



## اثر میکرو پلاستیک ها بر ساختار جمعیتی باکتری های دریایی درون بستری در رسوبات ساحلی استان هرمزگان

مریم یزدانی فشتمی<sup>1\*</sup>؛ شهربانو عریان<sup>1</sup>؛ محمدعلی زاهد<sup>1</sup>؛ مهرشاد طاهری<sup>1</sup>؛ همیرا آگاه<sup>1</sup>

<sup>1</sup> دانشکده علوم زیستی، دانشگاه خوارزمی

\*مسئول مکاتبات: maryam.yazdanifoshtomi@gmail.com

**چکیده:** تجمع زباله های پلاستیکی به دلیل مصرف بالا و تجزیه ناپذیری بسیار کند یکی از مشکلات زیست محیطی امروزی در سطح جهانی است. هرچند که به تازگی پلاستیک های تجزیه پذیر (Degradable plastics) تولید و وارد بازار شده اند اما این گونه پلاستیک ها نیز به دلیل زمان ماندگاری بالا و بسته به مواد سازنده حتی ممکن است سال ها در محیط باقی بمانند. تولید بخش عظیمی از پلاستیک ها به صورت یکبار مصرف نیز به مخاطرات زیست محیطی افزوده است. تقریباً 70٪ از زباله های پلاستیکی که یا به صورت مستقیم و یا از طریق رودخانه ها و جزر و مد به اکوسیستم های دریایی وارد می شوند، در نهایت در بستر دریاها رسوب می کنند. این مسئله به ویژه در مناطق ساحلی که نقش اساسی در اکوسیستم های دریایی را دارند اهمیت پیدا می کند. این زباله ها تحت تأثیر عوامل محیطی از جمله نور، رطوبت و دما به ذرات ریزتری شکسته می شوند. میکروپلاستیک ها که موضوع اصلی این طرح هستند، به ذراتی با اندازه کمتر از 5 میلی متر گفته می شود که به معضلی بزرگ در اکوسیستم های دریایی به ویژه ساحلی بدل شده اند. با وجود پژوهش های رو به گسترش درباره اثر منفی زباله های پلاستیکی، دانش در زمینه اثر آن ها روی رسوبات دریایی، عملکرد اکوسیستم و میکروارگانیسم های درون بستری بسیار محدود است. این پروژه با این هدف در رسوبات استان هرمزگان (سواحل بندرعباس) در چهار ایستگاه با درصد آلودگی میکروپلاستیکی متفاوت و در منطقه بالای جزر و مدی انجام گرفته است. این پروژه در قالب یک بررسی همه جانبه علاوه بر مطالعه تغییرات ایجاد شده در ساختار جمعیتی میکروارگانیسم ها با تأکید بر باکتری ها بر اساس rDNA S16 و متد Next Generation Aquencing در ایستگاه های مورد بررسی، همچنین به بررسی سایر فاکتورهای محیطی مختلف (شامل دانه بندی، سنجش کل محتوی کربن آلی رسوب TOC و پتانسیل اکسایش-کاهش) و فاکتورهایی که احتمال افزایش غلظت آن ها در محیط (شامل آلاینده های آلی پایدار POPs و آلودگی های فلزی)، به دلیل حضور میکروپلاستیک ها می رود، خواهد پرداخت.

**کلیدواژه ها:** میکروپلاستیک، میکروارگانیسم ها، باکتری، رسوب، بندرعباس