

文章编号: 2095-1663(2013)06-0066-06

提升我国研究生导师队伍素质的对策探讨

——基于指导2位以上全国优博论文的161位导师的调查

耿有权 狄晶晶 汪 琴

(东南大学高等教育研究所, 江苏 南京 210096)

摘 要:提升研究生导师队伍素质是加强拔尖创新人才培养的关键措施之一。全国优秀博士学位论文指导教师是我国研究生导师队伍中涌现出的优秀群体,有重要的榜样意义。依据1999~2011年间培养2位以上全国优博论文的161位导师的学科背景、学历学位、学术头衔、留学经历、学术成果、科研获奖等重要指标进行素质维度分析,结果发现这个导师群体的素质有显著的优势特征,这对进一步提高我国研究生导师队伍素质具有重要的参考价值。

关键词:博士指导教师;素质调查;对策

中图分类号: G643

文献标识码: A

提升研究生导师队伍素质,是加强拔尖创新人才培养的关键措施之一。全国优秀博士学位论文指导教师(以下称全国优博导师)是我国研究生导师队伍中涌现出来的优秀群体,是我国研究生教育和培养的骨干力量,有着重要的榜样和示范意义。依据1999~2011年间教育部授予全国优博论文信息,我们统计出全国共有1067位导师培养了1279位全国优博论文获得者,并以其中培养2位及以上全国优博论文获得者的161位导师为样本,搜集导师单位发布的最新权威信息,选择学科背景、学历学位、学术头衔、留学经历、学术成果、科研获奖等重要指标进行素质维度研究,期望从中发现一些重要规律和特征,以为进一步提升我国研究生导师队伍素质的政策制定提供参考性依据。

一、161位全国优博导师的样本来源分析

利用中国学位与研究生教育学信息网公布的1999~2011年教育部授予全国优博论文获得者及其导师的基本信息,我们统计出全国优博导师培养全国优博论文获得者的数据信息。结果表明,1999~2011年在1067位全国优博导师中,培养1位全国优博论文获得者的有906人,占导师总数的84.9%;培养2位及以上全国优博论文获得者的导师合计有161人,占导师总数的15.1%,其中培养2位的125人,占11.7%;培养3位的28人,占2.6%;培养4位的6人,占0.6%;培养5位和培养10位的分别有1位导师(详见图1)。培养5位的为

收稿日期:2012-12-29

作者简介:耿有权(1967—),男,安徽全椒人,博士,东南大学高等教育研究所研究员。

狄晶晶(1990—),女,江苏常州人,东南大学高等教育研究所硕士生。

汪琴(1988—),女,安徽宁国人,东南大学高等教育研究所硕士研究生。

基金项目:本文系教育部人文社会科学规划基金课题(编号:10YJA880034)、江苏省研究生教育教学改革研究与实践课题(编号:JGZZ12_005)、东南大学研究生教育教改课题(编号:XJGKT12-13)、江苏省研究生教育教学改革研究与实践课题(编号:JGZZ12_006)和东南大学研究生教育课题(编号:JYKT11-01)的阶段性成果之一。

著名摄影测量与遥感学家李德仁院士,培养 10 位的为上海第二军医大学免疫学专家曹雪涛院士。统计发现,这 161 位导师总计为国家培养了 373 位全国优博论文获得者,占培养全国优博获得者总数的 29.2%。显然,这些导师在培养拔尖创新人才方面为国家做出了重大贡献,具有重要的示范意义。

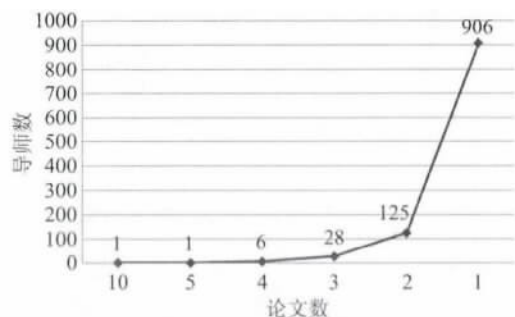


图 1 1999~2011 年全国优秀博士学位论文
指导教师与指导论文数对应关系

数据来源:中国学位与研究生教育信息网

<http://www.chinadegrees.cn/xwyyjsjyxx/xwsytjxx/>

分析 161 位全国优博导师的学校来源信息,可以发现,来自“985”重点高校的导师比例最大,达到 56.5%,其次是中科院和中央级科研机构,合计占 18.6%,之后是非“985”高校的“211”重点高校和普通高校,分别占 15.5%、9.3%。数据显示,“985”高校和中科院及中央级科研机构导师合计 146 人,培养了全国优博论文获得者 341 人,占 161 人培养学生总数的 91.4%的比例(详见表 1)。这说明,全国

优博论文获得者的来源单位主要是国家重点建设的“985”和“211”高校及中央级科研机构。

表 1 161 位全国优博导师的学校来源分布

高校类别	“985”高校	非“985”的“211”高校	普通高校	中科院及中央级科研机构
导师人数	91	25	15	30
导师比例	56.5%	15.5%	9.3%	18.6%
指导的获奖学生数	210	66	32	65
学生比例	56.3%	17.7%	8.6%	17.4%
备注	公布该项信息的导师数为 161 人,获奖学生总数为 373 人。			

二、161 位全国优博导师素质特征及相关分析

(一)学科背景:九成导师属于理工医农门类

学科背景,指学者从事的科学研究所属学门的性质和门类。学科背景是学者专业学术和职业发展的重要支撑。调查发现,161 位导师主要来自理学、工学、医学、农学等基础或应用学科,按导师所在学科的总人数排名,依次是理学(68 人)、工学(54 人)、医学(13 人)、农学(11 人)、文学(3 人)、教育学(3 人)、经济学、历史学、艺术学分别是 2 人,哲学、管理学和法学分别为 1 人(详见表 2)。这说明,我国在建设理工科优秀研究生导师队伍建设方面取得了显著成果,但在哲学人文社会科学领域需要采取更为积极的步骤,如此才能实现高素质文理导师队伍综合协调发展的建设目标。

表 2 161 位全国优博导师所在学科分布

	工	理	管	经	法	文	农	哲	医	历	教	艺	军
人数	54	68	1	2	1	3	11	1	13	2	3	2	0
比例	33.5%	42.2%	0.6%	1.2%	0.6%	1.9%	6.8%	0.6%	8.1%	1.2%	1.9%	1.2%	0%
备注	公布该项信息的导师总数为 161 人,计算比例时,以该数为分母。												

(二)学术头衔:院士、长江学者等名师居多

学术头衔是学者获得的学术称号,反映学者在学科内的学术质量和水平方面所处的位置以及被学术界认可的高度。学术头衔与学术获奖密切相关。学术获奖是学者及其研究成果在学术界影响的外在表现。学术获奖越多级别越高,说明学者的影响越大,对学术发展的贡献越大。调查显示,在公布学术获奖信息的 142 位导师中,获过国家级奖的有 118 人,占总数的 83.1%;获过省部级奖的有 131 人,占 92.3%;获过国际奖项的有 29 人,占 20.4%。数据表明,161 位导师中,有 62 位中科院院士,占总数的 38.5%;有 20 位中国工程院院士,占 12.4%;有 18

位第三世界科学院院士,占 11.2%;有 3 人是双院士,占 1.9%;“千人计划”和“长江学者”有 31 人,占 19.3%(详见表 3)。很多导师担任国内外学术领导职务,如在公布此项信息的 157 位导师中,在国外担

表 3 161 位全国优博导师担任院士等荣誉情况

荣誉统计	中国科学院院士	中国工程院院士	双院士	第三世界科学院院士	其他院士	千人计划和长江学者
人数	62	20	3	18	11	31
比例	38.5%	12.4%	1.9%	11.2%	6.8%	19.3%
备注	公布该项信息的导师总数为 161 人,计算比例时,以该数为分母。					

任学术领导职务的有 44 人,占总数的 28.0%;在国内担任或曾经担任学术领导职务的有 126 人,占 80.3%。这表明,“名师出高徒”或“高徒随名师”是一个重要的拔尖创新人才培养规律。

(三) 学历学位:近六成导师拥有博士头衔

学历指学习的经历,学位指按照专业学术水平由高等院校、科研机构等授予的称号。近年来,随着高等教育的快速发展,我国重点高校在博士生导师任职规定中均设置须获得博士学位的基本前提条件,使得博士生导师中的博士学位拥有者比例不断提高。调查显示,除 11 位导师学历信息缺失外,在公布学历学位的 150 位导师中,有 87 人获博士学位,占总数的 58.0%;21 人获硕士学位,占 14.0%;42 人获本科学历,占 28.0%,其中 25 人拥有博士后经历,占 16.7%(详见表 4)。分析发现,一部分学历为本科或硕士的导师年龄均较大,从总体上看,全国优博导师中博士学位获得者所占比例较高,但仍有增长空间。

(四) 留学经历:大多数导师留学发达国家

留学经历指一个人的国外或境外学习经历。事

表 4 161 位全国优博导师的学历学位分布

学位	本科	硕士	博士	有博士后经历者
统计人数	42	21	87	25
占总数比例	28.0%	14.0%	58.0%	16.7%
备注	公布该项信息的导师总数为 150 人,计算比例时,以该数为分母。			

实证明,留学经历不仅可以帮助教师提升人生经历的质量,而且可以给学生带来无形而深刻的影响。调查发现,除 5 位导师相关信息缺失外,在公布该项信息的 156 人中,留学美国的 38 人,占总数的 24.4%;留学日本的 14 人,占总数的 9.0%;留学英国的 11 人,占总数的 7.1%;留学前苏联的 10 人,占总数的 6.4%;留学德国的 8 人,占总数的 5.1%;留学加拿大的 5 人,占总数的 3.2%;留学比利时的 4 人,占总数的 2.6%;留学法国、瑞士、丹麦的各为 2 人,分别占总数的 1.3%(详见表 5)。可见,有留学经历的导师以留学美日英、前苏联、德国、加拿大、比利时等所占比例较多,显示出发达国家或地区留学经历很重要。

表 5 161 位全国优博导师的留学国家或地区分布

留学国家	美国	英国	德国	法国	日本	前苏联	加拿大	比利时	瑞士	瑞典	以色列	捷克
统计人数	38	11	8	2	14	10	5	4	2	1	1	1
占留过学的总人数比例	24.4%	7.1%	5.1%	1.3%	9.0%	6.4%	3.2%	2.6%	1.3%	0.6%	0.6%	0.6%
留学国家	丹麦		澳大利亚		韩国		意大利		俄罗斯		前南斯拉夫	
统计人数	2		1		1		1		1		1	
占留过学的总人数比例	1.3%		0.6%		0.6%		0.6%		0.6%		0.6%	
备注	1. 本项留学经历除本硕博求学经历外,还包括博士后研究,研修班进修,访问学者等经历。2. 公布该项信息的导师总数为 156 人,计算比例时,以该数为分母。											

(五) 学术成果:发表百篇论著的导师众多

学术成果主要包括学者发表的论文、出版的专著等。从论文特别是高水平论文发表情况可以看出一个导师的学术生产力及学术质量。一般而言,我国在理工等自然科学领域比较看重 SCI 或 EI 等国际权威文献检索库收录论文篇数。调查发现,在公布论文发表信息的 104 位导师中,发表 100 篇以上

论文的有 85 人,占总数的 81.7%(详见表 6)。在明确公布 SCI 论文发表信息的 36 位导师中,拥有百篇以上论文的有 22 人,占总数的 61.1%,百篇以下的有 14 人,占总数的 38.9%(详见表 7)。这说明,全国优博导师是我国研究生导师队伍中学术生产力较高的群体,其培养的拔尖创新人才在我国学术事业发展中发挥着重要作用。

表 6 161 位全国优博导师在国内外期刊的发表论文情况

篇数	50 篇以下	50~99 篇	100~149 篇	150~199 篇	200~249 篇	250~299 篇	300~349 篇
人数	5	14	25	11	19	9	5
比例	4.8%	13.5%	24.0%	10.6%	18.3%	8.7%	4.8%
篇数	350~399 篇	400~449 篇	450~499 篇	500~549 篇	550~599 篇	600 篇及以上	
人数	6	5	0	2	0	3	
比例	5.8%	4.8%	0	1.9%	0	2.9%	
备注	公布该项信息的导师总数为 104 人,计算比例时,以该数为分母。						

表 7 161 位导师中部分公布被 SCI 收录的论文篇数

篇数	100 篇以下	100~199 篇	200~299 篇	300~399 篇	400 篇及以上
人数	14	12	5	4	1
比例	38.9%	33.3%	13.9%	11.1%	2.8%
备注	公布该项信息的导师总数为 36 人,计算比例时,以该数为分母。				

(六) 年龄优势:不少导师起任教授时年龄小

教授是高等学校中职称级别最高的教师。一个学者在比较年轻时就获得了教授职称,说明这个学者的学术潜力相对较大,学术能力相对较强。调查发现,除 14 位导师年龄信息缺失外,在公布年龄信息的 147 位导师中,43 位导师处于 70~79 岁之间,占总数的 29.3%,位居第一;39 位处于 50~59 岁之间,占 26.5%,位居第二;23 位处于 60~69 岁之间,占 15.6%,位居第三。而 40~49 岁之间和 80 岁以上的导师数均为 21 人,所占比例皆为 14.3%,并列第四。数据显示,在公布起任教授年龄的 51 位导师中,在 20~29 岁之间起任教授的 2 人,占总数的 3.9%;在 30~39 岁起任教授的 25 人,占总数的 49.0%;在 40~49 岁起任教授的 20 人,占总数的 39.2%(详见表 8)。这说明,各年龄段导师均有可能培养出全国优博论文获得者,而年轻的导师群体无疑正成为我国拔尖创新人才培养的重要力量。

表 8 161 位中部分导师开始担任教授的年龄分布

起任教授时年龄	20~29 岁	30~39 岁	40~49 岁	50~59 岁	60 岁及以上
统计人数	2	25	20	3	1
占总人数比例	3.9%	49.0%	39.2%	5.9%	2.0%
备注	公布该项信息的导师总数为 51 人,计算比例时,以该数为分母。				

三、关于进一步提升我国研究生导师队伍素质的思考

经过长期建设,我国研究生导师队伍整体素质近年来确实有了很大提高,并为国家培养了大批拔尖创新人才。但是,与西方发达国家相比,我国研究生导师队伍整体素质的差距依然很大,如我国大陆地区至今没有自主培养出一位诺贝尔奖获得者。“我国建设创新型国家、走自主创新之路的重大发展战略使高层次创新性人才的培养问题更为突显。”^[1]国务院提出“到 2020 年,形成一支师德高尚、业务精湛、结构合理、充满活力的高素质专业化教师队伍。”^[2]

《教育部关于全面提高高等教育质量的若干意见》强调“完善以科学研究和实践创新为主导的导师负责制”。^[3]这表明,进一步全面提升我国研究生导师队伍整体素质,意义重大,且迫在眉睫。

(一) 加速高效利用国际化平台,夯实我国导师的学术素质基础

名师出高徒及高徒成名师,可以说是放之四海而皆准的人才培养规律和导师成长规律。有学者统计,从大学学历看,199 位诺贝尔奖得主所在的本科院校为 115 所,其中 84 人(占总数的 57.3%)毕业于 31 所世界著名学府;^{[4]59}在这些诺奖得主中,194 位是从 36 所美国著名大学和 24 所国外著名大学获得博士学位,其余 5 人拥有硕士学位。^{[4]62}这 199 位诺奖得主曾得到 150 多位诺奖得主大师的指导,其中 16 人当年师从两位诺奖得主,11 人有曾与三位诺奖得主大师亲密接触的经历。^{[4]71}调查显示,我国培养了 2 位及以上全国优博论文获得者的导师绝大多数留学于发达国家的著名大学或科研机构,并获得博士学位或拥有留学访学研究经历。这表明,让更多教师先期接受西方学术名师的教育指导或学术熏陶,依然是我国短期内打造高素质研究生导师队伍的捷径之一。因此必须加速高效利用国际化平台,进一步推出若干政策举措。譬如,重点高校规定获得国内外重点大学博士学位是导师上岗的一项基本条件;继续大批引进世界一流大学的博士学位获得者,并使其尽快融入我国研究生导师队伍;继续加大政策支持力度,向西方世界一流大学或科研机构派出大批优秀青年学者,支持他们参与世界一流水平科研项目研究;大力加强著名高校之间的专家学者交流平台建设,持续推进国际学术交流,培养我国研究生导师的国际学术交流素质和实战能力。

(二) 加速建设世界一流学科平台,构筑导师素质提升的学术舞台

世界一流学科平台,既是世界一流学术人才培养的基地和舞台,也是世界一流学术名师不断涌现的前沿阵地。从长远看,我国研究生导师的主体部分须依靠自主培养,而不是国外培养。因此建设世界一流学科平台,对我国拔尖创新人才培养具有重

大战略意义。历史上,众多诺奖得主出现在同一所大学或科研机构、同一个学院或学科甚至同门导师下,原因是那里有世界一流专家学者及其建设的一流学科平台。如,美国 MIT 在人文、艺术与社会科学学科群中,积聚了 13 名诺贝尔奖得主,3 名普利策奖得主,38 位美国国家艺术和科学院院士;在理科学科群中,积聚了 42 名诺贝尔奖得主,107 名在职和已辞职的国家科学院院士,23 名国家勋章获得者;在工学学科群中,积聚了 111 名在职和已辞职的国家工程院院士,5 名日本 Kyoto 制造工程奖获得者。^[6]又如美国著名物理学家恩里克·费米(Enrico Fermi)获得 1938 年的诺贝尔物理学奖,而费米实验室(Fermilab)培养的学生中有 9 位获得过诺贝尔奖,包括杨振宁。^{[4]77}举世闻名的贝尔实验室自 1937 年以来有 6 人问鼎诺贝尔奖,包括华裔科学家朱棣文。^[6]调查显示,161 位导师中多达 75.1%集中在“985”高校、中科院和中央级科研机构,根本原因是这些高校拥有国内乃至世界一流学科平台。建议:进一步优化学科带头人政策,通过著名专家学者及其学科平台建设推进研究生导师队伍素质建设;继续投入巨资引进培养世界一流专家学者,并通过一流学者带动世界一流学科平台建设;继续支持国家级学科团队与世界一流学术机构开展学科平台项目合作,协同培养拔尖创新人才;以设立“学术特区”等政策举措给予有潜力发展成为世界一流的学科队伍以特殊支持,鼓励并支持其开展强有力的国际性竞争。

(三)加大对青年才俊的支持力度,不断为导师队伍注入新的活力

青年是国家的未来,年轻的研究生导师更是国家创新人才培养的生力军。我国著名心理学家林崇德总结出各类人才的“最佳创造年龄”,富有启发性:数学家:30~34 岁;化学家:26~36 岁;物理学家:30~34 岁;哲学家:35~39 岁;发明家:25~29 岁;医学家:30~39 岁;植物学家:30~34 岁;心理学家:30~39 岁;生理学家:35~39 岁。^{[7]133}“以科技人才为例,国内外的统计资料表明,26~45 岁是科技人才实现创造性突破的最佳年龄段,是科技精英重大科学发现或发明的黄金时期。”^{[7]133}有案例为证,1947 年 2 月,在冯·卡门(Von Kármán)教授的推荐下,36 岁的钱学森成为 MIT 最年轻的正教授,指导着空气动力学专业研究生;^[8]而创造培养最多(10 位)全国优博论文获得者记录的上海第二军医大学曹雪

涛教授,26 岁因硕士论文优秀被提前授予博士学位,28 岁即破格晋升为教授,41 岁即当选中国工程院院士。然而,像曹院士这样的杰出导师依然少见,如调查显示,在公布年龄信息的 147 位全国优博论文指导教师中,处于 40~49 岁之间的仅 21 人,所占比例仅 14.3%。无疑,我国在青年研究生导师培养方面还有很大潜力可挖,前路任重道远。建议:国家利用诸如“青年千人计划”“青年百千万人才工程”等大力支持国内外中青年优秀学者以各种形式参与创新性国家建设;继续构建面向世界的小学-中学-大学本硕博连贯式的早发现、早选拔、早培养和早使用的中国全球青年才俊培养体系;有计划有组织地大力扶持优秀青年人才代表国家参与国内外高端学术交流项目研究计划;大力支持青年导师招收优秀青年学生,协同攻关国家重大科研创新项目计划。

(四)进一步优化导师人才培养、成长和使用的体制机制和环境氛围

名师、拔尖创新人才是需要精心呵护、积极发现、长期支持、认真培养和合理使用才能出现的,特别是大规模的现代名师群体培养,更需要一种优良的体制机制和学术氛围作为制度环境保障。有学者研究发现,自 1901 年诺贝尔奖设立以来的 100 年间,共有来自 30 个国家的 528 位科学家获得诺贝尔自然科学奖,其中近一半属于美国,无一人属于中国,而哈佛大学、哥伦比亚大学等著名高校就诞生了 100 多位诺奖得主。^{[4]11-15}美国秘诀是什么?其中之一就是美国独特的高等教育体制机制和学术氛围。著名科学家钱学森在回忆留学母校——加州理工学院的经历时曾说:“加州理工学院给这些学者、教授们,也给年轻学生、研究生们提供了充分的学术权力和民主氛围。不同的学派,不同的学术观点都可以充分发表。学生们也可以充分发表自己不同的学术见解,可以向权威们挑战。”钱老进一步指出:“今天我们有哪一所大学能这样做?大家见面都是客客气气,学术讨论活跃不起来。怎么能够培养创新人才,更不用说大师级人物了。”“我们要向加州理工学院学习,学习它的科学创新精神。”“在学术研究中,要各抒己见,百花齐放,百家争鸣”;“把学术研究搞得很活跃,将氛围搞得浓浓的,有利于出大家、出人才、出成果。”^[9]钱老的论述精辟独到、见解深刻。调查显示,161 位全国优博导师中从数人留学于西方名校,受到过良好的学术训练和学术熏陶,这无疑对其素质的养成及培养优秀学生产生了深远的影响。为

此建议:要从战略高度深刻把握世界高等教育发展趋势和中国特色现代高等教育的建设要求,加快高等教育管理体制机制改革进程,尽快落实高校办学自主权,充分发挥各级学术组织的自治功能作用;科学界定学术权力和行政权力,尽快“去行政化”,使“学术本位”、“教授治学”和“人才培养”的理念得到

落实;通过法治保障师生拥有独立思考、独立人格和自由创新的人文氛围和科研环境;建立鼓励并支持各类人才脱颖而出的体制机制;秉承“教学相长”,坚持精心育人,以情感人,以文化人,努力使每一位研究生都能成为拔尖创新人才,使每一位导师都能成为优秀导师。

参考文献:

- [1] 中国博士质量分析课题组. 中国博士质量报告[M]. 北京:北京大学出版社,2010:92.
- [2] 国务院. 国务院关于加强教师队伍建设的意见[EB/OL]. (国发[2012]41号文) [2012-08-20]. http://www.moe.edu.cn/publicfiles/business/htmlfiles/moe/moe_1778/201209/141772.html.
- [3] 教育部. 教育部关于全面提高高等教育质量的若干意见[EB/OL]. (教高[2012]4号文) [2012-03-16]. http://www.moe.edu.cn/publicfiles/business/htmlfiles/moe/A08_zcwj/201204/134370.html.
- [4] 付美榕. 为什么美国盛产大师—20世纪美国顶尖人才启示录[M]. 北京:科学出版社,2009.
- [5] 宣勇. 大学变革的逻辑(上篇)——学科组织化及其成长[M]. 北京:人民出版社,2009:76.
- [6] 张先恩. 科技创新与强国之路[M]. 北京:化学工业出版社,2010:171.
- [7] 刘少雪. 面向创新型国家建设的科技领军人才成长研究[M]. 北京:中国人民大学出版社,2009.
- [8] 丹尼·冯. 美国顶级大学传奇[M]. 北京:北京理工大学出版社,2012:119.
- [9] 马望星. 钱学森创新教育的伟大实践[M]. 长沙:湖南科学技术出版社,2012:170-171.

Discussion of Measures to Enhance the Quality of Chinese Graduate Supervisors — Based on a Survey of 161 Supervisors Each with Two or More Students Producing NEDDs

GENG You-quan, DI Jing-jing, WANG Qin

(Institute of Higher Education, Southeast University, Nanjing, Jiangsu 210096)

Abstract: Enhancing the quality of graduate supervisors is a key measure for cultivating high-level innovative people. Supervisors with students producing National Excellent Doctoral Dissertations (NEDDs) are an excellent group who may play an important role in graduate training. Through a study of 161 doctoral supervisors who had two and more students producing NEDDs during the period of 1999-2011, particularly with an analysis of their academic background, education, professional responsibilities, studies abroad, academic achievements, research awards and some other important indicators, it is found that these supervisors have significant quality advantages and their characteristics are highly valuable for the further improvement of the quality of Chinese graduate supervisors.

Keywords: doctoral supervisor; investigation of quality; measure