

بررسی اثرات اقتصادی ، اجتماعی و فرهنگی سد استقلال میناب در فاز بهره برداری با روش تغییر یافته آیکولد

لیلا حسینی¹ ، علی دهقانی²

1- رئیس گروه محیط زیست و کیفیت منابع آب شرکت سهامی آب منطقه ای هرمزگان

09177679481.hosseini_ban@yahoo.com

2- کارشناس GIS شرکت سهامی آب منطقه ای هرمزگان، 093652799889

چکیده :

سد استقلال میناب باحجم مخزن اولیه 350 میلیون مترمکعب و حجم مفید 270 میلیون مترمکعب از نوع سدهای بتنی وزنی پایدار بوده و در 4 کیلومتری شرق شهرستان میناب در طول جغرافیایی 57 درجه و 4 دقیقه و عرض جغرافیایی 27 درجه و 9 دقیقه بر روی رودخانه میناب احداث شده است . این سد باهدف تأمین آب آشامیدنی شهرستان بندرعباس ، تأمین آب برای 14670 هکتار اراضی پایین دست در شهرستان میناب ، صنعت ، کنترل سیلاب و تغذیه مصنوعی در سال 1362 به بهره برداری رسید . این مطالعه باهدف تجزیه و تحلیل اثرات اقتصادی ، اجتماعی و فرهنگی ناشی از بهره برداری سد استقلال به انجام رسیده است . پس از جمع آوری اطلاعات پایه ، بازدید زمینی از محدوده مورد نظر و دریاچه سد فهرستی از منابع زیست محیطی تحت تأثیر تهیه گردید و پس از آن محدوده مطالعاتی در قالب محیط های بلافضل ، تحت اثر مستقیم و غیرمستقیم تعیین شد . سپس نقشه های مورد نیاز اعم از موقعیت حوضه ، مراکز جمعیتی و ... در محیط GIS تهیه شد . به منظور پیش بینی اثرات سد از روش تغییر یافته آیکولد¹ استفاده گردید . نتایج این مطالعه نشان می دهد که سد استقلال میناب بر روی محیط اقتصادی ، اجتماعی و فرهنگی اثری مثبت داشته و نمره (329/25 +) رابه خود اختصاص داده است .

واژه های کلیدی :

ارزیابی محیط زیست - پیش بینی اثرات اقتصادی ، اجتماعی و فرهنگی - روش تغییر یافته آیکولد - سداستقلال میناب - مرحله بهره برداری

مقدمه :

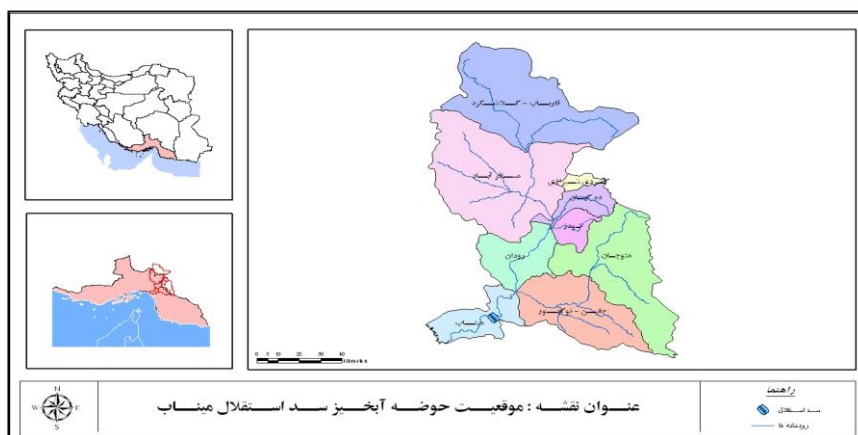
در جهان امروز هر طرحی ، چه کوچک و چه بزرگ براساس دو معیار اصلی و اساسی ارزیابی می شود . اولین معیار برای توجیه یک طرح ، اقتصادی بودن آن است ، که به طور مسلم پیامدهای اجتماعی را نیز به همراه خواهد داشت .

¹ICOLD:International Committee On Large Dam

در سال های دور و هنوز هم در پاره ای از کشورها ، به خصوص کشورهای فقیر و در حال توسعه ، عامل اقتصادی از اهمیت زیادی برخوردار است . اما دومین معیاری که در اواخر قرن بیستم به عنوان پایه ای جهت انتخاب و اجرای طرح ها پذیرفته شده است ، حفظ و حراست اکولوژی ناحیه طرح است . بر اساس این معیار ، حد پذیرش طرح بر پایه " توسعه پایدار " قرار می گیرد . نجمایی (1376). روابط بین بخش صنعت و محیط زیست با حذف تدریجی تفکر قدیمی "انسان بر طبیعت" به درک واقعی مفهوم "انسان با طبیعت" نایل شده است . امروزه اندیشه تعامل انسان با محیط زیست به سرعت گسترش می یابد . رحمانی (1375). ایجاد یک سازه عظیم مانند سد به خصوص در مناطقی که در خشکی مفرط به سر می برند ، به ناگهان موجب اثرات و تغییرات مهمی در جامعه شهر نشینی ، کشاورزی ، صنعت و تولید برق می شود و همراه با تغییرات اکولوژیکی و بیولوژیکی ، موجب دگرگونی زیست محیط خواهد شد . در صورتی که این تحولات در جهت بهبود شرایط موجود باشد ، جامعه با پیشرفت و توسعه پایدار و تعادل اکولوژیکی و بیولوژیکی ، همراه با رونق اقتصادی رو به رو خواهد شد . نجمایی (1376) . مقالات متعددی در مورد نحوه استفاده از این روش در طرح ها و پروژه های محیط زیستی ارائه شده است که در این پژوهش مطالعه متون ذیل به عنوان مروری بر ادبیات تحقیق مورد نظر قرار گرفته است :

مقاله ای باعنوان سد سردار ساووار و اثرات آن بر روی سلامت عمومی توسط آمیتا باویسکار و آرون کومار انجام شده است که نشان می دهد در کشورهای کمتر توسعه یافته و یادر حال توسعه رشد پروژه های بزرگ که به صنعت و اقتصاد وابسته هستند پیامدهایی را به طور مستقیم و غیر مستقیم بر روی جوامع محلی داشته است . باویسکار و کومار (1994). همچنین در ارزیابی زیست محیطی سد مخزنی شهید مدنی و شبکه آبیاری و زهکشی مربوطه با روش آیکولد و لئوپولد مشخص شده است که باتوجه به ارزیابی های به عمل آمده گزینه اجرای پروژه باعمال ملاحظات زیست محیطی برگزیده عدم اجرا برتری دارد. عمده اثرات مثبت در محیط اقتصادی - اجتماعی و بیشترین اثرات منفی در محیط فیزیکی و درفاز ساختمانی است . اشرف زاده و همکاران (1386) .

سد استقلال میناب باحجم مخزن اولیه 350 میلیون مترمکعب و حجم مفید 270 میلیون مترمکعب از نوع سدهای بتنی وزنی پایدار بوده که بر روی رودخانه میناب احداث شده است . مشاور آب ورزان ، گزارش نهایی (1372) . حداکثر ارتفاع حوضه 2731 متر از سطح دریا در کوه شاه و حداقل آن در محل سد میناب با ارتفاع 40 متر از سطح دریا می باشد. مشاور آب ورزان ، جلد ششم (1372) . رودخانه میناب از دوشاخه اصلی ، رودان وجغین تشکیل شده است . این دو رودخانه در محلی به نام برنطین که حدود 20 کیلومتری شمال سد میناب است ، به یکدیگر می پیوندند واز اتصال آنها رودخانه میناب به وجود می آید. مشاور آب ورزان ، جلد پنجم (1372) . حوضه آبریز سداستقلال از نظر شکل کلی حالت کشیده دارد و رودخانه های آن در صورت بارش رگباری دارای رژیم سیلابی هستند. نهال طهماسبی (1386) . در این مطالعه باتوجه به اهمیت سداستقلال به عنوان مهمترین تأمین کننده آبشرب شهرستان بندرعباس ، به بررسی اثرات اقتصادی ، اجتماعی و فرهنگی آن با استفاده از روش تغییر یافته آیکولد پرداخته شده است . در شکل (1) موقعیت حوضه آبریز و سد استقلال میناب آمده است .



شکل (1) : موقعیت حوضه آبریز سد استقلال میناب

مواد و روش ها :

در این تحقیق باهدف بررسی اثرات اقتصادی ، اجتماعی و فرهنگی ناشی از بهره برداری سد استقلال میناب گام های ذیل به ترتیب به انجام رسید :

- مروری بر ادبیات تحقیق و جمع آوری اطلاعات پایه
 - شناسایی و پیش بینی پارامترهای تأثیرگذار سد بر محیط زیست منطقه
 - تعیین محدوده مطالعاتی در قالب محیط های بلا فصل و تحت اثر مستقیم
 - شناسایی محیط زیست محدوده مورد مطالعه
 - تعیین پارامترهای محیط زیستی تحت اثر در قالب محیط اقتصادی ، اجتماعی و فرهنگی
 - شناسایی پیامدهای ناشی از احداث سد بر محیط اقتصادی ، اجتماعی و فرهنگی
- در این مطالعه جهت بررسی و تعیین مهمترین اثرات اقتصادی ، اجتماعی و فرهنگی ناشی از بهره برداری سد از روش تغییر یافته آیکولد استفاده شد . بدین منظور نخست وضعیت موجود محیط زیست منطقه بررسی گردید . جمع آوری اطلاعات لازم از طریق مطالعات کتابخانه ای و عملیات میدانی شامل بازدید از سد و حوزه آبخیز آن صورت گرفت . سپس نقشه های مربوطه در محیط GIS تهیه گردید . پس از آنکه کلیه اثرات تعیین شد برای نمره دهی به شرح ذیل عمل می شود :
- نوع اثر ، به صورت مثبت یا منفی تعیین می شود .
 - خصوصیات اثر ، اثرات ممکن است کوتاه مدت یا دراز مدت ، زودگذر یا دیرپا ، قابل جبران یا غیرقابل جبران باشند . در مواردی اثرات بحرانی تلقی می گردند .
 - شدت و اهمیت اثرات ، به صورت درجات 1 و 2 و 3 نشان داده می شوند ، که به ترتیب اثر شدید ، اثر متوسط و اثر ضعیف را مشخص می دارند .
 - پس از تعیین نوع اثر و شدت و اهمیت آن ، خصوصیات اثرات با علامت های اختصاری و ضریب تأثیر آنها در ارزیابی اثرات به قرار زیر تعیین می شوند :

I : کوتاه مدت - اثر فوری	1	T: زودگذر یا موقتی	0/7	S: اثر حتمی الوقوع	1	C: بحرانی	2
L: درازمدت - اثر مزمن	1/5	P: دیر پا یا دائمی	1/5	M: اثر محتمل	0/5		

در جدول (1) نمره دهی عوامل تحت تأثیر در این روش آورده شده است . در مرحله بعد کلیه اثرات مشابه بایکدیگر جمع می شوند و سپس خلاصه نتایج ماتریس در جدول جداگانه ای همانند جدول (2) آورده می شود . در این جدول علامت های اختصاری هراتر با توجه به دستورالعمل بالا آورده شده است . ضریب تأثیر هراتر و شدت آنها نیز در جدول موجود می باشد . در این جدول تعداد اثرات مثبت و منفی به صورت جداگانه آورده می شود . پس از ضرب خصوصیات اثر در شدت و اهمیت ، عدد حاصله به عنوان اثر نهایی فعالیت های طرح بر روی مؤلفه مورد نظر (فیزیکی و ...) به صورت منفی و مثبت آورده می شود . حاصل جمع نتیجه عملیات مزبور در هر مرحله آثار طرح بر روی مؤلفه های زیست محیطی در آن مرحله تلقی می گردد .

جدول (1): ماتریس اثرات اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی سد استقلال میناب به روش تغییر یافته آبکولد

اثرات اجتماعی و اقتصادی و فرهنگی													مؤلفه های زیست محیطی	ریز فعالیتهای پروژه
اثرات بهداشتی برای مردم حواشی مخزن و کارگران	حفاظت در مقابل بلاهای طبیعی	کاهش یا افزایش جمعیت روستایی	عرضه و تامین آب	ویژگی های شاخص منطقه و آثار فرهنگی و باستانی	تفریحات	مقبولیت و پذیرش اجتماعی طرح	بالا بینی ارزش زمین در نتیجه ساخت سد	تجارت و درآمد در سطح محلی	ارتباطات (جاده ها، راه آهن و...)	کشاورزی و دامپروری	توریسم	اشتغال		
		+2LPM	+2LPM	-1LPM		+2LPM	+2LPM	+3LPS		+2LPS		+3LPS	+2LPM	آبیاری
		+2LPM	+2LPM			+2LPM					+1LPM		+2LPM	مصارف شرب
								+1LPM				+1LPM	+1LPM	تنظیم رودخانه
		+2LPM	+2LPM			+2LPM	+2LPM	+3LPS				+3LPS	+2LPM	مصارف صنعتی
					+1LPM	+1LPM		+1LPM		+1LPM	+1LPM	+1LPM	+1LPM	ورزش های آبی
-2LPM	+2LPM	+2LPM	+2LPM	+1LPM	+1LPM	+2LPM	+2LPM	+3LPS		+3LPS	+1LPM	+3LPS	+2LPS	وجود سد مخزنی
-2LPM	+2LPM	+2LPM	+2LPM	+1LPM	+1LPM	+2LPM	+2LPM	+3LPS		+3LPS	+1LPM	+3LPS	+2LPS	مخزن سد
		+2LPM				+1LPM		+1LPM			+1LPM	+1LPM	+1LPM	ساختمانهای موقت و دائمی در محل سد
		+2LPM	+1LPM			+2LPM	+2LPM	+3LPS		+3LPS		+3LPS		کانالها و مجاری برای آبیاری و زهکشی
	+1LPM			-1LPM	+1LPM	+1LPM	+1LPM	+1LPM		+1LPM		+1LPM		رها سازی جریان آب
							+2LPM			+1LPM				رودخانه در بالادست مخزن
								+1LPM		+1LPM		+1LPM	+1LPM	رودخانه در پایین دست مخزن
		+1LPM					+2LPM	+2LPS		+2LPS		+2LPS	+1LPM	آبهای زیرزمینی
					+1LPM					+1LPM	+1LPM		+1LPM	تضمین جریان رودخانه رها سازی جهت محیط زیست
		+1LPM	+1LPM	+1LPM	+1LPM	+1LPM	+1LPM	+1LPM	+1LPM		+2LPM	+1LPM	+1LPM	توسعه توریسم
		+2LPM				+1LPM	+1LPM	+1LPM	+2LPS		+2LPM	+1LPM	+2LPS	سازه های زیربنایی جاده ها، زهکشی ها و
		+1LPM						+1LPM				+1LPM	+2LPM	لایروبی
									-1LPM				-1LPM	فرسایش در پایین دست سد
						+1LPM				+1LPM				رها سازی جریان از سد برای حفظ اراضی بالادست سد
		+1LPM				+1LPM	+2LPM	+1LPM				+1LPM		ارزیابی مجدد ارزش زمین در اطراف مخزن و سد
		+1LPM				+1LPM	+1LPM	+1LPM	+1LPM		+1LPM	+1LPM		برنامه ریزی شهری و روستایی و اطمینان از وضعیت مخزن

جدول (2) : خلاصه نتایج ماتریس ارزیابی اثرات اقتصادی ، اجتماعی و فرهنگی سد استقلال با روش تغییر یافته آیکولد

اثرات طرح بر محیط اقتصادی ، اجتماعی و فرهنگی					ضریب تأثیر	علامتهای اختصاری
حاصل		منفی	مثبت	شدت اثر		
منفی	مثبت					
0	0			1	0.7	ITS
				2		
				3		
0	0			1	0.35	ITM
				2		
				3		
0	141.75		9	1	2.25	LPS
			15	2		
				3		
0	0			1	1.5	IPS
				2		
				3		
15	202.5	8	82	1	1.25	LPM
		2	40	2		
				3		
0	0			1	0.75	IPM
				2		
				3		
0	0			1	1.05	LTS
				2		
				3		
0	0			1	0.525	LTM
				2		
				3		
15	344.25	10	146	جمع		

نتایج :

تعیین محدوده تحت بررسی :

به منظور پیش بینی اثرات محتمل ناشی از بهره برداری سد استقلال بر محدوده مورد مطالعه ، محیط زیست محدوده تحت تأثیر در قالب محیط های بلا فصل ، تحت تأثیر مستقیم و غیرمستقیم تعیین گردید.

الف (منطقه بلا فصل : شامل دو قسمت بالادست (محل سد مخزنی و محدوده دریاچه سد) و پایین دست (محل شبکه آبیاری وزه کشی) است .

ب) منطقه تحت تأثیر مستقیم : این منطقه در دوشهرستان میناب ورودان واقع شده است .

ج) منطقه تحت تأثیر غیرمستقیم : شامل حوضه آبخیز میناب که کل شهرستان های میناب ورودان و بخش هایی از شهرستان حاجی آباد در استان هرمزگان و بخش هایی از شهرستان های بافت ، جیرفت ، کهنوج ، عنبرآباد ، منوجان و قلعه گنج در استان کرمان را در برمی گیرد .

وضعیت محیط زیست منطقه مورد نظر :

محیط فیزیکی شیمیایی

اقلیم و آب و هوا: اقلیم حوزه آبریز سد استقلال میناب گرم و خشک بوده و دارای رژیم مدیترانه ای است. براساس آمار موجود از ایستگاه هواشناسی برنظین و فاریاب طی سال های 79-1378 الی 83-1382 متوسط درجه حرارت سالیانه به ترتیب 26/86 و 25/16 درجه سانتیگراد برآورد شده است. نهال طهماسبی (1386).

هیدرولوژی :

الف) آب های سطحی: حوزه آبریز میناب به سه بخش شمالی، مرکزی و جنوبی تقسیم می شود. بخش شمالی حوزه شامل رودخانه های سیخوران و زهمکان، بخش مرکزی شامل هفت رودخانه شارب، شور، شورانی، شیرین، دژ، منوجان و زیارتعلی، بخش جنوبی شامل رودخانه های میناب، جغین، بادکش، کلوپ و رودان می باشد. نهال طهماسبی (1386).

ب) آب های زیرزمینی: دشت های واقع در این محدوده شامل: فاریاب-گلاشکرد، مسافرآباد-کردی شیرازی، نودژ، رودان، منوجان، ده کهان، جغین توکهور و میناب می باشد که مجموعاً سطحی در حدود 4380 کیلومتر مربع دارند. مشاور آب و رزان، جلد ششم (1372).

زمین شناسی: حوزه آبریز رودخانه میناب از دیدگاه زمین شناسی بین زون های زمین شناسی زاگرس، مکران و سنندج - سیرجان قرار گرفته و محدوده آن به وسیله گسل های مهم و شناخته شده ای کنترل می شوند. مشاور آب و رزان، جلد پنجم (1372).

محیط بیولوژیکی

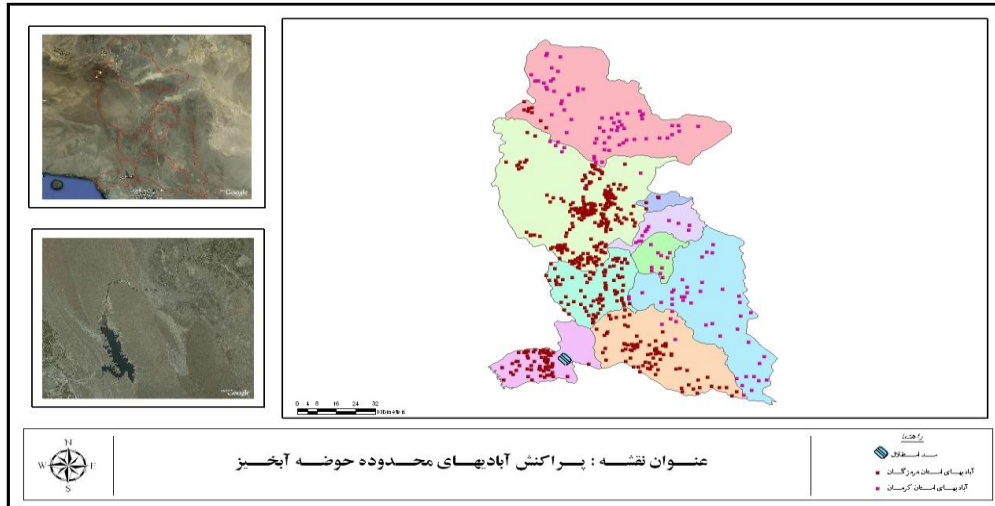
الف) پوشش گیاهی منطقه: بخش شمالی حوزه دارای آب و هوای استپی گرم بوده و بخش جنوبی حوزه دارای آب و هوای بلوچی بوده و هر چه به طرف جنوب حوزه نزدیکتر شویم گیاهان از رطوبت بیشتری بهره مند شده اند. مشاور آب و رزان، گزارش نهایی (1372). بیشتر گیاهان موجود در منطقه مرتعی و دارای ارزش دارویی می باشند نظیر: خارشتر ایرانی، کور، شیشم. سلطانی پور (1380) و مشاور آب و رزان، گزارش نهایی (1372)

ب) حیات وحش منطقه: حوزه آبریز سد استقلال میناب از تنوع زیستی بی نظیری برخوردار می باشد. در این منطقه گونه های حمایت شده ای مانند خرس سیاه آسیایی، هوبره و ... دیده شده اند. محیط زیست (1387).

محیط اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی

از نظر تقسیمات کشوری محدوده حوزه آبریز سد استقلال میناب در استان های کرمان و هرمزگان قرار دارد، میزان جمعیت در شهرستان های جیرفت، بافت، عنبرآباد، منوجان، قلعه گنج و کهنوج به ترتیب 1641، 15086، 1313، 7252، 2834 و 5234 نفر و در شهرستان های میناب، رودان و حاجی آباد به ترتیب 90258، 67350 و 1938 نفر می باشد. سالنامه آماری هرمزگان (1386) و سالنامه آماری استان کرمان (1386). در محدوده مطالعاتی مورد نظر آثار تاریخی

مربوط به سده هاو دوره های مختلفی وجود دارد که دلالت بر قدمت منطقه دارد. تعداد این آثار 130 مورد می باشد که 97 اثر در شهرستان میناب و 33 اثر در محدوده شهرستان رودان واقع گردیده اند. عقیلی و همکاران (1385). پراکنش آبادی ها در شکل (2) نشان داده شده است.



شکل (2): پراکنش آبادی ها در حوزه آبریز سد استقلال میناب

پیش بینی اثرات اقتصادی ، اجتماعی و فرهنگی :

مسائل صنعتی ، تجاری به دلیل ساخت سد :

براساس جمع بندی اطلاعات مربوط به بخش صنعت ، تعداد کل واحدهای صنعتی موجود در حوزه بالغ بر 20 واحد بوده که 409 نفر کارکن در آنها اشتغال به کار دارند. این صنایع شامل صنایع غذایی ، آشامیدنی ها و دخانیات می شود و در شهرهای رودان و میناب مستقر هستند . بنابراین نمره (+2LPM) برای آن در نظر گرفته شده است .

اشتغال و درآمد در سطح محلی :

در طول مدت بهره برداری از سد حدود 90 نفر مشغول به کار هستند . همچنین بر اثر توسعه صنایع در منطقه ، 409 نفر در این بخش کاری کنند . در کنار این موضوع راندمان آبیاری در دوران بهره برداری افزایش یافته است و بدلیل افزایش محصولات زراعی ، اشتغال و درآمدزایی نیز بیشتر خواهد گردید همچنین براساس آمار نامه جهاد کشاورزی استان هرمزگان تعداد کل بهره بردار زراعی ، باغی و دامی در سال 87-1386 ، 19200 نفر می باشد . پس وجود سد تأثیر مثبت بر منطقه داشته است لذا نمره (+3LPS) برای آن در نظر گرفته شده است .

توریسم :

دراهداف سد جنبه های توریستی و تفرجگاهی در نظر گرفته نشده است ولی به نظر می رسد که برقراری فعالیت هایی نظیر ورزش های آبی و ساخت محل هایی برای اسکان مسافران ، نزدیکی منطقه به ساحل دریا و وجود آثار باستانی در این محدوده ، ایجاد سازه های زیربنایی مثل جاده ها

بتواند تاثیر بسیار مثبتی برای جلب توریسم و افزایش درآمد منطقه داشته باشد بنابراین نمره (+1LPM) به آن داده شده است .

کشاورزی و دامپروری :

براساس آمارنامه سازمان جهاد کشاورزی سطح زیرکشت محصولات زراعی ، باغی و گلخانه ای در سال 87-1386 ، 41442 هکتار و میزان تولید به 600816 تن رسیده است حال آنکه در سال 75-1374 ، سطح زیرکشت 8364 هکتار و میزان تولید 131182 تن بوده است . لازم به ذکر است که در سال های اخیر بعلت خشکسالی های پی در پی و همچنین آفاتی که برخی از مرکبات به آن آغشته شده اند نظیر لیمو که توسط جادوی جاروگر ازبین رفته است میزان تولید کاهش یافته است. در سال 87-1386 حدود 323805 راس دام سبک و 45022 دام سنگین دردهستان های شهرستان میناب وجود داشته است و تولید گوشت قرمز در این سال به حدود 2052 تن و تولید شیر به 15628 تن رسیده است . بنابراین نقش سد رامی توان مثبت در نظر گرفت و نمره مثبت درازمدت دائمی حتمی (+3LPS) به آن داد .

بالابینی ارزش زمین در نتیجه ساخت سد :

بهره برداری از سد موجب شده است اراضی زراعی با آبیاری صحیح دارای محصولات زراعی بیشتری شده و زمین های اطراف آن از ارزش بیشتری برخوردار گردند . علاوه بر این ، قیمت و ارزش خدمات مختلف نیز با بهره برداری از سد در منطقه افزایش یافته است . علت این امر نیز افزایش تقاضا برای اینگونه خدمات در منطقه بوده است . به همین علت به آن نمره (+2LPM) داده شده است .

مقبولیت و پذیرش اجتماعی طرح :

بسیاری از سرمایه گذاران در دوران بهره برداری به منطقه جذب شده و زمینه ای در جهت سرمایه گذاری بیشتر در منطقه فراهم آورده اند و در فاز بهره برداری ، افزایش تولید محصولات زراعی و شکوفاشدن اقتصاد کشاورزی در منطقه سبب گردیده است که صنایع تبدیلی و وابسته به فرآورده های کشاورزی در منطقه توسعه یابد به دنبال این امر ورود سرمایه گذاران به منطقه ، زمینه های اشتغال و درآمد زایی افراد بومی منطقه را افزایش داده است . بر این اساس نمره (+2LPM) به آن اختصاص داده شده است .

ویژگی های شاخص منطقه و آثار فرهنگی و باستانی :

در محدوده مطالعاتی مورد نظر 97 اثر در شهرستان میناب و در پایین دست سد استقلال واقع گردیده است و 33 اثر در شهرستان رودان وجود دارد که در محدوده تحت اثر غیرمستقیم قرار دارد . در زمان ساخت از میزان آب رودخانه در پایین دست سد به میزان قابل توجهی کاسته شده است و این عامل می تواند از فرسایش این آثار توسط آب و سیلاب جلوگیری نماید به همین

علت وجود سد تأثیر مثبتی بر آثار باستانی این محدوده خواهد داشت و نمره (+1LPM) به آن داده شده است .

کاهش یا افزایش جمعیت روستایی :

در گذشته به دلیل عدم تأمین آب ، منطقه مورد نظر از رونق اقتصادی و اجتماعی خوبی برخوردار نبود و پاره ای از مردم بدلیل نداشتن شغل و درآمد کافی به کشورهای حاشیه جنوبی خلیج همیشه فارس مهاجرت نموده و باکسب کار در آنجا ، درآمدی برای خرج خانواده خود فراهم می آوردند . عدم اجرای طرح های توسعه منابع آب رودخانه میناب باعث گردیده بود که مقدار تولید در واحد سطح بسیار کم و اندک باشد . سد و شبکه میناب باهدف تأمین آبشرب بندرعباس به میزان 30 میلیون متر مکعب و آب آبیاری به میزان 210 میلیون متر مکعب برای اراضی دشت میناب احداث گردیده است و به نظر می رسد تأمین آب مورد نیاز برای آبیاری و مصارف صنعتی سبب افزایش درآمد مردم منطقه گردیده است و همچنین ورود صنایع به منطقه سبب جذب نیرو در منطقه گردیده است علاوه بر آن برای بهره برداری از سد حدود 90 نفر نیروی انسانی متخصص و نیروی کار ماهر و غیر ماهر نیاز است . بنابراین نمره مثبت درازمدت دائمی محتمل (+2LPM) به آن داده شده است .

حفاظت در مقابل بلاهای طبیعی :

پس از احداث سد میناب اگرچه خطرات سیل به صفر نرسید اما خسارات آن بسیار کاهش یافته است بنابراین به عامل وجود سد مخزنی و مخزن سد استقلال نمره مثبت درازمدت دائمی محتمل (+2LPM) داده شده است .

بحث و نتیجه گیری :

اثراتی که طرح بر محیط اقتصادی ، اجتماعی و فرهنگی داشته است عبارتند از 15 اثر مثبت درازمدت دائمی حتمی با شدت شدید و 9 اثر با شدت متوسط ، اثرات درازمدت دائمی محتمل شامل : 82 اثر مثبت با شدت ضعیف ، 40 اثر مثبت با شدت متوسط ، 8 اثر منفی با شدت ضعیف و 2 اثر منفی با شدت متوسط می باشد . در مجموع برای این محیط 146 اثر مثبت و 10 اثر منفی پیش بینی شده است . نمره نهایی محیط اقتصادی ، اجتماعی و فرهنگی 329/25 + می باشد که شامل 344/25 اثر مثبت و 15 اثر منفی است . بدین ترتیب می توان نتیجه گیری نمود که نقش سداستقلال در مهار و تأمین آب تنظیم شده جهت کشاورزی دشت میناب ، حفظ و گسترش فضای سبز دشت میناب ، توسعه منطقه ای و تولید ملی بسیار تعیین کننده بوده است . از طرفی دیگر احداث سداستقلال و شبکه میناب سبب تغییرات عمده ای در منطقه گردیده است که از آن جمله می توان تأثیر منفی آن بر اکوسیستم و آبریزان پائین دست ، تغییرات کیفی آب در اثر پدیده لایه بندی آب در مخزن اشاره نمود .

تقدیر و تشکر

این تحقیق با حمایت مالی شرکت سهامی آب منطقه ای هرمزگان و همکاری دانشگاه هرمزگان صورت گرفته است. از جناب آقای مهندس مؤیدی معاون حفاظت و بهره برداری شرکت آب منطقه ای به خاطر راهنمایی ها و همکاری های صمیمانه و همه جا نبه شان سپا سگزاری می نمایم.

منابع و مآخذ:

- 1- اشرف زاده ، م. ، سمیعی ، ع. ، میر باقری ، م . 1386 . ارزیابی زیست محیطی سد مخزنی شهید مدنی و شبکه آبیاری و زهکشی مربوطه با استفاده از روش ماتریس آیکولد و لئوپولد . دومین کنفرانس ملی تجربه های ساخت شبکه های آبیاری و زهکشی .
- 2- رحمانی ، ب . 1375 . بنیادهای جغرافیایی اقتصاد ایران . سازمان چاپ و انتشارات وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی .
- 3- سالنامه آماری استان هرمزگان . 1386 . معاونت برنامه ریزی استانداری استان هرمزگان . دفتر آمار و اطلاعات .
- 4- سالنامه آماری استان کرمان . 1386 . معاونت برنامه ریزی استانداری استان کرمان . دفتر آمار و اطلاعات .
- 5- سلطانی پور ، م . ا . 1380 . گیاهان داروئی استان هرمزگان . نشریه تحقیقات گیاهان داروئی و معطر ایران . جلد هشتم .
- 6- عقیلی ، ش . ، سرلک ، س. ، نوروزی ، ع . 1385 . گزارش اولین فصل بررسی های باستان شناسی دشت میناب . اداره کل میراث فرهنگی استان هرمزگان .
- 7- عقیلی ، ش . ، سرلک ، س. ، نوروزی ، ع . 1385 . گزارش دومین فصل بررسی های باستان شناسی دشت میناب . اداره کل میراث فرهنگی استان هرمزگان .
- 8- عقیلی ، ش . ، سرلک ، س. ، نوروزی ، ع . 1385 . گزارش نخستین فصل بررسی های باستان شناسی دشت رودان . اداره کل میراث فرهنگی استان هرمزگان .
- 9- محیط زیست استان هرمزگان . 1387 . گزارش غیر مجلد .
- 10- مهندسین مشاور آب ورزان . 1372 . طرح توسعه منابع آب و آبخیزداری حوزه سد استقلال میناب . گزارش نهایی شرکت سهامی آب منطقه ای هرمزگان .
- 11- مهندسین مشاور آب ورزان . 1372 . طرح توسعه منابع آب و آبخیزداری حوزه سد استقلال میناب . جلد ششم . شرکت سهامی آب منطقه ای هرمزگان .
- 12- مهندسین مشاور آب ورزان . 1372 . طرح توسعه منابع آب و آبخیزداری حوزه سد استقلال میناب . جلد پنجم . شرکت سهامی آب منطقه ای هرمزگان .
- 13- نجمایی ، م . 1376 . سد و محیط زیست . انتشارات وزارت نیرو . کمیته ملی سدهای بزرگ ایران .
- 14- نهال طهماسبی ، م . 1386 . بررسی علل آلودگی منابع آب سطحی در حوزه آبریز سد استقلال میناب . شرکت سهامی آب منطقه ای هرمزگان .

15. Baviskar, A. Arun Kumar Singh. 1994. Malignant growth: The Sardar Sarovar dam and its impact on public health. Environmental Impact Assessment Review. Pages 349-358.