

- 13(2):121-126.
- [8] Ball MJ, Costin MY, Lehmann C. The personal health record: consumers banking on their health[J]. Stud Health Technol Inform, 2008(134):35-46.
- [9] Yamin CK, Emani S, Williams DH, et al. The digital divide in adoption and use of a personal health record[J]. Arch Intern Med, 2011, 171(6):568-574.
- [10] 张静, 刘晓丹, 吴世菊, 等. 我国社区居民电子健康档案应用的 SWOT 分析[J]. 中国全科医学, 2010, 13(22):2438-2440.
- [11] 吴思静, 郭清. 国内外电子健康档案的应用现状与发展困境[J]. 中国全科医学, 2011, 14(2):226-228.
- [12] Bahga A, Madiseti VK. A cloud-based approach for interoperable electronic health records (EHRs)[J]. IEEE J Biomed Health Inform, 2013, 17(5):894-906.
- [13] Bahga A, Madiseti VK. Rapid Prototyping of Advanced Cloud-Based Services and Systems[J]. Computer, 2013, 46(11):76-83.
- [14] Roelofsen Y, Hendriks SH, Sieverink F, et al. Differences Between Patients With Type 2 Diabetes Mellitus Interested and Uninterested in the Use of a Patient Platform (e-Health Management) doi:10.3969/j.issn.1671-8348.2015.10.047
- VitaDM-2/ZODIAC-41)[J]. J Diabetes Sci Technol, 2014, 8(2):230-237.
- [15] Wagner PJ, Dias J, Howard S, et al. Personal health records and hypertension control: a randomized trial[J]. J Am Med Inform Assoc, 2012, 19(4):626-634.
- [16] Schnipper JL, Gandhi TK, Wald JS, et al. Effects of an online personal health record on medication accuracy and safety: a cluster-randomized trial[J]. J Am Med Inform Assoc, 2012, 19(5):728-734.
- [17] 中华人民共和国国家卫生和计划生育委员会. 健康档案基本架构与数据标准(试行)[EB/OL]. (2009-05-19)[2013-12-10]. <http://www.moh.gov.cn/mohbgt/s6693/200905/40706.shtml>.
- [18] 国务院法制办公室. 国家卫生计生委关于《人口健康信息管理办法(试行)》(征求意见稿)公开征求意见的通知[EB/OL]. (2013-11-09)[2013-12-10]. <http://www.chinalaw.gov.cn/article/cazjgg/201311/20131100393559.shtml>.
- [19] 刘俊武. 筑牢个人信息的安全防线[N]. 人民法院报, 2013-8-14(2)

(收稿日期:2014-10-18 修回日期:2014-12-10)

## 基于 BSC 理论的地方科技查新机构的绩效评价指标体系构建研究\*

黄卓泳<sup>1</sup>, 石芸<sup>2</sup>

(1. 广东省医学学术交流中心/广东省医学情报研究所, 广东广州 510180;

2. 重庆市卫生信息中心, 重庆 400014)

[中图分类号] G350

[文献标识码] B

[文章编号] 1671-8348(2015)10-1423-02

医学科技查新是医学科研管理的重要组成部分, 为医学科研项目的立项评估、成果验收及奖励、专利申请等提供客观的文献学评价依据, 避免科研工作的低水平重复, 减少科研立项、科技成果鉴定、奖励评定、专利申请等中的失准现象, 提高科研评审工作的评价水平, 促进医学科研管理的科学化, 越来越受到医学科研人员、医学科研管理人员和医学科研管理机构的高度重视<sup>[1-2]</sup>。医学科技查新是一项技术性、专业性很强的工作, 对医学查新人员的素质要求较高。专业的医学科技查新人员不尽应具备扎实的医学专业知识, 具有较高的外语阅读、翻译能力和熟练的计算机实际操作技能, 掌握文献信息检索技巧; 同时还要具备较强的文献综合分析、判断能力, 具有强烈的工作责任心和良好的道德职业操守<sup>[3-4]</sup>。在医学科技查新工作中还应建立严格的专家审核制度。每位医学查新人员的知识都是有限的, 不可能熟悉医学各个专业领域的知识, 面对医学专科内容较专或新兴专业的科研课题, 如不能准确理解课题内容将影响查新质量, 这就需要健全专家审核制度。专家审核制度是确保查新结论科学、客观、公正的重要保障<sup>[5]</sup>。因此, 医学科技查新工作要求高、难度大, 如何科学合理地对其进行管理, 提升工作效率和服务水平, 是目前医学科技查新机构所面临的主要问题。本文利用平衡计分卡(balanced score card, BSC)理论对影响医学科技查新绩效的各种因素进行分析, 建立地方医学

科技查新站绩效评价体系, 对地方医学情报机构中的医学科技查新站的服务绩效进行定量评价。

### 1 BSC 概述

20 世纪 90 年代, 罗伯特·S·卡普兰(Robert S. Kaplan)和戴维·P·诺顿(David P. Nor ton)提出了 BSC 分析方法, 这是一个具有重大创新意义的组织绩效评价和管理的战略性分析工具。它以组织最终目标为核心, 从财务、客户、内部流程和员工学习成长 4 个维度来分析组织内部各层次人员在战略目标及其每一个步骤中他们各自的使命和作用。每个维度分别用一系列指标描述, 通过因果关系相互结合, 构成一个完整的评价考核体系。在 BSC 4 个维度中, 财务维度用于考核组织的成本与效益; 客户维度用于评价组织满足客户需求的能力; 内部流程维度用于分析组织内部工作流程的合理性及效率; 员工学习成长维度用于评价组织成员的业务能力和素质, 这直接影响组织价值的提升<sup>[6]</sup>。以高水平的文献信息检索为基础, 经反复筛选、鉴别, 综合运用分析、对比等各种信息分析方法, 为科研管理部门的科研立项、成果评审等活动提供查新咨询服务, 是科技查新工作的本质, 而这个过程正好涉及财务、内部流程、员工学习成长和客户 4 个方面, 因此可以将 BSC 的理念引入其中, 构建适用于医学科技查新工作发展且行之有效的绩效评价指标体系<sup>[7]</sup>。

## 2 地方医学科技查新机构绩效评估体系的构建

### 2.1 基于 BSC 理论的地方医学科技查新机构绩效指标分析

BSC 是一个组织管理和绩效评价的战略性分析工具,将 BSC 引入地方医学科技查新机构的绩效评估时必须结合查新机构的实际情况,合理构建维度及其相对应的评价指标,使建立的指标体系既能衡量医学查新机构的发展水平,同时也能进行医学查新机构的绩效评价。目前,绝大部分地方医学科技查新机构属于国家事业单位,事业单位主要从事的是“公益服务”,不是以盈利为主要目的,其工作成果和价值并非直接表现为物质形态或货币形态。因此,不能以盈利作为考核的主要指标。其次,查新人员和审核人员是完成查新任务的主体,他们均为知识型员工,进行的都是脑力劳动,他们创造的价值很难以效率或效益来评价,绩效衡量起来难度较多,所以需从多角度对他们的劳动成果进行描述。鉴于以上特点,本研究在设定地方医学科技查新机构绩效指标前,首先从多角度、多层次描述查新工作所涉及各个环节,筛选出能反映地方医学科技查新工作的所有重要方面以及所有特征的关键点,作为考核对象。其次,设定的所有指标之间是相互独立的,即可将查新工作所涉及的步骤层层分解,单独评价,便于观察、测量查新过程中出现的薄弱环节;同时所有指标又是一个有机整体,可实现多家查新机构的横向比较。

### 2.2 地方医学科技查新机构绩效评估体系各维度及具体指标

科技查新的开展是建立在丰富的文献信息基础上的,离开文献信息,查新工作将无法开展。高校查新点依托高校图书馆丰富的馆藏资源,无需在文献信息购买中投入资金。与高校查新点相比,地方医学情报机构的购买力有限,其文献信息资源相对逊色于图书馆,这部分的经费支出占成本支出的绝大部分。而且与高校查新点相比,地方医学查新机构,在计算机网络设备、办公设施、员工工资等方面都必须自行投入。因此,以开展查新工作所需的物资投入、查新工作人员成本及其培训费用支出等为指标,构建医学科技查新机构绩效评估指标体系中的财务维度,并对其进行考核,确保查新机构在物力、人力等投入一定的情况下,达到低耗、高效、优质的目的。

在地方医学科技查新机构绩效评估体系中,购置文献信息资源、网络建设、查新工作流程、人员管理等多个方面构成了内部流程维度,这是查新机构运行的基础,也是评价体系的主要组成部分。将评估内容设为功能模块、运行流程、服务内容、人员管理、档案管理和意见反馈处理等指标,用于考察地方医学科技查新机构的运行情况、制度的完善程度、业务工作的质量及其效率。查新工作是一项繁杂的脑力劳动,查新工作的质量与查新工作人员的业务水平、责任心、满足感等息息相关,所以在医学科技查新机构的评价体系中应该密切关注查新工作人员的学习与成长维度,该维度需要考核的指标包括培训机制、激励机制和约束机制等内容。

将地方医学查新机构的客户数量、客户满意度作为客户维度,用于评估地方医学查新机构为客户提供查新咨询服务的质量、客户对服务的满意程度及意见反馈等内容。从工作质量、服务水平、客户满意程度等方面对查新机构进行考察,可帮助管理人员及时掌握查新人员的工作情况,实时了解客户对查新咨询服务的需求与建议,从而获取客户的满意度,促进查新机构灵活调整工作流程,不断改进服务方式,更好地解决各种问题。在以上维度指标分析的基础上,参考大量相关文献资料,并以面谈、电话咨询、网络平台等各种渠道收集不同地方医学查新机构的查新工作人员对医学科技查新工作的理解和认知,通过调查问卷了解查新客户对查新咨询工作内容和方式

的满意度和建议,最后遵循上述设立的维度及相关指标,将基于 BSC 的地方医学科技查新机构绩效评估指标体系设定为 4 个维度,共计 78 项具体指标。(1)财务维度(A,25%)。A1 物资成本(10%);A11 纸质书刊费;A12 数字资源费;A13 馆际互借与文献传递费;A14 网络使用费;A15 设备耗材费;A16 环境配套费。A2 人员成本(10%);A21 查新员激励费用;A22 审核员激励费用;A23 加班费用。A3 后续维护成本(5%);A31 设备维护费;A32 数字资源续购费;A33 纸质书刊续购费。(2)内部流程维度(B,25%)。B1 运行机制(5%);B11 隶属关系;B12 地理位置;B13 服务范围;B14 服务时间;B15 服务程序;B16 规章制度。B2 服务内容(5%);B21 立项查新;B22 成果查新;B23 引文分析;B24 费用结算。B3 档案管理(5%);B31 查新数据存储;B32 查新数据统计;B33 查新数据挖掘。B4 人员管理(5%);B41 专业结构;B42 职称结构;B43 计算机英语水平。B5 反馈意见处理(5%);B51 诉求处理规范;B52 诉求反应速度;B53 诉求处理质量。(3)员工学习成长维度(C,30%)。C1 业务培训机制(5%);C11 业务培训;C12 继续教育;C13 业务交流。C2 激励机制(10%);C21 情感激励;C22 薪酬激励;C23 工作环境改善。C3 约束机制(5%);C31 保密机制;C32 工作量查核;C33 工作效率评价。C4 科研创新(10%);C41 论文发表;C42 科研项目。(4)客户维度(D,20%)。D1 客户数量(10%);D11 客户总数;D12 年客户增长率;D13 不同单位用户数;D14 不同地市用户数;D15 老客户回头率;D16 新客户增长率。D2 客户满意度(10%);D21 规章制度满意度;D22 资源状况满意度;D23 响应时间满意度;D24 服务流程满意度;D25 服务能力满意度;D26 服务态度满意度;D27 报告质量满意度。

### 3 地方医学科技查新机构绩效评估指标体系各指标的权重

在地方医学科技查新机构绩效评估指标体系中,不同的评价指标所起的作用是不同的,要使建立的评价体系具有实际应用价值和指导意义,应该对评价指标的权重进行计算。财务维度指标包括:物资成本、人员成本及后续维护成本。地方医学科技查新机构虽然是事业单位,但是无论是全额拨款还是差额拨款的事业单位其文献信息资源购买、办公设施、网络设备等均纳入成本核算,因此,在对地方医学科技查新机构进行绩效考核时这部分支出必须考虑在内,而且与人员成本的权重相当。内部流程维度指标包括:运行机制、服务内容、档案管理、人员管理、反馈意见处理等,这些指标主要反映地方医学科技查新机构的整体运营情况。员工学习成长维度指标包括:业务培训机制、激励机制、约束机制和科研创新等,这些指标主要评价职工的工作能力、技术结构和科研水平等方面的现状与变化。客户维度指标包括:客户数量和客户满意度,反映了查新机构产生的社会效益。财务维度(A)和内部流程维度(B)主要对机构的整体运作模式进行评价,而员工学习成长维度(C)和客户维度(D)的评价主体则是人,主要体现了机构产生的价值和效益,因此 A+B 和 C+D 在整体个评价系统中各占一半的权重,而职工是效益的生产者,所以在 4 个维度中分配较大的权重,达 30%。综合绩效评估的需要和专家意见,利用层次分析法<sup>[8]</sup>将 4 个维度剩余各指标的权重进行设定,见表 1。

### 4 结 语

本文以 BSC 的核心思想为指导,在分析医学科技查新工作所涉及的工作流程的基础上构建了地方医学科技查新机构绩效评估指标体系,并根据评估的需要分别对该指标的权重进行计算。该指标体系既可用于分析某一个查新机构的整体绩效或者查新工作中某一工作环节的质量与效率,也可用于不同地方医学科技查新机构工作绩效的横向比较。(下转第 1432 页)

本文研究发现,观察组的课堂互动频率、课堂活跃情况、到课率情况以及作业完成情况评分均显著高于对照组,且观察组平均期中测试成绩及平均期末测试成绩均显著高于对照组,表明实施双语教学能够更加显著地优化教学过程性评价与结论性评价。符合国外 Liao 等<sup>[8]</sup>的报道结果,原因可能在于实施《内科学》的双语教学,有助于培养学生专业英语能力,通过各类现代化的教学手段,例如使用多媒体课件,可以增强学生听课兴趣及效率,使其易于掌握课堂内容。师生通过英语对答,可形成良好的教师和学生互动氛围。同时,教师在教学中亦可能发现学生的英语水平并不相同,授课初期可能少数学生有抵触情绪,对教学能力提出了更高要求。因此,也要求教师需具备较好的英语水平,如此方可展开解说,并且发挥自如,从而不仅促使教职人员不断地进行教学知识储备,丰富自己的教学阅历,同时也调动了学生关于学习的主动性与积极性,进而在考试时获得较好的成绩<sup>[9]</sup>。本研究中,观察组学生对《内科学》教学的满意率显著高于对照组,表明实施双语教学后学生对于课堂学习的接受度更高,作者认为这可能激发了学生将英语与内科医学知识融合起来,使其熟练地掌握较为常用的医学英语词汇,并能够阅读与之相关的诸多英文原著文献,利于其接触国外医学中最新的理论及技术,并帮助其了解医学学科发展动向,对知识的探索具有较好的引导作用<sup>[10]</sup>。对于推动及促进中国的医学院校教学和国际前沿自由接轨具有重大的意义,亦可利于培养出国际竞争力较强的 21 世纪高素质的医学专业性人才。此外,通过在期末后分析学生对《内科学》双语教学的评价情况,使教职人员更好地掌握学生实际上课感受,吸取经验,进一步进行教学内容的改革<sup>[11]</sup>。Bosch 等<sup>[12]</sup>报道,双语教学在其他学科中的较好实施预示着其可向多学科方向深入发展。而医学生对于《内科学》的良好掌握对未来患者的健康生活具有更加积极的远期意义,因此有着良好的发展潜力。

综上所述,双语教学对《内科学》课堂教学具有较好的实践效果,亦可激发学生的学习兴趣,效果较好,值得在医学院校大力推广。

## 参考文献

[1] 谭戈,袁冬莉,朱丹,等.医学留学生神经内科临床教学探

(上接第 1424 页)

如综合分析查新机构的财务和内部流程维度,可协助查新机构筛选文献信息资源,构建最优化的文献信息资源体系,提高查新机构资金的使用效率;查新机构内部流程维度中的各个指标体现了查新机构制度建设的完备程度,可用于考察查新机构业务工作流程的合理性及其效率,帮助管理人员优化查新工作流程,提高查新咨询服务的工作效率与质量;分析员工学习成长维度中的相关指标,可客观评价每个查新工作人员的工作情况,并赋予定量的分值,体现了竞争的公平、公正、合理、科学,同时可使每个查新人员明确自己的责任和发展前景,激发查新人员的工作热情;通过考察客户维度,可了解查新客户对医学科技查新服务的要求和建议,获取客户的满意度,并及时发现查新工作中的薄弱环节,提高工作质量。总之,通过构建地方医学科技查新机构绩效评估体系,降低投入产出比值,可推进整个医学科技查新工作的健康持续发展。

## 参考文献

[1] 谢新洲,滕跃.科技查新手册[M].北京:科学技术文献出

讨[J].中华医学教育探索杂志,2013,12(6):612-614.

- [2] 周青,胡煜辉,黄玉珊,等. PBL 教学法运用于病理生理学双语课程的实践与探索[J]. 重庆医学,2014,43(10):1275-1276.
- [3] 曾颖,何国平,张平,等. 护理专业英语教学改革思考[J]. 中华现代护理杂志,2011,17(3):276-277.
- [4] Elosua Oliden P, Mujika Lizaso J. Impact of family language and testing language on reading performance in a bilingual educational context[J]. Psicothema, 2014, 26(3): 328-335.
- [5] 叶丽红,彭海燕,吴勉华,等. 中医内科学双语教学的实践与思考[J]. 中华医学教育杂志,2009,29(6):66-67.
- [6] Boughtwood D, Shanley C, Adams J, et al. The role of the bilingual/bicultural worker in dementia education, support and care[J]. Dementia (London), 2013, 12(1): 7-21.
- [7] 李秀真,薛庆节,吕厚东,等. 涉外护理医学微生物学双语教学的实施与效果[J]. 中华护理教育, 2013, 10(11): 499-501.
- [8] Liao R, Zhan X. Preparation for bilingual medical education[J]. Med Teach, 2013, 35(12): 1053-1054.
- [9] 公惠玲,李桂芳. 基于“卓越医生”培养的医学文献检索教学改革[J]. 中华医学图书情报杂志, 2012, 21(11): 72-75.
- [10] Juarez G, Hurria A, Uman G, et al. Impact of a bilingual education intervention on the quality of life of Latina breast cancer survivors[J]. Oncol Nurs Forum, 2013, 40(1): 50-60.
- [11] 张秀荣,房春燕,毛淑梅,等. 药理学案例式双语教学法在地方医药院校的探索与实践[J]. 中国医药导报, 2012, 9(16): 160-162.
- [12] Bosch PC, Doshier SA, Gess-Newsome J, et al. Bilingual nurse education program: applicant characteristics that predict success[J]. Nurs Educ Perspect, 2012, 33(2): 90-95.

(收稿日期:2014-11-08 修回日期:2014-12-10)

版社,2004:1-2.

- [2] 陈果,曹勤,李文俊,等. 医学科技查新工作的新思考[J]. 医学信息学杂志, 2014, 35(2): 59-61.
- [3] 程琳,徐世侠,张在文,等. 科技查新工作质量探讨[J]. 解放军医院管理杂志, 2012, 19(4): 399-400.
- [4] 林秋怡. 科技查新与技术创新之探讨福建省科学技术信息研究所[J]. 情报探索, 2013(12): 79-81.
- [5] 张仲男. 医学科技查新审核重点及注意事项[J]. 中华医学图书情报杂志, 2012, 21(8): 57-59.
- [6] 宋乐平. 基于 BSC 和 AHP 的高校科技查新站绩效评估模型构建[J]. 情报科学, 2011, 29(8): 1221-1225.
- [7] 罗伯特·S·卡普兰,大卫·P·诺顿. 平衡计分卡:化战略为行动[M]. 刘俊勇,孙薇,译. 广州:广东经济出版社, 2004:35-259.
- [8] 赵焕臣. 层次分析法:一种简易的新决策方法[M]. 北京:科学出版社, 1986:24-25.

(收稿日期:2014-10-12 修回日期:2014-12-10)