

ارائه الگویی برای گونه‌شناسی انواع نوآوری سازمانی

■ رزا گرایلی‌نژاد*

کارشناس ارشد مدیریت بازرگانی،
دانشگاه مازندران
rgeraeli@yahoo.com

■ حمیدرضا رضوانی

عضو هیأت علمی و استادیار،
دانشگاه مازندران
h.rezvani@umz.ac.ir

تاریخ دریافت: ۱۳۹۰/۰۶/۰۲
تاریخ پذیرش: ۱۳۹۰/۰۸/۱۵

چکیده

سازمان‌ها برای از عهده برآمدن رقابت و تداوم رشد و حیانتشان همواره به دنبال کسب مزیت رقابتی هستند و نوآوری از مهمترین روش‌های اصلی کسب آن است. حال سؤال اصلی این است که مهمترین نوآوری‌ها در یک سازمان چه چیزی می‌تواند باشد؟ به همین دلیل محققان بر نوآوری و انواع آن تمرکز بسیاری نموده و مدل‌ها و الگوهای متعددی را ارائه نمودند. مرور ادبیات تحقیق نشان‌دهنده وجود تعدد و گاهی تعارض در این دیدگاه‌ها است. این مقاله، از طریق تلفیق دیدگاه‌های صاحب‌نظران قبلی، الگویی جامع برای دسته‌بندی انواع نوآوری سازمانی پیشنهاد می‌نماید. روش جمع‌آوری اطلاعات، استفاده از منابع کتابخانه‌ای و اینترنتی و روش تحقیق، مقایسه نتایج تحقیقات قبلی و یک تحقیق ترکیبی است. از مقایسه و جمع‌بندی دیدگاه‌های قبلی سه بعد اصلی حاصل گردید که عبارتند از: ۱- محور تمرکز (نتایج یا فرایند)، ۲- نوع رویکرد (فعلی یا جدید)، و ۳- نوع تغییر (بنیادی یا تدریجی). با استفاده از این سه بعد یک الگو ارائه گردید که تمامی انواع نوآوری را در خود جای داده و نظرات مختلف محققین قبلی در خود یکپارچه کرده است. مدیران سازمان‌ها می‌توانند با استفاده از این الگو تصمیم بگیرند که چه نوع نوآوری را در دستور کار قرار دهند و کار را از کجا آغاز کنند.

واژگان کلیدی

انواع نوآوری، نوآوری سازمانی، نوآوری فرایندی، نوآوری محصول.

مقدمه

امروزه در مورد اهمیت رو به گسترش نوآوری در سازمان و پویاتر شدن بازار موافقت عمومی وجود دارد. سازمان‌ها باید برای پاسخگویی به تقاضا و سبک زندگی متغیر مشتریانشان و همچنین به منظور بهره‌برداری از فرصت‌های ایجاد شده توسط فناوری و تغییرات بازار، نوآور باشند [۱]. نوآوری به طور فزاینده‌ای به عنوان یکی از عوامل اصلی موفقیت بلندمدت شرکت‌ها در بازارهای رقابتی بدل شده است چرا که شرکت‌های با ظرفیت نوآوری بالا قادر خواهند بود با سرعت بیشتر و به نحو بهتری به چالش‌های محیطی پاسخ گویند [۲]. بنابراین نوآوری نقش مهمی را در ایجاد ارزش و حفظ مزیت رقابتی

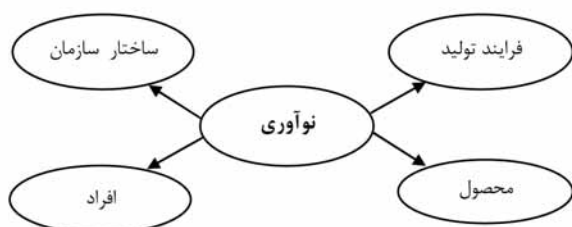
ایفا می‌کند. مفهوم اصلی ادبیات نوآوری، انواع نوآوری است. در میان انبوه مدل‌ها، چارچوب‌ها، طبقه‌بندی‌ها و تعاریف نوآوری فهم انواع مختلف نوآوری و رابطه میان آنها بسیار دشوار است [۱]. این مقاله در پی آن است تا با تلفیق دیدگاه‌های صاحب‌نظران و محققان قبلی الگویی را برای دسته‌بندی انواع نوآوری سازمانی ارائه کند.

مبانی نظری

نوآوری عبارت است از ظرفیت کلی نوآوری سازمان در معرفی محصولات جدید به بازار یا گشودن بازاری جدید به همراه ترکیب گرایش راهبردی با رفتار و فرایندهای نوآوری [۳]. متناسب با کاربردها و سطوح مورد بررسی، نوآوری به انواع

مختلف تفکیک شده است. معمولاً محققان بر این باورند که مفهوم فرایند نوآوری را درک کرده‌اند. اما در حقیقت بسیاری از تحقیقات انجام گرفته در حوزه‌های مرتبط با نوآوری، تعاریف و طبقه‌بندی متفاوتی از نوآوری را ارائه داده‌اند. همان‌طور که اشاره شد فرایندهای نوآوری مختلف، خروجی‌های متفاوتی را به دنبال دارد. بعضی از این نتایج در محصولات یا تغییر در آنها یا در خدمات و یا در روش انجام امور توسط سازمان‌ها می‌باشد. اگر سازمانی به دنبال بقا در این محیط متغیر و پویا باشد، لازم است در انواع مختلف نوآوری سرمایه‌گذاری نماید، چرا که انواع مختلف نوآوری به روش‌های متفاوتی سازمان را تحت تأثیر قرار داده و نتایج مختلفی را به دنبال دارد. [۴] در

* نویسنده مسئول مکاتبات



شکل ۱- مدل پیشنهادی نایت (۱۹۶۷) [۸]

برخی از مطالعات مربوط به نوآوری بر انواع نوآوری مانند محصول / فرایند، اداری / فنی و بنیادی / تدریجی تمرکز کرده‌اند. از انواع دیگر نوآوری، نوآوری اداری و نوآوری فنی است. نوآوری فنی در ارتباط با محصولات، فرایندها یا خدمات جدید می‌باشد، در حالی که نوآوری اداری به تغییرات در ساختار اجتماعی سازمان [۵] مانند سیاست‌های جذب، اختصاص منابع، ساختار وظایف، اختیارات و پاداش‌ها [۶] اشاره دارد. از انواع دیگر نوآوری که بسیار استفاده می‌شود و اغلب با فرصت‌های پیش روی سازمان که در اثر پیشرفت‌های فناوری ایجاد می‌شود، ارتباط دارد نوآوری فناوری است که این نوع از نوآوری شامل نوآوری‌هایی است که با استفاده از فناوری آغاز می‌گردد [۷]. نوآوری محصول / نوآوری فرایند از انواع دیگر نوآوری است. نوآوری محصول به محصول و خدمات جدید یا بهبود یافته برای مشتریان خود اشاره دارد و نوآوری فرایند روش‌هایی که سازمان امور را به انجام می‌رساند تغییر داده یا بهبود می‌بخشد [۸]. نوآوری بنیادین و نوآوری تدریجی طبقه‌بندی دیگری است که بر مبنای میزان تغییرات و جدید بودن نوآوری می‌باشد. نوآوری بنیادین به تغییر اساسی و ریشه‌ای اشاره دارد در حالی که نوآوری تدریجی به نوآوری‌های قبلی بدون تغییر در زمینه اصلی آن اضافه می‌گردد [۹]. از انواع دیگر نوآوری می‌توان به نوآوری بازار، نوآوری رفتار، نوآوری راهبردی، نوآوری معماری، نوآوری مکان و نوآوری در دیدگاه غالب اشاره نمود که در ادامه به صورت مختصر تعریف می‌شوند:

نوآوری بازار شامل رویکردهای جدید شرکت برای تطبیق ورود و گسترش در بازار هدف می‌باشد [۳].

نوآوری رفتار در میان افراد و تیم‌ها نشان داده می‌شود و مدیریت را قادر می‌سازد تا فرهنگ نوآوری و قدرت پذیرش ایده‌های جدید و نوآوری‌ها را ایجاد نماید [۳].

نوآوری راهبردی به توانایی سازمان در اداره کردن اهداف سازمانی جاه طلبانه و همچنین مشخص کردن ناهماهنگی‌های موجود میان این آرزوها و منابع موجود به منظور گسترش منابع محدودی چون خلاقیت، اشاره دارد [۱۰].

نوآوری اکتشافی^۱ که از جنس نوآوری بنیادی است، طراحی جدید را پیشنهاد می‌دهد، بازار جدید را ایجاد می‌نماید، کانال‌های توزیع جدید را تهیه می‌نماید و خدمات جدید را برای مشتریان تهیه می‌کند [۱۱].

نوآوری استثماری^۲ از جنس نوآوری تدریجی است و طراحی شده است تا موقعیت موجود را بهبود دهد [۱۱].

نوآوری معمارانه^۳ نوآوری است که معماری محصول را بدون تغییر در ترکیبات آن تغییر می‌دهد [۱۲].

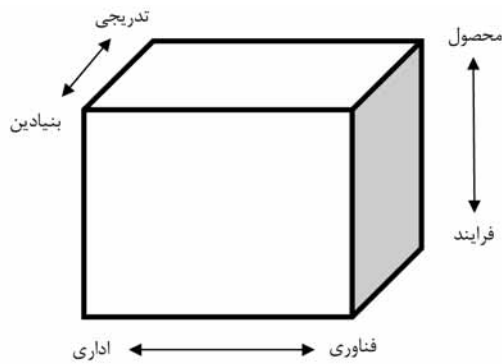
نوآوری پیمانی^۴ به تغییر در مفهوم مرکزی بدون تغییر در معماری آن اشاره دارد [۱۲].

نوآوری مکان^۵ این نوع از نوآوری مفهومی که خدمات یا محصولات را معرفی می‌کند، تغییر

1. Exploratory
2. Exploitative
3. Architectural
4. Modular

5. Position
6. Paradigm
7. Knight

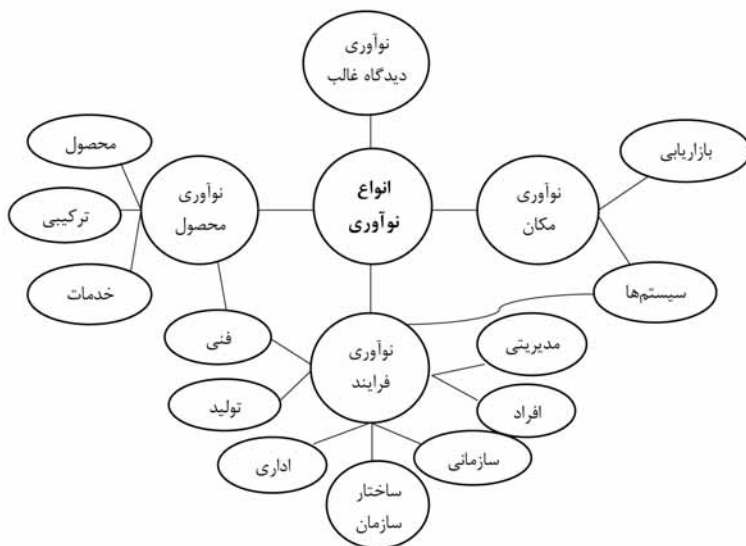
8. Cooper
9. Incremental
10. Radical



شکل ۲- طبقه‌بندی کوپر [۱۴]



شکل ۳- طبقه‌بندی استگلitz و هین [۱۲]



شکل ۴- طبقه‌بندی انواع نوآوری [۱۷]

داشته باشد. [۱۴]

هوگارد و هنسن^۱ (۲۰۰۴) طبقه‌بندی دیگری از انواع نوآوری را ارائه نمودند که شامل سه نوع نوآوری محصول، فرایند و سیستم‌های تجاری است. سیستم‌های تجاری^۲ به همه نوآوری‌هایی که در نوآوری محصول یا فرایند اتفاق نمی‌افتد، اشاره دارد که مثالی از آن می‌تواند گرایش مشتری یا بازار باشد. [۱۵]

تروت^۳ (۲۰۰۵) علاوه بر نوآوری محصول، فرایند و خدمات نوآوری سازمانی (که به سیستم ارتباطی جدید و معرفی روش‌های حسابداری جدید اشاره دارد)، نوآوری مدیریتی (سیستم‌هایی مانند مدیریت کیفیت جامع^۴ و مهندسی مجدد فرایندهای تجاری^۵ را معرفی می‌کند)، نوآوری تولید (شامل دایره کیفیت^۶، سیستم‌های تولید در لحظه^۷ و نرم‌افزار برنامه‌ریزی تولید جدید مانند MRP) و نوآوری بازار / تجاری^۸ (به طبقه‌بندی مالی جدید، رویکرد فروش جدید مانند بازاریابی مستقیم اشاره دارد) را برای طبقه‌بندی آن در نظر گرفت. [۱۶]

طبقه‌بندی دیگری توسط استگلitz و هین^۹ (۲۰۰۷) انجام شد که به صورت خلاصه در شکل ۳ نشان داده می‌شود. [۱۲]

طبقه‌بندی دیگری توسط رولی و همکاران^{۱۰} (۲۰۱۱) انجام شد که نوآوری را در ۴ نوع طبقه‌بندی نمودند و مطابق شکل ۴ شامل نوآوری محصول، نوآوری فرایند، نوآوری مکان و نوآوری در دیدگاه غالب می‌باشد. [۱۷]

همانطور که مشاهده می‌شود، صاحب‌نظران در تحقیقات مختلف بسته به نوع سازمان و نوع مطالعه انواع مختلفی از نوآوری را به کار بسته‌اند. جدول ۱ دانشمندانی که انواع نوآوری را به کار برده‌اند، به طور خلاصه نشان می‌دهد.

1. Hovgard and Hansen
2. Business Systems
3. Trott
4. TQM

5. BRP
6. Quality Circles
7. Just in Time Manufacturing Systems

8. Commercial/ Marketing
9. Steiglitz and Heine
10. Rowley, Baragheh, Sambroak

جمع‌بندی و نتیجه‌گیری

جدول ۱- طبقه‌بندی نظرات صاحب‌نظران بر اساس انواع نوآوری سازمانی

ردیف	نام محقق	سال	انواع نوآوری
۱	کانگ بین، زاسکوچ [۳۵]	۱۹۹۸	نوآوری محصول، فرایند
۲	ماواندو، چیمهانزی، استوارت [۲۲]	۲۰۰۵	محصول، فرایند، اداری
۳	وروارندا، آکاس، جولیان [۳۴]	۲۰۰۶	محصول، فرایند، مدیریتی، بازار
۴	اک، بروک، میرز [۲۴]	۲۰۰۷	محصول، فرایند، خدمات
۵	جیمنز، سانزواله، اسپیلاردو [۱۵]	۲۰۰۸	محصول، فرایند، اداری
۶	لیائو، چن فی، تانگ لیو [۱۹]	۲۰۰۸	اداری (برنامه‌ریزی، سازماندهی، کارکنان، رهبری، مدیریت و خدمات)، فنی (محصول، تولید و تسهیلات)
۷	آلگره، چیوا [۱]	۲۰۰۸	محصول
۸	الن، پلامسیت، پلامالاین [۹]	۲۰۰۸	بازار، فرایند، رفتار، راهبردی، محصول
۹	واریس، لیتنن [۳۲]	۲۰۱۰	محصول، فرایند، بازار و نوآوری سازمانی
۱۰	اوان گلستا، وزانی [۱۱]	۲۰۱۰	محصول، فرایند
۱۱	لیائو، چون وو [۱۹]	۲۰۱۰	رفتار، محصول، فرایند، بازار، راهبردی
۱۲	جیمنز، سانزواله [۱۶]	۲۰۱۰	محصول، فرایند، اداری
۱۳	اسکارلاواج، سانگ، لی [۲۹]	۲۰۱۰	محصول و خدمات، فرایند
۱۴	هیلمی، رامایا، مصطفی، پانوجیک [۱۳]	۲۰۱۰	محصول، فرایند
۱۵	یی لی، زان هو، یوشه سی [۲۱]	۲۰۱۰	اکتشافی، استثماری
۱۶	آن هو [۲]	۲۰۱۱	فناوری (محصول، فرایند، خدمات)، بازار (قیمت، ترفیع، مکان)، اداری (راهبرد، ساختار، سیستم‌ها و فرهنگ نوآوری)
۱۷	قلی‌پور، جندقی، میرزانی، ارباتان [۱۲]	۲۰۱۱	محصول، فرایند، رفتار، راهبردی
۱۸	ژوهانسن، السن [۱۷]	۲۰۱۱	معماری، بنیادی، افزایشی، پیمانی

با توجه به طبقه‌بندی‌های انجام شده توسط صاحب‌نظران مختلف که نمونه‌های آن به طور مختصر ذکر شده است، این مقاله سعی بر آن دارد تا چارچوبی ارائه دهد که بتواند تمام انواع نوآوری را در خود جای داده و طبقه‌بندی کاملی را پیشنهاد دهد. از آنجایی که میان بسیاری از انواع نوآوری ذکر شده هم‌پوشانی وجود دارد و مرز مشخصی در تعاریف ارائه شده از آنها دیده نمی‌شود [۱] می‌توان انواع نوآوری را با توجه به اینکه در نهایت به چه صورت بروز می‌یابند به دو نوع نوآوری محصول و نوآوری فرایند طبقه‌بندی نمود. زیرا نوآوری رفتار به رفتار نیروی انسانی در پذیرش و ارائه نوآوری می‌پردازد که این نوآوری در نهایت در نوآوری محصول و یا نوآوری فرایند تجلی می‌یابند. در نتیجه نوآوری رفتار در این دو طبقه قرار می‌گیرند. نوآوری بازار طبق تعریف ارائه شده به نوآوری در ارائه یک محصول جدید به بازار یا روش معرفی محصول به بازار هدف می‌باشد که این نوع از نوآوری را نیز می‌توان به ۲ طبقه دسته‌بندی نمود. نوآوری فناوری، نوآوری در روش انجام کار تعریف شده است که آن نیز در دسته‌بندی نوآوری فرایند قرار می‌گیرد. نوآوری راهبردی به نوآوری در سطح راهبردی اشاره دارد که آن نیز به نوبه خود در نهایت یا به نوآوری محصول یا نوآوری در فرایند ختم می‌شود. نوآوری در دیدگاه غالب نیز به همین ترتیب در ۲ طبقه‌بندی نوآوری در محصول و نوآوری در فرایند جای می‌گیرند. بدین ترتیب که بنا بر تعریف ارائه شده نوآوری در دیدگاه غالب تغییر در مدل‌های ذهنی است که این تغییر موجب ایجاد یک محصول جدید یا تغییر در فرایند انجام امور می‌گردد. در نتیجه مدل ارائه شده در شکل ۵ برای گونه‌شناسی انواع نوآوری سازمانی پیشنهاد می‌گردد.



شکل ۵- مدل پیشنهادی گونه‌شناسی انواع نوآوری سازمانی

References

1. Rowley, J., Baragheh, A., Sambrook, S., "Towards an Innovation Type Mapping Tool", *Management Decision*, Vol.49, No.1, 2011.
2. Jimens, J. D., , Sanz Valle, R., , Hernandez Espillardo, M.,, " Fostering Innovation the Role of Market Orientation and Organizational Learning" *European Journal of Innovation Management*, Vol 11, No 3 (2008) pp: 389-412.
3. North, D and Smalbone, D "The Innovativeness and Growth of rural SMEs During The 1900s" *Regional studies*, Vol. 34, No. 2 pp. 57-145, 2000.
4. Siguaw, J.A., Simpson, P.M. and Enz, C.A., "Conceptualizing Innovation Orientation: a Framework for Study and Integration of Innovation Research", *Journal of Product Innovation Management*, Vol. 23 No. 6, pp. 556-74, 2006.
5. Evan, W.M., "Organizational lag", *Human Organizations*, Vol. 25 No. 1, pp. 3-51, 1966.
6. Daft, R.L. "Dual-Core Model of Organizational Innovation", *Academy of Management Journal*, Vol. 21 No. 2, pp. 193-210, 1978.
7. Damanpour, F. and Evan, W.M, "Organizational Innovation and Performance: The Problem of Organizational lag", *Administrative Science Quarterly*, Vol. 29 No. 3, pp. 392-402, 1984.
8. Knight, K.E., "A Descriptive Model of Intra-Firm Innovation Process", *Journal of Management*, Vol. 40 No. 4, pp. 478-96, 1967.
9. Dewar, R.D. and Dutton, J.E. (1986), "The Adoption of Radical and Incremental Innovations: An Empirical Analysis", *Management Science*, Vol. 32 No. 11, pp. 1422-33.
10. Rainey, H.G., " Using comparison of Public and Private Organizations to assess Innovative Among Members of Organizations", *Public Productivity & Management Review*, vol. 23, No. 2, pp. 49-130, 1999.
11. Li, Y., Zhou, N, Si, Y., " Exploratory Innovation, Exploitative Innovation and Performance", *Nanokai Business Review International*, Vol. 1, No.3, 2010.
12. Steiglitz, N and Heine, K., "Innovations and the Role of Complementarities in a Strategic Theory of the Firm " *Strategic Management Journals*, Vol. 28, pp. 1-15, 2007.
13. Bessant, J. and Tidd, J., "Innovation and Entrepreneurship", John Wiley & Sons, Chichester, 2007.
14. Cooper, J.R., "A multidimensional Approach to the Adoption of Innovation", *Management Decision*, Vol. 36 No. 8, pp. 493-502, 1998.
15. Hovgaard, A. and Hansen, E., "Innovativeness in the forest products industry", *Forest Products Journal*, Vol. 54 No. 1, pp. 26-33, 2004.
16. Trott, P. , "Innovation Management and New Product Development", Prentice-Hall, Harlow, 2005.
17. Alegre, J., Chiva, R., "Assessing the Impact of Organizational Learning Capability on Product Innovation Performance: An empirical test", *Technovation*, Vol.28, p.p.315-326, 2008.
18. An Ho, li "Meditation Learning, Organizational Innovation and Performance", *Industrial Management & Data Systems*, Vol.111, No.1, 2011.
19. Darroch, J., & MaNaughton, R., "Examining the link between knowledge management practices and Types of innovation", *Journal of intellectual capital*, Vol.3, pp.210-222, 2002.
20. Ellonen, R, Blomqvist, K, Puumalainen, K, "The Role of Trust in Organizational Innovativeness " , *Innovation Management*, Vol .11, No. 2 , 2008.
21. Evangelista, R., Vezzani, A., " The Economic Impact of Technological and Organizational Innovations" , *Research Policy*, 2010.
22. Golipour, R., Jandaghi, G.H., Mirzaei, M.A., Roshandel Arbatan, t., " The Impact of Organizational Trust on Innovativeness at the Oil Refinery Company " , *African Journal of Business Management*, Vol.5 , No.7, pp. 2660-2667, 2011.
23. Hilmi, M.F, Ramayan, t., Mustapha, y., Pawanchik, S., " Product and Process Innovativeness: Evidence from Malaysian SMEs " *European Journals of Social Science* , Vol.16, No.4, 2010.
24. Jimens, J. D., Sanz Valle, R., " Innovation, Organizational Learning and Performance" *Journal Of Business Research*, 2010.
25. Johannessen, J.A, Olsen. B, "Aspect of a Cybernetic Theory of Tacit Knowledge and Innovation", *Cybernetic*, Vol. 40, No.112, 2011.
26. Liao, S. H., Wu, C., " System Perspective of Knowledge Management, Organizational Learning, & Organizational Innovation", *Expert systems with Applications*, An International

- Journal, Vol.37, pp.1096-1103, 2010.
27. Liao, S.H., Chen Fei, W., Tang Liu, C., " Relationship Between Knowledge Interia, Organizational Learning and Organizational Innovation", *Technovation*, Vol. 28, pp. 183-195, 2008.
28. Mavando, F.T., Chimhanzi, J., Stewart, J., " Learning Orientation and Market Orientation Relationship With Innovation, Human Resource Practices and Performance", *European Journal of Marketing*, Vol.39 No. 11/12, pp.1235-1263, 2005.
29. Oke, A, Bruke, G, Myers, A, " Innovation Types and Performance And Growing UK SMEs" , *Operation & Production Management*, Vol. 27, No. 7, pp. 53-735, 2007.
30. Oke, A, "Innovation Types and Innovation Management Practices in Service Companies" , *Operation & Production Management*, Vol. 27, No. 6, 2007.
31. Skerlavaj, m., Song, J.H., Lee, Y., " Organizational Learning Culture, Innovative Culture and Innovations in South Korean Firms ", *Experts Systems With Applications*, Vol. 37, pp.6390-6403, 2010.
32. Varis, M., Littunen, H., " Types of Innovation Sources of Information and Performances in Entrepreneurial SMEs", *Innovation Management*, Vol.13, No.2, 2010.
33. Wang, C.L. and Ahmed, P.K., "The Development and Validation of the Organizational Innovativeness Construct Using Confirmatory Factor Analysis", *European Journal of Innovation Management*, Vol. 7 No. 4, pp. 13-303, 2004.
34. Weerawardena, J., O, Cass, A., Julian, C. "Does industry matter? Examining the role of Industry Structure and Organizational Learning in Innovation and Brand Performance", *Journal of Business*, Vol.59, No.1, p.p.37-45, 2006.
35. Yin, Xiangkang, Zuskovitch, Ehud, "Is firm Size Conducive to R&D Choice? A Strategic Analysis of Product and Process Innovations ", *Journal of Economic Behavior & Organization*, Vol 35, and pp: 243-262, 1998.
36. Yu Yung Hung, R., Ya Hui Lein, B., Yang, B. , Min Wu, C. , Ming Kuo, Y., " Impact of TQM and Organizational learning on Innovation Performance in the High - Tech Industry ", *International Business Review*, Vol 13, 2010.