

شناسایی موانع ساختاری و فرآیندی و اثربخشی رشته های میان رشته ای علوم انسانی

رعنا ممانی^۱

^۱ کارشناس ارشد علوم تربیتی گرایش مدیریت آموزشی دانشکده ادبیات دانشگاه ارومیه

چکیده

پژوهش حاضر با هدف شناسایی موانع ساختاری و فرآیندی و اثربخشی رشته های میان رشته ای علوم انسانی در دانشکده ادبیات دانشگاه ارومیه می باشد. این پژوهش از نوع توصیفی و پیمایشی می باشد. جامعه آماری این پژوهش ۲۲۴۲ نفر از دانشجویان دانشکده ادبیات می باشد و نمونه آماری آن ۳۲۵ نفر بر اساس جدول مورگان انتخاب شدند. ابزار مورد استفاده در این تحقیق پرسشنامه محقق ساخته ۳۴ سوالی بود. در این تحقیق از آمار استنباطی (تی تک گروهی) و آمار توصیفی استفاده شد. نتایج پژوهش نشان داد مهمترین موانع ساختاری عدم ضمانت شغلی و متناسب نبودن این رشته ها با نیاز جامعه بود و مهمترین موانع فرآیندی تاکید بر حفظیات و نبود کارگاه های آموزشی و کمبود تخصص اساتید مربوطه می باشد. همچنین نتایج نشان داد این رشته ها بیشترین اثربخشی را از لحاظ تقویت روحیه مشارکت جمعی و ایجاد تعامل پویا و سازنده بین دانشجویان داشته است.

واژه های کلیدی: موانع ساختاری، موانع فرآیندی، اثربخشی، علوم انسانی.

مقدمه :

یکی از ضرورت های آموزشی در عصر حاضر پرورش مهارت های میان رشته ای در هر دو زمینه آموزشی و پژوهشی است. یک حوزه میان رشته ای، عبارتست از «تلفیق دانش، روش و تجارب دو یا چند حوزه علمی و تخصصی برای شناخت و حل یک مسئله پیچیده یا معضل اجتماعی چندوجهی» (نیوول-تامپسون کلاین، ۱۹۹۷). تأثیرات ایجاد شده در دنیای کار از طریق تکنولوژی این نکته را آشکار می سازد که دانشجویان برای اینکه به طور موفقیت آمیز بتوانند جذب بازار کار شوند باید واجد مهارت های مختلفی باشند. این مهارت ها شامل مهارت های آکادمیک و علمی و کار تیمی است که با استفاده از برنامه های میان رشته ای می توان به این مهارت ها دست یافت. این برنامه ها برنامه هایی هستند تا یادگیرندگان از طریق شناخت و درک دانش، روابط بین رشته های مختلف، مهارت هایی را کسب کنند تا در دنیای واقعی آنها را به کار گیرند. در طول زمان تهدیدها و آسیب هایی به این رشته ها وارد شده که از جمله آنها موانع ساختاری (موانع فرهنگی - استقلال حرفه ای) و فرآیندی (فقدان تخصص و روحیه - فقدان روحیه مشارکت جمعی) می باشند (خورسندی، ۱۳۸۷). در جامعه ما رشته های علوم انسانی کاربردی نیستند و اگر بخواهند ارتقا یابند باید برای جامعه اهمیت یافته و نشان دهند به کار می آیند و مشکلی را حل می کنند. این آسیب شناسی زمانی ابعاد پیچیده تری می یابد که می بینیم نیمی از دانشجویان کشور در علوم انسانی تحصیل می کنند و منابع آموزشی صرف رشته هایی می شود که به نیازهای جامعه پاسخ نمی دهد در حالی که علوم انسانی باید بتواند به نیازهای ملموس جامعه پاسخ دهد. به همین دلیل دانشجویان و اساتید برای فراتر رفتن از این مرزها همت خویش را برای ارایه رویکردهای میان رشته ای معطوف داشته اند (رحیم زاده، ۱۳۸۸).

فعالیت های میان رشته ای با موانع و چالش های زیادی روبرو است که اثربخشی آن را با مشکل مواجه کرده است که عمده ترین آنها موانع ساختاری و فرآیندی است. با توجه به این موارد محقق با این مساله مواجه است که تا چه میزان موانع ساختاری و فرآیندی بر رشته های میان رشته ای دانشگاه ارومیه تأثیر گذاشته است؟

طبق موارد بالا هدف اصلی تحقیق شناسایی موانع ساختاری و فرآیندی رشته های میان رشته ای علوم انسانی و اثربخشی آنها می باشد و سوالات فرعی تحقیق شامل :

تا چه اندازه رشته های میان رشته ای علوم انسانی در دانشگاه ها تحت تأثیر موانع ساختاری بوده اند؟

تا چه اندازه رشته های میان رشته ای علوم انسانی در دانشگاه ها تحت تأثیر موانع فرآیندی بوده اند؟

برنامه های رشته های میان رشته ای تا چه اندازه در هر یک از موارد اثربخش عمل کرده اند؟

تحقیقات مرتبط :

نیوول (۱۹۹۷) طی مطالعاتی دریافت که دانشجویان در دانشکده مطالعات میان رشته ای در دانشگاه میامی از دانشجویان دوره های رشته ای عملکرد بهتری دارند. نیوول دریافت که کارکرد روش تدریس و یادگیری از در دوره های میان رشته ای از ماهیت دوره های رشته ای اثرگذارتر است.

تحقیقات تسویی (۱۹۹۹) نشان داد که به دلیل ماهیت فرایند یاددهی و یادگیری در دوره های میان رشته ای این دوره ها تأثیر مثبت بر رشد تفکر انتقادی دانشجویان دارند.

لاتوکا(۲۰۰۱) طی تحقیقی درباره دانشجویان استرالیایی نشان داد که دوره های میان رشته ای بر رشد حل مساله و توان تصمیم گیری دانشجویان موثر هستند و همچنین در افزایش مهارت های ارزشیابی و داوری شخصی دانشجویان موثر بوده است.

کاولی و همکاران(۲۰۰۳) نشان دادند که برنامه درسی میان رشته ای در رشد مهارت های گوناگون از جمله مهارت زبانی، زیبا شناختی و درک هنری و نیز پیشرفت تحصیلی فراگیران موثر بوده است.

خاکباز و موسی پور(۱۳۸۸) در تحقیق تجربه اجرای برنامه درسی میان رشته ای در ایران نشان دادند که با اجرای این رشته ها در دانشگاه ها توانایی تحقیق دانشجویان افزایش یافته و مهمترین چالش های آن کمبود اساتید متخصص، کمبود منابع و سبک ارزشیابی سنتی می باشد.

روش پژوهش

این تحقیق از نوع تحقیقات کاربردی می باشد. از لحاظ گردآوری داده ها توصیفی و از نوع پیمایشی می باشد. جامعه آماری این تحقیق شامل کلیه دانشجویان دانشکده ادبیات دانشگاه ارومیه به تعداد ۲۲۴۲ نفر می باشند. نمونه آماری طبق جدول مورگان ۳۲۵ نفر بودند. با استفاده از روش نمونه گیری طبقه ای نسبی از میان رشته ای میان رشته ای دانشجویان دانشکده ادبیات انتخاب شدند. به دلیل موجود نبودن پرسشنامه استاندارد ابزار گردآوری این پژوهش پرسش نامه محقق ساخته بود. پرسشنامه شامل دو بخش مشخصات فردی و سوالات تحقیق بصورت بسته پاسخ که شامل سه سوال کلی و و هر سوال دارای چند سوال فرعی می باشد.

جدول شماره ۱ ابزار اندازه گیری اطلاعات

گویه ها	سوالات اصلی پژوهش
<ul style="list-style-type: none"> -عدم تناسب رشته با نیاز جامعه. -تخصیص نامناسب سرمایه دانشگاه به گروه های آموزشی. -هزینه بر و زمان بر بودن پژوهش ها. -ناکافی بودن بودجه. -نبود ضمانت شغلی. -کمبود تفاهم نگرشی بین صاحب نظران رشته های میان رشته ای. -کمبود امکانات کمی و کیفی. -مخالفت گروه آموزشی میان رشته ای با دیگر گروه ها. 	<p>به نظر شما تا چه اندازه رشته های میان رشته ای علوم انسانی در دانشگاه ها تحت تاثیر موانع ساختاری بوده اند؟</p>
<ul style="list-style-type: none"> -تاکید بر شیوه های ارزشیابی بصورت سنتی. -ارزیابی طرح های میان رشته ای با رویکردهای میان رشته ای. -کمبود روحیه همکاری گروهی. -استقبال ناکافی اساتید برای انجام پژوهش های میان رشته ای. -کمبود تخصص اساتید میان رشته ای. -کمبود جلسات سخنرانی و سمینار. -کمبود مجله یا فصلنامه مجزا. 	<p>به نظر شما تا چه اندازه رشته های میان رشته ای علوم انسانی در دانشگاه ها تحت تاثیر موانع فرآیندی بوده اند؟</p>

به نظر شما برنامه های رشته های میان رشته ای تا چه اندازه در هر یک از موارد اثربخش عمل کرده اند؟	- فراهم کردن فرصت های جدید یادگیری. - تقویت روحیه مشارکت جمعی. - بالا بردن سطح عزت نفس. - کشف توانایی و علایق ناشناخته. - ایجاد و تقویت خلاقیت و نوآوری. - ایجاد تعامل پویا و سازنده. - ایجاد نگاه جدید در دانشجویان نسبت به جهان. - ایجاد استدلال و تعمیق و فهم مفاهیم. - ایجاد ظرفیت های لازم در دانشجویان به منظور شناخت علمی. - محرک یادگیری خود راهبر. - ایجاد تعامل پویا و سازنده میان دانشجویان و اساتید.
---	--

به منظور تجزیه و تحلیل داده ها از آمار توصیفی (میانگین و انحراف استاندارد) و آمار استنباطی (تی تک گروهی) استفاده شد. برای روایی این پرسشنامه از ۷ متخصص استفاده شد و اصلاحات مربوطه انجام گردید. پایایی بدست آمده برای این پرسشنامه ۰/۸۴ بود.

نتایج تجزیه و تحلیل سوالات

تا چه اندازه رشته های میان رشته ای علوم انسانی در دانشگاه ها تحت تاثیر موانع ساختاری بوده اند؟

جدول ۱- نتایج آزمون تی تک گروهی سوال اول

شاخص	متغیر	تعداد	میانگین	انحراف معیار	Test value=۲		
					t	df	sig
	عدم تناسب رشته با نیاز جامعه.	۱۸۱	۴/۱۱۶۰	۰/۶۵۲۱۹	۲۳/۰۲۲	۱۸۰	۰/۰۰۱
	تخصیص نامناسب سرمایه دانشگاه به گروه های آموزشی.	۱۸۱	۳/۸۵۰۸	۰/۶۸۷۰۷	۱۶/۶۶۰	۱۸۰	۰/۰۰۱
	زمان بری بودن.	۱۸۱	۳/۴۴۲۰	۰/۸۹۰۲۰	۶/۶۸۰	۱۸۰	۰/۰۰۱
	هزینه بری پژوهش ها	۱۸۱	۳/۴۷۵۱	۰/۷۴۹۵۹	۸/۵۲۸	۱۸۰	۰/۰۰۱
	ناکافی بودن بودجه.	۱۸۱	۳/۸۳۴۳	۰/۸۱۳۱۸	۱۳/۸۰۲	۱۸۰	۰/۰۰۱
	نبود ضمانت شغلی.	۱۸۱	۴/۳۰۹۴	۰/۷۴۰۴۰	۲۳/۷۹۳	۱۸۰	۰/۰۰۱
	نبود آینده روشن و بازار کار و اشتغال.	۱۸۱	۴/۲۸۷۳	۰/۷۴۹۳۰	۲۳/۱۱۳	۱۸۰	۰/۰۰۱
	کمبود تفاهم نگرشی بین صاحب نظران رشته های میان رشته ای	۱۸۱	۳/۹۹۴۵	۰/۷۲۶۴۶	۱۸/۴۱۷	۱۸۰	۰/۰۰۱
	کمبود امکانات کمی و کیفی	۱۸۱	۳/۷۴۰۳	۰/۷۷۷۴۴	۱۲/۸۱۱	۱۸۰	۰/۰۰۱
	گروه آموزشی میان رشته ای با دیگر گروه ها.	۱۸۱	۳/۳۸۱۲	۰/۸۵۲۱۱	۶/۰۱۹	۱۸۰	۰/۰۰۱

طبق جدول ۱ از دیدگاه دانشجویان ضمانت شغلی ناکافی، نبود آینده روشن، عدم تناسب رشته با نیاز جامعه، کمبود تفاهم بین صاحب نظران، تخصیص نامناسب سرمایه و تخصصی بودجه ناکافی از مهمترین موانع ساختاری می باشند.

تا چه اندازه رشته های میان رشته ای علوم انسانی در دانشگاه ها تحت تاثیر موانع فرآیندی بوده اند؟

جدول ۲- نتایج آزمون تی تک گروهی سوال دوم

شاخص	متغیر	تعداد	میانگین	انحراف معیار	Test value=۲		
					t	df	sig
	مناسب نبودن روش ارزشیابی.	۱۸۱	۴/۰۳۳۱	۰/۷۲۱۸۸	۱۹/۲۵۵	۱۸۰	۰/۰۰۱
	تاکید بر شیوه های ارزشیابی بصورت سنتی.	۱۸۱	۴/۰۷۱۸	۰/۷۷۴۸۳	۱۸/۶۱۰	۱۸۰	۰/۰۰۱
	ارزیابی طرح های میان رشته ای با رویکردهای رشته ای.	۱۸۱	۳/۶۷۹۶	۰/۷۲۰۳۹	۱۲/۶۹۱	۱۸۰	۰/۰۰۱
	کمبود روحیه همکاری گروهی.	۱۸۱	۴/۰۹۹۴	۰/۷۳۸۶۵	۲۰/۰۲۵	۱۸۰	۰/۰۰۱
	استقبال ناکافی اساتید برای انجام پژوهش های میان رشته ای.	۱۸۱	۳/۶۶۸۵	۰/۷۰۷۵۴	۱۲/۷۱۱	۱۸۰	۰/۰۰۱
	کمبود تخصص اساتید میان رشته ای.	۱۸۱	۴/۲۴۳۱	۰/۷۱۲۲۱	۲۳/۴۸۲	۱۸۰	۰/۰۰۱
	کمبود جلسات سخنرانی و سمینار.	۱۸۱	۴/۲۹۲۸	۰/۶۶۴۵۰	۲۶/۱۷۵	۱۸۰	۰/۰۰۱
	کمبود کارگاههای آموزشی.	۱۸۱	۴/۲۴۳۱	۰/۶۹۶۴۳	۲۴/۰۱۴	۱۸۰	۰/۰۰۱
	کمبود مجله یا فصلنامه مجزا.	۱۸۱	۳/۸۱۷۷	۰/۷۹۹۲۵	۱۳/۷۶۴	۱۸۰	۰/۰۰۱
	کمبود نفوذ و اعتبار فصلنامه.	۱۸۱	۳/۸۴۵۳	۰/۸۰۱۶۳	۱۴/۱۸۷	۱۸۰	۰/۰۰۱
	وجود مشکلات برای چاپ مقالات.	۱۸۱	۳/۹۰۰۶	۰/۷۵۳۵۵	۱۶/۰۷۸	۱۸۰	۰/۰۰۱

طبق جدول ۲ و بر اساس دیدگاه دانشجویان کمبود سمینار و سخنرانی، کمبود تخصص اساتید، کمبود کارگاه های آموزشی، کمبود روحیه همکاری، تاکید بر ارزشیابی سنتی و مناسب نبودن ارزشیابی اساتید از مهمترین موانع فرایندی بودند.

برنامه های رشته های میان رشته ای تا چه اندازه در هر یک از موارد اثربخش عمل کرده اند؟

جدول ۳- نتایج آزمون تی تک گروهی سوال سوم

شاخص	متغیر	تعداد	میانگین	انحراف معیار	Test value=۳		
					t	df	sig
	فراهم کردن فرصت های جدید یادگیری.	۱۸۱	۳/۰۷۱	۰/۸۰۳	۱/۲۳۳	۱۸۰	۰/۲۳۰
	بالا بردن سطح عزت نفس.	۱۸۱	۲/۸۱۲	۰/۸۶۱	- ۲/۹۳۳	۱۸۰	۰/۰۰۴
	کشف توانایی و علایق ناشناخته.	۱۸۱	۲/۶۳۵	۰/۸۶۲	- ۵/۶۷۸	۱۸۰	۰/۰۰۰
	ایجاد نگاه جدید در دانشجویان نسبت به جهان.	۱۸۱	۲/۸۵۰	۰/۹۲۷	-۲/۱۶۳	۱۸۰	۰/۰۳۲
	ایجاد غنای دانش و تجربه.		۲/۹۰۶	-۰/۷۴۳	-۱/۷۰۰		۰/۰۹۱
	ایجاد استدلال و تعمیق و فهم مفاهیم.	۱۸۱	۳/۰۷۷	-۰/۷۴۸	۱/۳۹۰	۱۸۰	۰/۱۶۶
	گسترش عمق یادگیری.	۱۸۱	۳/۰۵۵	-۰/۷۵۰	۰/۹۹۰	۱۸۰	۰/۳۲۳
	تقویت روحیه مشارکت جمعی.	۱۸۱	۳/۲۳۲	-۰/۸۴۴	۳/۶۹۸	۱۸۰	۰/۰۰۰
	محرك یادگیری خود راهبر	۱۸۱	۲/۶۹۰	۰/۷۲۵	- ۵/۷۳۹	۱۸۰	۰/۰۰۰
	ایجاد و تقویت خلاقیت و نوآوری.	۱۸۱	۲/۹۳۹	۰/۷۸۰	-۰/۹۳۹	۱۸۰	۰/۳۴۹
	ایجاد تعامل پویا و سازنده میان دانشجویان و اساتید	۱۸۱	۳/۳۶۴	۰/۸۳۶	۵/۸۶۵	۱۸۰	۰/۰۰۰
	ایجاد تعامل پویا و سازنده.	۱۸۱	۳/۳۷۰	۰/۹۴۳	۵/۲۷۹	۱۸۰	۰/۰۰۰
	ایجاد ظرفیت های لازم در دانشجویان به منظور شناخت علمی.	۱۸۱	۲/۷۲۹	۰/۸۰۸	-۴/۵۰۳	۱۸۰	۰/۰۰۰

طبق جدول ۳ و دیدگاه دانشجویان اثربخشی برنامه های رشته های میان رشته ای در حد پایین ارزیابی شد. در متغیرهای ایجاد فرصت های یادگیری، غنای دانش، ایجاد استدلال و تعمیق و تقویت روحیه مشارکت و جمعی در حد متوسط ارزیابی گردید. اثربخشی در متغیرهای تقویت روحیه جمعی، تعامل سازنده بین دانشجویان و اساتید و تعامل سازنده بین دانشجویان در حد متوسط به بالا ارزیابی گردید (چون میانگین تجربی بزرگتر از میانگین نظری است).

نتایج تحقیق

طبق سوال اول اکثر دانشجویان معتقد بودند که موانع ساختاری بر رشته های میان رشته ای زیاد و بسیار زیاد تاثیر گذاشته اند. این نتیجه با نتایج پژوهش خاکباز و موسی پور (۱۳۸۸) همسو می باشد. اولویت دانشجویان با این سه مورد می باشد: نبود ضمانت شغلی - نبود آینده روشن - عدم تناسب رشته با نیاز جامعه. متأسفانه در ایران این رشته ها متناسب با بازار کار نمی

باشند و باعث بیکار ماندن فارغ التحصیلان این رشته ها می شوند ولی در غرب توسعه این رشته ها به موازات رشد صنعت و کشاورزی و فناوری می باشد. طبق نتایج بدست آمده ۸۶/۹ درصد فارغ التحصیلان این رشته ها بیکار هستند بنابراین لازم است دست اندرکاران مطالبی را آموزش دهند که با نیاز جامعه هماهنگ باشد. طبق سوال دوم اکثر دانشجویان معتقد بودند که اثر موانع فرایندی بر رشته های میان رشته ای زیاد و در برخی پاسخ نامه ها متوسط و خیلی زیاد بود. این نتیجه با نتایج تحقیق خاکباز و موسی پور (۱۳۸۸) همسو است. اولویت دانشجویان با این سه مورد بود: کمبود جلسات سخنرانی - کمبود اساتید متخصص - کمبود کارگاه های آموزشی. این موانع فرایندی مشکلات بزرگی را در سر راه دانشجویان گزارده که ضرورت دارد هر چه زودتر این موانع رفع شوند. تعامل اساتید و دانشجویان چیزی است که امروزه بسیار جای خالی آن حس می شود. گاهی اوقات چاپ مقالات این رشته ها در مجلات تخصصی کمتر باعث پیشرفت افراد می شود. طبق سوال سوم اکثر دانشجویان معتقد بودند که اثربخشی این رشته ها کم، متوسط و خیلی کم بودند. این نتایج با نتایج پژوهش های آستین (۱۹۹۳)، نیوول (۱۹۹۷)، تسویی (۱۹۹۹)، لاتوکا (۲۰۰۱)، کاولی و همکاران (۲۰۰۳) همسو است. محوریت و اهداف تمرکز برنامه ریزان رشته های میان رشته ای یادگیری مشارکتی و آموزش های آزاد و تدریس گروهی می باشد. اما در مسیر اجرای هر هدفی یک سری موانع وجود دارند که باید رفع شوند. این عوامل باعث عدم کارایی رشته ها می شوند. طبق دیدگاه دانشجویان فعالیت های میان رشته ای اثربخش نبوده اند و گاهی اوقات به صورت بسیار ناچیز اثربخش بوده اند. این امر باعث یادگیری ناقص می شود. بنابراین برنامه ریزان باید تجدید نظر کنند و برنامه هایی را تنظیم کنند که پاسخ گوی حداقل اهداف تعیین شده باشد.

پیشنهادهای پژوهشی

طبق سوال اول پیشنهادات پژوهشی زیر مناسب است:

مسئولان در وزارتخانه علوم و تحقیقات و فناوری تسهیلات مالی لازم را تدارک ببینند.

برای ایجاد رشته های جدید میان رشته ای به نیاز سنجی بپردازند و هزینه های آن را در مقایسه با هزینه های رشته های قبلی بسنجند.

اعضای هیات علمی و گروه آموزشی باور کنند و وقت بگذارند که برنامه ها نیاز به بازنگری دارند.

ساختارهای مدیریتی دانشگاه ها باید ساختار مشارکتی داشته باشد.

ایجاد سیاست های جدید دانشگاه ها بر اساس نیاز جامعه.

ایجاد روابط آزاد و دموکراتیک بین طراحان برنامه ها و قسمت های مختلف دانشگاه که باعث بازدهی بیشتر می شود.

طبق سوال دوم پیشنهادات پژوهشی زیر مناسب است:

ایجاد دوره های آموزشی و کارگاه های مناسب.

ایجاد فرصت برای آموزش پژوهشگران و هیات علمی.

ایجاد فرهنگ سازمانی مناسب (استقلال دانشگاهی و تصمیم گیری مشارکتی و تامین مالی)

طبق سوال سوم پیشنهادات پژوهشی زیر مناسب است :

استفاده از روش های جدید آموزشی و امکانات جدید.

شناخت موانع موجود و برداشتن آنها از سر راه.

جستجوی راه حل های عملی برای بهره ور سازی.

محدودیت های پژوهشی

کمبود منابع بدلیل تازه بودن این موضوع.

دسترسی مشکل به نمونه های پژوهش.

منابع

خاکباز، عظیمه. موسی پور، نعمت الله (۱۳۸۸). تجربه اجرای برنامه درسی میان رشته ای در ایران، دوره کارشناسی ارشد آموزش ریاضی، تهران : پژوهشکده مطالعات فرهنگی و اجتماعی. فصلنامه علمی پژوهشی مطالعات میان رشته ای در علوم انسانی، دوره اول، شماره ۴.

خورسندی، علی (۱۳۸۷). گفتمان میان رشته ای. تهران : پژوهشکده مطالعات فرهنگی و اجتماعی.

رحیم زاده، فریدون (۱۳۸۸). از یک ماده بند قانونی تا ۲۴۰ رشته دانشگاهی (بررسی روند و چالش های تدوین رشته های میان رشته ای) فصلنامه علوم انسانی بومی، شماره ۱۳.

Astin, A.W. (۱۹۹۳). What matters in college. four critical years revisited, san francisco : jossey-bass.

Barnett, S.A., & Brown, V.A. (۱۹۸۱). Pull and push in educational innovation : study of an inter faculty program studies in higher education, ۶(۱), ۱۳-۲۲.

Chen, Sufen, Hsu, Ian c. and Wu, Chie-ming. (۲۰۰۹). Evaluation of undergraduate curriculum reform for interdisciplinary learning, teaching in higher educational, ۱۶۱-۱۷۳.

David thornton Moore. (۲۰۰۷). Analyzing learning at work : an interdisciplinary framework- www.Springer link.com, ۱۷۵-۱۸۸.

Drake & Burn. (۲۰۰۴). meeting standards through Integrated curriculum. ASCD.

Va : Alexander. p. ۲۹.

Feller, I. (۲۰۰۵). Beyond Initiatives : the problematic institutionalization of interdisciplinarity graduate degree programs in American research universities, paper presented to the ۲۰۰۵ International conference, H. H(e). (۱۹۸۹) Interdisciplinary Curriculum options : A Case For Multiple Configurations, Educations Horizons, Fall, pp. ۲۵-۲۷.

Honeycomb, massive. Mosa Pour, Nematollah (۲۰۰۹). Experience in implementing interdisciplinary curriculum in Iran: Master's degree in mathematical education, Tehran: Center for Cultural and Social Studies. Quarterly Journal of Interdisciplinary Studies in the Humanities. - Volume I, No. ۴.

Klien, J. T. (۱۹۹۰). Interdisciplinarity : History and practice. Detroit : wayne State university.

Klein, J. T. (۱۹۹۰). Mapping Interdisciplinarity studies, Washington, D.C.: Association of American colleges and universities.

Lattca, L. R. (۲۰۰۱). Creating interdisciplinarity : Interdisciplinary research and teaching among college and university faculty. Nashville, TN : Vanderbilt university press. p : ۸.

Newell, W. H. (۱۹۹۷). Six arguments for agreeing on a definition of interdisciplinary studies, Association for Intergrative Studies Newsletter, vol. ۲۹, NO. ۴.

Stein, Z. (۲۰۰۷). Modeling the Demands of interdisciplinary Endeavors. Integral Review, NO ۳. pp ۹۱-۱۰۷.