

## تعیین جایگاه مهندسی ماشینهای کشاورزی و مکانیزاسیون در فرآیند توسعه کشاورزی و ملی

بهفر فرزانه<sup>۱</sup>

بطور کلی در کشاورزی نوین قرن بیست و یکم و امروز جهان با درک اهمیت کشاورزی علمی و با بکارگیری هر چه بیشتر متخصصین و فارغ التحصیلان این رشته و استفاده هرچه بیشتر از این افراد در جهت بکارگیری علوم و فنون جدید در جهت رسیدن به توسعه پایدار و کشاورزی مکانیزه تلاش می گردد. در کلیه کشورهای پیشرفته جهان سعی می گردد تا با تحقیقات و پژوهشهای وسیع در علوم کشاورزی و اشتغال و به کارگیری افراد متخصص در این امر، کشاورزی پیشرفته خود را به سمت کشاورزی دقیق (precision farming) سوق دهد.

متأسفانه در کشور ما تا رسیدن به این هدف فاصله زیادی باقی است و به عنوان یک راه کار اساسی برای مکانیزه کردن کشاورزی و رسیدن به خودکفایی در این امر بایستی بطور عمیق و علمی متخصصین و فارغ التحصیلان کشاورزی را شناخت و از تواناییها و قابلیت‌های آنها مطلع گردید و در جهت اشتغال و بکارگیری آنها در نهادها و ارگانها و پیشتازان مکانیزاسیون در کشور گام برداشت تا هر چه سریعتر به اهداف مکانیزاسیون کشاورزی و مکانیزاسیون پایدار در کشور نائل آییم. در حال حاضر در کشور ما بر طبق آخرین آمار، شاخص اسب بخار در هکتار کشور طی سال گذشته ۵۱٪ بوده که انتظار می رود این میزان در پایان برنامه سوم

<sup>۱</sup> عضو هیات علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد اقلید فرس

به ۱/۰۵ برسد. توان کنونی شش میلیون و ۳۲۶ هزار و ۵۴۸ اسب بخار است که این میزان در سال ۸۳ به ۱۵ میلیون و ۵۳۳ هزار و ۵۱۵ اسب بخار افزایش خواهد یافت. در این مقاله سعی شده است تا کلیه رشته های مربوط به ماشینهای کشاورزی و مکانیزاسیون کشاورزی تعریف و قابلیتها و تواناییهای آنها در مکانیزاسیون کشاورزی و نقش آنها در توسعه پایدار مکانیزاسیون مورد بررسی قرار گیرد.

لازمه افزایش بهره وری ماشینها و استفاده صحیح و بجای ظرفیت موثر ماشینها و نیز جلوگیری از لنگی کار و سرویس و تعمیر درست و بموقع، وجود نیروی آموزش دیده و مجرب است. بنابراین علاوه بر دوره های منظم آموزشی در مقاطع مختلف، وجود مراکز آموزشی و کاربردی و کوتاه مدت که برنامه و نحوه اجرای آن با هماهنگی بین کارشناسان مراکز تولید ماشینها و توسعه مکانیزاسیون و مراکز آموزشی رسمی و غیر رسمی تهیه و نظارت شود نتایج مفیدی دارد.

بطور کلی مکانیزاسیون دارای شاخه ها و گرایشهای متعددی می باشد که نهایتاً برای اشتغال در این زمینه بایستی به تمام این موارد توجه کرد که در واقع از پتانسیلهای افراد فارغ التحصیل مکانیزاسیون و ماشینهای کشاورزی می باشد. فارغ التحصیلان مکانیزاسیون و ماشینهای کشاورزی در مقاطع کاردانی و کارشناسی و کارشناسی ارشد و دکتری می باشند.

در واقع این گرایشها نیروهای انسانی متخصصی هستند که با همکاری و مشارکت کارشناسی ماشینهای کشاورزی و اشتغال آنها می توان به اهداف زیادی رسید که در این مقاله به آنها پرداخته شده است. با توجه به قابلیت ها و پتانسیل های متعدد و فراوانی که در فارغ التحصیلان مکانیزاسیون و ماشینهای کشاورزی وجود دارد و به تعدادی از آنها این مقاله ذکر شد، مکانها و

سازمانهای بسیار زیادی هستند که می توانند این افراد را جذب کرده و با اشتغال این افراد سهم بسزایی را در مکانیزاسیون پایدار دارند که به تعدادی از آنها در ذیل اشاره می گردد :

- مراکز خدمات کاربرد ماشینهای کشاورزی
- مراکز ترویج مکانیزاسیون کشاورزی
- مراکز آزمایش کاربرد ماشینهای کشاورزی
- مسوول ها نگار ماشینهای کشاورزی
- مراکز تهیه و اجرای مکانیزاسیون امور زراعی و باغی
- مراکز تهیه و اجرای برنامه های مکانیزاسیون دامپروری
- مراکز تهیه و اجرای برنامه های مکانیزاسیون منابع طبیعی ( جنگل و مرتع )
- مراکز تهیه و اجرای برنامه های مکانیزاسیون فرآوری محصولات کشاورزی
- مراکز آموزش کاربرد ماشینهای کشاورزی
- بازاریابی و فروش ماشینهای کشاورزی

در این قسمت از مقاله سعی می گردد تا تا بصورت اختصاصی تر و موشکافانه تر پتانسیلها و استعدادهای فارغ التحصیلان این رشته ها مورد بررسی قرار گیرد تا اهمیت اشتغال این افراد در بخشهای مربوطه هر چه بیشتر مشخص گردد .

متخصصین ترویج مکانیزاسیون کشاورزی با دانستن اهمیت و جایگاه ترویج در مکانیزاسیون کشور همچنین اصول و مبانی ترویج مکانیزاسیون و رابطه ترویج و تحقیق و آموزش و آینده نگری در ترویج و درک زیربنای مقدماتی و تکنیک و اقتصاد اجتماعی در آینده نگری اقدام به نوآوری کرده و با تعلیم و تشویق و تصمیم گیری درست ایده های نو را اشاعه می دهند . این افراد با

دانستن روشهای درست آموزش و ترویج از تکنولوژیهای آموزشی نوین نیز می توانند به نحو احسن استفاده نمایند و با بکارگیری نشریات گرافیکی و استفاده از انواع نمودارها و چارتهای و پوسترها و عکسها و تصویر و وسایل سمعی و بصری و فیلم استریپ و اسلاید و فیلم متحرک و ... برنامه های مکانیزاسیون را پیشنهاد و اجرا و اصلاح و پیگیری نمایند. همچنین متخصصان ترویج مکانیزاسیون می توانند با بکارگیری شوراهای رهبران داخلی، ریش سفیدان طرح ها و تصمیمات را اجرا و با تجزیه و تحلیل اطلاعات مشکلات و معضلات مکانیزاسیون حوزه عملیاتی را یافته و برنامه های اجرایی را ارزیابی کرده و نهایتاً بهترین برنامه در جهت مکانیزاسیون پایدار را پیشنهاد و اجرا نمایند.

متخصصین کاربرد ماشینهای کشاورزی نیز با دانستن مزایا و کاربرد هر یک از انواع ماشینهای کشاورزی، سرویس و نگهداری آنها و همین طور چگونگی استفاده از ماشین برای رسیدن به حداکثر کارایی و کاهش هزینه های نگهداری ... می توانند به کشاورزان آگاهی داده و از این طریق علاوه بر بالا بردن راندمان کار ماشین عمر مفید آنها را بالا برده و باعث موفقیت های چشمگیری در امر مکانیزاسیون پایدار گردند.

بطور کلی می توان گفت که جایگاه مهندسی ماشینهای کشاورزی و مکانیزاسیون در فرآیند توسعه کشاورزی و ملی از این جهت قابل اهمیت است که آنها مبانی طبقه بندی الگوهای مکانیزاسیون را می دانند و مشخصات الگوی مکانیزاسیون را بر اساس برنامه و درجه مکانیزاسیون ملی و منطقه ای درک کرده و اثر نحوه مدیریت و وضعیت زمین، منابع آب، ساختمانهای اداری و مسکونی، انبار و سیلو، هانگار و تعمیرگاه، وضعیت

ماشین آلات، پمپها و تاسیسات آبیاری وضعیت نیروی انسانی ماهر، وضعیت نهادها، وضعیت محصولات و سطح زیر کشت و مدیریت و سرمایه و ... را بر این الگوها می دانند. همچنین این افراد از مبانی و مفاهیم مدیریت و اثرات آن بر مکانیزاسیون آگاه اند و محدوده عوامل نظام مدیریت، وظایف و روشهای مدیریت را می دانند.

آنها بطور اخص از مراحل تهیه پروژه مکانیزاسیون زراعی آگاه اند و اطلاعات مربوط به پروژه از قبیل: اقلیم، وسعت مزرعه، زهکشی، توپوگرافی مزرعه، امکانات فنی بازار، فاصله از محل مصرف، نوع محصول غالب منطقه، خصوصیات خاک مزرعه، مقدار آب موجود و نحوه مصرف محصولات، نوع محصولات و روش مبارزه با علفهای هرز و امراض در منطقه، نوع کود و روشهای پخش کود در منطقه، مشخصات هندسی کاشت (مقدار بذر و نشا و خلوص و قوه بذر و سطح زیر کشت) و ... و اثر آنها بر محصولات را در سریعترین زمان ممکن و با توجه به علم و دانش خویش می توانند بدست آورند، که هر کدام نقش بسزایی در اجرای یک پروژه مکانیزاسیون داشته و نهایتاً منجر به مکانیزاسیون پایدار می گردد.

امید است که با درک هر چه بیشتر این افراد و جایگاه آنها در زمینه توسعه مکانیزاسیون و ماشینهای کشاورزی با اشتغال آنها و بها دادن به آنها بتوانیم در جهان امروزی که کشاورزی نوین پس از پشت سر گذاشتن مکانیزاسیون مقدماتی به سمت استفاده از رایانه ها و ماهواره ها سوق داده می شود از زمان و تکنولوژی روز عقب نمانده و به سمت خود کفایی و مکانیزاسیون پایدار حرکت کنیم.