**چكيده**

در این کار پژوهشی نانوکامپوزیت­های غيرمغناطيسي و مغناطيسي جدیدی از پلی (دی-آزوآمینوبنزن) به روش حالت جامد در حضور FeCl3.6H2O سنتز شدند. در واقع، در این واکنش، FeCl3 دو نقش ضروری را هم­زمان ایفا می­کند: 1- اکسیدکننده و2- منبع یون Fe2+  برای تولید نانو ذرات Fe3O4 ، قابل توجه است. تفاوت نانوکامپوزیت­های غیرمغناطیسی و مغناطیسی در این است که در سنتز نانوکامپوزیت­های مغناطیسی در انتهای واکنش از سود (NaOH) استفاده گردید. به عبارتی دیگر، Fe3+ مشتقات آنیلین را اکسید و پلیمریزه می­کند و خود به Fe2+  احیا می­شود. وجود این یون­ها با نسبت­های 2 به 1 با توجه به استوکیومتری فرمول  Fe3O4 برای تولید نانو­ذرات سوپر پارا­مغناطیس اکسید آهن لازم و مهم است. سپس این نانوکامپوزیت­ها به عنوان لایه فعال در سلول خورشيدی استفاده گردیدند که منجر به مشاهده­ی بازده­هایي بين 1/0 تا 01/0شدند. تماميترکيبات سنتز شده با استفاده از طيف­سنجي­های FT-IR و UV-vis شناسایي شدند.همچنين تحت آناليزهای بلورسنجي XRD ، عکسبرداری­های SEM و هدایت­سنجي(چهار نقطه) قرار گرفتند.

**كلمات كليدي:** نانوکامپوزیت، نانوکامپوزیت مغناطیسی، نانوذرات سوپرپارامغناطیس Fe3O4، دی­آزو آمینوبنزن ، پلیمر­های هادی، پلی آنیلین، سلول خورشیدی پلیمری