

## عامل های تأثیر گذار بر عملکرد فراگیران شرکت کننده در دوره های آموزشی ترویج کشاورزی شهری

ثریا پور جاوید<sup>۱</sup>، علیرضا پور سعید<sup>۲\*</sup>، سید مهدی میر دامادی<sup>۳</sup>

۱- دانشجوی دکتری ترویج و آموزش کشاورزی، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران.

۲- دانشیار گروه ترویج و آموزش کشاورزی، واحد ایلام، دانشگاه آزاد اسلامی، ایلام، ایران.

۳- دانشیار گروه ترویج و آموزش کشاورزی، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران.

### چکیده

این تحقیق علی-ارتباطی با هدف کلی عامل های تأثیر گذار بر عملکرد فراگیران شرکت کننده در دوره ی آموزشی باغبانی-پرورش سبزی و صیفی کشاورزی شهری، انجام شد. جامعه آماری این پژوهش کل فراگیران شرکت کننده در دوره های آموزشی کشاورزی شهری برگزار شده توسط اداره کل آموزش شهرداری منطقه ۲ تهران در سال ۱۳۹۸، می-باشند ( $N=80$ ). در این پژوهش از روش سرشماری استفاده شد. داده ها با استفاده از پرسش نامه گردآوری شدند. روایی ظاهری و محتوایی پرسش نامه، توسط گروه متخصصان تأیید شد و برآورد پایایی پرسشنامه نیز با محاسبه ی آلفای ترتیبی تأمین شد ( $\alpha=0/97$ ). پردازش داده ها با استفاده از نرم افزار SPSS<sub>25</sub> و AMOS<sub>23</sub> انجام شد. بنابر یافته ها واکنش با میانگین  $= 7/77$  و نگرش فراگیران نسبت به دوره ی آموزشی باغبانی-پرورش سبزی و صیفی کشاورزی شهری با میانگین  $= 7/02$ ، مطلوب ارزیابی می شود. میزان دانش فراگیران شرکت کننده در این دوره پیش از شرکت در دوره با میانگین  $5/18$  در سطح متوسط و پس از شرکت در دوره نیز با میانگین  $8/86$  به میزان خیلی زیاد بوده است. یافته های تحلیل مسیر با استفاده از نرم افزار AMOS<sub>23</sub> نیز نشان دادند که متغیر پیشینه ی انجام فعالیت کشاورزی توسط فراگیران ( $\beta=0/99$ )، بیشترین تأثیر را بر عملکرد آنان، دارد. پس از آن نیز متغیرهای واکنش فراگیران نسبت به دوره ی آموزشی ( $\beta=0/85$ )، سن فراگیران ( $\beta=0/83$ )، دانش ( $\beta=0/63$ ) و نگرش فراگیران نسبت به دوره ( $\beta=0/62$ ) بیشترین تأثیر را بر عملکرد آنان، دارا هستند. این در حالی است که متغیرهای سابقه ی شرکت فراگیران در کلاس ها و دوره های آموزشی ترویجی مرتبط با کشاورزی شهری ( $\beta=0/42$ ) و سطح تحصیلات آنان ( $\beta=0/39$ ) نیز به ترتیب بر عملکرد فراگیران شرکت کننده در دوره ی آموزشی باغبانی-پرورش سبزی و صیفی کشاورزی شهری تأثیر می گذارند. لذا از آنجایی که کشاورزی شهری از جمله مؤلفه های توسعه پایدار شهری به شمار می آید، استناد به یافته های این پژوهش می تواند ضمن توجه بیشتر به آموزش های فراگیران در حمایت تصمیم گیری ها به منظور دستیابی به توسعه پایدار توسط سیاستگذاران، برنامه ریزان و مدیران ذیربط مورد بهره برداری قرار گیرد.

نمایه واژگان: آموزش کشاورزی، ترویج کشاورزی شهری، ترویج کشاورزی، توسعه پایدار.

نویسنده مسئول: علیرضا پور سعید

رایانامه: a.poursaeed@gmail.com

تاریخ ارسال: ۱۳۹۹/۰۵/۱۵ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۹/۰۶/۳۰

## مقدمه

با توجه به شرایط خاص هر منطقه و با توجه به سامانه بوم شناختی (سیستم اکولوژیکی) و نظام اقتصادی شهرها تعریف های مختلفی می توان از کشاورزی شهری ارائه داد. ساده ترین تعریف کشاورزی شهری تولید مواد غذایی در محدوده شهرهاست که توسط سازمان خواربار و کشاورزی ملل متحد<sup>۱</sup> (F.A.O) در سال ۱۹۹۶ ارائه شده است (حمیدی و یعقوبی، ۱۳۹۷). در واقع کشاورزی در شهر تولید مواد غذایی مورد نیاز در مجاورت محل مصرف بوده که این موضوع خود موجب پایداری شهرها می شود (حسینی نیا و همکاران، ۱۳۹۵). امروزه حدود ۸۰۰ میلیون نفر در جهان مشغول کشاورزی شهری هستند و ۱۵ درصد غذای جهان به ویژه میوه و سبزی ها و دام های کوچک در شهرها تولید می شود (واسکوز مورنو و کوردوا، ۲۰۱۳). اما کشاورزی شهری تنها معطوف به تولید محصول های غذایی نیست بلکه تولید محصول های غیرخوراکی مانند گیاهان دارویی و زینتی را هم شامل می شود. به این ترتیب دامنه برتری ها و سودمندی های کشاورزی شهری فراتر از تأمین غذا بوده و در ابعاد اجتماعی، اقتصادی و بوم شناختی (اکولوژیکی) زندگی فراگیران گسترده است (لین و همکاران، ۲۰۱۵).

کشاورزی شهری، ضمن افزایش مصرف میوه و سبزی ها و لذت بردن از طبیعت، موجب زیباسازی محله ها، توانمندسازی اجتماع و بهبود خودباوری و عزت نفس افراد و توانایی آنان در حفظ هویت فرهنگی و سنت ها می شود (کلاستانی و همکاران، ۲۰۱۲). فعالیت های کشاورزی در شهر موجب ارتقای انسجام اجتماعی، ایجاد فرصت هایی برای فعالیت های فیزیکی، بهبود اقتصاد شهری و احیای جامعه های کم درآمد می شود (حمیدی و یعقوبی، ۱۳۹۷).

کشاورزی شهری به عنوان راهبردی نوظهور در فرایندها توسعه پایدار شهری، راه نوینی برای شناساندن

نظام ترویج و آموزش به محیط زیست شهری به شمار آمده و آموزش های ترویج نیز برای کشاورزی شهری یک راهبرد آموزشی و یکی از سازوکارهای توسعه آن است (میرترابی و همکاران، ۱۳۹۴). ترویج کشاورزی شهری زمینه ی بالقوه ای برای انتقال دانش و آگاهی ها می باشد، چرا که مخاطبان نوینی را تحت پوشش قرار داده و برنامه های نوینی را مورد توجه قرار می دهد (ریورا و همکاران، ۲۰۰۱).

از نظر سازمان خواربار و کشاورزی (فائو)، ترویج و آموزش کشاورزی به منزله خدمت یا نظامی است که با روش های آموزشی، کشاورزان را یاری می دهد تا روش ها و دیدگاه های مرسوم کشاورزی خود را اصلاح کرده و کارایی و بازدهی تولید را افزایش دهند (میرزایی و همکاران، ۱۳۸۶). بیش از یک سده است که واژه ی ترویج در سراسر جهان در ارتباط با بهبود کشاورزی به کار می رود، اما در سال های اخیر نقش بین المللی آموزش های ترویج بر توسعه کشاورزی، به ویژه در کشورهای کمتر صنعتی متمرکز شده است (لوپز و برونینگ، ۲۰۰۲). برابر دسته بندی موشر، خدمات آموزشی ترویج کشاورزی از جمله عامل های تسریع کننده توسعه بخش کشاورزی است (هافمن، ۲۰۱۴). در گذشته، مأموریت ترویج، کسب دانش و آگاهی های نوینی از مرکزهای تحقیقاتی و آموزشی و انتقال آن ها به ذی نفعان در منطقه های روستایی بوده و در واقع ترویج عمده ترین منبع آموزش های پیوسته بزرگسالان و آموزش جوانان روستایی به شمار می آمده است. اگرچه افزایش سطح پوشش مراجعه کنندگان روستایی نشان دهنده ی توان و اثربخشی ترویج است، لیکن اکنون ترویج رویکردی در جهت آموزش کشاورزان شهری نیز دارد (وودسن و همکاران، ۲۰۰۸).

1- Food and Agricultural Organization (F.A.O)

اهمیت این امر تا جایی است که امروزه با توجه به ادامه روند رشد جمعیت شهری و محدودیت‌های دسترسی به منابع‌ها، موضوع پایداری نظام‌های شهری به نقطه‌ای کانونی برای محققان و برنامه‌ریزان شهری تبدیل شده است (کینگ، ۲۰۱۶). یکی از راه‌های حفظ و ارتقاء بوم‌نظام‌های (اکوسیستم‌های) شهری تقویت مفهوم کشاورزی شهری از طریق ارائه‌ی آموزش‌های ترویجی است (گیتار و همکاران، ۲۰۱۲).

ترویج و آموزش کشاورزی شهری در واقع پاسخ فراگیران به بحران‌های زیست‌محیطی ناشی از توسعه ناپایدار شهری است (پراسیتیائو و همکاران، ۲۰۱۶). کشاورزی شهری به صورت کلی عبارت از تولید گیاهان خوراکی و محصول‌های باغی و دامی در داخل شهر و منطقه‌های حاشیه آن است (زیزا و تاسکیوتی، ۲۰۱۰).

ترویج و آموزش کشاورزی شهری می‌تواند از بین رفتن شکاف بین شهر و روستا از طریق شهروند زراعی را باعث شود (براونس و ویتمن، ۲۰۱۷). مدل‌های کشاورزی شهری که نمونه موفق آن در کوبا و انگلستان وجود دارد بر مشارکت وقت و سرمایه‌گروه‌های محلی در کشاورزی شهری تاکید می‌کند (گریم و همکاران، ۲۰۰۸). شهروندی زراعی مبنای جایگزینی برای مشارکت سیاسی در جنبش‌های فراملیتی برای حاکمیت غذا است و در زیر مجموعه جنبش اجتماعی حاکمیت غذا قرار می‌گیرد که به دنبال حمایت از حرکت به سمت کشاورزی پایدار است. برخی مسئله‌های مورد بحث ترویج و آموزش کشاورزی شهری در حاکمیت غذایی شامل دسترسی به غذای سالم و محلی است که در آن حقوق مردم بومی در حق تولید غذا در فضاهای شهری و رعایت دستمزد منصفانه مطرح شده است. سرعت بخشیدن به جنبش حاکمیت غذایی بستگی به مشارکت گسترده شهری دارد (براونس و ویتمن، ۲۰۱۷). ترویج و آموزش کشاورزی شهری در شهروندی بوم‌شناختی دو مولفه مشارکت همگانی و یادگیری اجتماعی درباره

تولید، مصرف و تصمیم‌گیری درباره غذا را مدنظر قرار داده و باعث مشارکت مستقیم فراگیران در محیط زیست شهری می‌شود (تراوالین و هیونولد، ۲۰۱۰).

طرفداران ترویج و آموزش کشاورزی شهری برتری‌های زیادی را برای آن برشمرده‌اند از جمله این برتری‌ها بهبود دسترسی به غذای سالم، ارتقای انسجام اجتماعی، بهبود اقتصاد شهری و احیای جامعه‌های کم‌درآمد، امکان استفاده مولد از زمین‌های خالی شهر، ایجاد فرصت‌هایی برای فعالیت‌های فیزیکی و بازسازی محله‌ها می‌باشد (والکر، ۲۰۱۵). با این وجود ارائه‌ی خدمات آموزشی و ترویجی کشاورزی در شهر با چالش‌های متنوعی رو به رو است. یکی از مهم‌ترین این چالش‌ها مربوط به کمبود آگاهی‌ها و دانش ناشی از فقدان خدمات تحقیق و ترویج در زمینه کشاورزی شهری است (لین و همکاران، ۲۰۱۵). دو جنبه سیاست‌گذاری در کشاورزی شهری و آموزش کشاورزی شهری از مهم‌ترین جنبه‌هایی هستند که در به کارگیری کشاورزی شهری دارای اهمیت می‌باشند (وکرل، ۲۰۰۴). در این راستا سازوکار آگاهی بخشی به فراگیران می‌تواند عاملی برای ایجاد کنش‌های مسئولانه و متعهدانه انسان‌ها در برابر محیط زیست و تولید مواد غذایی باشد. بنابراین آموزش‌های کشاورزی شهری در این زمینه دارای اهمیت شایان توجهی است (صالحی و امام‌قلی، ۱۳۹۱). آموزش‌های شهری در زمینه کشاورزی شهری می‌تواند با تقویت اخلاق محیط زیستی موقعیت فراگیران را در به پیشینه رساندن پایداری بوم‌نظام‌های طبیعی کمک کند. فراگیران باید از نقش مهم خود در دانش زیست‌محیطی که در رفتارها و عادت‌های آنان آشکار می‌شود آگاه باشند. این آگاهی می‌تواند باعث بازگرداندن حمایت بوم‌شناختی به زندگی شهری شود (پرستیو و همکاران، ۲۰۱۶). ترویج و آموزش کشاورزی شهری از دو راه به فراگیران آموزش می‌دهد نخست در زمینه یادگیری در مورد مواد غذایی

ترویج کشاورزی شهری نشان داد، چهار متغیر دانش و آگاهی، علاقه مندی، انگیزه و نگرش نسبت به کشاورزی شهری از نظر آماری نقش معنی داری در پیش بینی متغیر گرایش نسبت به کشاورزی شهری داشتند. این چهار عامل به تنهایی ۷۳ درصد از واریانس کل متغیر گرایش نسبت به کشاورزی شهری را تبیین می کردند. همچنین، میزان گرایش نسبت به کشاورزی شهری بر میزان دستاوردها و پیامدهای مورد انتظار از کشاورزی شهری اثر معنی داری داشته و این عامل به تنهایی توانایی ۷۸ درصد از واریانس دستاوردها و پیامدهای مورد انتظار از کشاورزی شهری را تبیین می کند.

نتایج تحقیق گریبتوس و همکاران (۲۰۱۷) نشان داد دو عامل روانشناختی و شخصی بر مشارکت فراگیران در دوره‌های آموزشی ترویج کشاورزی شهری تأثیرگذار هستند. یافته‌های پژوهش گرگوری و همکاران (۲۰۱۵) نیز گویای آن است که برای ترویج و حمایت بیشتر از محصول‌های تولیدی کشاورزی شهری، آموزشگران لازم است مفهوم‌های زیست محیطی را در برنامه‌های آموزشی گنجانده، شیوه‌های نوین باغبانی را به اشتراک بگذارند و دسترسی همگان به آموزش باغبانی را فراهم کنند.

نتایج بررسی‌های نصیرشمس‌الدین و همکاران (۲۰۱۴) نیز که به بررسی نگرش همه‌ی مردم جامعه نسبت به کشاورزی شهری در مالزی پرداخته‌اند. نشان داد بین سلامت جامعه، امنیت و سودمندی‌های اقتصادی کشاورزی شهری از نظر ساکنان ارتباط مثبت و معنی داری وجود دارد. این بررسی، کشاورزی شهری را یک مؤلفه اجتماعی با سودمندی‌های اقتصادی برای همه‌ی افراد شناسایی کرده است و مالزی را دارای توان بالقوه (پتانسیل) دستیابی به کشاورزی شهری می‌داند.

است که مردم را قادر می‌سازد آگاهانه‌تر در مورد نظام غذایی خود تصمیم بگیرند و دوم مشارکت در گروه‌های تولید مواد غذایی است که باعث می‌شود مردم یاد بگیرند چگونه فراگیران موثری باشند (تراوالین و هانولد، ۲۰۱۰). ترویج و آموزش کشاورزی شهری با آموزش اینکه مواد غذایی چگونه تولید می‌شود به دنبال این است که نسل جدید با درک بهتر ارزش واقعی غذا پرورش پیدا کند و در آینده تصمیم‌گیری‌های آگاهانه‌ای درباره سیاست تولید غذا داشته باشد. همچنین، آموزش‌های کشاورزی شهری مهارت‌های سیاسی و اجتماعی فراتر از تولید مواد غذایی را فراهم می‌کنند. در واقع این دوره‌های آموزشی، فراگیران را تشویق می‌کنند تا رابطه‌های اجتماعی و سیاسی خود را بازتولید کنند. در واقع آموزش‌های کشاورزی شهری نوعی مدرسه برای مسئولیت‌های زیست محیطی و وسیله‌ای برای مدیریت شهری و مردم سالارتر (دموکراتیک‌تر) است. آموزش‌های کشاورزی شهری افزون بر ایجاد اعتماد همگانی به پایه‌گذاری مهارت‌های بیشتر در فراگیران کمک می‌کند و باعث توانمند شدن جامعه برای شکل دادن به آینده خود می‌شود. آموزش‌های کشاورزی شهری فراگیران را از مصرف کننده صرف بودن خارج می‌کند (تراوالین و هانولد، ۲۰۱۰). در ادامه به نتایج برخی از پژوهش‌های داخلی و خارجی در ارتباط با آموزش‌های ترویجی کشاورزی شهری اشاره می‌شود.

سروری و همکاران (۱۳۸۹) به بررسی نقش برنامه‌های آموزشی و ترویجی کشاورزی شهری پرداختند. نتایج بررسی‌شان نشان داد بین سطح تحصیلات، علاقه فراگیر، آگاهی از سودمندی‌های محصول‌های آموزش دیده، نوع نگرش فراگیر و شرکت در کلاس‌های آموزشی با متغیر موفقیت در عملکرد فراگیران پس از شرکت در دوره، رابطه مثبتی وجود دارد.

نتایج پژوهش میرترابی (۱۳۹۵) نیز ضمن تدوین الگوی

رضایی و همکاران (۲۰۱۴) عامل‌های مؤثر بر مشارکت همه‌ی مردم مالزی در کشاورزی شهری را بررسی و نشان دادند شش عامل شناخت جامعه، نگرش، دستاورد اجتماعی، دستاورد اقتصادی، دستاورد سلامتی و دانش ۷۳ درصد از واریانس مشارکت فراگیران در کشاورزی شهری را تبیین می‌کنند.

دیلی و ولف (۲۰۱۳) نیز در نتایج پژوهش خود نشان دادند، گرایش فراگیران در به‌کارگیری نتایج به‌دست آمده از دوره‌های آموزشی پس از شرکت در دوره‌های یادشده، بیشتر از پیش شده و انگیزه پرداختن به فعالیت‌های باغبانی فراگیران پس از شرکت در دوره‌های آموزشی، زیباسازی محل سکونت عنوان شده است.

تراوالین و هونولد (۲۰۱۰) به بررسی کشاورزی شهری و شهروندی بوم‌شناختی در فیلیپین پرداختند. این پژوهش بر پایه مشاهده مشارکتی و مصاحبه با رهبران و مشارکت‌کنندگان جامعه در هفت سازمان کشاورزی شهری در فیلیپین صورت گرفت. نتایج نشان داد کشاورزی شهری مشارکت و یادگیری را ارتقا می‌دهد و فرصت‌های مشارکت و یادگیری درباره نظام‌های شهری و غذایی را فراهم می‌کند، تا فراگیران تنها مصرف‌کننده نباشند و خود نیز به کشت محصول‌های آموزش دیده اقدام کنند. تراوالین و هونولد (۲۰۱۰) همچنین اظهار کردند فراتر از آموزش کشاورزی و محیط زیست، مشارکت در این فعالیت‌ها در پرورش مهارت‌های اجتماعی و سیاسی مورد نیاز فراگیران مؤثر است و فراگیرانی بوم‌شناخت پرورش می‌دهد.

در این راستا محققان بر این باورند که ترویج و آموزش کشاورزی شهری از جمله منبع‌های ارتقای تأمین نظام‌های تغذیه شهری و امنیت غذایی است و از دیدگاه کشورهای عضو سازمان ملل متحد، کشاورزی شهری راهبرد (استراتژی) مهمی برای رسیدن به این هدف‌های توسعه هزاره سوم به شمار می‌آید (دیبان و همکاران، ۲۰۱۰). به

همین دلیل چند سالی است آموزش‌های ترویج کشاورزی شهری مورد توجه قرار گرفته است. برنامه‌های آموزش کشاورزی شهری هنگامی ارزشمند است که شواهد و مدارک مستند، قابل اطمینان و معتبر، تأثیر گذاری‌های آموزش را بر تغییر عملکرد فراگیران در راستای گسترش کشاورزی شهری نشان دهد. بنابراین، مسئله مهم شناسایی وضعیت عملکرد فراگیران شرکت‌کننده در دوره‌های آموزشی ترویج کشاورزی شهری و عامل‌های تأثیرگذار بر آن است. یعنی اینکه تعیین کنیم چه عامل‌هایی سبب می‌شوند تا آموزش‌های انجام شده منجر به ایجاد تغییرپذیری در عملکرد فراگیران به صورت عملی و کاربردی شود. از این رو این پژوهش درصدد است به این مهم بپردازد.

### روش شناسی

این تحقیق از نظر ماهیت از نوع پژوهش‌های کمی، از نظر هدف در زمره تحقیقات کاربردی و از جهت روش علمی-ارتباطی و شبه آزمایشی است. جامعه آماری این پژوهش کل فراگیران شرکت‌کننده در دوره‌ی آموزشی باغبانی-پرورش سبزی و صیفی کشاورزی شهری برگزار شده توسط اداره کل آموزش شهرداری منطقه ۲ تهران در سال ۱۳۹۸، می‌باشند ( $N=80$ ) که به صورت داوطلبانه و اختیاری در این دوره‌ها شرکت داشتند. در این پژوهش از روش سرشماری استفاده شد. در دوره‌ی آموزشی پرورش سبزی و صیفی کشاورزی شهری روش‌های کاشت، داشت و برداشت محصولاتی چون خیار، گوجه فرنگی و انواع سبزی خوراکی از قبیل ریحان، نعناع، ترخون، تربچه، اسفناج، شاهی و تره در خانه با هدف زیباسازی محیط زندگی، تولید و مصرف تازه سبزی و صیفی، افزایش درآمد، حفظ محیط زیست و... به فراگیران آموزش داده می‌شود.

در طرح دوره‌ی آموزشی یادشده هدف‌های آموزشی اختصاصی (هدف‌های رفتاری) متناسب با دوره تدوین شده

نیز توسط اعضای هیئت علمی دانشگاه و متخصصان و کارشناسان کارآموده و متخصصان موضوعی کشاورزی شهری تأیید شد.

پس از تکمیل پرسشنامه ها نماد گذاری، استخراج داده ها و انتقال آن ها به رایانه انجام شد. از آمار توصیفی برای بررسی ویژگی های فردی و حرفه ای فراگیران و ارزیابی اثربخشی دوره ی آموزش کشاورزی شهری با تقلید از مدل ارزشیابی کرک پاتریک در سطح های واکنش، دانش، نگرش و عملکرد و از آمار استنباطی (رگرسیون ترتیبی و تحلیل مسیر) استفاده شد. پردازش داده ها با استفاده از نرم افزار SPSS<sub>25</sub> و AMOS<sub>23</sub> انجام شد.

### یافته ها

یافته های پژوهش نشان داد میانگین سن فراگیرانی که در دوره ی آموزشی باغبانی - پرورش سبزی و صیفی شرکت داشتند ۴۰/۷ سال (انحراف معیار=۳/۹)، بود. بیشتر فراگیران شرکت کننده در دوره ی آموزشی کشاورزی شهری (۷۳/۸ درصد) را زنان تشکیل می دادند که بیشتر آنان (۵۳/۷ درصد) متأهل و ۳۱/۳ درصد دارای تحصیلات دیپلم بودند و به طور میانگین به مدت ۸/۴ ساعت (انحراف معیار=۱/۳) در کلاس ها و دوره های آموزشی مرتبط با کشاورزی شهری شرکت کرده و دارای ۱۲ سال پیشینه کار کشاورزی بودند (انحراف معیار=۱/۶).

که آموزشگر بر مبنای هدف های یادشده به تدریس می پردازد و در پایان دوره نیز از فراگیران انتظار می رود بتوانند فعالیت های متناسب با هر هدف را به صورت درست و اصولی انجام دهند و مطالب آموزش داده شده را در عمل به کار گیرند به گونه ای که فراگیر پس از پایان دوره ی آموزشی به شایستگی های ویژه ای مانند: شناخت بذر سبزی های خوراکی، استفاده از خاک مناسب، آبیاری در زمان مناسب، انتخاب مکان مناسب برای کاشت سبزی ها در خانه، استفاده از کودهای زیستی و غیرشیمیایی، رعایت عمق کشت، انجام مبارزه غیرشیمیایی با آفت ها و بیماری ها، انجام درست و اصولی عملیات آبیاری، تهیه بستر مناسب کشت سبزی ها، استفاده از سامانه آبیاری قطره ای برای آبیاری، انتخاب زمان مناسب کشت سبزی و صیفی در خانه با توجه به فصل، آشنایی با روش های کشت نشاء سبزی و رعایت اصول برداشت سبزی و صیفی، دست یابد. این پژوهش در پی بررسی این مهم با تقلید از مدل ارزشیابی کرک پاتریک بود.

برای گردآوری داده های مورد نظر پرسشنامه ای دو بخش بر پایه مرور ادبیات تهیه شد. بخش نخست در زمینه ویژگی های فردی و حرفه ای فراگیران و بخش دوم مبتنی بر گویه های تشکیل دهنده ی سطح واکنش مشتمل بر ۱۴ گویه، یادگیری شامل ۱۴ گویه به منظور بررسی وضعیت دانش و آگاهی فراگیران شرکت کننده در دوره ی آموزش کشاورزی شهری و ۱۵ گویه به منظور بررسی وضعیت نگرش آن ها و ۱۴ گویه به منظور بررسی وضعیت عملکرد فراگیران شرکت کننده در دوره ی آموزشی پرورش سبزی و صیفی کشاورزی شهری بود. برای سنجش این بخش از طیف ۹ قسمتی از خیلی کم (۱) تا خیلی زیاد (۹)، بهره گرفته شد. مقیاس سنجش رتبه ای بود و از ضریب آلفای ترتیبی بهره گرفته شد. میزان این ضریب ۰/۹۷ محاسبه شد که بیانگر پایایی مناسب پرسشنامه بود. روایی شکلی و محتوایی پرسشنامه

جدول ۱- ویژگی های جمعیت شناختی فراگیران شرکت کننده در دوره ی آموزشی باغبانی- پرورش سبزی و صیفی کشاورزی شهری

| متغیر  | سطح متغیر           | فراوانی | درصد | درصد انباشته | میانگین | انحراف معیار | نما    |
|--|---------------------|---------|------|--------------|---------|--------------|--------|
| سن(سال)  | ۲۰ سال و کمتر       | ۳       | ۳/۷  | ۳/۷          | ۴۰/۷    | ۳/۹          | ۴۳     |
|  | ۲۱-۲۹               | ۱۲      | ۱۵/۰ | ۱۸/۷         |         |              |        |
|  | ۳۰ - ۳۹             | ۱۵      | ۱۸/۸ | ۳۷/۵         |         |              |        |
|  | ۴۰ - ۴۹             | ۲۲      | ۲۷/۵ | ۶۵/۰         |         |              |        |
|  | ۵۰ - ۵۹             | ۱۹      | ۲۳/۷ | ۸۸/۷         |         |              |        |
| جنسیت  | ۶۰ سال و بیشتر      | ۹       | ۱۱/۳ | ۱۰۰          |         |              |        |
|  | زن                  | ۵۹      | ۷۳/۸ | ۷۳/۸         |         |              | زن     |
| وضعیت تأهل   | مرد                 | ۲۱      | ۲۶/۲ | ۱۰۰          |         |              |        |
|  | مجرد                | ۳۷      | ۴۶/۳ | ۴۶/۳         |         |              | متأهل  |
| سطح تحصیلات  | متأهل               | ۴۳      | ۵۳/۷ | ۱۰۰          |         |              |        |
|  | دیپلم               | ۲۵      | ۳۱/۳ | ۳۱/۳         |         |              | دیپلم  |
|  | فوق دیپلم           | ۱۷      | ۲۱/۲ | ۲۵/۵         |         |              |        |
|  | لیسانس              | ۳۰      | ۳۷/۵ | ۹۰           |         |              |        |
| پیشینه کار کشاورزی(سال)  | فوق لیسانس و بالاتر | ۸       | ۱۰/۰ | ۱۰۰          |         |              |        |
|  | ۵ سال و کمتر        | ۲۲      | ۲۷/۵ | ۲۷/۵         |         |              | ۹      |
|  | ۶-۱۰                | ۸       | ۱۰/۰ | ۳۷/۵         |         |              |        |
| شرکت در کلاس ها و دوره های آموزشی ترویجی مرتبط با کشاورزی شهری(ساعت آموزش) | بیشتر از ۱۰ سال     | ۵۰      | ۶۲/۵ | ۱۰۰          |         |              |        |
|  | ۵ ساعت و کمتر       | ۲۱      | ۲۶/۲ | ۲۶/۲         |         |              | ۸ ساعت |
|  | ۶-۱۰ ساعت           | ۴۶      | ۵۷/۵ | ۸۳/۷         |         |              |        |
|  | بیشتر از ۱۰ ساعت    | ۱۳      | ۱۶/۳ | ۱۰۰          |         |              |        |



واکنش فراگیران نسبت به دوره ی آموزشی باغبانی- پرورش سبزی و صیفی کشاورزی شهری بر مبنای ضریب تغییرها رتبه بندی شد (جدول ۲).

**رتبه بندی گویه های سطح واکنش فراگیران نسبت به دوره ی آموزشی باغبانی-پرورش سبزی و صیفی کشاورزی شهری**  
در این قسمت گویه های مربوط به متغیر سطح

جدول ۲- رتبه بندی گویه های تشکیل دهنده ی واکنش فراگیران نسبت به دوره ی آموزشی باغبانی-پرورش سبزی و صیفی کشاورزی شهری

| رتبه | ضریب تغییرها | انحراف معیار | میانگین | میزان برآورده شدن انتظار فراگیران در هر یک از موارد زیر        |
|------|--------------|--------------|---------|--|
| ۱/۵  | ۰/۰۷۸        | ۰/۶۷۷        | ۸/۶۵    | شناسایی سبزی های فصلی  |
| ۱/۵  | ۰/۰۷۸        | ۰/۶۶۸        | ۸/۶۰    | شناخت عمق مناسب برای کاشت انواع سبزی در گلدان                  |
| ۳    | ۰/۰۸۸        | ۰/۷۵۹        | ۸/۵۸    | شناسایی مکان مناسب برای کاشت سبزی ها در خانه                   |
| ۴    | ۰/۰۸۹        | ۰/۷۴۴        | ۸/۴۴    | تهیه بستر مناسب کشت سبزی ها                                    |
| ۵    | ۰/۰۹۴        | ۰/۸۰۹        | ۸/۵۶    | شناسایی بذور سبزی های مختلف                                    |
| ۶    | ۰/۰۹۵        | ۰/۸۱۱        | ۸/۵۱    | شناخت بخش های خوراکی سبزی ها                                   |
| ۷    | ۰/۱۲۵        | ۱/۰۴۸        | ۸/۳۸    | شناخت انواع سبزی و صیفی قابل کشت در خانه                       |
| ۸    | ۰/۱۳۵        | ۱/۱۰۷        | ۸/۲۰    | رعایت اصول برداشت سبزی و صیفی                                  |
| ۹    | ۰/۱۶۶        | ۱/۲۹۲        | ۷/۷۸    | شناسایی مناسب ترین زمان برداشت سبزی و صیفی                     |
| ۱۰   | ۰/۱۹۶        | ۱/۴۷۵        | ۷/۵۳    | شناسایی مناسب ترین زمان کشت سبزی و صیفی در خانه با توجه به فصل |
| ۱۱   | ۰/۲۴۰        | ۱/۵۰۳        | ۶/۲۵    | شناسایی بهترین زمان آبیاری گلدان های سبزی و صیفی               |
| ۱۲   | ۰/۲۶۵        | ۱/۶۲۷        | ۶/۱۳    | روش کوددهی به سبزی ها  |
| ۱۳   | ۰/۲۸۰        | ۱/۸۹۶        | ۶/۷۶    | چگونگی تهیه سم غیرشیمیایی برای سبزی ها                         |
| ۱۴   | ۰/۲۹۵        | ۱/۹۱۶        | ۶/۴۸    | آشنایی با روش های کشت نشاء سبزی                                |
| ---  | ---          | ۱/۱۶         | ۷/۷۷    | کل   |

\*مقیاس: خیلی کم=۱ خیلی زیاد=۹

برای کاشت انواع سبزی در گلدان " و "شناسایی مکان مناسب برای کاشت سبزی ها در خانه" به ترتیب اولویت به میزان خیلی زیاد برآورده شده است.

همان گونه که در جدول ۲، مشاهده می شود، بر پایه میانگین ۷/۷۷ از ۹ (انحراف معیار=۱/۱۶)، می توان چنین نتیجه گرفت که واکنش فراگیران نسبت به دوره ی آموزشی باغبانی- پرورش سبزی و صیفی کشاورزی شهری، در سطح مطلوب ارزیابی می شود. بر مبنای جدول شماره ۱، انتظار فراگیران از دوره در مواردی چون "شناسایی سبزی های فصلی"، "شناخت عمق مناسب



## رتبه بندی گویه های سطح یادگیری فراگیران شرکت کننده در دوره ی آموزشی باغبانی- پرورش سبزی و صیفی کشاورزی شهری

به منظور بررسی سطح یادگیری فراگیران شرکت کننده در دوره ی آموزشی باغبانی-پرورش سبزی و صیفی کشاورزی شهری، گویه های تشکیل دهنده ی سطح دانش و نگرش فراگیران بر مبنای ضریب تغییرها رتبه بندی شد (جدول های شماره ی ۳ و ۵).

در این تحقیق وضعیت دانش و آگاهی فراگیران شرکت کننده در دوره های آموزش کشاورزی شهری در دو مرحله ی قبل و بعد از شرکت در دوره های آموزشی مورد بررسی قرار گرفت. در جدول شماره ی ۳، گویه های تشکیل دهنده ی سطح دانش فراگیران شرکت کننده در دوره های آموزش کشاورزی شهری پس از شرکت در دوره های آموزشی بر مبنای ضریب تغییرها رتبه بندی شد.

جدول ۳- رتبه بندی گویه های تشکیل دهنده ی دانش فراگیران شرکت کننده در دوره ی آموزشی باغبانی- پرورش سبزی و صیفی کشاورزی شهری

| رتبه | ضریب تغییرها | انحراف معیار | میانگین | دانش فراگیران پس از شرکت کننده در دوره ی آموزشی        |
|------|--------------|--------------|---------|--|
| ۱    | ۰/۱۴۷        | ۱/۳۱۸        | ۸/۹۱    | تهیه بستر مناسب کشت سبزی ها                            |
| ۲    | ۰/۱۴۸        | ۱/۳۱۶        | ۸/۸۸    | شناخت انواع سبزی و صیفی قابل کشت در خانه               |
| ۳    | ۰/۱۴۹        | ۱/۳۴۰        | ۸/۹۵    | مناسب ترین زمان کشت سبزی و صیفی در خانه با توجه به فصل |
| ۴    | ۰/۱۵۵        | ۱/۳۷۹        | ۸/۸۵    | بهترین زمان آبیاری گلدان های سبزی و صیفی               |
| ۵    | ۰/۱۶۷        | ۱/۴۵۸        | ۸/۷۳    | روش تهیه سم های غیرشیمیایی برای سبزی ها                |
| ۶    | ۰/۱۶۸        | ۱/۴۸۵        | ۸/۸۱    | شناخت بذر سبزی های مختلف                               |
| ۷    | ۰/۲۵۵        | ۲/۰۶۸        | ۸/۱۱    | روش بهینه کوددهی به سبزی ها                            |
| ۸    | ۰/۲۵۸        | ۲/۰۲۲        | ۷/۸۴    | آشنایی با روش های کشت نشاء سبزی                        |
| ۹    | ۰/۲۷۱        | ۲/۰۴۴        | ۷/۵۳    | شناخت سبزی های فصلی                                    |
| ۱۰   | ۰/۲۹۱        | ۲/۲۰۹        | ۷/۵۸    | عمق مناسب برای کاشت انواع سبزی در گلدان                |
| ۱۱   | ۰/۲۹۲        | ۱/۹۸۱        | ۶/۷۸    | شناسایی مکان مناسب برای کاشت سبزی ها در خانه           |
| ۱۲   | ۰/۲۹۸        | ۲/۰۷۷        | ۶/۹۶    | شناخت بخش های خوراکی سبزی ها                           |
| ۱۳   | ۰/۳۰۷        | ۲/۲۳۹        | ۷/۲۸    | شناخت اصول صحیح برداشت سبزی و صیفی                     |
| ۱۴   | ۰/۳۰۸        | ۲/۲۶۱        | ۷/۳۴    | مناسب ترین زمان برداشت سبزی و صیفی                     |
| ---  | ---          | ۱/۷۷         | ۸/۸۶    | کل   |

\*مقیاس: خیلی کم=۱ خیلی زیاد=۹

دوره ی آموزشی باغبانی-پرورش سبزی و صیفی کشاورزی شهری قبل از شرکت در دوره در سطح متوسطی قرار داشت (میانگین ۵/۱۸ از ۹ و انحراف معیار = ۱/۶۸). نتایج آزمون t وابسته به منظور مقایسه میانگین وضعیت دانش فراگیران قبل و بعد از شرکت در دوره ی آموزشی باغبانی-پرورش سبزی و صیفی کشاورزی شهری نشان داد که وضعیت دانش و آگاهی فراگیران شرکت کننده در دوره ی آموزشی باغبانی-پرورش سبزی و صیفی کشاورزی شهری بعد از شرکت در دوره های آموزشی با میانگین ۳۴۵/۱۵ به مراتب از وضعیت دانش و آگاهی آنان قبل از دوره با میانگین ۲۶۳/۲۲ بهتر است. بنابر نتایج بین دانش فراگیران متقاضی شرکت در دوره ی آموزشی باغبانی-پرورش سبزی و صیفی کشاورزی شهری قبل و بعد از دوره اختلاف معناداری وجود دارد (p=۰/۰۰۰).

همان گونه که در جدول ۳، مشاهده می شود، بر پایه میانگین ۸/۸۶ از ۹ (انحراف معیار = ۱/۷۷)، می توان چنین نتیجه گرفت که میزان دانش فراگیران شرکت کننده در دوره ی آموزشی باغبانی-پرورش سبزی و صیفی کشاورزی شهری پس از شرکت در دوره در سطح زیادی ارزیابی می شود. بر مبنای جدول شماره ۲، گویه هایی چون "تهیه بستر مناسب کشت سبزی ها"، "شناخت انواع سبزی و صیفی قابل کشت در خانه" و "مناسب ترین زمان کشت سبزی و صیفی در خانه با توجه به فصل" به ترتیب اولویت های اول تا سوم دانش فراگیران در زمینه ی کشاورزی شهری را شامل می شوند. همچنین نتایج حاصل از بررسی میزان دانش فراگیران متقاضی شرکت در دوره ی آموزشی باغبانی-پرورش سبزی و صیفی کشاورزی شهری قبل از شرکت در دوره نیز حاکی از آن بود که میزان دانش فراگیران متقاضی شرکت در

جدول ۴- مقایسه سطح دانش فراگیران قبل و بعد از شرکت در دوره های آموزشی کشاورزی شهری

| متغیر    | مرحله               | میانگین | t      | p-value |
|----------|---------------------|---------|--------|---------|
| سطح دانش | قبل از شرکت در دوره | ۲۶۳/۲۲  | ۶۲/۲۷۴ | ۰/۰۰۰   |
|          | بعد از شرکت در دوره | ۳۴۵/۱۵  |        |         |

نسبت به دوره ی آموزشی باغبانی-پرورش سبزی و صیفی کشاورزی شهری بر مبنای ضریب تغییرات رتبه بندی می شود (جدول ۵).

### رتبه بندی گویه های نگرش فراگیران نسبت به دوره ی آموزشی باغبانی-پرورش سبزی و صیفی کشاورزی شهری

در این مرحله گویه های تشکیل دهنده ی نگرش فراگیران

جدول ۵-رتبه بندی گویه های تشکیل دهنده ی نگرش فراگیران نسبت به دوره ی آموزشی باغبانی-پرورش سبزی و صیفی کشاورزی شهری

| رتبه | ضریب تغییرات | انحراف معیار | میانگین | نگرش فراگیران شرکت کننده در دوره ی آموزشی  |
|------|--------------|--------------|---------|--|
| ۱    | ۰/۱۱۵        | ۰/۹۹         | ۸/۵۴    | تولید محصول های آموزش دیده در این دوره سبب مصرف بیش تر سبزی و صیفی در سبد غذایی خانواده و در نتیجه ارتقای سلامت آنان می شود. |

ادامه جدول ۵-رتبه بندی گویه های تشکیل دهنده ی نگرش فراگیران نسبت به دوره ی آموزشی باغبانی-پرورش سبزی و صیفی کشاورزی شهری

| رتبه | ضریب تغییرها | انحراف معیار | میانگین | نگرش فراگیران شرکت کننده در دوره ی آموزشی   |
|------|--------------|--------------|---------|---|
| ۲    | ۰/۱۱۷        | ۱/۰          | ۸/۵۱    | با انجام توصیه های ارائه شده در این دوره آموزشی می توان باعث زیبایی و شادابی محل زندگی خود شد.                        |
| ۳    | ۰/۱۲۰        | ۱/۰          | ۸/۳۰    | شرکت در این دوره ی آموزشی سبب کاهش تخریب محیط زیست شهری می شود.   |
| ۴    | ۰/۱۴۱        | ۱/۱۰         | ۷/۷۶    | شرکت در این دوره ی آموزشی در افزایش میزان تولید موثر است.   |
| ۵    | ۰/۱۴۷        | ۱/۱۰         | ۷/۴۵    | عرضه و فروش محصول های آموزش دیده در این دوره سبب کارآفرینی و افزایش درآمد فراگیران می شود.                            |
| ۶    | ۰/۱۵۴        | ۱/۱۰         | ۷/۱۱    | تولید و پرورش سبزی و صیفی در خانه موضوع جدید و جالبی است.   |
| ۷    | ۰/۱۵۶        | ۱/۱۱         | ۷/۰۹    | شرکت در چنین دوره هایی را به دیگران نیز توصیه می کنم.   |
| ۸    | ۰/۱۶۰        | ۱/۱۳         | ۷/۰۳    | شرکت در این دوره ی آموزشی سبب شکل گیری فرهنگ مصرف روزانه و تازه ی سبزی و صیفی می شود.                                 |
| ۹    | ۰/۱۶۷        | ۱/۱۵         | ۶/۸۹    | شرکت در دوره ی آموزشی پرورش سبزی و صیفی کشاورزی شهری برای جامعه شهری دارای اهمیت است.                                 |
| ۱۰   | ۰/۱۷۹        | ۱/۲۰         | ۶/۶۸    | شرکت دوره ی آموزشی پرورش سبزی و صیفی کشاورزی شهری برای روستاییان مهاجرت کرده به شهر نیز سودمند خواهد بود.             |
| ۱۱   | ۰/۱۹۵        | ۱/۲۷         | ۶/۴۹    | دوره ی آموزشی پرورش سبزی و صیفی کشاورزی شهری باعث آشنایی هر چه بیشتر فراگیران با شیوه های تولید موادغذایی می شود.     |
| ۱۲   | ۰/۱۹۹        | ۱/۲۹         | ۶/۴۶    | با کاربرد شیوه های آموزشی ارائه شده در دوره ی آموزشی پرورش سبزی و صیفی کشاورزی شهری آلودگی محیط زیست کاهش خواهد یافت. |
| ۱۳   | ۰/۲۰۱        | ۱/۲۹         | ۶/۴۰    | برگزاری دوره ی آموزشی پرورش سبزی و صیفی کشاورزی شهری سبب پایداری حفاظت محیط زیست می شود.                              |
| ۱۴   | ۰/۲۴۱        | ۱/۳۰         | ۵/۳۸    | دوره ی آموزشی پرورش سبزی و صیفی کشاورزی شهری با شرایط و امکانات فراگیران برای اجرا متناسب است.                        |
| ۱۵   | ۰/۲۵۲        | ۱/۳۲         | ۵/۲۳    | اجرای دوره ی آموزشی پرورش سبزی و صیفی کشاورزی شهری هزینه های زندگی را کاهش می دهد.                                    |
| ---  | ---          | ۱/۱۷         | ۷/۰۲    | کل  |

※مقیاس: موافقت ۱ تا ۹

به شرکت در دوره ی آموزشی پرورش سبزی و صیفی کشاورزی شهری را تشکیل می دهند.

### رتبه بندی وضعیت عملکرد فراگیران شرکت کننده در دوره ی آموزشی باغبانی-پرورش سبزی و صیفی کشاورزی شهری

در این تحقیق وضعیت عملکرد فراگیران شرکت کننده در دوره ی آموزشی پرورش سبزی و صیفی کشاورزی شهری در دو مرحله ی قبل و بعد از شرکت در دوره ی آموزشی مورد بررسی قرار گرفت. در جدول شماره ی ۶، گویه های مربوط به عملکرد فراگیران پس از شرکت در دوره ی آموزشی باغبانی-پرورش سبزی و صیفی کشاورزی شهری بر مبنای ضریب تغییرها رتبه بندی شد.

بنابر یافته های جدول شماره ی ۵، بر پایه میانگین ۷/۰۲ از ۹ (انحراف معیار = ۱/۱۷)، می توان چنین نتیجه گرفت که فراگیران شرکت کننده در دوره ی آموزشی پرورش سبزی و صیفی کشاورزی شهری نگرش مطلوبی نسبت به دوره های آموزشی یادشده داشتند. همان گونه که در جدول ۵، مشاهده می شود، گویه هایی چون "تولید محصول های آموزش دیده در این دوره سبب مصرف بیش تر سبزی و صیفی در سبد غذایی خانواده و در نتیجه ارتقای سلامت آنان می شود"، "با انجام توصیه های ارائه شده در این دوره آموزشی می توان باعث زیبایی و شادابی محل زندگی خود شد" و "شرکت در این دوره ی آموزشی سبب کاهش تخریب محیط زیست شهری می شود" به ترتیب اولویت های اول تا سوم نگرش فراگیران نسبت

جدول ۶- رتبه بندی وضعیت عملکرد فراگیران شرکت کننده در دوره ی آموزشی باغبانی-پرورش سبزی و صیفی کشاورزی شهری

| رتبه | ضریب تغییرها | انحراف معیار | میانگین | عملکرد فراگیران شرکت کننده در دوره ی آموزشی              |
|------|--------------|--------------|---------|--|
| ۱    | ۰/۱۴۸        | ۱/۳۱۸        | ۸/۹۰    | استفاده از بذر مناسب                                     |
| ۲    | ۰/۱۷۱        | ۱/۴۸۴        | ۸/۶۶    | استفاده از خاک مناسب                                     |
| ۳    | ۰/۱۹۶        | ۱/۶۸۹        | ۸/۵۹    | انجام آبیاری به هنگام                                    |
| ۴    | ۰/۱۹۷        | ۱/۶۵۸        | ۸/۴۰    | نگهداری از گلدان یا سینی کشت در محل نورگیر               |
| ۵    | ۰/۲۱۷        | ۱/۸۷۸        | ۸/۶۳    | استفاده از کودهای زیستی و غیرشیمیایی                     |
| ۶    | ۰/۲۳۶        | ۱/۹۸۵        | ۸/۴۰    | رعایت عمق کشت  |
| ۷    | ۰/۲۴۶        | ۲/۰۳۱        | ۸/۲۳    | مبارزه غیرشیمیایی با آفت ها و بیماری ها                  |
| ۸    | ۰/۲۷۱        | ۲/۱۲۵        | ۷/۸۴    | استفاده از فضای پشت بام برای کشت سبزی و صیفی             |
| ۹    | ۰/۲۷۷        | ۲/۲۱۶        | ۷/۹۸    | استفاده از فضای تراس و بالکن برای کشت سبزی و صیفی        |
| ۱۰   | ۰/۲۸۱        | ۲/۱۷۱        | ۷/۷۱    | انجام بهینه آبیاری                                       |
| ۱۱   | ۰/۳۱۵        | ۲/۳۸۱        | ۷/۵۵    | رعایت اصول برداشت سبزی و صیفی                            |
| ۱۲   | ۰/۳۴۷        | ۲/۵۰۱        | ۷/۱۹    | تهیه بستر مناسب کشت سبزی ها                              |
| ۱۳   | ۰/۳۸۳        | ۲/۶۲۵        | ۶/۸۵    | استفاده از سامانه آبیاری قطره ای                         |
| ۱۴   | ۰/۴۶۸        | ۳/۳۹۵        | ۷/۲۵    | انتخاب زمان مناسب کشت سبزی و صیفی در خانه با توجه به فصل |
| ---  | ---          | ۲/۱۰         | ۸/۰۱    | کل   |

\*مقیاس: خیلی کم=۱ خیلی زیاد=۹

مقایسه شرکت در دوره‌ی آموزشی باغبانی-پرورش سبزی و صیفی کشاورزی شهری قبل از شرکت در دوره در سطح ضعیفی قرار داشت (میانگین ۴/۷۳ از ۹ و انحراف معیار = ۱/۲۳).

نتایج آزمون t وابسته به منظور مقایسه میانگین وضعیت عملکرد فراگیران قبل و بعد از شرکت در دوره‌ی آموزشی باغبانی-پرورش سبزی و صیفی کشاورزی شهری (جدول ۷) نشان داد که وضعیت عملکرد فراگیران شرکت کننده در دوره‌ی آموزشی باغبانی-پرورش سبزی و صیفی کشاورزی شهری بعد از شرکت در دوره‌ی آموزشی با میانگین ۲۹۰/۳۵ به مراتب از وضعیت عملکرد آنان قبل از دوره با میانگین ۱۸۲/۲۹ بهتر است. بنابر نتایج بین عملکرد فراگیران متقاضی شرکت در دوره‌ی آموزشی باغبانی-پرورش سبزی و صیفی کشاورزی شهری قبل و بعد از دوره اختلاف معناداری وجود دارد ( $p=0/000$ ).

بنابر یافته‌های جدول شماره ۶، بر پایه میانگین ۸/۰۱ از ۹ (انحراف معیار = ۲/۱۰)، می‌توان چنین نتیجه گرفت که مطالب آموزش داده شده به فراگیران شرکت کننده در دوره‌ی آموزشی باغبانی-پرورش سبزی و صیفی کشاورزی شهری به میزان خیلی زیادی در محیط عملی کار، انتقال یافته و در عمل توسط آنان به کار گرفته شده است. بر مبنای یافته‌های جدول شماره ۵، فراگیران شرکت کننده در دوره‌های آموزشی کشاورزی شهری پس از شرکت در دوره در انجام اقدام‌هایی چون "استفاده از بذر مناسب"، "استفاده از خاک مناسب" و "انجام آبیاری به هنگام" به ترتیب اولویت موفق‌تر عمل کرده‌اند. همچنین نتایج حاصل از بررسی میزان عملکرد فراگیران متقاضی شرکت در دوره‌ی آموزشی باغبانی-پرورش سبزی و صیفی کشاورزی شهری قبل از شرکت در دوره نیز حاکی از آن بود که میزان عملکرد فراگیران

جدول ۷- مقایسه سطح عملکرد فراگیران قبل و بعد از شرکت در دوره‌های آموزشی کشاورزی شهری

| متغیر  | مرحله               | میانگین | t      | p-value |
|--------|---------------------|---------|--------|---------|
| عملکرد | قبل از شرکت در دوره | ۱۸۲/۲۹  | ۵۱/۳۷۵ | ۰/۰۰۰   |
|        | بعد از شرکت در دوره | ۲۹۰/۳۵  |        |         |

در نهایت جدول شماره ۸، نتایج رتبه بندی سطح‌های واکنش، یادگیری و عملکرد فراگیران شرکت کننده در دوره‌ی آموزشی باغبانی-پرورش سبزی و صیفی کشاورزی شهری از دیدگاه فراگیران را بر مبنای ضریب تغییرات نشان می‌دهد.

جدول ۸- رتبه بندی سطح‌های واکنش، یادگیری و عملکرد فراگیران شرکت کننده در دوره‌ی آموزشی پرورش سبزی و صیفی

| سطح            | میانگین* | انحراف معیار | ضریب تغییرات | رتبه  |
|----------------|----------|--------------|--------------|-------|
| واکنش          | ۷/۷۷     | ۱/۱۶         | ۰/۱۴۹        | ۱     |
| یادگیری (نگرش) | ۷/۰۲     | ۱/۱۷         | ۰/۱۶۷        | ۲     |
| یادگیری (دانش) | ۸/۸۶     | ۱/۷۷         | ۰/۲۰۰        | ۳     |
| عملکرد         | ۸/۰۱     | ۲/۱۰         | ۰/۲۶۲        | ۴     |
| کل             | ۷/۹۱     | ۱/۵۵         | -----        | ----- |

\*مقیاس: خیلی کم=۱ خیلی زیاد=۹

بنابر جدول شماره ۸، دوره ی آموزشی باغبانی - پرورش سبزی و صیفی کشاورزی شهری در چهار سطح واکنش، دانش، نگرش و عملکرد به میزان زیادی اثربخش ارزیابی می شود (میانگین = ۷/۹۱ از ۹ و انحراف معیار = ۱/۵۵). بنابر یافته ها می توان چنین نتیجه گرفت که واکنش (میانگین = ۷/۷۷ از ۹ و انحراف معیار = ۱/۱۶) و نگرش (میانگین = ۷/۰۲ از ۹ و انحراف معیار = ۱/۱۷) فراگیران شرکت کننده در دوره ی آموزشی باغبانی - پرورش سبزی و صیفی کشاورزی شهری نسبت به دوره ی آموزشی یادشده، مطلوب ارزیابی می شود. میزان دانش فراگیران شرکت کننده در دوره ی آموزشی باغبانی - پرورش سبزی و صیفی کشاورزی شهری در زمینه ی کشاورزی شهری پس از شرکت در دوره نیز در سطح جدول ۹ - رابطه ی بین وضعیت عملکرد فراگیران شرکت کننده در دوره ی آموزشی باغبانی - پرورش سبزی و صیفی کشاورزی شهری با متغیرهای مستقل پژوهش

| ردیف | متغیر | نوع مقیاس | نوع آزمون | ضریب همبستگی | سطح معنی داری |
|------|-------|-----------|-----------|--------------|---------------|
| ۱    | واکنش | ترتیبی    | اسپیرومن  | ۰/۵۳۶**      | ۰/۰۰۰         |
| ۲    | نگرش  | ترتیبی    | اسپیرومن  | ۰/۴۸۹**      | ۰/۰۰۰         |
| ۳    | دانش  | ترتیبی    | اسپیرومن  | ۰/۴۴۰**      | ۰/۰۰۰         |

\*\* سطح معنی داری یک درصد

همان طور که در جدول شماره ی ۹، مشاهده می شود، بین متغیرهای مستقل واکنش، دانش و نگرش فراگیران شرکت کننده در دوره ی آموزشی باغبانی - پرورش سبزی و صیفی کشاورزی شهری و میزان تغییر در عملکرد آنان پس از شرکت در دوره ی آموزشی یادشده ارتباط مثبت و معناداری در سطح یک درصد حاکم است.

با عنایت به وجود رابطه معنی داری ضریب همبستگی متغیرهای واکنش، دانش و نگرش فراگیران شرکت کننده در دوره ی آموزشی باغبانی - پرورش سبزی و صیفی کشاورزی شهری با متغیر وابسته عملکرد، متغیرهای یادشده به عنوان متغیر پیش بین وارد تحلیل رگرسیون ترتیبی شدند. با توجه به اینکه متغیر وابسته تحقیق به صورت ترتیبی است از رگرسیون ترتیبی استفاده شد تا بتوان وابستگی متغیر وابسته را به متغیرهای پیشگو، بیان کرد.

به منظور انجام رگرسیون ترتیبی در آغاز، آزمون نسبت احتمال مدل، بررسی شد. مقدار به دست آمده برای آماره کای اسکوئر در جدول شماره ی ۱۰ گویای آن است که مدل رگرسیون یک مدل معنادار است.

جدول ۱۰- آزمون نسبت احتمال مدل

| مدل   | درست نمایی تابع احتمالی | کای اسکوئر | سطح معنی داری |
|-------|-------------------------|------------|---------------|
| پایه  | ۶۴/۶                    | ۳۹/۳       | ۰/۰۰۰         |
| نهایی | ۶۹/۷                    |            |               |

\*\* سطح معنی داری یک درصد

نتیجه ی آزمون نکویی برازش نیز در جدول شماره ی ۱۱ آورده شده است. با عنایت به معنادار نبودن آماره کای اسکوئر، مشخص می شود که متغیرهای مستقل به

جدول ۱۱- آزمون نکویی برازش مدل

| مدل    | کای اسکوئر | سطح معنی داری |
|--------|------------|---------------|
| پیرسون | ۳۴/۷       | ۰/۱۹          |
| نهایی  | ۳۹/۳       | ۰/۲۳          |

برای محاسبه ضریب تعیین در رگرسیون ترتیبی از آماره های ضریب تعیین پزودو استفاده شد ضریب تعیین به دست آمده یعنی کاکس و اسنل (Cox and Snell)، ناگل کرک (Nagelkerke) و مک فادن (McFadden)، به ترتیب ۰/۵۶، ۰/۶۲ و ۰/۵۲ محاسبه شد که بر مبنای ضریب ناگل کرک، متغیرهای مستقل واکنش، دانش و نگرش فراگیران شرکت کننده در دوره ی

آموزشی باغبانی- پرورش سبزی و صیفی کشاورزی شهری، توانسته اند ۶۲ درصد از احتمال واریانس متغیر وابسته عملکرد آنان پس از شرکت در دوره ی آموزشی یادشده را تبیین کنند.

ضریب های به دست آمده از رگرسیون ترتیبی و سطح معنی داری برای هر یک از متغیرهای مستقل تحقیق، در جدول شماره ی ۱۲، آورده شده است.

جدول ۱۲- متغیرهای تأثیرگذار بر عملکرد فراگیران شرکت کننده در دوره ی آموزشی باغبانی- پرورش سبزی و صیفی کشاورزی شهری

| متغیر      | ضریب رگرسیون (B) | خطای استاندارد (S. E) | آماره والد (Wald) | سطح معنی داری (Sig) |
|------------|------------------|-----------------------|-------------------|---------------------|
| واکنش      | ۰/۳۵۷            | ۰/۰۳۹                 | ۴/۵۳              | ۰/۰۰۰               |
| نگرش       | ۰/۲۴۶            | ۰/۰۲۵                 | ۵/۶               | ۰/۰۰۰               |
| دانش       | ۰/۲۰۹            | ۰/۰۱۰                 | ۲/۹               | ۰/۰۰۰               |
| مقدار ثابت | ۲/۱۱             | ۰/۵۲۳                 | ۹/۳۶              | ۰/۰۰۰               |

R2pseudo Nagelkerke=0.62

R2pseudo Cox and Snell=0.56

R2pseudo McFadden =0.52

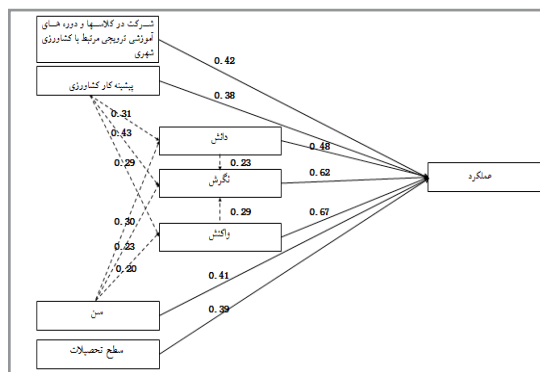


(Sig=0/60)، لذا شرط معنادار نبودن کای اسکوئر شایان پذیرش بود. همچنین با توجه به این که شاخص های برازش مدل NFI برابر 0/91، CFI برابر 0/92 و GFI برابر 0/90 شدند که نمایانگر برازش خوب مدل بود و ریشه میانگین مربعات خطای برآورد (RMSEA) نیز 0/020 شد که برازش بسیار خوبی را نشان می داد. با توجه به شاخص های آرایه شده، مدل بالا تأیید شد.

نمودار مسیر (نگاره ۱)، نمایانگر اثرگذاری های مستقیم و غیرمستقیم متغیرهای مستقل بر متغیر وابسته عملکرد فراگیران شرکت کننده در دوره ی آموزشی باغبانی-پرورش سبزی و صیفی کشاورزی شهری می باشد.

در نهایت نیز به منظور بررسی عامل های تأثیرگذار بر عملکرد فراگیران شرکت کننده در دوره ی آموزشی باغبانی-پرورش سبزی و صیفی کشاورزی شهری و تعیین اثرگذاری های مستقیم و غیرمستقیم متغیرهای اثرگذار در مدل به منظور تعیین میزان تأثیر کل هر یک از متغیرهای فوق بر عملکرد فراگیران شرکت کننده در دوره ی آموزشی باغبانی-پرورش سبزی و صیفی کشاورزی شهری از مدل یابی معادله های ساختاری با استفاده از نرم افزار AMOS<sub>23</sub> بهره گرفته شد.

مقدار کای اسکوئر به دست آمده در مدل ( $\chi^2=15/03$ ) با درجه آزادی  $df=11$  در سطح  $P=0/05$  معنادار نبود



نگاره ۱- تحلیل مسیر عامل های تأثیرگذار بر عملکرد فراگیران شرکت کننده در دوره ی آموزشی باغبانی-پرورش سبزی و صیفی کشاورزی شهری

$\chi^2 = 15/03$ , Sig=0/60,  $df=11$ , NFI=0/91, CFI=0/92, GFI=0/90

RMSEA=0/020

(n=80)

تأثیر مستقیم متغیر مستقل بر متغیر وابسته →

تأثیر غیرمستقیم متغیر مستقل بر متغیر وابسته ----->

فراگیران شرکت کننده در دوره ی آموزشی باغبانی-پرورش سبزی و صیفی کشاورزی شهری، نیز به طور غیرمستقیم بر عملکرد آنان تأثیر گذار است.

بر پایه مدل، متغیر پیشینه ی کار کشاورزی فراگیران ضمن آنکه به صورت مستقیم بر عملکرد فراگیران شرکت کننده در دوره ی آموزشی باغبانی-پرورش سبزی و صیفی کشاورزی شهری تأثیر می-گذارند ( $P=0/000$ ) با تأثیر بر دانش ( $\beta=0/31=p,0/000$ ), نگرش

مثبت و معناداری با عملکرد آنان دارد ( $\beta=0/62=p,0/000$ ). واکنش فراگیران نسبت به دوره‌های آموزشی باغبانی-پرورش سبزی و صیفی کشاورزی شهری نیز خود از جمله دیگر عامل‌هایی به شمار می‌آید که به طور مستقیم بر عملکرد آنان تأثیر می‌گذارند ( $\beta=0/67=p,0/000$ ). ضمن آنکه این متغیر با تأثیر بر نگرش فراگیران ( $\beta=0/29=p,0/000$ )، نیز به طور غیرمستقیم بر عملکرد فراگیران شرکت کننده در دوره‌ی آموزشی باغبانی-پرورش سبزی و صیفی کشاورزی شهری تأثیر گذار است. سرانجام بر پایه مدل، متغیرهای سابقه‌ی شرکت فراگیران در کلاس‌ها و دوره‌های آموزشی ترویجی مرتبط با کشاورزی شهری ( $\beta=0/42 P,=0/000$ ) و سطح تحصیلات آنان ( $\beta=0/39 P,=0/000$ ) نیز بر عملکرد فراگیران شرکت کننده در دوره‌ی آموزشی باغبانی-پرورش سبزی و صیفی کشاورزی شهری تأثیر می‌گذارند.

جدول ۱۳، اثرگذاری‌های مستقیم و غیرمستقیم متغیرهای اثرگذار در مدل، به منظور تعیین میزان تأثیر کل هر یک از متغیرهای فوق بر عملکرد فراگیران شرکت کننده در دوره‌ی آموزشی باغبانی-پرورش سبزی و صیفی کشاورزی شهری را نشان می‌دهد.

جدول ۱۳- بررسی اثرهای مستقیم، غیرمستقیم و کل متغیرهای اثرگذار بر عملکرد فراگیران شرکت کننده در دوره‌ی آموزشی باغبانی-پرورش سبزی و صیفی کشاورزی شهری

| متغیر  | اثر مستقیم | اثر غیرمستقیم | اثر کل |
|--|------------|---------------|--------|
| پیشینه‌ی کار کشاورزی   | ۰/۳۸۴      | ۰/۶۱۰         | ۰/۹۹۴  |
| واکنش  | ۰/۶۷۲      | ۰/۱۸۰         | ۰/۸۵۱  |
| سن   | ۰/۴۱۳      | ۰/۴۲۱         | ۰/۸۳۴  |
| دانش   | ۰/۴۸۵      | ۰/۱۴۳         | ۰/۶۲۸  |
| نگرش   | ۰/۶۲۳      | ---           | ۰/۶۲۳  |
| شرکت در کلاس‌ها و دوره‌های آموزشی ترویجی مرتبط با کشاورزی شهری | ۰/۴۲۱      | ---           | ۰/۴۲۱  |
| سطح تحصیلات  | ۰/۳۹۴      | ---           | ۰/۳۹۴  |

N=80

سن فراگیران نیز از جمله متغیرهایی است که ارتباط مثبت و معناداری با عملکرد فراگیران شرکت کننده در دوره‌ی آموزشی باغبانی-پرورش سبزی و صیفی کشاورزی شهری دارد ( $\beta=0/41 P,=0/000$ ) ضمن آنکه این متغیر با تأثیر بر دانش ( $\beta=0/30=p,0/000$ )، نگرش ( $\beta=0/20=p,0/000$ ) و واکنش ( $\beta=0/23=p,0/000$ ) فراگیران شرکت کننده در دوره‌ی آموزشی باغبانی-پرورش سبزی و صیفی کشاورزی شهری، نیز به طور غیرمستقیم بر عملکرد آنان تأثیر گذار است.

دانش فراگیران از جمله متغیرهایی است که ارتباط مثبت و معناداری با عملکرد فراگیران شرکت کننده در دوره‌ی آموزشی باغبانی-پرورش سبزی و صیفی کشاورزی شهری دارد ( $\beta=0/48=p,0/000$ ).

ضمن آنکه این متغیر با تأثیر بر نگرش فراگیران ( $\beta=0/23=p,0/000$ )، نیز به طور غیرمستقیم بر عملکرد فراگیران شرکت کننده در دوره‌ی آموزشی باغبانی-پرورش سبزی و صیفی کشاورزی شهری تأثیر گذار است. همچنین بر پایه مدل، نگرش فراگیران شرکت کننده در دوره‌ی آموزشی باغبانی-پرورش سبزی و صیفی کشاورزی شهری از جمله متغیرهایی است که ارتباط

کشاورزی شهری ضمن اینکه سطح دانش فراگیران را افزایش داده و یادگیری شان را آسان می کند نگرش آنان را به فعالیت های کشاورزی تقویت کرده و آنان را ترغیب به حفظ و گسترش اینگونه فعالیت ها می کند. از این رو برای افزایش تأثیر دوره ی آموزشی باغبانی-پرورش سبزی و صیفی کشاورزی شهری موارد زیر پیشنهاد می شود:

✓ با عنایت به حاد شدن بحران و چالش های آلودگی هوای استان و باتوجه به نقش آموزش های کشاورزی شهری در تولید فضای سبز و در پی آن کاهش آلودگی و پاکیزه ماندن آب و هوا، توسعه ی آموزش های دوره ی آموزشی باغبانی-پرورش سبزی و صیفی کشاورزی شهری برای فراگیران تهرانی یک ضرورت به شمار آمده و می تواند به منظور کمک به حل بحران آلودگی مورد توجه برنامه ریزان و مسئولان استانی قرار گیرد بدین منظور افزایش ظرفیت و زیرساخت های فیزیکی به منظور تحقق این مهم لازم و ضروری است. این افزایش می تواند با ایجاد بوستان ها، طراحی محوطه های خصوصی و غیرخصوصی برای استفاده بهینه از منبع های انرژی در دسترس، توسعه گلخانه ها در پشت بام خانه ها، توسعه بالکن ها برای ایجاد فضای سبز، ایجاد فضای سبز در آموزشگاه ها، برنامه نظارتی به منظور ایجاد و همسو کردن تجهیزات و تأسیسات ساختمان ها برای پرورش آبیان و گیاهان صورت گیرد؛

✓ با توجه به اینکه بر مبنای یافته های تحلیل مسیر مشخص است که متغیر پیشینه ی انجام فعالیت کشاورزی توسط فراگیران شرکت کننده در دوره ی آموزشی باغبانی-پرورش سبزی و صیفی کشاورزی شهری، بیشترین تأثیر را بر عملکرد آنان، دارا است، پیشنهاد می شود در گزینش متقاضیان شرکت در دوره به عامل سابقه ی فعالیت متقاضیان در حوزه ی کشاورزی توجه گردد.

✓ در این راستا با توجه به تأثیر سابقه ی شرکت فراگیران در کلاس ها و دوره های آموزشی ترویجی مرتبط با کشاورزی شهری بر عملکرد فراگیران شرکت کننده در دوره ی آموزشی باغبانی-پرورش سبزی و صیفی کشاورزی شهری، ضروری

همان طور که ملاحظه می شود، با استناد به یافته های جدول شماره ی ۱۰ و بررسی اثرگذاری های مستقیم و غیرمستقیم متغیرهای اثرگذار در مدل عامل های تأثیرگذار بر عملکرد فراگیران شرکت کننده در دوره ی آموزشی باغبانی-پرورش سبزی و صیفی کشاورزی شهری، مشخص است که متغیر پیشینه ی انجام فعالیت کشاورزی توسط فراگیران ( $\beta=0/99$ )، بیشترین تأثیر را بر عملکرد آنان، دارد. پس از آن نیز متغیرهای واکنش فراگیران نسبت به دوره ی آموزشی باغبانی-پرورش سبزی و صیفی کشاورزی شهری ( $\beta=0/85$ )، سن فراگیران ( $\beta=0/83$ )، دانش فراگیران شرکت کننده در دوره ی آموزشی باغبانی-پرورش سبزی و صیفی کشاورزی شهری ( $\beta=0/63$ ) و نگرش فراگیران نسبت به دوره ی آموزشی باغبانی-پرورش سبزی و صیفی کشاورزی شهری ( $\beta=0/62$ ) بیشترین تأثیر را بر عملکرد آنان، دارا هستند. این در حالی است که متغیرهای سابقه ی شرکت فراگیران در کلاس ها و دوره های آموزشی ترویجی مرتبط با کشاورزی شهری ( $\beta=0/42$   $P_r=0/000$ ) و سطح تحصیلات آنان ( $\beta=0/39$   $P_r=0/000$ ) نیز به ترتیب بر عملکرد فراگیران شرکت کننده در دوره ی آموزشی باغبانی-پرورش سبزی و صیفی کشاورزی شهری تأثیر می گذارند.

### بحث و نتیجه گیری

بر پایه نتایج به دست آمده از این پژوهش بر مبنای تحلیل مسیر، متغیرهای مستقل واکنش، نگرش و دانش فراگیران شرکت کننده در دوره ی آموزشی باغبانی-پرورش سبزی و صیفی کشاورزی شهری، بر عملکرد آنان پس از شرکت در دوره ی آموزشی یادشده تأثیرگذارند. این یافته ها با نتایج پژوهش های سروری و همکاران (۱۳۸۹)، میرترابی (۱۳۹۵)، گریبتوس و همکاران (۲۰۱۷)، گرگوری و همکاران (۲۰۱۵)، اوبورو و همکاران (۲۰۱۵)، رضایی و همکاران (۲۰۱۴) و دیلی و ولف (۲۰۱۳) همسو می باشد. به عبارتی برگزاری هر گونه آموزش های

است نسبت به برگزاری مداوم و مستمر انواع دوره‌های ترویجی، کارگاه‌های آموزشی، بازدیدهای علمی، کاربرد شیوه‌ی آموزشی مدرسه در مزرعه و دیگر روش‌ها و راهکارهای آموزشی که جنبه کاربردی و عملی بودن آن‌ها بیشتر است، برنامه ریزی گردد.

✓ بدین منظور برگزاری دوره‌های آموزش عملی و کاربردی مرتبط با کشاورزی شهری برای افزایش مشارکت فراگیران برای اقدام به فعالیت‌های کشاورزی شهری پیشنهاد می‌گردد؛

✓ همچنین به منظور برگزاری مداوم و مستمر انواع کلاس‌ها و دوره‌های آموزشی ترویجی مرتبط با کشاورزی شهری، ایجاد ائتلاف و همکاری بین سازمان‌ها و اداره‌ها از جمله شهرداری، وزارت جهاد کشاورزی و... برای افزایش آگاهی همگانی در زمینه ترویج کشاورزی شهری ضروری به نظر می‌رسد؛

✓ استفاده از ظرفیت رسانه‌های جمعی در جلب مشارکت فراگیران نیز در این خصوص می‌تواند مؤثر واقع گردد. بدین منظور ضرورت دارد دولت برنامه‌های حمایتی خود را به منظور ترغیب فراگیران و با هدف توسعه و ترویج کشاورزی شهری با استفاده از توان اطلاع‌رسانی شبکه‌های تلویزیونی و رادیویی گسترش بخشد؛

✓ همچنین ضروری است کشاورزی شهری در طرح‌های توسعه شهری و وضع قوانین و مقررات لازم برای الزامی شدن آن گنجانده شده و در شهرداری منطقه‌ها نیز یک بخش مجزا برای سازماندهی فعالیت‌های مشاوره‌ای کشاورزی شهری ایجاد و تأسیس شود؛

✓ در سطح کلان نیز تعیین سازوکار مدون و از پیش تعیین شده برای اجرای دوره‌های آموزشی ترویج کشاورزی شهری در برنامه‌های توسعه کشور سبب استمرار برگزاری چنین دوره‌هایی خواهد شد. برای این منظور تأکید بر آن است، کشاورزی شهری با سیاست‌های مدیریت شهری تلفیق شده و به عنوان یک بخش مجزا از آن در نظر گرفته نشود.

✓ پیشنهاد می‌شود به منظور ایجاد یک دید وسیع نسبت

به ترویج کشاورزی شهری و نهادینه کردن آن مطالعات بین رشته‌ای با همکاری کارشناسان و متخصصان علوم مختلف در مورد موانع و فرصت‌های آن صورت گیرد. بررسی‌ها نشان می‌دهد بیشتر مطالعات انجام گرفته در کشاورزی در حوزه روستایی بوده است و در زمینه کشاورزی شهری مطالعات کاربردی داخلی اندکی انجام گرفته است. بنابراین تا وقتی کشاورزی شهری در زمینه تحقیقات کاربردی دچار کمبود باشد نباید انتظار داشت سیاست‌گذاران حوزه کشاورزی در برنامه ریزی‌های خود برای توسعه آن سهمی قائل شوند.

✓ به منظور ارتقای سطح دانش و نگرش فراگیران (سطح یادگیری آنان) باید به موارد زیر توجه شود:

❖ افزایش میزان مشارکت فراگیران در دوره‌ی آموزشی باغبانی-پرورش سبزی و صیفی کشاورزی شهری؛

❖ توجه به محتوای آموزشی ارائه شده و کاربردی‌تر کردن محتوای مطالب؛

❖ توجه به زمان و مکان برگزاری دوره‌ی آموزشی و اطلاع‌رسانی به هنگام و گسترده آن‌ها؛

❖ تجهیزکردن مکان آموزش و بهره‌گیری از ابزار کمک آموزشی با کیفیت؛

❖ آسانگری دستیابی به امکانات و تجهیزات لازم به منظور اجرایی کردن و انتقال مطالب آموزشی دوره در عمل توسط فراگیران؛

❖ اعمال سیاست‌های تشویقی، آموزش‌های ترویجی و فرهنگ سازی به منظور استقبال بیشتر فراگیران از دوره‌ی آموزشی باغبانی-پرورش سبزی و صیفی کشاورزی شهری مانند تدوین قوانین در شهرداری برای ایجاد و توسعه کشاورزی شهری، معافیت‌های مالیاتی به فراگیران در صورت توسعه کشاورزی شهری، خرید محصول‌های اضافه تولید شده توسط میدان‌های میوه و تره بار، برگزاری دوره‌های آموزشی در منطقه‌های مختلف و در مکان‌های مناسب برای فراگیران و...؛

❖ تدوین و اجرای دوره‌ی آموزشی باغبانی-پرورش سبزی و صیفی کشاورزی شهری در منطقه‌های مختلف شهر تهران.

## منبع‌ها

- حمیدی، ک. و یعقوبی، ج. (۱۳۹۷). موانع توسعه کشاورزی شهری از دیدگاه کارشناسان ترویج سازمان جهاد کشاورزی استان زنجان. فصلنامه پژوهش‌های ترویج و آموزش کشاورزی، سال یازدهم، شماره ۳، پیاپی ۴۳، صص ۶۸-۵۹.
- حمیدی، ک. و یعقوبی، ج. (۱۳۹۵). شناسایی صلاحیت‌های مورد نیاز مروجان کشاورزی شهری از دیدگاه کارشناسان ترویج سازمان جهاد کشاورزی استان زنجان. فصلنامه پژوهش‌های ترویج و آموزش کشاورزی، دوره ۹، شماره ۳، صص ۳۴-۲۳.
- حسینی نیا، غ.؛ مقدس فریمانی، ش. و رحیمی مشکین، ف. (۱۳۹۵). تبیین مؤلفه‌های کسب و کار کشاورزی شهری: مورد مطالعه بام سبز شهری. مجله علوم ترویج و آموزش کشاورزی ایران، دوره ۱۲، شماره ۱، صص ۱۰۱-۸۵.
- سایت شهرداری منطقه ۲ شهرداری تهران. (۱۳۹۵). گذرنمای شهرداری منطقه ۲. شهرداری تهران.
- سروری، ص.؛ فرج‌اله حسینی، س.ج. و ده‌یوری، س. (۱۳۸۹). بررسی نقش برنامه‌های آموزشی و ترویجی کلینیک‌های گل و گیاه در پایداری فضای سبز شهری (مطالعه موردی منطقه ۱۷ و ۱۸ شهرداری تهران). علوم و تکنولوژی محیط زیست. ۱۲(۳)
- صالحی، ص. و امام‌قلی، ل. (۱۳۹۱). سرمایه فرهنگی و رفتارهای زیست‌محیطی؛ مطالعه موردی استان کردستان. فصلنامه انجمن ایرانی مطالعات فرهنگی و ارتباطات، ۲۸: ۹۱-۱۲۰.
- طرح تفصیلی منطقه ۲ شهر تهران. (۱۳۸۵). نهاد مدیریت و برنامه ریزی تهیه طرح‌های توسعه شهری تهران. وزارت مسکن و شهرسازی-شهرداری تهران.
- میرترابی، م.ا. (۱۳۹۵). تدوین الگوی راهبردی ترویج کشاورزی شهری در کلانشهر تهران. پایان‌نامه دکتری تخصصی. دانشکده اقتصاد و توسعه. پردیس کشاورزی و منابع طبیعی. دانشگاه تهران.
- میرترابی، م.، رضوانفر، ا.، موحد محمدی، ح. و حسینی، م. (۱۳۹۴). کشاورزی شهری: توسعه و ترویج آن. انتشارات جهاد دانشگاهی واحد خوارزمی، تهران: ۱۵۶.
- میرزایی، ر.، صدیقی، ح. و فلسفی، پ. (۱۳۸۶). ارزیابی نظام ترویج کشاورزی ایران. علوم ترویج و آموزش کشاورزی ایران، دوره ۲، شماره ۲، صص ۶۷-۵۷.
- Bowness, E. and Wittman, H. (2017). Bringing the Country into the City? Signals of Agrarian Citizenship and Food Sovereignty in the Practice of Urban Agriculture in Brazil and Canada. *El Futuro De La Alimentación Y Retos De La Agricultura Para El Siglo XXI: Debates Sobre Quién, Cómo Y Con Qué Implicaciones Sociales, Económicas Y Ecológicas Alimentará El Mundo.*
- De Bon, H., Parrot, L., & Moustier, P. (2010). Sustainable Urban Agriculture in Developing Countries: A Review. *Journal of Agronomy for Sustainable Development.* 30(1):21-32
- Dilley, J. & Wolf, K.L. (2013). Home Owner Interactions with Residential Trees in Urban Areas. *Arboriculture & Urban Forestry.* 39 (6):267-277.
- Dobson, A. (2007). Environmental Citizenship: Towards Sustainable Development. *Sustainable Development,* 15 (5): 276-285.
- Grebitus, Carola, Printezis, Iryna, Printezis Antonios. (2017). Relationship between Consumer Behavior and Success of Urban Agriculture. *Ecological Economics,* Volume 136, June 2017, Pages 189-200

Gregory, M.; Timothy, M.; Leslie, W. & Drinkwater, L.E. (2015). Agro-ecological and Social Characteristics of New York City Community Gardens: Contributions to Urban Food Security, Ecosystem Services, and Environmental Education. *Urban Ecosystem*.

Grimm, N.B., Faeth, S.H., Golubiewski, N.E., Redman, C.L., Wu, J., Bai, X., & Briggs, J.M (2008) Global Change and the Ecology of Cities. *Science*. 8 February 2008: 756-760.

Guitar, D. Pickering, C. Byrne, J. (2012). Past Result and Future Directions in Urban Community Gardens Research. *Urban Forestry and Urban Greening*.11. 364-373.

Hoffmann, V. (2014). Governmental extension services, their generic problems and potential solutions. Paper presented at the Innovations in extension and advisory services: International conference proceeding.

King, G.M. (2016). Urban microbiomes and urban agriculture: what are the connections and why should we care? *Sowing seeds in the city* (pp.191-205): springer.

Lin, B.B., Philpott, S.M. & Jha, S. (2015). The future of urban agriculture and biodiversity-ecosystem services: challenges and next steps. *Basic and applied ecology*, 16:189-201.

Lopez, J. and Bruening, T. H. (2002). Meeting Educational Needs of San Lázaro Farmers: Indige nous Knowledge Systems. *Journal of International Agricultural and Extension Education*, 9(3), 39-45.

Nasir Shamsudin, M. Rezai, G., Kit Teng, P. (2014). Public Attitude toward Urban Agriculture in Malaysia: Study on Values and Knowledge in Klang Valley. *Journal of Food Products Marketing*, 20(1): 35-48.

Obour, P.B. Dadzie, F. A. Kristensen, H, L. Rubak, G,H. Kjeldsen, C. Saba, C.K. S. (2015). Assessment of farmers' knowledge on fertilizer usage for peir-urban vegetable production in the sunyani municipality, Ghana. *Resources, conservation and recycling*, 103, 77-84.

Prasetyao, W. H. Budimansyaha, D. & Roslidahb, N.(2016). Urban Farming as a Civic Virtue Development in the Environmental Field. *International Journal of Environmental & Science Education*.11(10): 3139-3146.

Rezai, G.; Nasir Shamsudin, M.; Mohamed Z.; & Sharifuddin, J. (2014). Factor Influencing Public Participation in Urban Agriculture in Malaysia. *Processing of the International Conference. On Advances in Economics, Social Science and Human Behaviour Study- ESHB 2014*.

Rivera, W. M., Qamar, M. K. & Crowder, L. V. (2001). *Agricultural and Rural Extension Worldwide: Options for Institutional Reform in the Developing Countries*. Food and Agriculture Organization of the United Nations, Rome.

Travaline, K. & Hunold, C. (2010). Urban agriculture and ecological citizenship in Philadelphia. *Local Environment*, 15(6):581- 590.

United Nations .(2012). *World Urbanization Prospects the 2011 Revision*. United Nations Department of Economic & Social Affairs, Population Division. New York.

Vásquez-Moreno, L., & Córdova, A. (2013). A conceptual framework to assess urban agriculture's potential contributions to urban sustainability: An application to San Cristobal de Las Casas, Mexico. *International Journal of Urban Sustainable Development*, 5(2): 200-224.

Walker, S. (2016). Urban agriculture and the sustainability fix in Vancouver and Detroit, *Urban Geography*, 37(2): 163-182

Wekerle, g.r. (2004). Food justice movements: policy, planning, and networks. *Journal of planning education and research*, 23 (4): 378-386.

Woodson, D. M, Lindner, J. R, Lawver, D. E(2008).Urban Extension Clientele Competencies by Mass Media Delivery Strategy. *Journal of Extension*, 46(2).

Zeza, A., & Tasciotti, L. (2010). Urban agriculture, poverty and food security: empirical evidence from a sample of developing countries. *Food Policy*, 35: 265–273.



## Factors Affecting the Performance of Learners Participating in Urban Agriculture Extension Training Courses

S.Pourjavid, A.Poursaeed. S. M.Mirdamadi

PhD student in Agricultural Extension and Education, Islamic Azad University, Science and Research Branch, Tehran ,Iran

Associate Professor, Department of Agricultural Extension and Education, Ilam Branch, Islamic Azad University .Ilam.Iran

Associate Professor, Department of Agricultural Extension and Education, Islamic ad University, Science and

Research Branch, Tehran ,Iran

### Abstract

This causal-research study was conducted with the general purpose of factors affecting the performance of learners participating in the horticulture-vegetable and summer cultivation training course in urban agriculture. The statistical population of this study is the total number of learners participating in urban agriculture training courses held by the General Department of Municipal Education of Tehran Region 2 in 2019 (N = 80). In this study, census method was used. Data were collected using a questionnaire. The apparent and content validity of the questionnaire was confirmed by a group of experts and the estimation of the reliability of the questionnaire was provided by calculating the sequential alpha ( $\alpha = 0.97$ ). Data analysis was performed using SPSS25 and AMOS23 software. According to the findings, the reaction with an average of 7.77 and the attitude of learners towards the horticulture-vegetable and summer cultivation training course in urban agriculture with an average of 7.02 =, is considered desirable. The level of knowledge of the learners participating in this course before the course with an average of 5.18 at the average level and after participating in the course with an average of 8.86 was very high. Path analysis findings using AMOS23 software also showed that the variable of agricultural work experience of learners ( $\beta = 0.99$ ) has the greatest impact on their performance. Then the variables of learners' reaction to the course ( $\beta = 0.85$ ), age of learners ( $\beta = 0.83$ ), knowledge ( $\beta = 0.63$ ) and students' attitude towards the course ( $\beta = 0.62$ ) They have the greatest impact on their performance. Meanwhile, the variables of learners' participation history in classes and extension training courses related to urban agriculture ( $\beta = 0.42$ ) and their level of education ( $\beta = 0.39$ ) Also affect the performance of learners participating in the training course of horticulture-vegetable growing and summer urban agriculture, respectively. Therefore, since urban agriculture is one of the components of sustainable urban development, citing the findings of this study can pay more attention to the training of learners in supporting decisions to achieve sustainable development by policy makers, planners and relevant managers. Be exploited.

Index Terms: Agricultural education, urban agriculture promotion, agricultural extension, sustainable development.

**Corresponding Author:** A.poursaeed

**E- mail:** a.poursaeed@gmail.com

**Received:** 2020/08/05

**Accepted:** 2020/09/20