

高校知识管理对创新能力影响的实证研究

陈抗^{1,2}

(1. 圣卡洛斯大学, 菲律宾 宿雾 6000; 2. 宿州学院, 安徽 宿州 234000)

摘要:以 255 名高校教师为调查对象,通过实证调查并应用结构方程模型检验研究假设框架,以此确定知识管理的关键过程对高校创新能力的影响,促进高校实施更有效的知识管理,提升其创新能力水平。研究发现,在高校知识管理过程中,知识创造、知识组织、知识传播和知识应用对创新能力影响显著,知识识别、知识收集和知识存储对创新能力影响不显著。并依据研究结果提出一些建议与对策。

关键词:知识管理;知识管理过程;创新能力;结构方程模型

中图分类号:G40-058

文献标志码:A

文章编号:1008-5831(2014)04-0194-05

在把高创新能力作为竞争优势的今天,创新能力被看作与知识管理紧密联系在一起。加强对知识管理的研究与开发是知识生产力不断创新的重要源泉,对知识管理的目标就在于共享与创新。当前,在重视创新能力研究和培养的同时,对知识管理过程如何影响创新能力及其内在机理的研究也越来越受到重视。Oosterlinck 指出,知识管理已成为当代社会不同部门的重要研究内容之一^[1]。另外在知识管理中有许多方法和模型,Abtahi 和 Salavati 认为每个模型的有效性取决于其组织情境^[2]。那么在高校这一特殊的组织情境中,知识管理的何种方法和模型对高校这一知识型组织的发展有效,又是如何促进高校创新能力的提升?这是一个值得探索的问题。本研究在上述理论的基础上,试图建构高校知识管理对创新能力影响模型,以此为高校提升核心竞争力,促进科学管理、科学发展和协同创新发展提供有力的理论支撑和可操作性途径。

一、理论背景

知识管理最早由美国管理学家彼得·德鲁克提出,随后成为一种新的管理模式受到重视。作为一种新的管理模式,知识管理对组织核心竞争力的影响已被企业、政府机构和学术研究所证实。但对什么是知识管理,学术界没有统一的定义,基本上每个研究者都有自己对知识管理的理解和定义。

Carrillo 等人认为,知识管理是管理所有知识预测当前和未来的需要,识别和利用已有和已掌握的知识发展新机遇的持续过程,包含创建、获取和应用知识等^[3-4]。郁义鸿认为,知识管理是组织管理者通过对组织内外知识的获取、共享、创新、应用和管理,以达到提高组织创造价值的能力的一个过程^[5]。随着知识管理概念的完善,在随后的知识管理研究中,研究者加强了对知识管理自身过程的研究,并进一步探索知识管理过程各要素间的关系以及建构知识管理模型,使得知识管理的内容获得进一步充实和扩展,吸收了许多新的元素,致使知识管理自身发生了结构性的变化。

一般意义上,创新可以被定义为创建或使用一个新产品、新程序或新服务。新的面向流程方法取向的

修回日期:2014-04-11

基金项目:安徽省高等学校优秀青年人才基金重点项目“应用型本科高校青年教师应用型转型发展研究”(2012SQRW181ZD);安徽省高校省级人文社科一般专项项目“基于实践教育的应用型创新人才培养理论研究”(SK2012B494);安徽省高校省级教研一般项目“提高高校公共课教学效果的心理辅导策略研究”(20101075)

作者简介:陈抗(1981-),男,安徽宿州人,宿州学院管理工程学院讲师,博士研究生,主要从事社会心理学和高等教育管理研究。

创新理论认为,创新并非是一个固定参数实体,而是一个遵循政治性设计和在组织中经常与其他社会组织相关的复杂决策过程。在这一过程中,人们通过与组织中其他成员交流与合作,最终产生和实践新知识、新想法和新技能,形成新能力。同时对于创新而言,个体的学习、对知识的管理和外部支持的重要性是不容忽视的,它们是创新基础。Darroch 研究表明,知识管理被看做是成功创新最直接高效的手段或方法^[6]。Chapman 和 Hyland 研究也表明,创新能力与知识管理系统和过程是密切相关的^[7]。国内学者田波研究表明,对知识进行管理可以促进其创新能力的提高,而其创新能力又促进知识管理水平的提升和目的的实现^[8]。

那么,知识管理与创新能力之间的关系以及二者之间遵循什么样的机制发挥效用?这在创新能力越来越成为国家国际竞争力和国际地位决定性因素的今天,研究二者之间的关系具有重大的理论意义和社会现实意义。但是,通过对国内相关文献的检索,结果发现在对知识管理与创新能力的研究中,其研究对象多是公司或企业。对高校知识管理与创新能力的研究中,都是从理论上建构二者之间的逻辑关系,而没有从实证的角度研究。基于此现状,本研究以高校为研究对象,从实证的角度切入,主要目的是探索知识管理过程对创新能力的影响。在进行实证研究之前,本研究先从理论上进行假设:知识管理过程中的知识识别、知识创造、知识收集、知识组织、知识存储、知识传播和知识应用对创新能力都有影响。

二、研究对象与方法

(一) 研究对象

采用随机分层抽样法,对安徽大学、合肥工业大学、安徽农业大学、安徽师范大学、安徽理工大学、淮北师范大学 6 所大学教师进行调查,发放调查问卷 300 份,回收问卷 280 份,剔除填答不完整以及无效问卷 25 份,共获得 255 份有效问卷。问卷回收率 93.3%,有效问卷率为 85%。

(二) 研究工具

1. 知识管理问卷

知识管理问卷选自 Liebowitz 知识管理评估问卷^[9]和 De Vries 知识共享问卷^[10],并依据研究的内容对上述两个问卷的项目进行有针对性的删减、整合和修订,一共有七个因子,28 个项目。知识识别(4 条)、知识创造(4 条)、知识收集(4 条)、知识组织(4 条)、知识存储(4 条)、知识传播(4 条)、知识应用(4 条)。修订后问卷的 Cronbach's alpha 系数为 0.883 ($P < 0.05$)。

2. 创新能力问卷

创新能力问卷选自 Lin 编写的创新能力问卷^[11],一共有 6 个项目,本研究依据高校的实际对其内容进行部分修改,修订后问卷的 Cronbach's alpha 系数为 0.812 ($P < 0.05$)。

整体问卷采用李克特量表 5 点计分法,每个问题的态度为非常不同意、不同意、一般、同意、非常同意,得分依次为 1 分、2 分、3 分、4 分、5 分。

(三) 研究方法

采用集体施测方式进行随机分层抽样选取调查对象,并在各大学行政工作人员的帮助下对每个院系教师进行施测。把收集的数据输入电脑并转换为 SPSS 格式,运用 SPSS16.0(英文版)和 AMOS7.0 软件进行数据分析和结构方程建模。

三、数据处理与模型建构

(一) 变量的选择与处理方法

本研究主要通过结构方程模型统计分析方法对变量间关系进行处理。采用验证性因子分析验证上述知识管理过程对创新能力影响的理论模型,通过对模型的卡方自由度比值(CMIN / df)、适配度指数(GFI)、调整后适配度指数(AGFI)、比较适配指数(CFI)、非规准适配指数(TLI)和近似均方根误差指数(RAMSEA)等指标值的检验进行修正和构建关系模型。在结构方程模型中,知识管理过程的各要素为观察变量,创新能力为潜变量。通过分别对每个变量测试并对项目进行修正以获得上述指标的最优化,第一次修正后每个变量在模型中适配度指标值以及修正后总模型的适配度指标值分别如表 1、2 所示。

从表 2 可以看出,第一次修正后总模型在适配度指标 GFI、AGFI、CFI 和 TLI 上没有出现模型可接受的值。这表明本次测量模型各参数指标契合度不够,它需要做进一步修正,结果见表 3。统计学一般认为,适配度指标 GFI 和 AGFI 值超过 0.8 以上,测量模型契合度越好。结合表 3 的再次修正结果表明测量模型修正达到一个良好的水平。

表1 修正后模型适配度指标

项目	CMIN/df	P - Value	GFI	AGFI	CFI	TLI	RMSEA
知识识别	0.73	0.39	1	0.983	0.997	1	0
知识创造	1.05	0.31	0.998	0.978	1	0.999	0.011
知识收集	0.53	0.45	0.998	0.988	1	1	0
知识组织	1.97	0.14	0.993	0.958	0.996	0.985	0.064
知识存储	0.42	0.67	0.998	0.991	1	1	0
知识传播	1.22	0.30	0.996	0.975	0.998	0.995	0.028
知识应用	2.23	0.11	0.988	0.958	0.963	0.991	0.070
创新能力	1.55	0.17	0.988	0.964	0.993	0.985	0.046

表2 测量模型的适配度指标

	CMIN/df	GFI	AGFI	CFI	TLI	RMSEA
总模型	2.91	0.791	0.77	0.755	0.722	0.09

表3 再次修正的测量模型适配度指标

	CMIN/df	GFI	AGFI	CFI	TLI	RMSEA
总模型	1.58	0.852	0.818	0.916	0.903	0.05

(二) 模型建构

在模型建构之前,首先要检验理论模型中每个假设的显著性,即每个观察变量与潜变量之间关系的显著性。本研究采用多元回归分析方法验证假设,以知识管理过程中的知识识别、知识创造、知识收集、知识组织、知识存储、知识应用和知识传播为自变量,创新能力为因变量进行多元回归方程分析,结果如表4显示,在7个自变量对因变量创新能力的回归权重显著性上,知识创造、知识组织、知识应用和知识传播的显著性水平在0.05以下,而知识识别、知识收集和知识存储的显著性水平在0.05以上。说明先前理论模型中的假设与统计分析结果不一致,测量模型需要进一步修正。而凡是显著性水平值超过0.05的项目必须从测量模型中删除。

再进一步修正后,最终修正结果如表5显示,剔除知识识别、知识收集和知识存储对因变量创新能力的回归方程后,其余回归方程的回归权重的P值均小于0.001,表明其余回归方程结果极其显著。在知识创造、知识组织、知识传播和知识应用对创新能力的绝对影响力值上,分别为3.928、3.628、4.777和6.038,从中可以看出知识应用对创新能力的绝对影响力最大,其次为知识传播、知识创造和知识组织。

表4 初始结构模型的回归权重

	Estimate	S. E.	C. R.	P
创新能力←知识识别	0.047	0.037	1.263	0.207
创新能力←知识创造	0.160	0.040	3.965	<0.001
创新能力←知识收集	-0.102	0.071	-1.446	0.148
创新能力←知识组织	0.116	0.037	3.175	0.001
创新能力←知识存储	0.035	0.031	1.140	0.254
创新能力←知识应用	1.152	0.189	6.093	<0.001
创新能力←知识传播	0.245	0.055	4.438	<0.001

表5 最终结构模型的回归权重

	Estimate	S. E.	C. R.	P
创新能力←知识创造	0.159	0.040	3.928	<0.001
创新能力←知识组织	0.134	0.038	3.628	<0.001
创新能力←知识应用	1.146	0.192	6.038	<0.001
创新能力←知识传播	0.275	0.057	4.777	<0.001

最终研究结果表明,知识创造、知识组织、知识传播和知识应用对创新能力影响显著;知识识别、知识收

集和知识存储对创新能力影响不显著。研究的最终接受模型如图 1 所示。

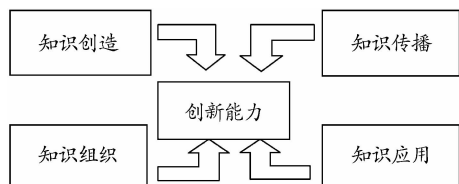


图 1 高校知识管理与创新能力模型

四、结论

通过运用结构方程模型的方法研究高校知识管理对其创新能力的影 响,结果发现在知识管理过程中知识创造、知识组织、知识传播和知识应用四要素对高校创新能力影响极其显著;而知识管理过程的知识识别、知识收集和知识存储对高校创新能力影响不显著。

五、讨论与建议

郁义鸿指出,有效的知识管理是提升高校竞争力的根本出路^[5]。要提升高校竞争力,首先必须提高作为高校竞争力核心要素——创新能力的水平。只有高校的创新能力水平获得极大提高,才能真正地实现高校竞争力的提升。从研究结果中可以发现,高校知识管理对其创新能力的影响是直接和显著的,但在知识管理过程中,并不是所有要素都对高校创新能力有影响。在知识管理的七个要素中,只有知识创造、知识组织、知识传播和知识应用四个要素对高校创新能力具有显著的影响作用。在影响力上,知识应用对创新能力的影响力最大,其余依次为知识传播、知识创造和知识组织,而知识识别、知识收集和知识存储对高校创新能力影响不显著。

笔者认为造成这种结果的原因可能是:(1)高校缺乏对知识管理的系统化认识,没有真正认识到知识管理是一个动态的系统过程。在这一动态系统过程中,高校通过对知识进行识别、收集、存储、传播、分享、应用和创新,对知识进行不断的筛选、优化、创新和发展,最大程度地发挥知识效用对实现组织目标的影响。因此,知识管理中每一个要素对实现组织的最终目标都是有价值和必要的。(2)对高校主体功能认识不足。大部分高校在思想意识上还停留在对知识的传承阶段,认为只要做好对知识的传播、组织、创造和应用就体现了高校存在的价值和意义,没有认识到对知识的识别、收集整理和存储同样是高校应承担的任务。只看到了高校存在的动态性、发展性,没有看到高校对知识识别、收集和存储的主体性,其本身就是一个巨大的知识储备库和知识孵化器。(3)中国高等教育现实评估标准的限制。目前中国高等教育评估本科高校的标准往往比较重视对高校在知识的传授、研发和应用上的评估,而不重视对知识自身的识别、收集整理和存储的评估。这种评估趋向往往导致高校在实际的教学和管理活动中,只重视知识传授功能的突显,科研能力的提升,而忽视或弱化对知识的识别、收集和存储这一知识储备功能的提升。(4)知识管理相对来说还是一个比较新的研究领域,目前在中国只是对其进行广泛的理论研究,对其进行应用研究则不多。在有限的应用研究中也只是发生在少数企业和公司,很少涉及到高校,致使高校的知识管理应用出现很多问题。比如在知识管理的物质设备上不重视新的设备的采购,在思想意识上没有真正认识到知识管理对高校核心竞争力提升的重要性,在学校文化上没有构建一个利于知识管理应用的文化氛围等。

针对高校知识管理自身存在的现状和实际,高校要想提高其创新能力,进而提升其竞争力,笔者认为高校应从以下几个方面进行努力。

第一,提升高校对知识管理重要性的认识。在思想上全面彻底地接受这种新的管理思想,要做到学校领导重视,各个职能部门配合,广大教职员 工积极参与,只有如此才有可能在高校成功实施有效的知识管理。

第二,构建积极有效的知识管理运行机制。国内学者韩锦标认为,高校要切实推进知识管理,应建立有效的知识管理运行机制^[12]。各高校应从自身实际出发,有针对性地构建适合自身实际的知识管理运行机制,从而保障其知识管理的有效性,为提高其创新能力服务。

第三,对知识管理各要素要区别对待。在对高校知识进行有效管理以促进其创新能力提高的同时,不能对知识管理过程中的所有要素持同一态度,要区别对待知识管理过程中的每一要素。从研究结果看,要加强高校创新能力的提升,一方面要加大对高校知识的应用、传播、创造和组织的力度,在政策方向引导上要向知识管理流程中的这几个环节倾斜。同时对于知识管理的其他三个环节也不能轻视,要分清主次。因为这三个环节是高校创新能力培养和提升的前提和基础。

第四,加大对高校知识应用的力度,进一步强化实践教学。马克思主义认为:“创新是人类对于其实践范畴的扩展性发现、创造的结果,是劳动实践的阶段性发展。”在对知识进行传播、传承的同时,加大对高校知识的组织、研发、生产和应用,以便更好、更快捷地为提高高校创新能力、增强其核心竞争力服务。进一步加强高校实践教学,让知识理论在实践中得到进一步的检验和升华,从而反过来进一步促进知识的生成、应

用和发展,间接地提升高校的创新能力。

第五,辩证地看待知识管理与创新能力的关系。马克思辩证唯物主义认识论认为,一切事物都是有联系的,都是互相促进的。在创新能力提高的同时,也要进一步促进高校知识管理水平的提升和目标的实现,要看到二者是一个良性互动、相互促进的过程。只有辩证地看待二者的关系,才能在高校各项事务的开展中,有针对性地对其知识进行有效管理,为其创新能力的提升作前期铺垫;同时,也要看到高校创新能力的提高,会进一步加强高校对其知识进行有效的管理、研发、传播和传承。

第六,高校应把对知识的管理作为其管理活动的焦点,积极地把高校教学与科研领域中的隐性知识转化为显性知识,从而加速或缩短从知识学习到知识应用的过程。同时还要积极营造一个良好的校园文化环境,以利于教职员共享、发展和创造知识,激发教职员工的创新性思维,加大对知识管理基本设施的投入,为其知识管理的良好运作提供一个坚实的外部保障。

参考文献:

- [1] OOSTERLINCK A. Universities/Industry Knowledge Management: A University Perspective 15th Oct [M]. Pacific Grove, California: Books/Cole, 2001:21.
- [2] ABTAHI H, SALAVATI A. Knowledge management in the organization [M]. Tehran, Iran: peivand no, 2007:234.
- [3] CARRILLO, PATRICIA. Knowledge management in UK constructions: Strategies, Resources, and Barriers [J]. Project Management Journal, 2004, 35(1): 45 - 56.
- [4] CHASE R. A decade of knowledge management [J]. Journal of Knowledge Management, 2006, 10 (1): 3 - 7.
- [5] 郁义鸿. 知识管理与高校竞争力 [J]. 研究与发展管理, 2002, 14(02): 4 - 7.
- [6] DARROCH J. Knowledge management, Innovation and firm performance [J]. Journal of knowledge management, 2005, 9(3): 101 - 115.
- [7] CHAPMAN R, HYLAND P. Complexity and Learning behaviors in product innovation [J]. Technovation, 2004, 24(7): 553 - 561.
- [8] 田波, 李春好, 辛杨. 创新型企业知识管理与创新能力提升互动机理研究 [J]. 情报科学, 2007, 25(09): 47 - 50.
- [9] LIEBOWITZ J. Addressing the human capital crisis in the federal government: A knowledge management perspective [M]. New York: Butterworth - Heinemann, 2004, 153.
- [10] DE VRIES R E. Explaining Knowledge Sharing: The Role of Team Communication Styles, Job Satisfaction, and Performance Beliefs [J]. Communication Research, 2006, 33 (2): 115 - 135.
- [11] LIN, HSIU - FEN. Knowledge sharing and firm innovation capability: an empirical study [J]. International Journal of Manpower, 2007, 28 (3/4): 315 - 332.
- [12] 韩锦标. 高校知识管理的意义及机制探析 [J]. 中国高等教育, 2011(8): 60 - 61.

An Empirical Research of Knowledge Management Affect on Innovation Capacity in University

CHEN Kang^{1,2}

(1. University of San Carlos, Cebu 6000, Philippines; 2. Suzhou University, Suzhou 234000, P. R. China)

Abstract: Using a sample of 255 university teachers, this paper tests the assumption framework by the use of SEM and experiment, and the present paper aims to establish the influence of the key process of knowledge management on university's innovation capacity and improve universities implementing more effectively knowledge management, and to promote the level of university's innovation capacity. The result shows that knowledge creation, knowledge organization, knowledge dissemination and knowledge application have drastic affect on innovation capacity in the process of university knowledge management, while knowledge identification, knowledge collection and knowledge storage have little affect on it. And some suggestions to universities by research results are proposed.

Key words: knowledge management; knowledge management process; innovation capacity; structural equation model.

(责任编辑 彭建国)