



دانشگاه گوارا، دانش کشاورزی و منابع طبیعی

نشریه کارآفرینی در کشاورزی  
جلد ششم، شماره اول، بهار ۱۳۹۸

<http://jead.gau.ac.ir>

صفحات: ۲۶-۱۷

DOI: 10.22069/jead.2020.17963.1415

## امکان‌سنجی ایجاد کسب‌وکار پرورش قارچ دکمه‌ای (مطالعه موردی: در بخش ضیاءآباد استان قزوین)

امیرحسین رهبر<sup>۱\*</sup>، مهدی سعیدی<sup>۲</sup>

استادیار گروه مدیریت دانشکده مدیریت و حسابداری، دانشگاه بوعلی سینا، همدان، ایران

آ دانشجوی کارشناسی ارشد رشته مدیریت کسب‌وکار، دانشکده علوم اقتصادی

و اجتماعی، دانشگاه بوعلی سینا، همدان، ایران

تاریخ دریافت: ۱۳۹۹/۰۲/۱۰؛ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۹/۰۳/۲۶

### چکیده

امروز تردیدی وجود ندارد که راه‌حل قطعی بسیاری از مشکلات کشور، رونق تولید است و این مهم مستلزم این است که قبل از ایجاد کسب‌وکار، ملاحظات بازار، فنی و مالی و اقتصادی مدنظر قرار گیرد. این تحقیق باهدف شناخت زمینه‌ی تولید و بررسی توجیه‌پذیر بودن پرورش قارچ دکمه‌ای در بخش ضیاءآباد استان قزوین می‌باشد. روش این تحقیق از نوع آمیخته است. به این ترتیب که ابتدا از طریق مطالعات کتابخانه‌ای و مصاحبه نیمه ساختاریافته با ۲۸ نفر از تولیدکنندگان و توزیع‌کنندگان داده‌های تحقیق گردآوری شد و سپس داده‌های کیفی به اعداد کمی ترجمه شد و بر همین مبنا نسبت‌های اقتصادی و مالی محاسبه شد. پس از انجام بررسی‌ها، مشخص شد که پرورش قارچ دکمه‌ای در استان قزوین از نظر بازار مشکلی نداشته و بازار مصرف مناسبی برای محصول فراهم بوده است و همچنین ابزار و تجهیزات مورد نیاز برای راه‌اندازی کسب‌وکار به راحتی از داخل کشور قابل تأمین است، در نتیجه طرح از نظر فنی و تکنولوژی نیز موجه می‌باشد. در ادامه با داده‌های حاصل از مصاحبه‌ها به همراه شاخص‌های ارزیابی اقتصادی طرح‌ها (POP و B/C, IRR, NPV) به بررسی سوددهی طرح پرداخته شد. تمام نتایج شاخص‌ها، گواه این بودند که طرح دارای سوددهی مثبت و قابل قبول است و اجرایی کردن طرح موجب اشتغال‌زایی جوانان و رونق بیشتر تولید در منطقه می‌گردد. در نهایت توصیه‌ها و پیشنهادهایی به تولیدکنندگان و سایر محققان ارائه گردید.

**واژه‌های کلیدی:** کارآفرینی، اشتغال، ارزیابی اقتصادی، قارچ دکمه‌ای، استان قزوین

### مقدمه

کشاورزی به سمت تولید در فضاهای محدود و تحت کنترل رفته است و به جای کشت در مساحت‌های وسیع، تولید گلخانه‌ای در طبقات متعدد مرسوم شده است. یکی از زمینه‌های تولیدی جدید در دنیا، پرورش

امروزه بشر با درک این واقعیت که جهان با محدودیت‌های آب و خاک و عوامل مؤثر در تولید مواجه است، لذا با به کارگیری علوم و فنون جدید،

\* نویسنده مسئول: a.h.rahbar@basu.ac.ir

ایجاد کسب‌وکار مذکور در منطقه‌ی ضیاء‌آباد به صورت دقیق و علمی اظهار نظر شود.

### مروری بر برخی مفاهیم ضروری

مطالعه‌ی امکان‌سنجی و طرح کسب‌وکار: یکی از وظایف مهم مدیران پایش روندها و رویدادهای محیط کسب‌وکار است. مدیران با پردازش اطلاعات روندها و رویدادها، به ترسیم و مدیریت آینده کسب‌وکار می‌پردازند (مرادی، ۱۳۹۴). منظور از طرح کسب‌وکار نوشته‌ای توصیفی و جامع در مورد کسب‌وکار یک مؤسسه است. این طرح حاوی گزارشی دقیق در خصوص تولیدات یا خدمات شرکت، روش‌های تولید، بازار و مشتریان، استراتژی بازاریابی، منابع انسانی، تشکیلات، نیاز به زیرساخت‌ها و تأمین نیازهای مالی، منابع تأمین مالی و نحوه استفاده از آن‌ها می‌باشد. طرح باید کامل، جامع، صادقانه و منطبق بر واقعیت و قابل فهم برای خواننده باشد (شفیعی، ۱۳۹۷). همچنین به‌عنوان یک مزیت مهم، تدوین مناسب طرح کسب‌وکار ممکن است طرح را با نوآوری‌ها و ایده‌های جدیدی مواجه سازد و سازمان‌هایی که به دنبال اهداف بلندمدت هستند، ظهور نوآوری در آن‌ها بیشتر نمود پیدا خواهد کرد (گوبینگر و همکاران، ۱۳۹۵). به‌صورت کلی طرح کسب‌وکار با ارائه دورنمایی مناسب از آینده یک کسب‌وکار، ما را برای تصمیم‌گیری در محیطی که دائماً در حال تغییر است، آماده‌تر می‌کند تا بتوان با تدابیر مناسب، اهداف برنامه‌ریزی‌شده محقق شوند.

یکی از مهم‌ترین گام‌های طرح امکان‌سنجی، مطالعات فنی می‌باشد؛ چراکه سایر مراحل چون مالی و اقتصادی به این بخش وابسته هستند (صمدی، ۱۳۹۸). امکان‌سنجی فنی ابزاری برای بررسی و ارزیابی منابع فنی در دسترس برای کسب‌وکار موردنظر می‌باشد تا در راستای آن فناوری لازم را برگزید و منابع انسانی

قارچ خوراکی می‌باشد. قارچ‌های خوراکی امروزه نه‌تنها به‌عنوان یک ماده غذایی سرشار از مواد معدنی، ویتامین و پروتئین در اکثر کشورهای جهان طرفداران زیادی دارند، بلکه تولید صنعتی آن می‌تواند اشتغال‌زا و با درآمد خوبی همراه باشد (محبوبی، ۱۳۹۵).

استان قزوین با مساحتی بالغ بر ۱۵۸۲۱ کیلومتر مربع، در بخش شمال غربی کشور از شمال با گیلان، از جنوب با مرکزی و همدان و از شرق و غرب به‌ترتیب با استان‌های البرز و زنجان همسایه است (مقصود و همکاران، ۱۳۹۳). خشکسالی‌های پی‌درپی سال‌های گذشته در بخش ضیاء‌آباد از شهرستان تاکستان استان قزوین، باعث از بین رفتن باغ‌ها و مزارع کشاورزی و بیکاری شاغلین در این بخش‌ها شده است. کشت گلخانه‌ای راه‌حل مؤثری برای مقابله با این مشکل می‌باشد. پرورش قارچ دکمه‌ای در سطح شهرستان تاکستان مرسوم نبوده و این امر باعث شده که فروشندگان برای تهیه قارچ خوراکی مورد نیاز به مرکز استان مراجعه کنند. از آنجا که قارچ فسادپذیر است خرده‌فروشان ناگزیرند آن را در بسته‌های کوچک و مکرر ابتیاع کنند که این ملاحظات منجر به افزایش قیمت قارچ برای مصرف‌کننده در شهرستان و بروز برخی دغدغه‌های بهداشتی می‌شود. این کشت گلخانه‌ای به فضا و آب کمی نیاز دارد، دانش و تجهیزات مربوط به آن پیچیده نیست و دسترس‌پذیر است.

نگارندگان پیش از انتخاب موضوع تحقیق، طی مشورت با کارشناسان سازمان جهاد کشاورزی به این گمان رسیدند که در منطقه‌ی ضیاء‌آباد و تاکستان از منظر بازار مصرف و شرایط تولید و رقابت، فرصت جذابی برای کشت گلخانه‌ای قارچ وجود دارد، لذا مطالعه‌ی ترتیب داده شد تا پیرامون توجیه‌پذیری

بدون صرف هزینه نمی‌توان به‌دست آورد. راه‌اندازی کسب‌وکارهای جدید از این موضوع مستثنا نیستند. به‌طور معمول کارآفرینان پس از راه‌اندازی کسب‌وکارهای جدید، با هزینه‌های غیرقابل پیش‌بینی مواجه می‌شوند و ناتوانی در پوشش این هزینه‌ها، به نابودی زودرس و نابهنگام کسب‌وکار جدید منجر خواهد شد. در ارزیابی مالی یک کسب‌وکار سؤالاتی نظیر آیا کسب‌وکار جدید منابع مالی مورد نیاز را دارا می‌باشد؟ اولین فروش چه موقعی است؟ و... را باید بررسی نمود (بارن و شین، ۱۳۹۳). همچنین در مطالعه کسب‌وکار محصول موردنظر باید هزینه‌های مواد اولیه، حقوق و دستمزد، متفرقه، ساختمان‌ها، ماشین‌آلات، حمل‌ونقل، تأسیسات و لوازم اداری تعیین گردد و با کمک آن‌ها به برآورد سرمایه‌گذاری ثابت، هزینه استهلاک، میزان سرمایه در گردش، هزینه‌های بهره‌برداری و... اقدام کرد و درنهایت به تحلیل‌های مالی مدنظر پرداخت (صمدی، ۱۳۹۸). در نگاه جامع‌تر، سه گروه از هزینه‌ها در طرح کسب‌وکار مورد توجه هستند (رحیمی و همکاران، ۱۳۹۵).

**هزینه‌های دوره سرمایه‌گذاری طرح:** هر طرحی در دوران بهره‌برداری نیازمند تجهیزات می‌باشد که ارزش مادی همه این دارایی‌ها شامل سرمایه ثابت می‌شود. سرمایه ثابت به دو دسته تقسیم می‌شوند؛ دسته اول، دارای استهلاک بوده و به‌مرور زمان فرسوده می‌شوند و دسته دوم، استهلاک‌پذیر نبوده و فرسوده نمی‌شوند، مثل زمین.

**هزینه‌های دوره بهره‌برداری:** هزینه‌های دوره بهره‌برداری نیز شامل هزینه تسهیلات مالی، هزینه اداری و فروش، هزینه مواد اولیه، هزینه انرژی (آب، برق، سوخت)، هزینه استهلاک قبل از بهره‌برداری، هزینه حقوق و دستمزد، هزینه آموزش و بیمه، هزینه

لازم را پیش‌بینی و خط تولید یا طریقه خدمت‌دهی را طراحی کرد و ماشین‌آلات و دستگاه‌های لازم و متناسب را تهیه نمود تا از هزینه‌های اضافی اجتناب گردد و به افزایش کارایی و اثربخشی فرآیند کسب‌وکار منجر شود.

وقتی صحبت از نظام بازار است؛ یعنی انتخاب اساسی اقتصادی از طریق بازار صورت می‌گیرد. بازار نهادی است که فروشندگان و خریداران را به هم مربوط کرده است (مرادی، ۱۳۹۴). شناخت ابزار متفاوت و لازم برای ترویج محصول و چگونگی به‌کارگیری آن ابزارها، برای سازمان‌ها و کسب‌وکارهایی که خواهان ادامه حضور در بازار هستند، ضرورت دارد (رنجریان و نبوی چاشمی، ۱۳۷۹). کسب‌وکارها باید بازار هدف متناسب خود را شناسایی کنند تا بتوانند نیازهای آن را بهتر درک کرده و محصولات و خدمات مناسب با آن را تهیه و تأمین کنند (مهدی‌پور و همکاران، ۱۳۸۴). مطالعات بازاریابی<sup>۱</sup> شامل چهار جزء اساسی است: نخست، مطالعه بازار<sup>۲</sup> و روند آتی به‌منظور آگاهی از تقاضا برای محصولات و خدمات در زمینه موردنظر می‌باشد. دوم، بررسی ویژگی‌های مهمی که تلاش‌های بازاریابی، جدا از مشخصات فنی محصول، بایستی مشخص کند. (ویژگی‌هایی همچون شکل و وضعیت نهایی محصول). سوم، کانال‌های فروش و توزیع محصول در بازار باید به‌دقت ارزیابی و انتخاب شوند و چهارم، بررسی و تعیین شیوه‌های ترویج و تبلیغات می‌باشد (شفیعی، ۱۳۹۷) که توجه به این چهار بخش می‌تواند درصد ریسک و خطر را برای کسب‌وکار موردنظر کاهش دهد.

ارزیابی اقتصادی و مالی بخش مهمی در یک کسب‌وکار می‌باشد چرا که هیچ‌چیز ارزشمندی را

نوسان نداشته باشد، میزان درآمد در هر سال به میزان ظرفیت مورد استفاده تغییر می‌کند.

در نهایت ارزیابی اقتصادی به کمک معیارهای همچون NPV، POP، IRR و B/C انجام می‌شود که در ادامه به صورت مختصر توضیح داده می‌شوند؛

دوره برگشت سرمایه (POP<sup>۳</sup>)، برابر با تعداد سال‌هایی است که طی آن مجموع درآمد کسب شده با مقدار سرمایه‌گذاری مساوی می‌شود یا مدت زمانی که سرمایه برگشت داده نشده صفر می‌گردد (الوانی و رحمتی، ۱۳۸۷). در همین راستا اگر طول این مدت کمتر باشد طرح موردنظر در اولویت قرار می‌گیرد و احتمال، برای اجرایی کردن کسب‌وکار بالا می‌رود. دوره بازگشت سرمایه از رابطه (۱) به دست می‌آید (صمدی، ۱۳۹۸).

$$(1) \quad \text{کل سرمایه‌گذاری} \\ \text{درآمد نقدی سالیانه} = \text{دوره بازگشت سرمایه}$$

درآمد نقدی سالیانه طرح شامل سود خالص، استهلاک و بهره می‌باشد.

ارزش حال خالص<sup>۴</sup> روش مفیدی برای ارزیابی پروژه‌های سرمایه‌گذاری است، ارزش فعلی برابر است با؛ ارزش فعلی جریان نقدی خالص سال‌های آینده است که بر اساس (با نرخ) هزینه سرمایه تنزیل شده و ارزش فعلی هزینه‌های سرمایه‌گذاری نیز از آن کسر می‌گردد (شفیعی، ۱۳۹۷). برای محاسبه این روش از رابطه (۲) می‌توان استفاده کرد.

$$(2) \quad NPV = \sum_{t=0}^n \frac{B_t - C_t}{(1+i)^t}$$

که  $NPV$ : ارزش حال خالص،  $B_t$ : درآمد ناخالص هر سال،  $C_t$ : هزینه هر سال،  $n$ : تعداد سال‌ها و  $i$ : نرخ بهره سالانه است. نکته قابل توجه در مورد نرخ تنزیل وجود دارد که نرخ تنزیل بر اساس تأمین سرمایه برای پروژه است. هزینه تأمین سرمایه برای پروژه نیز

استهلاک، هزینه اجاره‌بها سالانه، هزینه حمل و نقل، هزینه آموزش و بیمه، هزینه نگهداری و تعمیرات و هزینه پیش‌بینی نشده و سایر می‌باشد.

**سرمایه در گردش:** در واقع سرمایه در گردش شامل کلیه دارایی‌های جاری مانند: موجودی مواد اولیه، سوخت و غیره، محصول نیم ساخته و ساخته شده، وجوه نقد و حساب بانکی، پیش‌پرداخت فروشندگان و مانند آن می‌شود. از دید حسابداری و سرمایه خصوصی، سرمایه در گردش خالص، معادل تفاضل دارایی‌ها و بدهی‌های جاری است (الوانی و رحمتی، ۱۳۸۷). مدیریت سرمایه در گردش نقش اساسی را در عملکرد روزانه واحدهای تجاری ایجاد می‌کند؛ بنابراین مدیریت سرمایه در گردش یک عنصر مالی مهم شرکت می‌باشد به طوری که تأثیر مستقیمی بر نقدینگی و سودآوری هر موسسه‌ای دارد. همچنین مدیریت سرمایه در گردش یکی از مهم‌ترین مسائل پیش‌روی مدیران واحدهای تجاری است که در رشد و بقای شرکت نقش مهمی دارد.

بررسی شیوه‌های تأمین مالی طرح نیز در بخش اقتصادی و مالی صورت می‌پذیرد؛ به دست آوردن وجوه مورد نیاز برای راه‌اندازی کسب‌وکارها، همواره به عنوان یک چالش برای کارآفرینان مطرح بوده است. کارآفرینان اغلب به یکی از این چهار طریق تأمین مالی می‌کنند: ۱- پس‌انداز شخصی، ۲- منابع داخلی سازمان، ۳- مشارکت با سرمایه‌گذار (حقوق صاحبان سهام)، ۴- وام (آقاجانی و همکاران، ۱۳۹۲).

بررسی درآمد طرح نیز از جمله مهم‌ترین بخش‌های ارزیابی مالی است. مثلاً درآمد طرح پرورش قارچ با مقدار تولید قارچ و قیمت آن قابل ارزیابی می‌باشد. با مشخص بودن ظرفیت و با فرض اینکه قیمت فروش

۴. Net Present Value (NPV)

۳. Period of Payback (POP)

بوده و در صورتی که نسبت کوچک‌تر از یک باشد، انجام پروژه اقتصادی نیست (کهنسال و همکاران، ۱۳۸۷).

**بررسی جایگاه پرورش قارچ دکمه‌ای<sup>۶</sup> در ایران:** انسان در قرن معاصر به‌طور دائم با دو بحران انرژی و غذا روبرو بوده است. یکی از دلایل افزایش مصرف بیشتر قارچ خانوارها نسبت به گذشته طعم مطلوب، آروما و ارزش تغذیه‌ای قارچ (منبعی غنی از اسیدهای آمینه ضروری متعدد، ویتامین و مواد معدنی) می‌باشد. در بین قارچ‌ها، قارچ خوراکی دکمه‌ای پرتعدادترین قارچ خوراکی بوده و بیشترین بازار تولید و مصرف را به خود اختصاص داده است (بنایان کرمانی و همکاران، ۱۳۹۶).

در سال‌های اخیر افزایش جمعیت و تفکر مصرف‌گرایی در برخی از کشورها سبب شده تقاضا برای مواد غذایی افزایش یابد. از این رو توجه به تولید محصولات با کشت متراکم و زیرپوشش، بیشتر شده است. یکی از این محصولات قارچ دکمه‌ای (*Agaricus Bisporus*) است. در سال ۱۳۸۰ تعداد ۷۲ واحد تولیدی به پرورش قارچ دکمه‌ای در ایران مشغول بودند که این تعداد به ۷۰۴ واحد تولیدی در سال ۱۳۹۱ رسیده است (سعیدی و همکاران، ۱۳۹۳)؛ و این رقم در سال ۱۳۹۶ به ۱۵۸۷ رسیده است و از مقایسه تعداد واحدهای تولیدی پرورش قارچ دکمه‌ای در سال ۱۳۹۶ نسبت به سال ۱۳۹۱ رشد ۱۲۵ درصدی را شاهد هستیم.

بر اساس سطح نرخ بهره در اقتصاد، میزان ریسک و مخاطره پروژه و عوامل دیگر به دست می‌آید (شفیعی، ۱۳۹۷). مثلاً در طرح جاری بر اساس نرخ سود رایج بانک؛ ۱۸ درصد در نظر گرفته شده است.

روش دیگر برای رتبه‌بندی و بررسی وضعیت آینده سرمایه‌گذاری یک طرح استفاده از نرخ برگشت داخلی سرمایه‌گذاری است. نرخ برگشت داخلی<sup>۵</sup>، نرخ تنزیلی است که بر اساس آن ارزش فعلی سرمایه‌گذاری با ارزش فعلی جریان نقدی طی سال‌های دوره برنامه‌ریزی پروژه، مساوی خواهد شد؛ به عبارت دیگر نرخ تنزیلی که بر اساس آن ارزش خالص فعلی پروژه صفر خواهد شد. این نرخ تنزیل به‌عنوان نرخ برگشت داخلی (IRR) روزه می‌باشد (شفیعی، ۱۳۹۷، ص. ۲۰۸). ارزیابی اقتصادی با استفاده از معیار نرخ بازده داخلی با استفاده از رابطه (۳) انجام گرفته شد.

(۳)

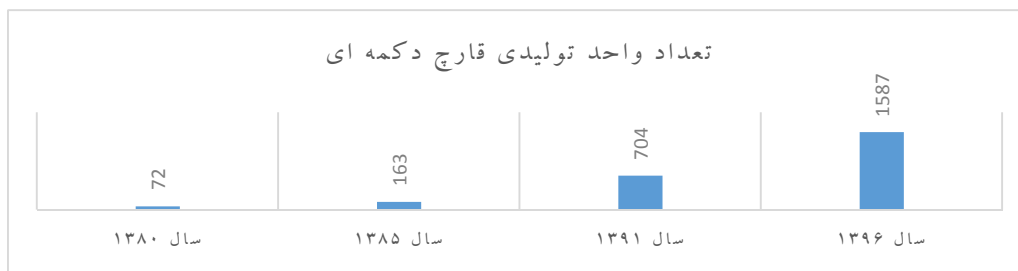
$$IRR = \sum_{t=0}^n \frac{B_t - C_t}{(1+i)^n} = 0$$

که IRR نرخ بازده داخلی می‌باشد.

روش نسبت هزینه به درآمد (B/C)، یکی از روش‌های بررسی اقتصادی بودن یک پروژه است. برای ارزیابی پروژه به این روش ابتدا کلیه درآمدها و هزینه‌ها را به ارزش سال صفر تبدیل نموده و سپس نسبت درآمدها به هزینه‌ها حاصل می‌شود. اگر این نسبت بزرگ‌تر از یک باشد، انجام پروژه اقتصادی

۲. نام علمی: *Agaricus Bisporus*

۵. Internal Rate of Return (IRR)



نمودار ۱. نتایج سرشماری از واحدهای قارچ کشور از سال ۱۳۸۰ تا ۱۳۹۶ (مرکز آمار ایران، ۱۳۹۶).

باین حال متوسط عملکرد تولید قارچ دکمه‌ای در کشور  $15-17 \text{ kg/m}^2$  که حدود نصف متوسط عملکرد دنیا ( $30-35 \text{ kg/m}^2$ ) می‌باشد. این امر عوامل متعددی دارد که می‌توان آن‌ها را به سه گروه اصلی تقسیم کرد:

- ۱- استفاده از نژادهای کم محصول و کم توجهی به اهمیت بهبود نژادی،
- ۲- عمل‌آوری نامناسب کمپوست و عدم استفاده از دانش روز در تهیه آن،
- ۳- عدم رعایت نکات فنی در زمان داشت (از زمان مایه‌زنی تا برداشت) (فارسی و همکاران، ۱۳۸۸). مهم‌ترین آن‌ها نامرغوب بودن نژادها و ناپایدار بودن تولید و کیفیت اقتصادی آن‌ها است. باین حال موانع آزمایشگاهی در برنامه‌های اصلاح ژنتیکی قارچ دکمه‌ای برطرف شده است (گردان و همکاران، ۱۳۸۶). کارشناسان به کسانی که قصد ورود به این کسب‌وکار را دارند، توصیه می‌کنند برای شروع چنین کسب‌وکاری لازم است ابتدا در ابعاد کوچک و در مقاله‌ی رستمی و همکاران اشاره شده است که در کشورهای پیشرفته تنها ۲۰ درصد از وزن قارچ در صنایع تبدیلی از دست می‌رود و هشتاد درصد وزن حفظ می‌شود. رسیدن به چنین عملکرد بالایی نیازمند تدابیر ویژه‌ای است. توسعه این زمینه از کسب‌وکارهای کشاورزی مستلزم تمرکز تمام صنایع مرتبط با تولید، فرآوری و تهیه کمپوست در یک منطقه به صورت شهرک‌های اقماری متمرکز و در کنار آن امکاناتی از قبیل دسترسی صادرکنندگان به هواپیماهای سردخانه‌دار برای صادرات محصول است. همچنین صدور پروانه‌های تولید، بدون در نظر گرفتن صلاحیت

جهت کسب تجربه عملی و نظری گام بردارند و برای شروع سیاست‌ها و توانایی‌های لازم بازاریابی، از راه‌های تأمین اعتبار، شناخت داشته باشند و نوآوری و خلاقیت را عامل سودآوری در این رشته می‌دانند.

فراهم نمودن ترکیبات و شرایط محیطی کمپوست برای رشد بهینه قارچ دکمه‌ای، به طور مؤثری باعث افزایش عملکرد قارچ خوراکی خواهد شد (فارسی و همکاران، ۱۳۸۹). همچنین طبق نظر کارشناسان و تولیدکنندگان این رشته از لحاظ فنی باید به مواد اولیه مورد نیاز و ابزارهایی که برای پرورش قارچ دکمه‌ای نیاز است، آشنا بود و علی‌الخصوص به انتخاب کیفیت خاک پوششی و کمپوست تهیه شده برای این کار دقت لازم را باید به عمل آورد قابل ذکر است که طبق تجربیات تولیدکنندگان قارچ دکمه‌ای، این موارد در ایران توسط کسانی که تازه به این حرفه روی آورده‌اند کمتر مورد توجه قرار می‌دهند و باعث پایین آمدن سطح سودآوری آنان شده و حتی متحمل ضررهای سنگین می‌شوند.

ماندگاری پایین قارچ دکمه‌ای، سبب شده که بخش عمده‌ای از تولید قارچ دکمه‌ای به صورت فرآوری شده به بازار عرضه گردد (اصغری بیرام و همکاران، ۱۳۸۹). ایجاد ارزش افزوده برای محصول قارچ می‌تواند منفعت تولیدکنندگان را حفظ کرده و با تبدیل محصول قارچ به صورت‌های آب‌نبات قارچ، مربای قارچ، چیپس قارچ و... سطح سودآوری و سطح اطمینان را افزایش داد (Kumar, 2014). همچنین در

زمینه اقتصاد روستایی و توانمندسازی زنان در هند پرداختند و دریافتند که کسب‌وکار قارچ، فضای کمتری را اشغال کرده و می‌تواند منبع درآمد خوبی باشد و علاوه بر این نشان دادند که جمعیت مناطق شهری آنجا، قارچ را در برنامه غذایی خود پذیرفته و از لحاظ بازار نیز توجیه دارد و می‌تواند به‌عنوان درآمد برای خانواده‌های روستایی تلقی می‌شود (Dey et al., 2020). همچنین شارما و همکاران، به ارزیابی عملکرد، آنالیز فنی و اقتصادی و تحلیل کیفیت قارچ‌های خشک‌شده در یک سیستم ترکیبی توسعه‌یافته با استفاده از انرژی خورشیدی الکتروسیته پرداختند و از نظر اقتصادی بودن، زمان و میزان خشک شدن، ظرفیت و کیفیت، محصول را ارزیابی کردند (Sharma et al., 2020). چاوشان، در امکان‌سنجی اقتصادی خود به سودآوری کشت قارچ اشاره کرد و همچنین عرضه ناکافی و نامناسب کیسه‌های کمپوست و در زمان نامناسب و همچنین نرخ نامعقول را مانع مهمی برای کسب‌وکار قارچ دانست و لازم دانست که سیاست‌گذاران این موارد را بررسی کنند (Chauhan, 2019). کلارک نشان داد که کسب‌وکار قارچ از لحاظ بهداشتی، باعث افزایش سطح سلامت مردم و از لحاظ اجتماعی نیز باعث افزایش درآمد در مناطقی که این صنعت وجود دارد، شده است و یک صنعت سودآور می‌باشد (Clarke, 2019). در پژوهش کومار، آشکار شد که قارچ خوراکی فسادپذیر بوده و زمانی که عرضه بیش از تقاضاست فرآیندهای فرآوری محصول می‌تواند رویکردی مثبت و عملی باشد و همچنین نشان داد که با انجام این پروسه، منجر به افزایش سودآوری تولیدکنندگان از طریق ایجاد ارزش افزوده برای محصول قارچ، می‌شود (Kumar, 2014). ظاهر و حسن، در مطالعه خود با عنوان امکان‌سنجی

و تخصص متقاضیان را از عوامل شکست واحدهای تولیدی قارچ می‌توان دانست (رستمی و همکاران، ۱۳۹۳).

با توجه به آمار سایت سازمان خواربار و کشاورزی ملل متحد<sup>۷</sup> در سال ۲۰۱۸ میزان تولید قارچ به ۹/۲ میلیون تن رسید که بیشترین سهم تولید قارچ در بین کشورهای دنیا برای کشور چین می‌باشد که با تولید ۶/۷ میلیون تن سهم ۷۴ درصدی را دارا است و سهم کشور ایران، معادل ۱ درصد تولید قارچ جهانی است. طبق نتایج سرشماری از واحدهای پرورش قارچ خوراکی کشور (۱۳۹۶)، تعداد واحدهای پرورش قارچ در استان قزوین به ۵۰ واحد می‌رسد که ۴۷ واحد آن به پرورش قارچ دکمه‌ای و ۳ واحد آن به پرورش قارچ صدفی هستند مساحتی شامل ۴۶۱۲۷ مترمربع را شامل می‌شود. لازم به ذکر است فقط ۱۴ واحد تولید پرورش قارچ در وضعیت غیرفعال بسر می‌برند. میزان تولید قارچ دکمه‌ای در استان قزوین ۲۶۵۲۶۰۰ کیلوگرم می‌باشد که سهم استان در میزان تولید نسبت به کل کشور ۲, ۴ درصد می‌باشد. از میزان تولید قارچ دکمه‌ای استان، ۳ درصد آن به‌صورت بسته‌بندی و ۹۷ درصد آن به‌صورت فله‌ای می‌باشد که این مسئله نشانه‌ی ضعف در قسمت بازاریابی و عدم ایجاد ارزش افزوده برای محصول می‌باشد (مرکز آمار ایران، ۱۳۹۶).

### پیشینه پژوهش

مرور مطالعات انجام‌شده در زمینه امکان‌سنجی کشت قارچ دکمه‌ای نشان می‌دهد که این محصول به‌صورت ویژه در کشورهای پرجمعیت آسیایی مورد توجه قرار دارد؛ ازجمله این‌که دی و همکاران، به بررسی واحدهای تولید قارچ در مقیاس کوچک در

۷. Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO)

دارد. از آنجا که به این مسئله در پژوهش‌های معتبر داخلی توجه نشده است، تحقیق جاری می‌تواند در صنعت پرورش قارچ دکمه‌ای یاری‌گر تولیدکنندگان و کارآفرینان باشد.

### روش تحقیق

پژوهش حاضر یک تحقیق کاربردی است و حول محور پاسخ‌دهی به یک سؤال اصلی شکل گرفته است؛ آیا ایجاد کسب‌وکار قارچ دکمه‌ای در منطقه ضیاءآباد قزوین توجیه‌پذیر است؟ حول این سؤال اصلی، سه سؤال فرعی طراحی شده است؛ آیا ایجاد کسب‌وکار قارچ دکمه‌ای در منطقه ضیاءآباد قزوین از نظر بازار توجیه‌پذیر است؟، آیا از نظر فنی و تکنولوژیکی توجیه دارد؟ و آیا از نظر مالی و اقتصادی قابلیت توجیه دارد؟ روش پاسخگویی به سؤالات تحقیق از نوع درهم‌تنیده (آمیخته‌ی کیفی و کمی) بوده است. جامعه مورد مطالعه، تولیدکنندگان، واسطه‌گرها و توزیع‌کننده‌های قارچ خوراکی، اساتید مدیریت و کشاورزی و همچنین فروشنده تجهیزات مورد نیاز این کسب‌وکار می‌باشد. در این تحقیق ۲۸ نفر مورد مصاحبه عمیق نیمه ساختاریافته قرار گرفتند و اطلاعات مورد نیاز تا رسیدن به پاسخ‌های تکراری ادامه داشت. از این تعداد ۱۲ نفر تولیدکننده و پرورش‌دهنده محصول، ۱۰ نفر واسطه‌گر و توزیع‌کننده و ۲ نفر از اساتید مدیریت و کشاورزی و ۴ نفر نیز فروشنده تجهیزات و ماشین‌آلات می‌باشند. گفتنی است؛ صحت اطلاعات حاصله از فروشنده تجهیزات که مربوط به تجهیزات مورد نیاز و قیمت آن‌ها بود (به دلیل وجود تعارض منافع) از طریق بازرسی متقاطع<sup>۸</sup> با سایت‌ها و تولیدکنندگان قارچ، باز آزمایشی شد. همچنین اطلاعات مصاحبه‌ها یک‌بار دیگر برای آن‌ها بازگو شد تا از اشتباه و خطا جلوگیری شود و از

اقتصادی تولید قارچ دکمه‌ای در مقیاس کوچک در پاکستان، نشان دادند که تولید قارچ دکمه‌ای برای تولیدکنندگان در پاکستان بسیار سودآور بوده و دلیل آن در دسترس‌پذیری مواد اولیه ارزان این صنعت، در منطقه مورد مطالعه است (Tahir & Hassan, 2013). در پژوهش پادل و باجراچاریا، با عنوان چشم‌انداز و چالش‌های کشت قارچ در نپال، بیان شده است که معیشت اکثر جمعیت مردم نپال بستگی به کشاورزی بوده که به صورت سنتی صورت می‌پذیرد و با وجود تمرکز سیاست‌های ملی، هنوز توسعه کشاورزی به مرحله مطلوب نرسیده و همین امر نیز در مورد پرورش قارچ در این منطقه صدق کرده و با وجود پتانسیل‌های فراوان، منابع موجود در این زمینه مورد استفاده قرار نگرفته است (Poudel & Bajracharya, 2011). در مقاله جات و همکاران، با عنوان بررسی سودآوری کشت قارچ در کشمیر، نتایج به این صورت بود که طبق برآوردها و نسبت‌های مالی همچون: نسبت سود به هزینه، ارزش فعلی خالص و نرخ بازده داخلی، کشت قارچ دکمه‌ای سودآور بوده و با اجرای آن وضعیت اشتغال و درآمد مردم بهبود خواهد یافت (Jat et al., 2017). در پژوهش فرمپونگ، با عنوان بررسی سودآوری کشت قارچ در منطقه بزرگ آکرای غنا، نشان داده شد که نسب‌های مالی  $B/C$ ,  $NPV$ ,  $IRR$ ، به ترتیب  $1/35$  درصد،  $6,290,000$  و  $48/24$  درصد گردید و نشان از سودآوری طرح کسب‌وکار پرورش قارچ دکمه‌ای در منطقه آکرای است و حمایت از این کسب‌وکار به بهبود وضعیت اشتغال و درآمد و از طرف دیگر به بهبود سلامت مردم منجر خواهد شد (Frempong, 2000).

در مجموع نتایج مطالعات اغلب بین‌المللی، به سودآوری این کشت در مناطق مورد مطالعه اذعان

### ۸. Cross Check



اعتبار اطلاعات اطمینان حاصل گردد. در نهایت مصاحبه‌ها، متون از طریق روش تحلیل تم آنالیز شدند. به این معنا که مضامین مختلف موجود در مصاحبه‌ها در قالب سه مضمون بازاریابی، فنی و مالی سامان گرفت. از رهگذر این ساماندهی، امکان پاسخگویی به سؤالات فرعی اول و دوم فراهم شد. در گام بعد کلیه مضامین بازاریابی و فنی که کیفی بودند به زبان کمیت ترجمه شدند و اعداد و ارقام فروش پیش‌بینی شده و هزینه‌ها را ساختند و بر همین مبنا نسبت‌های اقتصادی و مالی محاسبه شد و امکان پاسخگویی به سومین سؤال فرعی و نهایتاً سؤال اصلی تحقیق فراهم گشت. انجام این تحقیق طی دوره ۱۰ ماهه از مهر سال ۱۳۹۷ تا تیر سال ۱۳۹۸ ادامه داشت.

### یافته‌های تحقیق

مصاحبه‌های انجام شده داده‌های ارزشمندی را در اختیار تیم تحقیق قرار داد. پرسشگر پس از درمیان گذاشتن پرسش‌های اصلی و فرعی تحقیق، پاسخگو را در ارائه‌ی پاسخ آزاد می‌گذاشت و جز در مواردی که به خروج از موضوع تحقیق می‌انجامید، اجازه می‌داد که مصاحبه‌شونده به راحتی آنچه در ذهن دارد را تخلیه نماید. همین موضوع باعث شد در انتهای تحقیق دانش ارزشمندی در زمینه‌ی مورد بحث ترسیم نماید که به بخش کوچکی از آن در جدول یک اشاره کرد.

جدول ۱- منتخب مصاحبه‌های صورت گرفته از خبرگان

متن‌هایی از مصاحبه‌ها	جدول ۱
فروش محصول به صورت خرده‌فروشی مناسب بوده اما بهتر است در ابتدا فروش محصول به دست واسطه‌گرها انجام پذیرد و با گذشت زمان و کسب تجربه کم‌کم بخش فروش به دست تولیدکننده صورت گیرد. فروش قارچ دکمه‌ای دارای بازار بهتری نسبت به نوع قارچ دیگر بوده و تقاضای بهتری دارد. با توجه به اینکه قارچ دکمه‌ای در یک مکان بسته صورت می‌گیرد بهتر است سالن پرورش قارچ در یک محیط به دور از سکنه ساخته شود و از شیوع ویروس‌های احتمالی در سالن قارچ جلوگیری به عمل آید.	آقای الف
بهتر است برای فروش محصول با قیمت بالاتر خرده‌فروشی را مدنظر قرار داد و با توجه به اینکه تولیدکننده قارچ در منطقه و شهرستان کم و یا وجود ندارد، فرصتی است برای به دست گرفتن بازار و فروش محصول.	آقای ب
فروش محصول به صورت شبکه مویرگی مناسب بوده و هرچقدر توانایی کوتاه کردن دست واسطه‌گرها بیشتر باشد سوددهی نیز بالاتر می‌رود. تجهیزات سالن پرورش قارچ دکمه‌ای را می‌توان به راحتی تهیه کرد و دشواری خاصی ندارد. همچنین گذراندن دوره پرورش قارچ از اهمیت خاصی برخوردار است. پیشنهاد می‌گردد سالن‌های قارچ بافاصله مناسبی ساخته شوند چرا که با شیوع ویروس در سالنی سایر سالن‌ها را درگیر خود نکند.	آقای پ
شروع پرورش قارچ دکمه‌ای در ابعاد کوچک، باعث افزایش تجربه برای موفقیت در آینده خواهد بود. بهتر است محصول را به درجه‌های یک و دو تقسیم نمود و قارچ درجه یک را به صورت بسته‌بندی با قیمت بهتری به فروش رساند. سالن قارچ‌ها بهتر است در ابعاد بزرگ با ارتفاع خیلی زیاد نباشند- برای مثال: به جای ایجاد یک سالن ۲۰۰ مترمربعی، سه عدد سالن ۶۰ مترمربعی مطلوب‌تر می‌باشد - تا کنترل دما و رطوبت و همچنین هوادهی به راحتی و بهتر صورت گیرد.	آقای ت

<p>قارچ دکمه‌ای نسبت به قارچ صدفی از بازار گرم‌تری برخوردار است و انتخاب و پرورش این نوع قارچ مناسب می‌باشد. می‌توان با رعایت نکته‌های فنی و افزایش تجربه عملی در پرورش قارچ محصول مناسب و خوبی پرورش داد و محصول خود را به خاطر کیفیت خوب آن برند کرد و در فروش محصول خود تسهیل بخشید. سالن قارچ را با توجه به نیاز و رشد خود در آینده در مکانی مناسب بسازید تا در صورت افزایش سطح کار خود در آینده به مشکل نخورید. همچنین تجهیزات و ماشین‌آلات سالن باکیفیت مناسب تهیه شود؛ چرا که اهمیتی زیادی در کیفیت محصول خواهند داشت و در صورت عدم کیفیت مناسب تجهیزات، طرح متحمل ضرر فراوانی خواهد شد.</p>	<p>آقای ث</p>
<p>فروش قارچ و بازار آن بستگی به کیفیت و سفیدی قارچ دارد و تقاضای قارچ باکیفیت مناسب و متوسط تقاضای بالاتری دارد. توصیه می‌شود قارچ‌های درجه یک تفکیک شوند و در بسته‌بندی مناسب باقیمت بهتری به فروش رسد. بهتر است با ایجاد ارتباط با سوپرمارکت‌ها و فروشگاه‌های بزرگ نسبت به فروش محصول اقدام کرد.</p>	<p>آقای ج</p>
<p>فروشگاه زنجیره‌ای آقای چ و ح پاسخ دادند که تأمین قارچ فروشگاه با کارشناسی کردن قارچ تولیدکننده و اطمینان از سطح بهداشت و سلامت آن از طریق واحد بازرگانی فروشگاه صورت می‌پذیرد و وجود تولیدکننده در نزدیکی، فرصت مناسبی هم برای فروشگاه هم تولیدکننده خواهد بود و هزینه‌های حمل و نقل را کاهش داده و باقیمت کمتری محصول به دست مصرف‌کننده می‌رسد.</p>	<p>آقایان چ و ح</p>
<p>برای راه‌اندازی کسب‌وکار پرورش قارچ دکمه‌ای بهتر بوده اطلاعات و دانش مورد نیاز آن را کسب کرد و این دانش در دو گروه دانش عملی و تئوری تقسیم می‌شود و فراگیری دانش تئوری ۳۰ درصد راه موفقیت شما را تضمین خواهد کرد و ۷۰ درصد (درصد بیشتری) کار با دانش عملی و تجربه تکمیل خواهد شد. پس لزوم بازدید از مراکز پرورش قارچ بیشتر احساس می‌شود. می‌توان مواد اولیه همچون کمپوست را خود تهیه و استفاده کرد و این امر فقط با اطلاع از روش ساخت آن میسر می‌شود و مواد اولیه به دلیل وابسته بودن میزان محصول به آن، از حساسیت بالایی برخوردار است و باید ابتدا در اندازه کم ساخته شود و سپس محصول‌دهی آن را امتحان نمود و با اطمینان از ترکیب درست آن و میزان بازدهی قابل قبول آن، اقدام به تهیه و ساخت آن در اندازه سالن خود کرد. این امر هزینه تمام‌شده را کاهش می‌دهد و سوددهی به نسبت بالاتری را همراه خواهد داشت.</p>	<p>آقای خ</p>
<p>ممکن است در دوره‌ای از پرورش قارچ، به دلایلی محصول دچار آسیب شود (مثل ویروسی شدن سالن) در این مواقع باید خونسردی خود را حفظ کرد و با سؤال از کارشناسان کشاورزی و اطلاع از دلایل آسیب از تکرار آن اجتناب کرد و میزان خسارت وارده را کاست. باید همواره دانش خود را بروز کرد و نباید هرگز از کسب دانش در این حوزه کوتاهی کرد؛ با مطالعه مقالات و کتب، پرسش از کارشناسان و همچنین تبادل اطلاعات با دیگر پرورش‌دهندگان قارچ می‌توان تجربه کار را بالا برده و موفقیت و سوددهی را بیشتر کرد. بهتر است گزارش‌نویسی از مراحل انجام کار در هر دوره را تهیه کرد تا با مرور گزارش‌ها، نقص‌ها و کوتاهی‌ها را یادآور شد و از این طریق نیز کسب‌وکار را بهتر توسعه داد و در برخورد با مشکل‌ها بهتر عمل کرد و در نهایت به سوددهی بالاتری رسید.</p>	<p>آقای د</p>

<p>با توجه به اینکه روند رشد تولید قارچ در ایران در حال سیر صعودی است باید زمینه‌های صادرات آن جدی گرفته شود چرا که تولیدکنندگان به خاطر فسادپذیری سریع این محصول با مشکل نبود بازار فروش مناسب، کمبود سردخانه، مشکلات حمل و نقل و نیاز به ماشین‌های دارای یخچال مخصوص مواجه هستند. لذا حمایت دولت در این زمینه بیشتر هر چیز اهمیت دارد همچنین طبق نظر ایشان وجود مراکز تولید کمپوست استاندارد و مهندسی شده کمک شایانی به پرورش دهندگان قارچ خواهد کرد و با ایجاد اطمینان در کیفیت کمپوست سطح سودآوری افزایش خواهد یافت و از هدر رفت انرژی جلوگیری به عمل خواهد آمد.</p>	<p>آقای ذ</p>
--	---------------

عمده‌فروشی و خرده‌فروشی محصولات، برقراری ارتباط راهبردی با سوپرمارکت‌های بزرگ، اتخاذ سیاست‌های تفکیک محصول (محصول درجه یک و درجه دو) و تمایز در فروش (بسته‌بندی محصول درجه یک و فروش فله‌ای محصول درجه دو).

پیش‌بینی کنیم. از دیگر سو مصاحبه‌ها و بررسی‌های اینترنتی به ما کمک کرد تا هزینه‌های سرمایه‌ای (همچون سالن و تجهیزات) و جاری را پیش‌بینی کنیم. درنهایت از طریق کسر هزینه‌ها از درآمدها بر مبنای برخی فرمول‌های اقتصادی شناخته‌شده، پیرامون سوددهی و بازدهی مالی کارخانه قضاوت خواهیم کرد و به این ترتیب در سطور آتی، به سؤال فرعی سوم تحقیق پاسخ خواهیم داد.

با توجه به مصاحبه‌های حاصله از کارشناسان و فروشندگان قیمت فروش هر کیلو قارچ دکمه‌ای هشتاد هزار ریال برآورد گردید و بازدهی کمپوست به ازای هر تن، ۲۴ درصد تخمین زده شد. تعداد دفعات برداشت در هر دوره، دو بار (فلش) تعیین گردید؛ برای برداشت دو الی سه بار بیشتر در هر دوره نیازمند دانش و تخصص علمی و عملی لازم است و طبق آمار سال ۱۳۹۶ مشاهده می‌گردد که تعداد برداشت بیشتر از سه بار در هر دوره اندک می‌باشد<sup>۹</sup>. تعداد دوره برداشت در سال در حالت خیلی خوب، ۶ بار می‌باشد، اما با توجه به مصاحبه‌ها، به دلیل امکان

جمع‌بندی تم‌های مربوط به مقوله‌ی بازاریابی ما را به این نتیجه رساند که بازار مناسبی برای عرضه‌ی قارچ در منطقه و نواحی اطراف وجود دارد و به شرط رعایت برخی الزامات، تولید قارچ در ضیاء‌آباد توجیه‌پذیر است. ملاحظاتی همانند توازن بین جمع‌بندی تم‌های فنی هم نشان داد تجهیزات و مواد اولیه‌ی مورد نیاز با قیمت مناسب از داخل کشور قابل تهیه است و به شرط رعایت ملاحظاتی، پرورش قارچ در ضیاء‌آباد از نظر فنی توجیه‌پذیر است. ملاحظاتی همچون (تمرکز بر قارچ دکمه‌ای از بین انواع مختلف قارچ، شرکت در دوره‌ی آموزشی و مطالعه‌ی مستمر مطالب مرتبط، شروع از ابعاد کوچک و سپس بزرگ کردن تدریجی کار، احداث سالن پرورش قارچ به دور از محل سکونت، در نظر گرفتن فاصله بین سالن با سایر سالن‌ها، برای پیشگیری از سرایت ویروس‌ها، رجحان تعدد سالن‌های کوچک به یک سالن بزرگ، حساسیت نسبت به کیفیت کمپوست و دقت در تهیه‌ی لوازم و تجهیزات).

بخشی از داده‌های گردآوری شده در مصاحبه‌ها، از جنس مالی (کمی) بود. داده‌هایی همچون قیمت یک کیلو قارچ دکمه‌ای با کیفیت‌های مختلف چقدر است و چقدر خواهد بود؟ ظرفیت مناسب برای شروع کسب‌وکار چقدر است؟ که درنهایت به ما کمک می‌کرد که درآمد کارخانه در سال‌های مختلف را

۹. لذا لازم است دوره‌های آموزشی لازم برای تحقق تولید بیشتر فراهم گردد و حمایت علمی تولیدکنندگان جدی گرفته شود.

ویروسی شدن سالن قارچ و تعویق یک دوره، ۵ دوره کاشت مدنظر قرار گرفت.

نظر به مصاحبه‌های صورت گرفته متوسط ظرفیت سالن ۱۰۰ مترمربعی، ۶۵۰۰ تن کمپوست بوده و از همین قرار تولید سالیانه ۱۵/۶ تن قارچ دکمه‌ای تخمین زده می‌شود. با عنایت به اینکه قیمت قارچ دکمه‌ای باکیفیت متوسط از قرار هر کیلو ۸۰,۰۰۰ ریال می‌باشد لذا میزان درآمد سالیانه برابر ۱,۲۴۰,۰۰۰,۰۰۰ ریال خواهد بود.

مکان در نظر گرفته‌شده، به‌صورت یک سالن اجاره‌ای می‌باشد و هزینه رهن و اجاره سالیانه ۲۶۰ میلیون ریال برآورد گردیده است. جهت گرمایش، سرمایش و تنظیم رطوبت سالن به‌دستگاه‌های مختلفی نیاز است که با توجه به مصاحبه‌های صورت گرفته با تهیه‌ی هواساز چندکاره که وظیفه رطوبت‌سازی، سرمایشی و گرمایشی سالن را انجام می‌دهد، نیازی به تهیه چند دستگاه به‌صورت مجزا وجود ندارد.

همچنین به دو دیگ بخار هر یک با توان ۴ اسب بخار، نیاز است. دما و رطوبت دو فاکتور کلیدی در پرورش قارچ هستند و جهت کنترل آن‌ها به دو عدد دماسنج و رطوبت‌سنج در سالن نیاز است. از دیگر اقلام مورد نیاز، فن تهویه سالن در ابعاد ۴۰ در ۴۰ به تعداد یک عدد و باسکول ۵۰۰ کیلویی برای انجام وزن‌کشی محصولات و طبقه‌بندی فضای سالن به تعداد ۱۰۰ عدد برای قرارگیری کمپوست و کشت محصول و سبد پلاستیکی مورد نیاز است که هزینه برآورد شده، ۴۵۴,۰۰۰,۰۰۰ ریال می‌باشد. وسایل دفتری و هزینه‌های قبل بهره‌برداری شامل هزینه‌های تهیه طرح، مشاوره اخذ مجوز، حق ثبت قراردادهای بانکی و مشابه آن و هزینه‌های آموزش پرسنل معادل ۱۳,۸۸۰,۰۰۰ ریال برآورد گردید. به‌صورت کلی هزینه‌های سرمایه‌گذاری ثابت معادل ۶۸۴,۲۲۳,۷۴۰ ریال تعیین گردید. جدول ۲ هزینه‌های فوق را نشان می‌دهد.

جدول ۲. هزینه‌های سرمایه‌گذاری ثابت کسب‌وکار پرورش قارچ دکمه‌ای

هزینه‌های سرمایه‌گذاری ثابت				
(کلیه قیمت‌ها به ریال است.)				
۱- سالن				
شرح	مدت قرارداد (ماه)	هزینه رهن	هزینه اجاره‌بها سالیانه	هزینه کل
سالن پرورش قارچ	۱۲	۲۰۰,۰۰۰,۰۰۰	۶۰,۰۰۰,۰۰۰	۲۶۰,۰۰۰,۰۰۰
۲- ماشین‌آلات و تجهیزات				
ردیف	شرح	مدل دستگاه	هزینه واحد	هزینه کل
۱	هواساز چندکاره	ایرواشر فول (رطوبت ساز، چیلر، هیتر)	۲۵۰,۰۰۰,۰۰۰	۲۵۰,۰۰۰,۰۰۰
۲	طبقه‌بندی فضای سالن	آلومینیومی	۱,۲۰۰,۰۰۰	۱۲۰,۰۰۰,۰۰۰
۳	دیگ بخار	دیگ بخار ۴ اسب طرح کلمبیا Columbia آمریکا	۱۶,۰۰۰,۰۰۰	۳۲,۰۰۰,۰۰۰
۴	دماسنج	دیجیتالی	۳۵۰,۰۰۰	۷۰۰,۰۰۰
۵	رطوبت‌سنج	دیجیتالی	۹,۵۰۰,۰۰۰	۱۹,۰۰۰,۰۰۰
۶	فن سالن قارچ	۴۰ در ۴۰	۵,۰۰۰,۰۰۰	۵,۰۰۰,۰۰۰
۷	باسکول	۵۰۰ کیلویی	۲۵,۰۰۰,۰۰۰	۲۵,۰۰۰,۰۰۰
۸	سبد	پلاستیکی	۱۰۰,۰۰۰	۲,۰۰۰,۰۰۰
۳- هزینه‌های وسایل دفتری و هزینه‌های پیش‌بینی نشده				
وسایل دفتری				۱۰,۰۰۰,۰۰۰

هزینه‌های پیش‌بینی نشده		۶,۶۳۷,۰۰۰
۴- هزینه‌ها قبل از بهره‌برداری		
ردیف	شرح	هزینه کل
۱	هزینه‌های تهیه طرح، مشاوره اخذ مجوز، حق ثبت قراردادهای بانکی و...	۱۳,۴۰۰,۰۰۰
۲	هزینه آموزش پرسنل	۴۸۰,۰۰۰
جمع هزینه‌های کل		۶۸۴,۲۲۳,۷۴۰

منبع: یافته‌های پژوهش.

تمام وقت می‌باشد. از آنجایی که تولید و پرورش قارچ دکمه‌ای حساس بوده تأکید شده است که کارکنان آموزش دیده باشند. هزینه‌ی آب، برق و گاز، طبق نرخ‌های اعلامی و میزان مصرف تخمینی، معادل ۵,۰۵۰,۰۰۰ ریال در نظر گرفته شده است. به‌طور کلی میزان هزینه‌های جاری کسب‌وکار قارچ دکمه‌ای، ۷۵۵,۲۴۰,۰۰۰ ریال برآورد گردید؛ که در جدول شماره ۳ هزینه‌های جاری قرار گرفته است.

طبق روال پژوهش پس از مصاحبه با افراد متخصص مواد اولیه لازم برای این کسب‌وکار به‌صورت سالیانه عبارت‌اند از: سموم ضدعفونی‌کننده به میزان ۱۰ لیتر، کمپوست ۳۲/۵۰ تن، خاک پوششی به میزان ۲۵۰ متر، نایلون پلاستیکی ۱۰۰ تن، سایر اقلام پیش‌بینی نشده نیز به میزان ۲۰,۰۰۰,۰۰۰ ریال در نظر گرفته شده است. برای راه‌اندازی این کسب‌وکار نیاز به ۲ کارگر آموزش دیده به‌صورت

جدول ۳- هزینه‌های جاری طرح کسب‌وکار قارچ دکمه‌ای

هزینه‌های جاری طرح (کلیه قیمت‌ها به ریال است).				
مواد اولیه				
ردیف	شرح	مقدار مصرف سالیانه	هزینه هر واحد	هزینه کل
۱	سموم ضدعفونی‌کننده	۱۰ لیتر	۱,۰۰۰,۰۰۰	۱۰,۰۰۰,۰۰۰
۲	کمپوست	۳۲,۵۰۰ کیلو	۷,۰۰۰	۲۲۷,۵۰۰,۰۰۰
۳	خاک پوششی	۲۵۰ متر	۱۰۰,۰۰۰	۲۵,۰۰۰,۰۰۰
۴	نایلون پلاستیکی	۱۰۰ تن	۲۰۰,۰۰۰	۲۰,۰۰۰,۰۰۰
۵	سایر اقلام پیش‌بینی نشده	-	۲۰,۰۰۰,۰۰۰	۲۰,۰۰۰,۰۰۰
هزینه سوخت و انرژی				
ردیف	شرح	مقدار مصرف سالیانه	هزینه هر واحد	هزینه کل
۱	آب مصرفی	۵۰۰۰ مترمکعب	۲۵۰۰	۱۲,۵۰۰,۰۰۰
۲	برق مصرفی	۸۰۰۰ کیلووات ساعت	۳۵۰۰	۲۸,۰۰۰,۰۰۰
۳	سوخت گاز مصرفی	۵۰۰۰ مترمکعب	۲۰۰۰	۱۰,۰۰۰,۰۰۰
جمع هزینه‌های کل				۷۵۵,۲۴۰,۰۰۰,۰۰

منبع: یافته‌های پژوهش.

جدول ۴- هزینه‌های تولید (هزینه‌های ثابت و هزینه‌های متغیر) کسب‌وکار پرورش قارچ دکمه‌ای

هزینه‌های تولید (کلیه قیمت‌ها به ریال است).			
شرح هزینه‌ها	هزینه متغیر	هزینه ثابت	مبلغ کل

مقدار	درصد	مقدار	درصد	مقدار	درصد
۳۰۲,۵۰۰,۰۰۰	۰%	-	۱۰۰%	۳۰۲,۵۰۰,۰۰۰	۱۰۰%
۴۰۲,۲۴۰,۰۰۰	۶۵%	۲۶۱,۴۵۶,۰۰۰	۳۵%	۱۴۰,۷۸۴,۰۰۰	۴۶%
۵۰,۵۰۰,۰۰۰	۲۰%	۱۰,۱۰۰,۰۰۰	۸۰%	۴۰,۴۰۰,۰۰۰	۱۲%
۲۲,۶۸۵,۰۰۰	۲۰%	۴,۵۳۷,۰۰۰	۸۰%	۱۸,۱۴۸,۰۰۰	۵%
۸,۲۵۲,۹۵۰	۱۵%	۱,۲۳۷,۹۴۲/۵	۸۵%	۷,۰۱۵,۰۰۷/۵	۲%
۸,۳۳۵,۴۷۹/۵	۰%	-	۱۰۰%	۸,۳۳۵,۴۷۹/۵	۳%
۲۷,۳۶۸,۹۴۹/۶	۱۰۰%	۲۷,۳۶۸,۹۴۹/۶	۰%	-	۰%
۲۴,۹۶۰,۰۰۰	۱۰۰%	۲۴,۹۶۰,۰۰۰	۰%	-	۰%
۴۷,۳۷۰,۰۰۰	۱۰۰%	۴۷,۳۷۰,۰۰۰	۰%	-	۰%
۱,۳۸۸,۶۷۴	۱۰۰%	۱,۳۸۸,۶۷۴	۰%	-	۰%
۶۰,۰۰۰,۰۰۰	۱۰۰%	۶۰,۰۰۰,۰۰۰	۰%	-	۰%
۲۰,۰۰۰,۰۰۰	۱۰۰%	۲۰,۰۰۰,۰۰۰	۰%	-	۰%
۹۷۵,۶۰۱,۰۵۳/۱۰		۴۵۸,۴۱۸,۵۶۶/۱۰		۵۱۷۳,۱۸۲,۴۸۷	

منبع: یافته‌های پژوهش.

شده در این جدول، قیمت تمام‌شده با تقسیم کلیه هزینه‌های متغیر سالانه بر حجم تولید سالانه محاسبه می‌گردد (صمدی، ۱۳۹۸).

$$\text{کیلوگرم } ۹۷۸۵ = \frac{\text{هزینه‌های ثابت نقطه سر به سر}}{\text{فروش سالانه - هزینه‌های متغیر سر به سر}} = \text{نقطه}$$

طبق فرمول و محاسبه انجام شده نقطه سر به سر تولید در منطقه تولید ۹۷۸۵ کیلوگرم قرار گرفته است. لذا زمانی که میزان تولید به این مقدار نرسد تولید در وضعیت ضرر قرار دارد و وقتی که میزان تولید از این نقطه عبور نماید تولید به منطقه سودآوری رسیده است. نمودار (۲) نقطه سر به سر را در نقطه تولید ۹۷۸۵ کیلوگرم نمایش می‌دهد.

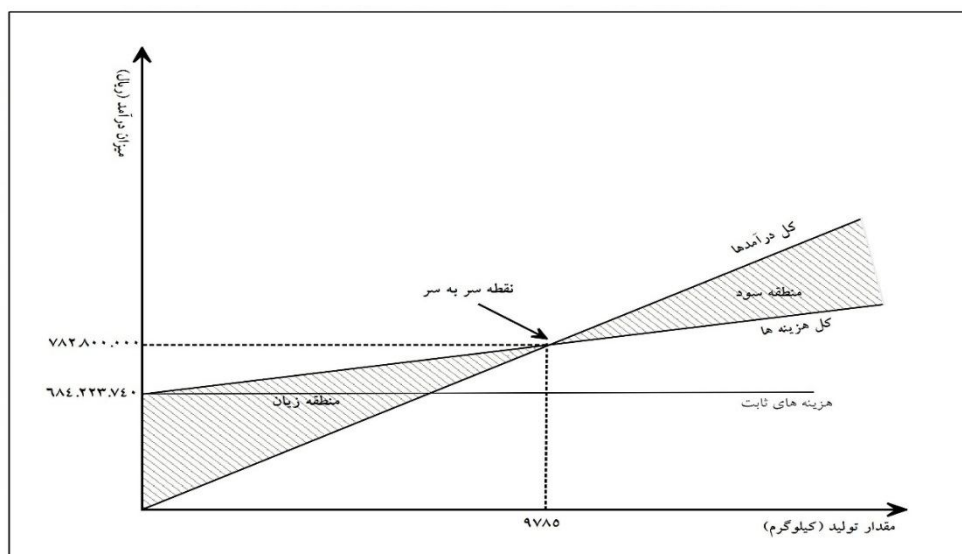
قیمت تمام‌شده محصول به عبارت زیر محاسبه گردید:

$$\text{ریال } ۳۳۱۵۳ = \frac{۵۱۷,۱۸۲,۴۸۷}{۱۵۶۰۰} = \text{قیمت تمام‌شده}$$

بر اساس محاسبات قیمت تمام‌شده هر واحد تولید برابر ۳۳۰۰۰ ریال برآورد گردیده است.

نقطه سر به سر آن، مقدار از تولید است که در آن، کسب‌وکار نه سود کرده است و نه زیان. اگر تولید آن مقدار بیشتر یا کمتر گردد، کارخانه در وضعیت سود یا ضرر قرار می‌گیرد (صمدی، ۱۳۹۸). طبق همین منبع، فرمول محاسبه نقطه سر به سر طبق رابطه‌ی زیر محاسبه گردیده است:

هزینه‌های تولید (هزینه‌های ثابت و هزینه‌های متغیر) برآورد شده برای کسب‌وکار موردنظر در جدول ۴ قرار داده شده است. با توجه به موارد برآورد



نمودار ۲- نقطه سر به سر طرح کسب و کار پرورش قارچ دکمه‌ای (یافته‌های پژوهش).

همچنین ارزش حال خالص حساب شده معادل ۱,۱۵۹,۳۸۲,۹۱۵ بوده و مشاهده می‌گردد که عدد حاصله عددی مثبت می‌باشد. پس از این نظر نیز سودآوری طرح اثبات می‌گردد. تحلیل مالی یکپارچه طرح پرورش قارچ دکمه‌ای در ابعاد ۱۰۰ مترمربع به صورت جدول زیر خلاصه شده است:

دوره بازگشت سرمایه طرح کسب و کار؛ تعداد سال‌هایی می‌باشد که طول می‌کشد تا کل سرمایه‌گذاری از طریق درآمد نقدی سالیانه تأمین شود. با اعمال این شاخص در پژوهش، تعداد سال‌هایی که زمان می‌برد تا کل سرمایه برگردد؛ برابر با ۲/۵۱ سال برآورد گردید.

ارزش حال خالص (NPV) و نرخ بازده داخلی (IRR) با کمک نرم‌افزار Microsoft Excel 2016 محاسبه گردیدند و نتایج محاسبات به صورت زیر حاصل گردید:

$$IRR = 61\%$$

$$NPV = 1,159,382,915$$

طبق نتایج نرخ بازده داخلی ۶۱ درصد برآورد گردیده است. لذا از آنجایی که نرخ سود بانکی ۱۸ درصد می‌باشد، از این حیث، طرح سودآوری خود را دارد.

جدول ۵. تحلیل مالی یکپارچه کسب و کار پرورش قارچ دکمه‌ای

تحلیل مالی یکپارچه طرح					شرح
(ارقام به میلیون تومان)					
سال					۱. سرمایه‌گذاری
۴	۳	۲	۱	صفر	
-	-	-	-	۸۳	

-	-	-	-	۸۳	۱-۱. سرمایه گذاری اولیه
۴۷,۳	۴۱,۲	۳۵,۹	۳۱,۳	۲۷,۲	۲. هزینه بهره برداری
۴۶,۸	۴۰,۷	۳۵,۴	۳۰,۸	۲۶,۸	۲-۱. هزینه های نقدی به استثنای سرمایه در گردش
۴,۷۵۰	۴,۷۵۰	۴,۷۵۰	۴,۷۵۰	۴,۷۵۰	۲-۲. هزینه استهلاک
۱۷۳,۸	۱۵۱,۱	۱۳۱,۴	۱۱۴,۳	۹۹,۴	۳. هزینه تولید سالیانه
۲۱۸,۲۸	۱۸۹,۸۱	۱۶۵,۰۵	۱۴۳,۵۲	۱۲۴,۸	۴. درآمد
۲۱۸,۲۸	۱۸۹,۸۱	۱۶۵,۰۵	۱۴۳,۵۲	۱۲۴,۸	۴-۱. درآمد فروش
-	-	-	-	-	۵. درآمد نقدی خالص
۴۳,۰۵	۳۷,۴۴	۳۲,۵۵	۲۸,۳۱	۲۴,۶۲	۵-۱. سود
۴,۷۵	۴,۷۵	۴,۷۵	۴,۷۵	۴,۷۵	استهلاک افزوده می شود
۵۱,۳۶	۴۴,۶۶	۳۸,۸۴	۳۳,۷۷	۲۹,۳۷	جمع
۵۱,۳۶	۴۴,۶۶	۳۸,۸۴	۳۳,۷۷	-۴,۷۵	۶. جریان نقدی خالص
-	-	-	-	۸۳	۷. منابع مالی
-	-	-	-	۸۳	۷-۱. سرمایه پرداخت شده
-	-	-	-	۶۶,۴۰۰	۷-۲. وام
۲۱,۲۳۶	۲۱,۲۳۶	۲۱,۲۳۶	۲۱,۲۳۶	۲۱,۲۳۶	۸. اقساط بازپرداخت وام
۳۰,۱۲	۲۳,۴۲	۱۷,۶۰	۱۲,۵۳	۸,۱۳	۹. مانده خالص نقدی
۹۱,۸۱	۶۱,۶۹	۳۸,۲۶	۲۰,۶۶	۸,۱۳	۱۰. جمع تراکمی ماندهی خالص نقدی

منبع: یافته های پژوهش.

(۴) هزینه استهلاک قبل از بهره برداری معادل ۱۰ درصد هزینه های قبل از بهره برداری منظور شده است.  
 (۵) هزینه آموزش و بیمه ۲ درصد میزان فروش مدنظر قرار گرفته شده است.  
 (۶) ساختمان (سوله) مورد استفاده برای پرورش قارچ نیز به صورت رهن و اجاره در نظر گرفته شده است.  
 (۷) با توجه به مصاحبه های صورت گرفته با پرورش دهندگان قارچ دکمه ای اکثراً به صورت دریافت وام تأمین مالی نموده اند.  
 (۸) مصاحبه ها ما را رهنمون ساخت که بهتر است تولید متمرکز بر نوع دکمه ای باشد بنابراین اعداد و ارقام بر همین مبنا درج گردیده است.

در ارتباط با جدول ۵ نکات ذیل شایان توجه می باشد:  
 (۱) پیش بینی درآمدها و هزینه های هر سال با توجه به نرخ تورم ۱۵ درصد محاسبه شده است بدین معنی که هزینه های هر دوره از مجموع درآمدها و هزینه های دوره قبلی و تورم همان دوره به دست آمده است.  
 (۲) هزینه های پیش بینی نشده تولید معادل ۱ درصد ارقام هزینه مواد اولیه، هزینه انرژی، هزینه نگهداری و تعمیرات، هزینه حقوق و دستمزد و هزینه استهلاک می باشد و میزان هزینه های اداری و فروش معادل هزینه پیش بینی نشده تولید به علاوه موارد ذکر شده در نظر گرفته شده است.  
 (۳) هزینه تسهیلات مالی معادل ۵ درصد مقدار وام سرمایه ثابت در نظر گرفته شده است.



## ارزیابی طرح و نتیجه گیری

پروژه توجیه اقتصادی دارد؛ برای این طرح نرخ بازدهی داخلی (IRR) برابر با ۶۱ درصد می‌باشد. با توجه به اینکه نرخ بهره‌ی متعارف ۱۸ درصد در نظر گرفته شده است در نتیجه اجرای این طرح توجیه اقتصادی دارد؛ در نهایت برای این طرح پس از محاسبات میزان نسبت هزینه به منفعت برابر ۱,۲۶ بوده و با توجه به اینکه این نسبت بزرگ از عدد ۱ می‌باشد انجام طرح اقتصادی خواهد بود. بر اساس نتایج به دست آمده از سه روش محاسباتی این طرح دارای توجیه اقتصادی و مالی نیز بوده و می‌توان آن را به اجرا درآورد.

همان‌طور که در بخش پیش ملاحظه شد، با رعایت توصیه‌ها می‌توان اعلام داشت که پرورش قارچ دکمه‌ای در این منطقه از نظر بازاریابی و فنی موجه است؛ به عبارت دیگر، هم بازار مناسبی برای قارچ دکمه‌ای وجود دارد و هم مقدمات تولید در شهر ضیاءآباد دسترس پذیر است. از نظر مالی و اقتصادی نیز پس از محاسبات لازم در خصوص پرورش قارچ دکمه‌ای در ابعاد ۱۰۰ مترمربع در منطقه ضیاءآباد قزوین مشخص شد دوره بازگشت سرمایه در این طرح مدت ۲,۵ سال خواهد بود؛ ارزش حال خالص منافع این پروژه برابر ۱,۱۵۹,۳۸۲,۹۱۵ بوده است. چون این ارزش محاسبه شده مثبت می‌باشد، انجام

کارآفرینانه مطالعه موردی تعاون گران استان

مازندران، فصلنامه رشد فناوری، ۹(۳۶): ۲۹-۳۶.

۳. الوانی، س.، و رحمتی، م. (۱۳۸۷). بررسی اقتصادی

زمینه‌های ایجاد کسب و کار در صنعت گل و

گیاهان زینتی. توسعه کارآفرینی، ۱(۱): ۵۰-۱۱.

۴. بارن، ر.، و شین، ا. (۱۹۶۴). کارآفرینی: دیدگاه

فرآیندی. ترجمه م. زالی، و ر. و. شکوهی (۱۳۹۳)،

چاپ سوم، تهران: انتشارات دانشگاه تهران.

۵. بنایان کرمانی، م.، مهدیان، ا.، و کاراژیان، ر.

(۱۳۹۶). تأثیر بسته بندی نانو کامپوزیت‌های

زیست‌تخریب پذیر بر پایه پلی اتیلن-نشاسته-

نانورس بر خصوصیات فیزیکوشیمیایی قارچ دکمه

ای. علوم صنایع غذایی، ۱۵(۷۶): ۳۲۹-۳۳۵.

۶. ذکائی، م.، بازاریار، س.، و خانه باد، م. (۱۳۸۹).

تکنولوژی پیشرفته تولید خاک پوششی با استفاده

از ورمی کمپوست برای پرورش قارچ خوراکی.

فصلنامه علوم زیستی دانشگاه آزاد اسلامی واحد

زنجان، ۲۶-۱۹.

۷. رحیمی، م.، ایزدی، ح.، و جمشیدی، ح. (۱۳۹۵).

آزمون مدیریت سرمایه در گردش و اجزای

## پیشنهادهایی جهت مطالعات آتی

با توجه به تعدد واحدهای تولید قارچ در سطح استان قزوین، پیشنهاد می‌شود تأسیس یک تعاونی فراگیر و صادرات‌گرا مورد امکان‌سنجی قرار گیرد. این تعاونی در حوزه‌های تأمین مواد اولیه و خدمات، بازاریابی و صادرات، آموزش و خدمات فنی می‌تواند بین اعضا، هم‌افزایی ایجاد کند.

امکان‌سنجی بیمه‌های کشاورزی، ویژه‌ی این محصول آسیب‌پذیر و همچنین امکان‌سنجی صنایع تبدیلی مرتبط با قارچ از دیگر فرصت‌هایی است که می‌تواند در دستور کار پژوهشگران آتی قرار گیرد.

## منابع

۱. اصغری بیرام، ز.، و بصیری، ع. (۱۳۸۹). بهینه

سازی فرآیند خشک کردن ترکیبی اسمز-هوای داغ

برش‌های قارچ دکمه‌ای توسط روش سطح پاسخ.

علوم غذایی و تغذیه، ۷(۲): ۳۹-۵۰.

۲. آقاجانی، ح.، عباسقلی‌پور، م.، و فهیمی‌راد، م.

(۱۳۹۲). تبیین روش‌های تأمین مالی طرح‌های

۱۴. صالح، ا.، سعیدی، آ.، و یزدانی، س. (۱۳۸۷). بررسی عوامل مؤثر بر سودآوری واحدهای تولیدی قارچ دکمه‌ای (مطالعه موردی: استان تهران). پژوهش و سازندگی در زراعت و باغبانی، ۵۳-۶۱.
۱۵. صمدی، ع. (۱۳۹۸). طراحی و ایجاد صنایع (مطالعات امکان‌سنجی)، چاپ اول، همدان: مرکز نشر دانشگاه بوعلی سینا.
۱۶. فارسی، م.، جلال زاده، ب.، و ملک زاده، خ. (۱۳۸۸). اصلاح و تولید نژادهای دورگ در قارچ خوراکی دکمه‌ای. ششمین کنگره علوم باغبانی ایران، رشت، دانشگاه گیلان.
۱۷. فارسی، م.، طاهری، پ.، و کردیانی، ا. (۱۳۸۹). بررسی نقش قارچ‌های گرمادوست در کمپوست قارچ خوراکی دکمه‌ای سفید. نشریه علوم باغبانی (صنایع علوم و کشاورزی)، ۲۴(۲): ۲۶۵-۲۶۵.
۱۸. قربانی، م.، و ترابی، س. (۱۳۹۶). بررسی عوامل کیفی مؤثر بر قیمت قارچ‌های خوراکی (مطالعه موردی: منطقه شش شهرداری تهران). اقتصاد کشاورزی و توسعه، ۲۵(۹۹): ۱۴۹-۱۲۵.
۱۹. کهنسال، م.، سادات همراز، س.، و احمدی، ح. (۱۳۸۷). ارزیابی اقتصادی ایجاد گاوآردی شیری مطالعه موردی شهرستان گناباد. سومین کنگره علوم دامی کشور.
۲۰. گردان، ح.، خاتمی‌راد، م.، ذوالعلی، ج.، و فارسی، م. (۱۳۸۶). معرفی و ثبت سه نژاد اصلاح‌شده از قارچ خوراکی دکمه‌ای، *Agaricus bisporus*. مجله دانش کشاورزی، ۱۷(۲): ۱۷۱-۱۸۸.
۲۱. گوینگر، ک.، رابل، م.، سوان، ا.، و ورنی، ت. (۱۳۹۵). مدیریت نوآوری و محصول، ترجمه م. اکبری، ا. ذره‌پرور شجاع، و ا. ذره‌پرور شجاع، چاپ اول، تهران: انتشارات دانشگاه تهران.
- تشکیل‌دهنده آن در سودآوری شرکت‌های کوچک و متوسط عضو بنگاه اقتصادی غیر بورسی مبتنی بر متغیرهای ترکیبی. فصلنامه علمی پژوهشی دانش حسابداری و حسابرسی مدیریت، ۵(۱۹): ۱۱۷-۱۲۷.
۸. رستمی، ف.، ادريس اله ویسی، م.، و ریحانی‌فر، ب. (۱۳۹۳). چالش‌ها و تنگناهای توسعه پرورش قارچ خوراکی (مطالعه موردی: استان کرمانشاه). تحقیقات اقتصاد و توسعه کشاورزی ایران، ۴۵(۳): ۴۶۷-۴۸۲.
۹. رنجریان، ب.، و نبوی چاشمی، س. (۱۳۷۹). بررسی روش‌های بازاریابی و ترویج محصولات شیری مطالعه موردی: محصول پنیر. اقتصاد کشاورزی و توسعه، ۸(۳۱): ۲۱۷-۲۳۳.
۱۰. سعیدی، م.، خجسته‌پور، م.، عباس‌پورفرد، م.، فارسی، م.، و نیکخواه، ا. (۱۳۹۳). بررسی انرژی مصرفی تولید قارچ دکمه‌ای (*Agaricus bisporus*) در سطوح مختلف بستر کشت سالیانه در استان خراسان رضوی. نشریه مکانیزاسیون کشاورزی، ۱(۲): ۶۷-۵۷.
۱۱. سیدان، س. (۱۳۷۹). بررسی اقتصادی کشت سیر در استان همدان. اقتصاد کشاورزی و توسعه، ۸(۳۱): ۱۳۷-۱۵۱.
۱۲. شادمانی، ع.، و صالح، ا. (۱۳۸۳). بررسی روش‌های مورد استفاده در ارزیابی مالی و اقتصادی طرح‌های سرمایه‌گذاری در بخش کشاورزی ایران. فصلنامه پژوهشی بانک کشاورزی، ۱۳۸۳(۴): ۶۹-۸۷.
۱۳. شفیع، م. (۱۳۹۷). راهنمای تهیه طرح کسب‌وکار (طرح جامع تدوین چشم‌انداز پروژه قبل از اجرا)، چاپ چهاردهم، تهران: مؤسسه خدمات فرهنگی رسا.

30. Dey, A., Patel, S., & Rashid, M. M. (2020). *Small-scale Mushroom Production Unit for the Upliftment of Rural Economy and Women Empowerment in India: A Review*. Current Journal of Applied Science and Technology, 39(2), 38-46.
31. Frempong, A. (2000). *A Study of the Profitability of Mushroom Cultivation in the Greater Accra Region of Ghana*. University of Ghana.
32. Jat, B. L., Jat, D. K., Choudhary, D. S. P., Akbar, I. U., & Rawat, R. S. (2017). *The Study of Profitability of Mushroom Cultivation in Kashmir*. Biosciences, 10(10), 1897-1907.
33. Kumar, S., Chand, G., Srivastava, J., & Ahmad, M. S. (2014). *Postharvest technology of button mushroom: a socio-economic feasibility*. Journal of Postharvest Technology, 2(2), 136-145.
34. Poudel, S., & Bajracharya, A. (2011). *Prospects and challenges of mushroom cultivation in Nepal: A case study of Lakuri Bhanjyang, Lalitpur*. A paper presented to Environment Veteran Firm (EVF), Japan and Nepal-Japan Project Team members at Tokyo City University, Japan, 1-4.
35. Sharma, K., Kothari, S., Panwar, N., Rathore, N., & Samar, K. (2020). *Experimental Investigation on Farmer-Friendly Hybrid Dryer for Indoor Drying of Mushroom*. Advances in Energy Research, 2, 81-92.
36. Tahir, A., & Hassan, S. (2013). *Economic feasibility of small-scale button mushroom*.
۲۲. محبوبی، م. (۱۳۹۵). بررسی موانع توسعه کسب و کارهای پرورش قارچ خوراکی در نواحی روستایی استان گلستان. نشریه کارآفرینی در کشاورزی، ۳(۴): ۱۰۴-۱۱۷.
۲۳. مرادی، م. (۱۳۹۴). محیط کسب و کار؛ نظریه‌ها، شاخص‌ها، تکنیک‌ها. تهران: انتشارات دانشگاه تهران.
۲۴. مرکز آمار ایران. (۱۳۹۶). نتایج سرشماری از واحدهای پرورش قارچ خوراکی کشور سال ۱۳۹۶. تهران: مرکز آمار ایران.
۲۵. مقصود، ف.، ملکیان، آ.، محسنی ساروی، م.، و بذرافشان، ا. (۱۳۹۳). پایش و پهنه‌بندی خصوصیات خشکسالی هواشناسی با استفاده از مدل زنجیره مارکوف و روش‌های زمین آمار (مطالعه موردی: استان قزوین). مرتع و آبخیزداری، ۶۹(۴): ۱۰۹۹-۱۰۷۵.
۲۶. مقیمی، س.، و احمدپور داریانی، م. (۱۳۸۷). آموزش کارآفرینی در کسب و کارهای کوچک متوسط و ایران: راهکارها نیازها و راهکارها. توسعه کارآفرینی، ۱(۱): ۲۴۵-۲۰۷.
۲۷. مهدی‌پور، ا.، صدرالاشرفی، م.، و کرباسی، ع. (۱۳۸۴). بررسی بازاریابی محصول سیب‌زمینی در ایران. علوم کشاورزی، ۱۱(۳): ۱۲۱-۱۳۱.
28. Chauhan, S. (2019). *Economic viability of button mushroom cultivation in Himachal Pradesh*. Himachal Journal of Agricultural Research, 45(1&2), 80-88.
29. Clarke, M. (2019). *Industry-specific impact assessment program: mushroom*. Hort innovation, 1-18.



Gorgan University of Agricultural  
Sciences and Natural Resources

*Journal of Entrepreneurship in Agriculture Vol. 6(1), 2019*

*<http://jead.gau.ac.ir>*

*DOI: 10.22069/jead.2020.17963.1415*

## **Feasibility Study of Creating Button Mushroom Breeding Business (Case Study in Ziaabad Section of Qazvin Province)**

**A.H. rahbar<sup>1\*</sup> and M. Saeedi<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Associate Prof., Faculty of Management and Accounting, Bu-Ali Sina University, Hamedan, Iran

<sup>2</sup>M.Sc. Student in Business Management, Faculty of Economics and Social Sciences, Bu-Ali Sina University, Hamedan, Iran

### **Abstract**

Today, there is no doubt that the definitive solution to many of the country's problems is a production boom, and this requires that market, technical, financial, and economic considerations be considered before starting a business. The purpose of this study is to identify the context of production and study of justifiability of cultivation of button mushrooms in Ziaabad section of Qazvin province. The method of this research is mixed. Therefore, research data were first collected through library studies and semi-structured interviews with 28 manufacturers and distributors. Qualitative data were then translated into quantitative numbers. Based on this, financial and economic ratios were calculated. Then, it was found that the cultivation of button mushrooms in Qazvin province will not be a problem in terms of market and there will be a suitable consumer market for the product. Also, the tools and equipment needed to start a business and cultivation of button mushrooms can be easily provided from within the country. As a result, the implementation of this business plan is also technically justified. Then, with the data obtained from the interviews along with the economic evaluation indicators (NPV, IRR, B/C and POP), the business plan was examined in terms of profitability. All the results of the indicators showed that this business plan has a positive and acceptable profitability. Implementation of the Button Mushroom Cultivation Business Plan will create youth employment and further boost production in the region. Finally, recommendations and suggestions were provided to manufacturers and other researchers.

**Keywords:** Entrepreneurship, Employment, Economic Evaluation, Button Mushroom, Qazvin Province

---

\*Corresponding author: [a.h.rahbar@basu.ac.ir](mailto:a.h.rahbar@basu.ac.ir)