



دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی نیشابور

**برنامه استراتژیک گروه علوم و صنایع غذایی - گرایش کنترل کیفی**

**و بهداشتی دانشگاه علوم پزشکی نیشابور**

## خرداد ماه ۱۴۰۲

صفحه	فهرست مطالب
۳	مقدمه
۳	معرفی شهرستان نیشابور
۴	بخش صنعت نیشابور
۶	رشته علوم و صنایع غذایی دانشگاه علوم پزشکی نیشابور
۷	اهداف گروه علوم و صنایع غذایی
۸	فرصت ها
۹	تهدیدها
۹	نقاط قوت
۹	نقاط ضعف
۱۰	چشم اندازهای رشته علوم و صنایع غذایی

## مقدمه

این واقعیت که علم غذا با آهنگ روبه رشد و همه جانبه خود چنانچه در سمت و هدف صحیح هدایت شود در پیشرفت اقتصادی و اجتماعی مردم جهان و از جمله کشور ما می‌تواند نقش بسزایی داشته باشد، بر همگان به ویژه صاحب‌نظران و دست‌اندرکاران برنامه‌ریزی کلان کشور پوشیده نیست. امروزه در کشورهای توسعه یافته و همچنین برخی از کشورهای در حال توسعه، صنایع غذایی به سرعت در حال رشد است و حاصل سرمایه‌گذاری در امر پژوهش و همچنین آموزش در این زمینه کمک شایان توجهی به علوم مختلف به ویژه پزشکی و کشاورزی کرده است.

با افزایش روزافزون جمعیت و نیاز به مواد غذایی بیشتر و متنوع تر، نیاز به تحقیق بیشتر جهت بهبود روش‌های کاشت، داشت، برداشت و بالاخره نگهداری و فرآوری مواد غذایی و علاوه بر آن تبدیل مواد زائد و ضایعات و همچنین پس آب و فاضلاب صنایع غذایی و کشاورزی به فرآورده‌هایی با ارزش افزوده بالا احساس می‌شود که خود نه تنها از جنبه اشتغال و بازیافت مواد ارزشمند است؛ بلکه از راه‌یابی چنین موادی به محیط‌زیست جلوگیری به عمل آورده و همزمان با دسترسی به آثار مثبت فوق‌الذکر سلامت و ایمنی محیط زیست را نیز به دنبال خواهد داشت.

## معرفی شهرستان نیشابور

شهرستان نیشابور دومین شهر بزرگ استان خراسان رضوی پس از مشهد است. این شهر در دامنه‌های رشته کوه‌های بینالود و در شمال شرق ایران قرار گرفته است و از مهمترین مراکز تاریخی، گردشگری و صنعتی برای کشور و منطقه می‌باشد و همچون نمادی از تاریخ و فرهنگ ایران نامبرده می‌شود. جمعیت شهرستان نیشابور بیش از ۵۰۰,۰۰۰ نفر و سی‌امین شهرستان پرجمعیت ایران است. همچنین پس از شهرستان مشهد در استان خراسان رضوی و شهرستان زاهدان در استان سیستان و بلوچستان، رتبه سوم را در شهرستان‌های کرانه شرقی ایران و همچنین رتبه دوم را در میان شهرستان‌های

استان‌های سه‌گانه خراسان (خراسان شمالی، خراسان رضوی و خراسان جنوبی) دارا می باشد. تنوع اقلیمی دشت نیشابور پدیدآور زنجیره پرشمار و متنوع محصولات گیاهی و دامی است که گنجینه ارزشمند غذایی این سرزمین را تشکیل می‌دهند. از جمله این محصولات می توان به ریواس، کمای، سبزی نیشابور، فراورده های لبنی نیشابور، فراورده های نانی و تافتانی، گیاهان دارویی و میوه ها و محصولات باغی و جالیزی (قطب شرق کشور و پایتخت آلو بخارای ایران) اشاره کرد.

## بخش صنعت نیشابور

در شهرستان نیشابور ۴۰۰ واحد صنعتی پویا وجود دارد و این شهر دومین قطب صنعتی استان پس از مشهد می باشد. اقتصاد این شهرستان بر پایه کشاورزی - دامپروری، بازرگانی و برخی صنایع دستی و کارخانه ای استوار است. برخی از کارخانه های فعال صنایع غذایی نیشابور عبارتند از لبنیات، بافندگی، لوازم خانگی، خودروسازی، مصالح ساختمانی و صنایع غذایی که اکثر این صنایع در شهرک صنعتی خیام مستقر می باشند. در حال حاضر این شهرک صنعتی، ۲ فاز به مساحت ۲۴۶ هکتار را دارا می باشد و دومین شهرک صنعتی فعال استان به لحاظ حجم سرمایه، تعداد و ترکیب صنایع می باشد. علاوه بر این شهرک صنعتی، کارخانجات متنوعی در سطح شهرستان شامل وسایل گازسوز خانگی، فولاد خراسان (یکی از سه شرکت بزرگ تولید کننده فولاد در ایران) صنایع وابسته به خودروسازی و صنایع لبنی وجود دارد.

اقتصاد این شهرستان بر پایه کشاورزی-دامپروری، بازرگانی و برخی صنایع دستی و کارخانه‌ای استوار است. تابستان‌های خشک و گرم، زمستانی سرد و کوتاه از خصوصیات آب و هوایی منطقه نیشابور می‌باشد. با توجه به اختلاف زیاد ارتفاع (حدود ۲۳۰۰ متر) بین دشت نیشابور و کوه‌های منطقه، شرایط خاص آب و هوایی در این شهرستان حاکم بوده‌است. این بخش به دلیل شرایط مناسب آب و هوایی، خاک حاصلخیز و منابع آب سطحی و زیر سطحی غنی، قطب کشاورزی استان محسوب می شود. از سوی دیگر با استقرار دومین شهرک بزرگ صنعتی استان در این بخش، اکنون به عنوان قطب صنعتی استان نیز محسوب می گردد. حدود ۷۶ گونه فرآورده کشاورزی در شهرستان نیشابور کشت می‌شود که از این میان باقلا، ریواس، آلو، سیب و سبزی‌های نیشابور شهرت دارند. مهم‌ترین فرآورده‌های کشاورزی در شهرستان نیشابور گندم، جو، ذرت، پنبه، باقلا، عدس، لپه، ماش، نخود، تره، ریحان، جعفری، ترخون و شنبلیله و میوه‌های تابستانی می‌باشد. حدود ۹۰ درصد تولید باقلای

استان، در نیشابور انجام می‌گیرد. ریواس و شربت آن یکی از ره‌آوردهای نیشابور شمرده می‌شود. در خرداد ۱۳۹۵، حدود ۱۱۰۰۰۰۰ تن ریواس در شهرستان نیشابور برداشت شده است. همچنین حدود ۷۰۰ هکتار از زمین های شهرستان نیشابور برای تولید سبزی به کار می‌رود.

استان خراسان یکی از مهمترین قطب‌های صنایع غذایی کشور است و پس از صنعت نساجی، صنعت غذا بزرگترین صنعت استان محسوب می‌شود. گستردگی حوزه فعالیت‌های این صنعت از یک سو و ضرورت رعایت استانداردها و ارتقاء کیفیت محصولات از سوی دیگر موجب شده است تا صاحبان این صنعت، تحقیق و پژوهش را به عنوان یکی از حلقه‌های اجتناب ناپذیر مجموعه مدیریتی خود مورد توجه قرار دهند.

صنایع غذایی نیشابور پس از مشهد به عنوان قطب صنعت غذای استان شناخته می‌شود و محصولات متنوع بخصوص فراورده های لبنی و شیر در آن تولید می‌شود. بر اساس گزارشات نیشابور بزرگ ترین تولید کننده شیر در کشور می باشد و روزانه حدود ۱۸۰ تن شیر مازاد به مناطق دیگر کشور صادر می‌شود.

مهمترین و معروفترین محصول کشاورزی نیشابور آلو می باشد. علاوه بر این شهر خرو نیشابور با بیش از ۴۰۰ هکتار باغ آلو به عنوان بزرگ ترین تولیدکننده و صادرکننده آلو در کشور است که به همین دلیل به «پایتخت آلوی ایران» معروف است. براساس آمارسازمان FAO، ایران در سال ۲۰۱۸ با تولید بیش از ۳۰۰,۰۰۰ تن آلو، یکی از تولید کنندهای مهم این محصول در دنیا محسوب می‌شود و شهر خرو در استان خراسان رضوی با تولید حدود ۵۰,۰۰۰ تن، بزرگ ترین تولید کننده آلو در کشور شناخته می‌شود.

۱۲۰ واحد صنایع غذایی در نیشابور وجود دارد که هم اکنون ۸۵ واحد آن به صورت فعال مشغول تولید مواد غذایی متنوع می باشند. واحد های تولیدی نیشابور عبارتند از: ۱۸ واحد لبنیات، ۱۵ واحد فراورده های آردی، ۸ واحد فراورده های حجیم شده، ۳ واحد تولید قند و شکر، ۴ واحد فراورده های گوشتی، ۶ واحد تولید روغن، ۵ واحد تولید نمک، ۵ واحد تولید روغن، ۳ واحد افزودنی و ادویه، ۶ واحد رب، کمپوت و کنسرو و لواشک، ۴ واحد آشامیدنی و سردخانه، ۹ واحد فراوری سبزیجات و میوه ها، ۴ واحد شیرینی و قنادی، ۱ واحد چای.

اصولا ایجاد هر تاسیساتی در پی احساس نیاز به آن تاسیسات است. نیشابور دارای تولیدات کشاورزی و دامپروری بالقوه ای است. اما متاسفانه مدیریت نامناسب آن ها و گاهی عدم اطلاع از روش های نوین تولید و کاربرد ضایعات جهت تولید

فراورده های جدید باعث شده است سالیانه حجم وسیعی از این فراورده ها و ضایعات آن ها هدر رود. در حالیکه این مواد می توانند در چرخه تولید قرار گرفته و علاوه بر تامین نیاز غذایی مردم، سودآوری خوبی برای شهرستان داشته باشند.

تحقیقات و پژوهش در صنایع غذایی می تواند به عنوان هسته اولیه در شکل گیری هدف فوق عمل کند. به این ترتیب که مشکلات واحدهای موجود تا حد زیادی از طریق همکاری متقابل حل گردد و علاوه بر آن پتانسیل احداث واحدهای جدید مورد مطالعه قرار گرفته و پیشنهادهای مستدل و معقول به صنایع داده شود.

تحقیقات علوم و صنایع غذایی می تواند در گروه های مختلف پژوهشی ایجاد شود که هر کدام تحقیقات علمی و روش های نوین تولید را در اختیار تولیدکنندگان و علاقمندان صنعت غذا قرار دهند. شاید بتوان گفت مهمترین گروه های تحقیقاتی که در ابتدای کار می توانند جهت بهبود وضعیت کشاورزی و صنعت نیشابور ایجاد شوند گروه های پژوهشی فراورده های لبنی، محصولات نانوبی و صنایع پخت و میوه و سبزی می باشند.

### **رشته علوم و صنایع غذایی دانشگاه علوم پزشکی نیشابور**

دوره کارشناسی پیوسته رشته علوم و صنایع غذایی (گرایش کنترل کیفی و بهداشتی) شاخه ای از آموزش علوم پزشکی است که در آن دانش آموختگان با آخرین دستاوردهای علمی و کاربردی در کنترل کیفیت و ایمنی غذا آشنا می شوند و می توانند در آینده به تولید محصولات غذایی سالم با کیفیت بهتر و با حداقل ضایعات کمک نمایند. در رشته علوم و صنایع غذایی، دانشجویان، تکنولوژی صنایع غذایی مختلف را فرا گرفته و همچنین درباره نگهداری مواد غذایی، بسته بندی و کنترل کیفی مواد غذایی آموزش می بینند و به این ترتیب دانشجو می آموزد که چگونه طی فرایند هایی، عمر مواد غذایی را ضمن حفظ کیفیت و ارزش غذایی آن، طولانی تر کند.

این رشته (با گرایش کنترل کیفی و بهداشتی) در زیر مجموعه علوم پزشکی قرار می گیرد و در دانشگاه های علوم پزشکی تدریس می شود، حال آنکه رشته دیگری با همین نام (مهندسی علوم و صنایع غذایی) در دانشگاه های غیر پزشکی تدریس می شود.

رشته علوم و صنایع غذایی دانشکده علوم پزشکی نیشابور در سال ۱۳۹۴ راه اندازی گردید. سه نفر هیات علمی شامل یک نفر دانشیار و دو نفر استادیار در این دانشکده مشغول به کار می باشند. رشته علوم و صنایع غذایی دانشکده پزشکی نیشابور، رشته ای نوپا است. اما حضور تعداد زیادی از کارخانه های تولید کننده مواد غذایی و تعاملات خوب و مناسب با این تولیدکنندگان می تواند باعث تولید محصولات جدید و با کیفیت بهتر شود.

## اهداف گروه علوم و صنایع غذایی

- ۱- پایه ریزی و انجام پژوهش علمی - کاربردی و توسعه ای از نوع برنامه ریزی شده؛
- ۲- به اجرا گذاشتن روش های علمی انتقال دانش و فناوری تولید از سطح آزمایشگاهی به نیمه صنعتی و همچنین توسعه آن به سایر زمینه های تخصصی؛
- ۳- ایجاد ارتباط و تبادل آخرین اطلاعات با مراکز علمی تحقیقاتی کشور و دنیا؛
- ۴- استفاده از ایده های خلاقانه دانشجویان و اساتید جهت تولید محصولات غذایی جدید؛
- ۵- تولید غذای سالم با بهره گیری از دانش و فناوری های جدید و پیوند میان دانش صنایع غذایی و تولیدکنندگان؛
- ۶- کاهش میزان ضایعات فراوری میوه ها و سبزی ها؛
- ۷- عرضه محصولات جدید و مغذی با ارزش افزوده بالا؛
- ۸- بهبود فراوری آلو و فراورده های آن با توجه به اهمیت محصول در نیشابور؛
- ۹- تولید محصولات غذایی و خوراکی از طریق ایجاد شرکت های فناور و دانش بنیان.

با توجه به اینکه نیشابور بعد از مشهد به عنوان قطب تولید مواد غذایی استان به شمار می رود و حتی جایگاه مناسبی در تولیدات غذایی کشور دارد؛ آشنا کردن دانشجویان با کارخانجات و تولید محصولات جدید در شرکت دانش بنیان، علاوه بر بهبود صنعت غذا، آن ها را برای اشتغال در مراکز تولیدی و حتی ایجاد شرکت های دانش بنیان آماده می کند. با توجه به حضور تعداد زیاد کارخانجات صنایع غذایی و محصولات کشاورزی متنوع در نیشابور و حضور دانشگاه های دارنده این رشته، شاید بتوان این شهر را شهر غذا و صنعت غذا نامید. علاوه بر دانشکده علوم پزشکی نیشابور دانشگاه آزاد اسلامی،

مرکز فنی دختران و پسران نیشابور و مرکز فنی قدمگاه نیشابور هم سالیانه تعدادی از متخصصان صنعت غذا را تربیت کرده و به بازار صنایع غذایی وارد می کنند که تعامل با این دانشگاه ها می تواند باعث بهبود کیفیت تحقیق و پژوهش شود. نتایج بررسی ها نشان داد مقدار زیادی از فراورده های باغی نیشابور بدون اینکه فراوری شوند به عنوان ضایعات دور ریخته می شود. بنابراین یکی از اهداف این گروه استفاده از ضایعات بخصوص میوه ها جهت تولید فراورده های غذایی جدید، مواد بسته بندی تجزیه پذیر و تولید فراورده های غذایی - دارویی می باشد.

## فرصت ها

- ۱- مناسب بودن شرایط نیشابور برای انجام تحقیقات به علت وجود تعداد زیادی کارخانجات مواد غذایی؛
- ۲- ایجاد بستر ارتباط مناسب با صنعت؛
- ۳- وجود رشته صنایع غذایی در دانشگاه آزاد و مرکزی فنی نیشابور جهت ایجاد ارتباطات علمی و تحقیقاتی.

## تهدیدها

۱. شناخت ناکافی دانشگاه علوم پزشکی نیشابور و شهروندان نیشابوری از رشته صنایع غذایی؛
۲. ظرفیت پایین دانشجویان رشته صنایع غذایی برای ورود از طریق کنکور سراسری؛
۳. عدم تمایل صنعت جهت همکاری با دانشگاه بخصوص دانشکده علوم پزشکی به علت ترس از قوانین.

## نقاط قوت

- ۱- وجود اعضای هیأت علمی متخصص و تمام وقت جغرافیایی؛
- ۲- مستعد بودن شهر نیشابور برای گسترش رشته؛

۳- تمایل اعضای هیأت علمی به ارائه طرح های پژوهشی.

### نقاط ضعف

- ۱- عدم حضور کارشناس متخصص جهت اداره امور آزمایشگاه و دروس عملی؛
- ۲- عدم وجود دانشجویان تحصیلات تکمیلی؛
- ۳- عدم وجود فضای مناسب برای برگزاری جلسات گروه؛
- ۴- کمبود تجهیزات آزمایشگاهی؛
- ۵- کمبود انگیزه در دانشجویان.

### چشم اندازهای رشته علوم و صنایع غذایی

- ۱- با توجه به جوان بودن اساتید دانشکده و نیاز به گسترش رشته اولین چشم انداز این گروه رسیدن به دانشجویی اساتید تا سال ۱۴۰۴ می باشد؛
- ۲- دریافت مجوز کارشناسی ارشد رشته صنایع غذایی تا سال ۱۴۰۴؛
- ۳- خرید تجهیزات مدرن برای آزمایشگاه جامع صنایع غذایی؛
- ۴- جذب کارشناس متخصص صنایع غذایی با مدرک کارشناسی ارشد جهت همکاری در امور تدریس، آزمون و فرایند تولید؛
- ۵- یکی از چشم اندازهای مهم گروه در ارتباط با آموزش تا سال ۱۴۰۹، ایجاد کارگاه تولیدی پژوهشی - تولیدی وابسته به دانشگاه جهت آموزش بهتر درس های تکنولوژی به دانشجویان است. بر این اساس دانشجویان می توانند در کنار آموزش تئوری درس ها و کارآموزی در کارخانجات، فرایند تولید را در دانشکده انجام دهند. با گسترش این کارگاه تولیدی می توان محصولات را در بین کارکنان و همشهریان به فروش رساند.
- ۶- ارتباط مناسب با صنعت و انجام پروژه های تحقیقاتی با مشارکت کارخانجات برای افزایش بازده و کاهش ضایعات؛

۷- معرفی گروه علوم و صنایع غذایی به عنوان قطب صنایع غذایی کشور: با توجه به حجم بالای تولید فراورده های غذایی و تربیت نیروی انسانی متخصص در نیشابور و مستعد بودن این شهرستان، می توان گام های زیادی را جهت گسترش صنایع غذایی به کار برد. با توجه به اینکه بخش تحقیق و توسعه (R&D) به علت کوچک بودن شهرستان و عدم داشتن علم آن توسط کارخانه داران تاکنون به موفقیت چندانی نرسیده است؛ دانشکده علوم پزشکی نیشابور به عنوان بانی سلامت مردم و محصولات غذایی، جهت گسترش علم غذا و امنیت غذایی چشم انداز ده ساله تا سال ۱۴۰۹ را جهت گسترش این رشته و بهبود شرایط تولید مواد غذایی و تبدیل نیشابور به عنوان یک شهر شاخص و **قطب صنایع غذایی** پیش روی خود قرار داده است.

بر اساس جلسات انجام شده در کلان منطقه ۹، نیشابور به عنوان یکی از همکاران ماموریت های ویژه صنایع غذایی و تغذیه و کارگروه امنیت و ایمنی مواد غذایی و خانم دکتر محمدی مقدم به عنوان نماینده دانشکده علوم پزشکی نیشابور در کلان منطقه معرفی گردید.

با توجه به موارد ذکر شده و بخصوص نقش دانشکده علوم پزشکی نیشابور در کارگروه امنیت و سلامت غذایی و همکاری در ماموریت ویژه صنایع غذایی و پتانسیل بالقوه نیشابور جهت تبدیل شدن به قطب علمی صنایع غذایی کشور؛ برای رسیدن به اهداف فوق نیاز است همکاری همه جانبه از سوی دانشکده، تولید کنندگان صنعت غذای نیشابور و تمام ارگان های شهر با گروه علوم و صنایع غذایی انجام گیرد. امید است با همکاری های همه جانبه بتوان علاوه بر تربیت نیروی متخصص و قوی و قطبیت علمی، ارتباط صنعت و دانشگاه بهبود یابد و برخی مشکلات صنعت که گاه به علت نبودن پایه علمی است؛ حل گردند.