگان حفاظت شده یا در حال انقراض از قبیل عروس غاز، اردک سرسفید، اردک مرمی، غاز خاکستری، غاز پیشانی سفید، قو، پلیکان، فلامینگو و حواصیل می باشند. علاوه بر این، پوشش جنگلی انبوهی که بر روی جزایر فصلی^۱ واقع در دریاچه سد نوروزلو شکل گرفته و نیز شرایط مساعد زیستی در بستر رودخانه های زرينه رود و سيمينه رود، اکوسیستم بسیار مناسبی را برای تعدادی از پستانداران نظیر سگ آبی، خرگوش، روباه، شغال، سگ، گراز و راسو بوجود آورده است. چنین محیط های دلپذیری قطعاً برای دیدار کنندگان از طبیعت و حیات وحش می تواند بسیار جذاب باشد (اداره حفاظت محیط زیست میاندوآب، ۱۳۸۱).

تصویر ۱- منظره یکی از جزایر بزرگ رودخانه زرينه رود - حوالی روستای ابراهیم آباد



۱- این جزایر به هنگام پرآبی رودخانه زرينه رود و دریاچه تقریباً به زیر آب رفته و تاج درختان جنگلی به شکل زیبایی از آب خارج می ماند.

تصویر ۲- پوشش جنگلی پشت دریاچه سد نوروزلو: مهم ترین زیستگاه وحوش



علاوه بر این جزایر، نیمکت های شنی که فاقد پوشش گیاهی بوده و در نتیجه عمل رسوبگذاری رودخانه ها با اشکال گوناگون شبه هندسی در بستر رودخانه ها شکل گرفته اند، مناظر چشم نوازی از طبیعت بکر رودخانه ها را به نمایش می گذارند و می توانند به عنوان پایگاه ها و یا ایستگاه های ماهیگیری ایفای نقش نمایند.

۳- پادگانه ها و چشم اندازهای رودخانه ای:

تراس های آبرفتی از مهم ترین و فراوان ترین لندفرم های رودخانه های مورد مطالعه هستند. در محدوده مورد نظر و حوالی روستای ابراهیم آباد (در جنوب شرقی دشت)، در ساحل زرينه رود سه تراس رودخانه ای پلکانی و تپیک دید می شود که نسبت به هم دو تا سه متر اختلاف ارتفاع دارند. آنچه زیبایی طبیعی این تراس ها را به عنوان یکی از جاذبه های اکوتوریستی منطقه مضاعف کرده است، اشراف به رودخانه و چشم اندازهای آن و نیز مرفولوژی زراعی متنوع در منطقه است که منجر به خلق مناظر زیبا و دل فریب شده است. در برخی قسمت های این پادگانه ها که برای کشاورزی چندان مناسب نیست، می توان اقدام به ایجاد پارک های محلی و وسایل تفریحی و سرگرمی مانند پلاژهای ساحلی و کمپ های قایق سواری و ... نمود.

۴- مئاندرهای متروکه، تالاب ها و مرداب ها:

مئاندرهای متروکه که نشانگر عدم تعادل مرفودینامیک رودخانه ای (زرينه رود و سیمینه رود) و جابجایی و تغییر مسیر آن در طول زمان می باشد، در مکان گزینی روستاهایی مانند گوگجولو و ابراهیم آباد و ... عمده ترین نقش را ایفاء کرده، به گونه ای که این روستاها در سواحل مئاندرهای متروکه زرينه رود مکان گزیده اند و دو ویژگی و جاذبه توریستی طبیعی (دریاچه های نعل اسبی) و انسانی (فضاهای روستایی) را به طور توأمان در بر گرفته و پتانسیل قابل توجهی برای جذب گردشگران ایجاد کرده اند. این دریاچه های نعل اسبی دائمی بوده و به ویژه در فصول گرم سال توسط مردم منطقه به منظور ماهیگیری و شنا مورد استفاده قرار می گیرند.

از دیگر پتانسیل های گردشگری که حاصل مرفودینامیک های رودخانه ای منطقه بوده و قابل بحث است تالاب ها و مرداب های پراکنده ای است که در کنار سواحل رودخانه ای و یا با اندکی فاصله از آنها واقع شده اند. این تالاب ها بر اثر عملکرد ژئومرفولوژیکی رودخانه های زرينه رود و سيمينه رود و تغيير مسير آنها در طول زمان بوجود آمده و از بقايای قبلی این رودخانه ها هستند که هم از لحاظ مناظر سرسبز و پوشیده از جنگل و پوشش گیاهی و هم به لحاظ فراهم آوردن اکوسیستم مناسب جهت زیست تعداد زیادی از وحوش، جذابیت بسیاری برای گردشگران پدید آورده اند.

الگوی فضایی گردشگری در منطقه مورد مطالعه و راهبردهای عملی برای توسعه آن

بر اساس قابلیت های ذکر شده می توان الگوی فضایی گردشگری در این منطقه را در قالب گردشگری طبیعی یا طبیعت گردی تعیین نمود. گام اول در درک این الگوی فضایی، پذیرش فضای جغرافیایی به عنوان چارچوبی از مصادیق مکانی آن در ارتباط با جریان های مختلف گردشگری می باشد (دوماتیس ۲۰۰۰، ص ۱۲۰). از اینرو قابلیت ها به خوبی به عنوان مصادیقی مطرح می شوند که گردشگری برپایه آنها می تواند در چارچوب یک نگرش پسا توسعه ای شکل گیرد که در هم تنیدگی کاملی با دانش بومی منطقه مورد نظر دارد (پیت ۱۹۹۹، ص ۱۵۲).

طبیعت گردی^۱ یکی از سهل الوصول ترین بخش های در حال رشد صنعت توریسم است (فالکنر و دیگران ۲۰۰۰، ص ۳۸) که با انگیزه سفر به مناطق طبیعی شکل گرفته و در برگیرنده تمام مسافرت هایی است که به منظور حضور در طبیعت و لذت بردن از آن می باشد. افزایش درآمد و ایجاد اشتغال و به طور کلی تعالی سطح رفاهی و فرهنگی جامعه از مهم ترین پیامدهای اکوتوریسم است. (هنه گارل ۱۹۹۴، ص ۲۴) بنابراین طبیعت گردی باید مستلزم ویژگی های زیر باشد:

۱- حداقل آثار منفی برای محیط طبیعی و جوامع محلی ۲- بر جای نهادن آثار مثبت حفاظت از محیط زیست توسط ارتقاء کیفی مدیریت ۳- مشارکت مردم محل در تصمیم گیری های مربوط به صنعت گردشگری ۴- افزایش رفاه اقتصادی و دیگر سودهای حاصل از گردشگری ۵- تدارک فرصت های مناسب برای مردم محلی و کارکنان صنعت گردشگری به منظور ارتقاء و بهره وری صحیح از دانش و فرهنگ عامه (فنال ۱۹۹۹، ص ۴۰).

با توجه به مطالب فوق الذکر و قابلیت های بیان شده، طبیعت گردی در دهستان زرينه رود جنوبی به خصوص با تأکید بر لندفرم های رودخانه ای می تواند نه تنها در سطوح داخلی، بلکه در سطحی گسترده تر و با شعاع عملکرد وسیع تر نیز به عنوان یکی از الگوهای فضایی گردشگری زمینه ساز افزایش درآمد و اشتغال زایی برای ساکنان منطقه و بالاخص روستائیان باشد. همچنین با توجه به این که طبیعت گردی مانند دیگر گونه های گردشگری از محدودیت های اخلاقی و فرهنگی برخوردار نیست، می تواند به عنوان مهم ترین گونه گردشگری در این منطقه از لحاظ ارائه راهبردهای درون نگر و برون نگر، حائز اهمیت باشد. این مهم با سهم عمده اکوتوریسم در گردشگری پایدار و با در نظر گرفتن سطح رفاه ساکنان محلی و نیز افزایش توانایی های طبیعت گردی به منظور جذب گردشگران خارجی امکان پذیر بوده و ضرورت توجه بیشتر به عرضه محصول اکوتوریستی و تقویت آن در منطقه را روشن می نماید. لازمه این کار ایجاد تقاضا برای طبیعت گردی و اکوتوریسم به وسیله تبلیغ و شناساندن جاذبه های طبیعت گردی منطقه مورد مطالعه می باشد.

همراه با آن برای ایجاد سهولت و امکانات دسترسی آسان به این جاذبه‌ها، سرمایه‌گذاری در خصوص تأمین یک سری امکانات جانبی و خدماتی (خدمات زیربنایی) و به طور کلی بهبود بازار گردشگری اجتناب‌ناپذیر می‌نماید.

نتیجه‌گیری

با توجه به مطالبی که در خصوص ویژگی‌های اقتصادی منطقه مورد مطالعه (دهستان زرینه‌رود جنوبی) و سهم هر یک از بخش‌ها در چرخه اقتصاد روستایی منطقه بیان گردید، می‌توان اذعان داشت که کشاورزی به عنوان اقتصاد غالب منطقه، بیشترین درصد اشتغال (۷۹/۷٪) را به خود اختصاص داده است. اما در حال حاضر در عرصه اقتصاد و توسعه جهانی پیش شرط لازم برای نائل آمدن به توسعه مستمر و پایدار در گرو برنامه‌های توسعه‌ای بلندمدت و در نظر داشتن ساختارهای اقتصادی و تعامل بخش‌های سه‌گانه اقتصاد می‌باشد. از این دیدگاه لازم است که توجه برنامه‌ریزان و دست‌اندرکاران به فراهم بودن زیرساخت‌های طبیعی و از جمله ژئومرفیکی در منطقه معطوف گردد و در این رهگذر مرفودینامیک‌های رودخانه ای در منطقه مورد مطالعه پتانسیل‌های خوبی را جهت تحقق تنوع بخشی اقتصاد روستایی و رونق اقتصادی منطقه در اختیار قرار می‌دهند. بنابراین برنامه‌ریزان باید توسعه بخش صنعت به عنوان راهبردی درون‌نگر (در مقیاسی محلی و منطقه‌ای از یکسو) و بخش خدمات (اکوتوریسم) را به عنوان راهبردی برون‌نگر در مقیاسی ملی و فراملی در نظر بگیرند. باشد که اقتصاد و سرنوشت معیشت روستاهای این منطقه به وضعیتی مطلوب‌تر نسبت به گذشته هدایت گردد.

منابع و مأخذ:

- ۱- اداره حفاظت محیط زیست میاندوآب (۱۳۸۱)، اجمالی از وضعیت زیست‌محیطی شهرستان میاندوآب: جهت ارائه به کمیته آمایش جمعیت و محیط زیست.
- ۲- اداره امور آب میاندوآب (۱۳۸۱)، واحد آبهای سطحی، گزارش میزان استخراج شن و ماسه.
- ۳- اداره جهاد کشاورزی میاندوآب (۱۳۸۱)، واحد زراعت.
- ۴- بنیاد مسکن شهرستان میاندوآب (۱۳۷۶)، طرح هادی روستای سوگلی تپه.
- ۵- دهرداری دهستان زرینه‌رود جنوبی (۱۳۸۱)، گزارش بانک جهانی.
- ۶- عبداللهی، عبدالله (۱۳۸۲)، مطالعه نقش اشکال و فرآیندهای هیدروژمورفولوژی در برنامه‌ریزی و توسعه روستایی (نمونه موردی: دهستان زرینه‌رود جنوبی)، پایان‌نامه کارشناسی ارشد.
- ۷- مطیعی لنگرودی، سیدحسن (۱۳۷۵)، جغرافیای اقتصادی ایران، انتشارات جهاد دانشگاهی مشهد.
- ۸- نوری، نظام‌الدین (۱۳۷۳)، جغرافیای اقتصادی، انتظارات دانشگاه مازندران.
- ۹- وزارت معادن و فلزات استان آذربایجان غربی (۱۳۶۸)، طرح بهره‌برداری از مخزن سنگ آهنگ قلعه میاندوآب، شرکت تعاونی قلعه میاندوآب.
- ۱۰- وزارت معادن و فلزات آذربایجان غربی (۱۳۷۹) طرح روش استخراج و محاسبات اقتصادی معدن سنگ آهک مشیرآباد میاندوآب.
- ۱۱- وزارت معادن و فلزات آذربایجان غربی (۱۳۷۱) طرح بهره‌برداری از معدن ابراهیم‌آباد.

- 12- Dematties, G: (2001) Shifting Cities, in Postmodern Geography, ROUTLEDGE.
- 13- Favlsner, B and Others (2001): Tourism in The 21 Century, Trowbrige Witts.
- 14- Fennell. D (1999): Ecotourism, ROUTLEDGE.
- 15- T.Hvenegaard. Clen (1994): Ecotaurism, Thr JOURNAL of Toursim, vol. 5, no.