

## مکاترونیک در مهندسی کشاورزی

رضا علیمردانی<sup>۱</sup>

از آغازین روزهای کشاورزی، بشر دریافت که به کمک ابزارهای مکانیکی می تواند محصول بیشتری تولید کند. توسعه در این زمینه از بکارگیری ماشینهای ساده کشاورزی تا مکانیزاسیون در سطح وسیع به سمت فرآیندها و وسایل کنترل خود کار ادامه دارد. رقابت بین مخترعین و مهندسين در کشاورزی از کاربرد پیچ ارشمیدوس در انتقال مواد تا کشاورزی دقیق که تلفیقی از فنآوری زمینه های مکانیک، الکترونیک و کاربرد آن در کشاورزی است وجود داشته و دارد. از دهه ۱۹۶۰ تا ۱۹۷۰ به دلیل حجیم و سنگین بودن وسایل مکانیکی و الکتریکی و حتی الکترونیکی قدیمی در ماشینهای ثابت زراعی چون خشک کن ها کاربرد داشتند. ولی امروزه با پیدایش وسایل الکترونیکی کوچک و یک پارچه، کاربرد اینگونه وسایل و ادوات و ماشینهای کشاورزی پیچیده دینامیکی عملی شد. فن آوری و کاربرد مکاترونیک امروزه در مهندسی کشاورزی به وفور دیده می شود. در این مقاله به اجتناب نا پذیر بودن بکار گیری این فن آوری در مهندسی کشاورزی به دلیل شرایط سخت کار و متحرک بودن اکثر ادوات به همراه مثالهایی از کاربرد مکاترونیک در زمینه های مختلف و کاربرد آن پرداخته شده است.

<sup>۱</sup> دانشیار گروه مهندسی مکانیک ماشینهای کشاورزی دانشکده کشاورزی دانشگاه تهران