

## ارزیابی روابط کنش، یادگیری و رفتار شالیکاران در طرح همگام با کشاورز شهرستان آمل: کاربرد

### تحلیل مسیر

هادی مومنی هلالی<sup>۱</sup>، عنایت عباسی<sup>۲</sup> و جمیله علیلو<sup>۳</sup>

<sup>۱</sup>دانشجوی دکتری ترویج و آموزش کشاورزی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران؛ hadi\_moumeni@yahoo.com

<sup>۲</sup>استادیار گروه ترویج و آموزش کشاورزی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران؛ enayatabbasi@gmail.com

<sup>۳</sup>کارشناسی ارشد ترویج و آموزش کشاورزی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران؛ jamile.aliloo@gmail.com

### چکیده

آموزش نیروی انسانی یکی از ارکان بنیادی و مهم در رشد و توسعه بخش کشاورزی است. به لحاظ اهمیت داشتن استفاده از ظرفیت‌های حداکثری تولیدات داخلی در سیاست‌های اقتصاد مقاومتی و اهمیت استراتژیک بودن محصول برنج در استان مازندران و شهرستان آمل، طرح همگام با کشاورز به عنوان یک طرح بومی طی سال‌های اخیر مورد توجه قرار گرفت. بر این اساس پژوهش حاضر به ارزیابی روابط کنش، یادگیری و رفتار شالیکاران در طرح همگام با کشاورز شهرستان آمل پرداخت. پژوهش حاضر توصیفی و علی-ارتباطی است که با فن پیمایش انجام شد. جامعه آماری پژوهش شالیکاران مشارکت کننده در طرح همگام با کشاورز (N= ۲۵۰۰) بودند که بر اساس فرمول کوکران، حجم نمونه ۲۴۴ نفر انتخاب گردید. برای انتخاب نمونه‌ها از روش نمونه‌گیری تصادفی ساده استفاده شد. ابزار جمع‌آوری داده‌ها پرسشنامه‌ای بود که برای تعیین روایی آن از پانل متخصصان استفاده شد. همچنین به منظور سنجش پایایی ابزار پژوهش از ضریب آلفای کرونباخ استفاده شد. یافته‌های حاصل از تحلیل همبستگی حاکی از آن بود که متغیرهای کنش و یادگیری با متغیر وابسته‌ی رفتار شالیکاران رابطه معنی‌داری دارند. افزون بر این، نتایج تحلیل مسیر حاکی از آن بود که یادگیری تاثیر بیشتری بر رفتار شالیکاران داشت. **واژه‌های کلیدی:** شالی‌کاران، طرح همگام با کشاورز، اقتصاد مقاومتی، شهرستان آمل.

## Evaluation the Relationship among the Action, Learning and Behaviour of Rice Farmers in the Attendant with Farmer Project in Amol Township: Application of Path Analysis

Hadi Moumenihelali<sup>1</sup>, Enayat Abbasi<sup>2</sup> and Jamileh Aliloo<sup>3</sup>

<sup>1</sup> PhD Student, Department of Agricultural Extension and Education, Faculty of Agriculture, Tarbiat Modares University, Tehran, Iran; hadi\_moumeni@yahoo.com

<sup>2</sup> Assistant Professor, Department of Agricultural Extension and Education, Faculty of Agriculture, Tarbiat Modares University, Tehran, Iran; enayatabbasi@gmail.com

<sup>3</sup> Former Masters Student, Department of Agricultural Extension and Education, Faculty of Agriculture, Tarbiat Modares University, Tehran, Iran; jamile.aliloo@gmail.com

### Abstract

Human resource education is as one of fundamental and essential pillars in growth and development of agriculture. Considering the importance of using the maximum capacities of domestic products in resistance economic policies and the importance of the strategic role of rice products in Mazandaran province and Amol Township, Attendant with farmers' (AWA) project was considered as a native approach in recent years. Accordingly, the current research evaluated the relationship among the action, learning and behavior of farmers in the Attendant with Farmer (AWA) project in Amol Township. This research was descriptive and causal-correlation that used survey method to collect data. Statistical population included farmers who were participating in AWA project (N= 2500). Using Cochran formula, 244 person were selected as sample. Random sampling method was used to select farmers. The data collection tool was a questionnaire, which, its validity was determined by a panel of experts. Also, to assess the reliability of the questionnaire's scales, Cronbach's alpha coefficient was calculated. The results of correlation analysis showed that action and learning have a significant relationship with the dependent variable of rice farmers' behavior. Moreover, the results of path analysis showed that learning has more significant effect on the rice farmers' behaviour.

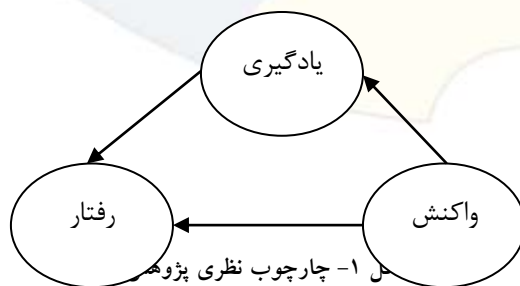
**Key Words:** Rice Farmers, Attendant with Farmer (AWF) Project, Resistance Economic, Amol Township.

### مقدمه

امروزه، آموزش به عنوان مؤثرترین ابزار جوامع برای ورود به چالش‌های آینده محسوب می‌شود و اساساً این موضوع پذیرفته شده است که دنیای فردا، در پرتو آموزش امروز شکل خواهد گرفت (سهرابی و همکاران، ۱۳۹۱). در حقیقت، پیشرفت‌های شگفت‌انگیز انسان در دنیای امروز حاصل آموزش و یادگیری است، به گونه‌ای که انسان اکثر توانایی‌های خود را از طریق آموزش و یادگیری کسب می‌کند (نجفی و همکاران، ۱۳۹۰). در این راستا، اقدامات برنامه‌های آموزشی وسیله‌ای برای تقویت مهارت و قادر ساختن بشر برای کارایی بهتر می‌باشد (Sahana & Mallick, 2016). در عرصه‌ی کشاورزی نیز، لازمه‌ی پیشرفت و توسعه، آموزش مستمر کشاورزان و تربیت متخصصان کشاورزی است (مجیدی و بیژنی، ۱۳۹۶). به طور کلی، با توجه به وضعیت کشاورزان در کشور، چه از نظر میزان سواد و چه از نظر دانش تجربی، به گونه‌ای نیست که بتوانند از ظرفیت‌های بالقوه موجود در بخش بیشترین استفاده را ببرند (شیری و همکاران، ۱۳۹۰). لذا، ترویج کشاورزی به عنوان حلقه ارتباطی بین پژوهشگران و کشاورزان؛ دانش و نوآوری‌های فنی را از پژوهشگران دریافت، با ادبیات بومی کشاورزان هر منطقه تطبیق و در نهایت به کشاورزان انتقال می‌دهد. اما، چالشی که امروزه ترویج کشاورزی با آن روبه‌رو است، چگونگی انتقال بهنگام و بهینه این دانش فنی از محل اصلی تولید (مراکز تحقیقاتی) به صورت دانش کاربردی کشاورزی به بهره‌برداران، یعنی کشاورزان است. با توجه به نیاز روزافزون به دانش و فناوری در صنعت کشاورزی، اهمیت این موضوع آشکارتر می‌شود (دین‌پناه و همکاران، ۱۳۸۸). بر این اساس در طی دو دهه‌ی اخیر پروژه‌های مشارکتی مختلفی که هدف عمده‌ی آنها، انتقال دانش و نوآوری‌های فنی در جهت ارتقاء سطح دانش و آگاهی بهره‌برداران بود، بر حسب مقتضیات زمانی و مکانی به کار گرفته شده است. در این بین، یکی از جدیدترین پروژه‌ها که در طی سال‌های اخیر با تاکید مسئولان کشور و تمرکز بر اقتصاد مقاومتی به کار گرفته شده است، طرح همگام با کشاورز می‌باشد. این طرح که با برنامه‌ریزی بسیج سازندگی و همکاری کارشناسان و فارغ‌التحصیلان جوان بخش کشاورزی از سال ۱۳۹۲، اقدام به برگزاری دوره‌های آموزشی ترویجی کشاورزی در کشور کرده است، به عنوان نوعی روش‌شناسی مشارکتی و با استفاده از اصول آموزش بزرگسالان بر افزایش تفکر انتقادی و توان تصمیم‌گیری در کشاورزان تاکید می‌کند. به لحاظ اهمیت داشتن استفاده از ظرفیت‌های حداکثری تولیدات داخلی در سیاست‌های اقتصاد مقاومتی و اهمیت استراتژیک بودن محصول برنج در استان مازندران و شهرستان آمل، این طرح آموزشی مورد توجه مسئولان شهرستان آمل قرار گرفت. در این طرح -که در شهرستان آمل برای شالیکاران به اجرا درآمد- مربیان (جوانان دانش‌آموخته کشاورزی و فعال در بخش خصوصی) به عنوان تسهیل‌گر در روستاهای زیر پوشش طرح با شالیکاران به طور مستقیم و مداوم در ارتباط بوده و مسئول ساده‌سازی و تسهیل کردن آموزش کشاورزان با توجه به امکانات موجود هستند. تسهیلگران (مربیان) عامل پیوند موسسه تحقیقات برنج یا مراکز جهاد کشاورزی با روستا و روستائیان هستند. آموزش به شالیکاران مطابق مراحل تولید برنج و به فراخور نیاز آنان بر پایه هماهنگی‌های پیشین توسط محققان و کارشناسان مراکز تحقیقات یا جهاد کشاورزی انجام می‌گیرد (سازمان بسیج مهندسان کشاورزی، ۱۳۹۴). یک برنامه‌ی فعالیت آموزشی، تنها زمانی می‌تواند ارزشمندی خود را توجیه کند که شواهد قابل اطمینان و معتبری در مورد تاثیر آموزش بر بهبود رفتار و عملکرد شرکت‌کنندگان عرضه کند. این امر به جنبه مهمی از آموزش و ارزشیابی آموزش اشاره دارد که معمولاً از آن با عنوان "اثربخشی آموزش" یا "ارزیابی اثربخشی آموزش" یاد می‌شود (قارلی، ۱۳۹۴). ارزشیابی از منظر تایلر (Tyler)، وسیله‌ای برای تعیین میزان رسیدن برنامه به هدف‌های آموزشی می‌باشد (عباسیان و همکاران، ۱۳۸۷). حجازی (۱۳۸۴)، ارزشیابی را داوری آگاهانه درباره ارزش کارها، اندیشه‌ها، راه‌حل‌ها و روش‌ها، برای منظوری معین و بر اساس ملاکی مشخص، تعریف می‌کند. کرک پاتریک ارزشیابی را به عنوان ابزار تعیین اثربخشی یک برنامه آموزشی نام برده و فرآیند ارزشیابی را به چهار سطح یا گام شامل کنش، یادگیری، رفتار و نتایج تقسیم نموده است (Kirkpatrick and Kirkpatrick, 2013). به عقیده کرک پاتریک، مدل او یک چهارچوب منطقی را برای ارزشیابی فراهم می‌کند. در مدل کرک پاتریک از طریق سنجش نتایج هر سطح، می‌توان تفسیر مطمئنی از سطوح دیگر این مدل داشته باشیم (عباسیان، ۱۳۸۵). در راستای ارزیابی دوره‌های آموزشی، ساعدپناه (۱۳۸۶)، در تحقیقی گزارش داد که شرکت‌کنندگان در دوره‌های آموزشی در مجموع، میزان یادگیری و میزان



تغییرات رفتاری را در سطح خوب ارزیابی کردند. همچنین شرکت‌کنندگان در دوره‌های آموزشی، نامناسب بودن مکان آموزشی از لحاظ بعد مسافت، نامناسب بودن زمان برگزاری کلاس‌ها، صلاحیت و توانایی پایین علمی مربیان را از مهمترین مشکلات برشمردند. قناعت (۱۳۸۵)، در تحقیقی با عنوان اثربخشی دوره‌های ترویجی چندمنظوره در حفظ و احیای مراتع شهرستان گرمسار گزارش دادند، بین سطح تحصیلات، میزان انطباق هدف با نیازهای آموزشی، میزان انطباق محتوا با نیاز آموزشی، واضح و قابل فهم بودن مطالب آموزشی، میزان ارتباط آموزشگر با بهره‌برداران، تمایل به شرکت مجدد در کلاس‌های آموزشی، رضایت از دوره‌های آموزشی، نو بودن مطالب آموزشی و انطباق محیط آموزشی با شرایط بهره‌برداران با متغیر اثربخشی دوره‌های ترویجی رابطه مثبت و معنی‌داری وجود دارد. جمال‌الدینی و همکاران (۱۳۹۵) در تحقیقی گزارش دادند، دوره آموزشی در دو سطح کنش و یادگیری طبق مدل کرک پاتریک اثربخش بوده است. ال-اتهری و زبیری (Al-Athari & Zairi, 2002)، در تحقیقی گزارش دادند، شرکت‌کنندگان پس از پایان دوره‌ها، دارای انرژی بالایی بوده و به طور کامل رضایت داشتند (سطح کنش). همچنین میانگین دانش شرکت‌کنندگان به طور معناداری افزایش یافت (سطح یادگیری). در سطح ویژگی رفتاری، تغییرات مثبتی در بین شرکت‌کنندگان در دوره آموزشی مشاهده شد. بارت و همکاران (Barret et al., 2005)، در تحقیقی گزارش دادند، دانش، مهارت، علائق و اعتماد به نفس شرکت‌کنندگان در برنامه آموزشی، بعد از اتمام دوره به طور معنی‌داری افزایش یافته است. استرونکهورست و آکر (Stronkhorst & Akker, 2006)، در تحقیقی با عنوان تأثیر آموزش ضمن خدمت بر بهبود تدریس علوم، گزارش دادند، آموزش تأثیر معنی‌داری در تغییر فرآیندهای کلاسی معلمان داشته است. نو (Noe, 2010)، معتقد است که برنامه‌های آموزشی منجر به تغییرات نگرشی و ایجاد مهارت و دانش جدید مشارکت‌کنندگان می‌شود. هاسلیندا و مایودین (Haslinda & Mahyuddin, 2010) در تحقیقی با عنوان "بررسی اثربخشی آموزش در خدمات عمومی"، گزارش دادند که حمایت مدیران عالی سازمان و نگرش کارکنان به موضوع آموزش و فاکتورهای مرتبط با شغل مهم‌ترین عوامل مؤثر بر اثربخشی برنامه‌های آموزشی هستند. موهان و همکاران (Mohan et al., 2012)، در تحقیقی گزارش دادند، اغلب شرکت‌کنندگان در برنامه‌های آموزشی رضایتمندی زیادی (سطح کنش) از دوره‌ی برگزاری شده داشتند. همچنین این دوره‌ها موجب بهبود دانش و مهارت شرکت‌کنندگان شد. در بررسی‌های ارزیابی آموزشی، عمدتاً می‌توان ارزیابی‌ها را در سه دسته کنش، دانش و رفتار دسته‌بندی کرد. بر این اساس، سه سطح اول مدل ارزیابی اثربخشی کرک پاتریک به خوبی بازگو کننده سه سطح مذکور است. آنچه که در این تحقیق مورد توجه قرار گرفت، ارتباط عناصر سه گانه در چارچوب علی-ارتباطی می‌باشد. لذا، این تحقیق با استفاده از مدل ارزیابی اثربخشی کرک پاتریک به عنوان مدل مبنا، ارزیابی روابط کنش، یادگیری و رفتار شالیکاران در طرح آموزشی همگام با کشاورز شهرستان آمل را مطابق با چارچوب نظری پژوهش (شکل ۱)، به عنوان هدف تحقیق مورد توجه قرار داد.



#### روش‌شناسی پژوهش

این تحقیق بر حسب هدف پژوهش از نوع تحقیقات کاربردی و از نظر ماهیت و رویکرد غالب پژوهش کمی و به صورت پیمایشی و علی-ارتباطی می‌باشد. جامعه‌ی آماری تحقیق شامل ۲۵۰۰ نفر از شالی‌کاران شهرستان آمل می‌باشند که در طرح "همگام با کشاورز" در سال زراعی ۹۵ - ۹۴ مشارکت داشتند (مدیریت جهاد کشاورزی شهرستان آمل، ۱۳۹۵). برای تعیین حجم نمونه، از فرمول کوکران استفاده شد. بر این اساس، حجم نمونه ۲۲۲ نفر برآورد شد. با توجه به اینکه در برآورد حجم نمونه با استفاده از فرمول کوکران حداقل

حجم نمونه برآورد می‌شود، بنابراین به منظور جلوگیری از ارباب احتمالی در جمع‌آوری داده‌ها از نمونه‌های مورد نظر، با اضافه کردن ۱۰ درصد به حجم نمونه اولیه، نمونه مورد بررسی به ۲۴۴ نفر رسید. در نهایت ۲۰۰ پرسشنامه جمع‌آوری شده مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. نمونه‌های مورد نظر با استفاده از روش نمونه‌گیری تصادفی ساده انتخاب شدند. برای گردآوری داده‌های مورد نظر، پرسشنامه‌ای دو بخشی بر پایه مرور ادبیات تحقیق و مبتنی بر مدل ارزیابی اثربخشی کرک پاتریک تهیه شد. بخش اول به بررسی ویژگی‌های فردی و حرفه‌ای شالیکاران اختصاص داشت. بخش دوم شامل سه سطح به شرح زیر می‌باشد: سطح نخست "کنش": این سطح شامل ۱۴ گویه می‌باشد. در حقیقت این سطح، به سنجش احساس شرکت‌کنندگان در مورد برنامه آموزشی می‌پردازد (Kirkpatrick and Kirkpatrick, 2013). به عبارت دیگر، این سطح میزان کنشی که فراگیران به همه عوامل مؤثر در اجرای یک دوره آموزشی، از خود نشان می‌دهند، بازگو می‌کند (عیدی و همکاران، ۱۳۸۷). سطح دوم "یادگیری": این سطح شامل ۱۶ گویه به منظور بررسی وضعیت دانش و آگاهی شالیکاران در پس از شرکت در طرح می‌باشد (Kirkpatrick and Kirkpatrick, 2013). به عبارت دیگر، این سطح میزان فراگیری مهارت‌ها، روش‌ها و حقایقی که در دوره آموزشی به شرکت‌کنندگان آموخته شده و برای آنان روشن شده است را بازگو می‌کند (عیدی و همکاران، ۱۳۸۷). سطح سوم "رفتار": این سطح شامل ۱۶ گویه می‌باشد. سطح رفتار به سنجش چگونگی و میزان تغییرپذیری‌ها که در رفتار شرکت‌کنندگان در نتیجه شرکت در دوره‌های آموزشی به دست می‌آید، می‌پردازد (Kirkpatrick and Kirkpatrick, 2013). در واقع در این سطح، میزان انتقال مطالب به محیط عملی کار، مدنظر است. به منظور سنجش ابعاد سه‌گانه کنش، یادگیری و رفتار شالیکاران از طیف لیکرت پنج قسمتی در دامنه خیلی کم (۱)، تا خیلی زیاد (۵) استفاده شد. به منظور توصیف کیفی سطوح کنش، یادگیری و رفتار از روش فاصله انحراف معیار از میانگین (ISDM) استفاده شده است. در این روش نحوه تبدیل امتیازهای کسب شده به چهار سطح به شرح ذیل برآورد شد:

A= ضعیف:  $A \leq \text{Mean} - \text{Sd}$

B= متوسط:  $\text{Mean} - \text{Sd} < B \leq \text{Mean}$

C= خوب:  $\text{Mean} < C \leq \text{Mean} + \text{Sd}$

D= عالی:  $\text{Mean} + \text{Sd} < D$

برای تعیین روایی محتوایی و ظاهری ابزار تحقیق، از نظر استادان ترویج و آموزش کشاورزی و همچنین کارشناسان جهاد کشاورزی شهرستان آمل استفاده شده است. برای تعیین پایایی پرسشنامه با استفاده از آزمون مقدماتی، ۲۰ پرسشنامه در بین شالیکاران شهرستان ساری که در طرح همگام با کشاورز مشارکت داشتند، توزیع و گردآوری شد. پایایی پرسشنامه با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ، در سطوح کنش، رفتار و یادگیری به ترتیب ۰/۷۴، ۰/۸۲ و ۰/۸۲ به دست آمد. بر این اساس، ابزار تحقیق دارای پایایی لازم است. برای تجزیه و تحلیل داده‌ها به منظور برآورد آمارهای توصیفی (میانگین، میانه و مد) و همچنین تحلیل مسیر، از نرم افزار SPSS24 استفاده شد.

### نتایج

نتایج آمار توصیفی حاکی از آن است، بیشترین فراوانی سنی شالی‌کاران در دامنه‌ی سنی ۴۵ سال با میانگین سنی ۵۰/۵۱ سال و بیشینه‌ی ۸۷ سال بود. ۹۸/۵ درصد از شالی‌کاران مرد و ۹۸ درصد آنان متأهل بودند. از نظر سطح تحصیلات ۱۴ درصد شالی‌کاران بی‌سواد و مابقی تحصیلات خواندن و نوشتن و بیشتر را داشتند. بیشترین فراوانی سال‌های کشت برنج در دامنه پیشینه‌ی ۲۱ تا ۳۰ سال با میانگین ۱۵/۰۴ و بیشینه‌ی ۶۷ سال بود. همچنین، بیشترین فراوانی سطح زیر کشت برنج در دامنه سطح زیرکشت ۱ هکتار و کمتر با میانگین ۱/۳۹ و به ترتیب با کمینه و بیشینه‌ی ۰/۲ و ۵ هکتار بود (جدول ۱).



جدول ۱- توصیف ویژگی‌های فردی و حرفه‌ای پاسخگویان

متغیر	سطوح متغیر	فراوانی	درصد	میانگین	نما	انحراف معیار	کمینه	بیشینه
سن	۲۴ سال و کمتر	۰	۰	۵۰/۵۱	مرد	۱۳/۲۶	۲۵	۸۷
	۲۵-۴۴	۶۶	۳۳/۰					
جنس	۴۵ سال و بیشتر	۱۳۴	۶۷/۰	۱/۵	مرد	۱۳/۲۶	۲۵	۸۷
	زن	۳	۱/۵					
وضعیت تاهل	مرد	۱۹۷	۹۸/۵	۱/۵	مرد	۱۳/۲۶	۲۵	۸۷
	متاهل	۱۹۶	۹۸/۰					
سطح تحصیلات	بی سواد	۲۸	۱۴/۰	۳۱/۰	متاهل	۱۳/۲۶	۲۵	۸۷
	خواندن و نوشتن	۳۲	۱۶/۰					
	راهنمایی	۶۲	۳۱/۰					
	دبیرستان	۵۵	۲۷/۵					
پیشینه کشت برنج (سال)	دانشگاهی	۲۳	۱۱/۵۰	۲۸/۷۲	متاهل	۱۳/۲۶	۲۵	۸۷
	۱۰ و کمتر	۲۸	۱۴/۰۰					
	۱۱-۲۰	۴۳	۲۱/۵۰					
	۲۱-۳۰	۴۴	۲۲/۰۰					
سطح زیر کشت برنج (هکتار)	۳۱-۴۰	۴۳	۲۱/۵۰	۱/۳۹	متاهل	۱۳/۲۶	۲۵	۸۷
	۴۱ و بیشتر	۴۲	۲۱/۰۰					
	۱ و کمتر	۱۰۳	۵۱/۵۰					
	۱/۰۱-۲	۶۸	۳۴/۰۰					
سطح زیر کشت برنج (هکتار)	۲/۰۱-۳	۲۲	۱۱/۰۰	۱/۳۹	متاهل	۱۳/۲۶	۲۵	۸۷
	۳/۰۱ و بیشتر	۷	۳/۵۰					
	۳/۰۱ و بیشتر	۷	۳/۵۰					

نتایج توصیف کیفی حاکی از آن است، بیشترین فراوانی شالیکاران در حیطه کنش در سطح خوب (۳۵٪/۵)، با میانگین ۲/۴۶ و با انحراف معیار ۰/۹۶ ارزیابی شد. همچنین بیشترین فراوانی شالیکاران در حیطه یادگیری در سطح متوسط (۳۴٪/۵)، با میانگین ۲/۴۵ و با انحراف معیار ۰/۹۸ است. در حیطه رفتاری، بیشترین فراوانی شالیکاران در سطح خوب (۳۳٪/۵) با میانگین ۲/۶۶ و با انحراف معیار ۱/۰۴ ارزیابی شد.



جدول ۲- توصیف کیفی حیطه‌های کنش، یادگیری و رفتار شالی کاران مشارکت کننده در طرح همگام با کشاورز

سطوح حیطه‌ها	آماره	ضعیف (۱)	متوسط (۲)	خوب (۳)	عالی (۴)	جمع
کنش*	فروانی	۳۸	۶۲	۷۱	۲۹	۱۰۰
	درصد	۱۹/۰	۳۱/۰	۳۵/۵	۱۴/۵	۱۰۰
	درصد تجمعی	۱۹/۰	۵۰/۰	۸۵/۵	۱۰۰	-
یادگیری**	فروانی	۳۷	۶۹	۶۱	۳۳	۱۰۰
	درصد	۱۸/۵	۳۴/۵	۳۰/۵	۱۶/۵	۱۰۰
	درصد تجمعی	۱۸/۵	۵۳/۰	۸۳/۵	۱۰۰	-
رفتار***	فروانی	۳۸	۶۲	۶۷	۳۳	۱۰۰
	درصد	۱۹/۰	۳۱/۰	۳۳/۵	۱۶/۵	۱۰۰
	درصد تجمعی	۱۹/۰	۵۰/۰	۸۳/۵	۱۰۰	-

\* میانگین = ۲/۴۶ انحراف معیار = ۰/۹۶؛ \*\* میانگین = ۲/۴۵ انحراف معیار = ۰/۹۸؛ \*\*\* میانگین = ۲/۶۶ انحراف معیار = ۱/۰۴

به منظور بررسی رابطه بین متغیرهای تحقیق، از آزمون همبستگی پیرسون استفاده شد. همان گونه که جدول ۲ حکایت دارد، متغیر کنش با متغیر رفتار دارای رابطه مثبت و معنی دار است. به عبارتی هرچه کنش مطلوب تر باشد رفتار مطلوب تر خواهد بود و بالعکس. متغیر یادگیری با متغیر رفتار دارای رابطه مثبت و معنی دار است. به عبارتی هرچه دانش بیشتر باشد رفتار مطلوب تر خواهد بود و بالعکس. به عبارتی رفتار مطلوب تر حاکی از یادگیری بیشتر خواهد بود و بالعکس.

جدول ۳- ماتریس ضرایب همبستگی متغیرهای اصلی تحقیق

کنش	رفتار	یادگیری
	رفتار	۱
	یادگیری	۰/۶۰۰**
کنش	رفتار	۰/۲۵۲**
	یادگیری	۰/۳۶۳**

\*\* معنی داری در سطح ۱ درصد

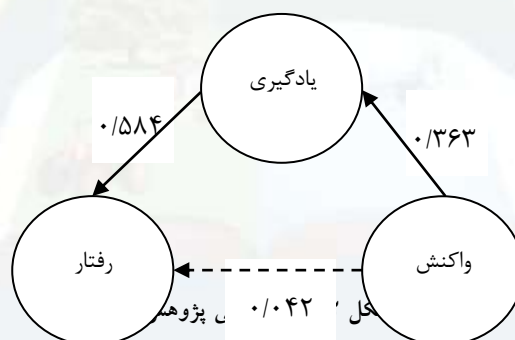
با توجه به رابطه میان حیطه کنش، یادگیری و رفتار شالیکاران در طرح همگام با کشاورز جهت شناسایی روابط علی کل و اثرات مستقیم و غیرمستقیم این مولفه‌ها بر یکدیگر از شیوه تحلیل مسیر استفاده شد. دو حیطه کنش و یادگیری در سطح یک درصد رابطه مستقیم و معنی داری با حیطه رفتار شالیکاران در طرح همگام با کشاورز داشتند (جدول ۳). این دو متغیر به عنوان متغیرهای مهم و تاثیرگذار در رفتار شالیکاران برای رسم مدل علی-ارتباطی استفاده شدند و اثرات مستقیم و غیرمستقیم هر یک بر رفتار شالیکاران تبیین شد. اثر مستقیم متغیر مستقل کنش بر رفتار شالیکاران ۰/۰۴۲ می باشد. با توجه به سطح معنی داری ۰/۴۹۶ رابطه متغیر کنش و رفتار، این رابطه معنی دار و قابل اعتنا نیست. اثر مستقیم متغیر مستقل یادگیری بر رفتار شالیکاران ۰/۵۸۴ می باشد. با توجه به سطح معنی داری ۰/۰۰۰ رابطه متغیر یادگیری و رفتار، این رابطه معنی دار و قابل اعتنا است. اثر مستقیم متغیر مستقل کنش بر یادگیری شالیکاران ۰/۳۶۳ می باشد. با توجه به سطح معنی داری ۰/۰۰۰ رابطه متغیر دانش و یادگیری، این رابطه معنی دار و قابل اعتنا است. به این ترتیب، اثر غیرمستقیم متغیر مستقل

کنش بر رفتار شالیکاران از طریق یادگیری ۰/۰۱۵ می باشد. نتایج این پژوهش با نظریه کرک پاتریک ( Kirkpatrick & Kirkpatrick, 2013) و فرضیه‌های ال-اتهری و زبیری (Al-Athari & Zairi, 2002)، موهان و همکاران (Mohan et al., 2012)، ساعدینا (۱۳۸۶)، قناعت (۱۳۸۵) هم‌سو می‌باشد.

جدول ۴- اثرات مستقیم، غیرمستقیم و کل در مدل

متغیر پیش‌بین	متغیر ملاک	اثرات مستقیم	اثرات غیرمستقیم	اثر علی کل
کنش	رفتار	۰/۰۴۲	۰/۰۱۵	۰/۰۵۷
یادگیری	رفتار	۰/۵۸۴	-	۰/۵۸۴
کنش	یادگیری	۰/۳۶۳	-	۰/۳۶۳

ضریب همبستگی چندگانه ( $R= ۰/۶۰$ )، بیانگر این است که رابطه متغیرهای مستقل با متغیر وابسته تحقیق در سطح مطلوبی است و مقدار  $F$  به لحاظ آماری معنی‌دار است ( $P= ۰/۰۰۰$ ). همچنین ضریب تعیین  $R^2= ۰/۳۶$  بیانگر این نکته است که متغیرهای وارد شده در مدل ۳۶ درصد از تغییرات متغیر وابسته رفتار شالیکاران در طرح همگام با کشاورز را تبیین می‌کنند.



### بحث و نتیجه‌گیری

آموزش نیروی انسانی یکی از ارکان بنیادی و مهم در رشد و توسعه بخش کشاورزی است. به لحاظ اهمیت داشتن استفاده از ظرفیت‌های حداکثری تولیدات داخلی در سیاست‌های اقتصاد مقاومتی و اهمیت استراتژیک بودن محصول برنج در استان مازندران و شهرستان آمل، طرح همگام با کشاورز به عنوان یک طرح بومی طی سال‌های اخیر مورد توجه قرار گرفت. در این پژوهش رابطه علی-ارتباطی سه حیطه کنش، یادگیری و رفتار شالیکاران بر پایه مدل کرک پاتریک، در طرح همگام با کشاورز مورد بررسی و کنکاش قرار گرفت. نتایج توصیف کیفی حاکی از آن است، ویژگی‌های یادگیری شالیکاران، در سطح متوسط و حیطه‌های کنشی و رفتاری شالیکاران، در سطح خوب ارزیابی شد. نتایج آمار استنباطی حاکی از آن است، کنش، یادگیری و رفتار شالی‌کاران دارای رابطه مثبت و معنی‌دار هستند. اما آزمون تحلیل مسیر، بر رابطه علی و معنی‌داری تاثیر کنش بر یادگیری و تاثیر یادگیری بر رفتار حکایت دارد. به عبارتی کنش به طور غیرمستقیم بر رفتار تاثیر دارد. همانطور که در مدل کرک پاتریک قابل فهم است، تفسیر هر سطح به سنجش و ارزیابی سطح قبل از آن برمی‌گردد (عباسیان، ۱۳۸۵). به عبارتی یادگیری شالی‌کاران به کنش آنها نسبت به شرایط آموزش، و رفتار شالی‌کاران تا حدود زیادی به میزان یادگیری آنها در طرح همگام با کشاورز بر می‌گردد. بر اساس نتایج فوق، پیشنهادهایی به شرح ذیل ارائه می‌گردد.

- با توجه به رابطه علی-ارتباطی کنش با یادگیری و سطح خوب کنش (رضایت متوسط) شالی‌کاران به طرح همگام با کشاورز، باید توجه داشت، آنچه که تا حدود زیادی به یادگیری شالیکاران برمی‌گردد شامل محیط و ارکان مناسب یادگیری است. لذا، پیشنهاد می‌شود در هنگام آموزش شالی‌کاران به محیط و ارکان آموزشی و انتخاب مناسب آن‌ها توجه شود.

- با توجه به رابطه علی-ارتباطی کنش بر یادگیری و از طرفی کنش خوب شالیکاران در مقابل رفتار متوسط آنها، حاکی از آن است که یک سری عوامل دیگری علاوه بر محیط و ارکان آموزشی هستند که علیرغم وجود محیط و ارکان آموزشی خوب، یادگیری در سطح



متوسط اتفاق می افتد. یکی از مهمترین این عوامل ارادی و شخصی بودن یادگیری در فرآیند آموزش است. لذا، پیشنهاد می شود در وهله اول اهمیت موضوعات آموزشی و در گام بعدی مطالب به شیوه‌ای مناسب‌تر و ملموس‌تر برای شالیکاران تشریح و تبیین گردد تا یادگیری بهتر و بیشتری برای شالیکاران حاصل شود.

- با توجه به رابطه علی-ارتباطی یادگیری با رفتار و سطح متوسط یادگیری شالیکاران در طرح همگام با کشاورز، باید توجه داشت، آنچه که تا حدود زیادی منجر به رفتار شالیکاران می شود، توجه به محتوای آموزشی و کاربردی بودن آن مطالب است. لذا، پیشنهاد می شود در هنگام آموزش شالیکاران به محتوا و کاربردی بودن آن توجه شود.

#### منابع

- جمال‌الدینی، س.ح.، شریفی سده، م.، نارنجی ثانی، ف.، هداوندی، م.ر.، بیرانوندمنش، ف. و صالحی، ا. (۱۳۹۵). سنجش اثربخشی دوره های آموزش مدیریت بحران پایه در جمعیت هلال احمر بر اساس مدل کرک پاتریک. *امداد و نجات*، ۸(۴)، ۱۶-۲۸.
- حجازی، ی. (۱۳۸۴). *چهارمین آموزش کشاورزی و منابع طبیعی*. تهران: انتشارات پونه.
- دین‌پناه، غ.ر.، میردامادی، س.م. و علوی، س.و. (۱۳۸۸). *مدرسه مزرعه کشاورز (FFS) رهیافتی نوین در ترویج کشاورزی*. تهران: نشر آموزش کشاورزی.
- سازمان بسیج مهندسين کشاورزی. (۱۳۹۴). *دستورالعمل طرح بسیج همگام با کشاورزی*. موجود در کانون بسیج مهندسين کشاورزی شهرستان آمل.
- ساعدپناه، م. (۱۳۸۶). *ارزیابی اثربخشی دوره‌های آموزش ضمن خدمت از دیدگاه کارکنان بانک مسکن شهر تهران*. پایان نامه کارشناسی ارشد رشته علوم تربیتی-آموزش بزرگسالان، دانشگاه شهید بهشتی، تهران.
- سهرابی، ا.، بردبار، ح. و نوری، ح. (۱۳۹۱). بررسی وضعیت همگامی دانشگاه‌های دولتی ایران با توسعه‌ی پایدار بر اساس الگوی FLA. *مدیریت در دانشگاه اسلامی*، ۱(۱)، ۱۷۱-۱۹۵.
- شیرینی، ش.، بیژنی، م. و چهارسوقی امین، ح. (۱۳۹۰). *ارزشیابی اثربخشی طرح محوری گندم از دیدگاه کارشناسان ناظر استان ایلام*. پژوهش‌های ترویج و آموزش کشاورزی، ۴(۲)، ۸۵-۹۵.
- عباسیان، ع.ح.، سلیمی، ق. و آذین، ر. (۱۳۸۷). *ارزیابی کیفیت آموزش‌های مهندسی: مطالعه موردی بررسی اثربخشی دوره آموزشی جوش مقاومتی بر اساس مدل کرک پاتریک*. فصلنامه آموزش مهندسی ایران، ۳۹(۱۰)، ۳۷-۶۲.
- قارلی، ز. (۱۳۹۴). *ارزشیابی اثربخشی دوره‌های آموزشی شهرداری بر اساس مدل کرک پاتریک*. پایان‌نامه کارشناسی ارشد برنامه‌ریزی آموزشی، دانشگاه علامه طباطبائی، تهران.
- قناعت، ن. (۱۳۸۵). *بررسی اثربخشی برنامه‌های ترویجی چندمنظوره در حفظ و احیاء مراتع شهرستان گرمسار با تکیه بر بهره‌برداران*. پایان‌نامه کارشناسی ارشد رشته ترویج و آموزش کشاورزی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم تحقیقات تهران، تهران.
- مجیدی، ف. و بیژنی، م. (۱۳۹۶). *دوری مکانی مراکز آموزش عالی کشاورزی و منابع طبیعی از مراکز اصلی آموزشی: چالش‌ها و راهبردها*. مجله علوم ترویج و آموزش کشاورزی ایران، ۱۳(۱)، ۱-۱۵.
- Al-Athari, A. and Zairi, M. (2002). Training evaluation: an empirical study in Kuwait. *Journal of European Industrial Training*, 26(5), 241-251.
- Barrett, G.J., Swanson, P.W. and Song, A.V. (2005). Evaluation of Training Program for Caregivers to Aging Adults. *The Journal of Extension*. 43(3), 21-29.
- Haslinda, A. mahyuddin, m. y. (2009). The Effectiveness of Training in the Public Service. *American Journal of Scientific Research*, 6, 39- 51.
- Kirkpatrick, D. and Kirkpatrick, J. (2013). *KIRKPATRICK FOUR LEVELS: Audio Recordings Study Guide*. Kirkpatrick Partners, LLC. Available at: <http://www.kirkpatrickpartners.com/Portals/0/Products/Kirkpatrick%20Four%20Levels%20-%20Audio%20Recordings%20Study%20Guide.pdf>
- Mohan, R., Prasad, V. and Saikumar, K. (2012). Impact of training on biomedical waste management a study and analysis. *International Journal of Multidisciplinary Management Studies*, 2(6), 69-79.
- Noe, R.A. (2010). *Employee Training and Development*. New York: McGraw-Hill Irwin.
- Sahana, A. and Mallick, A. (2016). Effectiveness of Training and Development at RJIL. *Imperial Journal of Interdisciplinary Research (IJIR)*, 2(7), 338-341.
- Stronkhorst, R. and Akker, J.V.D. (2006). Effects of In-service Education on Improving Science Teaching in Swaziland. *International Journal of Science Education*, 28(15), 1771-1794.