



## تدوین راهبردی مدیریتی تالاب‌های شهرستان پلدختر بر اساس مدل DPSIR

مهدی مهدی‌نسب<sup>\*۱</sup>

\*۱- باشگاه پژوهشگران و نخبگان جوان، واحد خرم‌آباد، دانشگاه آزاد اسلامی، خرم‌آباد، ایران

نوع مقاله: پژوهشی	چکیده
تاریخچه مقاله:	با به‌کارگیری روش‌های نوین در ارزیابی ریسک‌ها می‌توان تا حدود قابل ملاحظه‌ای از شدت بروز ریسک‌ها و به تبع آن از خسارات وارده بر محیط‌زیست کاست و در راستای نیل به توسعه پایدار حرکت نمود. در این پژوهش با استفاده از مدل (DPSIR) تهدیدات و ارزش‌های محیط‌زیستی تالاب‌های پلدختر در حیطه اکولوژیک، هیدرولوژیک و اجتماعی بررسی و بر اساس امتیاز تهدیدات، ارزش‌ها و ارتباط بین تهدیدها و ارزش‌ها ارزیابی آسیب‌پذیری تالاب‌ها انجام و راهبردهای مدیریتی در پاسخ به نیروهای محرکه، فشارها، وضعیت و اثرات ریسک‌ها ارائه گردید. نتایج پژوهش نشان داد از نظر اکولوژیک، هیدرولوژیک و اجتماعی به ترتیب: وقوع خشکسالی‌ها، آتش‌سوزی نیزارها و زهکشی تالاب منجر به کاهش تنوع زیستی، افزایش کدورت آب و کاهش نگه‌داشت ذخیره آب و کاهش کارکردی منطقه شکار و صید ممنوع تالاب‌های پلدختر گردیده است. بیشترین تأثیر تهدیدات اکولوژیک بر پرندگان تالابی با میانگین امتیاز ۱۶/۱ و کمترین تأثیر تهدیدات بر گیاهان خشکی‌زی با میانگین امتیاز ۲ می‌باشد. ریسک‌های محیط زیستی تأثیری بیشتری با میانگین امتیاز ۱۰/۳ بر کاهش نگه‌داشت آب در دوره کم‌آبی تالاب‌ها خواهند داشت و کاهش کارکردی منطقه شکار و صید ممنوع تالاب با امتیاز ۸/۶ از نظر اجتماعی مهم‌ترین اثر ریسک‌ها بوده است.
دریافت: ۱۴۰۰/۰۹/۲۵ پذیرش: ۱۴۰۰/۱۲/۰۱	
کلمات کلیدی: مدیریت تالاب‌ها ارزیابی زیست محیطی مدل DPSIR تالاب‌های پلدختر	

### مقدمه

اکوسیستم‌ها ارزشمند باشد (گزایی‌زاده و همکاران، ۱۳۹۷). با وجود این‌که تالاب‌ها کالاها و خدمات محیط زیستی ارزشمندی را فراهم می‌کنند، اما امروزه این سیستم‌ها با ارزش تحت فشار فوق‌العاده‌ای به دلیل فشارهای انسانی، افزایش جمعیت شهرنشینی، صنعتی شدن و تشدید کشاورزی و گردشگری نابخردانه و بهره‌برداری بیش از حد از منابع طبیعی می‌باشند که سبب کاهش در عملکرد هیدرولوژیک، اقتصادی و محیط زیستی آن‌ها شده است (Bassi et al., 2014). آسیب‌پذیری محیط‌زیست ناشی از فرآیندهای پیچیده، از عوامل آب و هواشناسی، اقتصادی- اجتماعی، منابع زمین و

اگر چه پیشرفت‌های چشم‌گیری در کمیت و ارزش نهادن به برخی از محصولات کلیدی تالاب‌ها و خدمات ارائه شده توسط این زیستگاه‌ها صورت گرفته است، اما همچنان یک سری چالش‌های اساسی نیز وجود دارد که بزرگترین آن‌ها عدم دانش کافی در خصوص ارتباط بین تغییرات ایجاد شده در ساختار اکوسیستم و عملکرد این اکوسیستم‌ها در ارائه خدمات می‌باشد (Barbier, 2013). مدیریت تالاب‌ها برای حفاظت، شامل حفظ تالاب‌ها از فشارهای مستقیم انسان و نگهداری فرآیندهای طبیعی در زمین‌های حاشیه تالاب است. پایش تغییرات تالاب‌ها و زمین‌های پیرامون آن‌ها می‌تواند برای مدیریت این

DPSIR مبادرت و اعلام نمودند که فعالیت‌های انسانی شامل کشاورزی، دامداری و توریسم را به‌عنوان نیروی محرکه‌هایی بر تالاب‌های مدیترانه که دارای آثار و فشارهای اقتصادی - اجتماعی بودند، را معرفی کردند. ترک و یاراحمدی (۱۳۹۸) در مطالعه‌ای به ارزیابی ریسک‌های محیط‌زیستی و ریسک‌های ناشی از گردشگری در دریاچه گهر پرداختند و نتایج آن‌ها بیانگر وجود سه ریسک آسیب‌های ناشی از تعداد گردشگران، تردد موتور سیکلت‌ها و رشد نیزارها که در رده ریسک‌های بی‌نهایت قرار داشتند و مهم‌ترین ریسک‌های ناشی از گردشگری: تعداد زیاد گردشگران، محدودیت فصل گردشگری و نوع تردد و مسیر پیاده روی می‌باشند. جعفری آذر و همکاران (۱۳۹۷) در تحقیقی به ارزیابی ریسک محیط‌زیستی در تالاب‌های رودهای شور، شیرین و میناب جهت شناسایی ریسک‌های شاخص از روش دلفی و به منظور اولویت‌بندی و تعیین اولویت ریسک‌ها از روش تصمیم‌گیری چند معیاره اقدام و اعلام نمودند که چهار عامل آلودگی نفتی، احداث سد در بالادست، پدیده خشکسالی و تغییرات اقلیمی و قاچاق سوخت در رده غیر قابل تحمل برای این تالاب‌ها قرار دارند. مکوندی و همکاران (۱۳۹۲) به ارزیابی ریسک محیط‌زیستی تالاب انزلی با استفاده از روش‌های SAW و EFMEA مبادرت و بیان نمودند که آلودگی آب تالاب ناشی از فاضلاب‌های صنعتی و غنی شدن تالاب مهم‌ترین ریسک‌های تالاب می‌باشند. رحیمی‌بلوچی و ملک‌محمدی (۱۳۹۲) بر اساس شاخص‌های اکولوژیکی به ارزیابی ریسک‌های محیط‌زیستی تالاب شادگان پرداختند و نتایج آن‌ها نشان داد که تغییرات فیزیکی مانند تغییر کاربری زیستگاه‌های طبیعی، تغییر در رژیم آب تأمین کننده تالاب مانند سدسازی، آلودگی ناشی از تخلیه انواع فاضلاب‌ها به درون تالاب و بهره‌برداری بی‌رویه از تولیدات بیولوژیک تالاب و هم‌چنین وقوع پدیده خشکسالی مهم‌ترین ریسک‌های تهدید کننده تالاب به ترتیب اولویت هستند.

## مواد و روش‌ها

بررسی موقعیت تالاب‌های ۱۱ گانه نشان می‌دهد که این تالاب‌ها در پهنه‌ای موسوم به چُل جایدرد (زمین‌لغزش کبیر کوه) در جنوب شهر پلدختر با مختصات جغرافیایی

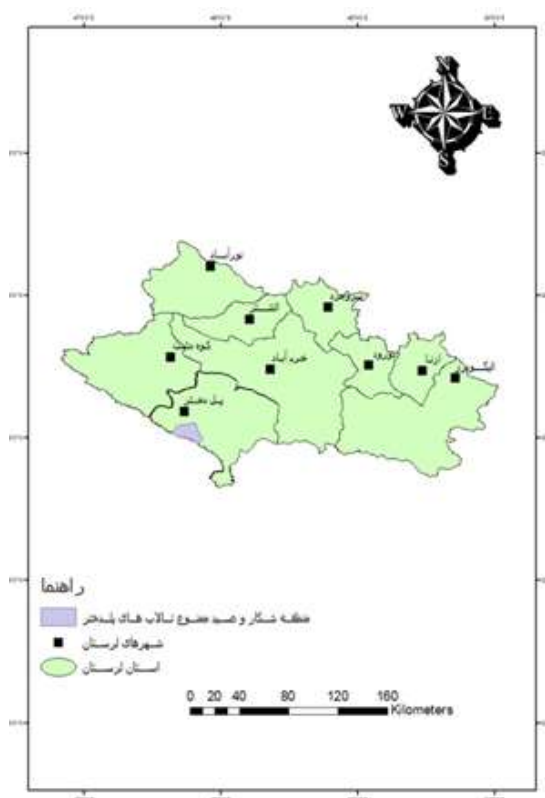
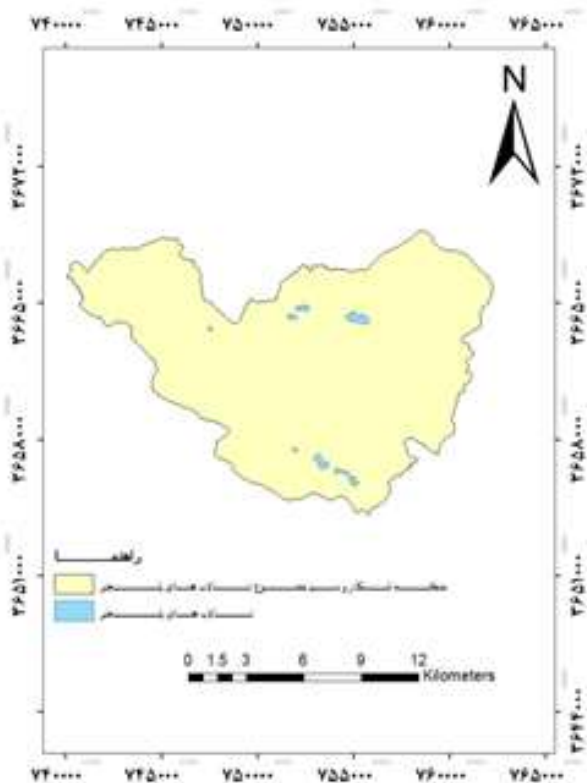
توپوگرافی تأثیر می‌پذیرد (Nguyen *et al.*, 2016). بررسی ریسک محیط‌زیستی ابزاری مناسب برای ارزیابی و کسب اطمینان از درک روابط استرس‌زا و اثرات محیط‌زیستی به‌ویژه در اکوسیستم تالابی است (Paustenbach, 2002). ارزیابی ریسک بر روی عوامل استرس‌زایی که به سبب فعالیت‌های انسانی بروز و تحت تأثیر آن می‌باشد، تمرکز دارد. با این حال پدیده‌های طبیعی نیز می‌تواند سبب القا استرس‌های باشد که منجر به عوارض جانبی محیط زیستی شوند و باید در فرآیند ارزیابی ریسک گنجانده شوند (Damian & Waverly, 2012). برای ارزیابی راهبردی تالاب، شناخت ویژگی‌های جامعه بیولوژیکی (ساختار، عملکرد، حساسیت، آسیب‌پذیری و ارزش‌های طبیعی و غیره) که در معرض خطر می‌باشند، ضروری است (Delange *et al.*, 2010).

Namaalwa و همکاران (۲۰۱۳) عملکرد و خدمات اکوسیستم تالاب‌ها و نیروی محرکه تغییر را بررسی کردند و دستورالعمل برای استفاده پایدار پیشنهاد دادند. نتایج حاصل از جمع‌آوری اطلاعات اکوسیستم طبیعی، منافع دی‌نفعان زمینه‌نهادی برای مدیریت تالاب، ارزیابی کیفی خدمات اکوسیستم به صورت یکپارچه در مدل DPSIR نیروی محرکه تغییر و تأثیر بر خدمات اکوسیستم و پاسخ‌های احتمالی برای مدیریت تالاب را نشان داد.

Zacharias و همکاران (۲۰۱۲) در پژوهشی در زمینه ساختار مدیریتی رویکرد DPSIR برای یکپارچگی در رودخانه NW- Kalamas یونان نشان دادند که نیروهای محرکه اصلی، به فشار، کشاورزی، دام و منابع آلودگی‌های نقطه‌ای متعدد واقع در حوضه آبریز منجر شده است. اقدامات پاسخ شامل حذف آلودگی منتشر شده، تقلیل بار آلی از طریق بهینه‌سازی عملکرد گیاهان و حفاظت از تنوع زیستی چندین بخش رودخانه Kalamas بود که از مناطق حفاظت شده به شمار می‌آمد. Stratford و همکاران (۲۰۱۱) با کمک روش ساده‌ای به ارزیابی آسیب‌پذیری خدمات اکوسیستمی تالاب‌ها پرداختند که از این طریق توانستند طرح مدیریت توسعه منطقه را تدوین نمایند. Kagaloul و همکاران (۲۰۰۸) در پژوهشی به شناسایی وضعیت و توسعه مدیریت راهبردی برای حفاظت و احیای تالاب‌های موقت اروپا و یونان با رویکرد

(مهدی نسب، ۱۳۹۸). هدف بشر از تدوین و اجرای برنامه‌ریزی در عرصه محیط‌زیست کنترل شرایط محیطی و انسانی به نحوه قابل قبول است تا بتواند به نحوه مطلوب‌تر زندگی کند، اما در طولانی مدت این برنامه‌های مدیریتی نیازمند تحلیل راهبردی است. با توجه به اهمیت حفاظت از محیط‌زیست بالاخص اکوسیستم‌های آبی تالابی، شناسایی عوامل تخریب و تهدید آن‌ها به منظور وضع قوانین کارآمد و اتخاذ مکانیسم‌های مناسب در برخورد با تخریب‌کنندگان حائز اهمیت است، بنابراین در این پژوهش هدف ارائه راهکارهای مدیریتی در پاسخ به نیرو محرکه‌ها، فشارها، وضعیت‌ها و به اثرات تهدیدات و ریسک‌های اکولوژیک، هیدرولوژیک و اجتماعی در منطقه شکار و صید ممنوع تالاب‌های ۱۱ گانه پلدختر می‌باشد.

۳۲ درجه ۵۹ دقیقه و ۵۷ ثانیه الی ۳۳ درجه ۷ دقیقه و ۳۲ ثانیه عرض شمالی و طول شرقی ۴۷ درجه ۳۴ دقیقه و ۹ ثانیه تا ۴۷ درجه ۴۸ دقیقه و ۳۸ ثانیه طول شرقی و در اراضی با شیب کمتر از ۱۲ درصد و از نظر موقعیت جغرافیایی هیدرولوژی حوضه آبریز در حوضه اصلی خلیج فارس و دریای عمان، زیر حوضه اصلی کرخه و محدوده مطالعاتی مولاب به کد ۲۲۰۵ قرار گرفته‌اند (مهدی‌نسب و میرزایی، ۱۳۹۷). از نظر مساحت تالاب گری بلمک با ۳۷/۸ هکتار و تالاب گری سیاه با ۱/۳ هکتار بزرگترین و کوچکترین تالاب هستند. بر اساس مساحت پهنه پوشش گیاهی آبدوست تالاب گری بلمک با ۸ هکتار بیشترین مساحت ولی از لحاظ تراکم پوشش گیاهی نسبت به مساحت تالاب، گوری جمجمه با ۵۷/۹ درصد مساحت تالاب بیشترین تراکم را دارا می‌باشد



شکل ۱- پراکنش مکانی محدوده شکار و صید ممنوع و تالاب‌های پلدختر

ماتریس‌ها ارزش‌های تالاب، تهدیدهای محیط‌زیستی و ارتباط بین ارزش‌های و تهدیدات محیط‌زیستی تالاب‌های پلدختر از طریق مطالعات اسنادی، پایش میدانی می‌باشد. ماتریس تهدید تالاب: در این ماتریس تهدیدهای حاصل از مدل DPSIR وارد می‌شوند. دو نمره داده می‌شود که اولی

جهت دستیابی به اهداف تحقیق در این پژوهش از مدل ارزیابی آسیب‌پذیری مدل ارائه شده توسط Straford و همکاران (۲۰۱۱) و شاخص خدمات اکوسیستمی به عنوان اثر ۱ و ارزش‌های محیط زیستی تالاب به عنوان اثر ۲ از مدل مفهومی استفاده گردید، مبنای امتیازدهی در

(H)، متوسط (M) و کم (L) داده می‌شود. که نمره اول مربوط به بزرگی ارزش و نمره دوم به اعتبار ارزش مربوط می‌شود (رابطه ۲).

(۲) اعتبار ارزش × بزرگی ارزش = امتیاز ارزش  
 بعد از این که تهدیدها و ارزش‌های تالاب‌ها شناسایی شد، هر کدام در ماتریس مربوطه وارد و برای ترکیب امتیازهای داده شده از ماتریس ترکیب عمومی امتیاز استفاده شد (جدول ۱).

مربوط به شدت تهدید و دومی مربوط به احتمال وقوع تهدید است (رابطه ۱). میزان شدت و میزان احتمال وقوع در سه سطح امتیاز زیاد (H)، متوسط (M) و کم (L) بر اساس پایش داده می‌شود.

(۱) احتمال وقوع × اهمیت تهدید = امتیاز تهدید  
 ماتریس ارزش‌های تالاب: مطابق با مدل DSPIR ارزش‌ها به سه دسته اکولوژیک، هیدرولوژیک و اجتماعی دسته‌بندی می‌شوند. به هر ارزش دو نمره در بازه زیاد

جدول ۱- ماتریس عمومی ترکیب امتیاز

عامل ارزیابی	عامل اول ارزیابی		
	کم (Low)	متوسط (Medium)	زیاد (High)
کم (Low)	L	L	M
متوسط (Medium)	L	M	H
زیاد (High)	M	H	H

منبع: استرافورد و همکاران ۲۰۱۱

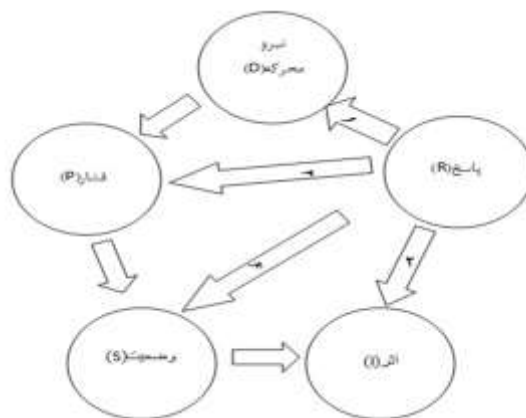
۹ به رنگ سفید، ارزش‌های بین ۱۰ تا ۱۸ به رنگ خاکستری و ارزش‌های ۱۹ تا ۲۷ به رنگ سیاه کدگذاری می‌شوند. این مرحله مهم‌ترین ارزش‌ها و مهم‌ترین تهدیدات تالاب را برای هر یک از ارزش‌ها ارائه می‌نماید.

(۳) امتیاز ارزش × امتیاز ارتباط بین ارزش و تهدید = اهمیت تهدید

ارائه راهبردهای مدیریتی: در نهایت پس از ارزیابی آسیب‌پذیری ارزش‌های تالاب نسبت به تهدیدهای منطقه، مطابق با مؤلفه پاسخ‌های احتمالی مدل DPSIR به مؤلفه‌های نیرومحرکه، فشار، وضعیت و اثر ارائه می‌شود (شکل ۲).

ماتریس ارتباط بین تهدیدها و ارزش‌ها: این ماتریس چگونگی تأثیر احتمالی هر تهدید را بر ارزش‌های تالاب با توجه به دانش کاربر از سایت مشخص می‌کند. امتیازات زیاد (H)، متوسط (M)، کم (L) و ناشناخته (U) در این ماتریس بیانگر میزان اثر هر تهدید بر ارزش‌های تالاب است.

ماتریس ارزیابی آسیب‌پذیری: هنگامی که همه مقادیر وارد شدند، ارزیابی آسیب‌پذیری می‌تواند با استفاده از رابطه (۳) انجام گردد. زمانی که امتیازات L, M, H و U به ترتیب ارزش ۳، ۲، ۱ و صفر را داشته باشند، امتیاز نهایی ارزیابی نمره‌ای بین صفر تا ۲۷ می‌شود که ارزش صفر تا



منبع: جهانی شکیب و همکاران: ۱۳۹۶

شکل ۲- بازخور پاسخ‌ها به مؤلفه‌های مدل مفهومی DPSIR

## نتایج

نتایج بررسی داده‌های بارش ایستگاه پلدختر بر اساس شاخص SPI نشان داد که در طول ۵۴ سال از ۱۳۴۴ تا ۱۳۹۷ تعداد ۲۶ سال خشکسالی با چهار مقیاس بسیار شدید، شدید، متوسط و ملایم حادث شده است (مهدی‌نسب و میرزایی، ۱۳۹۷). کاهش سطح زیستگاه‌ها همراه با فرآیند تجزیه زیستگاه به عنوان بزرگترین تهدید تنوع زیستی و عامل اصلی انقراض گونه‌ها در سطح جهان شناخته شده است. تردد خودروها و آلودگی صوتی، آلودگی هوا و روشنایی ناشی از آن‌ها می‌تواند در یک فضای گسترده‌تر از محل استقرار جاده اثرگذار باشد. این امر می‌تواند منجر به ایجاد مناطق آشفتگی برای پرندگان و پستانداران شود. آثار کاهش سطح زیستگاه بر جمعیت‌های حیات وحش بسیار بیشتر از آثار تجزیه‌شدگی زیستگاه است. این آثار شامل کاهش غنای گونه‌ای، کاهش

جمعیت و تغییر در الگوی پراکنش جمعیت است. منطقه شکار و صید ممنوع تالاب‌های پلدختر با مساحت ۱۸۳۳۱ هکتار حدود ۵۲۴۳ هکتار از مساحت آن در منطقه اثر اکولوژیک جاده با درصد اثر پذیری ۲۸/۶ قرار دارد. در منطقه شکار و صید ممنوع تالاب‌های پلدختر منطقه تحت تأثیر اکولوژیک جاده در بخش میانه منطقه قرار می‌گیرد که این امر به دلیل عبور جاده از میان مجموعه تالاب‌ها می‌باشد (مددی و همکاران، ۱۳۹۶).

نتایج ارزیابی ماتریس تهدیدهای محیط‌زیستی تالاب‌های پلدختر نشان داد که از نظر تغییر رژیم هیدرولوژیک: زهکشی تالاب گری بلمک و پیکه، و از لحاظ تغییرات اکولوژیک: عبور جاده از میان منطقه شکار و صید ممنوع و عامل تهدیدات اجتماعی و آموزشی: تضاد منافع بین جوامع محلی و محیط زیست دارای شدت زیاد (H) می‌باشند (جدول ۲).

جدول ۲- ماتریس ارزیابی تهدیدهای محیط زیستی تالاب‌های پلدختر

امتیاز ارزیابی تهدید مطابق ماتریس عمومی	احتمال وقوع (۱)	شدت تهدید	عامل ارزیابی	
	در گذشته زیاد رخ داده و یا احتمال وقوع آن در آینده زیاد است (H)	زیاد (H)		
	در گذشته رخ داده و احتمال وقوع آن در آینده وجود دارد (M)	متوسط (M)		
	در گذشته کم رخ داده و احتمال وقوع آن در آینده کم است (L)	کم (L)		
L	M	L	افزایش بار رسوب	تغییر رژیم هیدرولوژیک
L	L	M	احداث سد های آبخیزداری	
M	L	H	زهکشی تالاب	
M	M	M	کشت گونه های آبدوست	
M	M	M	حفر چاه های عمیق و نیمه عمیق	
L	L	M	تخریب و دستکاری بستر تالاب	تغییرات اکولوژیک
H	H	M	آتش سوزی نیزارها	
L	L	M	احداث نهالستان گرمسیری	
H	H	H	عبور جاده از منطقه شکار و صید ممنوع	
L	L	L	فعالیت بدون مجوز شرکت های نفت و گاز	تهدیدات اجتماعی و آموزشی
H	H	M	خشکسالی	
H	H	H	پایین بودن نگرش و اطلاعات تالابی	
H	H	H	تضاد منافع بین جوامع محلی و محیط زیست	

سبب این‌که تالاب‌های پلدختر زیستگاه گیاهان بن در آب، غوطه‌ور و شناور و جانورانی مانند آبزیان و پرندگان تالابی می‌باشند که فقط در این تالاب‌ها زیست می‌کنند، دارای اهمیت می‌باشند (جدول ۳).

ماتریس ارزیابی ارزش‌های اکولوژیک تالاب‌های پلدختر نشان داد که از نظر اهمیت گونه و زیستگاه، تنها پرندگان تالابی گونه‌های در معرض خطر یا در حال انقراض در تالاب‌های پلدختر هستند و از نظر حضور در منطقه به

جدول ۳- ماتریس ارزیابی ارزش‌های اکولوژیکی تالاب‌های پلدختر

امتیاز ارزش اکولوژیک	حضور در منطقه فقط در اکوسیستم تالابی حضور دارد (H) در اکوسیستم‌های اطراف تالاب حضور دارد (M) در تمام سطح اکوسیستم‌های حوضه حضور دارد (L)	اهمیت زیستگاه و گونه گونه در معرض خطر یا در حال انقراض (H) گونه‌های در معرض آسیب‌پذیری (M) گونه‌های در آستانه تهدید (L)	عامل ارزیابی	
			نوع ارزش اکولوژیک	
L	L	L	خشکی‌زی	گیاهان
H	H	M	بن در آب	
H	H	M	غوطه ور	
H	H	M	شناور	
H	H	M	آبزیان	جانوران
M	M	M	دوزیستان	
L	L	L	خزندگان	
H	H	H	پرندهگان	
L	L	M	پستانداران	
M	M	M	زیستگاه حیات وحش	
M	M	M	تنوع زیستی	

مشارکت و اهمیت فرهنگی دارای اهمیت منطقه‌ای می‌باشند (جدول ۵).

نتایج ارزیابی ماتریس ارتباط بین ارزش‌ها و تهدیدات تالاب‌ها نشان داد که ۱۳ ریسک محیط‌زیستی بر ارزش‌های اکولوژیک، هیدرولوژیک و اجتماعی تأثیر ناشناخته تا شدیدی می‌گذارند. زهکشی تالاب بر گیاهان آبی شامل بن در آب، شناور، غوطه ور و آبزیان و پرندهگان تالابی، افزایش کدورت آب تالاب‌ها و کاهش نگه داشت ذخیره آب برای دوره‌های کم آبی، عدم احیاء تالاب‌های گری بلمک و گری پیکه، عدم مشارکت ذینفعان در برنامه های دفتر حفاظت تالاب‌ها و کاهش کارکردی منطقه شکار و صید ممنوع تالاب‌ها تأثیر شدیدی دارد. دستکاری تالاب‌های پلدختر منجر به کاهش تنوع زیستی گیاهان آبی و پرندهگان آبی و کنارآبی و آبزیان تالاب‌ها و کاهش امکان ذخیره آب برای دوره‌های خشکسالی و خشک منطقه خواهد گردید. عبور جاده ترانزیتی از وسط منطقه شکار و صید ممنوع موجب از بین رفتن پرندهگان تالابی، پستانداران، دوزیستان، خزندگان، از بین رفتن زیستگاه‌های حیات وحش و در نهایت کاهش تنوع زیستی منطقه خواهد شد.

تغییر رژیم هیدرولوژیک به دلیل احداث چاه‌های عمیق و نیمه عمیق در حریم تالاب‌های پلدختر باعث کم شدن سطح ایستابی آبخوان و خشکاندن منابع تغذیه تالاب‌ها شده است. جوامع محلی تالاب گری بلمک با احداث زهکشی از طریق حفر کانال‌های به طول هفت کیلومتر آب تالاب را به رودخانه کشکان تخلیه نمودند که این زهکشی منجر به کاهش مساحت تالاب گردید به نحوی که مساحت تالاب در فصول مرطوب تنها ۱۹/۲۱ درصد مساحت تالاب در سال‌های گذشته گردد و در فصول خشک نیز در سال ۱۳۷۷ به ۲۶/۶۴ درصد و در سال ۱۳۹۴ کم‌تر از یک هکتار برسد (مهدی نسب و میرزایی، ۱۳۹۷).

نتایج ارزیابی ماتریس ارزش‌های هیدرولوژیک تالاب‌های پلدختر نشان داد که از نظر جمعیت بهره‌مند از ارزش کیفیت آب تالاب‌ها برای آشامیدن و زیست آبزیان و نگه داشت آب در دوره کم آبی دارای ارزش H یا نمره ۳ و امتیاز ارزش حفظ و نگه داشت آب برای دوره کم آبی بالا است (جدول ۴).

نتایج ارزیابی ماتریس ارزش‌های اجتماعی تالاب‌های پلدختر نشان داد که این اکوسیستم‌ها در حیطه آموزش،

جدول ۴- ماتریس ارزیابی ارزش‌های هیدرولوژیک تالاب‌های پلدختر

عامل ارزیابی	جمعیت بهره مند از ارزش	امکان ارائه ارزش جایگزین
کیفیت آب تالاب‌ها برای آشامیدن و زیست آبریزان	جمعیت بیش از ۸۰ هزار نفر (H)	مشکل و نیاز به تأسیسات زیادی دارد (H)
حفظ و نگه داشت آب در دوره کم آبی	جمعیتی بین ۲۰ هزار تا ۸۰ هزار نفر (M)	متوسط و نیاز به تأسیسات نسبتاً زیادی دارد (M)
	جمعیتی کمتر از ۲۰ هزار نفر (L)	ساده و نیاز به تأسیسات اندکی دارد (L)
	H	L
	H	H

جدول ۵- ماتریس ارزیابی ارزش‌های اجتماعی تالاب‌های پلدختر

عامل ارزیابی	میزان اهمیت	میزان انحصاری ارزش
آموزشی	دارای اهمیت جهانی (H)	بی نظیر (H)
تنوع بخشی به مشاغل جوامع پیرامون تالاب	دارای اهمیت منطقه ای (M)	نادر (M)
مشارکت	دارای اهمیت محلی (L)	شایع (L)
مشارکت ذینفعان در برنامه های دفتر حفاظت از تالاب	M	M
تعریف منطقه شکار و صید ممنوع تالاب‌ها از سال ۱۳۷۲	M	M
وجود ۱۱ محوطه باستانی باز مربوط به دوره عیلامان در منطقه شکار و صید ممنوع تالاب‌ها	M	M

در شرایط فعلی اقدامات اداره منابع طبیعی شامل: احداث و فعالیت نهالستان گرمسیری و کشت گونه‌های آبدوست در حریم تالاب‌ها و فعالیت‌های بدون مجوز محیط‌زیستی شرکت‌های مجری خطوط انتقال انرژی هم‌چون شرکت نفت و گاز تأثیر شدیدی بر ارزش‌های اکولوژیک، هیدرولوژیک و اجتماعی تالاب‌های پلدختر داشته‌اند. آتش‌سوزی نیزارهای تالاب‌های پلدختر منجر به تخریب زیستگاه و کاهش تنوع زیستی پرندگان تالابی و هم‌چنین افزایش کدورت آب تالاب‌ها می‌گردد (جدول ۶).

نتایج ارزیابی آسیب‌پذیری ارزش‌های محیط‌زیستی تالاب‌های پلدختر نشان داد که خشکسالی، وجود تضاد بین جوامع محلی پیرامون تالاب‌ها و دستگاه متولی حفاظت و نگهداری از تالاب‌ها در سطح استان و شهرستان، آتش‌سوزی نیزارهای تالابی، وجود زهکش در تالاب‌گری بلمک و گری پیکه و پایین بودن سطح نگرش محیط‌زیستی در بین جوامع محلی مهم‌ترین ریسک‌های محیط‌زیستی بر ارزش‌های اکولوژیک، هیدرولوژیک و اجتماعی تالاب‌های پلدختر می‌باشند. (جدول ۷).

جدول ۶- ارتباط بین ارزش‌ها و تهدیدهای تالاب‌های پلدختر

عوامل تهدیدکننده													اثرات بر ارزش‌ها												
افزایش بار رسوب													افزایش بار رسوب												
احداث سد های آبخیزداری													افزایش بار رسوب												
خشکسالی													افزایش بار رسوب												
تخریب و دستکاری بستر تالاب													افزایش بار رسوب												
احداث نهالستان گرمسیری													افزایش بار رسوب												
تضاد بین جوامع محلی و محیط زیست													افزایش بار رسوب												
کشت گونه های آبدوست در حریم تالاب													افزایش بار رسوب												
حفر چاه های عمیق و نیمه عمیق													افزایش بار رسوب												
آتش سوزی تیراها													افزایش بار رسوب												
زهکشی تالاب													افزایش بار رسوب												
پایین بودن تگرش و اطلاعات تالابی													افزایش بار رسوب												
عبور جاده ترانزیتی از منطقه شکار و صید ممنوع تالاب													افزایش بار رسوب												
فعالیت بدون مجوز شرکت های نفت و گاز													افزایش بار رسوب												
ارزش‌های اکولوژیک																									
از بین رفتن گیاهان													خشکی زی												
بن در آب													L L M M												
غوطه ور													L H H M M												
شناور													L H H M M												
از بین رفتن جانوران													L H H M M												
پرندهگان تالابی													M H H M M												
پستانداران													L H M M L M L L L												
دوزیستان													L H M M L L M L L L												
خزندگان													L H M M L L M L L L												
زیستگاه حیات وحش از بین رفتن زیستگاه حیات وحش													L H M M H M L M M H M M												
تنوع زیستی													L H H M H M M M H H M M												
ارزش‌های هیدرولوژیک																									
کاهش کیفیت آب													L U L H H M M L M L H H H												
نگه داشت آب در دوره کم آبی													L U L H M M M L L H H H M												
دوره کم آبی													L U L H M M M L L H H H M												
ارزش‌های اجتماعی																									
عدم احیاء تالاب های گری بلمک و گری پیکه													L U H H L M U H L L H H L												
عدم مشارکت ذی‌نفعان اولیه در برنامه های دفتر حفاظت از تالاب													L U H H U U U H L L L L M												
عدم ایجاد تنوع بخشی به مشاغل جوامع پیرامون تالاب													U U H H M H U H U U L U U												
کاهش کارکردی تعریف منطقه شکار و صید ممنوع تالاب‌ها از سال ۱۳۷۲													M U H M M H M H L M H M M												
وجود ۱۱ محوطه باستانی باز مربوط به دوره عیلامان در منطقه شکار و صید ممنوع تالاب ها													M U U M U L U L U U U U												



جدول ۷- ارزیابی آسیب پذیری ارزش های محیط زیستی تالاب های پلدختر

عوامل تهدید کننده												اثرات بر ارزش ها											
افزایش بار رسوب	احداث سد های آبخیزداری	خشکسالی	تخریب و دستکاری بستر تالاب	احداث نهالستان گرمسیری	تضاد بین جوامع محلی و محیط زیست	کشت گونه های آبدوست در حریم تالاب	حفر چاه های عمیق و نیمه عمیق	آتش سوزی نیزارها	زهکشی تالاب	باینس بودن نگرش و اطلاعات تالابی	عبور چاده ترانزیتی از منطقه تالاب	فعالیت بدون مجوز شرکت های نفت و گاز											
<b>ارزش های اکولوژیکی</b>																							
از بین رفتن گیاهان												خشکی زی											
از بین رفتن جانوران												بن در آب											
پرندگان تالابی												غوطه ور											
پستانداران												شناور											
دوزیستان												آبزیان											
خزندگان												پرندهگان تالابی											
زیستگاه حیات وحش از بین رفتن زیستگاه حیات وحش												پستانداران											
تنوع زیستی												دوزیستان											
کاهش تنوع زیستی												خزندگان											
<b>ارزش های هیدرولوژیک</b>																							
کاهش کیفیت آب												افزایش کدورت آب تالابها											
نگه داشت آب در دوره کم آبی												نگه داشت آب در دوره کم آبی											
<b>ارزش های اجتماعی</b>																							
عدم احیاء تالاب های گری بلمک و گری پیکه												عدم مشارکت ذینفعان اولیه در برنامه های دفتر حفاظت از تالاب											
عدم ایجاد تنوع بخشی به مشاغل جوامع پیرامون تالاب												کاهش کارکردی تعریف منطقه شکار و صید ممنوع تالاب ها از سال ۱۳۷۲											
وجود ۱۱ محوطه باستانی باز مربوط به دوره عیلامان در منطقه شکار و صید ممنوع تالاب ها																							

جلوگیری از تغییر کاربری اراضی در حوضه آبریز تالابها، تعامل و همکاری بین دستگاه های ذینفع در تالابها از جمله اداره منابع طبیعی، صنعت و معدن، سازمان گردشگری و محیط زیست، جلوگیری و کاهش فرسایش خاک، جلوگیری از کشت گونه های درختی آبدوست در حریم تالابها، تنوع بخشی به معیشت جوامع محلی زیرا

نیروهای محرکه فعالیت های اجتماعی، اقتصادی، انسانی و شرایط آب و هوایی را نشان می دهد. راهبردهای بخش (۱) در پاسخ به نیرو محرکه ها ریسک های محیط زیستی تالاب های پلدختر عبارتند از: جلوگیری از حفر چاه های عمیق و نیمه عمیق در حریم تالابها، الزام خطوط لوله انتقال انرژی به داشتن مجوز ملاحظات محیط زیستی،

تالاب‌ها به منظور پیش‌گیری و مواجه با حوادث انسانی و طبیعی، در نهایت زون‌بندی منطقه شکار و صید ممنوع به منظور توسعه حفاظت و ارتقای منطقه از شکار و صید ممنوع به منطقه حفاظت شده مهم‌ترین پیشنهادات می‌باشند.

## بحث

مدل DPSIR یک مدل بین رشته‌ای است که توانایی برقراری ارتباط بین یافته‌های علمی و مسائل جهان واقعی را دارد. این مدل در تصمیم‌گیری‌های مدیریت منابع محیط زیستی مورد استفاده قرار می‌گیرد (Tscherning, 2012).

تالاب‌های پلدختر به عنوان زیستگاه زمستانه کمتر از پنج هزار (به طور متوسط ۲۴۰۰ عدد) پرنده تالابی می‌باشند که محل تغذیه و استراحت را برای آن‌ها فراهم می‌آورند. در بین ۴۳ گونه پرنده تالابی پلدختر تعداد ۴۲ گونه در رده کمترین نگرانی (LC) و تنها گونه اردک بلوطی در رده نزدیکی تهدید (NT) قرار دارد (مهدی‌نسب، ۱۳۹۸).

نتایج ارزیابی ماتریس تهدیدهای محیط‌زیستی تالاب‌های پلدختر نشان داد که زهکشی تالاب گری بلمک و پیکه، عبور جاده از میان منطقه شکار و صید ممنوع و تضاد منافع بین جوامع محلی و محیط‌زیست مهم‌ترین تهدیدات هیدرولوژیک، اکولوژیک و اجتماعی تالاب‌های پلدختر می‌باشند (جدول ۲). از نظر احتمال وقوع ریسک‌های تالاب‌های پلدختر: تضاد منافع بین جوامع محلی و محیط‌زیست، عبور جاده از منطقه شکار و صید ممنوع، خشکسالی، پایین بودن نگرش و اطلاعات تالابی و آتش‌سوزی نیزارها در گذشته زیاد رخ داده و یا احتمال وقوع آن در آینده زیاد است و امتیاز تهدیدهای پایین بودن نگرش و اطلاعات تالابی، آتش‌سوزی نیزارها، عبور جاده از منطقه شکار و صید ممنوع، خشکسالی و تضاد منافع بین جوامع محلی و محیط‌زیست در تالاب‌های پلدختر بالاترین نمرات را داشتند (جدول ۲). امتیاز اکولوژیک ارزش‌های تالاب‌های پلدختر از لحاظ اهمیت زیستگاه و گونه تنها مربوط به پرندگان تالابی به تعداد ۴۴ گونه و از نظر حضور در منطقه به سبب این‌که تالاب‌های

که معیشت ۸۴ سهم از ذینفعان اولیه پیرامون تالاب گری بلمک به کشاورزی در اراضی تالابی وابسته است.

راهبردهای بخش (۲) در پاسخ به فشارها: کنترل سطح ایستابی آب‌های زیرزمینی آبخوان تالاب‌ها، نصب کنتور هوشمند بر روی چاه‌های موجود تا سه سال آینده، طراحی مسیر خطوط انتقال انرژی به خارج از مرزهای اکولوژیک تالاب‌ها، پایش آنلاین مداوم عناصر کیفیت شیمیایی و فیزیکی آب تالاب‌ها، نصب دریچه‌های تنظیم‌کننده بروی زهکش تالاب گری بلمک و گری پیکه، انتخاب وارپته‌های درختی بومی؛ سازگار با اقلیم پلدختر و پایین بودن نیاز آبی آن‌ها، بررسی نحوه اثر و گستره نفوذ جاده بر گستره خانگی روزانه، فصلی و کریدورهای مهاجرت حیات وحش در بازهای زمانی مختلف شب و روز می‌باشد. فشارها بر وضعیت اکوسیستم تأثیر می‌گذارد. راهبردهای بخش (۳) در پاسخ به وضعیت‌ها شامل: تخمین و برآورد حجم رسوب معلق و نشین شده و ارزیابی اثرات آن بر فون، فلور و زیستگاه‌های حیات وحش، حفظ تنوع گونه‌ای و زیستگاهی در اکوسیستم تالاب‌ها، انجام فعالیت‌های آبخیزداری در حوضه آبریز تالاب از طریق عملیات بیولوژیک و مکانیکی با رعایت حق آبه تالاب‌ها، جلوگیری از بوته‌کنی و چرای بیش از حد دام، سنجش نگرش محیط‌زیستی و تالابی دانش‌آموزان تمامی مقطع تحصیلی در مدارس روستاهای پیرامون تالاب است.

تغییر وضعیت منجر به آثاری می‌شود که مفهومی چند بعدی شامل جنبه‌های اقتصادی، اجتماعی و محیط‌زیستی است. راهبردهای بخش (۴) در پاسخ به اثرات شامل: اقدامات جدی در راستای آموزش و ارتقاء دانش محیط‌زیستی و کارکردهای تالاب برای جوامع محلی، افزایش اعتماد سازی برای جوامع ذینفع اولیه تالاب گری بلمک توسط اداره کل محیط‌زیست استان لرستان، تنوع بخشی به مشاغل پایدار مردم پیرامون تالاب‌ها، مدیریت پایدار منابع آب و خاک در حوضه آبریز تالاب‌ها. حفظ و احیاء ذخایر ژنتیکی و مسائل اکولوژیک تالاب‌های پلدختر، استقرار سیستم یکپارچه مدیریتی اکوسیستمی، تهیه بانک اطلاعات از تهدیدها و ریسک‌های تالاب با هدف حفاظت از این اکوسیستم‌ها و پایش آن‌ها و تشکیل ستاد مدیریت بحران تالاب و تهیه برنامه جامع مدیریت بحران

چغاخور مبادرت و نتایج آن‌ها نشان داد که بیشترین اثرات تهدیدهای محیط‌زیستی بر ارزش‌های اکولوژیک شامل از بین رفتن پرندگان و زیستگاه حیات‌وحش و افزایش ارتفاع سد ساخته شده بروی تالاب و خشکسالی اثر نامطلوبی بر تأمین حق آبه تالاب گندمان در پایین دست می‌گذارد، یکسان است.

با توجه به نتایج بدست آمده اولویت‌های مدیریتی و برنامه‌ریزی در جهت کاهش اثرات و پیامدهای عوامل تهدید که تأثیرات جبران‌ناپذیری بر محیط زیست و عملکرد تالاب‌های پلدختر دارند می‌بایست مورد توجه جدی قرار گیرند به منظور رفع مخاطرات جهت پایداری اکوسیستم‌های تالابی شهرستان پلدختر: استقرار سیستم یکپارچه مدیریتی اکوسیستم تالابی با مشارکت همه ذینفعان، افزایش اعتمادسازی برای جوامع محلی ذینفع گوی بلمک و تنوع بخشی به مشاغل پایدار این جوامع مهم‌ترین راهبرد پیشنهادی است که این نتایج همسو با نتایج Namaalwa و همکاران (۲۰۱۳) که بیان نمودند برای مدیریت تالاب، نیاز به همکاری افقی و عمودی در به‌کارگیری سیاست تالاب، کاربرد کشاورزی پایدار و فن‌های یکپارچه مدیریت آب و مواد غذایی و پایش مستمر، تحقیق و ظرفیت‌سازی برای حمایت از مدیریت تطبیقی وجود دارد.

## منابع

۱. ترک، ل. و یاراحمدی، ع. م. ۱۳۹۸. توسعه بدون برنامه گردشگری و تأثیر آن بر محیط زیست دریاچه‌ها (مطالعه موردی: دریاچه گهر لرستان)، مدیریت مخاطرات محیطی (دانش مخاطرات سابق)، دوره ۶، شماره ۱، صفحات ۸۳ تا ۹۵.
۲. جعفری‌آذر، س. سبزی‌قبايي، غ. م. توکلی، م. و دشتی، س. ۱۳۹۷. ارزیابی ریسک زیست‌محیطی تالاب بین‌المللی رودهای شور، شیرین و میناب، تحلیل فضایی مخاطرات محیطی، سال ۵، شماره ۴، صفحات ۶۵ تا ۸۸.
۳. جهانی شکیب، ف. ملک محمدی، ب. یوسفی روبیات، ا؛ و عالی پور، م. ۱۳۹۶. تدوین راهبردهای مدیریتی به کمک روش نوین ارزیابی آسیب پذیری اکوسیستم‌های تالابی (مطالعه موردی: تالاب چغاخور)،

پلدختر زیستگاه گیاهان بن در آب، غوطه ور و شناور و جانورانی مانند آبزیان و پرندگان تالابی می‌باشند، که فقط در این تالاب‌ها زیست می‌کنند، بالا است (جدول ۳). از نظر جمعیت بهره‌مند از ارزش و امکان ارائه ارزش جایگزین ارزش‌های هیدرولوژیک تالاب‌های پلدختر نشان داد که حفظ و ذخیره آب برای دوره‌های کم آبی بالاترین نمره ارزیابی در ارزش‌های هیدرولوژیک تالاب‌های پلدختر را به خود اختصاص داد (جدول ۴). ارزش‌های اجتماعی تالاب‌های پلدختر نشان داد که میزان انحصاری ارزش و امتیاز ارزش اجتماعی این اکوسیستم‌ها است. تنوع بخشی به مشاغل جوامع پیرامون تالاب و افزایش نگرش و اطلاعات تالابی جامعه محلی دارای امتیاز ۱ و وجود ۱۱ محوطه باستانی باز مربوط به دوره عیلامان در منطقه شکار و صید ممنوع تالاب‌ها، تعریف منطقه شکار و صید ممنوع تالاب‌ها از سال ۱۳۷۲ مشارکت ذی‌نفعان در برنامه‌های دفتر حفاظت از تالاب و احیاء تالاب‌های گری بلمک و گری پیکه دارای امتیاز M یا ۲ بود (جدول ۵). نتایج ارزیابی آسیب‌پذیری ارزش‌های محیط‌زیستی تالاب‌های پلدختر نشان داد که خشکسالی، وجود تضاد بین جوامع محلی پیرامون تالاب‌ها و دستگاه متولی حفاظت و نگهداری از تالاب‌ها در سطح استان و شهرستان، آتش‌سوزی نیزارهای تالابی، وجود زهکش در تالاب گری بلمک و گری پیکه و پایین بودن سطح نگرش محیط‌زیستی در بین جوامع محلی مهم‌ترین ریسک‌های محیط‌زیستی بر ارزش‌های تالاب‌های پلدختر می‌باشند که این ۱۳ ریسک تأثیرگذار بر ارزش‌های تالاب‌های پلدختر بیشترین تأثیر را به ترتیب بر پرندگان تالابی، آبزیان و کاهش نگه داشت ذخیره آب برای دوره کم آبی و خشکسالی دارند. در مجموع تأثیرات ریسک‌های محیط‌زیستی بر ارزش‌های اکولوژیک، هیدرولوژیک و اجتماعی تالاب‌های پلدختر با میانگین‌های امتیازهای ۸/۴، ۸/۹ و ۵/۵ در رده ریسک‌های کم قرار دارند (جدول ۶ و ۷). پاسخ‌ها به نیرومحرک‌ها، فشارها، وضعیت و آثار ریسک‌های محیط‌زیستی در منطقه شکار و صید ممنوع تالاب‌های پلدختر نشان دهنده اقدام‌های جامعه یا تصمیم‌گیران در پاسخ به مسائل محیط‌زیستی است. همسو با نتایج این پژوهش، جهانی شکیب و همکاران (۱۳۹۶) که به تدوین راهبردهای مدیریتی برای تالاب

- theats and management strategies. *Journal of hydrology: regional studies*, 2: pp: 1- 19.
13. **Damian, S. and Waverly, T. 2012.** Ecological risk assessment, department of biology, North Carolina state university, Raleigh, North Carolina. USA, progress in molecular biology and translational science, 112, pp: 1877-1173.
14. **De Lange, H.J., sala, S., Vighl, M., faber, J.H., 2010,** Ecological vulnerability in risk assessment: a review and perspectives, *science of the total environment*, 408, pp: 3871- 3879.
15. **Namaalwa, S., Vandam. A.A., Funk. A., Ajie. G.S and Kaggwa, R.C. 2013.** A Character Function and Services of Namatala Wetland Uganda, *Environmental Science and Policy*, 34, pp: 44-57.
16. **Kagalou, I., Leonardos. L., Anastasiadou, C., Neofytou, C. 2012.** DPSIR Approach for an integrated river management framework. A preliminary application on a Mediterranean site (kalamas river- NW Greece) water resour manage, pp: 1677- 1692.
17. **Nguyen, A. K., Liou, Y. A., Li, M. H., Tran, T.A. 2016.** Zoning Eco-Environmental Vulnerability for Environmental Management and Protection, *Ecological Indicators*, 69, pp: 100-117.
18. **Paustenbach, D. J. 2002.** Human & ecological risk assessment, theory & practice New York: john wiley & sons 1556pp.
19. **Straford, C.J., Acreman, M.C. and Rees, H.G. 2011.** A simple method for assessing the vulnerability of wetland ecosystem services. *Hydrological sciences journal*, 56(8). pp: 1485-1500.
20. **Tscherning. K., Helming, K., Krippner, B., Sieber, S. and Paloma, S.G.Y. 2012.** Does Research Applying the DPSIR Framework Support Decision Making Landuse Policy. 29. pp: 102- 110.
21. **Turner, B. L, II., Kasperson, R, E., Matson, P. A., McCarthy, J. J., Corell, R. W., Christensen, L., Eckley, N., Kasperson, J. X., Luers, A., Martello, M. L., Polsky, C., Pulsipher, A. and Schiller, A. 2003.** A Framework for Vulnerability Analysis in Sustainability Science, *Proc. Natl. Academic. Science. Pnas*, 100 (14), pp: 8074-8079.
22. **Zacharias, I., Parasidoy, A., Bergmeier, E., Kehayias, G., Dimitriou, E. and Dimopoulos, P. 2012.** A DPSIR model for Mediterranean temporary ponds, European, national and local scale comparisons. *Annals Del limnologic- international journal of limnology*, 44, pp: 253- 266.
- علوم و تکنولوژی محیط زیست، دوره ۱۹، ویژه نامه شماره ۵، تابستان، صفحات ۳۷۷ تا ۳۹۱.
۴. **رحیمی بلوچی، ل. و ملک محمدی، ب. ۱۳۹۲.** ارزیابی ریسک‌های محیط‌زیستی تالاب بین‌المللی شادگان بر اساس شاخص‌های عملکرد اکولوژیکی، محیط‌شناسی، سال ۳۹، شماره ۱، صفحات ۱۰۱ تا ۱۱۲.
۵. **گزابی زاده، م. سبز قباپی، غ. ر. و دشتی، س. ۱۳۹۶.** تحلیل و ارزیابی راهبردهای حفاظتی تالاب هورالعظیم با استفاده از ماتریس‌های SWOT و QSPM، *علوم و مهندسی آبیاری*، جلد ۴۱، شماره ۴، صفحات ۴۵ تا ۵۹.
۶. **مددی، ح.، مرادی، ح.، سفیانیان، ع. ر. و سلمان ماهینی، ع. ر. ۱۳۹۶.** کاربرد مدل‌سازی صدای ترافیک در تعیین منطقه اثر بوم‌شناختی جاده‌ها در زیستگاه‌های طبیعی استان لرستان، بوم‌شناختی کاربردی، سال ۶، شماره ۲، صفحات ۶۹ تا ۸۱.
۷. **مکوندی، ر.، آستانی، س. و چراغی، م. ۱۳۹۲.** ارزیابی ریسک محیط‌زیستی تالاب‌ها با استفاده از روش‌های SAW و EFMEA (مطالعه موردی: تالاب بین‌المللی انزلی)، فصلنامه اکوبیولوژی تالاب، سال ۵، شماره ۱۷، صفحات ۶۱ تا ۷۴.
۸. **مهدی نسب، م. و میرزایی، ر. ۱۳۹۷.** تالاب‌ها با تأکید بر ارزش‌های زیست‌محیطی و ژئوتوریستی تالاب‌های ۱۱ گانه شهرستان پلدختر، انتشارات نارین رسانه، چاپ اول، پاییز، کرج، ۲۷۱ صفحه.
۹. **مهدی نسب، م. ۱۳۹۸.** بررسی تنوع زیستی پرندگان آبی و کنار آبی زمستان‌گذران تالاب‌های پلدختر، مجله علمی پژوهشی محیط زیست جانوری، سال ۱۱، شماره ۲، صفحات ۱۰۵ تا ۱۱۴.
۱۰. **مهدی نسب، م. ۱۳۹۸.** ارزیابی تروفی بر اساس شاخص کارلسون (TSI) مطالعه موردی: تالاب‌های دائمی شهرستان پلدختر، مجله علمی شیلات ایران، دوره ۲۸، شماره ۲، صفحات ۱۷۹ تا ۱۸۶.
11. **Barbier, E.B. 2013.** Valuing ecosystem services for coastal wetland protection and restoration, progress and challenge, department of economics and finance, university of Wyoming, 1000e. University ave., Laramie.
12. **Bassi, N. Dinesh kumai. M., Sharma, A., Pardha S. P. 2014.** Status of wetlands in India: a review of extent, ecosystem benefits,

## Strategic Management Development of Poldokhtar Wetlands Based on DPSIR Model

Mehdi Mehdinasab<sup>1\*</sup>

<sup>1\*</sup> Islamic Azad University, Khoramabad Branch, Club Researchers and Elite young, Khoramabad, Iran.

### Abstract

New methods of risk assessment can significantly reduce the severity of risks and consequently the environmental damage and move towards sustainable development. In this study, using the DPSIR model, the threats and environmental values of Poldokhtar wetlands in the ecological, hydrological and social areas were evaluated and based on the threat score, values and relationship between threats and values, the assessment of wetlands vulnerability and strategies Management was provided in response to the driving forces, pressures, situation and effects of risks. The results showed that ecologically, hydrologically and socially, droughts, fires, and wetland drainage resulted in reduced biodiversity, increased water turbidity and reduced water retention and functional reduction of hunting and hunting area of Poldokhtar wetlands. Effortless. The highest impact of ecological threats on wetland birds was 16.1 on average and the least impact on threats on arid plants with average 2 Environmental risks with a mean score of 10.3 would have an impact on water retention during the period of wetland dehydration, and a functional reduction of 8.6 percent wetland hunting and fishing area was the most important social risk impact.

**Keywords:** Wetlands Management, Environmental Assessment, DPSIR Model, Poldokhtar Wetlands