



دانشگاه اصفهان
دانشکده ادبیات و علوم انسانی
گروه جغرافیا

پایان نامه کارشناسی ارشد رشته ی جغرافیا گرایش برنامه ریزی روستایی

**بررسی نقش پروژه های آبخیزداری در توسعه روستایی "باتاکیدبردهستان
کاوه آهنگرچادگان"**

استاد راهنما:

دکتر سید اسکندر صیدائی

استاد مشاور:

دکتر حسن بیک محمدی

پژوهشگر:

نصرالله نیلی احمد آبادی

اسفند ماه 1388

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ







دانشگاه اصفهان
دانشکده ادبیات و علوم انسانی
گروه جغرافیا

پایان نامه کارشناسی ارشد رشته جغرافیا و برنامه ریزی روستایی
آقای نصرالله نیلی احمدآبادی

تحت عنوان

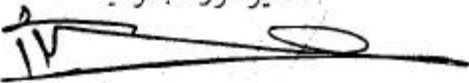
بررسی نقش پروژه های آبخیزداری در توسعه روستایی "باناکیدبردهستان
کاوه آهنگرچادگان"

در تاریخ ۱۳۸۸/۱۲/۱۷ توسط هیات داوران زیر بررسی و با درجه عالی به تصویب نهائی رسید.

	با مرتبه علمی	استادیار	مضامین	استاد راهنما: دکتر سید اسکندر صیدانی
	با مرتبه علمی	استادیار	امضاء	استاد مشاور: دکتر حسن بیک محمدی
	با مرتبه علمی	استادیار	امضاء	استاد داور داخل گروه: دکتر حسین صرامی
	با مرتبه علمی	استادیار	امضاء	استاد داور خارج از گروه: دکتر نصرالله پور افکاری

دکتر سید اسکندر صیدانی

مدیر گروه جغرافیا



تقدیر و تشکر

سپاس بی انتها خالق بی همتائی را که انسان را آفرید و عقل و هوش را در وجود او به ودیعت نهاد و شیفتگان دانش و خرد را به انوار خود رهنمون ساخت، او که قدرت تفکر را به انسان آموخت تا بتواند با کسب علم و معرفت ناشناخته های جهان پیرامون را بشناسد، او که مراتوفیق داد تا مرحله ای دیگر از مراحل پایان ناپذیر شاگردی و علم اندوزی را پشت سر بگذارم و این پایان نامه را به انتها برسانم.

برخود واجب می دانم از اساتید محترم جناب آقای دکتر سید اسکندر صیدائی بعنوان استاد راهنما و جناب آقای دکتر حسن بیک محمدی بعنوان استاد مشاور که سایه به سایه بارانمائی های ارزنده خود مرا در مسیر درست تحقیق هدایت فرموده و به قدمهای ناتوان من توان بخشیدند صمیمانه قدردانی و تشکر نموده از درگاه خداوند متعال برای ایشان سلامت سعادت و سربلندی مسئلت دارم.

همچنین از دوستان و همکاران خود در مدیریت آبخیزداری که با مطالعه، طراحی و اجرای پروژه های آبخیزداری در جای جای استان این فرصت را در اختیار بنده هیچ نیرزنده قرار دادند که بتوانم این تحقیق را به عنوان وصیت نامه کاری خود تقدیم هموطنان و برنامہ ریزان قرار دهم.

در خاتمه از دوستان خود جنابان آقایان دکتر نوروزی، دکتر دهقان، مهندس شیاسی، مهندس رهنما، مهندس لیاقتی، مهندس آزاد، مهندس افتخاری، مهندس کاظمی و مهندس شجاعی که در تدوین این پایان نامه یاری گر اینجانب بوده اند تقدیر و تشکر می نمایم.

کلیه حقوق مادی مترتب بر نتایج مطالعات،
ابتکارات و نوآوری های ناشی از تحقیق
موضوع این پایان نامه متعلق به دانشگاه
اصفهان است.

تقدیم به :

روان پاک امام امت (ره) و شهیدان راه حق و حقیقت

روح پاک پدر بزرگوارم که ستاره پر فروغ زندگیم بود

مادر و همسر بردبار و عزیزم

تقدیم به:

دوستان و همکاران و همراهان عزیز و مهربانم

و تقدیم به همه آبخیز نشینان حوضه زاینده رود از سرشاخه کوه رنگ تا پایاب گاوخونی که بازیر کی مخصوص خود در حفظ و نگهداری محیط زیست خود از هیچ زحمتی دریغ نمی کنند و همواره چون نگین سبزی در دل کویر با جان دل از آن حفاظت می کنند

چکیده

حفاظت از منابع طبیعی و اهمیت آب و خاک بر هیچ کس پوشیده نیست. هرگونه کم توجهی به حفاظت و حراست از این منابع، ضررهای جبران ناپذیری را به دنبال خواهد داشت. از طرفی استفاده غیر اصولی از منابع و به طور کلی عدم اجرای یک مدیریت صحیح در رابطه با منابع طبیعی بر وخامت اوضاع افزوده و نتایج زیانباری همچون نابودی جنگلها، مراتع، فرسایش خاک و ... را به دنبال خواهد داشت.

در این میان حوضه رودخانه زاینده رود به عنوان تنها حوضه رودخانه دائمی فلات مرکزی ایران از اهمیت ویژه ای برخوردار است. زیرحوضه مشهد کاوه بخشی از دهستان کاوه آهنگر را شامل می شود، که با هدف ارزیابی پروژه های آبخیزداری و در راستای توسعه روستایی با یک رویکرد سیستمی و جامع نگر مورد مطالعه، بررسی و ارزیابی قرار گرفته است. در این تحقیق که از نوع توصیفی-تحلیلی است، جمع آوری اطلاعات اسنادی- میدانی بوده و جهت تهیه جداول و انجام محاسبات، از نرم افزار Excel و برای ترسیم نقشه ها از نرم افزار GIS استفاده گردید. از جمله پروژه های اجرا شده در منطقه مذکور تعداد 120 مورد بندتأخیری و یک مورد بند خاکی است، که با اجرای آنها شیب آبراهه را از 4 درصد به حدود 0/5 درصد کاهش و آبدهی قنات از 7 لیتر، به 15 لیتر در ثانیه و آبدهی چاهها از 30 لیتر به 65 لیتر در ثانیه افزایش یافته است. همچنین در این حوضه 15 هکتار تراسنبدی اجرا شده که از نتایج آن، صرفه جویی در آب مصرفی، کاهش مصرف کود، بهبود وضعیت خاک و افزایش درآمد روستائیان است. کاشت گیاهان مرتعی روی پشته های بانکت و حفاظت و قرق آن درصد پوشش گیاهی از 10 درصد به 60 درصد افزایش داده است. بدین معنی که فرسایش از 15 تن در هکتار به یک تن در هکتار رسید. در کل محاسبه نسبت سود به هزینه پروژه های فوق الذکر معادل 54/45 بدست آمده و این عدد بسیار بزرگتر از یک است و نشان دهنده توجیه اقتصادی پروژه های آبخیزداری در حوضه مشهد کاوه می باشد. لذا با این وجود بدیهی است که با اجرای پروژه های آبخیزداری تحقق توسعه روستایی در کنار حفاظت از منابع طبیعی امکان پذیر بوده و می تواند به عنوان یک رویکرد مطرح شود.

واژگان کلیدی: آبخیزداری، منابع آب و خاک، توسعه روستائی، ارزیابی، دهستان کاوه آهنگر.

فهرست مطالب

صفحه	عنوان
1	فصل اول: کلیات طرح تحقیق
1-1-1.....	1-1- شرح و بیان مسأله پژوهشی
2-1-1.....	2-1- ارزش و اهمیت تحقیق
3-1-1.....	3-1- پیشینه تحقیق
4-1-1.....	4-1- اهداف تحقیق
5-1-1.....	5-1- سئوالات و فرضیات تحقیق
6-1-1.....	6-1- روش تحقیق
7-1-1.....	7-1- جامعه آماری
8-1-1.....	8-1- کاربرد نتایج تحقیق
8	فصل دوم: مبانی نظری تحقیق
8-1-2.....	1-2- مقدمه
9-2-2.....	2-2- تعاریف و مفاهیم
9-2-2-1.....	2-2-1- توسعه
11-2-2-2.....	2-2-2- توسعه روستایی
12-2-2-3.....	2-2-3- توسعه پایدار
13-2-2-4.....	2-2-4- روستا
13-2-2-5.....	2-2-5- منابع طبیعی
14-2-2-6.....	2-2-6- محیط زیست
14-2-2-7.....	2-2-7- آبخیز
15-2-2-8.....	2-2-8- آبخیزداری
15-2-2-9.....	2-2-9- اهداف کلی آبخیز داری
16-2-2-10.....	2-2-10- تخریب آبخیز
16-2-2-11.....	2-2-11- عوامل تخریب آبخیزها
17-2-2-12.....	2-2-12- خصوصیات ژئومتری حوضه آبخیز
17-2-2-12-1.....	2-2-12-1- سطح حوضه آبخیز
17-2-2-12-2.....	2-2-12-2- محیط حوضه آبخیز

17	2-2-12-3- ارتفاع و پستی و بلندیهای حوضه آبخیز
18	2-2-12-4- شیب حوضه آبخیز
20	2-2-12-5- شبکه هیدرولوژیک حوضه آبخیز
20	2-2-12-6- طول آبراهه
20	2-2-12-7- طرح شبکه آبراهه ها
20	2-2-12-8- نظام رودخانه
21	2-2-12-9- تراکم آبراهه
21	2-2-12-10- ضریب دوشاخه شدن
22	2-2-12-11- پروفیل طولی آبراهه های اصلی
23	2-2-12-12- زمان تمرکز
23	2-2-13- اهمیت اقدامات آبخیزداری
25	2-2-14- معرفی پروژه های آبخیز داری
25	2-2-14-1- بانکت
25	2-2-14-2- فارو
25	2-2-14-3- تراس بندی
25	2-2-14-4- بندهای تاخیری یا بندهای رسوب گیر
25	2-2-14-5- سیل بند یا بندخاکی
25	2-2-14-6- اصلاح شخم
26	2-2-15- مشارکت و راههای جلب مشارکت مردمی در فعالیتهای آبخیزداری
26	2-2-16- اثرات اجتماعی - اقتصادی فعالیتهای آبخیزداری
27	فصل سوم: ویژگی های جغرافیایی منطقه
27	3-1- مقدمه
28	3-2- موقعیت جغرافیایی و تقسیمات سیاسی شهرستان چادگان
28	3-3- موقعیت جغرافیایی دهستان کاوه آهنگر
31	3-3-1-1- زمین شناسی
34	3-3-1-2- توپوگرافی
36	3-3-1-3- اقلیم و ویژگیهای آن:
36	3-3-1-3-1- داده های هواشناسی

36	1-1-3-1-3-3 بررسی وضعیت ایستگاه های هواشناسی:
37	2-1-3-1-3-3 ریزشهای جوی
39	3-1-3-1-3-3 درجه حرارت
39	4-1-3-1-3-3 رطوبت
40	5-1-3-1-3-3 تعداد روزهای یخبندان
40	6-1-3-1-3-3 باد
42	7-1-3-1-3-3 تبخیر و تعرق
44	2-3-1-3-3 طبقه بندی اقلیمی دهستان کاوه آهنگر
44	4-1-3-3-3 مشخصات کلی خاکهای منطقه مورد مطالعه
44	1-4-1-3-3 وضعیت خاک
47	2-4-1-3-3 حاصلخیزی خاک
49	5-1-3-3-3 هیدرولوژی
49	1-5-1-3-3 منابع آب
49	2-5-1-3-3 آبهای سطحی
49	3-5-1-3-3 آبهای زیرزمینی
52	2-3-3-3 ویژگیهای انسانی
52	1-2-3-3 وجه تسمیه
52	2-2-3-3 جمعیت
52	3-2-3-3 میزان و پراکنش جمعیت
53	4-2-3-3 ساختار سنی و جنسی جمعیت
53	5-2-3-3 وضعیت سواد در دهستان
54	6-2-3-3 وضعیت جمعیت فعال و اشتغال در دهستان
54	7-2-3-3 میزان مهاجرت
54	8-2-3-3 پیش بینی جمعیت دهستان
55	3-3-3-3 محیط اقتصادی
55	1-3-3-3-3 زراعت و باغداری در دهستان
56	2-1-3-3-3 باغداری
56	3-1-3-3-3 مناسبات تولید و نظام بهره برداری

صفحه	عنوان
56	2-3-3-3- بررسی کلی وضعیت دام و دامداری در دهستان
56	1-2-3-3-3- اهمیت دامداری
57	2-2-3-3-3- ترکیب و تعداد دام
57	3-3-3-3- پوشش گیاهی و مراتع منطقه
57	4-3-3-3- صنعت
58	5-3-3-3- خدمات
61	فصل چهارم: تجزیه و تحلیل و ارزیابی پروژه های آبخیز داری
61	1-4- مقدمه
63	2-4- مشخصات عمومی پارسل B3
65	3-4- پروژه های اجرا شده در زیر حوضه مشهد کاوه (پارسل B3)
65	1-3-4- مکانیکی:
65	1-1-3-4- احداث بند خاکی:
66	2-1-3-4- احداث بند تأخیری:
74	2-3-4- عملیات بیومکانیکی:
74	1-2-3-4- تراسبندی
81	2-2-3-4- بانکت و فارو
82	3-3-4- عملیات بیولوژیکی:
82	1-3-3-4- بادامکاری دیم
84	4-3-4- اقدامات مدیریتی
84	1-4-3-4- اصلاح شخم
85	2-4-3-4- حفاظت و فرق
85	3-4-3-4- هماهنگی بین دستگاههای عمرانی در حوضه
86	4-4- تحلیل، ارزیابی پروژه های آبخیزداری در منطقه
88	1-4-4- درآمدها:
89	2-4-4- هزینه ها
89	5-4- اثرات پروژه های آبخیزداری بر سد زاینده رود (در سطح ملی)
90	5-4- تجزیه و تحلیل فرضیه های تحقیق:

صفحه	عنوان
93	4-6- پاسخ به سؤالات تحقیق:.....
94	فصل پنجم: جمع بندی، نتیجه گیری و پیشنهادها
94	5-1- خلاصه و جمع بندی
105	5-2- نتیجه گیری:.....
105	5-3- پیشنهادها:.....
108	منابع و مأخذ

فهرست شکل‌ها

صفحه	عنوان
30.....	شکل 1-3 نقشه موقعیت دهستان کاوه آهنگر.....
33.....	شکل 2-3 نقشه زمین شناسی دهستان کاوه آهنگر.....
35.....	شکل 3-3 نقشه توپوگرافی دهستان کاوه آهنگر.....
42.....	شکل 4-3 نمودار گلبادهای ماهانه در ایستگاه داران.....
46.....	شکل 5-3 نقشه شیب دهستان کاوه آهنگر.....
48.....	شکل 6-3 نقشه کاربری اراضی دهستان کاوه آهنگر.....
51.....	شکل 7-3 منابع آبی دهستان کاوه آهنگر.....
64.....	شکل 1-4 نقشه پارسل بندی حوضه سد زاینده رود.....
65.....	شکل 2-4 تصویری از عملیات مکانیکی (بندخاکی مشهدکاوه) در دهستان کاوه آهنگر.....
66.....	شکل 3-4 تصویری از عملیات مکانیکی و بیومکانیکی (بندهای تاخیری توام باتراسبندی).....
70.....	شکل 4-4 هیدروگراف تغییرات زمان تمرکز.....
74.....	شکل 5-4 تصویری نمونه ای از تراس بندی اراضی شیب دار.....
82.....	شکل 6-4 تصویری نمونه ای از بانکت‌ها.....
82.....	شکل 7-4 تصویری نمونه ای از فارو ها.....
83.....	شکل 8-4 تصویری از عملیات بیولوژیکی (بادامکاری).....

فهرست جدول‌ها

عنوان	صفحه
جدول 1-3 تعداد شهرها و دهستانهای دارای سکنه شهرستان چادگان.....	28
جدول 2-3 مشخصات کلی ایستگاههای هواشناسی منطقه چادگان.....	37
جدول 3-3 میانگین میزان بارندگی ایستگاههای مورد مطالعه.....	38
جدول 4-3 حداکثر بارش 24 ساعته به ازای دوره بازگشت باتوزیع آماری پیرسون III در ایستگاهها.....	38
جدول 5-3 متوسط درجه حرارت منطقه.....	39
جدول 6-3 میانگین سالانه رطوبت منطقه.....	39
جدول 7-3 تعداد روزهای یخبندان.....	40
جدول 8-3 متوسط سرعت باد، سرعت شدید ترین باد و جهت آن در ایستگاه داران.....	41
جدول 9-3 مقادیر تبخیر از تشتک تبخیر (به میلیمتر) در ایستگاه ها.....	43
جدول 10-3 جمعیت دهستان کاوه آهنگر در سال 1385.....	52
جدول 11-3 تعداد و ترکیب انواع دام در دهستان کاوه آهنگر.....	57
جدول 12-3 وضعیت مراکز علمی و آموزشی.....	60
جدول 13-3 وضعیت مراکز خدماتی - بهداشتی.....	60
جدول 14-3 نوع سوخت.....	60
جدول 1-4 ایستگاههای حوضه های مجاور زیر حوضه مشهد کاو.....	67
جدول 2-4 آمار رسوبات بر جای مانده در پشت سدها ناشی از فرسایش حوضه ای.....	72
جدول 3-4 نیاز آبی محصولات غالب کشت در منطقه.....	75

پیشگفتار

منابع طبیعی تجدید شونده (جنگلها، مراتع و خاک) درحقیقت رکن اصلی توسعه پایدار را تشکیل می دهند. این منابع، بستری برای رونق کشاورزی، عرصه ای برای تولید چوب، تکیه گاهی برای محور توسعه اقتصادی و اجتماعی، مخزنی برای ذخیره و تولید آب، منبعی برای تأمین علوفه، پشتوانه ای برای تولید و توسعه ی پایدار بیولوژیکی و اکولوژیکی، مأمونی برای حیات وحش، زیستگاهی برای حفظ گونه های گیاهی و جانوری، منبعی برای تولید اکسیژن، منظری برای تفریح و تمدد اعصاب، محلی مناسب برای گذران اوقات فراغت، وسیله ای برای ایجاد اشتغال، ابزاری برای تثبیت خاک و شنهای روان، وسیله ای برای حفاظت راهها و خطوط مواصلاتی، عنصری برای پالایش آلودگیهای هوا و حافظ تعادل اکوسیستم سرزمین می باشد. (طالبی، 1377: 1).

با استفاده غیر اصولی از اراضی کشاورزی، بهره برداری غیر مجاز از مراتع و جنگلها، چرای بی رویه دام، عدم رعایت اصول مرتداری و بطور کلی عدم اجرای یک مدیریت صحیح در رابطه با منابع طبیعی بر وخامت اوضاع افزوده و نتایج زیانباری همچون نابودی جنگلها، مراتع، فرسایش خاک و گل گرفتگی زود هنگام مخازن سدها را به دنبال خواهد داشت. این همه زیان در اثر کم توجهی به منابع آب و خاک و عدم نگرش سیستمی به حوضه های آبخیز کشور است، سیستمی ویکپارچه دیدن فضای ملی در بحث آبخیزداری بسیار حائز اهمیت است. زیرا همه اجزا و عناصر متشکله آن دارای ساخت و کارکرد متنوع و در یک تعامل سیستمی است و در صورتی از پایداری برخوردارند که اجزا و عناصر تشکیل دهنده آن در یک ربط سیستمی بایکدیگر قرار گیرند تا اهداف مورد نظر را تحقق دهند.

آبخیزداری به معنای مدیریت برحوضه های آبخیز از جنس آمایش سرزمین است که پویائی و عدم پویائی آن در سطح ملی اثرگذار است. برای درک بهتر موضوع با در نظر گرفتن اینکه حوضه آبخیز زاینده رود که در زون سنج - سیرجان واقع می باشد اگر سرنوشت آن قطره باران یا برفی که در کوه رنگ سرشاخه های زاینده رود می بارد تا محل آرمگاه آن یعنی گاوخونی را دنبال کنیم عمق بحث بهتر معلوم می شود.

از طرف دیگر فضای ملی هم از حیث ساخت و هم از حیث کارکرد متشکل از شهرها، روستاها و مناطق عشایری است که فعالیت های هریک بصورت تعاملی اثرگذار در سیستم خواهد بود.

لذا از آنجائیکه سد زاینده رود در پویائی و عدم پویائی و یا پایداری و عدم پایداری حوضه فلات دشت مرکزی ایران از جایگاه ویژه ای برخوردار است و حوضه مشهد کاوه یکی از زیرحوضه های مورد مطالعه ماست. کلیه اقدامات آبخیزداری در این زیرحوضه مورد ارزیابی قرار گرفته و نقش آن در توسعه پایدار دهستان کاوه آهنگر بررسی می شود.

این تحقیق از نوع تحلیلی توصیفی بوده و روش جمع آوری اطلاعات آن اسنادی - میدانی است. به طوری که علاوه بر استفاده از نقشه ها، کتب، مجلات، آمارنامه ها و سایر منابع کتابخانه ای، جهت شناخت بیشتر و جمع آوری اطلاعات غیر مکتوب مطالعات میدانی نیز صورت پذیرفته است. همچنین جهت تهیه جداول و انجام محاسبات، از نرم افزار Excel و برای ترسیم نقشه ها از نرم GIS استفاده گردید.

بنابراین برای ادامه حیات، تأمین آب و خاک از نیازهای مهم و ضروری کشاورزی این کشور بوده و برای سازگاری با شرایط محیط استفاده بهینه از منابع و خاک امری اجتناب ناپذیر است.

فعالیت‌های آبخیزداری موضوعی حیاتی و با اهمیت در خصوص جلوگیری از هدر رفتن خاک و مسائل مربوط به فرسایش و تولید رواناب را به همراه دارد به همین دلیل، شناخت راه‌حلهایی به منظور حفظ منابع، ارتقای سطح زندگی و مشارکت آبخیزنشینان در برنامه و فعالیت‌های آبخیزداری حائز اهمیت می‌باشد. با اجرای فعالیت‌های آبخیزداری به همراه مشارکت مردم می‌توان باعث افزایش منابع آب و خاک در منطقه گردید. علاوه بر آن اجرای برنامه‌های درختکاری و علوفه‌کاری توجیه اقتصادی بهتری نسبت به وضعیت سیستم‌های تولید دارند. چون از طرفی با اصلاح و بهره‌برداری صحیح از منابع باعث حفظ منابع آب و خاک به عنوان بستر اقتصاد و کشاورزی و از طرف دیگر باعث بالا رفتن اقتصاد خانوار و بهبود راندمان تولید می‌شود.

فصل اوّل

کلیات طرح تحقیق

1-1- شرح و بیان مسأله پژوهشی

منابع طبیعی یکی از ارکان اصلی و نیازهای ضروری زندگی انسانها در تمامی کره زمین است و لذا بدون وجود آنها زندگی ممکن نیست. از این جهت استفاده صحیح و معقول از آنها و حفظ و حراست این منابع باید در رأس برنامه ریزی ها قرار گیرد.

بر اساس آمار فائو (1996) میزان فرسایش خاک در کشور ما سالانه بین 15 تا 20 تن در هکتار است، این میزان در اروپا و آمریکا کمتر از یک تن و در آفریقا کمتر از 7 تن در هکتار است، همچنین گفته شده که از مجموع 100 میلیون هکتار اراضی مستعد کشور ما حدود 20 میلیون هکتار آن در معرض فرسایش بادی بوده و بقیه آن در معرض فرسایش آبی است (بهبهانی و قاسمی، 1375: 68).

بدیهی است که بخش عظیمی از فرسایش آبی خاک در حوضه آبخیز رودخانه ها و به علت فقدان یا کمبود عملیات آبخیزداری و سوءمدیریت بر حوضه - های آبخیز صورت می گیرد که در نهایت با پدیده فرسایش و جابجائی این خاکهای حاصلخیز ضمن وارد آمدن خسارات زیاد به اراضی کشاورزی و تولیدات زراعی هر ساله هزاران تن به حجم رسوبات پشت سدها افزوده می شود. در این میان حوضه رودخانه زاینده رود به عنوان حوضه تنها رودخانه دائمی فلات مرکزی ایران، اهمیت وافری می یابد. این رودخانه تأمین کننده آب مصرفی کشاورزی، صنایع بزرگ و کوچک، آب شرب شهرها و روستاهای منطقه، تولید برق و انرژی، منظرسازی حاشیه روخانه و جاذبه های توریستی و ... می باشد که در راستای تحقق توسعه پایدار نقش موثری ایفا می کند. لذا

حفاظت از منابع آب و خاک حوضه بویژه در محدوده بالا دست سد زاینده رود از اهمیت ویژه ای برخوردار می‌باشد. دهستان کاوه آهنگر در بخش مرکزی شهرستان چادگان، در حوضه آبخیز رودخانه زاینده‌رود و مشرف به دریاچه سد زاینده رود قرار دارد. این دهستان با مساحتی معادل 198 کیلومتر مربع و 5884 نفر جمعیت، اقتصادی مبتنی بر کشاورزی و دامپروری دارد. زیر حوضه مشهد کاوه یا B3 (مورد ارزیابی در این پژوهش) یکی از زیر حوضه های حوضه سد زاینده رود است که بخشی از دهستان کاوه آهنگر را شامل می‌شود. این حوضه نمونه ای روشن از حوضه هائی است که به علت مدیریت ناصحیح روی منابع آن با مشکل فرسایش شدید مواجه بود. لذا به منظور جلوگیری و کاهش شدت فرسایش خاک و کنترل رسوبات، انباشت بیش از اندازه این رسوبات در پشت سد و نیز کنترل سیلاب ها، از سال 1371 تاکنون اقداماتی در جهت آبخیزداری و مدیریت حوضه انجام گرفته است. از جمله پروژه های انجام شده: تراسبندی اراضی شیبدار و سکوبندی آنها، بوته کاری و علوفه کاری در اراضی مرتعی، احیاء پوشش گیاهی، حفاظت و قرق منطقه، احداث بندهای تأخیری اعم از بندهای چپری، خشکه چین، سنگ و سیمان، احداث بانکت و فارو در خطوط منحنی میزان و علوفه کاری پشت دیواره های آن و اقداماتی که در بهره برداری بهینه از منابع آب و خاک و بهبود تولید و نهایتاً در توسعه روستائی آن منطقه نقش مؤثر داشته باشد.

2-1- ارزش و اهمیت تحقیق

آب و خاک و سایر منابع طبیعی وابسته به آنها از سرمایه های طبیعی هر کشور هستند که اهمیت حفاظت از آنها بر کسی پوشیده نیست. تلفات بیش از 2/5 میلیارد تن خاک در سال و هدررفت بیش از 20% از منابع آب سطحی کشور، پی آمدهای ناگواری از جمله کاهش سطح زیرکشت اراضی حاصلخیز، هدررفت آب، کاهش ظرفیت آبیگری سدها و مخازن، آلودگی آب و خاک، سیل و خشکسالی های مکرر و نتیجتاً توسعه نیافتگی در سطح محلی و ملی را به دنبال داشته است.

فضای ملی از حیث ساخت و کارکرد متشکل از شهرها، روستاها و مناطق عشایری است. روستا به عنوان جزئی از سیستم، خود دارای هویتی مستقل و به عنوان یک سیستم کامل اثرگذار و اثرپذیر بر کشور در نظر گرفته می‌شود. از آنجا که توسعه پایدار روستائی یکی از اهداف برنامه ریزیهای روستائی می‌باشد. توجه به بنیانهای مهمی همچون اشتغال، درآمدزائی، افزایش میزان بهره‌وری در تولید و عرضه محصولات و فرآورده‌ها، توجه به اکوسیستم و محیط محوری در روستاها، دسترسی به خدمات، ایجاد بستری که رشد و تکامل مادی و معنوی انسانها را برای

رسیدن به کمال فراهم کند، برخورداری از شاخص های توسعه درروستاها و... ضروری است (صیدائی، 11:1388).

حصول اطمینان از این امر که تحقق اهداف پیش بینی شده در قالب طرح های اجرایی تا چه میزان تاثیرگذار بوده است و وجود تفکر سیستمی به موضوع آب، خاک و رابطه آنها ضروری ترین اقدام به حساب می آید (صالحی، 1381:260).

بزرگترین خطری که سدهای مخزنی کشور را تهدید می کند، رسوباتی است که در اثر فرسایش خاک بالا دست حوضه های آبخیز به همراه سیلاب وارد دریاچه این سدها می شود و از حجم مفید آنها می کاهد. طی سالهای اخیر در حوضه بالادست سدها فعالیتهای آبخیزداری زیادی انجام شده و تا حدود زیادی از حجم رسوبات ورودی به دریاچه کاسته شده است. لیکن به لحاظ اینکه آب و خاک به عنوان دو فاکتور مهم و تأثیرگذار بر توسعه پایدار به خصوص در نواحی روستایی برای کشور می باشد. از طرفی شرایط تقریباً خشک و کم آب در کشورمان ایجاب می کند که ما بیش از پیش به این دو فاکتور مهم در برنامه ریزی ها و سیاستگذاری هایمان دقت کرده و در واقع نگرش مناسب و آینده نگرانه ای را نسبت به آنها داشته باشیم.

بدون شک تعادل بخشیدن به مجموعه اکوسیستم طبیعی و انسانی در جای جای این کشور و ایجاد رابطه مناسب در تقابل بین انسان و طبیعت در گرو تغییر نگرش ما در چگونگی استفاده از منابع آب و خاک و توجه به آیندگان و رسیدن به توسعه پایدار می باشد.

البته با مدیریت صحیح بر حوضه ها و بویژه اجرای طرح های آبخیزداری می توان بخش عمده ای از موارد مطرح شده را بهبود بخشید. بر این اساس ضرورت بررسی نقش پروژه های آبخیزداری در توسعه روستایی مورد توجه پژوهشگر در این پژوهش قرار گرفته است در این تحقیق سعی می شود آن بخش از فعالیت های آبخیزداری که باعث تغییر و تحول در معیشت و زندگی آبخیزنشینان و نیز در بسترسازی جهت تحقق اهداف توسعه روستاهای منطقه نقش ایفا می کند را مورد بررسی قرار دهد.

3-1- پیشینه تحقیق

در رابطه با ارزیابی پروژه های آبخیزداری در ایران و استان اصفهان چندین مورد مقاله و پژوهش انجام شده که به شرح ذیل است:

- شمس، محمد (1376)، بررسی اثرات اقتصادی طرح های آبخیزداری در حوضه آبخیز حبله رود، با در نظر گرفتن 15 سال عمر مفید برای طرح و نیز انتخاب نرخ تنزیل 18 درصد و محاسبه ارزش مالی هزینه ها و درآمدها، مقدار فایده به هزینه در حالت اجرا به روش مشارکت مدارانه برابر 7/6 و در حالت اجرا با روش دولتی برابر 4/87 خواهد بود. ارقام فوق نشانگر توجیه دارا بودن اجرای طرح های آبخیزداری در هر دو حالت می باشد. با این تفاوت که میزان توجیه بیشتر اجرا، در حالتی است که اهالی محل در آن مشارکت داشته، در اجرا و نگهداری و مراقبت از طرح در طول مدت بهره برداری همکاری داشته باشند.

- گودرزی و موسوی (1378) در پژوهشی به برآورد فرسایش و رسوبگذاری در سرشاخه های اصلی زاینده رود با استفاده از مدل کامپیوتری HEC-6، پرداخته اند. نتیجه نشان داده که شاخه پلاسجان (در مجاورت حوضه مشهد کاوه) نسبت به دیگر شاخه های زاینده رود از میزان رسوبدهی بالاتری برخوردار می باشد و باید از نظر حفاظتی مورد توجه بیشتری قرار گیرد.

- نیلی (1379)، در پژوهشی به بررسی نقش تراس بندی (در اراضی شیب دار) در کاهش میزان فرسایش و بهبود وضع کشاورزی، اقتصادی و اجتماعی آبخیز نشینان، نشان داده است که، استفاده بهینه از منابع آب و خاک و جلوگیری از هدررفت آنها که یکی از اهداف توسعه پایدار روستائی است، با اجرای طرح های آبخیزداری امکان پذیر بوده و در بهبود وضع تولید و درآمد روستائیان نقش موثری داشته است. بعلاوه با حذف شیب علاوه بر کاهش در میزان فرسایش و رسوب از 15 تن به 1 تن در هکتار در سال، کاهش هزینه تولید به میزان 23 درصد و افزایش درآمد به میزان 43 درصد را باعث می شود.

- خوبفکر، حبیب اله (1380)، در تحقیق خود تحت عنوان، ارزیابی اقتصادی - اجتماعی و فنی فعالیتهای آبخیزداری در استان سیستان و بلوچستان در بحث اجتماعی، رضایت مردم از آبخیزداری انجام شده را به عنوان یکی از فاکتورهای مهم، مورد توجه قرار داده است. در این طرح، بطور کلی 100% مردم رضایت خویش را از این فعالیت ها (آبخیزداری) اعلام داشتند.

- صالحی، اصغر (1381)، در ارزشیابی اثرات اقتصادی - اجتماعی طرح های آبخیزداری (بخش سیلاب و تغذیه مصنوعی)، در استان اصفهان نشان داد که این پروژه بر متغیرهایی چون مهاجرت، شیوه آبیاری، مالکیت اراضی، میزان دام، افزایش سطح باغات، تناوب زراعی، ترکیب کشت و ویژگی های فرهنگی منطقه تأثیر ملموس و مشخص نداشته است. همچنین در متغیرهایی چون بیکاری، آب آشامیدنی، آب سطح کل اراضی کشاورزی بسیار ناچیز و بطئی بوده است. به عکس تأثیر این پروژه ها در زمینه آب کشاورزی، افزایش سطح زیر کشت، میزان عملکرد و میزان آیش گذاری، ملموس و بعضاً تعیین کننده بوده است. نرخ بازده داخلی این طرح ها با در