

فصل سوم

روش شناسی پژوهش

۱-۳-مقدمه

انتخاب و بهرگیری از یک چارچوب پژوهش ایده آل از جمله ویژگی‌های یک تحقیق علمی است که به اهداف، ماهیت، موضوع مورد تحقیق و میزان امکانات اجرایی بستگی دارد، به همین جهت متدولوژی پژوهش بنا بر موضوع اصلی پژوهش می‌تواند متفاوت باشد. اگرچه روش تحقیق می‌تواند از تنوع و انعطاف‌پذیری بالایی نیز برخوردار باشد، ولی این موضوع معمولاً در مسائل فرعی یک تحقیق خود را نشان می‌دهد و در مسائل مهم و رویه اصلی تحقیق الگویی نسبتاً غالب و مرسوم در بین محققین رایج است. همچنین در فرآیند روش تحقیق تعداد معینی از عوام، معیارها و یا متغیرها مشخص گردیده و تحت آزمون‌های متعددی قرار می‌گیرند. نوع روش تحقیق با توجه به اهداف، شرایط اجرای آن و موضوع مورد مطالعه انتخاب می‌شود (خاکی، ۱۳۹۵). از سویی علم آمار برای روش‌های علمی که در تجربه و تحلیل داده‌های مقدراری به کار برده می‌شوند چهارچوبی فراهم می‌کنند. روش‌های آماری دارای دو وظیفه هستند

۱- به پژوهشگر در طبقه‌بندی، خلاصه کردن، توصیف و تفسیر اطلاعات جمع‌آوری شده و برقراری ارتباط از طریق آنها کمک می‌کنند.

۲- به پژوهشگران امکان می‌دهند که با استفاده از اطلاعات جمع‌آوری شده از نمونه کوچکی از آزمودنیها، ویژگیهای جامعه‌ای که نمونه از آن انتخاب شده است را برآورد یا استنباط کنند.

روش‌های آماری که برای وظایف اول و دوم به کار برده می‌شوند به ترتیب آمار توصیفی و آمار استنباطی نامیده می‌شوند. صرف نظر از وقتی که برای آمار گذاشته می‌شود چهار دلیل وجود دارد که مطالعه و کاربست آمار را ضروری می‌کند که عبارتند از ۱. کاربرد روزانه آمار، ۲. حل مسائل، ۳. پژوهش نظریه‌ای و ۴. کاربرد در پژوهش و درک و فهم آن (دلاور، ۱۳۸۵). در فصل حاضر، روش انجام پژوهش برای رسیدن به اهداف تشریح می‌گردد که شامل روش تحقیق، جامعه آماری، نمونه آماری، روش نمونه‌گیری، روش گردآوری داده‌ها، ابزار گردآوری داده‌ها، متغیرها، روایی و پایایی پرسشنامه و روش‌های تجزیه و تحلیل داده‌ها و سوالات پژوهش تشریح می‌شود و از آنجایی که این پژوهش دارای دو بعد کیفی و کمی است، موارد لازم برای هر بعد به صورت مجزا توضیح داده شده است پرداخته شده است.

۲-۳- طرح پژوهشی

طرح پژوهش، نقشه ها، روش ها و شیوه هایی لازم برای انجام پژوهش هستند که تصمیمات مختلف از مفروضات گسترده تا جزئیات گردآوری و تحلیل داده ها را در برمی گیرند. به عبارت دیگر، طرح پژوهش نقشه ی راه پژوهش را. براین اساس، طرح های پژوهشی به سه دسته مشخص می نمایند و بیان می دارد چه کاری قرار است انجام شود (کرسول، ۱۳۹۴). از سویی طرح ادغام و استفاده همزمان از **روش ترکیبی (کمی و کیفی)** به عنوان روش، گردآوری، تجزیه و تحلیل داده ها، در مقایسه با زمانی که از یک رویکرد به تنهایی مورد استفاده قرار گیرد، می توان موضوعات خاصی را به گونه ای کامل تر و دقیق تر مورد بررسی قرار داد و **فهم بهتری پیرامون صورت بندی فرضیه ها. سولات پژوهش حاصل نمود** (لانو کلارک و همکاران، ۲۰۰۸). بدین معنی که در یک پژوهش می توان از روش کمی (برای مثال پیمایش پرسش نامه ای) و روش کیفی (برای مثال مردم نگاری میدانی) به طور همزمان استفاده نمود. در مقابل، طرح ترکیبی متوالی به طرحی اطلاق می شود که در آن یکی از رهیافت ها به دنبال رهیافت دیگری طراحی و اجرا می شود. برای مثال، می توان ابتدا روش کمی را اجرا کرد و سپس روش کیفی و یا برعکس آن عمل نمود (کرسول ۲۰۱۳، ایستری اسمیت و همکاران، ۲۰۱۲). بنابراین یکی از ویژگی های اصلی روش های تحقیق آمیخته متأثر از نحوی استفاده از دو دسته روش های کیفی و کمی است. چگونگی استفاده از این دو دسته روش به ویژگی های زیر بستگی دارد:

الف- میزان اولویت یا اهمیتی که به هر یک از دو دسته تحقیق کمی و کیفی اختصاص می یابد.

ب- چگونگی توالی استفاده از روش های تحقیق کمی و کیفی در تدوین یک طرح تحقیق با استفاده از روش های آمیخته، همچنین، پژوهشگر باید ضرورت استفاده از هر دو نوع تحقیق کمی و کیفی را توجیه کند. در انجام این امر، پژوهشگر بیان می کند که در اجرای طرح تحقیق، وزن و اهمیت کدام یک از این دو دسته روش (کمی یا کیفی) بیشتر است؛ (کرسول، ۲۰۱۳). یکی دیگر از ویژگی های پژوهش های آمیخته، توالی استفاده از روش های تحقیق کمی و کیفی است. پژوهشگر از نظر زمانی می تواند داده ها کمی و کیفی را به طور هم زمان یا به توالی، یکی پس از دیگری، استفاده نماید، و یا هر دو نوع داده های کمی و کیفی را در یک زمان گردآوری گردد. هر یک از حالت های سه گانه ی یاد شده را در عمل می توان به شرح زیر ملاحظه کرد:

الف- اگر هدف در تحقیق این است که پژوهش گر پدیده ای را تبیین کند، لازم است که ابتدا داده های کمی گردآوری شود، سپس با گردآوری داده های کیفی ابعاد مختلف این پدیده با تفصیل بهتری آشکار گردد. ، پس از آن با گردآوری داده های کیفی (از طریق روش تحقیق برخاسته از داده ها)، به درک مشکل و چگونگی رخ دادن آن می پردازد.

ب- در صورتی که پژوهشگر بخواهد برای بررسی وضعیت موجود یک مسئله، به تدوین یک ابزار اندازه گیری پرداخته و به مشاهده متغیرهای کمی بپردازد، لازم است، در مرحله اول، داده های کیفی را گردآوری نماید تا زمینه مناسب برای ساخت ابزار اندازه گیری فراهم شود، سپس در مرحله بعد با استفاده از ابزار یاد شده، داده های کمی را گردآوری نماید؛

ج- پژوهشگر برای درک بهتر یک مسئله، با استفاده از منابع مختلف، داده ها را به طور همزمان به هم مرتبط می نماید؛ به عبارت دیگر با تئیدی داده های کمی و کیفی به تطابق و همگونی آنها می پردازد، به طوری که بتواند به نحو شایسته تر به موقعیت نامعینی پی ببرد. در این صورت داده های کمی و کیفی را هم زمان گردآوری می نماید (بزرگان و مردای، ۱۳۷۴).

یکی دیگر از پژوهش گران، طرح های آمیخته را به سه روش تقسیم میکند:

الف- طرح تحقیق آمیخته بهم تنیده: در این طرح پژوهشگر به هر دو مجموعه داده های کمی و کیفی وزن یکسانی می دهد.

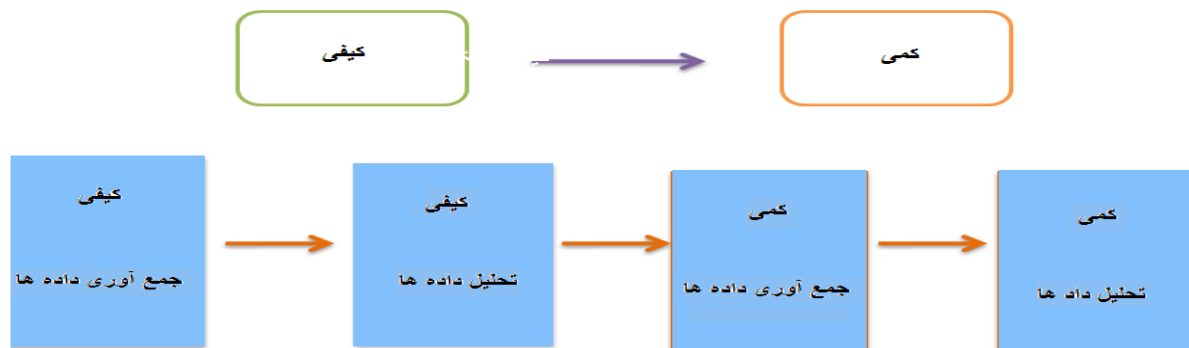
ب- طرح تحقیق آمیخته تشریحی (تبیین کننده): در این طرح پژوهشگر وزن اصلی را به داده های کیفی اختصاص می دهد اما از داده های کیفی به منظور تشریح ابعاد مختلف پدیده استفاده می کند.

ج- طرح تحقیق آمیخته اکتشافی: در این طرح پژوهشگر درصد تعیین زمینه ای درباره ی موقعیتی نامعین است. برای این هدف ابتدا به گردآوری داده های کیفی و سپس کمی می پردازد (کرسول، ۲۰۰۳).

با توجه به موارد ذکر شده موقعی که ابزاری برای اندازه گیری و سنجش وجود نداشته باشد و هیچ گونه چارچوبی مناسب جهت دستیابی به اهداف وجود نداشته باشد از رویکرد آمیخته اکتشافی استفاده می شود. از طرفی زمانیکه پژوهشگر تصمیم در تعمیم یافته ها، ارزیابی نظریه های قبل و یا تصمیم به بررسی عمیق یک پدیده را داشته باشد، رویکرد اکتشافی می تواند به عنوان رویکرد مناسب باشد (دهکردی، ۱۳۹۰). بنابراین در طرح های تحقیق آمیخته اکتشافی، پژوهشگر درصد زمینه یابی "موقعیت نامعین" می باشد. به همین جهت ابتدا به گردآوری داده های کیفی می پردازد. انجام این مرحله او را به توصیف جنبه های بی شماری از پدیده هدایت می کند. با استفاده از این شناسایی اولیه امکان صورت بندی سوالات و فرضیه هایی درباره وقوع پدیده مورد مطالعه محقق می شود. پس از آن در مرحله بعدی، پژوهشگر می تواند از طریق گردآوری داده های کمی، سوالات و فرضیه ها را مورد آزمون قرار دهد.

در پژوهش حاضر به دلیل اینکه تقدم با وجه کیفی پژوهش است و محقق سعی دارد از یافته های رویکرد کمی در جهت حمایت از تفسیر یافته ها ی کیفی استفاده نماید، از استراتژی اکتشافی متوالی استفاده شود (کرسول، ۱۳۹۴).

شکل(شماره ۳-۱) بیانگر روش استراتژی ترکیبی اکتشافی متوالی مورد استفاده در این تحقیق می باشد.



۳-۱ طرح تحلیل متوالی اکتشافی در پژوهش ترکیبی (کرسول ۱۳۹۶)

. پژوهشگران اغلب زمانی از این روش استفاده می‌کنند که قصد توسعه مقیاس یا ابزاری بهتر برای سنجش متغیری از طریق یک نمونه محدود را دارند و می‌خواهند بدانند که آیا نتایج حاصل از یک نمونه کوچک (گام کیفی) می‌تواند به جامعه بزرگتری تعمیم یابد (گام کمی). با توجه به هدف این پژوهش، **طراحی مدل ارزیابی عملکرد یکپارچه زنجیره تامین پایداربخش کشاورزی (محصول بادام)**، لازم است که به کمک روش‌های کیفی، ابتدا شاخص‌های مؤثر در زنجیره ی تامین صنعت مواد غذایی- کشاورزی خاصه محصول بادام شناسایی گردیده **و در این مرحله برای تحلیل داده ها** از روش تحلیل مضمون استفاده شده و سپس در مرحله کمی از فرایند روش و تکنیک‌های مناسب بر اساس روش‌های تصمیم‌گیری چند معیار (ANP و DEMATEL) استفاده می‌شود. در این پژوهش با به کارگیری یک رویکرد نوین آمیخته با استفاده از فرایند تحلیل شبکه ای فازی، عوامل مؤثر بر زنجیره ی این حوزه، شناسایی و رتبه بندی، و روابط بین آنها به صورت یکپارچه تحلیل می‌گردد

۳-۳- روش تحقیق

همانطور که بیان گردید طرح پژوهش حاضر از نظر هدف، کاربردی است که با رویکرد آمیخته (تلفیقی از روش‌های کیفی و کمی) و راهبرد آن اکتشافی متوالی است. بنابراین ابتدا مرحله کیفی انجام و نتایج حاصل از این مرحله، در مرحله کمی مورد پیمایش قرار می‌گیرند در مرحله کیفی پژوهش برای تحلیل داده ها از تحلیل مضمون استفاده شده است. همچنین در مرحله کمی از روش دیمتل استفاده شد.

جدول (۳-۱) اجزای تشکیل دهنده ی روش پژوهش در مراحل کیفی و کمی

شماره	جزئیات پژوهش	اجزای جزئیات پژوهش	مرحله کیفی	مرحله کمی
۱	نوع پژوهش از نظر هدف	کاربردی		*
		بنیادین	*	
۲	ابزار گردآوری داده ها	مشاهده		
		مصاحبه	*	
		پرسشنامه	*	
		ابزار فیزیکی		
		ابزار نامستقیم		
۳	بررسی پیشینه	پایگاه اطلاعات کتاب نامه ای	*	*
		پایگاه اطلاعات چکیده	*	*
		پایگاه اطلاعات متون	*	*
۴	هدف پژوهش	اکتشافی	*	
		توصیفی	*	

			آزمون		
۵		محیط پژوهش	ساختگی		
	*		طبیعی	*	
۶		واحد تحلیل (جامعه ی مورد مطالعه)	افراد		
			زوجها		
			گروهها	*	
			بخش ها/ واحدها		
	*		سازمان	*	
۷		اندازه گیری متغیرها	تعریف عملیاتی		
			اقلام اندازه گیری		
	*		مقیاسگذاری	*	
			دسته بندی		
			کدگذار	*	
۸		ماهیت دادهها	کمی	*	
			کیفی	*	
۹		افق زمانی	مقطعی	*	
			طول		
۱۰		میزان مداخله پژوهشگر	حداقل	*	
			دستکاری و یا کنترل و شبیه سازی		
۱۱		طرح نمونه برداری	احتمالی	*	
			غیر احتمالی		
	۴۰۰		حجم نمونه	۲۰	
۱۲		برازش دادهها	روایی	*	
			پایایی	*	

همانگونه که مشاهده می شود، بررسی طیف کاملی از جزئیات پژوهش از جمله ابزار گردآوری داده ها، طرحهای نمونه برداری، واحد تحلیل و اجزای روش تحقیق در جدول فوق به تصویر کشیده شده است. با توجه به هدف اصلی، پژوهش حاضر در وهله نخست برای کمک به دانش موجود اجرا شده است، بنابراین، در مرحله کیفی، از نظر هدف، یک پژوهش بنیادین قلمداد می گردد. همچنین، به دلیل اینکه سعی می شود عرصه های نوینی در پژوهش سازمانی کاوش شود از روش مصاحبه جهت درک بهتر از پدیده ها استفاده می شود، لذا پژوهش حاضر در مرحله کیفی ماهیتی اکتشافی دارد (کرسول، ۱۳۹۵). همچنین در رویکرد کمی نیز چون به بررسی وضعیت موجود پرداخته، از روش توصیفی از نوع پیمایشی استفاده شده که مراحل انجام آن به شرح ذیل است:

۳-۳-۱- مرحله اول پژوهش مطالعه کیفی:

در این گام مطابق با اهداف پژوهش، رویکرد پژوهش کیفی و انجام مصاحبه های نیمه ساختاریافته از روش تحلیل مضمون برای تحلیل مصاحبه ها استفاده شده است. در واقع تحلیل مضمون روشی برای شناسایی، تحلیل و گزارش الگوهای موجود در

داده های کیفی است (نادری و همکاران، ۱۳۹۵). محققین رشته های مختلف علوم انسانی از تحلیل مضمون جهت شناخت الگوهای کیفی و کلامی و تهیه کدهای مرتبط با آن ها استفاده می کنند. این روش در حداقل خود داده ها را سازماندهی و در قالب جزئیات توصیف می کند. اما می تواند از این فراتر رفته و جنبه های مختلف موضوع پژوهش را تفسیر کند. رویکردهای کیفی بسیار متنوع، پیچیده، و ظریف هستند و تحلیل مضمونی بایستی به عنوان یک روش اساسی برای تحلیل کیفی در نظر گرفته شود. تحلیل مضمونی نخستین روش تحلیل کیفی است که محققان باید فرا بگیرند، زیرا این روش، مهارت های اصلی که برای اجرای بسیاری از روشهای دیگر تحلیل کیفی لازم است را فراهم می آورد (برون و کلارک، ۲۰۰۶). در این مرحله مبانی نظری و مطالعات و پیشینه مرتبط با موضوع بررسی، تحلیل و با رویکردی سیستمی تنظیم و تدوین شده است.

هدف اصلی این مرحله از پژوهش، بررسی و کاوش مفاهیم و مقوله های مرتبط با، طراحی مدل ارزیابی عملکرد یکپارچه زنجیره تامین پایدار در مواد غذایی - کشاورزی از دیدگاه ذینفعان (مورد مطالعه: صنعت بادام استان چهارمحال و بختیاری) «و ساخت پرسش - نامه برای بخش کمی بود. بنابراین در این مرحله ابتدا به دنبال دستیابی به شاخص های طراحی مدل ارزیابی عملکرد یکپارچه زنجیره تامین پایدار بوده که از طریق مصاحبه های عمیق و اکتشافی به صورت انفرادی با خبرگان علمی و اساتید و متخصصان برنامه ریزی در کشور ایران که به صورت هدفمند انتخاب شده بودند، داده های کیفی لازم جمع آوری و مفاهیم و مقوله ها شناسایی و مورد تحلیل قرار گرفت.

این مفاهیم و مقوله ها مبنای تدوین ابزار (پرسش نامه) برای طراحی و اعتباریابی الگوی طراحی مدل ارزیابی عملکرد یکپارچه زنجیره تامین پایدار در مواد غذایی - کشاورزی از دیدگاه ذینفعان (مورد مطالعه: صنعت بادام استان چهارمحال و بختیاری) گردید. حاصل این بخش، شناسایی شاخص ها است. به این ترتیب در این مرحله «**روش تحلیل مضمون**» انجام پذیرفت.

- مراحل تجزیه و تحلیل داده ها با استفاده از روش تحلیل مضمون

یکی از روش های تحلیل داده های کیفی یا تحلیل محتوای کیفی، روش تحلیل تم یا همان تحلیل مضامین است. تحلیل تم روشی برای تعیین، تحلیل و بیان الگوهای (تم ها) موجود درون داده ها است. این روش در حداقل خود داده ها را سازماندهی و در قالب جزئیات توصیف می کند. اما می تواند از این فراتر رفته و جنبه های مختلف موضوع پژوهش را تفسیر کند. فرایند تحلیل تم زمانی شروع می شود که تحلیل گر الگوهای معنی و موضوعاتی که جذابیت بالقوه دارند را مورد نظر قرار می دهد. **در این تحقیق از روش تحلیل مضمون برای تجزیه و تحلیل داده ها استفاده می شود.**

مراحل شش گانه تحلیل مضمون در ادامه توضیح داده شده اند. تحلیل مضمون شامل یک رفت و برگشت مستمر بین مجموعه داده ها و خلاصه های کدگذاری شده و تحلیل داده هایی است که به وجود می آیند و نگارش تحلیل از همان مرحله اول شروع می شود (براون و همکاران، ۲۰۱۴). همچنین کدگذاری منتهای مصاحبه و داده های کیفی با دست بسیار پر زحمت و وقت گیر است، پژوهشگران از برنامه های نرم افزاری کیفی برای کدگذاری، ساماندهی و دسته بندی داده ها استفاده می کنند. نرم افزار

مکس کیودا برنامه ای است مبتنی بر رایانه که پژوهشگران را در ارزیابی و تفسیر نظاممند متون کیفی کمک می کند (کرس ول، ۱۳۹۴).

مراحل شش گانه تحلیل مضمون

در مرحله، اول تکنیک تحلیل مضمون آشنایی با داده‌ها صورت می‌گیرد؛ در این مرحله با عمق محتوایی داده‌ها آشنا می‌شویم. مرحله دوم، به ایجاد کدهای اولیه می‌پردازد؛ کدها ویژگی داده‌هایی را معرفی می‌نمایند که به نظر محقق جالب می‌باشد. در مرحله سوم، تکنیک تحلیل مضمون که جستجوی کدهای گزینشی نام دارد؛ هدف دسته‌بندی کدهای مختلف در قالب کدهای گزینشی و مرتب کردن همه خلاصه داده‌های کدگذاری می‌باشد. در مرحله چهارم، تکنیک تحلیل مضمون تم‌های فرعی شکل می‌گیرد؛ این مرحله شامل دو مرحله بازبینی و تصفیه و شکل‌دهی به تم‌های فرعی است. مرحله اول شامل بازبینی در سطح خلاصه‌های کدگذاری شده است. در مرحله دوم اعتبار تم‌های فرعی در رابطه با مجموعه داده‌ها در نظر گرفته می‌شود. مرحله پنجم، تکنیک تحلیل مضمون به تعریف و نام‌گذاری تم‌های اصلی می‌پردازد؛ در این مرحله، تم‌های اصلی که برای تحلیل ارائه شده، تعریف و مورد بازبینی مجدد قرار می‌گیرد، سپس داده‌های داخل آن‌ها تحلیل می‌شود. به وسیله تعریف و بازبینی کردن، ماهیت آن چیزی که یک تم در مورد آن بحث می‌کند مشخص شده و تعیین می‌گردد که هر تم اصلی کدام جنبه از داده‌ها را در خود دارد. در این مرحله از میان تم‌های فرعی یک تم اصلی به دست آمد. در مرحله آخر تکنیک تحلیل مضمون گزارش تهیه می‌شود؛ مرحله ششم، زمانی شروع می‌شود که محقق مجموعه‌ای از تم‌های اصلی کاملاً انتزاعی و منطبق با ساختارهای زمینه‌ای تحقیق در اختیار داشته باشد. این مرحله شامل تحلیل پایانی و نگارش گزارش است.

۲-۳-۳- جامعه آماری، نمونه آماری و روش نمونه‌گیری در مرحله اول

جامعه آماری به کل گروهی از افراد، وقایعی یا چیزهایی اشاره دارد که محقق می‌خواهد به تحقیق درباره آنها بپردازد. همچنین نمونه، مجموعه‌ی کوچک‌ی از جامعه آماری است مشتمل بر برخی از اعضا که از جامعه آماری انتخاب شده اند (سکاران، ۱۳۹۸). در این پژوهش که با هدف طراحی مدل ارزیابی عملکرد یکپارچه زنجیره تامین پایدار در مواد غذایی کشاورزی انجام شده است، **جامعه‌ی آماری در مرحله‌ی کیفی شامل**، افراد صاحب‌نظر در زمینه مواد غذایی-کشاورزی و فعالان حوزه کشاورزی و صنعت بادام اعم از (تولیدکنندگان، صنعت بسته بندی، صادرکنندگان) و مدیران، مشاورین مستقر در مرکز تحقیقات جهاد کشاورزی و سازمان جهاد کشاورزی در سطح استان چهارمحال و بختیاری می‌باشد و نیز اساتید که دارای مدرک تحصیلی دکتری، مرتبه علمی استاد یار، و بالاتر و سابقه‌کاری بالای ۱۰ سال بودند به تعداد ۱۵ نفر شناسایی و در بخش کیفی از نظرات آنان استفاده شد. در بخش کیفی با استفاده از روش نمونه‌گیری هدفمند و با در نظر گرفتن قانون اشباع به تعداد ۱۵ نفر به عنوان نمونه آماری انتخاب شدند. پژوهشگر بعد از مصاحبه پانزدهم با اشباع داده‌ها مواجه شد، ولی جهت اطمینان از کفایت داده‌ها، فرایند مصاحبه تا نفر پانزدهم ادامه یافت، لذا نمونه آماری در این بخش ۱۵ نفر می‌باشد.

جدول (۲-۳) توزیع مصاحبه شوندهگان بر اساس نقش آنها در زنجیره تامین مواد غذایی -کشاورزی صنعت بادام

مصاحبه شوندهگان	ذینفعان کلیدی	در صد	فراوانی	ابزار گردآوری داده ها
تولید کنندگان	کشاورزان عمده (اعضای هیات مدیره شرکت تعاونی کشاورزی)	۱۳	۲	مصاحبه نیمه ساختار یافته
تامین کنندگان	فروشندهگان سم، کود، نهاده های کشاورزی، خدمات ترویجی و شرکتهای ارایه خدمات مختلف	۷	۱	مصاحبه نیمه ساختار یافته
افراد صاحب نظر و متخصصین	مدیران، کارشناسان، اساتید دانشگاه در حوزه زنجیره تامین مواد غذایی - کشاورزی بویژه صنعت بادام	۵۳	۸	مصاحبه نیمه ساختار یافته
مشتریان (عمده فروشان، خرده فروش)	صنایع فرآوری، بسته بندی و صادر کننده، عمده فروشان، خریداران محلی، واسطه ها و صادر کنندگان	۷	۱	مصاحبه نیمه ساختار یافته
سازمان جهاد کشاورزی، و مرکز تحقیقات جهاد کشاورزی	کارشناسان مستقر در: مرکز تحقیقات جهاد کشاورزی و مرکز خدمات جهاد کشاورزی شهرستان سامان-	۱۳	۲	مصاحبه نیمه ساختار یافته
سایرین	شرکتهای تبلیغاتی، انبار ها، حمل و نقل، دفاتر و مراکز خرید و فروش محصول	۷	۱	مصاحبه نیمه ساختار یافته

۳-۳-۳- ابزار و روش های گردآوری داده ها در مرحله اول

روشهای جمع آوری اطلاعات از اجزای اصلی طرح پژوهش به شمار می آیند (سکاران، ۱۳۹۵). به طور کلی چهار ابزار و شیوه ی کلی برای جمع آوری داده ها وجود دارد. هر یک از این شیوه ها انواعی دارد که کاربردهای ویژه ای برای پژوهش های خاص دارند. این ابزارها عبارتند از: سند کاوی، مشاهده، پرسشنامه و مصاحبه (خاکی، ۱۳۹۵). بدون تردید مصاحبه یکی از شیوه های اصلی برای گردآوری داده ها در یک پژوهش کیفی است. به ویژه در هنگام اجرای گام های اکتشافی پژوهش (سکاران، ۱۳۹۵). یکی از ابزارهای مهم گردآوری اطلاعات در این پژوهش مصاحبه های نیمه ساختار یافته بوده است. از این ابزار تقریباً در همه مراحل بخش کیفی - مصاحبه های اکتشافی که هم زمان با مرور مبانی نظری و ادبیات تحقیق انجام می شده است و نظرسنجی از پانل صاحب نظران در خصوص امتیازدهی به عوامل مستخرج از مبانی نظری گرفته تا و مشورت، بررسی و نقد گویه های پیشنهادی هریک از عوامل و نیز جرح و تعدیل و اصلاح عوامل و متغیرها همچنین انتخاب مورد مطالعه مناسب برای آزمون مدل به صورت فراگیر و موثر استفاده گردیده است.

با عنایت به این مهم که تحقیق حاضر، بارویکرد کیفی بوده مصاحبه صورت گرفته با نخبگان دانشگاهی، خبرگان نظام اداری و متخصصان امر جهت گردآوری داده ها، تبیین موضوع و مساله پژوهش، معرفی منابع و مراجع تخصصی، شفاف سازی مسیر پژوهش

و نیز ترسیم چشم انداز مناسب، مصاحبه های اکتشافی پژوهش برای محقق در جریان تحقیق نقش مهمی داشته است. مزایا و معایب روش مصاحبه در جدول (۳-۳) بیان شده است.

جدول (۳-۳) نکاتی در مورد ابزار مصاحبه (خاکی، ۱۳۹۵)

مزایای روش مصاحبه	مزیت این نوع تحلیل آن است امکان استفاده برای افراد کم سواد، امکان تشریح و رفع ابهام پیرامون سوالات، دقت بخشیدن و تلخیص دقیق یافته ها، و نیز برای اصلاح کیفیت تفسیر و استنتاج به کار می رود و امکان تعمیم نتایج به دست آمده از مصاحبه شوندگان به جامعه ای را که این افراد از آن انتخاب شده اند، به وجود می آورد (هولستی، ۱۳۷۳).
معایب روش مصاحبه	وقت گیر، پرهزینه و دشواره سوگیری ذهنی و شخصی محقق در این روش مسأله ساز است.
خطاهای رایج در مصاحبه	خطاهایی که ناشی از قصد عمدی پاسخگو در فریب دادن یا گمراه کردن هستند. مشکلاتی که به طور موقتی با پاسخگو مربوط هستند، خطاهایی که به موقعیت پاسخگو مربوط هستند.
نکته های قابل توجه در زمان انجام مصاحبه	ایجاد جو دوستانه، تحریک توجه و علاقه مصاحبه گر، نظم در ارایه سئوالها، نشان ندادن عکس العمل به پاسخهای آزمودن، مطرح کردن سئوالها به شیوه مشابه در طول مصاحبه، آگاهی به فرد مقابل درباره هدف مصاحبه، ایجاد محیط آرام و با اطمینان برای مصاحبه، توجه به نکات روانشناسی

در پژوهش های کیفی جهت گردآوری داده ها بیشتر از روش مصاحبه های عمیق از افراد صاحب نظر که پدیده ی موردنظر را تجربه کرده اند جمع آوری می گردد. (پولکینگ هورن، ۱۹۹۸)، به محققان توصیه می نماید با ۵ تا ۲۵ نفر از اشخاصی که در مورد پدیده موردنظر اطلاعات ویا تجربه مناسبی داشته اند، مصاحبه صورت گیرد. با توجه به مطالب عنوان شده محقق در گردآوری اطلاعات از تکنیک مصاحبه کیفی نیمه ساختاریافته، در تحلیل کیفی خود طی مراحل زیر استفاده نموده است.

- ۱- شناسایی افراد صاحب نظر جهت انجام مصاحبه،
- ۲- باهماهنگی قبلی و تشریح در خصوص موضوع تحقیق و درخواست وقت ملاقات و کسب اجازه جهت انجام مصاحبه در هر جلسه مصاحبه، مصاحبه شوندگان با اهداف مصاحبه آشنا شدند
- ۳- مراجعه به مکان مورد نظر از قبل هماهنگی شده جهت طرح سوالات و کسب اجازه از خبره جهت ضبط مصاحبه
- ۴- طرح سوالات نیمه باز بر اساس اولویت و دریافت عقاید، دیدگاه ا و تجارب مصاحبه شوندگان
- ۵- بیان نظرات مصاحبه شوندگان، موجب به وجود آمدن سئوالات بیشتر گردیده است
- ۶- ارایه فرصت بیشتر به مصاحبه شوندگان جهت بیان توضیحات بیشتر پیرامون موضوع پژوهش،
- ۷- هنگامی که احساس گردیده، مصاحبه شونده تمامی مطالب موردنظر را بیان نموده است مصاحبه به پایان رسید،
- ۸- مصاحبه ها، همزمان از طریق دستگاه ضبط صدا و تلفن همراه (البته با توافق مصاحبه شونده) ضبط شد،
- ۹- میانگین زمان هر مصاحبه ۴۵ دقیقه به طول انجامیده است،
- ۱۰- نکات کلیدی هر مصاحبه توسط مصاحبه گر به روشهای مختلف مانند یادداشت برداری مطالب مطرح شده از سوی خبرگان

مکتوب شده و سپس به صورت فایل ورد تایپ شده است،

۱۱- فایل ها جهت تحلیل وارد نرمافزارمکس کیوداگردیده است.

همچنین داده های مورد نیاز در پژوهش حاضر عمدتاً از طریق دو منبع حاصل شده است:

- ۱- مطالعات کتابخانه ای: جهت بررسی ادبیات و پیشینه ی از اسناد متنی مرتبط با موضوعات زنجیره تامین پایدار در مواد غذایی- کشاورزی از دیدگاه ذینفعان استفاده شده است که شامل کتابها، مقالات و منابع معتبر علمی می باشد. واز طریق مطالعه مبانی نظری و پیشینه پژوهش، فیش برداری اولیه انجام و از طریق دسته بندی و جدول بندی آنها، شاخص ها شناسایی شد.
- ۲- مطالعات میدانی: در این زمینه از مصاحبه ی نیمه ساختاریافته با متخصصان و خبرگان و افراد صاحب نظر در حوزه زنجیره تامین پایدار مواد غذایی -کشاورزی موردنظر استفاده شد و در حین تحلیل دو مصاحبه ی آخر، اشباع نظری حاصل گردید، اما برای افزایش اطمینان، آن موارد نیز مورد بررسی گرفت. با توجه به اینکه پژوهش حاضر از نوع کیفی می باشد، از مصاحبه نیمه ساختاریافته به منظور استخراج شاخص های زنجیره تامین پایدار مواد غذایی - کشاورزی (محصول بادام) استفاده گردید. میانگین زمانی مصاحبه ها ۴۵ دقیقه بود. نتایج این مطالعات منجر به شناسایی و تعیین شاخص های نهایی با توافق خبرگان و تولید پرسش نامه ، طراحی مدل ارزیابی عملکرد یکپارچه زنجیره تامین پایدار در مواد غذایی- کشاورزی از دیدگاه ذینفعان(مورد مطالعه: صنعت بادام استان چهارمحال و بختیاری) شد. مصاحبه های انجام شده با استفاده از روش تحلیل مضمون، تحلیل شدند. سوالات اصلی مصاحبه به شرح جدول (۳-۳) زیر می باشند.

جدول (۳-۳) سوالات مصاحبه نیمه ساختار یافته

ردیف	سوالات ورود به مصاحبه
۱	لطفاً مختصری در مورد خودتان، موقعیت فعلی و فعالیت یک روزتان مختصر توضیح دهید؟
۲	لطفاً در مورد شناخت شما از زنجیره تامین پایدار مواد غذایی -کشاورزی و صنعت بادام و ذینفعان این صنعت بگویید؟
۳	لطفاً مختصری در مورد مزایای صنعت مواد غذایی -کشاورزی از به کارگیری ابعاد سه گانه پایداری (اقتصادی، اجتماعی و زیست محیطی) در زنجیره ی تامین بگویید؟
۴	وضعیت فعلی ساختاری زنجیره تامین پایدار درحوزه مواد غذایی- کشاورزی خاصه صنعت بادام چگونه است؟
۵	به نظر شما چالش های اصلی برنامه ریزی عملیات در زنجیره های تامین پایدار مواد غذایی کشاورزی کدامند؟
۶	برنامه های راهبردی پیاده سازی طرح های پایداری در این حوزه با چه کسی است؟
۷	برای پیاده سازی زنجیره ی تامین پایدار در زنجیره ی تامین مواد غذایی کشاورزی صنعت بادام چه پیش نیازها و زیرساخت هایی لازم است؟
۸	چه برنامه ای را برای پیاده سازی زنجیره ی تامین پایدار در زنجیره ی تامین مواد غذایی -کشاورزی صنعت بادام پیشنهاد می کنید؟
۹	به نظر شما اگر رعایت ابعاد سه گانه پایداری در زنجیره ی تامین صنعت بادام پیاده سازی شود چه نتایج، منافع و پیامدهایی خواهد داشت؟
۱۰	به نظر شما چه معیارها و شاخص هایی جهت بهبود عملکرد زنجیره تامین پایدار صنعت بادام نیاز است؟

۱۱	یکپارچه سازی تصمیمات تولید و توزیع و.....در این زنجیره تامین چه تأثیری دارد؟
۱۲	به نظر شما مزایای ادغام و یکپارچگی عملیات تولید و توزیع بر کل هزینه های عملیات و کیفیت محصول نهایی در بخش غذایی -کشاورزی چگونه تأثیر می گذارد؟
۱۳	چه عامل یا عواملی منجر به بکارگیری موضوع یکپارچگی در زنجیره ی تامین می شود؟
۱۴	مفهوم و مراد شما از یکپارچگی زنجیره تامین پایدار صنعت بادام کدامند؟
۱۵	عوامل مداخله گر در پذیرش زنجیره ی تامین پایدار کدامند؟
۱۶	تداخل وظایف بین وزارتخانه های کشاورزی و وزارت صنعت، معدن و تجارت در ارائه برنامه راهبردی صنعت بادام
۱۷	کدام معیار ها و شاخص ها برای این صنعت مناسب تر هستند یا به عبارتی صنایع مواد غذایی -کشاورزی که توسعه و بهبود یافته اند از چه معیارها و شاخص های برخوردار بودند؟
۱۸	به نظر شما چه عواملی موجب گردیده که شرایط زنجیره تامین صنعت بادام وضعیت مناسبی نداشته باشد. به عبارت دیگر چه عواملی موجب شکل گیری این پدیده گردیده است. در سطح کلان و خرد این وضعیت چگونه است؟
۱۹	جهت بهبود موارد مطرح شده در سوال فوق به نظر شما چه اقداماتی می بایست صورت پذیرد؟

۴-۳-۳- روایی^۱ و پایایی^۲ پژوهش در مرحله اول

روایی کیفی، این معناست که پژوهشگر صحت یافته ها را با به کار بستن شیوه های خاص بررسی می کند به عبارت دیگر روایی در پژوهش کیفی به این موضوع می پردازد که آیا موضوعی که ادعا میشود، به طور واقعی بررسی شده است؟ (کرسول^{۱۳۹۴}).

برای حصول اطمینان از روایی بخش کیفی پژوهش و به منظور اطمینان خاطر از دقیق بودن و اطمینان یافته ها از دیدگاه پژوهشگر، مشارکت کنندگان یا خوانندگان گزارش پژوهش، اقدامات زیر صورت گرفت:

الف- تکنیک کنترل اعضاء: مشارکت کنندگان در مصاحبه ها، مقوله های به دست آمده را ملاحظه و بازبینی کردند و نظر خود را در ارتباط با آنها ابراز کردند. در این شیوه ارزیابی، نتایج تحلیل برای پاسخ دهندگان ارسال گردید و از آنها خواسته شد تا درباره میزان همخوانی و تناسب میان تفاسیر محقق و تجارب خود اظهار نظر کنند. به عبارتی متن مصاحبه های افراد در اختیار مصاحبه شوندگان قرار گرفت و آنها نظرات خود را در مورد هماهنگی یافته ها با نظر پژوهشگر اعلام نمودند و در صورت تناقض، برداشت نادرست پژوهشگر اصلاح شد. به طور خلاصه، جهت اطمینان و اعتباربخشی به دقت و صحت داده ها از روش خودبازبینی محقق و چک کردن به وسیله ی مشارکت کنندگان (تکنیک کنترل اعضاء) استفاده گردید

1- Validity
2 - Reliability

ب- بررسی همکار: در این پژوهش تمامی مراحل مطالعه و همچنین ابزار پژوهش (مصاحبه ی نیمه ساختار یافته)، توسط اساتید راهنما و مشاور که همکاران تحقیق در نظر گرفته شده اند مورد بازبینی قرار گرفته است و از راهنمایی های آنها در تمامی مراحل پژوهش استفاده شده است. علاوه بر دریافت نظرات ارزشمند استاد راهنما و مشاوران، مقوله های استخراج شده با تعدادی از اساتید، دانش آموختگان و مدیران به بررسی مقوله ها و طبقه بندی آنها پرداخته شد.

ج- تجربه و سوابق اساتید راهنما و مشاور: تجربه چندین ساله در حوزه آموزش عالی و تحصیل این امکان را فراهم می ساخت که مقوله بندی ها به درستی صورت گیرد.

د- مشارکتی بودن پژوهش: به طور همزمان از مشارکت کنندگان در تحلیل و تفسیر داده ها کمک گرفته شد

ه- داوران بیرونی: علاوه بر این برای محافظت در برابر تفسیر نادرست و جعل داده ها، از یک داور نظاره گر خواسته شد تا به طور عینی به داده ها نگاه کرده و کدهای اختصاص یافته به داده ها را ارزیابی کند

ح- خود بازبینی: جهت اطمینان از صحت داده های جمع آوری شده، درگیری طولانی مدت و عمیق داده ها وجود داشت. به طوری که برای اطمینان از صحت و سقم و اعتبارپذیری یافته های به دست آمده، مصاحبه های افراد ابتدا توسط خود پژوهشگر در چندین نوبت بررسی و تحلیل و مضمون آفرینی شد.

ط- روش ممیزی پژوهش: به منظور اطمینان پذیری پژوهش و تعیین سازگاری، اساتید راهنما، مشاور و داوران به عنوان بازبین گران در نظر گرفته می شوند. همچنین برای رسیدن به قابلیت تأیید در طی فرآیند جمع آوری و تحلیل داده ها، بررسی داده های خام، تفسیرها، پیشنهادها و یافته ها ضروری است. در این پژوهش کلیه داده های خام و یادداشت ها، اسناد و ضبط شده ها برای بازبینی بعدی نگهداری شده اند.

- پایایی پژوهش در مرحله اول

هرچند که پایایی مفهومی برای ارزیابی پژوهش های کمی است، ولی این مفهوم در هر نوع پژوهشی می تواند کاربرد داشته باشد.

اگر پایایی را به عنوان ایده بررسی کنیم و به عنوان روش استنباط اطلاعات در نظر بگیریم، در این صورت این مفهوم برای هر مطالعه ی کیفی بسیار مهم خواهد بود. پایایی کیفی نشان می دهد که رویکرد پژوهشگر با رویکرد پژوهشگران دیگر و همچنین در پروژه های دیگر یکسان و ثابت است (کرسول، ۱۳۹۵). پاتن پایایی را از جمله عوامل کلیدی در مطالعات کیفی دانسته و یادآور شده است و یادآور شده است که محققان باید در طراحی یک مطالعه، تحلیل نتایج و قضاوت درباره ی کیفیت مطالعه، به موضوع پایایی توجهی خاص داشته باشند. هولستی یکی از صاحب نظران تحلیل محتوا است. برای محاسبه پایایی در تحقیقات کیفی از روش هولستی استفاده شده است. در این روش متون در دو مرحله کدگذاری می شوند. هولستی فرمولی را برای تعیین پایایی داده های اسمی بر حسب «درصد توافق مشاهده شده» یا ارائه کرده است:

$$PAO = 2M / (N_1 + N_2)$$

در فرمول فوق M تعداد موارد کدگذاری مشترک بین دو کدگذار می باشد N_1 و N_2 به ترتیب تعداد کلیه موارد کدگذاری شده توسط کدگذار اول و دوم است. مقدار PAO بین صفر (عدم توافق) و یک (توافق کامل) است و اگر از $7/0$ بزرگتر باشد مطلوب می باشد در این پژوهش در دو مرحله کدگذاری توسط نرم افزار (مکس. کیو. دی. ای) انجام شد. تعداد کدهای استخراج شده در

مرحله اول واحد است که با قرار ۸۳ واحد بود. همچنین مجموع کدهای موافق در دو مرحله کدگذاری ۷۰ واحد است. که با گنجاندن مقادیر در فومول فوق، مقدار ضریب پایایی% به دست آمد که نشان می‌دهد، نتایج کیفی از پایایی زیادی برخوردار است. پیوست شماره دو نشان دهنده ی کدگذاری در مرحله اول و پیوست شماره دو نشان دهنده کدگذاری در مرحله دوم میباشد.

Percentage of Agreement Observation

۵-۳-۳- روش تجزیه تحلیل دادهها در مرحله اول

در تحقیق کیفی داده ها به صورت متنی هستند. نکته ها و یادداشت های مصاحبه، نوشته های گروه های کانونی، پاسخ سؤالات نیمه ساختار یافته وباز، یادداشت برداری، نسخه ی مکتوب فیلم های ویدیویی و غیره. نشان می دهد که داده های کیفی از یک طیف گسترده منابع اولیه یا ثانویه و یا هر دو به دست می آید. هدف تحلیل کیفی داده ها عبارت است از استنتاج های معتبر از درون داده های گردآوری شده ای که غالباً انبوه هستند (سکاران، ۱۳۹۵). گردآوری داده های کیفی، بوجود آورنده مقدار زیادی از داده ها است. که به مراحل آن در ذیل اشاره می گردد.

مرحله اول، در تجزیه و تحلیل داده ها، تقلیل داده ها از روش کدگذاری و طبقه بندی است کدگذاری نیز در واقع برچسب های داده شده به هر قسمت متنی هستند که در مراحل بعدی طبقه بندی و دسته بندی می شوند. خروجی مرحله اول، ایجاد یا توسعه دانش جدید پیرامون پدیده مورد مطالعه است (سکاران، ۱۳۹۵).

مرحله دوم، نمایش داده ها در تحلیل داده های کیفی، شامل کاهش تعداد داده ها و نشان دادن آنها به صورت سازمان یافته و به شیوه خلاصه شده است. استخراج نتایج، مرحله ی آخر فعالیت های تحلیلی در یک فرایند تحلیل کیفی داده ها است. در این مرحله، پژوهشگر پاسخ هایی در راستای پرسوالات پژوهش خود به دست می آورد (سکاران، ۱۳۹۵). از سوی کدگذاری متنهای مصاحبه و داده های کیفی با صورت دستی زمان بر و پرزحمت است، بر این اساس پژوهشگران علاقمندان که از برنامه های نرم افزاری کیفی برای کدگذاری، ساماندهی و دسته بندی داده ها، استفاده نمایند. در این زمینه چند برنامه نرم افزاری مناسب وجود دارد که دارای ویژگی های مشابهی هستند (کرس ول، ۱۳۹۴). از رایج ترین و مهمترین، برنامه های نرم افزاری در این زمینه می توان به نرم افزار مکس کیودا که در ادامه به آن اشاره خواهد شد. با توجه به اهداف تحقیق، در رویکرد کیفی از روش تجزیه و تحلیل مضمون و از نرم افزار MAXQDA جهت کدگذاری و تجزیه و تحلیل داده ها استفاده گردید.

۱-۵-۳- معرفی نرم افزار مکس. کیو. دی. ای

این نرم افزار امکان سازماندهی، ارزیابی، کددهی و تفسیر انواع مختلفی از داده ها و ایجاد گزارش و اشتراک گذاری نتایج با دیگران را فراهم می کند. با وجود اینکه این نرم افزار به صورت کلی برای انجام تحقیقات کیفی معرفی شده است، ولی توانایی انجام تحقیقات آمیخته و یا صرفاً کمی را نیز داراست (فریتس وهمکاران، ۲۰۱۷).

همچنین این نرم افزار مبتنی بر رایانه که محقق را در راستای ارزیابی و تفسیر نظام مند داده ها متون کیفی یاری می نماید (کرس ول، ۱۳۹۴). در این نرم افزار ابزارهایی مناسبی تعبیه شده تا بتوان پس از کدگذاری دقیق، امکان طراحی مدل هایی متناسب با ماهیت پژوهش ارائه نمود.

Data reduction
MAXqda
VERBI GmbH.
Charlottenburg

۳-۴-۳- مرحله دوم پژوهش (مرحله کمی):

۳-۴-۱- جامعه پژوهش در بخش کمی

همانگونه که بیشتر بیان گردید، طرح پژوهش حاضر، از یک رویکردی ترکیبی پیروی می نماید، با اتمام مرحله اول پژوهش (مرحله کیفی)، مدل، پیشنهادی با استفاده از روشهای کمی مورد پیمایش قرار می گیرد در مرحله کمی، پژوهش از نظر هدف کاربردی و از نظر روش توصیفی-پیمایشی است. هدف از پژوهش های پیمایشی، تعمیم از نمونه به جامعه است. تا بتوان بعضی از خصوصیات، نگرشها یا رفتار جامعه را استخراج کرد (کرسول، ۱۳۹۴). در بخش کمی براساس معیارهای استخراج شده از مرحله کیفی به طراحی پرسشنامه محقق ساخته طراحی مدل ارزیابی عملکرد یکپارچه زنجیره تامین پایدار در مواد غذایی- کشاورزی از دیدگاه ذینفعان (مورد مطالعه: صنعت بادام استان چهارمحال و بختیاری) جهت جمع آوری داده های مورد نیاز استفاده شد.

۳-۴-۲- جامعه آماری، نمونه آماری و روش نمونه گیری در مرحله دوم پژوهش

جامعه آماری در مرحله دوم پژوهش، سازمانها، ادارات، سایر ذینفعان به تعداد ۳۳۵ نفر می باشد در بخش کمی بر اساس فرمول کوکران در سطح اطمینان ۹۵٪ و خطای اندازه گیری $\alpha=5\%$ ، (حجم نمونه با استفاده از جدول کرجسی مورگان) تعداد ۱۷۹ نفر با روش نمونه گیری تصادفی طبقه ای براساس واحد کاری به شرح جدول ۱-۳ به عنوان نمونه آماری انتخاب شدند و با مراجعه حضوری در محل سازمانها، ادارات و یا از طریق پست الکترونیک نسبت به تکمیل پرسشنامه اقدام شد

جدول ۱-۳. تعداد جامعه و نمونه آماری به تفکیک دانشگاه

دانشگاه	جامعه	نمونه	درصد
ادارات	۲۰۵	۱۱۰	۶۱٪

سایر ذینفعان	۱۳۰	۶۹	۳۹٪
جمع	۳۳۵	۱۷۹	۱۰۰٪

۳-۴-۳- ابزار گردآوری داده‌ها در مرحله دوم پژوهش

ابزار گردآوری داده‌ها وسایلی هستند که محقق به کمک آنها می‌تواند اطلاعات مورد نیاز را برای تجزیه و تحلیل و بررسی پدیده‌ی مورد مطالعه و در نهایت کشف حقیقت گردآوری نماید (حافظ نیا، ۱۳۸۴). پرسش‌نامه محقق ساخته طراحی مدل ارزیابی عملکرد یکپارچه زنجیره تامین پایدار در مواد غذایی - کشاورزی از دیدگاه ذینفعان (مورد مطالعه: صنعت بادام استان چهارمحال و بختیاری): این پرسش‌نامه دارای ۷۰ سوال و ۴ بعد می‌باشد که در طیف ۵ گزینه‌ای لیکرت (خیلی کم، کم، متوسط، زیاد و خیلی زیاد) طراحی و تنظیم شده و به ترتیب از ۱ تا ۵ نمره‌گذاری می‌شود.

ابزار گردآوری داده‌ها دارای سه قسمت می‌باشند:

۱- معرفی ابزار و راهنمای پاسخ‌گویی به سؤالات پرسش‌نامه؛

۲- سؤالاتی به منظور کسب اطلاعات درباره ویژگی‌های شخصی نمونه آماری از قبیل جنسیت، سن، سابقه کاری و مرتبه

علمی؛

۳- متن اصلی پرسش‌نامه.

۳-۴-۴- روایی ابزار گردآوری داده‌ها در مرحله دوم پژوهش

مقصود از روایی آن است که آیا ابزار اندازه‌گیری می‌تواند خصیصه و ویژگی که ابزار برای آن طراحی شده است را اندازه‌گیری کند یا خیر؟ روایی محتوایی اطمینان می‌دهد که ابزار تهیه شده به تعداد کافی پرسش‌های مناسب و معرف برای اندازه‌گیری مفهوم موردسنجش در بر دارد. تیمی متشکل از چند داور می‌توانند روایی محتوایی ابزار را تأیید کنند (سکاران، ۱۳۹۵).

-روایی پرسشنامه

الف) روایی صوری^۳: جهت تایید روایی صوری، پرسش‌نامه‌ها در اختیار خبرگان و اساتید فن قرار گرفته و از آنان نظرخواهی شد. به این ترتیب تغییراتی در نحوه نگارش، جمله بندی و ویرایش املائی انجام پذیرفت و تعدادی سوال نیز از پرسش‌نامه حذف شدند.

ب) روایی محتوایی^۴: پس از شناسایی و تعیین شاخص‌های مربوط به متغیر از طریق مطالعه ادبیات پژوهش و مصاحبه با خبرگان، پرسش‌نامه اولیه تهیه و در اختیار خبرگان شامل چند نفر از اساتید منتخب متخصص در رشته مدیریت، مهندسی صنایع و کشاورزی قرار گرفت، براساس نظرات اصلاحی آنان اصلاحات و تعدیل‌های اولیه در ابزار ایجاد گردید. سپس با همکاری اساتید راهنما و

3 - Face validity

4 - Content validity

مشاور و با نظر خبرگان، اصلاحات ثانویه برای ابزار اعمال و تغییرات لازم براساس نظرات آنان صورت پذیرفت و در مرحله نهایی، تحت نظر اساتید راهنما و مشاور، اصلاحات نهایی در خصوص هر ابزار انجام و به این ترتیب روایی محتوایی ابزار مورد تایید قرار گرفت.

ج) روایی سازه^۵: روایی سازه شامل روایی همگرا و روایی واگرا است. روایی همگرا یعنی سؤالات متغیر با هم همبستگی داشته باشند و روایی واگرا یعنی سؤالات یک متغیر نباید با سؤالات متغیر دیگر همگرایی داشته باشند و به عبارت دیگر باید واگرایی داشته باشند. برای بررسی روایی همگرا چهار آزمون زیر را باید بررسی کرد

نمودار ۳-۱. الگوی اندازه گیری در حالت تخمین ضرایب استاندارد

- تمام بارهای عاملی باید از نظر آماری معنی دار باشند. معنی داری بارهای عاملی با $t.value$ بررسی شد به گونه‌ای که اگر مقادیر آن در بازه (۱/۹۶ ، -۱/۹۶) نباشد به احتمال ۹۵٪ و اگر در بازه (۲/۵۸ ، -۲/۵۸) نباشد به احتمال ۹۹٪ بارهای عاملی معنی دار خواهند بود.

- کلیه بارهای عاملی باید بالای ۰/۷ باشند.

- ضرایب میانگین واریانس استخراجی (AVE) برای کلیه متغیرها باید بالای ۰/۵ باشند. فرمول میانگین واریانس استخراجی به

$$AVE = \frac{\sum \lambda}{n}$$

صورت زیر می‌باشد:

که λ بار عاملی و n تعداد سؤالات می‌باشد.

- برای کلیه متغیرها باید رابطه $CR > AVE$ برقرار باشد. که در این رابطه CR پایایی ترکیبی و AVE میانگین واریانس استخراجی است.

$$CR > 0.7$$

$$AVE > 0.5$$

با استفاده از بارهای عاملی به سادگی می‌توان روایی همگرا را محاسبه کرد. جدول ۳-۲ روایی ابزارها را که در PLS-SEM محاسبه شده، نشان می‌دهد.

جدول ۳-۲. روایی ابزارهای گردآوری داده‌ها

5 - Structures validity

6 - Average Variance Extracted

AVE	شاخص ها و عوامل زنجیره تامین پایدار مواد غذایی - کشاورزی (صنعت بادام)	ابعاد زنجیره تامین	
۰.۵۷۱	رضامندی مشتری - (مدیریت ارتباط با مشتری)	شاخص های اقتصادی	
۰.۵۴۴	هزینه عملیاتی زنجیره تامین (عملکرد مالی)		
۰.۵۰۴	محدودیت بازار (عمدتا به صورت سنتی)		
۰.۵۷۳	تعرفه های گمرکی و سخت گیری های گمرک و مسئله تحریم ها		
۰.۵۹۸	شفافیت زنجیره تامین - پاسخگویی		
۰.۵۵۱	تحریم های اقتصادی و سیاسی		
۰.۵۰۸	کیفیت محصول		
۰.۵۶۱	بهروری (کارایی و اثربخشی منابع)		
۰.۶۸۹	کمبود فضای مناسب برای نگهداری و انبار کردن محصول		
۰.۷۳۰	بکارگیری روش و فناوری علمی (مراحل کاشت داشت و برداشت)		
۰.۵۵۸	انعطاف پذیری		
۰.۶۲۵	وجود دانش و اطلاعات کافی و متناسب		
۰.۵۷۲	تحقیق و توسعه		
۰.۵۶۴	مدیریت نهاده ها رعایت الگوی کشت (ارقام متناسب با اقلیم)		
۰.۵۳۳	تکنولوژی و اطلاعات		
۰.۵۵۳	استقرار بخش خصوصی جهت ارایه مشاوره و نظارت به فرآیند چرخه تولید محصول		
۰.۵۵۸	ایمنی و سلامت		شاخص های اجتماعی
۰.۵۵۶	ارتباطات شفاف تأمین کنندگان و سایر شرکاء		
۰.۵۴۸	برچسب زدن به محصول		
۰.۵۶۳	قابلیت اعتماد و ارتباط متقابل		
۰.۶۰۹	تعهد اجتماعی		
۰.۷۳۷	عملکرد بخش بازرگانی و بازاریابی (تمرکز بازار)		
۰.۵۵۴	قابلیت اطمینان		

۰.۶۱۵	نیازهای جامعه با تولید پایدار	
۰.۵۳۱	تشکیل اتحادیه تولید کنندگان و بازرگانان و صنایع بسته بندی بادم کشور	
۰.۵۷۷	آلودگی محیطی	شاخص های زیست محیطی
۰.۵۸۴	استفاده از سموم استاندارد و سازگار با محیط زیست	
۰.۵۷۹	بهبود بسته بندی	
۰.۵۹۰	عملکرد زیست محیطی	
۰.۵۵۵	کمینه کردن ضایعات مواد غذایی-کشاورزی	
۰.۵۷۸	بهروری انرژی***	
۰.۵۶۷	تعهد و اعتماد تأمین کنندگان و مشتریان	
۰.۶۸۷	توانمندیهای رقابتی و خلق ارزش	
۰.۷۲۲	همکاری موثر میان اعضای زنجیره تامین	
۰.۵۵۲	هماهنگی بین اهداف و سیاست های شرکت ها با نیازهای بازار رقابتی	
۰.۶۷۵	یکپارچه سازی فرایندهای داخلی و خارجی	

همان طور که در جدول ۳-۲ مشاهده می شود، مقادیر AVE برای کلیه مؤلفه ها بزرگتر از ۰/۵ هستند، بنابراین مدل صاحب روایی همگرا است.

همچنین طبق جدول شماره ۱ ارائه شده در پیوست، بارهای عاملی تمام شاخص ها بیشتر از مقدار ۰/۷ هستند و از آنجا که ضرایب t-value برای کلیه شاخص ها در خارج بازه ی (۲/۵۸، ۲/۵۸) قرار دارند بنابراین تمام بارهای عاملی به احتمال ۹۹٪ معنی دار می باشند. یعنی مدل صاحب روایی همگرا است. برای بررسی روایی و اگر باید آزمون زیر را بررسی نمود.

- آزمون فورنل و لارکر^(۱۹۸۱)

این آزمون به دو جدول همبستگی متغیرها و جدول AVE نیاز دارد، سپس باید \sqrt{AVE} هر متغیر را به جای عدد ۱ در جدول همبستگی متغیرها قرار داد و باید تک تک مقادیر \sqrt{AVE} از مقادیر سطر و ستون خودش بزرگتر باشد. همان طور که در جدول شماره ۲ ارائه شده در پیوست، مشاهده می شود، تمامی مقادیر \sqrt{AVE} از سطر و ستون خودش بزرگتر است. لذا شرط روایی و اگر نیز برقرار است. بنابراین با توجه به دو آزمون بارهای عرضی و آزمون فورنل و

لارکر، روایی واگرا تأیید شد. لذا به صورت کلی با برقرار بودن چهار شرط روایی همگرا، روایی سازه برقرار می‌باشد.

۵-۴-۳- پایایی ابزار گردآوری داده ها در مرحله دوم پژوهش

پایایی ابزار به عنوان اعتمادپذیری نیز بیان می‌گردد، عبارت است از اینکه اگر وسیله اندازه‌گیری که برای سنجش متغیر و صفتی ایجاد شده است که در شرایط مشابه در زمان و مکان دیگر مورد استفاده قرار گیرد، نتایج یکسانی از آن حاصل شود؛ به عبارت دیگر، ابزار پایا یا معتبر ابزاری است که از خاصیت تکرارپذیری و سنجش نتایج یکسان برخوردار باشد (حافظ نیا، ۱۳۸۸). محقق جهت سنجش پایایی ابزارها از آلفای کرونباخ و پایایی ترکیبی استفاده نموده است. آزمون آلفای کرونباخ برای بررسی همبستگی درونی سؤالات در خارج از مدل است که ضریب آلفا باید بالای ۰/۷ باشد. همچنین آزمون پایایی ترکیبی (CR)^۸، همبستگی درونی سؤالات را درون مدل بررسی می‌کند. که مقدار آن باید بالای ۰/۷ باشد.

جدول ۳-۳. پایایی ابزارهای گردآوری داده‌ها

ردیف	ابعاد	آلفای کرونباخ	پایایی ترکیبی
۱	شاخص های اقتصادی	۰.۸۲۴	۰.۸۳۷
۲	شاخص های اجتماعی	۰.۸۷۰	۰.۸۷۰
۳	شاخص های یکپارچگی	۰.۸۷۴	۰.۸۷۷
۴	شاخص های زیست محیطی	۰.۸۵۰	۰.۸۶۵

همان طور که در جدول ۳-۳ مشاهده می‌شود برای تمام مؤلفه‌ها، آلفای کرونباخ بالاتر از ۰/۷ و مقادیر پایایی ترکیبی بالاتر از ۰/۷ هستند، لذا مدل اندازه‌گیری صاحب پایایی است.

۶-۴-۳- روش گردآوری داده‌ها در مرحله دوم پژوهش

پس از بررسی چگونگی اندازه‌گیری متغیرها، باید منابع مختلف داده‌ها و روشهای گردآوری داده‌ها را به منظور تحلیل و پاسخگویی به سؤالات تحقیق موردبحث قرارداد. روشهای گردآوری داده‌ها مشتمل است بر مصاحبه (حضور، تلفنی، ریان‌ای، الکترونیکی)، پرسش‌نامه (اجرای شخصی، پستی، الکترونیکی)، مشاهده (مشاهده افراد یا رویدادها چه همراه با ضبط صوت یا تصویری چه بدون آنها) و سایر گونه‌های فنون انگیزشی همچون آزمونها ی فرافکنی (سکاران، ۱۳۹۵). در پژوهش حاضر به منظور جمع‌آوری داده‌های موردنیاز در جهت تجزیه و تحلیل سوالات تحقیق از روش میدانی و با توزیع پرسشنامه در جامعه موردبررسی استفاده گردیده است

۱. Construct Validity

3. Convergent Validity

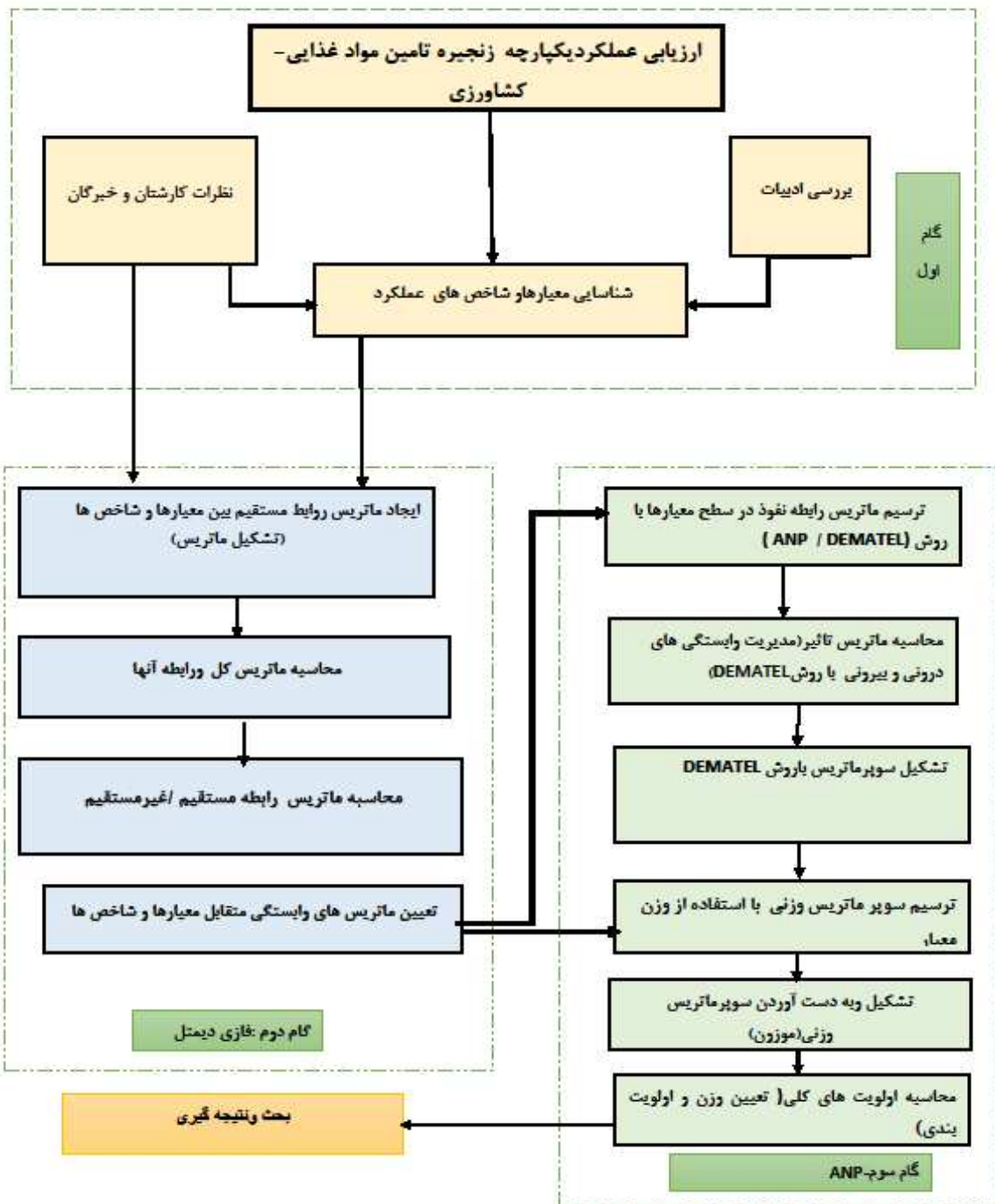
. Discriminant Validity

۳-۸- روش‌های تجزیه و تحلیل داده‌ها

در بخش کمی برای تجزیه و تحلیل داده‌ها، از روش‌های آمار توصیفی و استنباطی استفاده شده است:

- آمار توصیفی: در بخش آمار توصیفی از فراوانی، درصد فراوانی، میانگین، انحراف معیار، نمودار و جدول استفاده شده است.
- آمار استنباطی: در بخش آمار استنباطی جهت بررسی نرمال بودن توزیع داده‌ها از آزمون کولموگروف-اسمیرنوف استفاده شد و برای بررسی سوال‌های پژوهش از آزمون‌های تحلیل عاملی اکتشافی، تحلیل عاملی تاییدی و تکنیک DANP (دنب) استفاده شده است.

- تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از نرم افزارهای Super Decsion، PSS، Matlab و PLS انجام گرفت. همچنین با توجه به اهداف تحقیق، تجزیه و تحلیل داده‌ها در مرحله دوم پژوهش با استفاده از روش فرایند تحلیل شبکه فازی DANP انجام گرفت. برای این منظور، ابتدا به کمک نرم افزار Super Decisions ساختار شبکه تحلیلی شامل وابستگی درونی، وابستگی به بیرونی و بازخورد شاخص‌های مشخص شده و سپس ماتریس نفوذ تشکیل داده می‌شود. در نهایت ماتریس فوق‌العاده، ماتریس سوپروژن و ماتریس حد مجاز تشکیل و محاسبه شده و نتایج، تحلیل نهایی ارائه گردید که در شکل شماره (....) مراحل و روش تجزیه و تحلیل داده‌ها نمایش داده شده است.



همانگونه که در شکل () مشاهده می شود روش تجزیه و تحلیل داده ها در مرحله دوم

پس از جمع‌آوری داده‌ها از روش غربالگری فازی از شیوه تلفیقی DEMATEL و ANP فازی استفاده گردید. بدین صورت که از تکنیک DEMATEL برای شناسایی رابطه متقابل بین معیار و شاخص، شناسایی وزن معیارها، میزان تأثیرگذاری و تأثیرپذیری معیارها و تعیین وابستگی درونی و وابستگی بیرونی استفاده شده. در مرحله بعد، جهت تعیین ارتباط شبکه‌ها، شناسایی رتبه بندی معیارها از تکنیک ANP فازی استفاده شد. در مرحله نهایی، با استفاده از روش دیمتل روابط بین شاخص‌ها و وزن هر کدام از شاخص‌ها به دست آمد. سپس از روش ترکیبی DEMATEL و ANP فازی به نام DANP جهت محاسبه وزن معیارهای عملکرد و شاخص‌های آنها استفاده گردید.

۸-۳- خلاصه فصل

در این فصل روش تحقیق، آمیخته اکتشافی متوالی که در مرحله اول (کیفی) از نوع مصاحبه نیمه ساختار یافته، تحلیل مضمون مشخص گردید و جامعه آماری مورد پژوهش شامل، سازمانها، ادارات، سایر ذینفعان و افراد صاحب نظر در زمینه مواد غذایی-کشاورزی و فعالان حوزه کشاورزی و محصول بادام در سطح استان چهارمحال و بختیاری معرفی شده است. شیوه انتخاب مشارکت کنندگان، نمونه گیری هدفمند و ابزار گردآوری اطلاعات، مصاحبه می باشد. روشهای و شیوه های سنجش پایایی و روایی تحقیق مشخص گردیده و روش های تجزیه و تحلیل مصاحبه ها بین گردید. از نرم افزار مکس کیودا جهت تحلیل مصاحبه ها استفاده و این نرم افزار به طور کامل معرفی گردیده. همچنین پس از طراحی مدل ارزیابی عملکرد یکپارچه زنجیره تامین پایدار در مواد غذایی کشاورزی محصول بادام، در مرحله ی کمی پرسشنامه استاندارد طراحی و پس از انجام آزمون های مربوط به برازش مدل اندازه گیری، مدل ساختاری و مدل کلی، پرسشنامه مذکور در نمونه مورد نظر مورد تحلیل قرار گرفت. در فصل چهارم به تحلیل و خروجی نرم افزار اشاره شده است.