



## اندازه گیری، ارزیابی و مقایسه گازهای متصاعد شده در محلهای نگهداری دام و فضای باز (مطالعه موردی: شهرستان لنگرود)

عباس زاغی بيجارپسی<sup>۱</sup>، سید علیرضا میرزا حسینی<sup>۲</sup>، قاسمعلی عمرانی<sup>۳</sup>، احمد حسونند<sup>۴</sup>

۱- کارشناس ارشد مهندسی محیط زیست (گرایش آلودگی هوا) [ahsanzaghy@yahoo.com](mailto:ahsanzaghy@yahoo.com)

۲- استادیار دانشگاه علوم تحقیقات تهران [mirzahoseini@srbiau.ac.ir](mailto:mirzahoseini@srbiau.ac.ir)

۳- استاد دانشگاه علوم تحقیقات تهران [gh.omrani@srbiau.ac.ir](mailto:gh.omrani@srbiau.ac.ir)

۴- کارشناس ارشد مهندسی محیط زیست (گرایش آلودگی هوا) [Hassanvandahmad@yahoo.com](mailto:Hassanvandahmad@yahoo.com)

### چکیده

یکی از مهمترین عوامل تغییرات آب و هوایی، افزایش غلظت گازهای گلخانه‌ای می‌باشد و بخش دام با ۱۴/۵ درصد تولید گازهای گلخانه‌ای در سطح جهانی، سهم بسزایی در این افزایش دارد. این مطالعه با هدف اندازه‌گیری و ارزیابی میزان غلظت گازهای گلخانه‌ای در تعدادی از دامداری‌ها (۵ دامداری) و مقایسه غلظت گازهای موجود در فضای داخل دامداری‌ها با فضاهای باز (۲ فضای باز) و بررسی تاثیر متغیرهای محیطی دما و رطوبت بر روی غلظت گازهای تولیدی CO، CO<sub>2</sub> و NH<sub>3</sub> در دامداری‌ها انجام گرفت. کار اندازه‌گیری گازها به کمک دستگاه LSI و رطوبت نسبی و دما به کمک رطوبت سنج و دماسنج صورت گرفت. کار تجزیه و تحلیل داده‌ها به کمک نرم افزارهای Excel و Spss و انجام آزمون T دو طرفه صورت گرفت. نتایج نشان داد با تغییر رطوبت نسبی و دما در فضای داخل دامداری نسبت به بیرون (وجود دام، ساختمان دامداری و عدم وجود باد در فضای داخل نسبت به فضای بیرون بعنوان عوامل تاثیرگذار در غلظت گازهای تولیدی) باعث افزایش غلظت گازهای CO، CO<sub>2</sub> و NH<sub>3</sub> نسبت به فضای بیرون شده است. همچنین با نرمال سازی داده‌ها و انجام آزمون T دو طرفه بین متغیرهای وابسته و مستقل، وجود رابطه معنی-دار بین آنها تایید می‌شود. این در حالی است که میانگین غلظت گازهای منواکسید کربن، دی اکسید کربن و آمونیاک اندازه‌گیری شده دامداری‌ها به ترتیب ۲/۹۵، ۶۷۸ و ۱/۳۴ کیلوگرم به ازای هر راس دام در سال می‌باشد.

**واژگان کلیدی:** دامداری، گازهای گلخانه‌ای، نمره Z، آزمون تی، شهرستان لنگرود.

### ۱. مقدمه

تغییرات آب و هوا، جدی‌ترین چالش زیست محیطی بشریت است که اکوسیستم زمین را تغییر داده و رفاه نسل‌های فعلی و آینده را تهدید می‌کند. یکی از مهمترین عواملی که سبب تغییرات آب و هوا شده، افزایش غلظت گازهای گلخانه‌ای است که به نوبه خود موجب افزایش پدیده‌هایی همچون گرمایش جهانی، ذوب شدن یخهای قطبی و یخچالهای طبیعی، افزایش باران‌های سیل‌آسا و خشکسالی‌های متوالی، بالا آمدن سطح آب دریاها و آزاد و..... شده است (جربر و همکاران، ۲۰۱۳). امروزه دام یکی از عوامل مهم تغییرات آب و هوایی و یکی از منابع مهم شناخته شده تولید گازهای گلخانه‌ای است. در بسیاری از کشورهای جهان سهم قابل توجهی از تولید گازهای گلخانه‌ای مربوط به بخش دام است. مطالعه‌ای که در این خصوص در ۲۷ کشورتاحیه اروپا انجام شد نشان داد که انتشارات گازهای گلخانه‌ای از کل مقادیر تولیدات دامی ۱۲ تا ۱۷ درصد از کل

<sup>۱</sup>-Gerber et.al